



## II CONGRESSO REGIONAL DE SAÚDE COLETIVA

### APRESENTAÇÃO

*Prezados,*

O II Congresso Regional de Saúde Coletiva direcionou-se a estudantes, alunos de pós graduação e profissionais da área da saúde e afins, oriundos de instituições públicas e privadas dos diversos estados do nordeste. Seu alcance territorial e sua importância para qualificação profissional justificaram os esforços, o investimento material e o apoio das agências de fomento. O evento vem se constituindo como um espaço privilegiado para intercâmbio de saberes, experiências e práticas no campo da produção acadêmica, científica e no ofício dos profissionais de saúde e da educação que trabalham na realidade do sul do Piauí.

O evento possui potencial de inovação de processos e serviços, uma vez que pretende-se elaborar uma carta de recomendações que possa auxiliar todos os atores envolvidos no processo de promoção da saúde (gestores, usuários, trabalhadores de saúde, universidades e faculdades) a possibilitar a criação e/ou implantação das Redes de Atenção à Saúde no estado do Piauí.

O Congresso aconteceu na Cidade de Picos–PI, no Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB) UFPI, que conta com uma ampla infraestrutura com 2 auditórios equipados e 4 salas com sistema de som e imagem de alto nível, os quais serviram de base para a realização das palestras, minicursos e apresentação de trabalhos científicos.

Prof.a. Dra. *Ana Roberta Vilarouca*  
Presidente do Congresso



## II CONGRESSO REGIONAL DE SAÚDE COLETIVA

### COMISSÃO ORGANIZADORA e CIENTÍFICA

Ana Karla Sousa de Oliveira  
Ana Roberta Vilarouca da Silva  
Artemízia Francisca de Sousa  
Danilla Michelle Costa e Silva  
Dayze Djanira Furtado de Galiza  
Edina Araújo Rodrigues Oliveira  
Gerdane Celene Nunes Carvalho  
Iolanda Gonçalves de Alencar Figueiredo  
Julianne Viana Freire Portela  
Laura Maria Feitosa Formiga  
Luisa Helena de Oliveira Lima  
Mailson Fontes de Carvalho  
Paula Valentina de Sousa Vera  
Rumão Batista Nunes de Carvalho  
Suyanne Freire de Macêdo  
Valéria Lima de Barros  
Walquírya Maria Pimentel Santos Lopes



## **II CONGRESSO REGIONAL DE SAÚDE COLETIVA**

# **TRABALHOS COMPLETOS**



## ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E PREVALÊNCIA DE DEFICIENTES EM DOIS BAIRROS DA CIDADE DE PICOS-PI

*Ariella de Carvalho Luz<sup>1</sup>, Ana Priska Bezerra Leal<sup>1</sup>, Alana Mara Almeida Macêdo<sup>1</sup>, Élem Araújo do Rosário<sup>1</sup>, Victorugo Guedes Alencar Correia<sup>1</sup>, Suyanne Freire de Macêdo<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

### RESUMO

**Introdução:** Definir a prevalência das deficiências na população, bem como o perfil dos indivíduos acometidos pode orientar e melhorar a qualidade assistencial oferecida, garantindo base detalhada para implementação de políticas públicas que desenvolvam ações preventivas e de controle das deficiências, bem como o processo de tratamento e reabilitação. **Objetivo:** Relatar a experiência de visitar e georreferenciar os casos de deficiência existentes em dois bairros do município de Picos. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência vinculado ao projeto de extensão intitulado “Controle dos comunicantes de hanseníase de Picos”. Os dois bairros foram escolhidos por possuírem alta endemicidade para hanseníase. Os pacientes foram localizados através das informações fornecidas pelas agentes comunitárias de saúde, em seguida agendaram os encontros entre os acadêmicos e as pessoas com deficiência; durante as visitas foram marcados pontos no GPS GARMIN rino modelo 530HCX. Fazendo uso do o qGIS versão 2.4.0-Chugiak, os dados em formato kml foram importados para serem trabalhados juntamente com malhas (camadas vetoriais) de dados dos bairros de Picos-PI. **Resultados:** No bairro X, as deficiências físicas foram as mais prevalentes (22%), seguidas pelas mentais (13,3%), visuais (8,5%) e auditiva (3,4%). No bairro Y a deficiência mais prevalente corresponde à física (44,1%), seguida da deficiência visual (10,2%), mental (10,2%) e auditiva (1,7%). **Conclusão:** Nos bairros foram encontradas pessoas com diversas necessidades de assistência, acesso a espaços e serviços. Apresentando sérios problemas de infraestrutura, saneamento e inclusão social. Fazem-se necessárias ações para sanar essas dificuldades e garantir que os indivíduos possam ser reintegrados à sociedade.

**Palavras-chave:** Análise Espacial. Pessoas com Deficiência. Mapeamento Geográfico.

### INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de 6 julho de 2015 Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode



obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL. Lei nº 13,146, de 06 de julho de 2015). Resultados do Censo 2010 mostram que, aproximadamente, 45,6 milhões de pessoas, representando 23,9% do total de brasileiros possuem algum tipo de limitação ou deficiência, sendo a maior parcela de idosos maiores de 65 anos, devido à alteração das funções corporais correspondente ao processo de senilidade (GARCIA; MAIA, 2014).

Desde a antiguidade as pessoas com deficiência sofreram estigma, sendo segredadas da sociedade, consideradas não aptas a participação efetiva por problemas relacionados à funcionalidade corporal e denominadas criaturas que sofreram castigos divinos. Com a mudança no modelo assistencialista e agregação de novas leis que conferem direitos/benefícios visando igualdade e participação, está sendo percebida a emergência em conhecer melhor essas pessoas rompendo preconceitos e estereótipos (NUNES; SAIA; TAVARES, 2015).

As causas das deficiências são múltiplas e envolvem fatores congênitos ou adquiridos no decorrer dos anos impedindo ou dificultando a realização de atividades de forma independente. A deficiência auditiva completa ou a limitação da sua função prejudica o desenvolvimento da linguagem e comunicação, envolvendo prejuízos de caráter sociais, emocionais e cognitivos dos indivíduos acometidos. Os fatores de risco associados a essa disfunção na infância estão ligados intimamente a problemas nutricionais e de prematuridade, gerando atrasos de desenvolvimento, já na vida adulta estão correlacionados a traumas, infecções auditivas, doenças crônicas, e ao processo de senilidade. (TIENSOLI, et al., 2007)

Já a deficiência física quanta a sua natureza pode ser classificada em distúrbios ortopédicos que são problemas originários do sistema musculoesquelético e a distúrbios neurológicos que envolvem a deterioração desse sistema, originários de causas pré-natais (medicação, hemorragias, crise hipertensiva), a causas pós-natais (infecção hospitalar, meningite, traumatismo, traumatismo craniano). Em jovens e adultos a maior causa de deficiência física está relacionada a acidentes, gerando lesões medulares, AVC e outras intercorrências associadas. (TEIXEIRA, 2000).

Entre as deficiências que mais tem repercussão no modo e qualidade de vida está a visual, sendo suas principais causas: glaucoma, catarata, traumatismo, xeroftalmia e a retinopatia diabética geralmente em pacientes com tempo considerável da doença (MONTILHA, et al, 2000).

A definição e a mensuração das incapacidades tornaram-se tema de crescente interesse, sobretudo quando estão relacionadas ao aumento da sobrevivência de indivíduos acometidos por



doenças crônicas. Dentre estas estão hanseníase e diabetes devido às alterações incapacitantes na sua manifestação completa (NUBILA; BUCHALLA, 2008).

A hanseníase causada pelo *Mycobacterium leprae*, afeta nervos periféricos possuindo características peculiares que afluem para a ocorrência de incapacidades físicas dos indivíduos infectados. Sua progressão lenta, diagnóstico diferencial variado e déficit de conhecimento contribuem para o diagnóstico tardio, gerando episódios reacionais, incapacidades e deformidades antes, durante ou após o tratamento. Estudos mostram, ainda, que cerca de 20% dos pacientes com hanseníase ou tratados para hanseníase podem apresentar incapacidades físicas e restrições psicossociais, chegando a necessitar de algum tipo de intervenção na reabilitação e/ou continuidade dos cuidados médicos (CARVALHO; MARCIEL, 2003).

Segundo as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) a população afetada pela diabetes atualmente compreende 328 milhões de pessoas, onde sua maioria reside em países em desenvolvimento conexo a grupos etários mais jovens. (OMS, 2015) A importância clínica é evidenciada pelos inúmeros problemas de saúde tais como: lesões vasculares e renais, na pele e sistema musculoesquelético, infecções comuns e auditivas, gerando inúmeras limitações na população (OKOSHI et al., 2007).

As implicações audiológicas causadas pelo diabetes são de origem controversa, sabe-se que a sua manifestação completa acarreta alterações metabólicas e vasculares causadas pelos distúrbios metabólicos da glicose e ação da insulina, e influenciados ainda por fatores como duração da doença e fatores extrínsecos. Os sintomas são vestibulares ou mistos, gerando instabilidade, perda ou diminuição da acuidade auditiva.

A DM causa comprometimento ocular, estando relacionado à maior incidência de catarata, glaucoma e outros acometimentos oculares. Na Retinopatia Diabética (RD) os efeitos hiperglicemiantes atuam de modo a desviar o metabolismo da glicose para vias alternativas, formando fatores inflamatórios trombogênicos e vasoconstrictores que sucedem a formação de microaneurismas, referente aos achados mais precoces da RD, normalmente encontrados em pacientes com mais de 25 anos de doença, resultando em diminuição da acuidade visual de origem súbita ou progressiva. Pacientes com as formas DM1 e DM2 devem ser rastreados a fim de realizar exames oftalmológicos para avaliar necessidade de encaminhamentos e exames de rotina devem ser realizados anualmente (ARAGÃO et al, 2009)

O diabetes confere o risco 15 vezes maior de amputação aos indivíduos portadores da doença, essa condição está associada à isquemia e relacionada a fatores como neuropatia e imunodeficiência que propiciam infecções de grande severidade nos membros inferiores, estudos



relevam que o pé diabético precede 85% das amputações de extremidades inferiores, geralmente os pacientes procuram o serviço de saúde tardiamente, ocasionando a progressão das lesões, necessitando na maioria dos casos de tratamento cirúrgico, gerando consequências extremas ao paciente. As amputações descritas como de maior porte ocorrem na parte proximal do pé, abaixo ou acima do joelho, as de menor porte estão relacionadas aos dedos do pé e sua parte anterior próxima ao calcâneo. (ASSUMPÇÃO et al, 2009).

Definir a prevalência das deficiências na população, bem como o perfil dos indivíduos acometidos, pode orientar a melhora na qualidade assistencial oferecida, garantindo base detalhada para implementação de políticas públicas que desenvolvam ações preventivas e de controle das deficiências, bem como o processo de tratamento e reabilitação (CASTRO et al, 2008) . Os mapas temáticos gerados na análise espacial permitem a identificação dos fatores de risco de determinadas doenças, a visualização de sua distribuição espacial, revelam fatores etiológicos desconhecidos, associando eventos determinantes, sendo possível formular hipóteses sobre o evento em estudo.

A situação atual do Brasil é favorável ao geoprocessamento que pode ser sumarizado em quatro estruturas de desenvolvimento: programas disponíveis, o nível de desenvolvimento tecnológico, a capacitação de pessoal envolvido, e a disponibilização da base de dados (FAUSTO et al, 2010). Entretanto, os dados sobre deficiência a nível nacional são escassos, sendo gerados por pesquisas e censos com metodologias de pesquisas diversas, o que dificulta uma visão ampla nacional. O município de Picos não se encontra em situação diferente, sendo necessária a produção de estatísticas sobre esse grupo populacional.

Diante disso, objetivou-se realizar visitas domiciliares e georreferenciar pessoas com os mais variados tipos de deficiências conhecendo condições individuais como situação de moradia, hábitos, perspectivas, atividades de reabilitação a qual se inseriam, situação familiar dentre outros, além de condições relativas ao bairro, observando barreiras e situações que interferem/dificultam a experiência da deficiência.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência do projeto de extensão intitulado: Controle de comunicantes de hanseníase em Picos. O projeto ocorreu durante os meses de março a dezembro de 2015 e o presente trabalho é o relato de parte das atividades realizadas.

Inicialmente foram analisados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e verificou-se alta endemicidade de hanseníase em alguns bairros. Diante dessa



constatação e do alto poder incapacitante da doença, percebeu-se a necessidade de se trabalhar as questões relacionadas às deficiências.

Houve a necessidade da criação de um cronograma de disponibilidade dos alunos para as atividades extracurriculares em virtude da extensa carga horaria do alunato. As atividades previstas foram agendadas semanalmente e durante o primeiro mês foram realizadas discussões acerca do tema, das experiências vividas e das peculiaridades de cada bairro.

As visitas domiciliares e mapeamento geográfico foram realizados no período de maio a julho de 2015. Inicialmente as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) realizavam o agendamento das visitas junto aos pacientes, em seguida, acompanhavam a dupla de alunos nas atividades. Cada visita tinha duração média de vinte minutos e ao final eram marcados os pontos no GPS.

Os GPS era do modelo GARMIN rino 530HCx e após a coleta os pontos foram importados para o programa Google Earth versão 7.1.2.2041, as imagens geradas, foram salvas em um formato .kml (Keyhole Markup Language).

Fazendo uso do programa qGIS versão 2.4.0-Chugiak, os dados em formato kml foram importados para serem trabalhados juntamente com malhas (camadas vetoriais) de dados dos bairros do município de Picos-PI obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (Disponíveis em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/>), gerando assim os mapas temáticos dos pontos coletados em relação ao bairros.

Após as visitas e o georreferenciamento os pacientes foram convidados a participar de grupos de apoio inclusivos, envolvendo pessoas com limitação física, diabetes mellitus e hanseníase, por se tratarem de condições de saúde que necessitam de orientação e cuidado contínuo.

Os encontros aconteceram semanalmente proporcionando atividades educacionais, onde foram abordados temas como autocuidado, alimentação saudável e atividade física, através de dinâmicas para melhor fixação do conteúdo abordado. Esses encontros foram mediados pelos alunos e supervisionados pelos profissionais integrantes do projeto.

## RESULTADOS

Foram analisadas nesse estudo 59 pessoas de dois bairros no município de Picos-PI. Prevaleceu a deficiência do tipo física correspondendo a 22% do bairro X e 44,1% do bairro Y.

Nos bairros foram identificados vários problemas em relação à manutenção da qualidade de vida que são definidos por múltiplos aspectos, influenciando na extensão da deficiência, criando barreiras de locomoção e participação na sociedade. Condições como esgoto ao céu



aberto, ausência de pavimentação das ruas, bem como ruas isoladas do resto da comunidade foram identificadas no momento da coleta dos dados. As barreiras físicas observadas atingem diretamente esse grupo de pessoas em especial indivíduos cadeirantes ou que fazem uso de qualquer equipamento para a locomoção.

No bairro X a segunda deficiência mais prevalente foi a visual representando 8,5% da amostra, enquanto no bairro Y trata-se da deficiência mental, com 10,2% do total dos participantes. A terceira deficiência mais prevalente nos bairros X e Y são de origem mental com 3,4% e visual com 6,8%, respectivamente.

A menor taxa de prevalência em ambos os bairros, é a de deficiência auditiva, correspondendo a 3,4% no bairro X e 1,7% no bairro Y. Nos bairros referidos há apenas uma unidade básica na qual são atendidas pessoas com doenças crônicas, pacientes obstétricos e outras especialidades, não existindo programa de atenção especial a esse tipo de clientela onde deveriam ter avaliações clínicas para encaminhamentos em casos necessários.

Como já descrito, em ambos os bairros existem barreiras quanto a sua infraestrutura que dificulta a mobilidade e acesso dos moradores com necessidades especiais, não foi observado planejamento urbanístico para atender as demandas que envolvem portadores de deficiência visual tais como: semáforo adequado com sinais sonoros, sinalização efetiva, estacionamento exclusivo sendo seu uso público ou privado, com relação ao transporte coletivo não existem pontos de espera equipadas para embarque e desembarque seguro, bem como meios de comunicação tecnológicos sobre os pontos de itinerário. São direitos previstos na Lei Brasileira de inclusão as pessoas com deficiência que infelizmente não fazem parte da nossa realidade.

A baixa condição socioeconômica percebida resulta em privações, exclusão e menor participação social influenciando negativamente aos indivíduos portadores de limitação mental, formando barreiras à rede de apoio intersectorial necessária para manter a qualidade de vida. Órgãos como o CAPS e APAE estão presentes no município fazendo parte da rede de apoio, porém distante dos referidos bairros representando um empecilho na sua utilização.

As agentes comunitárias de saúde foram de grande importância para efetivação do trabalho mostrando-se engajadas na realização do projeto, e em dar a localização das pessoas referidas, realizando visitas antecedentes a dos alunos para explicar os benefícios do projeto oferecendo maior credibilidade a nossas ações, por serem pessoas de confiança nas comunidades visitadas. No percurso pelos bairros deram informações sobre os pacientes e a situação que iríamos encontrar em cada casa visitada, relatando os problemas de saúde



vivenciados em cada bairro e dicas de como as atividades educacionais posteriores poderiam ser realizadas.

As pessoas visitadas estavam fazendo atividades de reabilitação, a maioria restrita ao ambiente domiciliar, sem perspectivas de condições de melhora na saúde, relatando problemas financeiros com relação à manutenção da vida e suprimentos necessários como a compra de medicamentos de uso intermitente sendo a maioria portadora de Hipertensão arterial e Diabetes mellitus. Um ponto bastante evidente se tratou dos equipamentos de locomoção das pessoas com limitação física, se encontrando em estado de desgaste, comprometendo a locomoção dentro e fora do ambiente domiciliar. Os que não possuíam se encontravam restritos ao leito com condições de higiene comprometidas, devido a maior dificuldade na mobilidade.

A presença dos alunos no bairro causou curiosidade na população e indagações sobre a participação na rede municipal de saúde. Alguns temiam cortes nos benefícios sociais que recebiam mostrando relativa insegurança em dar dados reais sobre a situação financeira da família.

Com relação aos familiares a maioria se mostrou empáticos a nossa presença, relatando a experiência de conviver ou ser um cuidador dessas pessoas, falaram sobre as dificuldades, anseios, medos e responsabilidades que a convivência demanda. Em geral, as pessoas mais idosas eram as responsáveis pelas atividades assistenciais aos portadores de deficiência. Um sentimento comum a todos foi o de impotência em relação às condições vivenciadas pelos deficientes, revelando que gostariam de poder ajudar mais os familiares, levando a instituições especializadas na reabilitação e oferecendo equipamentos de qualidade que as deficiências demandam como: cadeiras de rodas resistentes, óculos especiais para o tipo de patologia e aparelhos auditivos.

Foi percebido o amadurecimento dos alunos durante as visitas, no início, apreensivos em adentrar a comunidade, e preocupados em se deparar com situações desconhecidas às quais não saberiam resolver, no decorrer do projeto se mostraram eficientes na tomada de decisões, na comunicação com os pacientes e familiares, se mostrando empáticos e receptivos as novas vivências, relacionado as atividades exercidas à práticas futuras, enquanto profissionais de saúde.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os mapas foram gerados para localização precisa dos indivíduos com necessidades especiais, revelando o número de acometidos e a prevalência individual em cada bairro, sendo uma poderosa ferramenta para investigação de problemas de saúde.



A partir dos mapas gerados e tendo conhecimento da localização e condições vivenciadas pelos portadores de limitações, equipe de saúde, órgãos municipais e comunidade devem se unir de forma a beneficiar essas pessoas que estão em grande quantidade nos bairros referidos, além de proporcionar vivências e aprendizagens aos acadêmicos, inovando as práticas de saúde incluindo e beneficiando a comunidade. Com base nos dados obtidos e nas observações feitas ao longo do projeto, verificou-se a falta de planejamento urbanístico e adaptações ambientais, gerando barreiras na acessibilidade e manutenção da qualidade de vida, além de condições relacionadas à falta de saneamento básico como lixo acumulado nas ruas e esgoto a céu aberto, podendo ser foco de várias doenças para toda a comunidade.

Sendo a deficiência física de maior prevalência em ambos os bairros, emerge a necessidade de mudanças no que se refere à estruturação de espaço e planejamento ambiental que se apresenta como um desafio para integração de pessoas portadoras de limitação física.

Uma possível solução para o problema urbanístico é a parceria entre a prefeitura e os empresários locais, através da Lei Brasileira de inclusão a pessoa com Deficiência nº 13.146 de 6 de julho de 2015 que prevê incentivos fiscais a empresas interessadas na formulação, construção e reformas de espaços, além de novas formas de comunicação baseada em tecnologia destinada a pacientes com deficiência auditiva e visual visando preservação de sua autonomia e independência.

Além disso, reabilitação baseada na comunidade é uma alternativa inclusiva a esse grupo de pessoas, envolvendo a família, entidades engajadas e profissionais de saúde, historicamente tendo ações voltadas para indivíduos portadores de deficiência, mais podendo ser implementada, de forma a atender necessidades individuais de portadores de hanseníase e diabetes, condição de saúde associada a população estudada. Baseada na ampla noção de cidadania e garantia de direitos, tem ações voltadas para reabilitação física e social por meio de ações interdisciplinares, sendo realizadas oficinas de saberes, grupoterapia inclusiva onde os pacientes e familiares compartilham experiências, fisioterapia, terapia ocupacional, além de outras atividades escolhidas pelo grupo, buscando problemas enfrentados pela comunidade e promovendo resolutividade.

## REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, R. E. M.; FERREIRA, B. F. A.; PINTO, H. S. R. Manifestações oculares de doenças sistêmicas retinopatia diabética. Disponível em: [http://www.ligadeoftalmo.ufc.br/arquivos/ed\\_-\\_retinopatia\\_diabetica.pdf](http://www.ligadeoftalmo.ufc.br/arquivos/ed_-_retinopatia_diabetica.pdf) . Acesso em: 16 de março de 2016.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) Diário Oficial. Brasília, 6 de julho de 2015.



- CASTRO, S. S. et al. Deficiência visual, auditiva e física: prevalência e fatores associados em estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública*, v.24, n. 8, p. 1773-1782, 2008.
- CARVALHO, E. N. S.; MACIEL, D.M. A. Nova concepção de deficiência mental segundo a American Association on Mental Retardation - AAMR: sistema 2002. *Temas em Psicologia da SBP.*, v.11, n. 2, p. 147- 156, 2003.
- DINIZ, A. T. N. Políticas Públicas de Saúde para Pessoas com Deficiência no Brasil: Perspectiva de Representantes das Pessoas com Deficiência. 2015. 109 f. Tese (Saúde Pública)- Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Porto, 1015.
- FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde - análise a partir do sistema HiperDia. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*,v. 53, n. 1, p. 53- 61, 2009.
- GOMES, F. G.; FRADE, M. A. C.; FOSS, N. T. Úlceras cutâneas na hanseníase: perfil clínico-epidemiológico dos pacientes. *An Bras Dermatol.*, v. 82, n. 5, p. 433- 437, 2007.
- GUERRIERI, A. P. O. Complicação hiperglicêmica aguda no diabetes mellitus tipo 1 nos jovens. 2011. 45 f. Monografia (Especialização em Enfermagem em Emergência)- UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, Salvador, 2011.
- MARTINS, J. A. Aspectos da experiência da deficiência física: uma abordagem sócio antropológica. 2009. 146 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Saúde Coletiva)- Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2009.
- NARDI, S. M. T. et al. Deficiências após a alta medicamentosa da hanseníase: prevalência e distribuição espacial. *Rev. Saúde Pública*, v.46, n. 6, p. 969- 977, 2012.
- NUBILA, H. B. V. D.; BUCHALLA, C. M. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev. bras. epidemiol.*, v.11, n. 2, 2008.
- NUNES, S. S.; SAIA, A. L.; TAVARES, R. E. Educação Inclusiva: Entre a História, os Preconceitos, a Escola e a Família. *Psicologia: ciência e profissão*, v. 35, n.4, p. 1106-1119, 2015.
- RELATÓRIO MUNDIAL SOBRE A DEFICIÊNCIA. Governo do estado de São Paulo. Relatório.2012.
- SANTOS, I. C. R. V. et al. Amputações por pé diabético e fatores sociais: implicações para cuidados preventivos de enfermagem. *Rev. Rene*, v.12, n. 4, p.684- 691, 2011.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/>>. Acesso em: 16 de março de 2016.
- TIENSOLI, L. O. et al. Triagem auditiva em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: deficiência auditiva e seus fatores de risco em neonatos e lactentes. *Cad. Saúde Pública*, v.23 n.6, 2007.
- TEIXEIRA, L. Deficiência Física. Definição, Classificação, Causas e Características. Texto de apoio de especialização Atividade física adaptada à saúde, 2000.

## AGRADECIMENTOS

Às agentes comunitárias de saúde dos bairros por dedicarem, em meio a tantas atividades, tempo para acompanhar o deslocamento dos alunos do projeto durante as visitas domiciliares. Aos alunos da linha Hanseníase e outras doenças negligenciadas do grupo de pesquisa em saúde coletiva- GPESC.



## ZIKA VÍRUS ASSOCIADO COM A MICROCEFALIA: DISCUSSÃO DE UM RELATO DE CASO OCORRIDO NO BRASIL

Paulo Ravell Pinheiro Bezerra<sup>1</sup>, Simone de Araújo<sup>1</sup>, Suylane Sobral de Sousa<sup>1</sup>, Ana Patrícia de Oliveira<sup>1</sup>, Maria Eletícia de Sousa<sup>1</sup>, Erick Bryan de Sousa Lima<sup>1</sup>

1 Universidade Federal do Piauí

2AESPI

### RESUMO

A microcefalia congênita é caracterizada por uma anormalidade na circunferência frontal e occipital da cabeça do recém-nascido, sendo muito inferior para a circunferência normal da idade gestacional, sexo e raça. Dentre as causas da microcefalia cita-se a infecção pelo vírus Zika, que é agente etiológico da família *Flaviviridae* e que pode ser transmitido por mosquitos. Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi discutir o artigo de MLAKAR et al. (2016), recentemente publicado no *New England Journal of Medicine*, que relata um caso de microcefalia relacionado ao vírus Zika ocorrido no Nordeste do Brasil. Neste artigo, foi descrito o caso de uma grávida que tinha uma doença febril com erupção cutânea no final do primeiro trimestre da gravidez, enquanto ela estava vivendo no Brasil. A ultrassonografia realizada com 29 semanas de gestação revelou microcefalia com calcificações no cérebro fetal e placenta. Posteriormente, a mãe pediu interrupção da gravidez, e assim, foi realizada uma autópsia fetal. A microcefalia foi observada, com hidrocefalia e calcificações distróficas multifocais no córtex e substância branca subcortical, com deslocamento cortical associado e inflamação focal leve. O Zika vírus foi encontrado no tecido cerebral fetal a partir da técnica de Transcrição Reversa da Reação em Cadeia Polimerase (RT-PCR), com resultados consistentes à microscopia eletrônica. Além disso, o genoma completo do Zika vírus foi recuperado a partir do cérebro fetal.

**Palavras-chave:** ZIKA. Microcefalia. Nordeste. Brasil.

### INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a microcefalia é uma malformação congênita, em que o cérebro não se desenvolve de maneira adequada, para a idade e sexo [12]. Neste sentido, a microcefalia congênita é um diagnóstico descritivo, que significa que a circunferência frontal e occipital da cabeça do recém-nascido está abaixo da circunferência normal para a idade gestacional, sexo e raça. A cabeça pequena é o resultado de um distúrbio neurológico. Quando o cérebro fetal normalmente não aumenta de tamanho, o crânio também não cresce e as suturas entre os ossos que formam o crânio podem se fechar prematuramente. O diagnóstico da microcefalia é muitas vezes feito durante o pré-natal, porque a circunferência da cabeça é uma medida padrão, quando o crescimento fetal é monitorado com ultrassonografia [23]. As microcefalias podem ser causadas por fatores biológicos, genéticos, ambientais, químicos ou físicos. Uma das causas da microcefalia é a infecção pelo vírus Zika, um flavivírus transmitido pelo mosquito *Aedes Aegypti* [8].



A infecção causada pelo Zika apresenta um período de incubação que varia de 3 a 12 dias [21]. Os sintomas da doença são geralmente leves e duram de 2 a 7 dias. A infecção pode passar despercebida ou ser diagnosticada como: dengue, chikungunya ou outras infecções virais que dão febre e erupção cutânea. As infecções assintomáticas são bastante comuns quando se trata de flavivirus, como a dengue e a febre do Nilo Ocidental e apenas uma em cada quatro pessoas infectadas com Zika desenvolvem sintomas aparentes [22; 5].

Em 2007, o Zika foi responsável pelo surto na Ilha Yap da Micronésia, assim como também causou grandes epidemias na Polinésia Francesa, em Nova Caledônia e nas Ilhas Cook e Ilha de Páscoa em 2013 e 2014 [4;5]. No ano 2015, houve um aumento dramático nos relatos de infecção por Zika nas Américas. O Brasil foi o país mais afetado, com estimativas preliminares de 440.000 a 1,3 milhões de casos de infecção autóctone por Zika, informados até dezembro de 2015 [6]. Até outubro de 2015 havia apenas uma evidência ecológica entre a associação de Zika e a microcefalia.

Em maio de 2015, as autoridades de saúde pública do Brasil confirmaram a transmissão autóctone de Zika nos estados da Bahia e do Rio Grande do Norte [15]. Em novembro de 2015, 15 estados tinham confirmado a transmissão autóctone do vírus [16]. No Brasil, entre janeiro e julho de 2015, 121 casos de manifestações neurológicas e síndrome de Guillain-Barré foram notificados em vários estados do nordeste, com história de doença exantemática anterior [17]. As investigações foram iniciadas e estão em curso relativamente a uma possível associação com a infecção Zika [18].

A análise filogenética de amostras de soro de pacientes hospitalizados em março no Hospital Santa Helena, em Camaçari, Bahia, Brasil, mostrou que as sequências de Zika identificadas pertenciam à estirpe asiática e mostrou 99% de identidade com uma sequência de um Zika isolado na Polinésia Francesa [19].

O aumento do índice de casos de microcefalia congênita observado no Brasil é motivo de preocupação. Seu surgimento, após a introdução da infecção pelo vírus Zika no país, levanta questões sobre o possível papel da infecção na microcefalia congênita. Nesta perspectiva, a partir de estudos que confirmaram a presença do vírus nos tecidos fetais e no líquido amniótico de grávidas que foram previamente infectadas por Zika, hoje se sabe que esse vírus tem relação direta com o desenvolvimento da microcefalia. Com isso, o objetivo deste estudo foi discutir o artigo de MLAKAR et al. (2016), recentemente publicado no "*New England Journal of Medicine*", que relata através de autópsia fetal, um caso de microcefalia relacionado ao vírus Zika ocorrido no Nordeste do Brasil.



## **METODOLOGIA**

A escolha do artigo explanado neste estudo foi realizada com base na importância de se adquirir cada vez mais conhecimento em relação ao vírus Zika, assim como da relevância deste tema para a saúde pública e por se tratar de uma epidemia emergente e que pode levar a óbito. O artigo foi selecionado da seguinte maneira: as bases de dados Science Direct, PubMed e Web of Science foram acessadas com os descritores “*Microcephaly AND Zika virus*” e “*Pathogenesis AND Zika virus*”. O período escolhido para as publicações foi entre 2014 e 2016, época em que houve maior repercussão dos casos de vírus Zika no Brasil e no mundo.

O artigo de MLAKAR et al. (2016) foi escolhido por se tratar de um estudo recente e bastante relevante, uma vez que mostrou a relação entre o vírus Zika e um caso de microcefalia. Além disso, foram analisados os boletins epidemiológicos disponibilizados pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), assim como artigos e informativos disponíveis pela Sociedade Brasileira de Infectologia.

## **RESULTADOS**

Até 17 de novembro de 2015 foram notificados à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) um total de 399 casos suspeitos de microcefalia, provenientes de sete estados da região Nordeste, com a seguinte distribuição do número de casos: Pernambuco (268 casos; 67,2%), Sergipe (44 casos; 11,0%), Rio Grande do Norte (39 casos; 9,8%), Paraíba (21 casos; 5,3%), Piauí (10 casos; 2,5%), Ceará (9 casos; 2,3%) e Bahia (8 casos; 2,0%).

Diante disso, em 28 de novembro de 2015, com base nos resultados preliminares das investigações clínicas, epidemiológicas e laboratoriais, além de identificação do vírus em líquido amniótico de duas gestantes da Paraíba com histórico de doença exantemática durante a gestação e fetos com microcefalia, além da identificação do vírus Zika em tecido de recém-nascido com microcefalia que evoluiu para óbito no estado do Ceará, o Ministério da Saúde reconheceu a relação entre o aumento na prevalência de microcefalias no Brasil com a infecção pelo vírus Zika durante a gestação [3; 9].

Os primeiros casos confirmados de infecção Zika no Brasil foram relatados em maio de 2015. A transmissão do vírus no Brasil pode ter começado vários meses antes, porque trata-se de uma doença nova, e que poderia ter sido reconhecida ou diagnosticada, como dengue e chikungunya, epidemias que estavam em curso. A microcefalia, devido a uma infecção, é geralmente causada



por infecções transplacentárias que ocorrem no início da gravidez e tende a ser detectados apenas durante a segunda metade da gravidez ou após o nascimento.

Os dados epidemiológicos disponíveis a partir de novembro 2015 indicam um aumento de dez vezes na incidência de microcefalia em recém-nascidos nos estados brasileiros do Nordeste, como Pernambuco, Rio Grande e Norte e Sergipe. A presença de microcefalia é susceptível de ser detectada ao nascimento, durante a gravidez tardia, ou muito cedo durante a infância.

Com base neste contexto, o artigo de MLAKAR et al. (2016) descreveu um caso de transmissão vertical do ZIKA em uma mulher jovem de 25 anos que provavelmente foi infectada com o vírus em Natal (Rio Grande do Norte), nordeste do Brasil, no final do primeiro trimestre de gravidez. O estudo demonstrou detalhes através de imagens e análises patológicas e virológicas realizadas no feto. Assim, com 29 semanas de gestação, a paciente foi submetida a exame de ultrassonografia que confirmou que o feto apresentava microcefalia, caracterizada por perímetro cefálico abaixo do normal e retardo do crescimento intrauterino. Por outro lado, tanto a placenta quanto o líquido amniótico estavam normais. Diante disso, com 32 semanas de gestação, a mãe solicitou a interrupção da gravidez e o procedimento de autópsia para fins investigativos foi posteriormente aprovado pelas comissões de ética nacionais e hospitalares.

A autópsia do feto e da placenta foi realizada três dias após o término da gravidez, com uma extensa amostragem de todos os órgãos, placenta e do cordão umbilical. Os procedimentos metodológicos não serão descritos nestes resultados (consulte MLAKAR et al. 2016), contudo os testes realizados neste estudo foram: autópsia do Sistema Nervoso Central (SNC), microscopia eletrônica para análise de tecidos do SNC, imunofluorescência indireta para identificação de antígenos virais e a técnica de RT-PCR para investigação genética do vírus.

O peso corporal do feto foi de 1470 g. No que se refere aos achados neuropatológicos, o exame macroscópico do SNC revelou microcefalia com um peso cerebral de 84 g (abaixo da média), fissuras sylvianas amplamente abertas, hidrocefalia interna dos ventrículos laterais. Além disso, havia numerosas calcificações no córtex e na substância branca, nos lobos frontal, parietal e occipital. Havia também muitos infiltrados perivasculares leves compostos por células T e algumas células B que estavam presentes na matéria branca subcortical. O cerebelo, o tronco cerebral e a medula espinhal não apresentaram inflamação nem calcificações distróficas. O tronco cerebral e a medula espinhal apresentaram degeneração Walleriana das vias longas descendentes, especialmente no trato corticospinal lateral, enquanto que as colunas dorsais estavam preservadas. Além disso, o exame histológico da placenta confirmou calcificações focais nos vilos e na decídua, mas nenhuma inflamação foi encontrada. Não houve alterações



patológicas relevantes em outros órgãos fetais ou no cordão umbilical ou membranas fetais. O cariótipo fetal, com o uso da tecnologia de *microarray*, demonstrou um indivíduo do sexo masculino (46XY) com perfil normal.

A imunofluorescência indireta revelou reação intracitoplasmática granular em estruturas neuronais destruídas, o que apontavam para uma possível localização do vírus em neurônios. Ao microscópio eletrônico, as amostras de secções do SNC evidenciaram partículas virais esféricas medindo 42-54 nm com características morfológicas consistentes com os vírus da família *Flaviviridae*, família do Zika vírus. A literatura cita que vírus pertencentes a essa família (como os vírus da dengue e da febre do Nilo Ocidental) apresentam potencial para provocar parto prematuro, defeitos congênitos e microcefalia [20]. A localização do sinal de imunofluorescência e a aparência morfológica das calcificações, que se assemelhavam a estruturas neuronais destruídas, indicam uma possível localização do vírus em neurônios.

No ensaio de RT-PCR, os resultados positivos foram obtidos para ZIKA vírus apenas na amostra de cérebro fetal, onde havia  $6,5 \times 10^7$  cópias de RNA virais por miligrama de tecido. A análise filogenética mostrou a maior identidade (99,7%) com uma cepa de ZIKA que foi isolada de um paciente na Polinésia Francesa em 2013 (KJ776791) e com uma cepa de ZIKA detectada em São Paulo, Brasil, em 2015 (KU321639). Na cepa encontrada, foram observados muitos polimorfismos e mudanças de aminoácidos, o que representa um evento acidental ou indica um processo de uma eventual adaptação do vírus a um ambiente novo. Assim, a sequência completa do genoma de Zika que foi recuperado neste estudo foi consistente com a observação de que a presente estirpe no Brasil surgiu a partir de uma linhagem asiática. Os ensaios de RT-PCR foram negativos para outros flavivírus como o vírus da dengue, vírus da febre amarela, vírus do Nilo Ocidental, vírus da encefalite, o vírus chikungunya, dentre outros.

De acordo com a literatura (1;11) o cérebro e os olhos são os principais alvos para os vírus da família *Flaviviridae*. No trabalho de MLAKAR et al. 2016, o vírus foi detectado apenas no cérebro e não foram observadas alterações patológicas em quaisquer outros órgãos fetais, o que sugere um forte neurotropismo do vírus pelo SNC. Além disso, os dados da microscopia eletrônica sugerem uma possível persistência de Zika no cérebro fetal, possivelmente por causa do meio imunologicamente seguro para o vírus.

Até o presente momento, os mecanismos envolvidos no neurotropismo de Zika não são totalmente esclarecidos. A associação entre a infecção pelo vírus e as anomalias fetais cerebrais também foi observado por dados de microscopia eletrônica, por MLAKAR et al. 2016, e eram consistentes com a detecção de Zika vírus no cérebro fetal. As partículas densas consistentes



com o vírus foram vistas no retículo endoplasmático danificado. Grupos de estruturas com envelope com um interior luminoso, assemelhando-se a restos de complexos de replicação que são característicos de flavivírus indicam a replicação viral no cérebro (13,14).

Diante dessas evidências, como medida de precaução, enquanto se aguardam os demais resultados das investigações em curso, o Ministério da Saúde do Brasil enfatiza a importância de recomendações que as mulheres grávidas devem evitar o consumo de álcool, drogas, medicamentos sem receita médica e contato com pessoas que apresentem febre ou infecção. Além disso, recomendações específicas foram emitidas a cerca da proteção contra picadas de mosquito, como manter portas e janelas fechadas, vestindo calças e camisas de mangas compridas e usar repelentes autorizados durante a gravidez [10]

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as várias lacunas ainda existentes no conhecimento acerca da infecção pelo vírus Zika, sua patogenicidade, as características clínicas e potenciais complicações decorrentes da infecção causada por esse agente, deve ser ressaltado que as informações e recomendações até agora divulgadas são passíveis de revisão e mudanças frente às eventuais incorporações de novos conhecimentos e outras evidências, bem como da necessidade de adequações das ações de vigilância em cenários epidemiológicos futuros. Este artigo, que foi discutido, demonstrou que o vírus Zika tem relação direta com o desenvolvimento da microcefalia, contudo são necessários mais estudos para investigar os mecanismos patológicos deste tipo viral.

## REFERÊNCIAS

- [1] ALPERT, S.G.; FERGERSON, J.; NOËL, L.P. Intrauterine West Nile virus: ocular and systemic findings. **Am J Ophthalmol.** v.136, p.733-5. 2003.
- [2] BRASIL. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília – DF. 2015. Disponível em: < [http://www.infectologia.org.br/wp-content/uploads/2015/11/1450779401\\_PROTOCOLO\\_DE\\_VIG.\\_E\\_RESPOSTA\\_OCORRNCIA\\_D\\_E\\_MICROCEFALIA\\_RELACIONADA\\_INFEC.\\_PELO\\_VRUS\\_ZIKA.pdf](http://www.infectologia.org.br/wp-content/uploads/2015/11/1450779401_PROTOCOLO_DE_VIG._E_RESPOSTA_OCORRNCIA_D_E_MICROCEFALIA_RELACIONADA_INFEC._PELO_VRUS_ZIKA.pdf)
- [3] BRASIL/MS. Ministério da Saúde confirma relação entre vírus Zika e microcefalia. 2015. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/21014-ministerio-da-saudeconfirma-relacao-entre-virus-zika-e-microcefalia>>
- [4] CAO-LORMEAU, V.M.; ROCHE, C.; TEISSIER, A., et al. Zika virus, French Polynesia, South Pacific, 2013. **Emerg Infect Dis.** v.20: 1085-6. 2014.
- [5] DUFFY, M.R.; CHEN, T.H.; HANCOCK, W.T., et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. **N Engl J Med.** v. 360: 2536-43. 2009.



- [6] European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Zika virus epidemic in the Americas: potential association with microcephaly and Guillain-Barré syndrome. Stockholm. 2015. Disponível em <<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virusamericas-association-with-microcephalyrapid-risk-assessment.pdf>>
- [7] MLAKAR, J., KORVA, M.; TUL, N., et al., Zika Virus Associated with Microcephaly. **The New England Journal of Medicine**. p. 1-8. 2016.
- [8] OLIVEIRA MELO, A.S., MALINGER, G., XIMENES, R., et al. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? **Ultrasound Obstet Gynecol**. v. 47, p.6-7. 2016.
- [9] OLIVEIRA, W.K.; COELHO, G.E.; FRANÇA, G.V.A. Boletim Epidemiológico - Situação epidemiológica de ocorrência de microcefalias no Brasil, 2015. **Bol Epidemiológico da SVS/MS**. v. 46, n.34, p.1-3. 2015. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/19/Microcefalia-bol-final.pdf>>
- [10] Rapid risk assessment Microcephaly in Brazil potentially linked to the ZIKV epidemic – 2015. Disponível em < <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-microcephaly-Brazil-rapid-risk-assessment-Nov-2015.pdf> acesso em 27/03/16
- [11] TSAI, T.F. Congenital arboviral infections: something new, something old. **Pediatrics**. v.117, p.936-9. 2006.
- [12] WHO - World Health Organization. Microcephaly. Disponível em: < <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/microcephaly/en/>>, acesso em 27/03/16
- [13] GOLDSMITH, C.S; KSIAZEK, T.G.; ROLLIN, P.E., et al. Cell culture and electron microscopy for identifying viruses in diseases of unknown cause. **Emerg Infect Dis**. v.19, p.886-91. 2013.
- [14]. GILLESPIE LK, HOENEN A, MORGAN G, MACKENZIE JM. The endoplasmic reticulum provides the membrane platform for biogenesis of the flavivirus replication complex. **J Virol**. v. 84, p.10438-47. 2010
- [15]. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE Confirmação do Zika Vírus no Brasil, [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (Brasil); 2015 [Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/17701-confirmacao-do-zika-virus-no-brasil>
- [16] PAHO. Pan American Health Organization / World Health Organization (WHO). Countries and territories with reported confirmed cases of Zika virus infection (autochthonous transmission), 2014 - 2015 Week 44. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/images/stories/AD/HSD/IR/Viral\\_Diseases/Zika-Virus/2015-cha-autoch-human-cases-zika-virus-ew-44.jpg](http://www.paho.org/hq/images/stories/AD/HSD/IR/Viral_Diseases/Zika-Virus/2015-cha-autoch-human-cases-zika-virus-ew-44.jpg)
- [17] BRASIL. Ministério da Saúde. Evento de saúde pública relacionado aos casos de Febre do Zika [Internet]. 2015. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/noticias-svs/19139-evento-de-saude-publica-relacionado-aos-casos-de-febre-do-zika>.
- [18]. PAHO . Pan American Health Organization / World Health Organization (WHO). Epidemiological Alert: Zika virus infection. 2015. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=30075&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=30075&lang=en).
- [19] GUBIO SC, ANTONIO CB, SILVIA IS. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil. *Emerging Infectious Disease journal*. V.2, n.10, p.1885. 2015.
- [20] POULIOT SH, XIONG X, HARVILLE E, PAZ-SOLDAN V, TOMASHEK KM, BREART G, et al. Maternal dengue and pregnancy outcomes: a systematic review. **Obstet Gynecol Surv**. V. 65, n. 2, p.107-18. 2010.



[21] IOOS S, MALLETT HP, LEPARC GOFFART I, GAUTHIER V, CARDOSO T, HERIDA M. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. **Med Mal Infect.** V.44, n.7, p.302-7. 2014

[22]. MUSSO D, NHAN T, ROBIN E, ROCHE C, BIERLAIRE D, ZISOU K, et al. Potential for Zika virus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. **Euro Surveill.** v.19, n.14. 2014.

[23] PAHO - Pan American Health Organization/World Health Organization (WHO). Epidemiological Alert: Increase of microcephaly in the northeast of Brazil. 2015– Disponível em :[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=32285&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32285&lang=en).

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Biomédica Simone de Araújo pela colaboração com as informações sobre os aspectos patológicos da infecção por Zika vírus; agradecemos também aos demais colaboradores do Programa de Pós-graduação em Farmacologia – Núcleo de Pesquisas em Plantas Mediciniais (NPPM) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), campus de Teresina- Piauí.

## O DESAFIO DO CAPS-AD COMO DISPOSITIVO DE REINserÇÃO SOCIAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Iara do Nascimento Teixeira<sup>1</sup>, José Victor de Oliveira Santos<sup>1</sup>, Jeilson Barroso Silva<sup>1</sup>, Igor de Castro de Sales<sup>1</sup>, Sarah Mayrla Silva Cruz<sup>1</sup>, Aurea Souza Aguiar Santos<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

## RESUMO

Diante da problemática advinda do uso excessivo de álcool e outras drogas, o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS-AD) é um elemento-chave e indispensável à recuperação e reinserção social de pessoas adictas. Pela relevância social que este dispositivo de saúde tem, o presente trabalho teve por objetivo conhecer a realidade do CAPS-AD problematizando e ampliando os debates sobre as práticas de reabilitação psicossocial; para tanto foram realizadas 5 visitas com duração de 3 horas, por meio de observação sistemática, conversas informais com profissionais e internos, e entrevistas construídas como estratégias de intervenção do estágio básico. Ficou claro que o CAPS-AD tem exercido um importante papel reabilitador, entretanto ainda enfrenta problemas como ociosidade dos internos, ausência da interdisciplinaridade nas ações e falta de apoio familiar. Entendemos, então, que pequenas melhorias podem gerar grandes frutos para a saúde dos usuários. Salientando-se o caráter limitado do presente trabalho, pretende-se servir de norte para melhorias no sistema e subsídio de futuros trabalhos.

**Palavras-chave:** Centros de Atendimento Psicossocial. Alcoolismo. Drogas Ilícitas. Psicologia em Saúde.



## INTRODUÇÃO

Desde sempre, as pessoas que fazem uso de substâncias psicoativas são marginalizadas da sociedade, refletindo diretamente na história de institucionalização da loucura em que excluir tais indivíduos da sociedade iria corrigir o que fugia do padrão normativo exigido pela sociedade (TENÓRIO, 2002).

Os mais diversos tipos de drogas foram surgindo a partir da crescente busca de motivações para o enfrentamento de problemas pessoais, objetivando ficar fora de si para sentir-se bem, demonstrando diversos aspectos negativos que incidem na vida do usuário acarretando vários estados de dependência (BUCHER e OLIEVENSTEIN, 1992).

Para entender a conceituação de drogas, a Organização Mundial de Saúde (2016) define como "qualquer entidade química ou mistura de entidades que não aquelas necessárias para a manutenção da saúde e que alteram a função biológica e possivelmente a sua estrutura". O álcool é uma das drogas mais antigas e tem fácil acesso por ser feita a partir de produtos naturais. Bastante comum também é o tabaco e a maconha, que antigamente eram utilizados como produtos medicinais (MORAES, 2008).

Os problemas que a dependência do álcool e drogas causa é inestimável, pois estes acompanham consigo os mais diversos aspectos negativos que poderiam afetar os processos biopsicossociais do indivíduo, problematizando isso, entende-se que os problemas vão para além dos problemas corporais e psicológicos do indivíduo (MIRANDA ET AL., 2009). Os autores enfatizam que os problemas familiares passam a ser parte da rotina do usuário e, com isso, a incidência do uso passa a aumentar, tendo em vista, que a família não está preparada para amparar o problema de quem está sofrendo e parcialmente sente-se vulnerável ao uso de substâncias psicoativas.

Nesse contexto, o sujeito não é entendido como pessoa em estado vulnerável da personalidade, mas como um ser que é improdutivo e incapaz de gerar renda para o ambiente familiar. Um fator que infere na dificuldade da família lidar com tal problema é a violência, levando ao entendimento de família conturbada e incapaz de falar abertamente sobre o alcoolismo, ou seja, a família se oculta para não confrontar ainda mais este problema social (FILLIZOLA ET AL, 2006).

Sabe-se que o tratamento para a erradicação do uso dessas substâncias é infinitamente complicado, com isso, a instituição família tem um papel infundável neste processo. Com a reforma psiquiátrica em expansão no Brasil, foi criado os Centros de Atenção Psicossociais, como forma



substitutiva do modelo de tratamento asilar utilizado durante muitos séculos em todo o mundo (MARTINHAGO; OLIVEIRA, 2012).

O Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas 24 horas, CAPS-AD, é um dispositivo de saúde que tem como objetivo o atendimento aos usuários de álcool e drogas, buscando ajudar no processo de reabilitação e permitir que essas pessoas tenham uma vida “normal”. É, principalmente, voltado para o público adulto, todavia, pode prestar serviços também a crianças e adolescentes, caso haja necessidade. O CAPS-AD fornece atendimento com um quadro preparado de profissionais, com: psicólogo, psiquiatra, nutricionista, enfermeiro, técnico em enfermagem, assistente social, dentre outros. O foco do atendimento por parte desses profissionais não se limita somente aos usuários, mas também aos seus familiares (LORENSI ET AL, 2013).

O Conselho Federal de Psicologia (2012) lançou um manual de referências técnicas para a atuação dos psicólogos em políticas públicas sobre álcool e outras drogas, neste manual é destacada a atuação dentro do dispositivo de assistencial psicossocial AD, trazendo o que é descrito na portaria regulamentadora, (nº 130 de 26 de janeiro de 2012), que subsidia a potência dessas ações em parceria com os outros profissionais de modo a promover a interdisciplinaridade e promover saúde. Esta portaria, prega também que o psicólogo deve estar de portas abertas, oferecendo atendimento para consultas em geral, oficinas terapêuticas, atendimentos domiciliares, envolvendo também a família, além disso, deve buscar-se resgata a autoestima do sujeito, investindo em diversos aspectos que possam contribuir para o bem-estar social, psicológico e biológico.

Há diferentes níveis de atendimento no CAPS-AD, são eles: atendimento de primeira vez; atendimento não intensivos (formado por pessoas que frequentam o CAPS-AD no máximo 2 vezes por mês); semi intensivo (formado por pessoas que frequentam o CAPS-AD no mínimo 2 vezes por semana); intensivo-dia (formado por pessoas que frequentam o CAPS-AD no mínimo 4 vezes por semana); intensivos-24 horas (formado por pessoas que estão no acolhimento 24 horas).

O processo de Reabilitação Psicossocial reflete na mudança da política dos serviços de saúde mental e assistência social. Sendo assim, A reabilitação psicossocial é compreendida com base nas ideias de reconstruir sua função na sociedade, tal como os papéis sociais a serem executados na sociedade, podendo abranger três cenários principais, que são eles: casa, trabalho e rede social (SARACENO; PITTA, 1996). O CAPS-AD é uma instituição destinada a acolher os



usuários de álcool e drogas, estimular sua integração social e familiar, apoiá-los em suas iniciativas de busca da autonomia, e oferecer-lhes atendimento médico e psicológico.

Nesse sentido, é perceptível o grande aparato que a rede de atenção básica possui. Entretanto, muitas vezes esse potencial é posto a perder devido práticas que não são inovadas e adequadas aos contextos locais em que o indivíduo se insere, causando ócio na rotina dentro do CAPS-AD, perfazendo então o sentido de não haver reabilitação e ser apenas um dispositivo que faz a busca ativa pra funcionar, não para ter impacto psicossocial na vida dos sujeitos (ARAÚJO ET AL., 2015).

Um grande problema enfrentado pelas instituições de acolhimento como o CAPS-AD é a ausência de atividades muitas vezes provenientes da falta de estímulos e disposições dos próprios usuários do serviço. Sendo assim, uma solução seria a iniciativa voltada ao interesse dos próprios internos, como veremos mais adiante.

Considerando a relevância do tema no campo da saúde, o presente estudo pretende ampliar essa discussão, problematizando os temas aqui abordados. O objetivo desse trabalho é relatar a experiência de estágio observada e vivenciada por alunos de Psicologia, durante o estágio básico I realizado no CAPS-AD da cidade de Parnaíba-PI, em que compreendia na observação da interação entre equipe técnica e usuários.

## **OBJETIVOS**

Objetivo Geral:

Relatar a experiência de estágio vivenciada por alunos do curso de Psicologia em seu estágio básico

Objetivos Específicos:

Problematizar o papel do CAPS-AD como mecanismo de reinserção social;

Analisar as demandas do local;

Observar como se dá a interação entre profissional e paciente.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de caráter qualitativo com efeito exploratório e de observação, realizada com a equipe multidisciplinar de profissionais presentes no Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas (CAPS-AD) da cidade de Parnaíba – Piauí, que é composta por



psiquiatras, psicólogos, enfermeiros, nutricionistas, educadores físicos, técnicos de enfermagem, artesões entre outros. Também no campo de observação estavam presentes 26 dependentes químicos, 6 internos e 20 não internos, estes presentes diariamente na instituição. As observações foram realizadas durante 20 horas dispostas em visitas com duração de três horas durante cinco semanas.

Vale ressaltar que o relato foi completamente baseado em observações sem grandes intervenções por parte da equipe de estagiários. Observou-se tanto o ambiente da instituição, suas demandas, quanto às atividades lá desenvolvidas pela equipe multidisciplinar de profissionais. Foi possível observar o dia a dia dos internos suas carências e necessidades. Algumas entrevistas foram realizadas com internos que se disponibilizaram de forma voluntária para conversas informais.

## RESULTADOS

Sabendo que o CAPS-AD é o dispositivo responsável por oferecer cuidado ao indivíduo que possui algum transtorno advindo do uso de substância psicoativas, têm-se que o mesmo deve atuar de forma a envolver os diversos contextos em que o usuário em tratamento se insere, para que isso venha a impactar a vida do indivíduo, elevar sua autoestima e possibilitar sua vivência harmoniosa na sociedade.

Nesse contexto, o plano de atuação dos profissionais apresenta construtos belíssimos, mas que na prática não servem para todo e qualquer contexto, fazendo então que existam deficiências no processo de recuperação da dependência do uso abusivo de álcool e outras drogas. Como foi explicitado no título deste trabalho, aqui trataremos dos desafios que o CAPS-AD lida na prática, para que seja um dispositivo de reinserção social. As principais dificuldades identificadas foram: O ócio, a dificuldade de atuação interdisciplinar e a família.

### **A ociosidade nos integrantes do CAPS-AD**

Entende-se por ociosidade o não aproveitamento do tempo, onde o indivíduo não faz nada, ou seja, o tempo é gasto em atividade não produtiva, o que reflete o sentido de deixar as coisas como elas estão, sem buscar alternativas que visem um bem maior (BENJAMIN 2007). No decurso do estágio, foi observado que os sujeitos, grande parte do tempo, ficam sentados em constante ócio e sedentarismo, entretanto este pode ser sinal de medicalização excessiva deixando-os sem disposição para atividades.

Com isso, nos questionamos quanto à atuação dos profissionais do ambiente que, mesmo possuindo todas as áreas de cuidado, ainda é encontrado um grande déficit em relação a dar



conta da demanda. Dialogando com os integrantes da equipe foi percebido grande motivação no trabalho, mas que a dificuldade era lidar com muitos pacientes para poucos profissionais.

Quanto à inquietação em relação à ociosidade pudemos conversar com alguns pacientes, em que uma das falas foi interessante para compreender como eles se sentem diante do ócio: *“é melhor estar aqui, sem fazer nada, tendo comida e amigos, do que estar na rua, atrás de perdição”* (Carlos<sup>1</sup>, 37 anos). Esse discurso é fundamental para perceber que o simples fato de estarem no contexto do CAPS-AD, já é um processo terapêutico, pois os indivíduos sentem-se amparados em um meio em que sabem que estão lutando em prol do bem-estar físico, mental e social dos mesmos.

O ócio dentro da instituição produz mais do que estar na rua vulnerável às drogas, isto é verdade, mas o ideal seria a produção de atividades que impactassem a vida dos pacientes e os fizessem buscar sua reinserção como ser social. Um grande dificuldade é juntar todos os pacientes num grupo, portanto, seria necessário implementar ações educativas que busquem trazer aspectos comuns para o grupo e que motivem eles a se integrarem.

Nesse contexto, o atendimento por meio de grupos terapêuticos, assim como simples grupos de conversa, de dinâmicas, seria a melhor solução para a equipe de referência dar conta da demanda e consequentemente evitar o ócio.

### **O trabalho multidisciplinar no CAPS-AD**

O serviço disponível no CAPS-AD conta com uma equipe multivariada, mas possui diversos profissionais não significa que o modelo de trabalho é interdisciplinar. O trabalho multidisciplinar poder ser explicado como a articulação de serviços dentro de uma instituição, isto é, a integração entre os profissionais que possibilita ações em grupo (TONETTO; GOMES 2007).

Tratamos aqui como um empecilho a não adequação do trabalho multidisciplinar de forma integrativa, mas feito de forma hierarquizada, e isto, dificulta a eficácia da execução do sistema. Em um dos contatos com um dos psicólogos do CAPS-AD, o mesmo explicou a grande dificuldade de se trabalhar em grupo e com isso pauta sua atuação no amparo ao paciente, podendo dar empoderamento ao mesmo, observe uma de suas falas: *“é de extrema importância ser considerada a individualidade de cada dependente em recuperação, além de haver a necessidade de uma maior aproximação do psicólogo com o indivíduo em tratamento, para que este não se sinta excluído”*. Todavia, não é só do psicólogo a responsabilidade de recuperação do dependente, mas ele é uma peça fundamental juntamente com outros profissionais exercendo um trabalho interdisciplinar (TONETTO; GOMES 2007).



Um artigo publicado sobre o real e o ideal do CAPS-AD, que foi a partir de vivências neste mesmo local, enfatiza a questão do psicólogo, em que *“As atividades de suporte terapêutico são vistas como importantes no tratamento e na reinserção social e são consideradas ferramentas essenciais no processo de socialização, fortalecimento de vínculos e inserção social, reforçando o potencial de desencadear processos de geração de renda”* (ARAÚJO 2015, p. 72). Então, como nós percebemos que as atividades no local têm este andamento, vimos que é difícil mover os profissionais para atuarem juntamente, portanto, documentamos que o matriciamento entre os profissionais do CAPS-AD seria a forma mais adequada de se trabalhar de forma multidisciplinar, erradicando o modelo hierarquizado de atuação.

O apoio matricial envolve o trabalho em equipe, pautado na interdisciplinaridade em todos os aspectos. Muitos são as conceituações que buscam definir o que é matriciamento, bem com suas funções, como por exemplo, o Guia prático de matriciamento em saúde mental do Ministério da Saúde, que cita que o Apoio Matricial constitui um modelo organizacional que permite o apoio técnico aos profissionais que compõem os dispositivos de atenção básica a saúde, eles referem ainda, como um modo de construir saúde de forma compartilhada, através de intervenções que utilizam propostas pedagógico-terapêutica (CHIAVERINI ET AL., 2011).

Nesta direção sabe-se que, apesar desse conceito, o matriciamento se dá de várias formas, a depender do local, ou seja, cada equipe tem sua maneira de fazer apoio matricial, o importante é haver reuniões que possibilitem a avaliação e discussão dos profissionais acerca da atenção básica e saúde mental para que esse compartilhamento gere conhecimento amplo, tanto na teoria quanto na prática, para toda a equipe (BALLARIN; BLANES; FERIGATO 2012).

Em resumo, a equipe técnica seria responsável por identificar como anda a conduta do paciente na comunidade e a equipe de referência lidaria com os aspectos identificados dentro do CAPS-AD. Portanto, Explicitamos a crítica e sugerimos o modelo adequado para haver mudança, pois sabe-se que o matriciamento é um sistema perfeito e completo, mas que inúmeras vezes é inutilizado.

### **A família como base de cuidado**

Sem dúvidas, o núcleo familiar é um fator de grande contribuição no processo de reabilitação do paciente, e cabe a estes, compreender e prestar cuidado de forma longitudinal. Porém a dificuldade de inserção da família é evidente, muitas vezes o próprio paciente não quer a família se envolvendo e em outros casos a família se recusa a reconhecer o problema do parente, fazendo com que não prestem cuidados.



Sendo assim, os dependentes que estão em reabilitação seguem um caminho em vão, pois o amparo deve ser integral em todos os contextos, se a família não fornece motivação para o paciente logo ele não acreditará em sua recuperação. Faz-se necessário que os profissionais incentivem a família e explanem métodos para lidar de forma adequada e progressiva.

Pudemos perceber em algumas falas a importância da família:

*“Meus pais querem muito que eu fique bem e consiga superar tudo isso”* (José, 28 anos).

*“Só estou aqui por causa de minha família, tenho filhos e preciso ser forte pra seguir em frente”* (Das Dores, 32 anos).

Nesses dois discursos enfatiza-se a família como alicerce fundamental para que o paciente saia do seu comodismo e busque efeito em seu processo terapêutico. Pudemos perceber que aqueles em que a família buscava participar ativamente da vida do paciente tinham maior motivação para reconstruir os laços afetivos e direcionar o foco para o emprego.

Tivemos contato com uma mãe de paciente, este que se recusava a receber ajuda da mãe, mas que certamente a insistência da mãe na reabilitação do filho seria um fator que o fizesse mudar. Observe a fala da mesma:

*“Meu filho não quer saber de mim, ele me rouba, já me agrediu, mas eu só tenho ele e ele só tem a mim. Se eu não for por ele, ninguém vai ser”* (Julieta, 59 anos).

A realidade, infelizmente é assim, este foi apenas um caso que tivemos contato. Acreditamos que se fossem realizadas sessões de terapia familiar, o rapaz veria a realidade, e buscasse motivação para cuidar de sua mãe e sair do mundo das drogas. Inferimos então, que a família e paciente devem juntos buscar a melhoria, para que efetivamente haja prosperidade para a reinserção do indivíduo na sociedade.

### **Psicologia e a experiência de estágio**

O processo de estágio foi um construto que pôde nos trazer a realidade de um dos CAPS-AD do Piauí, podendo diferir a teoria da prática, afinal a atuação profissional é efetivada a partir de experiências como esta. O simples fato de conversar, ouvir a história de vida, dividir experiências já é fundamental para o conforto dos pacientes, podendo fazer com que se sintam parte do processo de mudança.

Quanto a interação entre equipe técnica e pacientes, foi possível observar certa autoridade nos funcionários, que seguem os atributos que suas formações ou suas representações de papéis dentro do CAPS AD lhes foram aprendidas, e as executam apenas como forma de cumprir sua função, entretanto, vemos isso como algo a ser modificado, afinal, eles devem instigar em si uma visão de mudança para a partir disso efetuarem atividades mais humanizadas, pensando no



progresso do tratamento do paciente e não apenas lhes fornecer comida, medicação e fazer jogos recreativos. Os internos, devem ver os profissionais como pessoas que estão para lhes ajudar na busca por sua recuperação e libertação do vício, não apenas como pessoas pagas para fornecer cuidados medicalizantes.

Resumindo, é preciso ter afeto para com o próximo, para que então ele sinta-se protagonista do processo de reinserção social, fazendo com que haja uma equipe técnica que aplica um trabalho eficaz que aponta mudanças impactantes na vida do sujeito, até porque o objetivo não é exercer sua função previamente atribuída, o objetivo do CAPS AD é trazer autonomia e qualidade de vida para dependentes de substâncias psicoativas.

Nesse contexto, o profissional em psicologia deve instigar, na equipe multiprofissional, atitudes que facilitem o processo de reinserção psicossocial dos pacientes, juntamente em prol dos benefícios dos mesmos. Grupos para discussão dos casos, com os próprios pacientes são interessantes, pois todos acompanhariam o seu processo de evolução.

Em suma, uma boa equipe, redução do ócio, apoio da família e apoio matricial seriam construtos fundamentais para trazer de volta as motivações e os papéis sociais que os pacientes desejam executar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma frase marcante que foi dita por um dos integrantes do CAPS-AD *“A causa da minha dependência é 50% espiritual e 50% química, eu busco nas drogas o meu eu que não consigo ser, mas vou ser capaz de ser quem eu quero sem drogas, eu acredito”* (Eduardo, 43 anos).

Como já foi citado no decorrer do trabalho, é importante que se possa estimular uma maior interação social de todos os usuários de álcool e drogas que utilizam os serviços do CAPS-AD, para que se alcance um resultado mais positivo e satisfatório no processo de reabilitação cognitiva e social dos usuários. Dessa forma, é interessante que possa haver uma atenção à prática de atividades estimulantes e contribuintes a prática terapêutica. Pois foi observado que, em uma boa parte do tempo, não havia atividades para os dependentes desempenharem e isto fazia com que eles ficassem dispersos em pequenos grupos, ou ainda, sozinhos, predominando assim em boa parte do tempo, a ociosidade. Além disso, é importante que os profissionais passem a trabalhar de forma a ocorrer uma interdisciplinaridade em suas ações e que possam integrar a participação familiar no processo de reabilitação.

Espera-se que a experiência aqui descrita possa subsidiar novos conhecimentos e que as sugestões apresentadas sirvam como modelo que embase atuações, perfazendo um olhar crítico



que possa mudar a vida dos dependentes que buscam recuperação. Ressalta-se que os desafios no processo de reinserção podem ser enfrentados, cabe a equipe tentar contornar os obstáculos e designar um processo efetivo de mudança.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, G. R. ET AL. O real e o ideal em um serviço substitutivo de saúde mental: um relato de experiência. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 14, n. 1, 2015.
- BALLARIN, M. L. G. S.; DE SOUSA BLANES, L.; FERIGATO, S. H. Apoio matricial: um estudo sobre a perspectiva de profissionais da saúde mental. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 16, n. 42, 2012.
- BENJAMIN, W. Ócio e ociosidade. \_\_\_\_\_. **Passagens. Belo Horizonte: Editora UFMG**, 2007.
- BUCHER, R.; OLIEVENSTEIN, C. **Drogas e drogadição no Brasil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- CHIAVERINI, D. H. ET AL. Guia prático de matriciamento em saúde mental. **Brasília: Ministério da Saúde, Centro de Estudos e Pesquisa em Saúde Coletiva**, 2011.
- FILLIZOLA, C. L. A. ET AL. Compreendendo o alcoolismo na família. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 10, n. 4, p. 660-670, 2006.
- LORENSI, J. ET AL. Projeto programa para CAPS-AD. **Revista UNIPLAC**, v. 1, n. 1, 2013.
- MARTINHAGO, F.; OLIVEIRA, W. F. A prática profissional nos Centros de Atenção Psicossocial II (CAPS II), na perspectiva dos profissionais de saúde mental de Santa Catarina. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 583-594, out./dez. 2012
- MIRANDA, F. A. N. ET AL. O impacto negativo dos transtornos do uso e abuso do álcool na convivência familiar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 2, 2009.
- MONTEIRO, C. F. S. ET AL. Perfil sociodemográfico e adesão ao tratamento de dependentes de álcool em CAPS-AD do Piauí. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 15, n. 1, p. 90-95, 2011.
- MORAES, M.. O modelo de atenção integral à saúde para tratamento de problemas decorrentes do uso de álcool e outras drogas: percepções de usuários, acompanhantes e profissionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 1, p. 121-133, 2008.
- SARACENO, B.; PITTA, A. Reabilitação psicossocial: uma prática à espera de teoria. **Reabilitação psicossocial no Brasil**, v. 2, p. 65-69, 1996.
- TENÓRIO, F. A reforma psiquiátrica brasileira, da década de 1980 aos dias atuais: história e. **História, Ciências, Saúde. Manguinhos**, v. 9, n. 1, p. 25-59, 2002.
- TONETTO, A. M.; GOMES, William Barbosa. A prática do psicólogo hospitalar em equipe multidisciplinar. **Estudos de Psicologia**, v. 24, n. 1, p. 89-98, 2007.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos profissionais do CAPS-AD de Parnaíba, por permitirem essa aproximação das técnicas de saúde mental empregadas no contexto local possibilitando um melhor entendimento da rede de atenção básica em saúde. Faz se necessário agradecer o CNPq por subsidiar bolsas estudantis que fomentam a produção científica piauiense, contemplando a necessidade de



estudos que objetivem informar os profissionais e estudantes que possivelmente irão atuar no SUS.

## OS DESAFIOS DO FAZER SAÚDE EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL II: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Iara do Nascimento Teixeira<sup>1</sup>, José Victor de Oliveira Santos<sup>1</sup>, Anna Caroline Costa Carvalho<sup>1</sup>, Ana Maria Cortez de Castro<sup>1</sup>*

1 Universidade Federal do Piauí

### RESUMO

Considerando a importância do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) para a melhoria dos serviços prestados em Saúde Mental e articulação da Rede de Atenção Psicossocial, este trabalho teve como objetivo conhecer a realidade do serviço prestado aos usuários, verificando concordâncias e discordâncias entre a prática e a teoria proposta pelas portarias regulamentadoras. Para tanto, se utilizou de visitas técnicas, em grupo, a um Centro de Assistência Psicossocial II de uma cidade do litoral piauiense, onde se realizou questionamentos aos profissionais que lá trabalham. Como resultado, observamos que o CAPS II encontra dificuldades, quais sejam: déficits de assistência da gestão municipal, população mal informada sobre as atividades realizadas e má localização. Observamos ainda que a gestão pública municipal e o conhecimento popular ainda são grandes empecilhos para o bom funcionamento da Assistência Psicossocial, porém o Centro tem grande potencial de apoio aos portadores de transtornos mentais.

**Palavras-chave:** Centros de Atendimento Psicossocial. Administração de Serviços de Saúde. Gestão de Recursos.

### INTRODUÇÃO

Ao longo da história, o ser humano questionou-se e buscou compreender diversos aspectos da existência, assim como também sobre o adoecer e a morte. Ao longo do tempo as concepções acerca das enfermidades e da loucura sofreram mudanças de acordo com as culturas, valores sociais e políticos instituídos em cada época (BEAUCHESNE, 1989). A construção sócio-histórica da loucura durante o passar dos anos determinou a forma como compreendemos a loucura hoje em dia. Deste modo, crer na loucura como natural e estabelecido seria no mínimo ingenuidade.

A compreensão sobre o que vem a ser a loucura têm gerado inúmeros e incansáveis debates sobre o tema. Antes mesmo de a loucura surgir como problema médico tratava-se de



uma questão social e até hoje suas possíveis causas e tratamentos encontram-se permeados por indagações e compreensões errôneas, parciais e muitas vezes cruéis. A Loucura já foi relacionada a concepções mágicas que atribuíam as doenças a fenômenos sobrenaturais, isso se deu durante a idade média com as explicações demonológicas, e se estendeu até o ato de libertação dos loucos por Pinel (BEAUCHESNE, 1989). Todas estas formas de ver e tratar a loucura acabaram por culminar, muitas vezes em tratamentos desumanos, que nos levaram até a Reforma Psiquiátrica.

O movimento da Reforma Psiquiátrica é um processo caracterizado por mudanças constantes na organização e práticas, com vistas à humanização das pessoas que estão inseridas neste quadro. Estas mudanças buscam a superação do estigma, preconceitos e exclusão dos sujeitos ditos loucos. Trata-se de mudar a concepção e a relação que a sociedade, em geral, estabelece com a loucura.

A Reforma Psiquiátrica Brasileira surgiu como uma possibilidade de transformar a assistência à saúde mental que até então oferecia apenas o manicômio como forma de tratamento. Assim, foram criados serviços substitutivos com o objetivo de proporcionar assistência às pessoas acometidas por transtornos mentais possibilitando maior satisfação e interação no convívio social (MARTINHAGO; OLIVEIRA, 2012).

Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) foram os primeiros a serem criados sob a nova proposta de serviços substitutivos aos manicômios (AMARANTE, 1998), frutos da Reforma psiquiátrica que se iniciou na década de 1970 culminando na assinatura da Lei Federal no 10.216, a “Lei da Reforma Psiquiátrica” que propõe uma nova direção para a assistência em Saúde Mental.

De acordo com Martinhago e Oliveira (2012), os serviços substitutivos criados para suprir a necessidade de internação em hospital psiquiátrico têm a proposta de dar assistências às pessoas que possuem algum transtorno mental de forma que possam manter um bom nível de convivência e interação social.

A portaria/GM 336 de 19 de fevereiro de 2002 definiu e estabeleceu diretrizes para o funcionamento dos CAPS categorizando-os a partir do seu porte e clientela, denominando-os como CAPS I, CAPS II, CAPS III, CAPSi e CAPS-AD. De acordo com a portaria, os CAPS devem estar capacitados para atender pacientes com transtornos mentais severos e persistentes em regime intenso, semi-intensivo ou não-intensivo oferecendo serviço ambulatorial de atenção diária.

Este trabalho é fruto de cinco visitas técnicas no mês de Janeiro de 2016 ao CAPS II que, pela portaria, é serviço operacional em cidades entre 70.000 e 200.000 habitantes sendo



responsável, sob coordenação do gestor pela organização da demanda e da rede de cuidado em saúde mental em seu território, deve possuir capacidade técnica para ser regulador da porta de entrada à assistência no seu território, supervisionar e capacitar as equipes de atenção básica, serviços e programas, coordenar a supervisão de unidades hospitalares psiquiátricas e funcionar nos 5 dias úteis, de 8h as 18h em dois turnos.

Dentre as atividades definidas pela portaria a serem executadas com o paciente no CAPS II estão: atendimento individual (medicamentoso, psicoterápico, orientação), atendimento em grupo (psicoterapia, grupo operativo, atividade de suporte social), atendimento em oficinas terapêuticas, visitas domiciliares, atendimento à família, atividade comunitária com foco na reinserção social e familiar e a provisão de 1 refeição ao paciente assistido por um turno e duas para o assistido em dois turnos.

Há uma quantidade mínima de pessoas para formar uma equipe para atendimento de até 30 pessoas por dia, com limite de 45 pessoas/dia. A equipe deve ser composta por um médico psiquiatra, um enfermeiro com formação em saúde mental, 4 profissionais de nível superior entre psicólogo, terapeuta ocupacional, assistente social, pedagogo ou outro profissional necessário à construção do projeto terapêutico e 6 profissionais de nível médio entre técnicos de enfermagem, técnico administrativo, técnico educacional e artesão.

Os CAPS fazem parte da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), de acordo com a portaria/GM 3088 de 2011 (que amplia e articula pontos de atenção à saúde para portadores de transtornos mentais e com necessidades decorrentes do álcool e outras drogas) na categoria dispositivos de emergência, hospitalares e de desinstitucionalização. Sendo o CAPS um serviço crucial para o funcionamento de toda a rede.

Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) são substitutivos ao modelo asilar, tendo um caráter aberto e comunitário, realizando atendimento aos sujeitos com sofrimento psíquico em situações de crise ou reabilitação psicossocial. É um lugar promotor e referência ao cuidado, que tem como objetivo principal a busca pela garantia do exercício de cidadania e a inclusão social tanto dos usuários como dos familiares (BRASIL, 2013).

Dentro deste modelo é importante que haja a compreensão do homem como ser dotado de capacidades e habilidades, porém que não possui capacidades iguais para tudo. Cada pessoa é singular, assim o processo de reabilitação social é um exercício de reconstrução da cidadania e contratualidade (SARACENO, 1996).



A singularidade do ser humano faz parte da lógica do CAPS, assim cada usuário necessita ter um projeto terapêutico individual, ou seja, os atendimentos são personalizados a partir da demanda de cada pessoa tendo em vista suas particularidades (BRASIL, 2004).

A atenção psicossocial oferecida pelos CAPS pressupõe a substituição da lógica manicomial e do modelo asilar por um conjunto de ações voltadas para o acolhimento destes sujeitos (OLIVEIRA, 2009 apud MARTINHAGO; OLIVEIRA, 2012). Deste modo, procura-se a desintitucionalização de conceitos e práticas asilares e manicomiais, e a ênfase no protagonismo e empoderamento dos usuários e da comunidade.

É de extrema importância para o CAPS que as suas estruturas sejam flexíveis, de modo a evitar que os seus espaços tornem-se repetitivos, burocráticos e enfadonhos. O acolhimento deve ser feito não só ao sujeito em crise, mas a todos os envolvidos sejam eles familiares, amigos etc. Para que deste modo passe a existir uma teia de relações entre estes sujeitos e a equipe (AMARANTE, 1998).

Os CAPS são dispositivos essenciais para a inserção dos sujeitos excluídos socialmente, portanto para que haja um fortalecimento na rede de atenção à saúde mental é imprescindível a necessidade da articulação entre os recursos sociais, culturais, econômicos e afetivos (BRASIL, 2004).

Dada a importância do Centro de Assistência Psicossocial para o atendimento dos portadores de transtornos mentais, como a crucialidade deste para a articulação da Rede de Atenção psicossocial e sua indispensabilidade para o movimento da Reforma Psiquiátrica a visita técnica ao CAPS teve por principal objetivo conhecer a realidade do funcionamento deste centro fazendo um confronto entre teoria e prática da assistência à população.

## **OBJETIVOS**

Objetivo Geral: Conhecer o funcionamento do Centro de Atenção Psicossocial II de uma cidade do Litoral Piauiense.

Objetivos Específicos:

Verificar as concordâncias e discordâncias entre o que é definido nas portarias e o que acontece na prática;

Conhecer a estrutura destinada ao funcionamento do CAPS II.

## **METODOLOGIA**



Entramos em contato com o psicólogo da instituição para devida autorização e formalidades acerca da visita e então se seguiu para o local no dia e hora marcada onde fomos guiados na visita pelo psicólogo que ia apresentando o espaço e dando as devidas informações acerca do funcionamento e gestão desta política pública. Participaram das visitas técnicas 11 alunas do curso de psicologia da Universidade Federal do Piauí juntamente com a professora orientadora, onde colhemos informações através dos profissionais que estavam presentes.

## RESULTADOS

Ao nos dispormos a ir até o Centro de Assistência Psicossocial II (CAPS II) nos surpreendeu negativamente a dificuldade de acesso ao local ficando em um bairro de difícil acesso onde poucos sabem informar a localização, o que pode ser um fator agravante para dificultar o acesso da população que necessita dos serviços do CAPSII. A instituição possui um veículo que vai até a residência dos pacientes buscá-los e depois deixá-los, já que muitos usuários pela sua própria condição de saúde não teria condições de se dirigir sozinho ao CAPS, entretanto este é um fator que atrapalha a independência do usuário, segundo um dos profissionais do local. Uma forma de diminuir a alienação ao transporte do CAPS seria o passe livre conseguido para os usuários, porém, o local não tem muitas opções de transporte público.

Na recepção do local, uma placa nos chamou a atenção por ter o quadro de funcionários por turno e os atendimentos realizados pelo CAPS II. Encontramos que no turno da manhã (8h as 13h) estaria disponível 1 médico psiquiatra, 1 clínico geral, 1 enfermeiro, 1 assistente social, 1 psicólogo, 1 terapeuta ocupacional, 1 educador físico e 1 nutricionista; no turno da tarde (13h às 18h) teríamos 1 médico psiquiatra, 1 enfermeiro, 1 educador físico, 1 terapeuta ocupacional, 1 nutricionista e 1 psicólogo.

Entretanto, ao conversar com o funcionário descobrimos que não funciona bem assim. No momento da visita o CAPS se encontrava sem clínico geral, sem psiquiatra (que é indispensável à equipe de um CAPS segundo a portaria) e sem coordenador. Operando apenas com 2 psicólogos, 1 enfermeiro, 1 educador físico, 1 assistente social, 1 terapeuta ocupacional, 1 nutricionista e 2 técnicos de enfermagem com regime de 20h/semana cada causando vários déficits na assistência ao usuário. O único profissional presente em todos os turnos é o psicólogo que acaba por ficar sobrecarregado. A ausência de funcionários suficientes foi justificada pelo grande número de demissões dos contratados, mostrando o quanto os concursos públicos para a área da saúde mental são essenciais. Neste contexto, para que os serviços oferecidos pelo CAPS sejam de fato promotores de cuidado e garantia do exercício de cidadania e inclusão social tanto dos usuários



como dos familiares (BRASIL, 2013), é necessário que todos os profissionais estejam empenhados em conjunto para o alcance do objetivo em comum, desta forma a ausência de um dos profissionais ou a carência de medicação necessária pode acarretar danos ao desenvolvimento dos serviços prestados.

Também no quadro de informações está a lista de serviços realizados pela unidade, sendo eles: acolhimento, triagem, assistência de enfermagem, atendimento médico, atendimento a grupo de famílias, atendimento psicoterápico, atividades comunitárias, entrega de psicofármacos, atividade de suporte social, oficinas terapêuticas e visitas domiciliares. Nesta parte o CAPS cumpre com o “prometido” apesar de todas as limitações de funcionários.

Outro desafio encontrado pelo CAPS é a não adesão de pessoas que vão ao centro em busca apenas de consulta psiquiátrica, mas se negam a participar efetivamente do CAPS, sem querer participar dos grupos terapêuticos. A não adesão foi atribuída por um profissional do local ao estigma de ser visto como louco, o preconceito para com outros usuários considerados em pior estado e a dificuldade de transporte para estar frequentemente no CAPS. Vemos que há uma forte resistência dos próprios usuários com outros usuários acometidos por doenças mentais mais severas, não havendo uma integração entre os mesmos, o que impossibilita maior socialização.

A população ainda não está educada a procurar de início a atenção básica que é a porta de entrada na rede de atenção e que deveria resolver 80% dos problemas de saúde da população (Who, 1987) quando, na parte administrativa, vemos que existem 3 armários abarrotados de fichas de atendimento individual e apenas dois armários que estão longe de encher com ficha dos usuários atendidos de forma fixa. Pelo roteiro do CAPS o foco deveria estar sendo grupal com 80% das atividades, 10% de visitas residenciais e apenas 10% de atendimento individual, entretanto, vemos uma população que procura o CAPS para atendimento ambulatorial médico e em períodos que o CAPS não dispõe de médicos há um enorme esvaziamento do local.

A maioria das atividades realizadas é feita em grupo, pois não há tempo suficiente para atender os usuários de forma individual, sendo que 90% dos grupos são voltados para os usuários com mais autonomia.

Há relatos de que nem sempre é possível fazer o matriciamento, tendo reunião de todos os profissionais apenas uma vez por semana. Quanto ao Projeto Terapêutico Singular dos usuários que deveria estar sendo feito a cada mês não está sendo realizado. Há falta de informação sobre quantidade de usuários ativos no CAPS, mas estima-se que sejam atendidos 20 usuários pela manhã e 10 à tarde a cada dia, porém, no momento da nossa visita, a tarde, não havia nenhum usuário apenas funcionários. Ao questionarmos o motivo da ausência dos mesmos



tivemos como justificativa a chuva, pois, segundo os relatos, em dias chuvosos a locomoção dos usuários torna-se muito difícil. Dessa forma não estabelecemos contato com nenhum usuário somente com os funcionários do período da tarde.

O espaço físico do local se divide entre a recepção, dois consultórios, enfermaria, refeitório, sala de repouso, almoxarifado, espaço de convivência e uma piscina para hidroginástica que está sem uso devido a falta de subsídios para manutenção.

Embora a estrutura física do CAPS II seja bastante ampla não é ideal para as necessidades do ambiente, não existe uma preocupação da gestão em construir um local que seja de fato favorável para o desenvolvimento destas pessoas, apenas são reaproveitados locais já existentes e transferidos para a execução da função do CAPS. O ambiente CAPS deve ser pensado de modo a favorecer a criação de vínculos e acolhimento, colocar os usuários em qualquer espaço pode acabar prejudicando a permanência dos mesmos nos tratamentos, pois é imprescindível a existência da identificação com o lugar para facilitar a convivência.

Quanto às atividades que estão sendo executadas regularmente encontramos grupos de escuta/acolhimento, mostras de vídeos/filmes, grupo de reflexão política, de psicoterapia, de atividades físicas e música. Uma vez por mês buscam fazer grupo com familiares, entretanto há baixa adesão dos mesmos. Apesar dos esforços não há integração entre os profissionais e entre os grupos coordenados por eles, além da ausência de grupos para pessoas com um nível menor de consciência, visto que todos tomam medicamentos e muitos possuem o nível de consciência comprometido, por isso acabam por ficar alheios aos acontecimentos do grupo e este perde seu papel.

A falta de interdisciplinaridade entre os profissionais prejudica o andamento dos tratamentos em geral, tendo em vista que há uma espécie de segregação na qual cada um fica responsável por sua parte sem ser pensado no todo, o que pode acabar causando um distanciamento entre a equipe e conseqüentemente entre os usuários. Neste cenário, Amarantes (2008) atenta para a importância das estruturas do CAPS serem flexíveis, de modo a evitar que os seus espaços tornem-se repetitivos e burocráticos. O acolhimento deve ser feito não só ao sujeito em crise, mas a todos os envolvidos sejam eles familiares, amigos etc. Para que deste modo passe a existir uma teia de relações entre estes sujeitos e a equipe, e entre os membros da própria equipe.

Em suma, os CAPS são dispositivos essenciais para a inserção dos sujeitos excluídos socialmente, assim para que haja um fortalecimento na rede de atenção à saúde mental é imprescindível à necessidade da articulação entre os recursos sociais, culturais, econômicos e



afetivos (BRASIL, 2004). Portanto para que o serviço funcione de fato, é necessário que todos esses recursos estejam em harmonia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encontramos que apesar dos esforços individuais dos profissionais a gestão pública municipal ainda é um grande empecilho para o desenvolvimento das atividades e a promoção de saúde mental aos usuários e familiares. A falta de uma quantidade necessária de profissionais e o fato dos atuantes terem carga horária reduzida faz com que vários aspectos que deveriam ser trabalhados sejam colocados como baixa prioridade e acabam esquecidos.

O Centro de Assistência Psicossocial por si já tem um enorme potencial de assistência; melhorando a localização, contratando profissionais efetivos via concurso, melhorando a questão dos repasses municipal, focalizando na integração interdisciplinar e grupal como também fortalecendo a atenção básica à saúde mental para desafogar o CAPS em termos de procura por atendimento ambulatorial, em pouco tempo poderemos ter um CAPS modelo e uma Rede de Atenção Psicossocial bem articulada.

A diminuição do número de usuários que frequenta o CAPS II também pode ser um indicativo de que novas estratégias devem ser lançadas para que haja uma maior identificação por parte dos usuários e consequentemente a permanência destes nos serviços.

A estrutura física do CAPS também é de fato extremamente importante para que os serviços oferecidos sejam realizados em ambientes capazes de contribuir para o melhor desenvolvimento e bem-estar de seus usuários.

Salienta-se a incompletude deste trabalho visto a quantidade limitada de visitas e as limitações trazidas pela metodologia, entretanto é evidente a importância de trabalhos como estes para repensar a realidade da assistência em Saúde mental vivenciada em nosso país.

## REFERÊNCIAS

- AMARANTE, P. *Loucos pela Vida: a trajetória da Reforma Psiquiátrica no Brasil*. 2 ed. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ, 1998. 132 p.
- BEAUCHESNE, H. *História da Psicopatologia*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.088/GM, de 30 de dezembro de 2011. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/qm/111276-3088.html>>. Acesso em: 23 de janeiro 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 336/GM, de 19 de fevereiro de 2002. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria%20GM%20336-2002.pdf>> Acesso em: 23 jan. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de Estrutura Física dos Centros de Atenção Psicossocial e Unidades de Acolhimento: Orientações para Elaboração de Projetos de Construção de CAPS



e de UA como lugares da Atenção Psicossocial nos territórios. - Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Saúde mental no SUS: os centros de atenção psicossocial / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 10.216, de 06 de abril de 2001. Brasília: Presidência, 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LEIS\\_2001/L10216.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LEIS_2001/L10216.htm)> Acesso em: 23 jan. 2016.

MARTINHAGO, F.; OLIVEIRA, W. F. A prática profissional nos Centros de Atenção Psicossocial II (CAPS II), na perspectiva dos profissionais de saúde mental de Santa Catarina. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 583-594, out./dez. 2012

SARACENO, B. Reabilitação psicossocial: uma estratégia para a passagem do milênio. In: PITTA, Ana Maria Fernandes (org.). *Reabilitação psicossocial no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1996a. p. 13-8.

World Health Organization. Primary Health Care. Genebra, WHO, 1978.

## CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS E MÉDICOS SOBRE A NOTIFICAÇÃO DA TENTATIVA DE SUICÍDIO

*Victorugo Guedes Alencar Correia<sup>1</sup>, Alan Alencar Freire<sup>1</sup>, Sandra Karielly de Alencar<sup>1</sup>, Luís Marcos Cândido de Almondes<sup>1</sup>, Raimundo Augusto Martins Torres<sup>2</sup>, Marcos Renato De Oliveira<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Ceará

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Organização Mundial de Saúde define o suicídio como ato determinado e levado à frente por alguém que tem inteiramente consciência do seu resultado final. Sendo classificado como tentativa de suicídio quando o resultado não é atingido. São consideráveis as dificuldades existentes nos registros dos casos de Tentativa de Suicídio, o que inferi na subnotificação no sistema de saúde. **OBJETIVO:** Apresentar o nível de conhecimento de Enfermeiros e Médicos das Estratégias de Saúde da Família do município de Picos- PI, sobre o conhecimento da Tentativa de Suicídio como agravo de saúde de notificação compulsória. **METODOLOGIA:** Pesquisa de caráter exploratório e descritivo, realizada no período de Março de 2015 a Fevereiro de 2016 e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer nº 1.392.017. Foi feito um levantamento nas 35 Estratégias de Saúde da Família. **RESULTADOS:** Foi identificado que apenas 10 (34,5%) dos enfermeiros consideraram a Tentativa de Suicídio como de notificação compulsória, e 16 (64,0%) dos Médicos considerou esse agravo como de notificação compulsória. **CONCLUSÃO:** OS enfermeiros apresentaram um déficit de conhecimento sobre a notificação da Tentativa de Suicídio como de notificação compulsória quando comparado com os Médicos. Tiveram maior êxito os profissionais que se formaram recentemente, profissionais com formação *latu sensu* em áreas afins, parte dos profissionais que atuam há menos tempo na ESF e profissionais que trabalham em outros setores da saúde, porém observa-se não haver relação do conhecimento sobre o assunto com os treinamentos e cursos direcionados para o tema.

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



**Palavras-chave:** Suicídio. Notificação Compulsória. Saúde.

## **INTRODUÇÃO**

A Organização Mundial de Saúde (Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial da saúde. Saúde mental: nova concepção, nova esperança. Lisboa: OMS; 2002) define o suicídio como ato determinado e levado à frente por alguém que tem inteiramente consciência do seu resultado final. Portanto quando esse resultado não é atingido, passa a ser classificado como tentativa de suicídio. Pode-se considerar que tanto o ato suicida quanto a tentativa de suicídio, são incentivados por pensamentos frequentemente relacionados à perda de prestígio, que leva o indivíduo a programar e planejar sua própria morte (SILVA, SOUGEY, SILVA, 2015).

Considerado pela OMS como um grande problema de saúde pública, a morte causada pela ação da própria vítima mata mais que os homicídios e as guerras juntos e o Brasil é um dos países que apresenta baixa taxa de mortalidade por suicídio, porém por ser populoso, faz parte do quadro de países de maiores números absolutos (MOREIRA et al, 2015).

As tentativas de cometer a própria morte tem impacto significativo em nível individual e familiar, principalmente por causa do impacto psicológico e físico. Por tanto para se obter dados dessas tentativas é evidenciado maior nível de dificuldade do que as encontradas para avaliar um suicídio. Este é influenciado por questões de religião e financeira impactando a qualidade do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (PINTO e ASSIS, 2015).

O ato de tirar a própria vida está entre as três principais causas de morte de pessoas com 15 a 44 anos de idade, que segundo a OMS é responsável por um milhão de óbitos por ano e que corresponde a 1,4% do total de mortes. Essas somas não incluem as tentativas de suicídio que é de dez a vinte vezes mais prevalentes que o suicídio.(BOTEGA, 2014.)

A prática de tentar tirar a própria vida geralmente está relacionada com a impossibilidade emocional de o indivíduo identificar alternativas de solução para seus conflitos e sofrimentos, tendo a morte como uma melhor forma de resolução. Diversos elementos estão relacionados com este problema, incluindo doenças, inabilidades, problemas mentais, uso imoderado de álcool e outras drogas que causam conflitos entre familiares, além de fatores financeiros. Um dos distúrbios psiquiátricos mais frequentes nas pessoas idosas que tentam o ato de tirar a própria vida está à depressão em diversos graus, doenças degenerativas que causam dependências ou sofrimento, perda da autonomia e isolamento da sociedade (MINAYO, CAVALCANTE, 2015).

O suicídio pode ser ocasionado devido ao sofrimento de um abuso sexual feminino no seu extremo do comportamento autodestrutivo, onde a vítima tem a sua autoestima diminuída e possa vim a enxergar o próprio corpo como profano, criando um sentimento de prejuízo/perda de



integridade física, através do sofrendo de angústia, inferioridade e ao mesmo tempo deprimida, convivendo com medo e pensamentos perturbadores, passando a ver as relações sexuais como atos

punitivos, apresentando dificuldade de convívio com o sexo masculino. (MASCARENHAS, *et al.*, 2009).

As medidas usadas para cometer suicídio variam de acordo com a cultura, a ocasionalidade de acesso ao agente e a intencionalidade do ato, associado ao comportamento impulsivo. Entre os métodos para tentar suicídio, os mais utilizados são as intoxicações/envenenamentos, em especial por agentes químicos, principalmente aqueles que fazem parte do cotidiano (PIRES *et al.*, 2015).

O perigo de suicídio aumenta de acordo com a frequência de tentativas e também está associado a intervalos de menores tempos entre essas realizações. As ocorrências de tentativas de suicídio ou o a realização completa do ato atingem milhões de pessoas, considerando-se o fato de que a sociedade diariamente sofre prejuízos no âmbito físico, econômico e emocional advindos dessas situações que acontecem em rodovias, ferrovias, metrovias, viadutos, edifícios, instituições públicas e privadas, e domicílios (GUTIERREZ, 2014).

Para cada caso de tentativa, calcula-se que existam pelo menos dez de proporção suficiente para requisitar cuidados médicos e que esses comportamentos sejam até quarenta vezes mais contínuas do que os suicídios consumados. Estima-se também que para cada tentativa registrada em documento, existam outras quatro que não foram documentadas e muitas dessas tentativas provavelmente não cheguem ao atendimento hospitalar por serem de pequena gravidade, porém, toda ameaça de uma pessoa com ameaça de suicídio deve ser levada a sério, mesmo que pareça enganadora ou de característica manipulador (VIDAL, GONTIJO, 2013).

A prática de tentar tira a própria vida vem a cada dia sendo mais recorrente e a história dessa tentativa representa o mais importante preditor de suicídio concluído. Algumas estimativas dizem que em algum momento da vida, de 1% a 5% dos indivíduos poderão vim a tentar um suicídio. Entre a faixa etária da adolescência esse percentual pode ter alternância de 3% a 20%. No continente europeu, observa-se que para cem mil homens tem taxas médias de 160 tentativas e que para cada cem mil mulheres sobe para 200 tentativas. (VIDAL, GONTIJO e LIMA, 2013).

As tentativas de suicídio são consideradas exemplo relacionado ao que se da o nome de epidemias modernas, segundo o estudo de Sousa *et al.* (2012), em que eles defendem na sua pesquisa que sua proporção de baixo acerto na classificação do exemplo referente, pode ser justificado devido a introdução recente deste fator na agenda de Saúde Pública no Brasil. No



entanto, afirmaram a existência de alterações no perfil de morbimortalidade da população e a inclusão deste agravo como sendo de notificação compulsória, podendo expandir a finalidade da vigilância epidemiológica, tendo em vista que ao implementar um agravo como elemento a ser usado pelo setor epidemiológico, robustecem a necessidade de uma junção multiprofissional e em sua abordagem intersectorial, constituindo uma oportunidade singular para o questionamento do sistema de saúde debilitado, podendo então, integrar e ampliar a abrangência das ações de Saúde Pública, dentre elas a promoção da saúde.

Independentemente de no país brasileiro os óbitos associados ao ato suicida constarem no banco de dados do SIM, as informações referentes às tentativas de suicídio não há notificação sistemática nos serviços de saúde, fazendo-se necessária consultar informações em outras ocupações, como a Polícia Militar e Corpo de Bombeiros (SOUZA et al, 2011).

Para Oliveira et al., (2015), é considerável as dificuldades existentes nos registros dos casos de Tentativa de Suicídio, o que acaba por inferir na subnotificação no sistema de saúde. A violência doméstica, sexual e/ou outras violências foi estabelecida como de notificação compulsória, na portaria 104/2011, no qual o Ministério da Saúde considera como relacionado ao referido agravo qualquer dano à integridade física, mental e social dos indivíduos provocado por circunstâncias nocivas, como, acidentes, intoxicações, abuso de drogas, e lesões auto ou heteroinfligidas.

Atualmente a portaria que define a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde, Nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, estabelece a Tentativa de Suicídio como de Notificação Compulsória Imediata (notificação obrigatória realizada pelo profissional ou responsável que identificou o agravo, em até 24 horas), sendo descrita na lista, como, violência sexual e tentativa de suicídio (BRASIL, 2016).

A notificação de doenças e agravos no sistema de vigilância epidemiológica em saúde é essencial para acompanhamento adequado de ações de prevenção e controle de doenças e agravos à saúde. No entanto, essas atividades de notificação de doenças e agravos devem ser feitas à autoridade sanitária pelos profissionais de saúde ou por qualquer cidadão da comunidade, para então adotar medidas de intervenção adequadas. Através da análise de alguns estudos prévios, estes apontaram que os profissionais da saúde, estudantes da área da saúde, bem como os cidadãos da comunidade participativa, apresentaram pouco conhecimento sobre as doenças e agravos de notificação compulsória, podendo então prejudicar as investigações do Ministério da Saúde e atrapalhar o controle destes fatores ( PINHEIRO; COSTA; ENDERS, 2009).

Objetivo



Estimar o conhecimento de Enfermeiros e Médicos das Estratégias de Saúde da Família (ESF) do município de Picos, estado do Piauí, sobre o conhecimento da Tentativa de Suicídio como agravo de saúde de notificação compulsória.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa tem caráter exploratório, porque além de proporcionar maior familiaridade com o problema descrito, promove um aprimoramento de ideias. Esse tipo de estudo é bastante flexível e assume, na maioria dos casos, a forma de estudo de caso. Caracteriza-se por ser descritiva, também, pois tem como objetivo primordial a descrição da população e das características relevantes ao estudo, além do estabelecimento de relações entre as variáveis.

O estudo é resultado de uma pesquisa maior, que procurou avaliar o conhecimento de Médico, Cirurgiões-dentistas e Enfermeiro das Estratégias de Saúde da Família, sobre o conhecimento de Vigilância Epidemiológica no município de Picos, estado do Piauí. Foi realizado no período de Março de 2015 a Fevereiro de 2016. Foi feito um levantamento dos Estabelecimentos que compreendem as 35 Estratégias de Saúde da Família do município e os respectivos quadros de funcionários a partir do site do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) a fim de obter o quantitativo de profissionais pertinentes ao campo estudado. Para o presente estudo constatou-se que havia 37 Enfermeiros e 39 Médicos, dos quais 29 e 25 respectivamente participaram ao se enquadrarem nos critérios, de inclusão, que era estar cadastrado no CNES, e de exclusão, que era não estar atuando na ESF no período da coleta de dados.

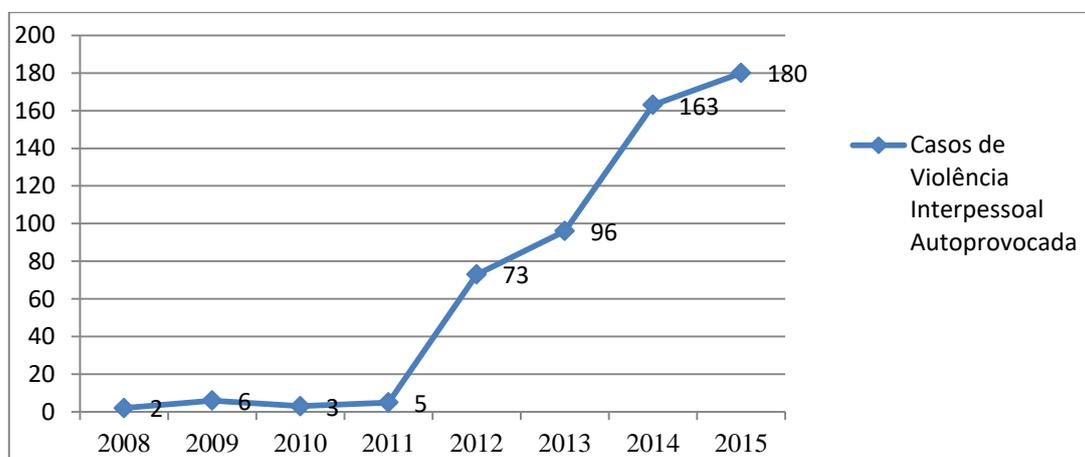
O referido município piauiense é um das 224 cidades do estado, emancipou-se politicamente em 1890, possuindo hoje 124 anos e está situado a 320 km distante de Teresina que é a capital do estado. Conhecida como cidade Modelo e Capital do Mel está localizada na região centro-sul do estado, faz parte da macrorregião 3- Semiárido, território do Vale do Guaribas. Limita-se com oito cidades: Santana do Piauí (norte), Itainópolis (sul), Geminiano, Sussuapara, Campo Grande do Piauí (leste), Dom Expedito Lopes e Santa Cruz do Piauí (oeste). É cortada pela [BR-316](#) (Rodovia [Belém-PA - Maceió- AL](#)), [BR-407](#) (Rodovia [Vitória da Conquista- BA - Piri-piri- PI](#)), [BR-230](#) (ou Rodovia [Transamazônica](#)) e fica muito próxima a [BR-020](#) (Rodovia [Brasília-DF - Fortaleza- CE](#)). Sua área é de 577, 304 km<sup>2</sup> e tem uma população estimada em 2015 pelo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 76. 544



habitantes, sendo 35.061 homens e 38.353 mulheres e apresenta Índice de Desenvolvimento Humano Municipal- 2010 (IDHM) de 0, 698 (BRASIL, 2016).

A partir do Sistema de Informação de Notificação de Agravos (SINAN), obteve-se dados que caracterizam a população residente do município de Picos-Pi que sofreram Violência Interpessoal Autoprovocada no período de 2008 a 2015, estar distribuído o número de casos ocorridos notificados pelo ano de ocorrência (Gráfico 01), e estão distribuídas dados que caracterizam o perfil dessa população (tabela 01), a seguir:

Gráfico 01 – Distribuição do número de casos notificados de Violência Interpessoal Autoprovocada no período de 2008 a 2015 no município, Picos-PI, 2016.



Fonte: SinanNet/MS, 01..04.16

Tabela 01 – Perfil das pessoas que sofreram Violência Interpessoal Autoprovocada no período de 2008 a 2015, Picos-PI, 2016.

Variável	n	%
<b>Faixa etária</b>	15	2,8
< 01 ano	69	13,1
1 a 4 anos	31	5,9
5 a 9 anos	43	8,1
10 a 14 anos	72	13,6
15 a 19 anos	132	<b>25</b>
20 a 29 anos	81	15,3
30 a 39 anos	45	8,5
40 a 49 anos	23	4,4
50 a 59 anos	11	2,1
60 a 69 anos	3	0,6
70 a 79 anos	3	0,6
80 anos ou mais	15	2,8
<b>Sexo</b>		

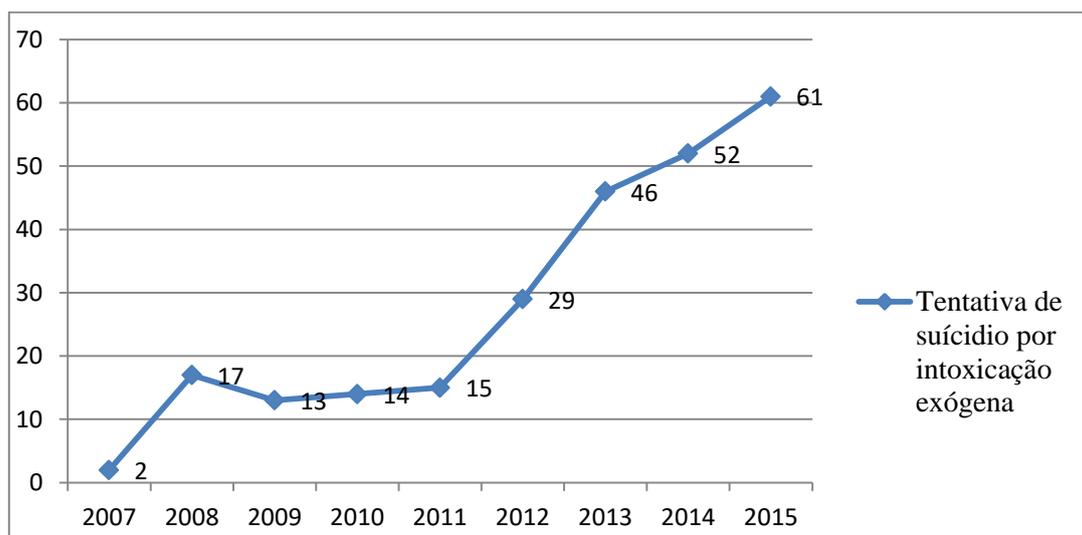


Masculino	210	39,8
Feminino	<b>318</b>	<b>60,2</b>
<b>Zona de Residência</b>		
*Ign/Branco	7	1,3
Urbana	<b>410</b>	<b>77,7</b>
Rural	111	21
<b>Ocorreu outras vezes</b>		
Ign/Branco	68	12,8
Sim	99	18,8
Não	<b>361</b>	<b>68,4</b>

Fonte: SinanNet/MS, 01..04.16. Legenda: \*Ignorado

Ainda de dados obtidos do SINAN acrescenta-se os dados referentes a tentativa de suicídio por intoxicação exógena, segundo o gráfico 02:

Gráfico 02 – Distribuição do número de casos notificados de intoxicação exógena decorrente Tentativa de Suicídio no período de 2007 a 2015, Picos-PI, 2016.



Fonte: SinanNet/MS, 01..04.16

Foi estimado o conhecimento de enfermeiros atuantes no âmbito da ESF sobre conhecimento em relação à obrigatoriedade da realização da notificação da Tentativa de Suicídio.

Esse estudo foi embasado pela portaria Nº 1.271, de 6 de Junho de 2014, que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional (BRASIL, 2014).

Além de avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre a obrigatoriedade da notificação, procurou estimar as características inerentes ao profissional a partir de dados, como, faixa etária



(23 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 a 59 anos) e sexo, além de estimar itens relacionados a profissão e as respectivas qualificações, como, tempo de formação profissional (em até 10 anos, de 11 a 20 anos, e mais do que 20 anos), especialização *latu sensu* em área importantes para a atuação na ESF e no manejo de práticas epidemiológicas (Saúde da Família, Saúde Pública, Saúde Coletiva e Epidemiologia), participação em curso ou treinamento para o manejo de práticas epidemiológicas (Vigilância Epidemiológica, Análise de Situação de Saúde, Curso básico de Vigilância Epidemiológica, Sistema de Informação em saúde), a quanto tempo trabalha na ESF (em até 5 anos, de 6 a 10 anos e mais do que 10 anos) e se trabalha em outro local além da ESF (hospital público e/ou privado, docente do ensino técnico e/ou superior, consultoria particular) . Foi proposto a partir dos dados encontrados, que caracterizam os profissionais, verificar a relação existente com o nível de conhecimento com o agravo estudado.

Obteve-se os dados necessário para a pesquisa no período de Janeiro a Fevereiro de 2016 nas ESF das zonas, urbana e rural. Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico *software Statistical Package for Social Science 20.0 for Windows* (SPSS), e calculados medidas de frequência, associação entre as variáveis, tendência central e dispersão e em situações pertinentes aplicados o teste de qui-quadrado.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFPI – *Campus Amilcar Ferreira Sobral*, sob o parecer positivo nº 1.392.017. Foram atendidas as exigências das Diretrizes e Normas da Pesquisa em Seres Humanos – de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que rege a pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2013).

Foi submetido à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Picos – PI o Termo de Autorização Institucional e a todos os participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Os profissionais que participaram da pesquisa foram 29 (53,7%) Enfermeiros e 25 (46,3%) Médicos, onde avaliou-se as características inerentes aos profissionais, contando-se: A prevalência das idades dos profissionais na faixa etária de 30 a 39 anos, com 15 (51,7%) Enfermeiros e 9 (36,0%) Médicos inseridos nessa variável; em ambas as categorias profissionais prevaleceu a população feminina, com 28 (96,6%) Enfermeiras e 13 (52,0%) Médicas; considera-se que os Enfermeiros são mais recém formados em comparação com os Médicos, pois identificou-se uma média  $\pm$  desvio-padrão [ DP ] nos tempos de formação profissional, de  $9,7 \pm 6,7$



anos e  $12,9 \pm 8,4$  anos respectivamente; em relação a pós-graduações nas áreas consideradas importantes para o estudo, observa-se que 21 (72,4%) dos Enfermeiros possuem tais especializações, e em contrapartida apenas 10 (40,0%) Médicos às possuem; nos cursos e treinamentos direcionados para o manejo de práticas epidemiológicas observa-se que a maioria, 16 (55,2%) Enfermeiros e 18 (72,0%) Médicos não os possuem; em relação ao tempo de atuação como profissional da ESF, observa-se que os Enfermeiros atuam a mais tempo que os Médicos, com uma média  $\pm$  DP de  $7,7 \pm 5,5$  anos e  $6,5 \pm 5,2$  anos respectivamente; observa-se ainda que 19 (65,5%) Enfermeiros e 15 (60,0%) Médicos trabalham em outros empregos além da ESF.

De forma significativa (**p=0,30**) identificou que apenas 10 (34,5%) dos enfermeiros consideraram a Tentativa de Suicídio como de notificação compulsória, e 16 (64,0%) dos Médicos considerou esse agravo como de notificação compulsória.

Ao relacionar o fato de terem o conhecimento sobre a obrigatoriedade da notificação da Tentativa de Suicídio, com as características inerentes aos profissionais, observa-se que a prevalência dos profissionais que consideraram o agravo como de notificação compulsória foram: Os que se formaram mais recentemente, em até 10 anos, correspondendo a sete (70,0%) Enfermeiros e 7 ( 43,8% ) Médicos; os 6 ( 60,0% ) enfermeiros que tinham especializações em área relacionadas, e 8 ( 50,0% ) dos Médicos que tinham essas especializações; os que tinham treinamentos ou cursos nas áreas direcionadas ao tema, corresponderam apenas a 3 ( 30,0% ) dos Enfermeiros e 4 ( 25,0% ) dos Médicos; os 4 ( 40,0% ) enfermeiros que atuam a mais de 10 anos como profissional da ESF, e os 10 (62,5%) Médicos que atuam em até 5 anos como profissional da ESF; os que relataram trabalhar em outro local além da ESF, correspondendo a 9 ( 90,0% ) Enfermeiros e 9 ( 56,2% ) Médicos.

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Notificação Compulsória consiste na ocorrência de casos individuais ou não e surtos de casos suspeito ou confirmados e por isso é de muita importância que os profissionais da área da saúde saibam quais os casos de enfermidades ou não que precisam e devem ser feita essa notificação para ser feita realização de possível intervenção.

No presente estudo foi identificado entre os profissionais de saúde escolhidos que o enfermeiro apresenta um déficit de conhecimento sobre a notificação da Tentativa de Suicídio como de notificação compulsória quando comparado com os profissionais da área de medicina das Unidades de saúde do município de Picos- PI.



Devido ao fato de que profissionais que se formaram mais recentemente tiveram um êxito maior na questão, o papel da graduação entra nesse contexto, pois é de grande relevância a atuação da Universidade na formação do profissional da saúde, no sentido de enfatizar dentro do campo da saúde pública a instrução quanto a teoria fazendo relação com o manejo de ações de epidemiologia.

Faz-se necessária a assistência continuada do profissional na atuação frente aos agravos epidemiológicos de determinado território de saúde, tendo em vista que enfermeiros que atuam a mais tempo como profissionais da ESF têm uma autonomia no conhecimento quanto a notificação do referido evento de saúde pública. E considera-se que os profissionais que atuam em outros setores e em outros níveis de complexidade da saúde, inclusive a alta complexidade, como hospitais públicos e privados, têm um discernimento maior nessa prática da notificação, isso podendo ser considerado devido o envolvimento de modo amplo no sistema de saúde nacional, relacionando-se com os diferentes níveis de atenção e compreensão, a partir da prática, da realidade loco regional e do sistema de referência e contra-referência.

A partir da integralidade da assistência, estabelecida como um princípio norteador do SUS, entende-se que existe uma necessidade de assistência que além de resolutive também seja preventiva, o que é relativo à capacidade de profissionais frente a atenção básica de manipularem os agravos a saúde.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2016**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=220800&search=piaui%7Cpicos>. Acesso em: 09 de março de 2016.
- BOTEGA, N. J. Comportamento suicida: epidemiologia. **Psicologia USP**, v.23, n.3, p.231- 236, 2014.
- GUTIERREZ, B. A. O. Assistência hospitalar na tentativa de suicídio. **Psicologia USP**, v.25, n. 3, p. 262-269, 2014.
- MASCARENHAS, M. D. M. *et al.*, Perfil epidemiológico dos atendimentos de emergência por violência no Sistema de Serviços Sentinelas de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva) – Brasil, 2006, **Epidemiol. Serv.Saúde, Brasília**, v.18, n.1, p.17-28, 2009.
- MINAYO, M. C. S; CAVALCANTE, F. G. Tentativas de suicídio entre pessoas idosas: revisão de literatura (2002/2013). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.6, p. 1751-1762, 2015.
- PINTO, L. W.; ASSIS, S. G. Estudo descritivo das tentativas de suicídio na população idosa brasileira, 2000 – 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1681-1692, 2015.
- PIRES, M.C.C. et al. Indicadores de risco para tentativa de suicídio por envenenamento: um estudo caso-controle. **J Bras Psiquiatr.**,v. 64, n.3, p. 193- 199, 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466/12**. Brasília, 2013.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 1.271, DE 6 DE JUNHO DE 2014.** Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2014.

MOREIRA, D. L. et al. Perfil de pacientes atendidos por tentativa de suicídio em um centro de assistência toxicológica. **Ciencia y enfermeria**, v. 23, n. 2, 2015.

PINHEIRO, L. M. R. R.; COSTA, M. M. S. B.; ENDERS, B. C. Um olhar sobre a prática dos núcleos hospitalares de epidemiologia do Município de Natal-RN. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 18, n. 1, p. 93-94, 2009.

SILVA, T. P. S.; SOUGEY, E. B.; SILVA, J. Estigma social no comportamento suicida: reflexões bioéticas. **Rev. bioét.**, v. 23, n. 2, p. 419- 426, 2015.

SOUZA, V. S. et al. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia. **J Bras Psiquiatr.**, v.60, n. 4, p. 294- 300, 2011.

VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D.; LIMA, L. A. Tentativas de suicídio: fatores prognósticos e estimativa do excesso de mortalidade. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 175- 187, 2013.

VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D. Tentativas de suicídio e o acolhimento nos serviços de urgência: a percepção de quem tenta. **Cad. Saúde Colet.**, v. 21, n. 2, p. 108- 114, 2013.

## **CONTRIBUIÇÕES DOS PROJETOS DE QUALIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO EM SAÚDE: REVISÃO DE LITERATURA**

*Juliêta Lopes Fernandes<sup>1</sup>, Edirlane Soares do Nascimento<sup>1</sup>, Priscila Figueiredo Cruz<sup>1</sup>, Wenderson da Silva do Amaral<sup>1</sup>,  
Thaís Norberta Bezerra de Moura<sup>1</sup>, Maria Luci Esteves Santiago<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>FACIME/UESPI

### **RESUMO**

Propostas de mudanças na formação em saúde no Brasil vêm sendo discutidas desde o final da década de 80, com a proposição do Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse sentido, visando operacionalizar as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) o Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Educação (ME) propuseram algumas estratégias como: Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde), Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (Pet-Saúde), Residência Multiprofissional em Saúde da Família e o projeto Vivências e Estágios na Realidade do SÚS (VER-SUS). O objetivo do presente trabalho foi apresentar as contribuições dos programas e projetos do MS de melhoria na gestão da educação e qualificação de profissionais para atuação na saúde coletiva. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa do tipo revisão de literatura. O Pró-Saúde articulado ao Pet-Saúde é desenvolvido nas redes de atenção à saúde envolvendo a participação de docentes, estudantes de graduação de cursos da saúde, equipes de saúde e os usuários do SUS. O compromisso com a saúde pública deve acontecer com o acadêmico, antes mesmo deste se tornar profissional. Nesse sentido, o VER-SUS surge como estratégia de reorientação dos espaços de aprendizagem, aproximando estudantes da realidade do SUS. Assim, a vivência multiprofissional materializada nas residências se configura como um forte condicionante para a busca da integralidade no cuidado. Esses programas apresentam potencialidades pedagógicas e políticas para transformação do modelo de atenção e das práticas de cuidado em saúde por meio da aprendizagem vivenciada na realidade do trabalho em saúde.

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



**Palavras-chave:** Programas e Projetos de Saúde. Formação profissional. SUS.

## INTRODUÇÃO

O governo brasileiro nas últimas décadas, vem implementando políticas de inclusão social que possuem características concretas nas áreas sociais do Governo, principalmente em duas áreas: Saúde e Educação. Especificamente na Saúde, percebe-se um grande esforço para reorganizar e até incentivar a atenção primária, como uma forma de substituição do modelo hospitalocêntrico. Estabelecer uma atenção básica resolutiva e de qualidade, sugere reafirmar os princípios constitucionais da universalidade, equidade e integralidade das ações preconizadas para o Sistema Único de Saúde - SUS (BRASIL, 2007).

Propostas de mudanças na formação em saúde no Brasil vêm sendo discutidas desde o final da década de 1980, com a proposição do SUS. Atualmente, essa discussão ganhou especial relevância quando o Ministério da Saúde (MS) chamou para si a responsabilidade de orientar a formação dos profissionais da saúde para atender as necessidades do SUS. No processo de formação da graduação projetos como o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde), Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) e o Projeto VER-SUS (Vivência e Estágio na Realidade do SUS). Na modalidade de pós-graduação *lato sensu*, o MS apoia a Residência Multiprofissional em Saúde da Família (RMSF) por sua potencialidade para a formação do novo trabalhador em saúde (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010; PINTO; OLIVEIRA; SANTOS *et al.*, 2013; COSTA; SALAZAR, 2007).

As propostas dos Programas Pró-Saúde e PET-Saúde são a iniciação ao trabalho multiprofissional dos estudantes de graduação com ênfase na atenção básica e o fortalecimento da integração ensino-serviço de acordo com as práticas diárias nos estabelecimentos de saúde. Estes preconizam que o processo na formação do profissional de saúde deve possibilitar o desenvolvimento de relações eficazes, favorecendo a aproximação do estudante com a comunidade, vivenciando assim práticas de acolhimento e da clínica ampliada em saúde promovendo transformações na prestação de serviços à população (LEITE; CARVALHO; MORAIS, 2014; SOBRINHO; MEDEIROS; MAIA *et al.*, 2011; FERRAZ 2012).

O projeto Vivências e Estágios na Realidade do Sistema Único de Saúde (VER-SUS) foi inicialmente realizado no estado do Rio Grande do Sul em 2002, com participação de alunos de diferentes cursos, cresceu, e depois de implantado, no ano seguinte com o apoio do MS ao movimento estudantil dos cursos da área da saúde foi planejada a realização do projeto em vários



estados brasileiros, fato esse que se concretizou em 2004 com o lançamento do projeto VER-SUS/BRASIL. As estratégias do projeto consistem na reorientação dos espaços de aprendizagem, buscando aproximar o estudante da realidade do SUS, sensibilizando-o para uma visão mais crítica e reflexiva sobre o funcionamento e a gestão do sistema (MENDES; FONSECA; BRASIL *et al.*, 2009, 2012).

O Programa da RMSF propõe a orientação de profissionais de elevada qualificação ética e profissional, observando a necessidade de qualificação de todas as profissões da saúde, assim definidas: Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional, além de qualificar o profissional de saúde para realização de ações que possibilite a atenção integral à saúde, dando enfoque especial à Atenção Básica (BRASIL, 1999; BRASIL, 2005).

Nessa perspectiva, a vivência multiprofissional materializada nos programas como Pró-Saúde, PET-Saúde, VER-SUS e a RMSFC se configura como um forte condicionante para a busca da integralidade no cuidado. Participar de um processo formativo que tem como alicerce a formação articulada entre diferentes profissões da área da saúde, buscando construir um saber coletivo, onde se agregue as contribuições dos diferentes núcleos profissionais inseridos nessa construção, é um dos objetivos desses dispositivos de mudança na formação, além de ampliar as possibilidades das equipes Multiprofissionais de saúde, efetivando uma prática renovadora (SALVADOR; MEDEIROS; CAVALCANTI *et al.*, 2011).

O objetivo do trabalho é apresentar as contribuições dos programas e projetos do Ministério da Saúde de melhoria na gestão da educação e provimento de profissionais para atuação qualificada na saúde coletiva.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa do tipo revisão de literatura, cujas informações foram colhidas a partir de revistas especializadas, artigos científicos encontrados nas bases eletrônicas de dados [Scientific Electronic Library Online](#) (Scielo), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), *Public MedLine* (PubMed).

Para a construção da fundamentação teórica deste trabalho, realizou-se inicialmente uma investigação bibliográfica, buscando estudos sobre programas e projetos de saúde, relação



multiprofissional, Pro-Saúde, Pet-Saúde, VER-SUS e RMSFC, utilizando como descritores os termos: capacitação, relação interprofissional e SUS. Foram incluídos na pesquisa artigos em português, publicados no período de 2002 a 2016.

## RESULTADOS

### **Fortalecendo o cuidado em saúde através da Educação pelo Trabalho**

O Pró-Saúde foi criado pela Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde (SGTES), em parceria com a Secretaria de Educação Superior (SESU), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC) e da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS) sendo regulamentado pela portaria interministerial MS/MEC nº 2.101, de 03 de novembro de 2005 (CELEDÔNIO; BESSA JORGE; SANTOS *et al.*, 2012).

O objetivo geral do programa é a integração ensino-serviço visando à reorientação da formação profissional em saúde com a inserção dos estudantes em campos reais de práticas da rede do SUS perspectivando gerar reflexões e possíveis transformações nos saberes e ações cotidianas. Possui ênfase na atenção básica e na campanha de transformações na formação dos profissionais, por entender que a qualificação da força de trabalho é um fator importante para o desenvolvimento das práticas diárias dos serviços de saúde (HOLANDA; ALMEIDA; HERMETO, 2012; LEITE; CARVALHO; MORAIS, 2014).

O Pró-Saúde preconiza que os cenários de aprendizagem devem possibilitar o desenvolvimento de relações eficazes, favorecendo a aproximação do estudante com a comunidade e a vivência de práticas de acolhimento e da clínica ampliada em saúde promovendo transformações na prestação de serviços à população (SOBRINHO; MEDEIROS; MAIA *et al.*, 2011).

Nessa perspectiva, o PET-Saúde se insere como uma estratégia do Pró-Saúde, instituído também pelo MS em parceria com o Ministério da Educação (ME), através da portaria interministerial nº 1.802 de 28 de maio de 2008 (FERRAZ, 2012; FERREIRA; BARRETO; OLIVEIRA *et al.*, 2012). Através da iniciação ao trabalho multiprofissional e interdisciplinar dos estudantes dos cursos de graduação na área da saúde, o mesmo incentiva a formação de grupos de aprendizagem tutorial no âmbito da Estratégia Saúde da Família (ESF), constituindo-se como uma iniciativa intersetorial que está pautada no fortalecimento da integração ensino-serviço no campo da atenção primária. Assim, iniciativas como essas buscam atender o que é estabelecido



tanto nas diretrizes para a formação dos profissionais da saúde, quanto nas diretrizes para o exercício profissional no SUS (SOBRINHO; MEDEIROS; MAIA *et al.*, 2011).

O objetivo do Pet-Saúde é formar equipes de aprendizagem tutorial nos pontos especificados pelo SUS, sendo um modo de qualificação dos trabalhadores e acadêmicos da área da saúde em consonância com os princípios do SUS. A integração ensino-serviço tem fortalecido as políticas de saúde na aproximação da teoria com a prática através de estágios nesta perspectiva o MS desenvolveu Políticas de Educação para o SUS em articulação com diversos órgãos ME, Movimento Estudantil, Conselhos Nacionais e Estaduais, Secretarias da Saúde e Educação e seus fluxos de organização (CELEDÔNIO; BESSA JORGE; SANTOS *et al.*, 2012).

Alguns estudos sustentam que se os indivíduos de profissões diferentes aprendem juntos, estes trabalharão melhor em conjunto e como consequência desse trabalho, estará aprimorando o atendimento e a prestação de serviços. Assim, o Pet-Saúde, subsidia grupos de aprendizagem tutorial em áreas estratégicas para o serviço público de saúde, proporcionando a participação conjunta dos cursos de graduação da área e incentivando o ensino e trabalho interdisciplinar no próprio campo de prática (HOLANDA; ALMEIDA; HERMETO, 2012).

Corroborando com essas informações Sobrinho, Medeiros, Maia *et al.*, (2011) abordando sobre a integração acadêmica e multiprofissional no Pet-Saúde nos lembra que no trabalho multiprofissional, ocorre a troca de experiências sob a ótica de uma abordagem integral e resolutive, o que viabiliza o planejamento de ações de saúde mais eficazes e com maior resolutividade.

O Pró-Saúde articulado ao Pet-Saúde é desenvolvido nas redes de atenção à saúde e envolve a participação de docentes, estudantes de graduação de diferentes cursos da área da saúde, equipes de saúde e os usuários do SUS com a supervisão dos docentes, gestores de saúde do município, discentes e por membros dos conselhos locais esses programas proporcionam vivências que possibilitam aos participantes terem uma visão ampla sobre o cuidado ao sujeito qualificando a atenção à saúde que valoriza essa relação (BRASIL, 2013).

### **(Re)descobrimo o SUS pelas vivências no serviços**

O compromisso para com a saúde pública deve acontecer com o acadêmico, antes mesmo deste se tornar profissional, por isso, conhecer o SUS se faz necessário. Neste contexto, o VER-SUS surgiu como uma estratégia de reorientação dos espaços de aprendizagem, buscando



aproximar o estudante da realidade do SUS, sensibilizando-o para uma visão mais crítica e reflexiva sobre o funcionamento e a gestão do sistema (COSTA; SALAZAR, 2007).

Segundo a resolução 287/98 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), são considerados profissões da área da saúde: Biologia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional. Além desses, a Coordenação Nacional do VER – SUS/BRASIL inclui os cursos de Administração Hospitalar e de Administração de Sistemas e Serviços de Saúde, totalizando 16 (dezesesseis) profissões da saúde (MENDES; FONSECA; BRASIL *et al.*, 2012).

São objetivos do projeto VER-SUS a valorização e potencialização do compromisso ético-político dos participantes no processo de implantação do SUS; provocar reflexões acerca do papel do estudante como agente transformador da realidade social; contribuir para a construção do conceito ampliado de saúde; sensibilizar gestores, trabalhadores e formadores da área da saúde, estimulando discussões e práticas relativas a educação permanente e as interações entre educação, trabalho e práticas sociais; contribuir para o amadurecimento da prática multiprofissional e interdisciplinar, para a articulação interinstitucional e intersetorial e para a integração ensino – serviço – gestão – controle social no campo da saúde; contribuir para o debate sobre o projeto político – pedagógico da graduação em saúde e sobre a implementação das diretrizes curriculares nacionais e das diretrizes constitucionais do SUS, fortalecendo os compromissos do SUS com o ensino da saúde; estimular a inserção dos estudantes no movimento estudantil e em outros movimentos sociais (BRASIL, 2002).

O VER-SUS aborda temas como humanização do atendimento no SUS, saúde coletiva, redes de cuidados, Programas de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). A exposição das limitações, potencialidades e as possíveis ações corretoras nortearam as rodas de conversas, embora fossem teóricas. Assim, é possível imprimir uma transdisciplinaridade sobre a rede de serviços do SUS, entendendo assim a complexidade do SUS e a presença do quadrilátero formacional: gestão, formação, controle social e atenção em saúde (FALEIROS; SILVA; VASCONCELLOS *et al.*, 2006; MENDES; FONSECA; BRASIL *et al.*, 2009).

A vivência do Sistema Universal de Saúde em todos os seus capilares na sociedade possibilitou a ampliação do conceito de saúde, da magnitude e abrangência do SUS na promoção, prevenção e recuperação da saúde tanto a nível individual, quanto coletivo. Com a presença de vários acadêmicos de diversos cursos das ciências biomédicas e humanas, pode-se (des)construir



a visão ambulatorial que permeia na formação acadêmica e a ampliação de possibilidade de execução de clínica ampliada na Atenção Básica (MENDES; FONSECA; BRASIL *et al.*, 2009).

### **Residência Multiprofissional em Saúde da Família: Competências e contribuições para formação do trabalhador em saúde**

Propostas de mudanças na formação em saúde no Brasil vêm sendo discutidas desde o final da década de 1980, com a proposição do SUS. Atualmente, essa discussão ganhou especial relevância quando o Ministério da Saúde (MS) chamou para si a responsabilidade de orientar a formação dos profissionais da saúde para atender as necessidades do SUS. Na modalidade de pós-graduação *lato sensu*, o MS apoia a Residência Multiprofissional em Saúde da Família (RMSF) por sua potencialidade para a formação do novo trabalhador em saúde (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010).

Segundo os mesmos autores, a RMSF foi idealizada a partir da expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF), que tem como alvo a reorganização da Atenção Básica e que, desde 1994, ainda com a denominação de Programa Saúde da Família (PSF), propõe um novo modelo assistencial para o SUS, centrado na atenção primária e na promoção da saúde familiar, assim como na mudança da ênfase individual para a coletiva e familiar e da ação curativa e reabilitadora para a promotora da saúde.

Em 1999, o Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Assistência à Saúde do MS, com o apoio de atores sociais oriundos do Movimento Sanitário, reativa os projetos para as residências com foco na atenção básica, produzindo diretrizes e propostas de financiamento. Em 2002, 19 residências são 'reinventadas', com recursos repassados pelo MS, com formatos diversificados e sem representatividade no ME. Em 2003, o MS cria a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde (SGTES) com a finalidade de garantir a viabilidade de inúmeros projetos nessa área e demais trabalhos ligados à formação de recursos humanos na saúde (CAMPOS, 2006).

A RMSF é concebida tendo como amparo legal a Portaria Interministerial nº2.117/MS, de 3 de novembro de 2005, que institui, no âmbito dos Ministérios da Saúde e da Educação, a Residência Multiprofissional em Saúde e dá outras providências. Assim, podemos compreender a RMSF como um espaço privilegiado de construção de novos saberes e articulação de diferentes núcleos profissionais, bem como um espaço para a formação de profissionais comprometidos com o SUS, a mesma configura-se como uma prática contra hegemônica e que permite vivenciar



novas tecnologias no cuidado, buscando desassociar antigas práticas de saúde (SALVADOR; MEDEIROS; CAVALCANTI *et al.*, 2011).

O Programa da RMSF propõe a orientação de profissionais de elevada qualificação ética e profissional, observando a necessidade de qualificação de todas as profissões da saúde, assim definidas: Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional (BRASIL, 1999; BRASIL, 2005). Prevê uma série de ações que possibilite a atenção integral à saúde, dando enfoque especial à Atenção Básica.

O trabalhador da saúde é o maior recurso que o SUS necessita para garantir o cuidado em saúde. A tradicional formação desses profissionais vai de encontro com o sistema de saúde que o país defende, formando trabalhadores despreparados para os níveis de atenção à saúde que mais demandam profissionais. Criar espaços potentes de formação de profissionais de saúde que possam direcionar sua prática para a defesa intransigente do SUS se torna uma grande necessidade (SALVADOR; MEDEIROS; CAVALCANTI *et al.*, 2011).

Desta forma as Residências, como dispositivo de qualificação na formação de profissionais são orientadas pelos princípios e diretrizes do SUS, a partir das necessidades e realidades locais e regionais, de forma a contemplar eixos norteadores. Dentre os eixos se destacam: cenários de educação em serviço; concepção ampliada de saúde; integração de saberes e práticas; estabelecimento de sistema de avaliação formativa; desenvolvimento de atitude crítica e reflexiva do profissional (SILVEIRA, 2010).

A intrínseca característica da interdisciplinaridade confere caráter inovador aos Programas de Residência Multiprofissional (PRM), demonstrado principalmente por meio da inclusão das catorze categorias profissionais da saúde. Este modo de operar a formação 'inter-categorias' visa à formação coletiva inserida no mesmo 'campo' de trabalho sem deixar de priorizar e respeitar os 'núcleos' específicos de saberes de cada profissão. O cuidado na definição de docentes, campos de estágio, estratégias pedagógicas e modos avaliativos também se refletiram como incremento nestes programas de qualificação. Os diversos lugares que construíram programas de RMS, o fizeram também procurando aproximar o ensino da gestão, o que por si só já se constitui em inegável inovação na formulação de políticas para formação de trabalhadores do e para o SUS (BRASIL, 2006).

Segundo o MS, nos PRM o projeto pedagógico deve priorizar conteúdos, estratégias e cenários de aprendizagem inseridos nas Redes de Atenção à Saúde do SUS, que possibilitem as transformações nas práticas de saúde com o envolvimento da gestão, atenção, formação e



participação social. Os programas apresentam grande variedade de desenhos metodológicos, mas todos, em uníssono, defenderam a utilização de metodologias ativas e participativas e a educação permanente como eixo pedagógico (PORTAL DA SAÚDE, 2016; BRASIL, 2006).

As estratégias pedagógicas buscam desenvolver diversas competências para atuação profissional em saúde coletiva. Para Nascimento e Oliveira (2010), as competências para a formação e atuação profissional são divididas nas seguintes áreas de domínio: valores profissionais, comunicação, trabalho em equipe, gerência, orientação à comunidade, promoção da saúde, resolução de problemas, atenção à saúde, área de domínio educacional e em Ciências Básicas da Saúde Pública/Saúde Coletiva em que dentro dos valores profissionais estão a postura profissional resiliente, humanista, responsável, interessada, comprometida, envolvida, flexível, humilde, compromissada, dinâmica, empreendedora e pró-ativa, que significa trabalhar com atenção, respeito, vontade, interesse, espírito inovador, autonomia, otimismo e paciência de forma horizontal.

Nessa perspectiva, a vivência multiprofissional materializada nas residências se configura como um forte condicionante para a busca da integralidade no cuidado. Participar de um processo formativo que tem como alicerce a formação articulada entre diferentes profissões da área da saúde, buscando construir um saber coletivo, onde se agregue as contribuições dos diferentes núcleos profissionais inseridos nessa construção, é um dos objetivos dessa modalidade de formação, além de ampliar as possibilidades das equipes Multiprofissionais de saúde, efetivando uma prática renovadora (SALVADOR; MEDEIROS; CAVALCANTI *et al.*, 2011).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sabe-se que a transformação da formação e das práticas é um desafio a ser superado em várias instâncias, pois implica mudanças de paradigmas já estruturados nos serviços, nas instituições de ensino e nas relações interpessoais.

Dessa forma, realça-se que as vivências e experiências proporcionadas por esses programas permitem que acadêmicos e profissionais de saúde tenham estágio interdisciplinar, de reconhecimento da realidade que irão atuar como cuidadores.

Uma das maiores inquietações dos acadêmicos é a sensação de despreparo e insegurança para atuarem nos serviços de saúde brasileiros por desconhecerem o real funcionamento do SUS. Constata-se a importância do desenvolvimento e manutenção de



programas como estes continuem sendo realizados e ampliados para que mais pessoas possam ser qualificadas para atuar no nosso SUS.

Ressalta-se a importância de implantação de políticas públicas e a permanência das inovações políticas, especialmente no âmbito da educação e da saúde, que favoreçam a produção de conhecimentos e de práticas voltadas para a transformação da realidade concreta.

Para tal, o Pró-Saúde, Pet-Saúde, VER-SUS e RMSF, apresentam potencialidades pedagógicas e políticas para transformação do modelo de atenção e das práticas de cuidado em saúde a partir da aprendizagem vivenciada no contexto real do trabalho em saúde em Unidades de Saúde da Família.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Residência multiprofissional em saúde: experiências, avanços e desafios** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 414 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).
- BRASIL. Ministério da Saúde. VER – SUS/BRASIL: Vivências e Estágios na Realidade do Sistema Único de Saúde. **Folder**. Brasília. 2002.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **PARTICIPASUS - Política Nacional de Gestão Participativa para o SUS**. Brasília, DF – fevereiro de 2005.
- BRASIL. **Portaria Interministerial n.º 2.117/05**. Institui a residência multiprofissional em Saúde. Ministério da Saúde. Ministério da Educação, Brasília, DF, 3 de nov. 2005.
- BRASIL. Competências Profissionais e o Processo de Formação na Residência Multiprofissional em Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.19, n.4, p.814-827, 2010.
- BRASIL. **Lei n.º 8080/1990**. Regula as ações e serviços de saúde em todo território nacional (SUS). Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-Saúde**: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial. Ministério da Educação. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto – Piloto VER – SUS Brasil: Vivências e Estágios na Realidade do Sistema Único de Saúde do Brasil. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/versus\\_brasil\\_vivencias\\_estagios.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/versus_brasil_vivencias_estagios.pdf). Acesso em: 01 Abril 2016.
- CAMPOS, F. E. A trajetória da Residência Multiprofissional em Saúde no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Residência Multiprofissional em Saúde: experiências, avanços e desafios**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- CELEDÔNIO, R.M.; BESSA JORGE, M.S.; SANTOS, D.C.M.; FREITAS, C.H.A.; AQUINO, F.O.T.P. Políticas de educação permanente e formação em saúde: uma análise documental. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v.13, n.5, p.1100-10, 2012.
- COSTA, M.B.S.; SALAZAR, P.E.L. Gestão das mudanças no sistema de saúde pública. **Revista de Enfermagem - UERJ**, Rio de Janeiro, v.15, n.4, p.487-94, 2007.



- MENDES, F.M.S.; FONSECA, K.A.; BRASIL, J.A.; DALBELLO-ARAÚJO, M. Ver-Sus: relato de vivências na formação de Psicologia. **Psicologia e Ciência Profissional**. [online], v.32, n.1, p.174-187, 2012.
- FERREIRA, V.S.; BARRETO, R.L.M.; OLIVEIRA, E.K.; FERREIRA, P.R.F.; SANTOS, L.P.S *et al.* PET-Saúde: uma experiência prática de integração ensino-serviço-comunidade. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.36, n.1, p.147-151, 2012.
- FALEIROS, V.P.; SILVA, J.F.S.; VASCONCELLOS, L.C.F.; SILVEIRA, R.M.G. A CONSTRUÇÃO DO SUS – Histórias da Reforma Sanitária e do Processo Participativo. **MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASÍLIA**, 2006. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/construcao\\_do\\_SUS.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/construcao_do_SUS.pdf)>
- HOLANDA, I.C.L.C.; ALMEIDA, M.M.; HERMETO. Indutores de mudança na formação dos profissionais de saúde: Pró-saúde e Pet-saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v.25, n.4, p.389-392, 2012.
- LEITE, I.D.R.; CARVALHO, F.P.B.; MORAIS, F.R.R. A estratégia Pró-saúde e as mudanças nas práticas cotidianas: olhar dos enfermeiros. **Ciência e Cuidado em Saúde**, v.13, n.3, p. 411-417, 2014.
- MENDES, F.M.S.; FONSECA, K.A.; BRASIL, J.A.; MENICUCCI, T.M.G. O Sistema Único de Saúde, 20 anos: balanço e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p.1620-5, jul, 2009.
- NASCIMENTO, D.D.G.; OLIVEIRA, M.A.C. Competências Profissionais e o Processo de Formação na Residência Multiprofissional em Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.19, n.4, p.814-827, 2010.
- NASCIMENTO, D. D. G.; OLIVEIRA, M. A. C. A política de formação de profissionais de saúde para o SUS: considerações sobre a residência multiprofissional em saúde da família. **Revista Mineira de Enfermagem**. v.10, n.4, p.435-439, 2006.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Funciones esenciales de la salud pública: una perspectiva desde las prácticas sociales** - marco de referencia para una discusión regional. Washington, D. C., 1998.
- PALMIER, A.C.; AMARAL, J.H.L.; WERNECK, M.A.F.; SENNA, M.I.B.; DUTRA LUCAS, S. Inserção do aluno de Odontologia no SUS: Contribuições do Pró-Saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.36, 1 Supl. 2, p.152 – 157 ; 2012.
- PINTO; A.C.M.; OLIVEIRA, I.V.; SANTOS, A.L.S.; SILVA, L.E.S.; IZIDORO, G.S.L.; MENDONÇA, R.D.; LOPES, A.C.S. Percepção dos alunos de uma universidade pública sobre o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, n.8, p. 2201-2210, 2013.
- PORTAL DA SAÚDE. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES). **Pró-Residência Multiprofissional** Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/610-sqtes-p/provisao-de-profissionais-raiz/residencias-em-saude/l2-residencias-em-saude/11046-pro-residencia-multiprofissional>>. Acesso em: 02 de abr. 2016.
- SALVADOR, A. S.; MEDEIROS, C.S.; CAVALCANTI, P.B.; CARVALHO, R.N. Construindo a Multiprofissionalidade: um Olhar sobre a Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 15, n. 3, p. 329-338, 2011. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/10834/6820>>. Acesso em: 03 de abr. 2016.
- SANTOS, S.F.S.; BENEDETTI, T.R.B. Cenário de implantação do Núcleo de Apoio a Saúde da Família e a inserção do profissional de Educação Física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas/RS, v.17, n.3, p.188-194, 2012.
- SILVEIRA, L.L.; CALDAS FILHO, M.R.D.; NÓBREGA, R.C.; FREITAS, V.S.; CAVALCANTE, N.C.; SALES, I.R.P.; CARREIRA, C.F.S.; BATISTA, L.M. **A importância da residência multiprofissional em saúde na formação de profissionais qualificados**. XIII Encontro de



Iniciação à Docência. UFPB-PRG, 2010. Disponível em:  
<<file:///C:/Users/luci/Downloads/03.CCS.CCS.PT.10.R.P.2.pdf>>. Acesso em: 02 abr. de 2016.

SOBRINHO, T.A.O.; MEDEIROS, C.P.P.; MAIA, M.R.; REIS, T.C.; MIRANDA, L.P.; COSTA, P.F. Integração acadêmica e multiprofissional no Pet-Saúde: experiências e desafios. **Revista da ABENO**, v.11, n.1, p.39-42, 2011.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS, SAÚDE E SANEAMENTO BÁSICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

*Mylena Mendes Marinho<sup>1</sup>, Lindalva de Moura Rocha<sup>1</sup>, Maria Rosiane de Moura<sup>1</sup>, Wesley Fernandes Araújo<sup>1</sup>, Marcos Antonio Ferreira<sup>1</sup>, Julianne Viana Freire Portela<sup>1</sup> –*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

### **RESUMO**

As políticas públicas correspondem a direitos assegurados constitucionalmente ou que se afirmam graças ao reconhecimento por parte da sociedade e/ou pelos poderes públicos enquanto novos direitos das pessoas, comunidades, coisas ou outros bens materiais ou imateriais. Apesar do amparo legal com a Lei nº 11.445, de 05 janeiro de 2007, na qual estabelece as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento básico, regulamentada pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, a universalização do acesso aos serviços em localidades principalmente em áreas rurais ainda enfrenta limitações de ordem sociocultural, político institucional, econômico-financeira. Dessa forma, o presente estudo teve como finalidade a avaliação do andamento das políticas públicas, e conseqüentemente das atividades de saúde e saneamento básico desenvolvidas nos últimos anos no Brasil, por meio de análises de revisão de literatura, abordando de conceitos e interpretações sobre a problemática envolvendo a saúde e o saneamento, debatendo também a respeito da importância do acesso a água tratada, rede de esgoto, coleta e destino do lixo e da atuação PROSAR, permitindo assim ao leitor o conhecimento amplo sobre os temas abordados e sua importância quanto ao aspecto social.

**Palavras-chave:** Políticas públicas. Saúde. Saneamento

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com Sposati (1986), historicamente as políticas públicas surgiram a partir de transformações socioeconômicas no Brasil. Desde épocas que enfocavam somente o crescimento econômico, sem oferecimento de bem-estar a população, a proteção social e a garantia de direitos sociais e civis (SPOSATI, 1986).

De acordo com Jannuzzi (2013), as políticas públicas normalmente estão constituídas por instrumentos de planejamento, execução, monitoramento e avaliação, encadeados de forma integrada e lógica, na forma de planos, programas, ações e atividades, na qual busquem atender a sociedade e solucionar problemas sociais (JANNUZZI, 2013).

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



Segundo dados de uma avaliação global recente da Organização Das Nações Unidas (ONU) sobre saneamento e água potável, verificam-se firmes recomendações para que os países em desenvolvimento e as agências externas de apoio demonstrem maior compromisso político para água potável e saneamento, tendo em conta seu papel central no desenvolvimento humano e econômico, especialmente para populações não servidas, bem como a implantação de planos nacionais de água potável e de saneamento (WHO, 2010).

Segundo Ribeiro (2010), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social. O saneamento básico também pode ser visto como atividades relacionadas com o abastecimento de [água potável](#), o manejo de [água pluvial](#), a coleta e tratamento de [esgoto](#), a [limpeza urbana](#), o manejo de [resíduos sólidos](#) e o controle de [pragas](#) e qualquer tipo de [agente patogênico](#), visando à saúde das comunidades (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

Visto que a saúde está atrelada às atividades de saneamento básico compreendem que a falta desse serviço pode colocar em risco a saúde, como por exemplo, o caso de consumo humano da água não tratada é um dos importantes veículos de enfermidades para as doenças de veiculação hídrica (ISAAC-MARQUEZ, 1994).

Dessa forma, o presente estudo teve como finalidade a avaliação do andamento das políticas públicas, e conseqüentemente das atividades de saúde e saneamento básico desenvolvida nos últimos anos no Brasil, por meio de análise de revisão de literatura.

## **METODOLOGIA**

O estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura científica, baseada em análise qualitativa, como também quantitativa, acerca da saúde e do saneamento básico, na qual selecionou-se para essa revisão, artigos, consultados nas bases de dados NCBI, Medline, Pubmed, Lilacs, SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Periódicos do CAPES e Livros, entre os anos de 1986 a 2015. Todo conteúdo exposto neste trabalho foi embasado em evidências científicas por meio de pesquisa bibliográfica no idioma em português e inglês.

## **RESULTADOS**

As políticas públicas baseiam-se em conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, nas escalas federal, estadual e municipal, podendo ter também a participação de organizações não



governamentais assim como da iniciativa privada, na qual buscam prestar atendimento a determinados setores da sociedade civil, sendo composta tradicionalmente em quatro elementos principais, tendo o primeiro o envolvimento do governo, o segundo baseado na percepção de um problema, o terceiro na definição de um objetivo e o quarto na configuração de um processo de ação (PARSONS, 2013).

Para Rua (2009), Políticas Públicas são resultantes de atividades políticas, que compreendem um conjunto de decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores envolvendo bens públicos. Sendo assim, as políticas públicas correspondem a direitos assegurados constitucionalmente ou que se afirmam graças ao reconhecimento por parte da sociedade e/ou pelos poderes públicos enquanto novos direitos das pessoas, comunidades, coisas ou outros bens materiais ou imateriais (RUA, 2009).

De acordo com Sposati (1986), historicamente as políticas públicas surgiram a partir de transformações socioeconômicas no Brasil. Desde épocas que enfocavam somente o crescimento econômico, sem oferecimento de bem-estar a população, a proteção social e a garantia de direitos sociais e civis (SPOSATI, 1986).

Podendo estas ser formuladas principalmente por iniciativa dos poderes executivo, ou legislativo, separada ou conjuntamente, a partir de demandas e propostas da sociedade, em seus diversos seguimentos, sendo que, a participação da sociedade na formulação, acompanhamento e avaliação das políticas públicas em alguns casos é assegurada na própria lei que as institui (ARAUJO; OLIVIERI, 2013).

Para Oliveira (2006) o planejamento em políticas públicas deve ser visto e praticado como um processo de decisão político-social e não apenas como um produto técnico. Dependendo de informações precisas, transparência, ética, debate de visões diferentes, vontade de negociar e de buscar soluções conjuntas que sejam aceitáveis para toda a sociedade (OLIVEIRA, 2006).

Dessa forma, políticas públicas normalmente estão constituídas por instrumentos de planejamento, execução, monitoramento e avaliação, encadeados de forma integrada e lógica, na forma de planos, programas, ações e atividades, na qual busquem atender a sociedade e solucionar problemas sociais (JANNUZZI, 2013).

Para Rossi (2004), os programas seriam um dos instrumentos operacionais das políticas públicas, constituindo se na forma de um conjunto sistêmico de ações programadas e articuladas entre si, com objetivo de atender uma demanda pública específica, encampada na agenda de prioridades de políticas públicas do Estado ou governo (ROSSI; LIPSEY; FREEMAN, 2004).



Dessa forma por sua vez, os programas estabelecem objetivos gerais e específicos focados em determinado tema, público, conjunto institucional ou área geográfica. Segundo Andrade (2010), vários programas sociais foram criados entre os anos de 2001-2010, dentre eles podemos citar (ANDRADE, 2010):

- Bolsa-Escola: que tinha como finalidade garantir uma bolsa no valor de R\$ 15,00 (por filho, limitado ao máximo de três), às famílias de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade e extrema pobreza, como estímulo para que essas frequentassem a escola de forma regular.
- Bolsa-Alimentação: programa que fazia parte da operacionalização da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). Estabelecia uma parceria com as mães participantes que se comprometiam a cumprir uma clara agenda de corresponsabilidades quanto à saúde e nutrição das suas crianças. Foi criada a "Agenda de Compromissos" que exigia a presença das mães em consultas regulares de atenção pré-natal, monitoramento do crescimento e da saúde da criança, e em outras situações como vacinação, atividades educativas em alimentação, higiene, saúde e planejamento familiar.
- Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI): tinha como finalidade erradicar todas as formas de trabalho de crianças e adolescentes menores de 16 anos para garantir a frequência à escola e atividades socioeducativas. Administrado pelo MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome são desenvolvidos em parceria com os diversos setores dos governos estaduais, municipais e da sociedade civil. O Governo Federal paga uma bolsa mensal de R\$ 25 por criança em atividade para a família que retirar a criança do trabalho, em municípios, na área rural ou urbana, com população inferior a 250.000 habitantes; de R\$ 40 por criança, em atividade urbana, em capitais, regiões metropolitanas e municípios com população superior a 250.000 habitantes.

Programa do Agente Jovem: é uma ação da assistência social que, pautada na Emenda Constitucional nº 20, buscou definir uma proposta de ocupação destinada a jovem de 15 a 17 anos em situação de risco e vulnerabilidade social, que não configure trabalho, mas que possibilite, de fato, experiências práticas que os preparem para futura inserção no mundo do

- trabalho e permanência no sistema educacional. Estes jovens devem pertencer à família com renda per capita de até meio salário mínimo, bem como estar fora da escola; ser egresso de programas sociais; estar ou ter estado sob medida socioeducativa e/ou projetiva e ser egresso de programas de combate à exploração sexual.



- Bolsa-Qualificação: direcionada ao trabalhador com contrato suspenso, devidamente matriculado em curso ou programa de qualificação profissional oferecido pelo empregador, destinando-se um valor calculado com base nos últimos 3 salários.
- Auxílio-gás: voltado à famílias de baixa renda, compensadas pelo fim do subsídio ao preço do gás de cozinha devido à abertura do mercado de combustíveis, sendo destinados R\$7,50 por mês, pagos bimestralmente em parcelas de R\$15,00.
- Benefício de Prestação Continuada (BPC): criado pela LOAS (1993), “é a garantia de 1 (um) salário mínimo mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso com 65 (sessenta e cinco) anos ou mais e que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção e nem de tê-la provida por sua família”.
- Programa Bolsa-Família (PBF) - criado através do Decreto nº 5.209 de 17 de setembro de 2004 é um programa de transferência de renda e um dos principais programas que surgiu a partir da reforma e fusão de programas de transferência de renda que já existiam em governo anterior. Sua natureza é de benefício social, pois presta auxílio a famílias em situação de pobreza - com renda mensal por pessoa (per capita) de R\$ 70,00 (setenta reais) a R\$ 140,00 (cento e quarenta reais) - e extrema pobreza - com renda mensal por pessoa de até R\$ 70,00 (setenta reais). O Programa pauta-se na articulação de três dimensões essenciais à superação da fome e da pobreza: 1) a promoção do alívio imediato da pobreza, mediante a transferência direta de renda à família; 2) o esforço ao exercício de direitos sociais básicos nas áreas de Saúde e Educação, por meio do cumprimento das condicionalidades; 3) a oferta de programas complementares. A inclusão da família no PBF é feita, exclusivamente, entre as famílias cadastradas no Cadastro Único, observando os critérios de renda. Já foram beneficiadas mais de 11 milhões de famílias.
- Programa Luz para Todos: programa criado no mês de novembro de 2003 com o objetivo de distribuir energia elétrica a mais de 10 milhões de brasileiros que residem no campo até o ano de 2008, universalizando e garantindo assim o acesso à energia a população rural. Foram beneficiados mais de 7,2 milhões de pessoas.
- Brasil Alfabetizado e Educação de Jovens e Adultos: programa voltado para jovens e adultos com 15 anos ou mais e faz parcerias com municípios, Estados, organizações não governamentais, empresas privadas, universidades, organismos internacionais e instituições civis para combater o analfabetismo. O programa incorpora o Projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e tem por objetivo ainda fortalecer políticas que estimulem a continuidade nos estudos e a reinserção nos sistemas de ensino. Tem natureza sócio educacional e já beneficiou 8,9 milhões de jovens e adultos.



- Prouni: é o Programa Universidade para Todos que surgiu em 2004, e teve por finalidade proporcionar o acesso de jovens de baixa renda a instituições de educação superior, com a concessão de bolsas de estudo parciais ou integrais. O público-alvo são estudantes de cursos de graduação em instituições privadas de educação superior. As instituições que aderem ao programa recebem, em contrapartida, isenção de alguns tributos.
- Minha Casa Minha Vida: é um programa habitacional do Governo Federal com a finalidade de financiar a habitação para famílias que não estão na classe A. O investimento do Governo é previsto em R\$ 34 bilhões e serão construídas 1 milhão de moradias. Sendo que o critério para participar do programa é que as famílias tenham renda de até três (3) salários mínimos e estejam inscritas no Cadastro Único para Programas do Governo Federal.

Além dos programas acima citados, outros programas também foram criados, ao longo desses últimos quinze anos, estando estes relacionados à área da saúde, educação, meio ambiente e segurança entre outros. Nos últimos trinta anos ocorreram mudanças significativas na área do saneamento básico no Brasil. A Lei nº 11.445, de 05 janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento básico, regulamentada pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Com a sanção dessa Lei, o País passa a contar com um importante instrumento de política pública de saneamento básico. Também chamada de Lei Nacional do Saneamento Básico, a mesma traz um aporte legal referente ao tema (BRASIL, 2007). Apesar do amparo legal e dos demais avanços para a área de saneamento básico, a universalização do acesso aos serviços em localidades rurais ainda enfrenta limitações de ordem sociocultural, político institucional, econômico-financeira, as quais se ampliam pela dimensão continental do País e pelo elevado contingente de população rural (SILVA *et al.*, 2010).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), por meio da declaração dos Objetivos do Desenvolvimento Milênio (ODM), que se encontra em um documento intitulado “Alcançando a Meta de Água Potável e Saneamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio”, propôs em 1990, que as nações consignadas reduzissem em 50%, até 2015, o número de pessoas sem acesso aos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (WALLACE, 2012).

Segundo este relatório lançado pela UNICEF e pela OMS, entre 1990 e 2010, mais de 2 bilhões de pessoas passaram a ter acesso a fontes de água melhoradas, tais como abastecimento canalizado e poços protegidos. O relatório destaca ainda, que, no entanto, o mundo ainda está longe de poder alcançar a meta do ODM para o saneamento até 2015 (WALLACE, 2012).



No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2008, os níveis de atendimento da população com serviços públicos de saneamento básico revelam uma situação ainda preocupante, pois cerca de 82,9% dos domicílios brasileiros estavam ligados à rede geral de água, percentual ainda distante do atendimento universal. Essa realidade torna-se mais crítica quando a população observada é a rural. Em 2008, o nível de atendimento da população urbana chegou a 91,9% dos domicílios, enquanto que o da rural atingiu apenas 27,8% dos domicílios (IBGE, 2010).

Ainda segundo dados do IBGE, em 2008, o serviço público brasileiro de esgotamento sanitário ainda é deficiente, pois apenas 55,5% dos domicílios eram servidos por rede coletora de esgotamento sanitário, percentual que, nas áreas urbanas, se eleva para 64,1% e diminui para 3,1% no meio rural. Com relação ao uso de outras soluções tecnológicas de manejo de excretas humano, ainda não há dados sistematizados na pesquisa realizada pelo IBGE que incluía essas soluções (IBGE, 2010).

Além de dados do IBGE o Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS), também apresenta banco de dados específico e em vigência sobre o setor. O sistema também atende às demandas por divulgação dos resultados da gestão dos operadores do setor de saneamento, gerando a publicidade dos resultados operacionais, financeiros e de qualidade dos serviços prestados por parcela significativa do mercado de saneamento brasileiro e, servindo como um instrumento de regulação do setor. Além de visar, também, o controle dos agentes públicos e privados envolvidos na prestação de serviços e a criação de um ambiente de mercado propício ao aumento da participação da iniciativa privada (MARTIN, 2005).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social. O saneamento básico também pode ser visto como atividades relacionadas com o abastecimento de [água potável](#), o manejo de [água pluvial](#), a coleta e tratamento de [esgoto](#), a [limpeza urbana](#), o manejo de [resíduos sólidos](#) e o controle de [pragas](#) e qualquer tipo de [agente patogênico](#), visando à saúde das comunidades (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

Ainda segundo a OMS, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar Salubridade Ambiental. A oferta do saneamento básico restringe-se e associa sistemas constituídos por uma infraestrutura física e uma estrutura educacional, legal e institucional, que abrange os seguintes serviços como abastecimento de água às populações, com a qualidade compatível com a proteção de sua saúde e em quantidade



suficiente para a garantia de condições básicas de conforto; coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada e sanitariamente segura de águas residuais (esgotos sanitários, resíduos líquidos industriais e agrícolas; acondicionamento, coleta, transporte e/ou destino final dos resíduos sólidos (incluindo os rejeitos provenientes das atividades doméstica, comercial e de serviços, industrial e pública); e coleta de águas pluviais e controle de enchentes e inundações (GUIMARÃES, 2007).

Segundo dado de uma avaliação global recente da ONU, sobre saneamento e água potável, verifica-se firmes recomendações para que os países em desenvolvimento e as agências externas de apoio demonstrem maior compromisso político para água potável e saneamento, tendo em conta seu papel central no desenvolvimento humano e econômico, especialmente para populações não servidas, bem como a implantação de planos nacionais de água potável e de saneamento (WHO, 2010). Visto que, o acesso aos serviços de saneamento básico é condição necessária à dignidade da pessoa humana e, particularmente, à sua sobrevivência (JUNIOR, 2009).

A água constitui um elemento essencial à vida, atualmente, uma das principais preocupações mundiais no que diz respeito aos seus usos preponderantes e à sua manutenção como um bem de todos, em quantidade e qualidade adequadas (SÁ *et al.*, 2005). O Sistema de Abastecimento de Água representa um conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos, saúde e para propiciar o desenvolvimento econômico (LEAL, 2008). No Brasil, a Norma de Qualidade de água para Consumo Humano, na portaria 518/GM/2004 do Ministério da Saúde, define os valores máximos permissíveis para as características bacteriológicas, organolépticas, físicas e químicas da água potável (BRASIL, 2004).

No meio rural, as principais fontes de abastecimento de água são os poços rasos e nascentes, fontes bastante susceptíveis à contaminação. O risco de ocorrência de surtos de doenças de veiculação hídrica no meio rural é muito alto, principalmente em função da possibilidade de contaminação por bacteriana em águas que muitas vezes são captadas em poços velhos, inadequadamente vedados e próximos de fontes de contaminação, como fossas e áreas de pastagem ocupadas por animais, velando a crê, que a maioria das doenças nas áreas rurais podem ser consideravelmente reduzidas, desde que a população tenha acesso à água potável (AMARAL, *et al*, 2003).



Questões ambientais, saneamento básico e saúde constituem hoje indicadores como Índice de desenvolvimento Humano (IDH), em conjunto com estudos da realidade rural são de fundamental importância para que se possa planejar de maneira adequada ações e alternativas para melhorias efetivas em localidades rurais, visto que medidas básicas de saneamento auxiliam na gestão ambiental e na promoção de melhoria da qualidade de vida e saúde da população rural fornecendo subsídios à compreensão das relações entre os processos de degradação ambiental e as questões de saúde pública (RHEINHEIMER, *et al.*, 2006).

Ao considerar o acesso à água potável no planeta, percebe-se que ainda ocorreu um déficit na universalidade desse serviço, entretanto segundo estudos realizados, em vários países nas últimas décadas ocorreu um avanço. Cerca de 2,6 milhões de pessoas passaram a acessar o recurso desde 1990, e 91% da população mundial já viu melhorias na qualidade de água que consomem para beber (LAPORTA, 2015).

Dessa forma, os serviços que integram o saneamento básico são considerados de extrema importância para a manutenção da qualidade de vida e desenvolvimento das cidades, apesar disso, em diversas regiões e países este setor demonstra inúmeras deficiências. O Brasil é um exemplo claro deste cenário, que induz variações ambientais e sociais em diferentes escalas (MASULLO; RIBEIRO; SANTOS, 2012).

A Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007 define o saneamento básico como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, no qual fortalecer o mecanismo de planejamento no setor, estabelecendo a obrigatoriedade da elaboração dos planos municipais e regionais de saneamento básico como condição para validade dos contratos de prestação de serviços, tendo como pré-requisito a previsão de mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços (NETO; SANTOS, 2010).

As Políticas e da Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico, em nível de governo federal, e em nível do Município enfatizam as atividades de gestão sob responsabilidade do titular/gestor e, portanto, indelegáveis, a exemplo do plano municipal como instrumento de planejamento integrado e participativo, vestem a importância do papel do planejamento, já que os princípios, condicionantes sistêmicos e interfaces setoriais como conteúdo da política e os planos como instrumentos de gestão. Aborda também a valorização do planejamento integrado e participativo na elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, metodologia de



participação e mecanismos de controle social nas etapas de sua formulação, implementação e avaliação, bem como o Plano na Lei 11.445/2007, sua dimensão regional e interfaces com as políticas estaduais de Saneamento Básico, saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e habitação, e o papel do Estado federado na universalização dos serviços públicos de Saneamento Básico e na promoção da gestão técnica qualificada (BRASIL, 2007).

Ainda segundo a Lei 11.445/07, esta reservou à União o papel de estabelecer e implementar a política federal de Saneamento Básico, com base em um conjunto de princípios, de natureza social, distributiva, econômica, administrativa, sanitária, ambiental e tecnológica (art. 48). Tendo por referência estes princípios, a Lei: estabelece os objetivos da Política Federal de Saneamento Básico (art. 49); Define critérios para a alocação de recursos públicos federais (art. 50); Define as bases do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) (art. 52, inciso I) e os planos regionais de Saneamento Básico, em regiões integradas de desenvolvimento econômico e naquelas em que haja a participação de órgão federal na prestação de serviço (art. 52, inciso II); institui e traça os objetivos do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. (BRASIL, 2007).

Dessa forma, a Sistema Nacional de Informação em Saneamento Básico – Sinisa, previsto na Lei 11.445/2007, tendo como principal finalidade ser um caminho natural à evolução do atual SNIS para o avanço no monitoramento das políticas públicas de Saneamento Básico no Brasil (BRASIL, 2007).

Na região do Nordeste, no estado do Piauí ocorreu a implementação do Programa Saúde e Saneamento Básico na Área Rural (PROSAR-PI), atreves do convênio entre a Secretaria de Estado da Saúde (SESAPI) e a Alemanha, por meio do banco Alemão Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). De acordo com o administrador do Prosar, Leonardo Martins, o convênio entre a SESAPI e o KfW beneficiou o Estado com um montante de 5 milhões de euros, para serem investidos até 2014. Esse convênio possibilita uma melhoria na qualidade

de vida das famílias do Semiárido. Visto que o investimos ao todo de R\$ 400 mil em fornecimento de água potável e esgotamento sanitário em Oeiras, Valença e Isaías Coelho garantem do funcionamento e manutenção do sistema de abastecimento de água, melhoria dos hábitos de higiene e de saúde (BORGES, 2012).

O PROSAR-PI está diretamente relacionado com a saúde da população piauiense que habita a zona rural, constituindo-se, portanto, em um órgão delicado, que se responsabiliza pela construção de redes de distribuição de água tratada e esgotamento sanitário, além de obras de



infraestrutura, levando assim mais qualidade de vida a milhares de famílias, visto que sua principal finalidade é garantir a melhoria dos hábitos de higiene e, conseqüentemente, da saúde de comunidades do semiárido (SANTOS, 2015).

Dessa forma, o programa vem sendo executado desde 2001 pelo governo com uma parceria com o Banco KfW, buscando garantir melhores condições de saúde e saneamento básico para a população, sobretudo, a mais carente, garantindo assim serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário (MOURA, 2014).

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização dessa pesquisa ancorou-se, especialmente, na necessidade de se abordar conceitos relacionados às políticas públicas e as atividades relacionadas à saúde e ao saneamento básico, principalmente no meio rural, no que diz respeito à qualidade de vida das comunidades, bem como a contribuição de maneira sustentável na melhoria das condições higiênico-sanitário nas áreas rurais, com atendimento sustentável a população como água potável, e boas condições satisfatórias do ponto de vista higiênico. Além da abordagem de conceitos e interpretações sobre a problemática envolvendo a saúde e o saneamento, debatendo também a respeito da importância do acesso a água tratada, rede de esgoto, coleta e destino do lixo e da atuação PROSAR, permitindo assim ao leitor o conhecimento amplo sobre os temas abordados e sua importância tanto ao contexto social.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, Luiz Augusto *et al.* **Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais.** Rev Saúde Pública, v. 37, n. 4, p. 510-4, 2003.
- ANDRADE, F. **Gestão Pública: Um relato das políticas sociais adotadas nos governos Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva.** 2010. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/administracao-e-negocios/gestaopublica-um-relato-das-politicas-sociais-adotadas-nos-governos-fernando-henriquecardoso-e-luiz-inacio-lula-da-silva/47195/>> acesso em 11 de set. 2015.
- ARAUJO, E.; OLIVIERI, R. **Políticas Públicas e Cidadania.** Fundação Banco do Brasil e Rede Mobilizadores, 2013. 22 p.
- BORGES, L. **Prosar continua investimentos no semiárido piauiense.** 2012. Disponível em: <<http://180graus.com/noticias/prosar-continua-investimentos-no-semiarido-piauiense-558366.html>>. Acesso em: 10 de set. 2015.
- BRASIL. Lei nº11.445, de 05 de janeiro de 2007. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>. Acesso em: 11 set. 2015.



- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria MS nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005.
- GUIMARÃES, Carvalho e Silva. **SANEAMENTO BÁSICO, IT 179 – Saneamento Básico.** Agosto, 2007. p. 57.
- ISAAC-MARQUEZ, ANGELICA PATRICIA *et al.* *Calidad sanitaria de los suministros de agua para consumo humano en Campeche. Salud pública de México*, n. 36 (6, p. 655-661), 1994.
- IBGE. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Pesquisa nacional de saneamento básico.** 2000. Disponível em: <[www.ibge.com.br/](http://www.ibge.com.br/)>. Acesso em: 10 de nov. 2015.
- JANNUZZI, Paulo Martino *et al.* **Estudo Técnico n. 07/2013.** Monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil e América Latina: apontamentos conceituais, considerações metodológicas e reflexões sobre as práticas. 2013.
- JUNIOR, Alceu Castro Galvão. **Desafios para a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil.** *Rev Panam Salud Publica*, v. 25, n. 6, p. 549, 2009.
- MARTIN, L.E. **Estudo de Eficiência de Investimentos em Saneamento Básico no Brasil sob Gestão Pública e Privada.** [Dissertação de Mestrado Profissional]. ENSP/ Funasa. Rio de Janeiro (RJ), 2005.
- MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; RIBEIRO, Alfredo Luiz Bacelar; SANTOS, José de Ribamar Carvalho dos. **AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO ACESSO AO SERVIÇO DE SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DO MARANHÃO.** 2012.
- MOURA, F. **PROSAR passa por avaliação para a garantia da continuidade dos serviços.** 2014. Disponível em: < <http://www.saude.pi.gov.br/noticias/2014-12-01/6099/prosar-passa-por-avaliacao-para-a-garantia-da-continuidade-dos-servicos.html#sthash.7KMZs63M.7Wsa222R.dpuf>>. Acesso em: 10 de set. 2015.
- NETO, I.E.L.; SANTOS, A.B. **Planos de Saneamento Básico.** In: Gestão de Saneamento Básico. PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JÚNIOR, A. C., Manole (aceito para publicação), 2010.
- OLIVEIRA, J. A. P. **Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas.** *Revista de Administração Pública*, v.40, n.1, p.273-288, 2006.
- PARSONS, W. **Políticas públicas: una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas.** FLACSO Mexico, 2013.
- RHEINHEIMER, D. DOS S.; *et al.* **Evolução da Qualidade da Água Relativa às Ações de Manejo dos Recursos Naturais numa Microbacia Hidrográfica.** Anais... FERTBIO 2006. Bonito, MS, 2006.
- RIBEIRO, Júlia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoralick. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública.** Juiz de Fora, MG, 2010.
- ROSSI, P. H.; LIPSEY. M.W.; FREEMAN, H.E. **Evaluation: a systematic approach.** Thousand Oaks, CA: Sage. 2004.
- RUA, Maria da G. Políticas públicas. Florianópolis: CAPES/UAB, 2009.
- SANTOS, J. J. **Belê indica genro para direção do PROSAR.** 2015. Disponível em: <[http://www.folhaatual.com.br/2015/?page=shmt&ma\\_id=7105](http://www.folhaatual.com.br/2015/?page=shmt&ma_id=7105)>. Acesso em: 10 de set. 2015.
- SILVA, V. A. *et al.* **Nossas águas: saneamento básico em comunidades rurais de Manaus-AM.** Anais da I Mostra Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão (MIEPEX 2010). Manaus, 2010, anais eletrônicos.
- SPOSATI, Aldaiza O. **Assistência na trajetória das Políticas Sociais Brasileiras: Uma questão em análise.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1986.
- LAPORTA, T. **Um terço da população mundial não tem acesso a água tratada, diz ONU.** 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/crise-da-agua/noticia/2015/07/um-terco-da-populacao-mundial-nao-tem-acesso-agua-tratada-diz-onu.html>>. Acesso em: 10 de set. 2015.



WALLACE, R. A. **Alcançado o ODM para água potável, 2012.** Disponível em: <[http://www.unicef.org/brazil/pt/media\\_22801.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/media_22801.htm)>. Acesso em 10 de nov. 2015.  
WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **UN-water global annual assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2010: targeting resources for better results.** 2010.

## PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA SOBRE DEPÓSITOS DE PATENTES EM BASES INTERNACIONAIS E NACIONAL EM RELAÇÃO À HIPERTENSÃO

Tamires Amaro Rodrigues<sup>1</sup>, Alessandra Maria Braga Ribeiro<sup>2</sup>, Aldeídia Pereira De Oliveira<sup>1</sup>, Julianne Viana Freire Portela<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

<sup>2</sup>Instituto Federal De Educação Ciência e Tecnologia do Piauí

### RESUMO

A hipertensão é uma das doenças com maior prevalência na população e apresenta importante fator de risco para doenças cardiovasculares. No Brasil, estima-se que haja 30 milhões de hipertensos, cerca de 30% da população adulta. No mundo, são 600 milhões de hipertensos, segundo a Organização Mundial de Saúde. O objetivo deste trabalho foi realizar uma prospecção baseada na pesquisa de patentes depositadas e artigos publicados sobre o tema "Hipertensão". Para a realização da busca de patentes foram utilizadas as bases gratuitas: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), *European Patent Office* (EPO), *United States Patent and Trademark Office* (USPTO) e *World Intellectual Property Organization* (WIPO). Para a busca de artigos utilizou-se a base *Web of Science*. Foram analisadas a quantidade de patentes depositadas por ano, os países com maior número de depósito de patentes e as principais áreas de aplicações, de acordo com a classificação internacional. A base *European Patent Office* (EPO) apresentou o maior número de depósitos de patentes. Na referida base, foram depositadas 90 patentes em 2015, sendo que Estados Unidos foi o país que mais depositou. A área da classificação internacional A61K (preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas), foi a mais frequente, demonstrando o forte desenvolvimento de aplicações na área das necessidades humanas. Na busca por artigos na *Web of Science* encontraram-se 40.328 publicações com a referida temática.

Palavras-chave: Prospecção tecnológica, hipertensão, patentes.

### INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) é considerada um problema de saúde pública pela frequência e por sua importância como fator de risco, pois pode provocar o desenvolvimento de acidente vascular



cerebral e infarto do miocárdio. Pesquisas sobre hipertensão arterial no Brasil mostram prevalências elevadas, no patamar de 20 a 45% da população adulta (MELLO-JORGE, et al., 2009). O estilo de vida, aumento da obesidade e mudanças nos hábitos alimentares têm contribuído com o aumento de hipertensos (KAVIMANI, et al., 2012). Dentre os fatores de risco para HA podem ser destacados o consumo excessivo de sal, tabagismo, diabetes mellitus, obesidade, sedentarismo e ingestão de álcool (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Apesar da diversidade terapêutica para o tratamento da HA, estudos apontam que, no Brasil, apenas 20% a 40% das pessoas portadoras de hipertensão têm um controle efetivo da pressão arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010). Mais de 200 drogas são empregadas no tratamento da HA, porém, menos de 1/3 dos pacientes tratados alcançam níveis de pressão sanguínea desejados, e quase 50% suspendem o tratamento dentro de seis meses devido à baixa eficácia e aos efeitos colaterais (COGOLLUDO; VIZCAÍNO- PÉREZ; TAMARGO, 2005). Desta forma, percebe-se que os percentuais de controle da pressão arterial são muito baixos, o que impulsiona a pesquisa em busca e desenvolvimento de novos fármacos com atividade anti-hipertensiva.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi realizar uma prospecção tecnológica baseada na pesquisa de patentes depositadas e artigos publicados relacionados ao tema “Hipertensão”.

## **METODOLOGIA**

No presente trabalho, a prospecção foi baseada na pesquisa de patentes e artigos. Para a busca de patentes foram utilizadas as bases gratuitas: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), *European Patent Office* (EPO), *United States Patent and Trademark Office* (USPTO) e *World Intellectual Property Organization* (WIPO). Foram analisadas a quantidade de patentes depositadas por ano, os países com maior número de depósito de patentes e as principais áreas de aplicações, de acordo com a classificação internacional. Para a busca de artigos, utilizou-se a base de periódicos da *Web of Science*.

Esta pesquisa foi realizada em junho de 2015, utilizando-se as palavras-chave: somente “*Hipertensão*” e somente “*Hypertension*”. Foram considerados válidos os documentos que apresentaram os referidos termos no título e/ou resumo.

## **RESULTADOS**



Prospecção tecnológica pode ser definida como um meio sistemático de mapear desenvolvimentos científicos e tecnológicos futuros capazes de influenciar de forma significativa uma indústria, a economia ou a sociedade (KUPFER E TIGRE, 2004). Tem o objetivo de identificar as áreas de pesquisas estratégicas e as tecnologias emergentes que tenham propensão de gerar maiores benefícios econômicos e sociais (TEXEIRA, 2013).

As estatísticas de patentes estão sendo cada vez mais reconhecidas como indicadores úteis da atividade inventiva e de fluxos de tecnologia. As patentes são uma fonte de informação única, pois contém informações públicas e detalhadas sobre invenções que podem ser comparadas a outros indicadores e prover *insights* sobre a evolução da tecnologia (WIPO, 2012).

A quantidade de patentes encontradas nas bases INPI, EPO, USPTO e WIPO, referentes às palavras-chave utilizadas nas buscas, estão apresentadas na Tabela 1. Em relação à palavra-chave “Hipertensão” foram encontrados apenas 493 depósitos de patentes na base nacional INPI. Na base mundial WIPO foram encontrados 4.852 depósitos de patentes. No entanto, quando utilizou-se a palavra-chave “Hipertensão”, nenhuma patente foi encontrada nas bases EPO e USPTO.

Ao utilizar a palavra-chave “Hypertension”, a base EPO apresentou o maior número de patentes depositadas, com 26.339 documentos, seguida da base WIPO, com 14.215 depósitos (Tabela 1).

Em relação ao número de artigos, observou-se um grande número de publicações na Base Web of Science, com um subtotal de 42.330 trabalhos publicados, ao utilizar a palavra-chave “Hypertension”.

**Tabela 1 – Pesquisa de depósito de patentes por palavras-chave nos bancos de dados INPI, EPO, USPTO e WIPO.**

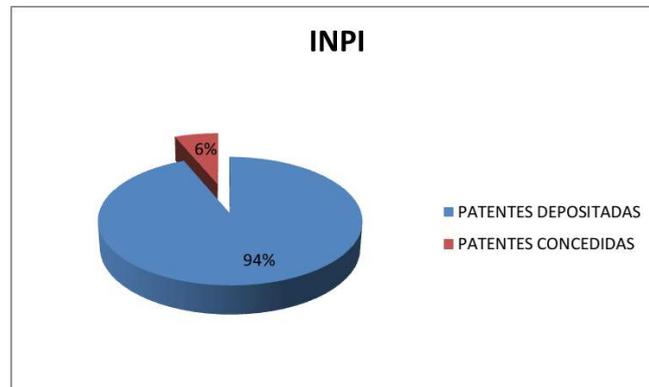
Palavras-chave	INPI	EPO	USPTO	WIPO	WEB OF SCIENCE
	<b>PATENTES</b>				<b>ARTIGOS</b>
Hipertensão	493	0	0	4.852	2
Hypertension	0	26.339	3.299	14.215	40.328
<b>TOTAL</b>	<b>493</b>	<b>26.339</b>	<b>3.299</b>	<b>19.067</b>	<b>40.330</b>

Fonte: Autoria própria (2015).

Dentre as patentes depositadas no INPI, apenas 6% foi concedida (Figura 1).



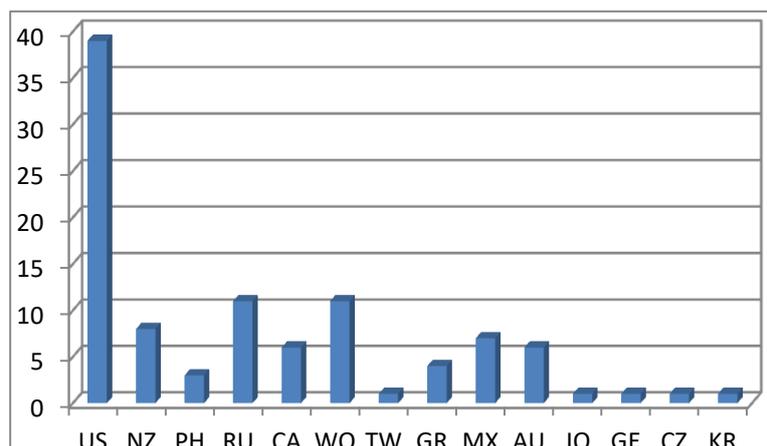
**Figura 1- Percentual de patentes depositadas e concedidas pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial, utilizando-se a palavra-chave “Hipertensão”.**



Fonte: Autoria própria (2015).

Dentre os países que mais depositaram patentes com a palavra-chave “Hypertension”, entre 2010 e 2015, destacam-se os Estados Unidos com cerca de 38 depósitos, a Federação russa e o Tratado de Cooperação de Patentes (PCT) cada um com 10 patentes depositadas, conforme a Figura 2.

**Figura 2-Quantidade de patentes depositadas na base EPO, por país de origem, utilizando-se a palavra-chave “Hypertension”.**



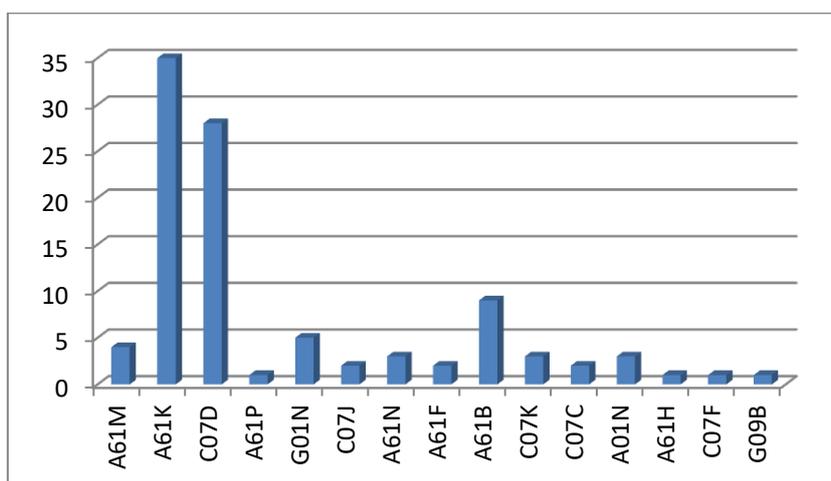
Fonte: Autoria própria, 2015. US= Estados Unidos; NZ=Nova Zelândia; PH=Filipinas; RU=Federação Russa; CA= Canadá; WO=; TW=Taiwan; GR=Grécia; MX= México; AU=Austrália; JO=Jordânia; GE=Geórgia; CZ=República Checa; KR=Coréia do Sul.



A Classificação Internacional de Patente (CIP) permite a avaliação do desenvolvimento tecnológico em diversas áreas, nas quais as patentes são classificadas de acordo com a aplicação. Assim, foram analisados os documentos conforme a CIP e observou-se que a seção A (Necessidades Humanas) é a que possui maior número de depósitos, seguida pela C (Química e metalurgia).

O tema “Hypertension” tem sido mais estudado na área A61K (Preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas) (Figura 3). Além desta, a área C07D (preparação de compostos macromoleculares) foi bastante pesquisada, demonstrando o forte desenvolvimento de aplicações na secção de necessidades humanas e química (Figura 3).

**Figura 3. Busca da palavra-chave “Hypertension” por código de classificação internacional, na base EPO.**

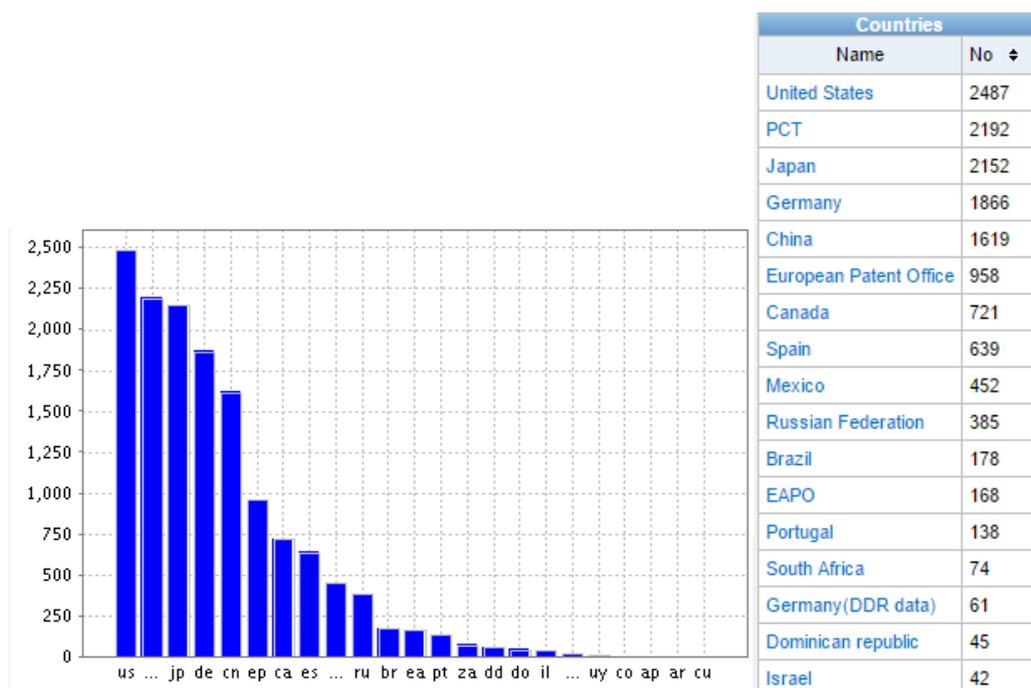


Fonte: Autoria própria, 2015. A61M= dispositivos para introduzir matérias no corpo ou depositá-las sobre o mesmo; A61K=preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas; C07D= compostos heterocíclicos; A61P=atividade terapêutica específica de compostos químicos ou preparações medicinais; G01N= investigação ou análise dos materiais pela determinação de suas propriedades químicas ou físicas; C07J= esteróides; A61N=eletroterapia; magnetoterapia; terapia por radiação; terapia por ultrassom; A61F= filtros implantáveis nos vasos sanguíneos; próteses; dispositivos que promovem desobstrução ou previnem colapso de estruturas tubulares do corpo; A61B= diagnóstico, cirurgia e identificação; C07K=peptídeos; C07C=compostos acíclicos ou carbocíclicos; A01N= conservação de corpos de seres humanos ou animais ou plantas ou partes dos mesmos; A61H=Aparelho de fisioterapia; C07F=compostos acíclicos, carbocíclicos ou heterocíclicos contendo outros elementos que não o carbono, o hidrogênio, o halogênio, o nitrogênio, o enxofre, o selênio ou o telúrio; G09B=aparelhos educativos ou de demonstração.



Dentre os países que mais depositaram patentes com a palavra-chave “Hypertension”, na base WIPO, destacam-se os Estados Unidos (2487 depósitos), PCT (2.192 depósitos), Japão (2.152 depósitos), Alemanha (1.866 depósitos) e China (1.619 depósitos). No caso do Brasil, observa-se o depósito de apenas 178 patentes (Figura 4).

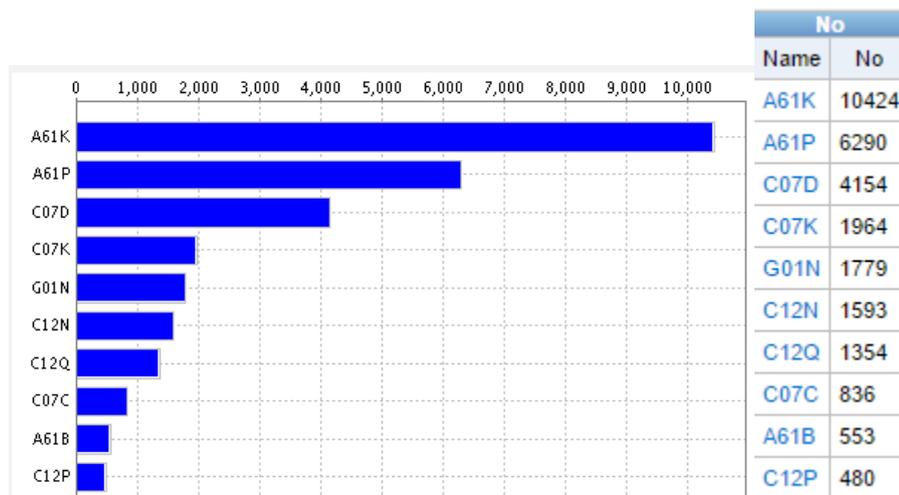
**Figura 4-Quantidade de patentes depositadas por país, na base WIPO, utilizando-se a palavra-chave “Hypertension”.**



Fonte: Autoria própria, 2015.

Na base WIPO, o tema “Hypertension” tem sido mais estudado na área A61K (preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas), com 10.424 depósitos. Além desta, a área A61P (atividade terapêutica específica de compostos químicos ou preparações medicinais) e C07D (preparação de compostos macromoleculares) foram o foco das pesquisadas, com 6.290 e 4.154 depósitos de patentes, demonstrando o forte desenvolvimento de aplicações na secção de necessidades humanas e química (Figura 5).

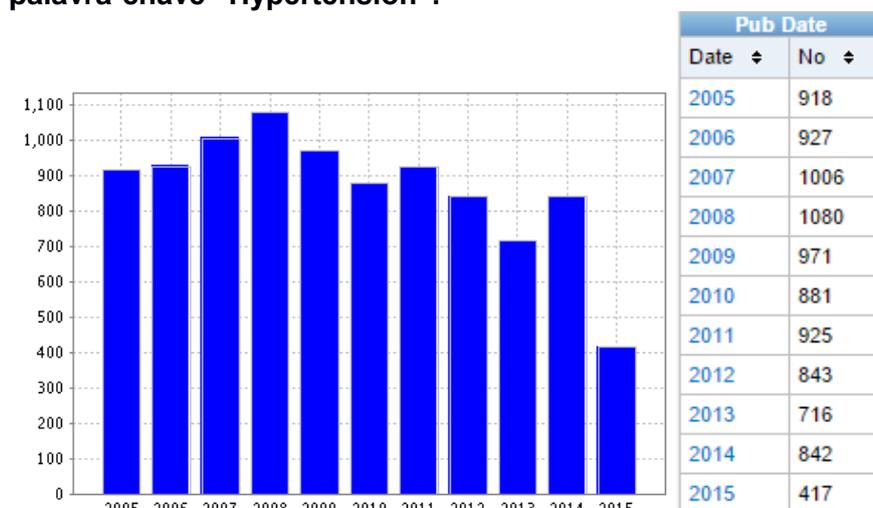
**Figura 5. Busca da palavra-chave “Hypertension” na Base WIPO por código de classificação internacional.**



Fonte: autoria própria, 2015. A61K= preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas; A61P= atividade terapêutica específica de compostos químicos ou preparações medicinais; C07D=compostos heterocíclicos; C07K=peptídeos; G01N=investigação ou análise dos materiais pela determinação de suas propriedades químicas ou físicas; C12N=micro-organismos ou enzimas; suas composições; C12Q processos de medição ou ensaio envolvendo enzimas ou micro-organismos; C07C= compostos acíclicos ou carbocíclicos; A61B= diagnóstico, cirurgia e identificação; C12P=processos de fermentação ou processos que utilizem enzimas para sintetizar uma composição ou composto químico desejado ou para separar isômeros ópticos de uma mistura racêmica.

Em relação à palavra-chave “Hypertension” foram depositadas 1.080 patentes na base WIPO no ano de 2008. Em seguida, observa-se uma diminuição nos depósitos nos anos de 2009 e 2010. Em 2015 já foram depositadas 417 patentes na referida Base (Figura 6).

**Figura 6 – Evolução do número de depósito de patentes na base WIPO relacionado à palavra-chave “Hypertension”.**

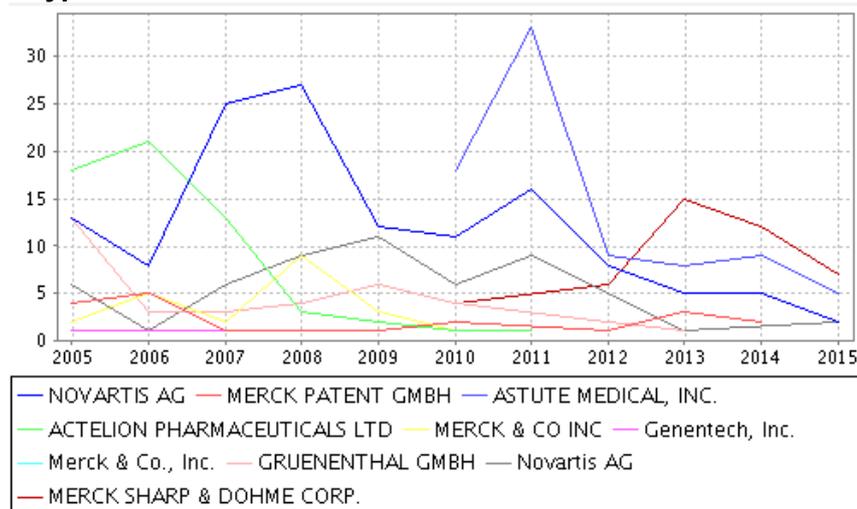


Fonte: Autoria própria, 2015.



Nesta pesquisa foi realizado um levantamento sobre os principais depositantes de patentes relacionadas à palavra-chave “Hypertension” na base WIPO (Figura 7). Os depositantes Novartis AG e Merck Patent GMBH realizaram 153 e 121 depósitos de patentes, respectivamente.

**Figura 7. Depositantes de patentes na base WIPO relacionado à palavra-chave “Hypertension”.**



Fonte: Autoria própria, 2015.

Main Applicant	
Name	No ↓
NOVARTIS AG	153
MERCK PATENT GMBH	121
ASTUTE MEDICAL, INC.	82
ACTELION PHARMACEUTICALS LTD	74
MERCK & CO INC	70
Genentech, Inc.	67
Merck & Co., Inc.	61
GRUENTHAL GMBH	59
Novartis AG	52
MERCK SHARP & DOHME CORP.	44

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou que as patentes relacionadas ao tema “hipertensão” foram depositadas em maior número na Base Européia *European Patent Office (EPO)* e estão classificadas principalmente em A61K e C07D.

A Base mundial *World Intellectual Property Organization (WIPO)* também recebeu grande número de depósitos de patentes relacionadas à hipertensão.



Apesar da vasta biodiversidade brasileira, destaca-se a pequena quantidade de patentes depositadas na base de dados brasileira INPI.

Na base WIPO, o tema “Hypertension” tem sido mais estudado nas classificações A61K e A61P.

Os principais depositantes na Base WIPO foram Novartis AG e Merk Patent GMBH.

A partir da análise desta prospecção percebe-se que há uma preocupação da comunidade científica em pesquisar tecnologias a fim de solucionar os problemas relacionados à hipertensão.

## REFERÊNCIAS

- COGOLLUDO, A.; VIZCAÍNO-PÉREZ, F.; TAMARGO, J. New insights in the pharmacological therapy of arterial hypertension. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.*, Cambridge, v. 14, n. 5, p. 423 – 427, 2005.
- KAVIMANI, S; SALEEM, T. S. M.; CHETTY, C. M. Sesame oil enhances endogenous antioxidants in ischemic myocardium of rat. **Brasilian Journal of Pharmacognosy**. 22 (3): 669-675, May-Jun. 2012.
- KUPFER, D.; TIGRE, P. B. Modelo SENAI de prospecção: document metodológico. Capítulo 2: prospecção tecnológica. In: ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO CINTERFOR. Papeles de La Oficina Técnica. Montevideo: OIT/CINTERFOR, 2004. n. 14. Acesso em: [http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/modelo\\_senai\\_de\\_prospeccao\\_cap2.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/modelo_senai_de_prospeccao_cap2.pdf).
- MELLO-JORGE, M. H. P. et al. Mortalidade Feminina por hipertensão: análise por causas múltiplas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 12 (4), 556-565, 2009.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Rev. Bras. Hipertens.*, São Paulo, v. 13, n.1, p. 8-11, 2010.
- TEXEIRA, L. P. Prospecção tecnológica: importância, métodos e experiência da Embrapa Cerrados. Documentos 317, Embrapa Cerrados, ISSN on line: 2176-5081, 2013.
- WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **WIPO** World patent report – a statistical review, WIPO: Geneva, 2012.

## CAMAPÚ (*Physalis angulata* L.): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SUA UTILIZAÇÃO NA MEDICINA TRADICIONAL

*Leidystany Stephany de Sousa e Silva<sup>1</sup>, Janaina de Carvalho Alves<sup>1</sup> Neyeli Cristine da Silva<sup>1</sup>  
Rita de Cássia Viana de Carvalho<sup>2</sup>, Eduarda Viana de Carvalho<sup>3</sup> Julianne Viana Freire Portela<sup>1</sup>*

<sup>2</sup>Biomédica do Laboratório Bioanálise, TERESINA-PI

<sup>3</sup>Médica da Prefeitura de PEDRO II - PI

<sup>4</sup>Universidade Federal do Piauí – UFPI/CSHNB

## RESUMO

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



A utilização de plantas na medicina tradicional está incluída e reconhecida no sistema primário de saúde em países em desenvolvimento. *Physalis angulata* L. é uma planta pertencente à família Solanaceae bastante utilizada na medicina tradicional, principalmente na América do Sul, em países como Peru, Colômbia, Suriname e Brasil. Elaborou-se um artigo de revisão sistemática por meio de uma pesquisa de cunho bibliográfico durante os meses de janeiro a março do ano de 2016 nas bases de dados *Scielo*, Google Acadêmico e Pubmed., usando como descritores isolados os termos: “camapú”, “planta medicinal”, “*Physalis angulata* L. e medicina tradicional”, incluindo como quesitos de busca artigos e citações publicadas nos últimos 30 anos nos idiomas Espanhol e Português. De acordo com os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 30 artigos, dos quais posteriormente foi feita uma avaliação crítica dos mesmos, seguida da coleta de dados relevantes e da síntese dos dados obtidos. A presente revisão sistemática revela que esta planta é amplamente utilizada na medicina tradicional como analgésico, antirreumático, para tratamento de for de garganta e dor abdominal. Como atividade anti-inflamatória, antimicrobiana, antiviral, antiprotozoária, antitumoral, hipotensora e imunomoduladora. Os artigos analisados apresentaram concordância no que diz respeito á veracidade da *Physalis angulata* L. ser uma planta medicinal amplamente utilizada para o tratamento de uma série de doenças. Isso fica em evidencia por se ter estudos que comprovam sua utilização na medicina tradicional. Pelo fato dela ser uma planta que apresenta uma variável e extensa composição química como.

**Palavras-chave:** Planta Medicinal. *Physalis angulata* L.. Medicina Tradicional.

## INTRODUÇÃO

As plantas são fontes indispensáveis da medicina popular desde tempos imemoriais, sendo um conhecimento repassado ao longo de várias gerações. O uso de plantas para fins medicinais são considerados como as primeiras formas de uso de medicamentos que se tem conhecimento (MOTA, 2004). As pessoas preparavam seus medicamentos com plantas retiradas das florestas, da mesma forma, como os benzedores, curandeiros, que juntamente com mitos e rituais, formavam parte importante das culturas locais (TAUFNER, 2006).

As plantas medicinais são utilizadas por grande parte da população mundial, como um recurso medicinal alternativo para o tratamento de diversas enfermidades, uma vez que em muitas comunidades, representam o recurso mais acessível em relação aos medicamentos alopáticos (BEVILACQUA, 2010).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), planta medicinal é toda planta ou partes dela que contenham as substâncias ou classes de substâncias responsáveis pela ação terapêutica (BRASIL, 2010), sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como importantes instrumentos da assistência farmacêutica. Em alguns países industrializados, o uso de produtos da medicina tradicional é igualmente significativo, como o Canadá, França,



Alemanha e Itália, onde 70% a 90% de sua população tem usado esses recursos da medicina tradicional sobre a denominação de complementar, alternativa ou não convencional (WHO, 2011).

O camapú (*Physalis angulata* L.) é uma planta pertencente à família Solanaceae, nativa da região amazônica e cresce espontaneamente por todo o Brasil formando pequenas populações (LOPES et al., 2006; MOSCHETTO, 2005). Figura, especialmente, nas regiões Norte e Nordeste do Brasil e em outros países tropicais da América, África e Ásia (LORENZI; MATOS, 2008).

É amplamente utilizada na medicina popular, principalmente na América do Sul, em países como Peru, Colômbia, Suriname e Brasil para o tratamento de uma série de doenças, especialmente como anti-inflamatória. Enquanto que as pesquisas apontam inúmeros compostos isolados a partir desta espécie como ácidos orgânicos (cítrico e málico) caroteno, alcalóides, saponinas, fisalinas, fósforo, ferro e alto teor de vitamina A e C (LOPES et al., 2006; PIETRO et al., 2000; SOARES et al., 2003).

A fisalina a torna com bom potencial medicinal na prevenção e, ou, na cura de diversas doenças tais como a malária, asma, hepatite, dermatite e reumatismo (ADAMS et al., 2009). Além disso, tem ação anti-cancerígena, anti-micobacteriano, antipirética, imuno-modulatória, diurética, antiviral, antiprotozoária, antitumoral, hipotensora e imunomoduladora (CASTRO et al., 2008; SIMAS, 2005; SOARES et al., 2006).

Os frutos da *Physalis* são recomendados popularmente para a infecção, infertilidade, inflamação, infecção pós-parto, e doenças de pele; as folhas são bastante utilizadas para a asma, dermatite, diurético, dor de ouvido, febre, gonorreia, hemorragia, hepatite, infecções, inflamação, doenças do fígado, malária, infecção pós-parto, reumatismo, doenças de pele, para evitar o aborto, vermes (esquistossomose); e a raiz é utilizada para diabetes, dor de ouvido, febre, hepatite, icterícia, distúrbios hepáticos, a malária e reumatismo (LAWAL et al., 2010).

Todavia essa planta, bem como outras encontradas no nordeste brasileiro tem seu uso unicamente baseado no conhecimento popular, observando-se a carência de maior conhecimento científico sobre suas propriedades farmacológicas e toxicológicas (CRUZ; SOUZA; PELACANI, 2015; GILBERT, 2013; TUROLLA; NASCIMENTO, 2006).

Diante disto, o presente trabalho objetivou revisar de forma sistemática os estudos publicados nos últimos 30 anos de maior relevância sobre a utilização da espécie *Physalis angulata* L. na medicina tradicional.

## **METODOLOGIA**



Elaborou-se um artigo de revisão sistemática por meio de uma pesquisa de cunho bibliográfico durante os meses de janeiro a março do ano de 2016 nas bases de dados *Scielo*, Google Acadêmico e Pubmed, utilizando como descritores, de forma associada, os termos: “camapú”, “*Physalis angulata* L. e planta medicinal”, “*Physalis angulata* L. e medicina tradicional”. Foram encontrados para os descritores supracitados, respectivamente 110, 204 e 120 artigos, representando uma totalidade de 434 artigos. Em seguida, adotou-se como critérios de inclusão: idioma brasileiro e artigos e citações publicadas nos últimos 30 anos. Tais definições resultaram na seleção de 20 artigos, dos quais, posteriormente, foi feita uma avaliação crítica dos mesmos, seguida da coleta de dados relevantes e da síntese dos dados obtidos para a apresentação dos dados.

## RESULTADOS

A presente revisão sistemática revela que a espécie *Physalis angulata* L. contém compostos químicos biologicamente ativos como os alcalóides, os flavonoides, os esteróides, bem como ácidos graxos de cadeia linear, carotenóides e ácido ascórbico (ARRUDA, 2008).

No Brasil, a espécie ainda é empregada para tratar reumatismo crônico, dermatites e doenças de pele, bem como no combate a febre, vômito, problemas renais e de vesícula biliar (ALMEIDA, 1993). Por isso se torna muito utilizada na medicina popular para os mais diversos fins conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Uso na medicina tradicional da espécie *Physalis angulata* L. em diferentes países.

País	Uso medicinal	Referências
Peru	infecções pós-parto, diurético, asma, malária, inflamações e diabetes	Ruiz et al., (2011); Pérez, (2002).
Bolívia	febre	Bourdy et al., (2000).
Brasil	sedativo, depurativo, antirreumático e para o alívio da dor de ouvido	Bastos et al., (2008).
Indonésia	remédio para pós-parto, dores musculares, hepatite	Roosita et al., (2008).



---

Nigéria	parto, diurético, febre, gonorreia, icterícia, doenças do fígado, a malária, nefrite, hemorragia pós-parto, erupções cutâneas, tumores, diabetes	Lawal et al.,(2010).
Índia	feridas	Sudhakar et al., (2009).
China	anti-inflamatória e desintoxicante.	Lawal et al., (2010).
Quênia	dor de estômago	Geissler et al., (2002).
Guiné Equatorial	anti-dermatite	Akendengué, 1992.

---

*Physalis angulata* L. vêm sendo muito utilizada na medicina popular por apresentar uma variável e extensa composição química como a presença de derivados esteroidais produzidos e/ou armazenados nas raízes, caules e folhas. Os principais metabólitos produzidos no gênero são conhecidos como fisalinas, esteroides com diversas atividades comprovadas, como imunomoduladora, antimicrobiana, antitumoral, moluscicida, antiparasitária, antiviral e antineoplásica (LOPES et al. 2006). Existem pesquisas de cunho científico que apontam esta espécie como potencialmente anticarcinogênica (RIBEIRO et al., 2002).

No Brasil, a espécie é empregada, dentre outras características, para tratar reumatismo crônico, dermatites e doenças de pele, bem como no combate a febre, vômito, problemas renais e de vesícula biliar (ALMEIDA, 1993).

Estudos feitos por Lorenzi e Matos (2002) revelam que a presença de diversas substâncias do metabolismo secundário como alcalóides, flavonóides, triterpenos, esteróides, entre outros, dá a esta espécie uma importância farmacológica bastante significativa, principalmente para os derivados esteroidais que atuam no sistema imunológico.

No estado da Paraíba, as pessoas usam comumente a infusão das folhas do camapú como um sedativo e contra inflamações da bexiga, baço e rim. Em casos de inflamações o chá é tomado até que os sintomas desapareçam e, como sedativo, é ingerido no período da noite (AGRA; FREITAS; BARBOSA-FILHO, 2007). Enquanto que na comunidade de Marudá-PA, a raiz é utilizada como um chá para os sintomas da hepatite, anemia, infecção urinária, dor de estômago, próstata e pedras nos rins (COELHO-FERREIRA, 2009).



Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste do Brasil, o uso do camapú na medicina popular é mais intensificado e diz respeito ao emprego nas afecções de hepatite B, malária e inflamações generalizadas (LORENZI; MATOS, 2002).

Na região amazônica se faz por meio do chá de sua raiz e folhas para o tratamento de patologias hepáticas e contra malária. No Pará, o chá da raiz é utilizado como analgésico (AMOROZO; GÉLY, 1988). As tribos indígenas da Amazônia utilizam a infusão das folhas como diurético e para diabetes, malária, e reumatismo (SCHULTES; RAFFAUF, 1990; DUKE; VASQUEZ, 1994) e usam o suco das folhas, interna e externamente como vermífugo (RUTTER, 1990; KEMBER; ELSA, 1995).

Ests estudos confirmaram a utilização popular dos frutos desta espécie do gênero *Physalis* com finalidade anti-séptica evidenciando também sua baixa toxicidade (LOPES, 2005).

## CONCLUSÃO

Os artigos analisados apresentaram concordância no que diz respeito à veracidade da *Physalis angulata* L. ser uma planta medicinal amplamente utilizada para o tratamento de uma série de doenças. Sendo evidenciado por estudos que comprovam sua utilização na medicina tradicional em virtude de ser uma planta que apresenta uma variável e extensa composição química como: ácidos orgânicos, caroteno, fisalinas, ferro e alto teor de vitamina A e C.

Contudo, nota-se a importância de mais estudos sobre o tema e, conseqüentemente, fica evidente a necessidade de mais investigações e ensaios clínicos visando explorar o potencial medicinal desta espécie devido à relevante bioprospecção inferida.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, M. et al. Medicinal herbs for the treatment of rheumatic disorders - A survey of European herbals from the 16th and 17th century. **Journal of Ethnopharmacology**, v.121, n.2, p.343–359, 2009.
- AGRA, M. F.; FREITAS, P. F.; BARBOSA-FILHO, J. M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 1, p. 114-140, 2007.
- ALMEIDA, Edvaldo Rodrigues de. **Plantas medicinais brasileiras**: conhecimentos populares e científicos. São Paulo: Hemus, 1993.
- AMOROZO, Maria Christina Mello; GÉLY, Anne. O uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica**, v. 4, n. 1, p. 47-131, 1988.
- ARRUDA, V. M; WANDERLEY, A. G. Avaliação farmacológica das atividades antiinflamatória, analgésica e anti-ulcerogênica do fitoterápico Sanativo. 2008. **Dissertação (Mestrado)**.



**Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.**

BASTOS, G. N. T., SILVEIRA, A. J. A., SALGADO, C. G., PICANCO-DINIZ, D. L. W., & DO NASCIMENTO, J. L. M. *Physalis angulata* extract exerts anti-inflammatory effects in rats by inhibiting different pathways. **Journal of ethnopharmacology**, v. 118, n. 2, p. 246-251, 2008.

BEVILACQUA, H. G. C. R. **Planejamento de horta medicinal e comunitária**. Divisão Tec. Esc. Municipal de Jardinagem / Curso de Plantas medicinais – São Paulo, 2010.

Bourdy G, DeWalt S, Chávez L, Roca A, Deharo E, Muñoz V, Balderrama L, Quenevo C, Gimenez A. 2000. Medicinal plants uses of the Tacana, an Amazonian Bolivian ethnic group. **J Ethnopharmacol** 70: 87 - 109.

BRASIL, Ministério da Saúde: **Agencia Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução – RDC nº 10, de 09 de março, Brasília, 2010.

CASTRO D.P. et al. Immune depression in *Rhodnius prolixus* by seco-steroids, physalins. **Journal of Insect Physiology**, v.54, n.3, p.555–562, 2008.

COELHO-FERREIRA, M. Medicinal knowledge and plant utilization in an Amazonian coastal community of Marudá, Pará State (Brazil). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 126, n. 1, p. 159-175, 2009.

CRUZ, J. L.; SOUZA FILHO, L. F. S.; PELACANI, C. R. Influence of phosphorus fertilization over the growth of the camapu (*Physalis angulata* L.). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 3, p. 360-366, 2015.

DUKE, J.A., VASQUEZ, R. 1994. **Amazonian Ethnobotanical Dictionary**. Boca Raton: CRC Press, 224 p.

Geissler P, Harris S, Prince R, Olsen A, Odhiambo R, Oketch-Rabah H, Madiaga P, Andersen A, Molgaard P. 2002. Medicinal plants used by Luo mothers and children in Bondo district, Kenya. **J Ethnopharmacol** 83: 39 - 54.

GILBERT, B. Produtos naturais industrializáveis da Amazônia. **Revista Fitos Eletrônica**, v. 2, n. 03, 2013.

KEMBER, M., ELSA, R. 1995. **Plantas medicinales de uso popular en la Amazonia Peruana Lima**: AECL. 249 p.

LAWAL, I. et al. Ethno medicinal information on collation and identification of some medicinal plants in Research Institutes of South-west Nigeria. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 4, n. 1, p. 1-7, 2010.

LOPES, D. C. D. X. P.; DOS SANTOS, E. P.; TOMASSINI, T. C. B. Atividade anti-séptica de formulações contendo extrato etanólico de frutos de *Physalis angulata* L. **Revista Brasileira de farmacologia**, v. 86, n. 2, p. 75-77, 2005.

Lopes, D.C.D.X.P.; Freitas, Z.M.F.; Santos, E.P. & Tomassini, T.C.B. 2006. Atividade antimicrobiana e fototóxica de extratos de frutos e raízes de *Physalis angulata* L. **Revista Brasileira de Farmacognosia** 16(2): 206–210.

LORENZI H.; MATOS F. J. A. *Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas*. **Nova Odessa**: Instituto Plantarum, p. 512, 2002.

Lorenzi, H. & Matos, F.J.A. 2008. **Plantas medicinais do Brasil: Nativas e Exóticas**. 2. ed. Nova Odessa, São Paulo, Instituto Plantarum.

MOSCHETTO, A. B. **Novidade no pomar**. Edicao 236 - jun/05. Disponível em:<[HTTP://http://revistagloborural.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg\\_article\\_print/0,39](http://revistagloborural.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/0,39)> .

Acesso em: 22 de Mar. de 2016

MOTA, D. K. A. S.; JAYME, L. S. G.; CARMO, F. M.; RIBEIRO, J. B. C.; SOUZA, R. B. L.; OLIVEIRA, T. L. S.; SANTOS, E. N. Plantas medicinais indicadas como antiinflamatórios por “raizeiros” da região de Goiânia. **Infarma**, Brasília, v. 16, n. 1-2, p. 81-82, 2004.

Pérez D. 2002. Etnobotánica medicinal y biocidas para malaria en la región Ucayali. **Fol Amazon** 13: 87 - 108.



- PIETRO, R. C. L. R. et al. *In vitro* antimycobacterial activities of *Physalis angulata* L. **Phytomedicine**, v. 7, n. 4, p. 335-8, 2000.
- Ribeiro I.M.; Silva, M.T.G.; Soares, R.D.A.; Stutz, C.M.; Bozza, M; Tomassini, T.C.B. 2002. *Physalis angulata* L. antineoplastic activity, in vitro, evaluation from its stems and fruit capsules. **Revista Brasileira de Farmacognosia** 12: 21-22.
- Ruiz L, Ruiz L, Maco M, Cobos M, Gutiérrez-Choquevilca A, Roumy V. 2011. Plants used by native Amazonian groups from the Nanay River (Perú) for the treatment of malaria. **J Ethnopharmacol** 133: 917 - 921.
- RUTTER, R.A. 1990. **Catálogo de Plantas Útiles de la Amazonia Peruana**. Yarinacocha: Instituto Lingüístico de Verano. 349 p.
- SCHULTES, R. E., RAFFAUF. 1990. **The Healing Forest. Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia**. R. F. Dioscorides Press. 500 p.
- SIMAS, N. K. *Physalis angulata* L. In: Amaral ACF, Simões EV, Ferreira JLP (coord). **Coletânea científica de plantas de uso medicinal**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. 147- 64p.
- SOARES, M. B. P. et al. Inhibition of macrophage activation and lipopolysaccharide-induced death by seco-steroids purified from *Physalis angulata* L. **European journal of pharmacology**, v. 459, n. 1, p. 107-12, 10 jan. 2003.
- SOARES, M. B. P., BRUSTOLIM, D., SANTOS, L. A., BELLINTANI, M. C., PAIVA, F. P., RIBEIRO, Y. M., ... & DOS SANTOS, R. R. Physalins B, F and G, seco-steroids purified from *Physalis angulata* L., inhibit lymphocyte function and allogeneic transplant rejection. **International immunopharmacology**, v. 6, n. 3, p. 408-414, 2006.
- Sudhakar C, Reddy KN, Murthy EN, Raju VS. 2009. Traditional medicinal plants in Seshachalam hills, Andhra Pradesh, India. **J Med Plant Res** 3: 408 - 412.
- Taufner, C. F., Ferraço, E. B. & Ribeiro, L. F. (2006). **Uso de plantas medicinais como alternativa fitoterápica nas unidades de saúde pública de Santa Teresa e Marilândia, ES**. *Natureza on line*. 4 (1): 30-9.
- TUROLLA, M. S. R.; NASCIMENTO, E. S. Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 42, n. 2, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The world medicines situation 2011: traditional medicines: global situation, issues and challenges**. Geneva: WHO, 2011. 12p.

#### AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade do Piauí.  
Ao CSHNB da Universidade Federal do Piauí.

#### ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO (CLA) E EXERCÍCIO FÍSICO: EFEITOS NA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Maria Beatriz da Silva<sup>1</sup>, Juliane Barroso Leal<sup>2</sup>, Iraído Francisco Soares<sup>1</sup>, Jaíne Teixeira Bezerra<sup>1</sup>, Regina Márcia Soares Cavalcante<sup>1</sup>, Gustavo Bernardes Fanaro<sup>3</sup>

Universidade Federal do Piauí – UFPI/CSHNB

Universidade Gama Filho (UGF)

Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF/PE

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



## RESUMO

O ácido linoleico conjugado (CLA) tem sido avaliado no que diz respeito à segurança no uso isolado, sua administração, nas formas líquidas ou em cápsulas, ou como ingrediente alimentar para adição em vários alimentos e em diversas ocasiões. Objetivou-se realizar uma revisão de literatura, de forma crítica, sobre a origem, as propriedades fisiológicas e funcionais do CLA, e sua associação com o exercício físico a fim de delinear as deficiências existentes nos estudos e esclarecer suas reais e/ou possíveis ações na composição corporal. Para isto, foi realizada uma revisão da literatura, sem restrição de data e somente com fontes primárias e palavras-chave nas línguas português e inglês. Os estudos comprovam que o CLA compreende um conjunto de 56 isômeros geométricos do ácido linoleico, onde as duplas ligações se encontram geralmente posicionados nos átomos de carbono 9 e 11 ou 10 e 12, com combinações *cis* e *trans*. O uso de diferentes métodos para a avaliação da composição corporal pode contribuir negativamente para a comparação entre os estudos, embora ainda não se conheça o mecanismo pelo qual isso ocorra, estudos mostram que há aumento do gasto energético com exercício físico, aumento da oxidação de ácidos graxos, redução da ingestão de energia e inibição de enzimas envolvidas no metabolismo de ácidos graxos e lipogênese. Faz-se necessário o desenvolvimento de mais pesquisas que, entre outras coisas, avaliem a recomendação necessária, para que então possam ser usados com segurança e eficiência nas prescrições relacionadas à melhoria da composição corporal e como agente antiobesidade.

**Palavras-chave:** Ácido Linoleico. Exercício. Perda de Peso.

## INTRODUÇÃO

Dentre uma das grandes batalhas dos profissionais da saúde está a descoberta de tratamentos que minimizem os problemas relacionados à obesidade. Entre estes produtos encontra-se o Ácido Linoleico Conjugado (CLA), que está sendo alvo de vários estudos sobre seu efeito na composição corporal.

Muitos estudos têm falando sobre alimentos funcionais e seus efeitos benéficos para a saúde humana, de forma a incentivar fortemente o uso de produtos ou alimentos que contenham propriedades com alegação funcional. Porém, estas pesquisas ainda não são afirmativas em muitos pontos, especialmente quanto às doses indicadas para que esses efeitos possam ser alcançados, e quanto aos possíveis efeitos adversos provenientes do uso prolongado desses produtos, dependendo do tipo de composto bioativo, sua alegação funcional e a dose administrada.

Outro tratamento antiobesidade que está sendo indicado por profissionais da saúde é o acompanhamento de indivíduos em academias, em que o exercício físico tem sido uma estratégia para perda de peso e prevenção ou reversão da formação de placas ateromatosas nas artérias. Estes indivíduos também fazem uso de recursos ergogênicos, como o CLA, para maximizar a



perda de peso, porém não atentam para a quantidade e qualidade de CLA ingerida através da dieta (FERNANDES et al., 2011).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem avaliado a segurança no uso do CLA isolado, nas formas líquidas ou em cápsulas, ou como ingrediente alimentar para adição em vários alimentos e em diversas ocasiões. A primeira análise ocorreu em outubro de 2003 e a última foi concluída em janeiro de 2013. Todos os processos foram indeferidos porque as informações, encaminhadas pelas empresas, não demonstraram a segurança de uso dos produtos (ANVISA, 2013).

Em alimentos, nove diferentes isômeros do CLA foram descobertos. Contudo, os mais comumente encontrados são os isômeros 18:2 *cis* 9, *trans* 11 e 18:2 *trans* 10 *cis* 12 (MacDONALD, 2000). As principais fontes alimentares deste ácido são alimentos de origem animal como produtos lácteos, estando presente em altas concentrações na gordura do leite, carne vermelha e ovos (PARIZA; PARK; COOK, 2001). O conhecimento do conteúdo de CLA nos alimentos é de extrema importância, pois o padrão alimentar da população brasileira é de caráter ocidental, ou seja, alta ingestão calórica por meio do consumo excessivo de carboidratos simples e/ou de lipídeos, o que conseqüentemente pode refletir em baixa ingestão alimentar de CLA, levando a deficiências nutricionais obtidas através do consumo adequado de CLA.

De acordo com Ritzenthaler et al. (2001), indivíduos do gênero masculino e feminino consomem, habitualmente, aproximadamente 2,1 e 1,5g CLA/dia, respectivamente. Nos processos avaliados para uso de CLA, muitas empresas descreveram que a finalidade da suplementação de CLA ou da sua adição em alimentos é fornecer ácidos graxos poliinsaturados essenciais ômega 6, com uma recomendação diária de consumo em torno de 3,5g/dia (ANVISA, 2013).

Ainda que nenhuma recomendação nutricional (RDA) tenha sido estabelecida, a necessidade humana de ácido linoleico conjugado tem sido estimada em aproximadamente entre 2 a 7g/dia, ou 1 a 3% do total de ingestão energética (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003).

Dentre os efeitos de ação propostos para o CLA, podemos destacar: melhora da resposta imune (ALBERS et al., 2003), ação anti-inflamatória (WHIGHAM et al., 2002), anti-carcinogênica (IP et al., 2002) e anti-aterogênica (KRITCHEVSKY et al., 2002), melhora da formação óssea (WATKINS; SEIFERT, 2000), redução da gordura corporal na região abdominal (RISÉRUS; BERGLUND; VESSBY, 2001). Quando associado ao exercício físico, promove redução da massa gorda (BJORNTORP, 1993; KAMPHUIS et al., 2003; BOTELHO et al., 2005), aumento da massa



muscular esquelética (BATTACHARYA et al., 2005), redução dos sintomas do diabetes (PARIZA, 2002; BELURY; MAHON; BANNI, 2003) e redução da pressão arterial (NAGAO et al., 2003).

Apesar dos efeitos benéficos para saúde já terem sido relatado, a maioria dos estudos já realizados é de curta duração e inconclusivos, poucos estudos foram realizados em humanos, e alguns estudos recentes têm questionado a segurança e a dosagem em longo prazo com a suplementação de CLA, portanto este trabalho teve o objetivo de realizar uma revisão de literatura, de forma crítica, sobre a origem, as propriedades fisiológicas e funcionais do CLA, e sua associação com o exercício físico a fim de delinear as deficiências existentes nos estudos e esclarecer suas reais e/ou possíveis ações na composição corporal.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão da literatura, sem restrição de data e somente com fontes primárias indexadas nas bases de dados SciELO, PubMed, Medline e Highwire Press, nas línguas português e inglês.

Foram utilizadas as palavras-chave e a lógica booleana "AND": ácido linoleico conjugado, CLA AND perda de peso, CLA AND metabolismo de lipídeos, CLA AND exercício físico, conjugated linoleic acid, CLA AND weight loss, CLA AND lipid metabolismo, CLA AND exercise. Para estabelecer os aspectos históricos do tema em questão, foram incluídos estudos com ensaios *in vivo*, realizados com animais e humanos, e ensaios *in vitro*, realizados com cultura de células de animais e de humanos, independentemente dos resultados serem positivos ou negativos.

Por ainda não ser um assunto com muitos estudos, foi encontrado poucos dados atuais sobre o tema, necessitando buscar dados antigos sobre a origem e benefícios do CLA para estruturação do estudo, não havendo desta forma critérios de exclusão, mas procurando os dados mais atuais.

## **RESULTADOS**

### **ORIGEM E PROPRIEDADES DO CLA**

O CLA é um ácido graxo poli-insaturado natural, composto por 18 átomos de carbono e duas insaturações separadas por uma ligação simples carbono-carbono, encontrado em alimentos de origem láctea, nas carnes de ruminantes e no óleo de cártamo através de seus isômeros



biologicamente ativos que provém 60 a 80% de ácido linoleico conjugado (LAWSON; MOSS; GIVENS, 2001).

Compreende um conjunto de 56 isômeros geométricos do ácido linoleico, onde as duplas ligações se encontram geralmente posicionados nos átomos de carbono 9 e 11 ou 10 e 12, com combinações *cis* e *trans* (MACDONALD, 2000; ROCHE; NOONE; GIBNEY, 2001).

Segundo Pariza (2004), os efeitos fisiológicos são induzidos por 2 isômeros: *cis 9, trans 11* e *trans 10, cis 12* e por este motivo, os estudos que analisam os efeitos do CLA sobre a composição corporal utilizam predominantemente estes isômeros. Em alguns casos, o efeito é produzido pela ação isolada, e em outros casos, pela ação conjunta destes isômeros. As preparações comerciais de CLA são feitas a partir de ácido linoleico do óleo de cártamo ou girassol (KENNEDY et al., 2010).

## **SUPLEMENTAÇÃO DE CLA E COMPOSIÇÃO CORPORAL**

Diversos estudos têm mostrado que em animais e em humanos, o CLA influencia o metabolismo energético promovendo alterações significativas no metabolismo dos lipídeos e também na composição corporal. A administração de CLA, independente da origem e concentração, parece ser responsável pela melhora do perfil lipídico sanguíneo, redução da aterosclerose, melhora da resistência à insulina e redução da gordura corporal, por mecanismos distintos e de forma diferente tanto em animais quanto em humanos.

O ácido linoleico conjugado é comercializado atualmente como um ergogênico que tem por propósito auxiliar na redução da gordura corporal e aumento da massa magra. Porém, estudos com humanos proveram resultados mais equívocos do que os estudos com animais que relataram os efeitos da suplementação de ácido linoleico conjugado sobre a composição corporal (PINKOSKI et al., 2006).

### **Suplementação em Animais**

Um dos efeitos mais estudados com relação à suplementação de CLA é sua capacidade em alterar a composição corporal, promovendo aumento da massa magra e redução da massa gorda em diferentes espécies, tais como: camundongos, ratos, hamsters, porcos, entre outras (BOTELHO et al., 2005).

Vários modelos experimentais em animais têm demonstrado que a suplementação da dieta com CLA em formas comerciais tem mostrado reduzir a gordura corporal total, independentemente do tipo ou da quantidade de lipídeo consumido (OBREGÓN; VALENZUELA, 2009).



Alguns estudos indicam menor ganho da massa corporal em ratos e camundongos em crescimento (PARK et al., 1999; RYDER et al., 2001; TERPSTRA et al., 2002), no entanto outros não encontraram nenhum efeito sobre esse parâmetro (NAVARRO et al., 2006; PARK; ALBRIGHT; PARIZA, 2005).

Park et al. (1997) foram os primeiros a apresentar que a ingestão de CLA, equivalente a 0,5% do peso da dieta em ratos produz uma diminuição na massa gorda e aumento da massa magra. Outros investigadores reportaram ainda que a suplementação com uma mistura de CLA em ratos produz as enzimas de RNAm envolvidos na lipogênese do tecido adiposo e a expressão de fatores de transição relacionados com o metabolismo de ácidos graxos (TSUBOYAMA-KASAOKA et al., 2000).

A maioria dos estudos realizados em ratos mostra que o consumo de diferentes dosagens de CLA na dieta (0,5-2,0g de CLA/100g dieta) reduz o conteúdo de gordura corporal (BELURY, 2002; BRATTACHARYA et al., 2006). Nos estudos de Botelho et al. (2007) e Gavino et al. (2000), foram verificados diminuição do colesterol total quando os ratos foram suplementados com 4% de CLA na dieta, aumento do colesterol com suplementação de 1% de CLA e manutenção dos níveis de colesterol quando os animais foram suplementados com 2% de CLA, com um tempo de experimento de 21 dias.

### **Suplementação em Humanos**

Nos seres humanos, o número de estudos disponíveis é muito menor. Porém, algumas evidências sugerem que a suplementação de CLA talvez possa gerar mudanças favoráveis na composição corporal de alguns indivíduos (KELLY, 2001; RISERUS; BERGLUND; VESSBY, 2001; KAMPHUIS et al., 2003; BLANKSON et al., 2000; GAULLIER et al., 2007).

Blankson et al. (2000), observaram uma redução significativa da massa gorda após a suplementação da dieta de mulheres obesas com 3,4 e 6,8g de CLA durante 12 semanas. Mougios et al. (2001), afirmaram que a suplementação da dieta com 0,7g de CLA durante 4 semanas e 1,4g de CLA nas 4 semanas seguintes, também produziu diminuição da porcentagem de gordura corporal total.

No estudo de Moloney et al. (2004), a suplementação de 3 g de CLA aumentou a concentração de 8% da HDL colesterol em pacientes diabéticos e resultou na diminuição da relação da LDL/HDL colesterol. Também foram relatadas reduções nos níveis da HDL em mulheres obesas com síndrome metabólica (RISÉRUS et al., 2002) e até mesmo alguns autores em seus estudos afirmam que a mistura de CLA induz uma diminuição nos níveis de HDL em indivíduos saudáveis (MOUGIOS et al., 2001).



Kamphuis et al. (2003) avaliaram em doentes com excesso de peso e após perda de peso com uma dieta hipoenergética, o efeito da suplementação diária com 1,8g ou 3,6g/d durante 13 semanas, na manutenção do peso alcançado, na composição corporal, na taxa metabólica de repouso, no apetite e na ingestão energética. Concluíram que a suplementação com CLA favorece o aumento de massa magra e, conseqüentemente, da taxa de metabolismo basal, independentemente da dose administrada, mas não a manutenção do peso alcançado após o emagrecimento. Verificaram ainda um aumento da saciedade e uma diminuição da fome, independentemente da dose administrada e da porcentagem de peso recuperado, não se tendo, no entanto, observando uma diminuição na ingestão energética.

Porem como disposto na Resolução n. 17/99, muitas empresas alegam que o CLA é considerado seguro por autoridades internacionais (ANVISA, 1999). No entanto, a análise das decisões dessas autoridades, realizada pela ANVISA, demonstrou que o CLA não é amplamente considerado seguro.

Nos Estados Unidos, o *Food and Drug Administration* (FDA) aprovou, em 2008, notificação GRN 23233 apresentada para fundamentar a segurança de uso do CLA sintético, como ingrediente em certos alimentos, nas categorias de leite de soja, bebidas e barras para substituição de refeições, produtos lácteos e sucos de fruta, em níveis não superiores a 1,5 g por porção. Os autores interpretam que os resultados dos estudos científicos, em humanos, que apontam efeitos adversos da suplementação de CLA, não são conclusivos e que, por esse motivo, não demonstram a existência de risco no uso do produto (ANVISA, 2013).

No entanto, a *European Food Safety Authority* (EFSA) destaca que a segurança do consumo do CLA, por períodos superiores não foi estabelecida. Até a presente data, esse posicionamento científico não permitiu a autorização do uso desse ingrediente pela Comissão Europeia, pois os Estados Membros não identificaram medidas adequadas de gerenciamento do risco para garantir que o CLA não será consumido, por períodos superiores a seis meses. Assim, o uso do CLA, como ingrediente em alimentos, ainda, não está autorizado no âmbito da União Europeia (ANVISA, 2013).

Embora o mecanismo pelo qual ocorra a diminuição de massa gorda pelo CLA não está ainda completamente elucidado, postula-se que a redução da gordura corporal total pode ser devido a: aumento do gasto energético com exercício físico; aumento da oxidação de ácidos graxos; redução do tamanho dos adipócitos; redução da ingestão de energia; e inibição de enzimas envolvidas no metabolismo de ácidos graxos e lipogênese (TSUBOYAMA-KASAOKA et al., 2000; WEST et al., 1998; WEST et al., 2000; AZAIN et al., 2000).



Estudos ainda apresentam resultados controversos quanto à segurança da suplementação do CLA, tendo sido relatados em inúmeras oportunidades: alterações negativas no perfil de lipídeos plasmáticos, com aumento dos níveis de LDL e triglicerídeos totais e redução dos níveis de HDL; alterações negativas no metabolismo da glicose e insulina, com aumento da resistência à insulina em indivíduos com obesidade; aumento de marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo, especialmente de isoprostanos; e redução na quantidade de gordura no leite materno (ZAMBELL et al., 2000; BERVEN et al., 2000; KREIDER et al., 2002; NAZARE et al., 2007; SLUIJS et al., 2010; BASU et al., 2000; BROUWER; WANDERS; KATAN, 2010).

O uso de diferentes métodos para a avaliação da composição corporal pode contribuir negativamente para a comparação entre os estudos. Entretanto, segundo Riserus et al. (2003), a ausência de resultados positivos do CLA em reduzir tecido adiposo pode estar mais associada ao número reduzido de participantes em estudos com humanos do que a erros relacionados aos métodos de avaliação da composição corporal.

### **CLA E EXERCÍCIO FÍSICO**

Exercícios físicos, com intensidade moderada, têm sido utilizados para prevenir ou diminuir a formação de placas ateromatosas nas artérias, podendo alterar o perfil lipídico das lipoproteínas e diminuir o colesterol total (MEILHAC et al., 2001). Além disso, o exercício físico pode interferir na composição corporal, diminuindo a massa gorda e aumentando a massa magra (THOMSON et al., 2008). Porém, o impacto da prática habitual de atividade física no perfil lipídico e na composição corporal depende da qualidade da alimentação feita pelo indivíduo.

Mizunoya et al. (2005) analisaram os efeitos agudos do CLA sobre a capacidade aeróbica e metabolismo energético, durante exercício de natação e corrida, em camundongos. Os autores observaram maior tempo de exaustão (natação), menor coeficiente respiratório (esteira), maior oxidação de ácidos graxos (AG) e aumento da atividade das enzimas lipase lipoproteica (LPL) muscular nos animais suplementados em comparação aos controles. Os resultados obtidos, de acordo com os autores, sugerem que a ingestão de CLA pode influir sobre a capacidade de desempenho e aumento a contribuição de AG para manutenção da demanda energética durante o exercício.

Colakoglu et al. (2006) por exemplo, estudaram os efeitos da suplementação de CLA sobre a composição corporal e perfil lipídico plasmático em humanos praticantes de atividades físicas e sedentários. A atividade física era realizada por 30 minutos três dias por semana. O protocolo de tratamento durou seis semanas. Não houve modificação nos seguintes parâmetros analisados no plasma (apo-B, colesterol total, AG, HDL, LDL e triacilglicerol). No entanto, a concentração de



glicose e insulina plasmática em jejum reduziu tanto nos indivíduos apenas suplementados como também nos exercitados e suplementados.

O estudo conduzido por Kreider et al. (2002) não observou mudanças em diferentes parâmetros antropométricos em sujeitos submetidos a treinamento contra-resistido suplementados com CLA. Tais resultados sugerem que o CLA não promove mudanças na composição corporal de indivíduos submetidos ao programa de treinamento contra-resistido.

Estudos relatam ainda que o exercício físico favorece o aumento dos níveis de HDL. Isso se faz importante, pois o HDL é a única lipoproteína capaz de realizar o transporte reverso do colesterol, retirando o excesso de colesterol livre não só de membranas celulares como do próprio subendotélio e transportando até o fígado para ser degradado (FERNANDES et al., 2011; QUILES et al., 2003).

O CLA também tem sido fortemente utilizado por atletas de resistência como suplemento que pode ajudar no aumento do catabolismo lipídico, reduzir a gordura corporal e promover um maior ganho de força e massa muscular durante o treinamento. Embora as pesquisas básicas sejam promissoras, pouco estudo tem analisado se a suplementação de CLA durante treinamento, melhora a adaptação ao treinamento e/ou influencia nos marcadores de saúde (BRUGÉRE et al., 2004; KREIDER et al., 2002).

Não se pode deixar de apontar que a suplementação com CLA somada ao treinamento físico aeróbico apresenta efeitos aditivos sobre o ganho de massa muscular (DI FELICE et al., 2007; BATTACHARYA et al., 2005). Assim, embora ainda não se conheça o mecanismo pelo qual isso ocorra, outros tipos de modulação desengatilhada pela suplementação com CLA na presença de estimulação mecânica da musculatura esquelética parecem ser alvos potencialmente capazes de regular o hipertrofismo muscular e merece ser mais bem elucidado (GONÇALVES et al., 2009).

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Partindo dos objetivos e da complexidade da pesquisa, pode-se concluir através de dados coletados em estudos *in vivo* e *in vitro* analisados na pesquisa, que o CLA quando utilizado em doses recomendadas em conjunto com o exercício físico a longo prazo, desempenha funções benéficas para a composição corporal. Observou-se também que o mesmo está atualmente sendo utilizado em diferentes doses, apontando o efeito benéfico, porém com prejuízos a saúde do indivíduo. Infelizmente, não existe um método estabelecido para a realização dos estudos.



Assim, muitas dúvidas ainda permanecem com relação aos reais efeitos do CLA na modificação da composição corporal em humanos. Faz-se necessário o desenvolvimento de mais pesquisas que, entre outras coisas, avaliem a recomendação necessária. Com isso será possível avaliar melhor os efeitos desses ácidos graxos no metabolismo energético em humanos, para que então possam ser usados com segurança e eficiência nas prescrições relacionadas à melhoria da composição corporal e como agente antiobesidade.

## REFERÊNCIAS

- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Informe Técnico n.23, de 17 de abril de 2007. Esclarecimentos sobre as avaliações de segurança do ácido linoleico conjugado (CLA). Diário Oficial da União, Poder Executivo, de fevereiro de 2013.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n. 16, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos para Registro de Alimentos e ou Novos Ingredientes, constante do anexo desta Portaria. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 3 de dezembro, de 1999.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n. 17, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 3 de maio de 1999.
- Albers R, Van Der Wielen, RP, Brink EJ, Hendriks HF, Dorovska-Taran VN, Mohede IC. Effects of cis-9, trans-11 and trans-10, cis-12 conjugated linoleic acid (CLA) isomers on immune function in healthy men. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 57 (4): 595-603.
- Azain MJ, Hausman DB, Sisk MB, Flatt WP, Jewell DE. Dietary conjugated linoleic acid reduces rat adipose tissue cell size rather than cell number. *J Nutr*. 2000; 130 (6): 1548-1554.
- Basu S, Risérus U, Turpeinen A, Vessby B. Conjugated linoleic acid induces lipid peroxidation in men with abdominal obesity. *Clinical Science*. 2000; 99: 511-516.
- Belury MA. Dietary conjugates linoleic acid in health: physiological effects and mechanisms of action. *Annu Rev Nutr*. 2002; 22: 505-531.
- Belury MA, Mahon A, Banni S. The conjugated linoleic acid (CLA) isomer, t10c12-CLA, is inversely associated with changes in body weight and serum leptin in subjects with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nutrition*. 2003; 133 (1): 257-260.
- Berven G, Bye A, Hals O, Blankson H, Fagertun H, Thom E, Wadstein J, Gudmundsen O. Safety of conjugated linoleic acid (CLA) in overweight or obese human volunteers. *Eur. J. Lipid Sci. Technol*. 2000; 102: 455-462.
- Bhattacharya A, Banu J, Rahman M, Causey J, Fernandes G. Biological effects of conjugated linoléico acids in health and disease. *Journal of Nutrition Biochemistry*. 2006; 17: 789-810.
- Bhattacharya A, Rahman MM, Sun D, Lawrence R, Mejia W, Mccarter R, O'shea M, Fernandes G. The combination of dietary conjugated linoleic acid and treadmill exercise lowers gain in body fat mass and enhances lean body mass in high fat-fed male Balb/C mice. *Journal of Nutrition*. 2005; 135 (5): 1124-1130.
- Bjorntrop P. Visceral obesity: a "civilization syndrome". *Obesity Research*. 1993; 1 (3): 206-222.
- Blankson H, Stakkestad JA, Fagertun H, Thom E, Wadstein J, Gudmundsen O. Conjugated linoleic acid reduces body fat mass in overweight and obese humans. *J. Nutr*. 2000; 130 (12): 2943-2948.



- Botelho AP, Santos-Zago LF, Reis SMPM, Oliveira AC. O efeito da suplementação com ácido linoléico conjugado sobre o perfil lipídico sérico em ratos. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindústria*. 2007; 1 (1): 1-7.
- Botelho AP, Santos-Zago LF, Reis SMPM, Oliveira AC. A suplementação com ácido linoléico conjugado reduz gordura corporal em ratos Wistar. *Revista de Nutrição*. 2005; 18 (4): 561-565.
- Brouwer IA, Wanders AJ, Katan MB. Effect of Animal and Industrial Trans Fatty Acids on HDL and LDL Cholesterol Levels in Humans – A Quantitative Review. *PLoS One*. 2010; 5 (3).
- Brugère CM, Venne V, Mensink RP, Arnal MA, Morio B, Brandolini M, Saebo A, Lassel TS, Chardigny JM, Sébédio JL, Beaufrère B. Effects of two conjugated linoleic acid isomers on body fat mass in overweight humans. *Obes Res*. 2004; 12: 591-598.
- Colakoglu S, Colakoglu M, Taneli F, Cetinoz F, Turkmen M. Cumulative effects of conjugated linoleic acid and exercise on endurance development, body composition, serum leptin and insulin levels. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2006; 46 (4): 570-577.
- Di Felice V, Macaluso F, Montalbano A, Gammazza AM, Palumbo D, Angelone T, Bellafiore M, Farina F. Effects of conjugated linoleic acid and endurance training on peripheral blood and bone marrow of trained mice. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2007; 21 (1): 193-198.
- Fernandes SAT, Natali AJ, Laterza MC, Teodoro BG, Franco FSC, Peluzio MCG. Ácido linoléico conjugado: efeitos no perfil lipídico e na composição corporal de camundongos exercitados. *Motriz*. 2011; 17 (4): 683-690.
- Gaullier JM, Halse J, Hoivik HO, Høy K, Syvertsen C, Nurminiemi M, Hassfeldt C, Einerhand A, O'shea M, Gudmundsen O. Six months supplementation with conjugated linoleic acid induces regional-specific fat mass decrease in overweight and obese. *Br J Nutr*. 2007; 97 (3): 550-560.
- Gavino VC, Gavino MJ, Leblanc G, Tuchweber B. An isomeric mixture of conjugated linoleic acids but not pure cis-9, trans-11-octadecadienoic acid affects body weight gain and plasma lipids in hamsters. *J. Nutr*. 2000; 130: 27–29.
- Gonçalves DC, Lira FS, Zanchi NE, Nicastro H, Passanha A, Rosa JC, Lancha Junior AH, Seelaender MCL. Ácido linoleico conjugado e exercício: potencial efeito sobre o metabolismo lipídico. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. 2009; 8 (1).
- Ip C, Dong Y, Ip MM, Banni S, Carta G, Angioni E, Murru E, Spada S, Melis MP, Saebo A. Conjugated linoleic acid isomers and mammary cancer prevention. *Nutrition and Cancer*. 2002; 43 (1): 52-58.
- Kamphuis MM, Lejeune MP, Saris WH, Westerterp-Plantenga MS. Effect of conjugated linoleic acid supplementation after weight loss on appetite and food intake in overweight subjects. *Eur J Clin Nutr*. 2003; 57: 1268-1274.
- Kelly GS. Conjugated linoleic acid: a review. *Rev Altern Med*. 2001; 6 (4): 367-382.
- Kennedy A, Martinez K, Schmidt S, Mandrup S, Lapoint K, Mcintosh M. Antiobesity mechanisms of action of conjugated linoleic acid. *J Nutr Biochem*. 2010; 21 (3): 171-179.
- Kreider RB, Ferreira MP, Greenwood M, Wilson M, Almada AL. Effects of conjugated linoleic acid supplementation during resistance training on body composition, bone density, strength, and selected hematological markers. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2002; 16 (3): 325-334.
- Kritchevsky D, Tepper SA, Wright S, Czarnecki SK. Influence of graded levels of conjugated linoleic acid (CLA) on experimental atherosclerosis in rabbits. *Nutrition Research*. 2002; 22 (11): 1275-1279.
- Lawson RE, Moss AR, Givens DJ. The role of dairy products in supplying conjugated linoleic acid to man's diet: a review. *Nutrition Research Reviews*. 2001; 14: 153-172.
- Macdonald HB. Conjugated linoleic acid and disease prevention: a review of current knowledge. *Journal of American College of Nutrition*. 2000; 19 (2): 111-118.
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2003. p. 843-860.



- Meilhac O, Ramachandran S, Chiang K, Santanam N, Parthasarathy S. Role of arterial wall antioxidant defense in beneficial effects of exercise on atherosclerosis in mice. *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology*. 2001; 21 (10): 1681-1688.
- Mizunoya W, Haramizu S, Shibakusa T, Okabe Y, Fushiki T. Dietary conjugated linoleic acid increases endurance capacity and fat oxidation in mice during exercise. *Lipids*. 2005; 40 (3): 265-271.
- Moloney F, Yeow TP, Mullen A, Nolan JJ, Roche HM. Conjugated linoleic acid supplementation, insulin sensitivity, and lipoprotein metabolism in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr*. 2004; 80 (4): 887-895.
- Mougious V, Matsakas A, Petridou A, Ring S, Sagredos A, Melissopoulou A. Effect of supplementation with conjugated linoleic acid in human serum lipids and body fat. *J Nutr Biochem*. 2001; 12 (10): 585-594.
- Nagao K, Inoue N, Wang YM, Yanagita T. Conjugated linoleic acid enhances plasma adiponectin and alleviates hyperinsulinemia and hypertension in Zucker diabetic fatty (fa/fa) rats. *Biochem Biophys Res Commun*. 2003; 310 (2): 562-566.
- Navarro V, Fernandez-Quintela A, Churrua I, Portillo MP. The body fatlowering effect of conjugated linoleic acid: a comparison between animal and human studies. *J Physiol Biochem*. 2006; 62: 137-147.
- Nazare JA, Perrière AB, Bonnet F, Desage M, Peyrat J, Maitrepierre C, Louche-Pelissier C, Bruzeau J, Goudable J, Lassel T, Vidal H, Laville M. Daily intake of conjugated linoleic acid-enriched yoghurts: effects on energy metabolism and adipose tissue gene expression in healthy subjects. *British Journal of Nutrition*. 2007; 97: 273-280.
- Obregón AMR, Valenzuela AB. Ácido linoleico conjugado (ALC), metabolismo de lípidos y enfermedad cardiovascular. *Rev Chil Nutr*. 2009; 36 (3).
- Pariza MW. Perspective on the safety and effectiveness of conjugated linoleic acid. *Am J Clin Nutr*. 2004; 79: 1132.
- Pariza MW. Conjugated linoleic acid may be useful in treating diabetes by controlling body fat and weight gain. *Diabetes Technology and Therapeutics*. 2002; 4 (3): 335-338.
- Pariza MW, Park Y, Cook ME. The biologically active isomers of conjugated linoleic acid. *Progress in Lipid Research*. 2001; 40 (4): 283-298.
- Park Y, Albright KJ, Pariza MW. Effects of conjugated linoleic acid on long term feeding in Fischer 344 rats. *Food Chem Toxicol*. 2005; 43 (8): 1273-1279.
- Park Y, Albright KJ, Liu W, Storkson JM, Cook ME, Pariza MW. Effect of conjugated linoleic acid on body composition in mice. *Lipids*. 1997; 32: 853-854.
- Park Y, Storkson JM, Ntambi JM, Cook ME, Sih CJ, Pariza MW. Evidence that the *trans*-10, *cis*-12 isomer of conjugated linoleic acid induces body composition changes in mice. *Lipids*. 1999; 34 (3): 235-241.
- Pinkoski CL, Chilibeck PD, Candow DG, Eslinger D, Ewaschuk JB, Facci M, Farthing JP, Zello GA. The Effects of Conjugated Linoleic Acid Supplementation during Resistance Training. *Official Journal of the American College of Sports Medicine*. 2006; 339-348.
- Quiles JL, Huertas JR, Ochoa JJ, Battino M, Mataix J, Manàs M. Dietary Fat (Virgin Olive Oil or Sunflower Oil) and Physical Training Interactions on Blood Lipids in the Rat. *Nutrition*. 2003; 19 (4): 363-368.
- Risérus U, Arner P, Brismar K, Vessby B. Treatment with dietary *trans*-10, *cis*-12 conjugated linoleic acid causes isomerspecific insulin resistance in obese men with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2002; 25 (9): 1516-1521.
- Risérus U, Berglund L, Vessby B. Conjugated linoleic acid (CLA) reduced abdominal adipose tissue in obese middleaged men with signs of the metabolic syndrome: a randomised controlled trial. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. 2001; 25 (8): 1129-1135.



- Riserus U, Smedman A, Basu S, Vessby B. Conjugated Linoleic Acid (CLA) and Body Weight Regulation in Humans. *Lipids*. 2003; 38 (2): 133-137.
- Ritzenthaler KL, Mcguire MK, Falen R, Shultz TD, Dasgupta N, Mcguire MA. Estimation of conjugated linoleic acid intake by written dietary assessment methodologies underestimates actual intake evaluated by food duplicate methodology. *J Nutr*. 2001; 131 (5): 1548-1554.
- Roche H, Noone E, Nugent A, Gibney M. Conjugated linoleic acid: a novel therapeutic nutrient. *Nutr Res Rev*. 2001; 14: 173-187.
- Ryder JW, Portocarrero CP, Song XM, Cui L, Yu M, Combatsiaris Y. Isomer-specific antidiabetic properties of conjugated linoleic acid improved glucose tolerance, skeletal muscle insulin action, and UCP-2 gene expression. *Diabetes*. 2001; 50: 1149-1157.
- Sluijs I, Plantinga Y, Roos B, Mennen LI, Bots MI. Dietary supplementation with cis-9,trans-11 conjugated linoleic acid and aortic stiffness in overweight and obese adults. *Am J Clin Nutr*. 2010; 91 (6): 175-183.
- Terpstra AHM, Beynen AC, Everts H, Kocsis S, Katan MB, Zock PL. The decrease in body fat in mice fed conjugated linoleic acid is due to increases in energy expenditure and energy loss in the excreta. *J Nutr*. 2002; 132 (5): 940-945.
- Thomson RL, Buckley JD, Noakes M, Clifton PM, Norman RJ, Brinkworth GD. The effect of a hypocaloric diet with and without exercise training on body composition, cardiometabolic risk profile, and reproductive function in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Clinical and Metabolism*. 2008; 93 (9): 3373-3380.
- Tsuboyama-Kasaoka N, Takahashi M, Tanemura K, Kim H, Tange T, Okuyama H. Conjugated linoleic acid supplementation reduces adipose tissue by apoptosis and develops lipodystrophy in mice. *Diabetes*. 2000; 49 (9): 1534-1542.
- Watkins BA, Seifert MF. Conjugated linoleic acid and bone biology. *Journal of American College of Nutrition*. 2000; 19 (4): 478-486.
- West DB, Blohm FY, Truett AA, Delany JP. Conjugated linoleic acid persistently increases total energy expenditure in AKR/J mice without increasing uncoupling protein gene expression. *J. Nutr*. 2000; 130: 2471-2477.
- West DB, Delany PM, Camet F, Blohm A, Truett A, Scimeca J. Effects of conjugated linoleic acid on body fat and energy metabolism in the mouse. *Am. J. Physiol*. 1998; 275: 667-672.
- Whigham LD, Higbee A, Bjorling DE, Park Y, Pariza MW, Cook ME. Decreased antigen-induced eicosanoid release in conjugated linoleic acid-fed guinea pigs. *American Journal of Physiology Regulatory Integrative and Comparative Physiology*. 2002; 282 (4): 1104-1112.
- Zambell KL, Keim NL, Van Loan MD, Gale B, Benito P, Kelley DS. Conjugated linoleic acid supplementation in humans: effects on body composition and energy expenditure. *Lipids*. 2000; 35 (7): 777-782.

## ALIMENTOS FUNCIONAIS: EFEITOS DAS ISOFLAVONAS DA SOJA (*Glycine Max*) NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA

Iraíldo Francisco Soares<sup>1</sup>, Janaína de Carvalho Alves<sup>1</sup>, Juliane Barroso Lea<sup>2</sup>, Henrique Rafael Pontes Ferreira<sup>1</sup>, Neyeli Cristine da Silva<sup>1</sup>, Danilla Michelle Costa e Silva<sup>1</sup>

1Universidade Federal do Piauí – UFPI/CSHNB

2Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF/PE

### RESUMO

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



A busca por alimentos funcionais vem crescendo a cada dia, em virtude de seus efeitos benéficos à saúde apontados por alguns estudos. Com o aumento na expectativa de vida, as mulheres passaram a experimentar variadas mudanças fisiológicas não vivenciadas por gerações anteriores. Dentre essas mudanças, destacam-se as ocorridas no período da menopausa, fase natural marcada pela falta de hormônios esteroides. Na tentativa de atenuar os sintomas inconvenientes, algumas mulheres recorrem à terapia de reposição hormonal - TRH, alternativa que é recomendada para o alívio dos sintomas decorrentes do climatério, em especial da menopausa. O presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica sobre os benefícios das isoflavonas no climatério e menopausa. O consumo de soja desperta o interesse de pesquisadores, agências e departamentos de saúde, assim como da população em geral. A soja é rica em fitoestrogênios, dentro os quais as isoflavonas que fazem parte da família do polifenóis. As concentrações destes elementos são condicionalmente maiores nas leguminosas e, em particular, na soja (*Glycine Max*) e em seus derivados, denominados de fitoestrógenos, por possuírem semelhança estrutural com os hormônios estrogênicos. O uso de isoflavonas como alternativa à TRH é uma opção para amenizar os efeitos do climatério e menopausa, porém, deve-se ter cautela enquanto não for esclarecido o real impacto clínico e a forma correta do tratamento utilizando-se estes elementos.

**Palavras-chave:** Alimentos Funcionais. Soja. Isoflavonas. Climatério. Menopausa.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, observa-se que os consumidores estão cada vez mais exigentes com a sua alimentação e visando mais os benefícios que os alimentos proporcionam. Está provado que um estilo de vida saudável, incluindo uma alimentação equilibrada, traz benefícios para a saúde dos indivíduos, prevenindo diversas doenças e contribuindo no tratamento de outras. Neste cenário, evidenciam-se os alimentos funcionais, cujos benefícios à saúde vêm sendo apontados em alguns estudos (PEREIRA, 2014).

Embora todos os alimentos forneçam nutrientes e energia fundamentais para manutenção da vida, alguns autores citam que estes só podem ser considerados funcionais se proporcionaram benefícios fisiológicos adicionais, que contribuam para a redução do risco de doenças crônicas ou otimização da saúde do indivíduo (CROWE; FRANCIS, 2013; PEREIRA, 2014).

O climatério é uma etapa marcante do envelhecimento feminino caracterizada pelo decréscimo progressivo dos níveis estrogênicos, culminando com a cessação definitiva dos ciclos menstruais espontâneos. Esse último evento, denominado de menopausa, marca o fim da vida reprodutiva da mulher (MIRANDA; FERREIRA; CORRENTE, 2014).

Segundo Lui Filho (2015), a menopausa é a interrupção permanente da menstruação, pode ocorrer naturalmente ou de forma artificial, após procedimentos clínicos ou cirúrgicos que levem à parada da produção hormonal ovariana. Apesar de existir influência do eixo hipotálamo



hipofisário, a menopausa natural é basicamente um evento ovariano, secundária à atresia fisiológica dos folículos primordiais, ocorrendo, geralmente, entre 40 e 55 anos.

Com o aumento na expectativa de vida, as mulheres passaram a experimentar variadas mudanças fisiológicas não vivenciadas por gerações anteriores. Dentre essas mudanças, destacam-se as ocorridas no período da menopausa, fase natural marcada pela falta de hormônios esteroides em decurso da falência gonadal. Na tentativa de atenuar os sintomas inconvenientes, algumas mulheres recorrem à terapia de reposição hormonal - TRH, alternativa que é recomendada para o alívio dos sintomas decorrentes do climatério, em especial da menopausa, tais como fogachos e atrofia vaginal (ANDRES, 2012). Contudo, apesar da expansão na indicação e uso da TRH, esta pode resultar em reações indesejadas como tromboembolismo venoso, que pode evoluir para embolia pulmonar, devido ao poder da ação estrogênica em nível do endotélio.

Nesse contexto, recentes pesquisas, como os estudos de Andres (2012), Bolzan; Linerali; Coutinho (2011) e Dias; Santos (2011) estão sendo realizadas na tentativa de que alguma terapia farmacológica possa minimizar os sintomas pós-menopáusicos, sem afetar a qualidade de vida da paciente. Uma alternativa é o emprego de fitoestrógenos, que são compostos químicos não hormonais, com organização estrutural análoga a dos hormônios estrogênicos humanos, que realizam, além de funções antioxidantes, papel de moduladores seletivos nos receptores de estrógenos (SILVA; PRATA; REZENDE, 2013).

O uso de fitoestrógenos, em especial a isoflavona, encontrada em abundância na soja e seus derivados, como alternativa à TRH, se deve ao fato da isoflavona ser um composto cuja estrutura é similar a dos hormônios estrogênicos e, por isso mesmo, ter a faculdade de atuar como estes hormônios sem causar efeitos colaterais. Sua suposta atuação no organismo humano fez com que as isoflavonas conquistassem grande aceitabilidade por parte de pacientes menopáusicas, expandindo-se sua indicação como opção terapêutica e resultando no surgimento de um grande número de produtos no mercado, como cápsulas e extratos que têm por base a isoflavona (ANDRES, 2012).

As isoflavonas (isoflavonóides) fazem parte da família dos polifenóis e estão vastamente espalhadas no reino vegetal. As concentrações destes elementos são condicionalmente maiores nas leguminosas e, em particular, na soja (*Glycine Max*) e em seus derivados. As principais isoflavonas encontradas na soja e seus derivados são a daidzeína, a genisteína e a gliciteína, as quais se apresentam como diversas formas de conjugados glicosídicos, denominados daidzina,



genistina e glicitina, respectivamente, dependendo da extensão do processamento ou fermentação (SILVA; PRATA; REZENDE, 2013).

Dessa forma, a utilização e o consumo de soja despertam o interesse de pesquisadores, agências e departamentos de saúde, assim como da população em geral. A soja pertence à família das leguminosas e é a única fonte protéica de origem vegetal a ter todos os aminoácidos essenciais. Seus grãos são abundantemente oleaginosos, prevalecendo os ácidos graxos poli-insaturados - ácido linolênico (ômega 3) e ácido linolêico (ômega 6), sendo este último o mais abundante. Além de ser rica em fitoestrogênios é, também, boa fonte de vitaminas, minerais e fibras (SILVA; PRATA; REZENDE, 2013). Estudos sobre a proteína de soja e derivados têm demonstrado que o seu consumo tem um papel importante na regulação das lipoproteínas associada com a menopausa (ANDRES, 2012; BOLZAN; LINERALI; COUTINHO, 2011; DIAS; SANTOS, 2011)

Em virtude dos resultados promissores frente ao uso de fitoestrógenos como alternativa ao tratamento dos sintomas associados ao climatério e menopausa, o objetivo desse trabalho é realizar um levantamento bibliográfico acerca dos benefícios das isoflavonas da soja como terapia de reposição nesta fase da vida.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica. Foram pesquisados artigos originais disponíveis nas bases de dados: Scielo, Bireme, Pubmed e Lilacs, considerando um período de 2011 a 2016. Os descritores utilizados na pesquisa foram: alimentos funcionais, soja, isoflavonas, climatério, menopausa e terapia de reposição, com seus respectivos correspondentes em inglês, de maneira isolada e combinada.

## **RESULTADOS**

O climatério é um período no qual ocorrem importantes modificações biológicas, psicológicas e sociais e que tem como marco principal a menopausa (JULL et al., 2014). Silva; Prata; Rezende (2013) propõe a divisão do climatério em três fases: a pré-menopausa, momento em que observamos os transtornos da menstruação e hemorragias disfuncionais; a menopausa propriamente dita, fator principal do climatério, caracterizada pela última menstruação, marcando o final da vida reprodutiva da mulher; e a pós-menopausa, que apresenta, principalmente, os distúrbios neurovegetativos, psíquicos e orgânicos.

De acordo com Dias e Santos (2011) a menopausa representa a última menstruação, sendo o último fluxo menstrual, considerado após 12 meses de amenorreia, visto que, nesse



período, ocorre uma redução gradativa da produção dos hormônios esteróides (estrógenos). Portanto, a menopausa é a fase da vida em que as gônadas femininas param a produção de estrogênio e ocorre, então, o último sangramento cíclico. Esta deficiência natural do organismo é considerada um evento fisiológico, não patológico, e geneticamente programado. O período em que a menstruação já se apresenta irregular é identificado como perimenopausa e o instante em que as menstruações cessam pode ser designado como início da menopausa. A diminuição da produção de estrogênio pelos ovários é um acontecimento lento e gradativo, que se estende por alguns anos depois que as menstruações desaparecem. Este processo gradual de redução hormonal também é chamado de climatério e se mantém por, aproximadamente, 12 meses. A média de idade para ocorrência do climatério é de 51 anos, mas, em alguns casos, ele pode acontecer precocemente decorrente de vários outros fatores tais como histerectomia, falência ovariana, hiperprolactinemia, hipotireoidismo, tumores hipotalâmicos, doenças autoimunes, entre outros (SILVA; PRATA; RESENDE, 2013).

Considerando-se que entre 60 e 80% das mulheres referem sintomas indesejados associados ao climatério, com potenciais repercussões negativas sobre a qualidade de vida, tem-se despertado especial interesse pela mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde nessa fase da vida. Essa estratégia de avaliação visa não apenas determinar o impacto do estado crônico de hipoestrogenismo sobre diferentes aspectos da vida das mulheres, mas, também, possibilitar comparações entre diferentes populações e avaliar o impacto das várias formas de terapia propostas para utilização no climatério (MIRANDA; FERREIRA; CORRENTE, 2014).

O estrogênio é o importante hormônio para o organismo feminino, exercendo efeitos em múltiplos tecidos e órgãos. As consequências da deficiência de estrogênio podem propiciar sintomas desagradáveis que implicariam mudanças na qualidade de vida. Os sintomas mais frequentes são os vasomotores e incluem ondas de calor, suores noturnos, palpitações, e cefaleias, com alteração no risco cardiovascular e incidência de dislipidemias (JULL et al., 2014). Sintomas psicológicos também podem ocorrer, incluindo depressão, irritabilidade, fadiga e perda de libido (SILVA; PRATA; REZENDE, 2013).

A terapia de reposição hormonal na menopausa (TRH) tem sido objeto de muita discussão e especulação desde a década de 1960, período no qual se prescrevia estrogenoterapia isolada para todas as mulheres menopausadas, dando origem a complicações principalmente em nível endometrial (ROZENBERG et al., 2013). Assim, visam-se alternativas terapêuticas que agreguem resultados positivos e redução de efeitos indesejáveis. Neste contexto, evidenciam-se os alimentos funcionais, definidos como aqueles que, ao serem consumidos nas dietas, além das



suas funções nutricionais, promovem alguns efeitos metabólicos e fisiológicos no organismo. Tais efeitos vêm sendo estudados em algumas doenças como câncer, diabetes, hipertensão, mal de Alzheimer, doenças ósseas, cardiovasculares, inflamatórias e intestinais. Entretanto, para que esses alimentos sejam eficazes e seus efeitos observados, é preciso que seu uso seja regular e esteja associado ao aumento da ingestão de frutas, verduras, cereais integrais, carne, leite de soja e alimentos ricos em ômega-3 (VIDAL et al., 2012).

Nessa perspectiva, os fitoestrogênios, compostos vegetais presentes na soja, vêm sendo pesquisados como uma alternativa natural mais comum para a reposição hormonal em mulheres na menopausa. Os fitoestrógenos são substâncias pertencentes a classes de polifenóis como isoflavonas, lignanas e coumestrol, que são considerados um grupo de plantas biologicamente ativas com estrutura química similar ao estradiol, um estrógeno endógeno. A estrutura similar ao estrógeno favorece a competição por receptores estrogênicos em várias células, possibilitando efeito antiestrogênico; e parecem ter uma maior afinidade para os receptores subtipo  $\beta 1$ , com fraca atividade estrogênica, o que poderá explicar os seus efeitos a nível do sistema nervoso central, vasos sanguíneos e tecido ósseo (MARTINS et al., 2011; PEIXOTO et al., 2011)

Os fitoestrógenos foram identificados em mais de 800 vegetais e dividem-se em três classes: isoflavonas, lignanos e cumestanos. As isoflavonas representam a classe mais estudada e o seu uso na prática clínica deriva da observação, em estudos epidemiológicos, de que as mulheres asiáticas (com um maior consumo habitual de isoflavonas na sua dieta do que as mulheres ocidentais) apresentam uma baixa incidência de sintomas vasomotores da menopausa (MARTINS et al., 2011).

As isoflavonas (também chamadas isoflavonóides), apesar de estarem presentes principalmente na soja (PEIXOTO et al., 2011), são encontradas, também, em outros grãos, tais como a ervilha verde, lentilha, feijão e em legumes. Dentre as isoflavonas, destacam-se a genisteína, dadzeína, gliciteína, biochanina A e formononetina (ANDRES, 2012). Esses compostos, funcionalmente semelhantes ao estrógeno humano, atuam como uma versão mais fraca do hormônio. Frente à redução do hormônio, os receptores ficam mais disponíveis, facilitando, assim, a ação das isoflavonas, que acabam compensando a carência do hormônio humano na maioria dos casos (DIAS; SANTOS, 2011).

Assim, as isoflavonas são os fitoestrógenos com maior ação estrogênica e apresentam ação seletiva, isto é, exibem atividade estrogênica em alguns tecidos e antiestrogênica em outros. Contudo, há evidências de que a isoflavona diminui a intensidade e a frequência dos sintomas vasomotores em mulheres na menopausa (VARASCHINI et al., 2011), além de apresentarem um



efeito de equilíbrio nos níveis de estrógenos endógenos, que é benéfico durante toda a vida da mulher (SILVA; PRATA; REZENDE, 2013).

Estes elementos bioativos e não nutricionais apresentam estrutura química similar ao estradiol, o principal hormônio feminino. As similaridades entre suas estruturas conferem às isoflavonas a ocupação de receptores estrogênicos, possibilitando que se encaixem nos receptores de estrógeno, apresentando, desta forma, a habilidade de imitá-los. Mediante esta possibilidade as isoflavonas podem, por exemplo, bloquear os receptores estrogênicos e exercer um efeito antiestrogênico sobre o tecido uterino e mamário, locais onde habitualmente o excesso de estrógenos promove a proliferação tecidual; e também, opostamente, ligar-se ao receptor estrogênico e estimular atividade estrogênica em outros tecidos do corpo humano (MARTINS, 2011).

Em virtude de suas propriedades benéficas, a ingestão de alimentos contendo estas substâncias vem crescendo consideravelmente. Porém, a presença e a concentração das isoflavonas nos produtos à base de soja dependem das condições de processamento, principalmente da temperatura de tratamento. (BOLZAN, 2011). Como estratégia para consumo da soja e seus fitoestrógenos, recomenda-se a sua incorporação em produtos comumente consumidos pela população, agregando-se os fitoestrógenos nestes alimentos com o objetivo de alcançar-se seus benefícios (PEIXOTO et al., 2011).

A biodisponibilidade dos fitoestrógenos varia entre os indivíduos e depende de vários fatores, dentre os quais hábitos alimentares e duração do consumo de soja, seja antes dos sintomas ou depois, que podem ser determinados por fatores genéticos e diferenças na flora bacteriana intestinal (PEIXOTO et al., 2011). Estudos de Andres (2012), Bolzan; Linali; Coutinho (2011) e Dias; Santos (2011) demonstraram, ainda, que a atividade fisiológica exercida pela isoflavona varia de acordo com a fase biológica da mulher. Na pré-menopausa, por exemplo, quando a intensidade de hormônios circulantes é elevada, tem-se a fraca atividade estrogênica ou antiestrogênica deste composto. Por sua vez, na peri-menopausa, os fogachos atuam com uma intensidade mais elevada, sendo este um período de grande transpiração, fase onde a ação das isoflavonas é mais eficiente do que a anterior. Por fim, na pós-menopausa, quando a concentração do estrogênio endógeno decai em média 60%, os receptores ficam mais disponíveis, o que auxilia na ação estrogênica das isoflavonas, que acabam, supostamente, compensando a escassez do hormônio humano (SILVA; PRATA; REZENDE, 2013).

Verificou-se que a ingestão de soja e das isoflavonas nela presentes tem promovido atividades benéficas muito importantes na prevenção da sintomatologia característica do



climatério e de doenças metabólicas, não sendo relatados na literatura efeitos colaterais decorrentes do seu consumo (VARASCHINI et al., 2011). Estudos clínicos de Andres (2012), Bolzan; Linali; Coutinho (2011) e Dias; Santos (2011) têm demonstrado uma ligeira redução nas ondas de calor em mulheres que consomem isoflavonas derivadas de soja. Cerca de 30 a 50% da isoflavona daidzeína é convertida a equol (metabólito e estrógeno não esteróide) que produz maior alívio nas ondas de calor observadas em mulheres japonesas que consomem quantidades de isoflavona entre 40 e 80 mg/dia, sugerindo-se que a dose mínima efetiva seja de 50 mg/dia, e com a observação de reações adversas mínimas (VIEIRA et al., 2014).

Melby (2012) recomenda, para um resultado eficaz, uma quantidade diária média de 50 mg de isoflavonas por um período entre seis semanas e um ano, essa quantidade de isoflavona equivale, em média, a duas porções diárias de soja (2 colheres de sopa). Além dos sintomas da menopausa, estudos apontam que os fitoestrogênios, fonte de vitaminas e minerais, também reduzem os níveis de LDL e colesterol sanguíneo atuam na prevenção de doenças cardiovasculares, osteoporose e apresenta elevado teor proteico e de fibras dietéticas.

Gutiérrez (2015) estudou os efeitos das isoflavonas sobre os sintomas climatéricos e o perfil lipídico na mulher em menopausa. Os resultados mostraram que as concentrações dos diversos metabólitos dos fitoestrogênios e seus efeitos clínicos têm variação individual, mesmo quando controlada a quantidade de isoflavonas administrada, sendo difícil estabelecer a dose ideal.

As evidências das isoflavonas como alternativa terapêutica na reposição hormonal, amenizando os sintomas do climatério sem apresentar efeitos colaterais associados ao estrógeno, além de atuar como terapia auxiliar no controle do colesterol e na prevenção do câncer de mama (VIEIRA et al., 2014), reforçam a importância de se ampliar as pesquisas que visem a avaliação da ingestão da isoflavona como alimento funcional e sua relação com a intensidade dos sintomas da menopausa, entre outros benefícios que ela pode oferecer ao organismo (ANDRES, 2012).

Verificou-se, também, que a TRH pode proteger as mulheres na menopausa contra o declínio cognitivo, por promover efeitos benéficos sobre a memória e a atenção, melhoria da qualidade de vida e componente sexual. Resultados também obtidos com as isoflavonas, apesar da necessidade de estudar melhor a sua eficácia.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os benefícios da prescrição de isoflavonas como alternativa à TRH reforçam esta como uma opção terapêutica para amenizar os efeitos do climatério e menopausa, minimizando-se os



efeitos colaterais indesejáveis. Porém, deve-se ter cautela enquanto não for esclarecido o real impacto clínico e a forma correta do tratamento utilizando-se este elemento, o que implica a necessidade de estudos que versem sobre a forma de apresentação dos compostos, sua dose e duração do consumo.

## REFERÊNCIAS

- ANDRES, F. G. **Uso da isoflavona no climatério e na pós-menopausa**. 20 p. [Trabalho de Conclusão de Curso] Pós-Graduação. Ijuí/RS. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. 2012.
- BOLZAN, M. S.; LIBERALI, R.; COUTINHO, V. F. Efeitos das isoflavonas no perfil lipídico de mulheres na menopausa. **Ensaio e Ciência Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde**, v. 15, n. 6, 2011.
- DIAS, B. S.; SANTOS, F. P. **Benefícios da isoflavonas para mulheres no período da menopausa**. UNIFIL, 2011.
- GUTIÉRREZ, H. O. **Efeitos do extrato de soja (Glycine max) na motricidade, nas funções cognitivas e sintomas do climatério: um estudo duplo cego**. 2015. 131 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/132801>>. Acessado em 21/02/2016.
- GODINHO, A.; RATO, I.; CALHAZ, J. C. Endocrinologia da mulher. *J. Neves, Medicina da mulher na pós-menopausa*. Lisboa. 1 ed. LIDEL. ISBN: 978-972-757-768-2. 2012.
- JULL, J et al. Life style interventions targeting body weight changes during the menopause transition: a systematic review. *J Obes*. 2014.
- LUI FILHO, J. F. et al. Epidemiologia da menopausa e dos sintomas climatéricos em mulheres de uma região metropolitana no sudeste do Brasil: inquérito populacional domiciliar. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [online]. 2015, vol. 37, n. 4, pp. 152-158. ISSN: 0100-7203.
- ROZENBERG, S.; VANDROMME, J.; ANTOINE, C. Postmenopausal hormone therapy: risks and benefits. **Nat Rev Endocrinol**. 2013; v. 9, pp. 216-217.
- MARTINS, M.; FERNANDES, J. L.; COSTA, V. Fitoestrogénios no tratamento dos sintomas vasomotores da peri e pós-menopausa. **Rev Port Clin Geral** 2011; v. 27, pp. 444-450.
- MELBY, Melissa. **“Soja melhora sintoma de menopausa”**. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2012/04/soja-melhora-sintoma-demenopausa-diz-estudo-americano.html>>. Acessado em 13/02/2016.
- MIRANDA, J. S.; FERREIRA, M. L.; CORRENTE, J. E. Qualidade de vida em mulheres no climatério atendidas na Atenção Primária. **Rev Bras Enferm**. 2014; v. 67 n. 5, 803-9
- PEIXOTO, J. C et al. Benefícios da soja no controle da obesidade. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**. 2011, v. 12, n. 12, p. 47 – 67.
- PEREIRA, A. F. C. **Potenciais alimentos funcionais com base em extratos de vinho de uva ou de videira**. 63 p. [Dissertação] - Universidade Fernando Pessoa, Porto. 2014.
- SILVA, H. C. S.; PRATA, J. N. ; REZENDE, L. M. S. **Efeitos das Isoflavonas de Soja Sobre os Sintomas Climatérios**. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde 2013;15(3):239-44.
- VARASCHINI A, MENDEL MT, SUYENAGA ES. Isoflavonas de soja no tratamento dos sintomas do climatério: o que é cientificamente validado? **Rev Conhec Online** 2011;3(2):1-19.
- VIEIRA, J. P.; SILVA, A. M.; RIBEIRO, N. L. M. **Avaliação das informações toxicológicas das bulas de fitoterápicos contendo isoflavonas de soja**. II SIMPÓSIO DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA. Centro Universitário São Camilo. 2014
- VIDAL, A. M.; DIAS, D. O.; MARTINS, E. S. M.; OLIVEIRA, R. S.; NASCIMENTO, R. M. S.; CORREIA, M. G. S. A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para a diminuição da



incidência de doenças. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde- UNIT**, v. 1, n.1, 2012.

## **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NAS ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS PRESENTES NA FORMA NEURAL PURA DA HANSENÍASE**

*Anne Livia Cavalcante Mota<sup>1</sup>, Victorugo Guedes Alencar Correa<sup>1</sup>, Maralina Gomes da Silva<sup>1</sup>, Danielly de Carvalho Xavier<sup>1</sup>, Gilberto Valentim da Silva<sup>2</sup>, Suyanne Freire de Macêdo<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

<sup>2</sup>FAESF

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase neural pura é a forma clínica na qual os pacientes apresentam sinais clínicos de comprometimento neurológico, sem indícios ou relato de comprometimento da pele. **OBJETIVO:** Apresentar um estudo de caso sobre a assistência de enfermagem ao indivíduo com alterações neurológicas geradas pela hanseníase neural pura. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de caso sobre hanseníase neural pura, com base nos registros de exame clínico realizado em um paciente no projeto de pesquisa INTEGRAHANS-PIAUI: abordagem integrada de aspectos clínicos, epidemiológicos (espaço-temporais), operacionais e psicossociais da hanseníase em municípios piauienses de alta endemicidade. **RESULTADOS:** O paciente apresentou espessamento e dor a palpação do nervo ulnar esquerdo, sem alteração de sensibilidade, com incapacidade física grau II presente ao exame da mão, amiotrofia dos interósseos pela redução do trofismo celular mediado pelos nervos periféricos e princípio de garra do 5º dedo, sendo identificados os seguintes Diagnósticos de Enfermagem: dor aguda relacionada a presença de agentes biológicos caracterizado por relato verbal, risco de solidão relacionado ao isolamento social, risco de baixa autoestima situacional relacionada à doença física. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** verificou-se que as incapacidades em função da manifestação neural da hanseníase evidenciada pela atrofia da musculatura, torna o diagnóstico precoce relevante. Além disso, ressalta-se a importância do exame clínico dermatoneurológico especialmente, a avaliação dos principais troncos nervosos atingidos pela doença, e a prevenção de incapacidades e deformidades, sobretudo nas áreas endêmicas.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Nervos periféricos. Incapacidade. Deformidades.

### **INTRODUÇÃO**

Trazida para o Brasil com a colonização portuguesa em 1500, a Hanseníase ou mal de Hansen é uma doença crônica degenerativa, que tem como causador o bacilo *Mycobacterium leprae*, caracterizada por afetar os nervos e a pele e com um período de incubação que varia entre 2 e 7 anos, média de 3 e 5 anos. A doença acomete várias estruturas do corpo, o que pode, muitas vezes, levar ao desenvolvimento de sequelas nos indivíduos acometidos. Isso gerou uma



série de iniquidades como isolamento, medo, baixa autoestima que permanece presente até os dias atuais (PIAUI &LUZ, 2009).

A forma da Hanseníase Neural Pura (HNP) apresenta-se clinicamente quando os pacientes possuem características de comprometimento neurológico evidenciado por espessamento dos nervos com ou sem perda de sensibilidade, em que não há sinais de lesões na pele com aspecto de comprometimento dermatológico, com uma prevalência que varia de 5 a 15% conforme os diferentes tipos de serviços de atendimento ao paciente, sendo menor nos hospitais especializados (5%) e maior (15%) nos ambulatórios de serviços (GARBINO et al, 2004).

O dano neurológico causado pela HNP é responsável pelas sequelas que podem surgir como incapacidades e deformidades físicas, como a neuropatia periférica. A lesão do nervo é reconhecida como uma doença crônica ou subaguda gerando infiltrados inflamatórios que podem ocupar o endoneuro, o perineuro e o epineuro. Os principais sintomas da HNP são: diminuição da sensibilidade cutânea, dormência, déficit motor, parestesia, dor e espessamento no nervo (ALMEIDA et al, 2014).

No mundo, a proporção da forma NP varia de acordo com a população estudada. Na Índia, estudo realizado com 800 pacientes de hanseníase, a forma NP foi detectada em 106, sendo que todos os casos notificados como hanseníase no país, 5,5% a 17,7% são da forma neural pura, afetando mais homens que mulheres entre a faixa etária de 20 a 40 anos (CASTRO, 2012).

Ainda não há determinação de uma frequência média de pacientes acometidos pela HNP no Brasil, embora já se tenha dados estudados em algumas regiões do país como, por exemplo, em um estudo realizado em um Centro de Referência do Estado de São Paulo entre 1985 e 2005. Na ocasião relatou-se que dos 162 pacientes submetidos à biópsias de nervo, a forma HNP foi confirmada em 34 casos, revelando assim que a prevalência da mesma é pequena. No entanto, a baixa prevalência da HNP pode se justificar quando não há investigações minuciosas das lesões de pele ou quando não são consideradas as doenças com diagnóstico diferencial com neural pura (JARDIM et al, 2007).

Quando há a presença das clássicas lesões de pele, o diagnóstico da Hanseníase, na maioria das vezes, torna-se fácil. Em contrapartida, o diagnóstico dos pacientes que não apresentam essas lesões típicas da doença com lesões cutâneas, representam um grande desafio que demanda ampla e demorada investigação, uma vez que não há nenhum exame confirmatório rápido, fácil e universalmente acessível (RODRIGUES et al, 2011).

A avaliação de um paciente com HNP deve seguir os mesmos passos que a avaliação de um paciente com neuropatia periférica. Assim, o exame deve ser o mais amplo possível e apontar



alterações, entre as quais se destacam as mais prevalentes, tais como: comprometimento da sensibilidade representado por parestesia, hipoestesia/anestesia térmica e dolorosa, dor ao longo do trajeto do nervo e espessamento nervoso (CHEN et al, 2006).

Para pessoas com pouca experiência, a avaliação neural nem sempre é fácil, gerando conseqüentemente variação nas taxas de detecção entre diferentes examinadores, além de que o fato do espessamento neural está presente não significa um achado específico da Hanseníase e podem ser observados nas neuropatias compressivas, neuropatias sensitivas e motoras hereditárias e na neurofibromatose (RODRIGUES et al, 2011).

Devido a HNP apresentar a ausência de lesões cutâneas, em muitos pacientes com suspeita aparecem sinais de comprometimento assimétrico sensitivo ou motor, sendo necessário o seguimento neurológico rigoroso, pois o aparecimento de algum espessamento neural pode definir o diagnóstico precoce (GARBINO, 2013).

Entre 12 e 55% dos pacientes apresentam sinais de acometimento neurológico no momento do diagnóstico, tendo como arma útil o reconhecimento para direcionar a investigação e chama atenção quanto a necessidade de avaliação neurológica em todos os pacientes com suspeita ou diagnóstico definitivo da hanseníase, independente da forma (SAUNDERSON et al, 2008).

O baixo percentual de casos diagnosticados com a forma neural pura da hanseníase aponta a necessidade de intensificação das ações de vigilância epidemiológica direcionada. Tendo em vista que todo o foco do diagnóstico se baseia na presença de lesões de pele e que a real prevalência da forma neural pura é desconhecida no país (TOMASELLI, 2014).

Além disso, a hanseníase é a principal causa de deformidade e invalidez quando comparada a outras doenças na qual mecanismos neurogênicos e inflamatórios estão envolvidos na gênese das incapacidades. As deformidades podem se tornar irreversíveis se o indivíduo afetado não receber o tratamento apropriado, além de causar limitação da atividade e restrição de participação social (TOMASELLI, 2014).

Dessa forma, objetiva-se apresentar um estudo de caso caracterizando as alterações neurológicas presentes na Hanseníase neural pura, buscando-se ampliar e detalhar os aspectos que envolvem esse quadro da doença, com base nos registros de exame clínico realizado em um paciente no projeto de pesquisa INTEGRAHANS-PI.

## **METODOLOGIA**



Trata-se de um estudo de caso de um paciente investigado para hanseníase durante a coleta de dados do Projeto de Pesquisa intitulado “INTEGRAHANS-PIAUÍ: abordagem integrada de aspectos clínicos, epidemiológicos (espaço-temporais), operacionais e psicossociais da hanseníase em municípios piauienses de alta endemicidade.” O projeto tem como objetivo conhecer e analisar a incidência e a prevalência de hanseníase em contatos domiciliares e coabitantes residentes de casos-referência de hanseníase, incluindo menores de quinze anos, nos municípios de Floriano e Picos.

O referido projeto tem aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí sob o parecer 1.115.818. O estudo foi realizado no município de Picos no mês de março de 2016.

Utilizou um formulário para coleta de dados que continha questões sobre identificação do indivíduo, anamnese e roteiro para Exame clínico Dermato-Neurológico (EDN).

A anamnese foi feita de forma dialogada, esclarecendo sobre os possíveis sinais e sintomas da doença e existências de vínculos epidemiológicos, já que se tratava de um contato de pessoa que esteve acometida pela hanseníase. Na ocasião realizou-se escuta atenta, elucidação de eventuais questionamentos sobre a doença e fortalecimento da relação de confiança entre o entrevistado e os pesquisadores.

Ainda orientou-se acerca da dor neural: tipo (pontada, choque, queimação) e fator desencadeante (espontânea, toque, compressão, esforço, repouso); das alterações de sensibilidade, como parestesia (dormência ou formigamento), hiper/hipoestesia, disestesia. Considerou-se a localização das queixas de dor e parestesia nos territórios dos nervos periféricos (ulnar, radial, mediano, sural, fibular e tibial).

No EDN avaliou-se a presença de lesões características da hanseníase através da detecção da ausência de pêlos nos locais e perda da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa, além da realização da palpação dos nervos periféricos radial, ulnar, mediano, tibial posteriores e fibulares, buscando-se verificar se há troncos nervosos espessados e/ou dolorosos.

Buscou-se identificar lesões hansênicas, através da inspeção de toda a superfície corporal, no sentido céfalo-caudal, procurando identificar as áreas acometidas por lesões de pele, mantendo a atenção para as áreas de maior frequência que são: face, orelhas, mucosa nasal, braços, costas, nádegas e pernas.

Nos membros superiores foram palpados os nervos radial, ulnar e mediano; nos membros inferiores, os nervos fibular comum e tibial posterior. A palpação procedeu-se com as polpas digitais do segundo e terceiro dedos bilateralmente, em busca de sinais da manifestação neurológica da hanseníase, como: espessamento, assimetria, dor espontânea ou à palpação,



abaulamento, nódulos e abscessos nas regiões inervada por cada nervo periférico. Investigou-se também, amiotrofia dos interósseos, atrofia das regiões tenar e hipotênar e garras.

Ao exame, foi observada, a presença de dor espontânea ou à palpação e a presença de espessamento do nervo ulnar esquerdo, e amiotrofia dos interósseos do Membro Superior Esquerdo (MSE).

## RESULTADOS

Na inspeção de toda a superfície corporal não foram identificadas lesões tegumentares com ausência de pelos, nem perda da sensibilidade térmica, dolorosa e tátil, que são características próprias das lesões presentes na Hanseníase.

No que se refere aos aspectos neurológicos os achados estão representados na tabela 01.

<b>Tabela 01. Aspectos clínicos gerais da avaliação neurológica</b>				
<b>Nervo</b>	<b>Espessamento</b>	<b>Dor neural</b>	<b>Alteração sensitiva</b>	<b>Incapacidade Física</b>
<b>Radial</b>	SE	SN	SS	SI
<b>Ulnar</b>	Unilateral (E)	CN*	SS	CI*
<b>Mediano</b>	SE	SN	SS	SI
<b>Fibular</b>	SE	SN	SS	SI
<b>Tibial posterior</b>	SE	SN	SS	SI

SE=sem espessamento; Unilateral(E)= espessamento do nervo ulnar esquerdo; SN=sem dor neural; CN= com dor neural\*Sensação desagradável no MSE, incluindo as mãos; SS= sem alteração de sensibilidade; SI= sem incapacidade física ocasionada pelo espessamento do nervo; CI= com incapacidade física grau II\*Amiotrofia muscular espessamento neural principal achado significativo para o diagnóstico de HNP, já que as

neuropatias são alterações prevalentes no quadro clínico da doença. O paciente apresentou espessamento do nervo ulnar esquerdo à palpação, sem alterações nos demais nervos.

Em relação à queixa de dor neural, relatou-se dor tipo “choque” unilateralmente na palpação do nervo ulnar esquerdo, evidenciando o dano funcional do nervo pelo espessamento e principalmente pela sensação desagradável no tronco nervoso correspondente.

As alterações referentes à sensibilidade não estiveram presentes, o que justifica integridade da mesma, que é fundamental para a preservação da função das mãos e pés. O indivíduo que apresenta um dano, mas ao mesmo tempo dispõe de uma sensibilidade protetora



preservada irá naturalmente cuidar da área lesada, pois a dor servirá como alerta para proteger o local, o que não ocorrerá se a sensibilidade estiver diminuída ou mesmo ausente.

Contudo, a incapacidade física grau II esteve presente ao exame da mão, além do princípio de garra do 5º dedo, apresentando amiotrofia da musculatura interóssea pela redução do trofismo celular mediado pelos nervos periféricos, nesse caso em especial, no nervo ulnar que é uma das estruturas mais acometidas por algum edema neural associado a um processo inflamatório culminando no espessamento do epineuro. Este conjunto de fatores levam ao aumento da pressão intraneural que comprime o axônio e gera alterações no corpo celular e sofrimento neuronal gerando o quadro clínico descrito.

Dado isso, ainda ressalta-se que só houve o comprometimento de um único nervo, que devido à avaliação conjunta dos déficits troncais podem ser classificadas em padrão de apresentação, caracterizando-se como mononeuropatia. Entretanto, quando há o envolvimento de dois ou mais nervos de maneira assimétrica fica denominada como mononeuropatia múltipla, quando há o comprometimento de diversos nervos de maneira assimétrica fica caracterizado como polineuropatia.

Com os achados evidenciados acima, foi possível elaborar Diagnósticos de Enfermagem (DE) de acordo com a taxonomia da North American Association (NANDA) representados na tabela 2 com as intervenções pertinentes para cada DE.

<b>Tabela 02. Diagnósticos de Enfermagem e respectivas intervenções</b>	
<b>Diagnóstico de Enfermagem</b>	<b>Intervenções</b>
Dor aguda relacionada a presença de agentes biológicos caracterizado por relato verbal de dor.	Realizar levantamento sobre a dor incluindo local, características, frequência, qualidade, intensidade e fatores precipitantes; Reduzir ou eliminar fatores que precipitam ou aumentam a experiência de dor. Recomendar repouso do membro, evitar movimentos bruscos, levantamento de peso e movimentos que venham a tracionar o nervo.
Risco de solidão relacionado ao isolamento social	Promover participação do paciente em atividades de lazer/recreação.
Risco de baixa autoestima situacional relacionada à doença física.	Trabalhar com foco no aumento da autoestima, desenvolvendo atividades que leve a pessoa a se autovalorizar e estimular para que se responsabilize por si mesmo; Utilizar o reforço positivo, mostrando que respeitamos e valorizamos a pessoa;

**Fonte:** North American Association (NANDA)

A existência de queixa dolorosa foi investigada através da palpação do tronco do nervo ulnar esquerdo, verificando o espessamento e o relato de dor no momento da avaliação, que são



características que estão relacionadas a infecção pela ação do agente biológico da hanseníase (bacilo de Hansen). Por isso, a avaliação da dor inclui a caracterização do local, a intensidade, a frequência, a duração e a qualidade do sintoma, todos devidamente registrados. Entre as principais consequências da dor estão choro, irritabilidade, letargia, perda de apetite, distúrbios no padrão de sono, inquietação, postura rígida, ausência de afetividade ou raiva.

As respostas fisiológicas como o aumento de pulso, da pressão sanguínea e da respiração, assim como rubor cutâneo, sudorese, agitação, queda da saturação, midríase podem ser observadas na dor aguda, devido à estimulação do sistema nervoso simpático. Entretanto, se a dor persistir, ocorre uma adaptação do organismo, produzindo uma diminuição nessas respostas. A experiência dolorosa é um fenômeno individual e, para caracterizá-la, devem ser realizadas avaliações sistemáticas.

O risco de solidão relacionado a isolamento social nesse caso pode se desenvolver pelo estigma que envolve a doença, sendo necessário envolver o paciente em atividades e programas de exercícios, promovendo sua socialização; identificar as causas e ações possíveis de direcionamento ao risco de solidão; identificar bloqueios aos contatos sociais (imobilidade física, deficiências sensoriais); identificar os motivos para isolamento, buscando integrá-lo socialmente através de atividades que resgatem a interação do paciente na comunidade.

No risco para baixa autoestima situacional relacionado à mudança do papel social (paciente) e alteração física, é importante intensificar a comunicação estimulando a verbalização de seus sentimentos, envolvê-la nas tomadas de decisões para combater a ambivalência e associada à baixa autoestima; promover momentos de lazer e interação com outros membros na sociedade. Por isso, deve ser analisado a partir da compreensão do fator qualidade de vida, que é definido como uma noção eminentemente humana, próxima do grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental, além da essência existencial de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de completo bem estar.

No contexto diário dos pacientes acometidos pela HNP, verifica-se que a qualidade de vida diminui, desestrutura ou rompe-se no decorrer da progressão da doença. Isso acontece, também, devido ao déficit de autocuidado e de informação, que devem ser percebidos pelos profissionais de saúde. Estes podem trabalhar de forma gradativa, humanizada e individualizada as necessidades identificadas a fim de proporcionar melhoria na qualidade de vida, autonomia e promoção da saúde.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**



A hanseníase neural pura deve ser investigada\_ especialmente nas áreas endêmicas através de exame físico minucioso. Apesar de ser uma doença com cura possível, quando não diagnosticada e tratada precocemente, pode evoluir com diferentes tipos e graus de incapacidades físicas envolvendo não só as mãos, como no presente estudo, mas também pés e face.

Neste caso, por exemplo, o acometimento primário prevalente foi do nervo ulnar, que a longo prazo, se não realizado tratamento, pode ocorrer a perda da sensibilidade térmica nas adjacências da lesão, além do agravamento das incapacidades físicas através da lesão em outros nervos como o mediano, levando a paralisia completa da mão, a chamada “mão simiesca”.

Em consonância com as alterações neurológicas identificadas, traçou-se Diagnósticos de Enfermagem pertinentes ao caso estudado que foram capazes de identificar as necessidades primárias do paciente, demonstrando assim que os instrumentos utilizados pela enfermagem, juntamente com a equipe multiprofissional, contribuem na prevenção de agravos, incapacidades físicas e educação em saúde dos clientes e familiares, sendo possível sistematizar e planejar um atendimento eficaz e contínuo aos portadores de hanseníase.

Diante do exposto, verifica-se que tão importante quanto o tratamento da HNP é o diagnóstico precoce, para prevenção das sequelas decorrentes da lesão neural, diminuindo o risco para a incapacidade e a deformidade.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T. B. C. Hanseníase Neural pura: série de casos. Disponível em:< <http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2014/expandidos/pesquisa/PES380.pdf>>. Acesso em: 20 de março 2016.
- CASTRO, F. R. S. Alterações neurológicas na forma neural pura de hanseníase: aplicação do grau de incapacidade física e da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Dissertação. Rio de Janeiro, 2012. Instituto Oswaldo Cruz.
- CHEN, S.; WANG, G.; CHU, T. et al. Inter-observer reliability in assessment of sensation of skin lesion and entanglement of peripheral nerves in leprosy patients. **Lepr Ver**, v.77, n.04, p.371-376, 2006.
- Diagnósticos de enfermagem da NANDA:** definições e classificação 2012- 2014 Organizado por North American Association; trad. Cristina Correia -Porto Alegre: Artmed, 2013.
- GARBINO, J. A.; URA, S.; BELONE, A.F.F.; et al. Clinical and dignostics aspepts of the primarily neural leprosy. **Hansen Int.**, p.130-6, 2004.
- GARBINO J. A. The patient with suspicion of primarily neural leprosy. **Hansen Int**, v.32, n.2, p.203-206, 2013.
- GUIA DE CONTROLE DA HANSENÍASE / Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. 2ª edição, Brasília, 1994, 156 p.



JARDIM, M. R.; CHIMELLI, L.; FARIA, S. C. et al. Clinical electroneuromyographic and morphological studies of pure neural leprosy in a Brazilian referral centre. **Lepr Ver.**, p.242-53, 2004.

JARDIM M. R.; ILLARRAMENDI X.; NASCIMENTO O. J. M. et al. Steroids prevent neuropathy progression. **Arq Neuropsiquiatr**, v.65, n.4, p.969-973, 2007.

PIAUI, D. N.; LUZ, L. C. S. O misticismo da lepra. **Revista Interdisciplinar**. 11:12:48, 2009.

RODRIGUES, L. C.; LOCKWOOD, D. N. J. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges and reseach gaps. **Lancet Infect Dis**, n. 11 (2001), p.464-70.

SAUNDERSON, P.; BIZUNEH, E.; LEEKASSA, R. Neuropathic pain in people treated for multibacillary leprosymore then tem years previously. **Lepr. Rev.**, n. 79, p. 270-276, 2008.

TOMASELLI, P. J. Hanseníase forma neural pura: aspectos clínicos e eletroneuromiográficos dos pacientes avaliados no serviço de doenças neuromusculares do HCRP da USP no período de março de 2001 a março de 2013. Dissertação. Ribeirão Preto, São Paulo: Universidade de São Paulo, 2014.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente queremos agradecer a DEUS por ter nos dado saúde e força para superarmos todas as dificuldades.

À todos quantos, das formas mais diversificadas, contribuíram para a realização deste trabalho, aqui deixamos expressos os nossos agradecimentos.

À todos os pesquisadores do projeto de pesquisa INTEGRANS-PI pelo valioso contributo que dão diariamente para avaliação dos pacientes e pela coleta dos dados.

À coordenação de pesquisa do projeto INTEGRANS-PI, especialmente ao Enfermeiro Gilberto Valentim e a Professora Suyanne Freire de Macedo que possibilitaram a realização desse trabalho, disponibilizando todos os meios necessários para a concretização deste.

À todos os membros da Liga Acadêmica de Hanseníase e Outras Doenças Negligenciadas da UFPI, pela dedicação e empenho na reunião das informações pertinentes a este trabalho.

## CASOS DE ANEMIA APLÁSTICA INDUZIDA PELO USO DE MEDICAMENTOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

*Tamires Amaro Rodrigues<sup>1</sup>, Isabela Barros Quirino<sup>2</sup>, Juliane Pires Conceição Pires Nunes<sup>2</sup>, Márcio Edivandro Pereira dos Santos<sup>2</sup>, Rafael Brito Almendra<sup>2</sup>, Rita de Cássia Viana de Carvalho<sup>2</sup>*

1 Universidade Federal Do Piauí

2 Faculdade Arthur Thomas



## RESUMO

Anemia aplástica ou aplasia medular (AA) é um distúrbio da hematopoese caracterizado pela redução ou ausência de células eritroides, granulocíticas e megacariocíticas na medula óssea, podendo resultar em pancitopenia. A maioria dos casos pode ser adquirida, mas pode ocorrer congenitamente, sendo hereditária ou não. Para as formas adquiridas, as causas podem ser drogas, agentes químicos, toxinas, radiação, infecções virais, leucemias e distúrbios imunológicos. No contexto do uso de medicamentos, anticonvulsivantes, anti-inflamatórios, antimaláricos, cloranfenicol e metais pesados são drogas que possivelmente estão relacionadas com a patologia. O presente estudo teve como objetivo correlacionar casos de anemia aplástica adquirida pelo uso de medicamentos e apresentar os fármacos mais importantes para o desencadeamento dessa perturbação sanguínea. As informações necessárias foram adquiridas das bibliotecas impressas e virtuais, através de banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – BIREME, Scielo e PubMed. Foram considerados aqueles artigos com acesso disponível, cujo contexto era diretamente relacionado ao tema deste trabalho. De todas as medicações, o cloranfenicol tem sido o mais associado com a AA, seguido de outros como sulfonamidas, mebendazol e tiazidas, onde as estimativas do risco foram significativamente elevadas e os anti-inflamatórios não esteroides, mas estes não tão significativos quanto os outros. Espera-se que a presente leitura desperte interesse na proposição de novos estudos, bem como favorecer o desenvolvimento do espírito crítico dos profissionais em situações específicas, evitando interpretações errôneas e, dessa forma, minimizando prejuízos aos pacientes e melhorando o diagnóstico e tratamento específicos para cada paciente e o grau da doença.

**Palavras-chave:** Aplasia medular, Pancitopenia, Fármacos.

## INTRODUÇÃO

Anemia aplástica, anemia aplásica ou aplasia medular, também AA, é um distúrbio da hematopoese caracterizada por marcada redução ou ausência de células eritroides, granulocíticas e megacariocíticas na medula óssea, com resultante pancitopenia. A doença pode ocorrer em qualquer idade, sendo mais comum em adultos jovens (15 a 30 anos) e idosos (acima de 60 anos), incidindo igualmente em homens e mulheres. A maioria dos casos é adquirida, mas pode ocorrer congenitamente, sendo hereditária (anemia de Fanconi) ou não, manifestando-se logo nos primeiros anos de vida. Para as formas adquiridas, uma variedade de fatores causais, incluindo drogas, agentes químicos, toxinas, irradiação, infecções virais, leucemias e distúrbios imunológicos (TELES *et al*, 2002).

Em termos etiológicos, têm-se agentes químicos, físicos e infecciosos. Dentre os agentes químicos encontrados na comunidade e que regularmente produzem a depressão medular estão os derivados do benzeno. Os inseticidas, anticonvulsivantes, anti-inflamatórios, antimaláricos, cloranfenicol e metais pesados são drogas que possivelmente estão relacionadas com a aplasia medular. Dos agentes infecciosos, estudos epidemiológicos relacionaram história pregressa de hepatite e de mononucleose infecciosa com o aparecimento da anemia aplástica. Existem relatos de casos do desencadeamento da doença, após infecção pelo citomegalovírus e vírus da dengue.



A radiação ionizante, apesar de ser um agente relacionado com a aplasia medular, não é um agente que frequentemente é encontrado na comunidade (FONSECA; PAQUINI, 2002).

Dentro deste contexto, torna-se oportuno definir o conceito de efeito adverso relacionado a medicamentos como qualquer efeito inesperado ou inconveniente causado ao paciente por uma intervenção plausivelmente relacionada à utilização de medicamentos. Os efeitos adversos incluem uma série de situações como as interações medicamentosas, os erros de administração de medicamentos, os erros de prescrição, entre outros. Já as reações adversas a medicamentos constituem um tipo de efeito adverso relacionado a medicamentos, definidas como uma resposta nociva e não intencional que ocorre após a administração de um medicamento em doses usualmente utilizadas no homem para profilaxia, diagnóstico ou tratamento de uma enfermidade (EDWARDS; BIRIELL, 1994; WHO, 2011).

A incidência da AA é bastante variável em diferentes estudos realizados em distintas regiões geográficas. É mais observada no Oriente do que no Ocidente e parece estar ligada a fatores ambientais e não ao genético, pois diferentes grupos étnicos, em uma mesma região, apresentam similar incidência, como já foi observado nos japoneses que vivem no Havaí (HEIMPEL, 2000).

O presente estudo teve como objetivo correlacionar casos de anemia aplástica adquirida pelo uso de medicamentos e apresentar os fármacos mais importantes para o desencadeamento dessa perturbação sanguínea.

## **METODOLOGIA**

O delineamento adotado foi a pesquisa bibliográfica sobre casos de anemia aplástica induzida pelo uso de medicamentos. Segundo Gil (2002), o estudo bibliográfico baseia-se em literaturas estruturadas, obtidas de artigos científicos provenientes de bibliotecas virtuais. O estudo descritivo-exploratório visa à aproximação e familiaridade com o fenômeno-objeto da pesquisa, descrição de suas características, criação de hipóteses e apontamentos, e estabelecimento de relações entre as variáveis estudadas no fenômeno.

As informações necessárias foram adquiridas das bibliotecas impressas e virtuais, através de banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – BIREME, Scielo e PubMed. Foram considerados aqueles artigos com acesso disponível, cujo contexto era diretamente relacionado ao tema deste trabalho. Seguiram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos, periódicos e relatos de caso publicados nos últimos quinze anos, em inglês e português, com os seguintes descritores:



“anemia aplástica adquirida”, “reações adversas hematológicas”, “medicamentos e anemia aplástica”.

Excluíram-se os levantamentos que não se adequavam aos objetivos da pesquisa, os que não continham as informações necessárias para o seu desenvolvimento e os estudos realizados exclusivamente em animais.

## RESULTADOS

Uma das etiologias da anemia aplástica é o uso de alguns medicamentos, principalmente em tempo prolongado. Através da metodologia utilizada, puderam-se encontrar os dados que corroborassem o tema deste trabalho e apresentados de forma sucinta no Quadro 1.

Quadro 1. Descrição das características metodológicas dos estudos

Autor(es)	Tipo	Resultados
Fonseca e Paquini	Análise descritiva	Das 134 crianças entre 2 e 18 anos diagnosticadas com AA, tiveram 79 famílias que responderam ao questionário e observaram-se 3 crianças que utilizaram cloranfenicol e 1 que utilizou anticonvulsivante.
Soto <i>et al.</i>	Relato de Caso	Mulher de 70 anos que apresentou pancitopenia 10 dias após ser tratada com fenitoína, evoluindo para uma AA.
Gayathri e Rao	Experimental	De 104 pacientes com pancitopenia, a AA estava presente em 10 homens e 9 mulheres com idades entre 2 e 50 anos. Um paciente relatou o uso de carbamazepina para o tratamento de epilepsia, e outro paciente o uso de antitireoídiano.
Dixti <i>et al.</i>	Levantamento	A análise de 91 pacientes que utilizavam temozolomida mostrou que 14 apresentaram uma mielossupressão profunda não resolvida (uma possível anemia aplástica) e 7 possuíam características de anemia aplástica.
Villano <i>et al.</i>	Relato de Caso	Paciente de 45 anos que fazia tratamento com temozolomida, fenitoína e carbamazepina. Apresentou alterações hematológicas, ocorrendo uma pancitopenia severa a partir da 8ª semana de uso.
Marsh <i>et al.</i>	Revisão da Literatura	Relacionaram casos de anemia aplástica na literatura que tinham algum tipo de associação com medicamentos (ver quadro 2).
Issaragrisil <i>et al.</i>	Caso-controle	Correlacionaram 541 casos de pacientes com anemia aplástica e 2261 controles com alguns medicamentos e a estimativa de risco (ver tabela 1).
Hassan <i>et al.</i>	Relato de Caso	Paciente com anemia severa de 27 anos de



		idade infectada pelo vírus HIV que recebia um tratamento antirretroviral altamente ativo com zidovudina, lamivudina e nevirapina. Foram diagnosticadas anemia aplástica e hipocelularidade medular. Houve substituição da zidovudina pela estavudina e após algumas semanas, uma melhora no quadro hematológico.
--	--	--

Fonte: Os autores.

Fonseca e Paquini (2002) analisaram os cadastros de 134 crianças, com idades entre 2 e 18 anos, atendidas no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná com diagnóstico de anemia aplástica severa. Um questionário foi aplicado aos familiares, contendo dados pessoais, etiologia e avaliação socioeconômica.

Em termos etiológicos, foram investigados a etiologia viral (hepatite, mononucleose, dengue e citomegalovírus), medicamentos (cloranfenicol, sais de ouro, anticonvulsivantes, antimaláricos e anti-inflamatórios), pesticidas agrícolas, derivados do benzeno (solventes, cola de sapateiro, tintas e produtos petroquímicos) e radiação ionizante. Foi considerado agente responsável na etiologia da doença, a respeito das medicações, aquelas que foram utilizadas até seis meses anteriores ao aparecimento da doença. Dos 79 familiares que responderam ao questionário, três crianças utilizaram cloranfenicol e uma criança utilizou anticonvulsivante.

Soto *et al.* (2011) relataram o caso de uma mulher de 70 anos tratada com fenitoína e um hemograma realizado 10 dias após a administração da droga revelou uma pancitopenia com hemoglobina, contagem de neutrófilos e contagem de plaquetas baixas. Houve evolução para um quadro de anemia aplástica.

O efeito hematológico mais importante provocado pelo uso do cloranfenicol é observado na medula óssea, afetando o sistema hematopoiético de duas maneiras: através de um efeito tóxico relacionado com a dose, que se manifesta em forma de anemia, leucopenia ou trombocitopenia, e através de uma resposta idiossincrática manifestada por anemia aplástica, podendo levar à pancitopenia fatal (FIOL; AVALLONE, 2007).

Garanito *et al.* (2009) e Soto *et al.* (2011) citaram as alterações hematológicas dos anticonvulsivantes ácido valproico e fenitoína. O ácido valproico é capaz de causar depressão da atividade da medula óssea, resultando em aplasia medular ou síndrome mielodisplásica, ocorrendo citopenia periférica que pode afetar uma ou mais linhagens celulares. Como resultado, é possível observar plaquetopenia, neutropenia e/ou macrocitose eritrocitária, com ou sem anemia. A plaquetopenia é a alteração mais frequente, com incidência variável entre 5% e 60%



nos usuários desse medicamento. A fenitoína é um dos principais fármacos causadores de granulocitopenia, anemia megaloblástica com deficiência de folato e aplasia de glóbulos vermelhos. Dados da literatura revelam que pacientes em uso de fenitoína têm um risco 3,5 vezes maior de desenvolver anemia aplástica.

Há outros exemplos de anticonvulsivantes que causam uma AA. Maranhão *et al.* (2011) citam achados de correlação com o felbamato e com a etossuximida.

Em uma unidade de Hematologia, na escola de Medicina J.J.M. em Davangere, na Índia, Gayathri e Rao (2011) estudaram 104 pacientes com pancitopenia. A anemia aplástica estava presente em 10 homens e 9 mulheres com idades entre 2 e 50 anos. Um paciente relatou o uso de carbamazepina para o tratamento de epilepsia, e outro paciente o uso de antitireoidiano.

De maneira semelhante ao ácido valproico, a carbamazepina também pode ser associada ao aumento do risco de desenvolvimento de anemia aplástica (HANDOKO *et al.*, 2006).

O perclorato de potássio pode ser usado como um poderoso agente para tratar o hipertireoidismo, geralmente em combinação com outros medicamentos, bloqueando competitivamente a entrada de iodo na glândula, porém sem atuar no processo de iodinação. Seu uso foi associado a efeitos colaterais graves, como a anemia aplástica (BOEVING *et al.*, 2005; RAMOS-DIAS; SENGER, 2011).

Dixti *et al.* (2013) analisaram 91 casos de pacientes britânicos que faziam uso de temozolomida (agente antitumoral para tumores cerebrais) que apresentavam reações adversas à droga. Foram considerados a idade, o gênero, a latência, a dose cumulativa, o horário da ingestão da droga e os momentos após a radioterapia. Todos os casos foram reportados pela *Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency – MHRA* (Agência Reguladora de Medicamentos e Produtos da Saúde) no Reino Unido, entre 2 de maio de 1999 e 13 de setembro de 2012.

Apenas as reações adversas hematológicas foram selecionadas, apresentando vários tipos de mielossupressão e reação idiossincrásica da droga quando associadas à biópsia da medula óssea positiva para anemia aplástica, altíssimo grau de pancitopenia (morte) ou supressão da medula óssea com uma baixa ou incompleta recuperação hematológica logo depois de relatado o limite de exposição para temozolomida. Do total de 91 casos, 31 apresentaram mielossupressão e, destes, 14 com mielossupressão profunda não resolvida (uma possível anemia aplástica), 2 evoluíram para morte e 7 possuíam características de anemia aplástica.

Villano *et al.* (2006) relataram o caso de um paciente de 45 anos que apresentava glioblastoma multiforme. Iniciou-se o tratamento com temozolomida e dois antiepiléticos, fenitoína e carbamazepina, além de outras medicações profiláticas e da quimioterapia. De acordo



com as dosagens da temozolomida, o paciente foi apresentando alterações hematológicas, ocorrendo uma pancitopenia severa a partir da 8ª semana de uso.

A temozolomida é um agente alquilante com atividade antitumoral consumido por via oral, e o maior efeito tóxico dessa classe de drogas é a mielossupressão aguda relacionada à dose. Muitos desses agentes têm causado anemia aplástica, incluindo bussulfano, ciclofosfamida, clormetina, melfalano, lomustina e dacarbazina. Essa droga tem sido bastante relatada como um indutor à pancitopenia (SHADDUCK, 2001; SPENCE *et al.*, 2004).

A Agência Europeia de Medicamentos (2014) confirma casos de pacientes tratados com temozolomida que sofreram mielossupressão, com pancitopenia prolongada que resultaram em anemia aplástica.

Marsh *et al.*(2009) estudaram casos de anemia aplástica na literatura que tinham algum tipo de associação com medicamentos. Os estudos realizados (Quadro 2) tinham como base drogas licenciadas e comercializadas atualmente.

Quadro 2. Medicamentos associados a casos de anemia aplástica.

<b>Antibióticos</b>	Cloranfenicol, Sulfonamidas, Cotrimoxazol, Linezolida
<b>Anti-inflamatórios</b>	Penicilamina, Fenilbutazona, Indometacina, Diclofenaco, Naproxeno, Piroxicam, Sulfassalazina
<b>Anticonvulsivantes</b>	Fenitoína, Carbamazepina
<b>Antitireoidianos</b>	Carbimazol, Tiouracil
<b>Antidepressivos</b>	Dotiepina, Fenotiazinas
<b>Antidiabéticos</b>	Clorpropamida, Tolbutamida
<b>Antimaláricos</b>	Cloroquina
<b>Outros</b>	Mebendazol, Tiazidas, Alopurinol

Fonte: MARSH *et al.*, 2009.

Issaragrisilet *al.* (2006) realizaram um estudo epidemiológico em várias regiões da Tailândia entre os anos de 1989 e 2002, com 541 casos de pacientes com anemia aplástica e 2261 controles inscritos selecionados em hospitais. Pacientes que receberam quimioterapia, radioterapia ou imunoterapia, assim como os que possuíam anemia de Fanconi, foram excluídos. Os resultados obtidos foram apresentados na Tabela 1.

Medicamento	Casos		Controles		Estimativa do risco	
	Número	%	Número	%	*	Variância
Cloranfenicol	4	0,7	8	0,4	2,1	1,8 (0,5-6,5)
Sulfonamidas	5	1	4	0,2	5,3	5,6 (1,4-22)



Tetraciclinas	10	2	23	1	1,8	1,6 (0,7-3,4)
Mebendazol	8	1	10	0,4	3,4	3,0 (1,2-7,8)
Diuréticos tiazídicos	10	2	11	0,5	3,9	3,8 (1,6-9,4)
Anti-inflamatórios não esteroides	9	9	20	1	1,9	1,6 (0,7-3,8)

**Tabela 1** – Exposição à droga em 29-180 dias entre 541 casos de anemia aplástica e 2261 controles.

**Fonte:** Issaragrisil *et al.*; 2006.

De todas as medicações, o cloranfenicol tem sido o mais associado com a anemia aplástica. Nos anos 1950 e nas décadas posteriores, a droga foi considerada como a causa mais comum da doença. Por ser uma medicação barata, acessível e efetiva, sendo muito popular em algumas partes do mundo, em décadas atrás, era bem mais associada à AA. Para as drogas como sulfonamidas, mebendazol e tiazidas, as estimativas do risco foram significativamente elevadas. Os anti-inflamatórios não esteroides apresentaram uma variância de estimativa do risco de 1,6, compatível com um aumento, mesmo que modesto, no risco, mas não significativa quanto às outras (ISSAGRASIL *et al.*,2006).

Hassan *et al.* (2009) relataram o caso de uma paciente anêmica de 27 anos de idade infectada pelo vírus HIV que recebia um tratamento antirretroviral altamente ativo com zidovudina, lamivudina e nevirapina por um ano. A anemia apresentava-se severa, com hematócrito muito baixo, as contagens de leucócitos e de plaquetas normais e os reticulócitos em 0,001%. No aspirado de medula óssea e na biópsia realizados, foram diagnosticados anemia aplástica e hipocelularidade medular. A paciente recebeu transplante de medula e substituíram a zidovudina pela estavudina. Após algumas semanas, houve melhora no quadro hematológico.

A zidovudina é um nucleosídeo inibidor da transcriptase reversa (NRTI) e é um dos primeiros agentes antirretrovirais utilizados como uma combinação de terapia antirretroviral altamente ativa (HAART) para o tratamento da infecção por HIV. Como é um agente que produz uma supressão medular, ocorre no paciente uma anemia subclínica que na maioria das vezes leva a uma aplasia (ZAMACOLA; MOURIÑO, 2006).

### **Patogenia da aplasia medular adquirida**

Os possíveis fatores que levam à AA são a diminuição do número de células hematopoéticas, a perda das funções dessas células, participação imune no desencadeamento e manutenção das citopenias, aumento dos níveis de apoptose celular na medula óssea e defeitos funcionais e



estruturais no microambiente da medula óssea e componentes microambientais (CHATTERJEE *et al*, 2010).

Esses mecanismos, provavelmente, aplicam-se a diferentes etiologias da aplasia, porém a lesão das células progenitoras hematopoéticas (*stem cells*) parece ser a principal nos casos de injúria direta ao DNA celular pela exposição a radiações ionizantes, agentes alquilantes, metabólitos do benzeno, talvez ao cloranfenicol e, claramente, na anemia de Fanconi, onde o defeito genético repousa no reparo do DNA (YOUNG, 2000).

Estudos recentes, como as mutações no gene da telomerase, são apenas um exemplo de que fatores mais complexos estão envolvidos no gatilho da falência medular, na recaída e na evolução clonal após o tratamento imunossupressor em alguns pacientes. O NIH (*National Institutes of Health*), com vasta experiência em anemia aplástica, reportou em estudo que 1/3 dos pacientes com a forma adquirida tinham telômeros curtos, mas somente 10% com mutações detectadas (CALADO; YOUNG, 2008).

### **Manifestações clínicas**

Em geral, os pacientes com aplasia medular apresentam os seguintes sintomas devido à pancitopenia: sangramentos pela trombocitopenia (desde leves sufusões a hemorragias graves), infecções decorrentes de neutropenia intensa, palidez progressiva (usualmente de início insidioso), com alguns indivíduos tolerando baixos níveis de hemoglobina sem queixas e/ou repercussões hemodinâmicas (Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, 2008).

Os sintomas clínicos da anemia aplástica adquirida dependem do grau de citopenia e do tempo de manifestação da doença. Uma citopenia severa pode causar febre, sangramento e graves infecções: mais em pacientes jovens, aparentemente saudáveis, às vezes com histórico de doença febril, ocasionalmente seguido por um episódio de elevados níveis de transaminases séricas com ou sem colestase. Um episódio de sepse ou uma hemorragia cerebral pode ser fatal nas primeiras semanas da doença para pacientes na fase aguda (BACIGALUPO; PASSWEG, 2009).

### **Diagnóstico e Tratamento**

O diagnóstico diferencial deve ser realizado para se descartar a possibilidade de outras anemias, como as anemias aplásticas hereditárias (principalmente a anemia de Fanconi), síndromes mielodisplásicas, hemoglobinúria paroxística noturna, substituição medular por células neoplásicas e infecções por agentes virais, bacterianos ou fúngicos (MARSH, 2007).



O hemograma é semelhante ao da leucemia aguda aleucêmica, isto é, ainda restrita à medula e sem blastos óbvios no sangue periférico; diante de um hemograma citopênico, deve-se redobrar a atenção à microscopia, à procura de blastos leucêmicos para o diagnóstico (FAILACE, 2009).

A confirmação do diagnóstico é feita apenas quando substanciado por achados laboratoriais, os quais também estabelecem a gravidade da aplasia medular. No sangue periférico, encontra-se pancitopenia e, habitualmente, os linfócitos estão em número normal. A anemia é normocítica ou macrocítica e normocrômica, estando a concentração de hemoglobina habitualmente inferior a 8,0g/dl. A leucopenia se deve à moderada ou intensa neutropenia e também não se encontram eosinófilos e basófilos. A contagem de plaquetas abaixo de 50.000 é o mais comum, podendo atingir níveis extremamente baixos. Reticulocitopenia de grau variado está presente e a morfologia dos leucócitos é normal, assim como o diâmetro das plaquetas (PASQUINI, 2000).

O tratamento da AA varia de acordo com a gravidade da doença e a idade do paciente. Nos casos moderados está indicado somente tratamento de suporte, com transfusões de concentrado de hemácias e plaquetas conforme indicações clínicas, e tratamento com antibióticos em casos de infecção. Em casos de necessidade transfusional significativa ou uso frequente de antibióticos, pode-se considerar o uso de terapia imunossupressora combinada. Já nos casos classificados como graves e muito graves, indica-se o transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) alogênico ou terapia imunossupressora combinada (MARSH *et al.*, 2009).

Maluf (2000) afirma que o transplante de medula óssea tem aumentado significativamente a sobrevida dos pacientes, mas grande parte destes indivíduos não tem acesso a tal tratamento devido a alguns fatores como idade, falta de doador ou falta de condições financeiras, assim a taxa de letalidade continua elevada.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo correlacionou casos de anemia aplástica induzida pelo uso de medicamentos, com base em levantamentos bibliográficos. A literatura apresentou-se escassa e os resultados obtidos mostraram poucos casos de pacientes com AA adquirida por medicamentos e com uma frequência relativamente baixa.

Neste contexto, espera-se que a presente leitura possa suscitar especial interesse na proposição de novos estudos, bem como favorecer o desenvolvimento do espírito crítico dos profissionais em situações específicas, evitando interpretações errôneas e, dessa forma, minimizando prejuízos aos pacientes e melhorando o diagnóstico e tratamento específicos para cada paciente e o grau da doença.



## REFERÊNCIAS

- Agência Europeia de Medicamentos.** Disponível em: <<http://www.ema.europa.eu/ema/>>
- BACIGALUPO, Andrea; PASSWEG, Jakob. Diagnosis and treatment of acquired aplastic anemia. **Journal of Hematology/Oncology clinics of North America.** v. 23, n. 2, p. 159-170, 2009.
- BOEVING, Anke; *et al.* O uso de carbonato de lítio no tratamento da tireotoxicose induzida por amiodarona. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 49, n. 6, dez. 2005.
- CALADO, R. T.; YOUNG, N. S. Telomere maintenance and human bone marrow failure. **Blood.** v. 111, p. 4446-4455, 2008.
- CHATTERJEE, Sumanta; *et al.* Alteration in marrow stromal microenvironment and apoptosis mechanisms involved in aplastic anemia: an animal model to study the possible disease pathology. **Stem cells international.** Calcutá, 2010.
- DIXIT, S; HINGORANI, M; ALLGAR, V. An analysis of temozolomide-related adverse drug reactions reported to the medicines and healthcare products regulatory agency through the yellow card scheme aiming to characterise idiosyncratic profound bone marrow suppression tantamount to aplastic anaemia. **Journal of Clinical Oncology.** v. 26, n. 2, p. 120-121, 2014.
- EDWARDS, I. R.; BIRIELLI, C. Harmonisation in pharmacovigilance. **DrugSafety**, v. 10, n. 2, p. 93-102, 1994.
- FAILACE, Roberto. **Hemograma:** manual de interpretação. 5ª ed. 424 p. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FIOL, Fernando de S. Del; AVALLONE, Andrea de M. Uso de cloranfenicol na gestação. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 2, n. 1, out, 2007.
- FONSECA, Teresa Cristina Cardoso; PAQUINI, Ricardo. Anemia aplástica severa: análise dos pacientes pediátricos atendidos pelo serviço de transplante de medula óssea do Hospital de Clínicas de Curitiba no período de 1979-1993. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 263-267, set, 2002.
- GARANITO, M. P.; ROTHSCHILD, C.; CAMLOFSKI, F. G. L.; CABRAL; E. Valproato de sódio: efeitos colaterais em crianças. **Revista Paulista de Pediatria.** v. 27, n. 4, p. 456-460, 2009.;
- GAYATHRI, B. N.; RAO, Kadam Satyanarayan. Pancytopenia: A Clinico Hematological Study. **Journal of Laboratory Physicians.** v. 3, n. 1, p 15-20, jan/jun, 2011.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.
- HANDOKO, K. B.; *et al.* Risk of aplastic anemia in patients using antiepileptics drugs. **Epilepsia.** v. 47, n. 7, p. 1232-1236, 2006.
- [HASSAN, A.](#); [BABADOKO, A. A.](#); [MAMMAN, A. I.](#); [AHMED, S. A.](#) Zidovudine induced pure red cell aplasia: a case report. **Nigerian Medical Journal.** v. 18, n. 3, p. 332-333, jul/set, 2009.
- HEIMPEL, H. Epidemiology and etiology of aplastic anemia. In: SCHREZENMEIER H & BACIGALUPO A, eds. **Aplastic anemia pathophysiology and treatment**, Cambridge University Press, Cambridge, UK, p. 97-116, 2000.
- ISSARAGRISIL, Surapol; *et al.* The epidemiology of aplastic anemia in Thailand. **Blood.** v. 107, n. 4, p. 1299-1308, 2006.
- MARSH, Judith C. W. Treatment of acquired aplastic anemia. **The Hematology Journal.** v. 92, n. 1, p. 2-5, 2007.
- MALUF, E. M. C. P. **Epidemiologia da anemia aplástica adquirida severa:** em estudo caso-controle realizado no Brasil. Tese de Doutorado. Setor de Ciências da Saúde. Departamento de Clínica Médica. Universidade Federal do Paraná, Paraná, 190 p., 2000.
- MARANHÃO, Marcius Vinícius Mulatinho; GOMES, Eni Araújo; DE CARVALHO, Priscila Evaristo. Epilepsia e anestesia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 61, n. 2, abr. 2011.
- MARSH, Judith C. W.; *et al.* Guidelines for the diagnosis and management of aplastic anaemia. **British Journal of Haematology.** v. 147, n. 1, p. 43-70, 2009.



- PAQUINI, Ricardo. Transplante de medula óssea em anemias aplásticas. **Medicina, Ribeirão Preto**, v. 33, p. 219-231, jul/set. 2000.
- RAMOS-DIAS, João Carlos; SENGGER, Maria Helena. Tireoide e amiodarona: “A Vítima e seu Algoz” implicações do antiarrítmico nas disfunções tireoidianas. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. v.13, n. 1, p. 4-8, mar, 2011.
- SHADDUCK, R. K. Aplastic anemia. In: Beutler E (ed). **Williams hematology** (6th edn). New York: McGraw-Hill, p. 375–89, 2001.
- Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Anemia aplástica grave: Tratamento. **Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**. Maio, 2008.
- SOTO V, Álvaro; LAVADOS M, Manuel; ARAYA D, Fernando. Rash y anemia aplásica inducidos por fenitoína: caso clínico. **Revista Chilena de Neuro-Psiquiatria**, Santiago, v. 49, n. 2, 2011.
- SPENCE, A. M., PETERSON, R. A., SCHARNHORST, J. D., *et al.* Phase II study of concurrent continuous temozolomide (TMZ) and tamoxifen (TMX) for recurrent malignant astrocytic gliomas. **J. Neurooncol.** v. 70, p. 91–95, 2004.
- TELES, Rosiane de Sousa; *et al.* A. Anemia Aplástica e Gravidez: Relato de Caso. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 343–346, jun, 2002.
- World Health Organization. Uppsala Monitoring Centre. **Glossary terms in pharmacovigilance**. [S.l.] 2011. Disponível em: < who-umc.org/Graphics/24729.pdf >
- YOUNG, N. S. Hematopoietic cell destruction by immune mechanisms in acquired anemia. **Semin Hematol.** v. 37, p. 3-14, 2000.
- ZAMACOLA, Pablo Saíz de la Hoya; MOURIÑO, Andrés Marco. **Efectos adversos de los fármacos antirretrovirales: Diagnóstico y tratamiento**. Ed. Elsevier, 38 p, 2006.

## O PAPEL ANTIOXIDANTE DAS AVENANTRAMIDAS

Janaina de Carvalho Alves<sup>1</sup>, Adolfo Pinheiro de Oliveira<sup>1</sup>, Amanda Sobreira de Matos Silva<sup>2</sup>, Lindalva de Moura Rocha<sup>1</sup>, Iraldo Francisco Soares<sup>1</sup>, Regina Marcia Soares Cavalcante<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

<sup>2</sup>Faculdade Juazeiro do Norte – FJN

## RESUMO

A aveia (*Avena sativa* L.) é um cereal pertencente à família Poaceae, com elevado valor nutricional, sendo conhecida como um alimento promotor de saúde, se destacando pelo teor e qualidade de proteínas com perfil de aminoácidos equilibrados, ácidos graxos essenciais, vitaminas, minerais, esteróis, antioxidantes e um alto teor de fibras solúveis. Os antioxidantes mais vistos na aveia são vitamina E (tocoferol), ácido fítico, compostos fenólicos e avenantramidas. Este trabalho teve por objetivo verificar o papel antioxidante das avenantramidas, através de uma revisão sistemática. A busca sistematizada de artigos originais e livros disponíveis nas principais bases de dados da área: *Medline*, *Lilacs* e *PubMed* com os descritores: antioxidantes, aveia e avenantramidas, em português, inglês e espanhol, e posteriormente feito a exclusão dos que não estavam dentro dos requisitos restando ao final 12 publicações. As avenantramidas são compostos fenólicos especiais da aveia, com atividade antioxidante in vitro, atualmente são conhecidas cerca de 40 diferentes avenantramidas identificadas por cromatografia, três são mais abundantes nos grãos de aveia. Contudo, as concentrações no grão, são influenciadas pelo genótipo e pelo ambiente de crescimento. Algumas pesquisas sugerem que as avenantramidas presentes na aveia podem contribuir para a prevenção da aterosclerose e



diminuir a inflamação induzida pela prática de atividades físicas, pelo menos em mulheres na pós-menopausa. Com sabe nos estudos constatou-se o poder antioxidante da avenantramidas encontradas na aveia, sinalizando para importância do seu consumo com regularidade, constituindo-se em aliado do sistema imunológico e promovendo benefícios a saúde humana.

**Palavras-chave:** avenantramidas. Antioxidantes. Grãos

## INTRODUÇÃO

A aveia (*Avena sativa* L.) é um cereal pertencente à família *Poaceae*, subfamília *Pooideae*, tribo *Aveneae*. O gênero é composto por aproximadamente 450 espécies, sendo mais cultivadas *A. sativa* e *A. byzantina* (PETERSON, 2001; BUTT et al., 2008). A aveia é um cereal com elevado valor nutricional, sendo conhecida como um alimento promotor de saúde, se destacando pelo teor e qualidade das proteínas, lipídios distribuídos em todo o grão, com predominância de ácidos graxos insaturados, fibras alimentares e compostos antioxidantes naturais, responsáveis pelos efeitos benéficos à saúde humana.

A aveia branca (*Avena sativa* L.) é conhecida como um alimento promotor de saúde, uma vez que contém em sua composição proteínas com perfil de aminoácidos equilibrados, ácidos graxos essenciais, vitaminas, minerais, esteróis, antioxidantes e um alto teor de fibras solúveis, especialmente as-glicanas (WEBER; GUTKOSKI; ELIAS, 2002a; WOOD, 2007)

Os constituintes químicos da aveia dependem tanto quantitativa quanto qualitativamente dos fatores genéticos, condições endofoclimáticas, manejo e operações de pós-colheita. A aveia destinada para o consumo humano deve apresentar padrões de qualidade, em acordo com Portaria Ministerial nº 191 de 14 de abril de 1975 (BRASIL, 1975). Entretanto, a indústria tem exigido padrões mais rigorosos para a compra de grãos, como não apresentar mais de 2% de acidez e de aveia preta; peso do hectolitro superior a 50 kg.hL<sup>-1</sup>; máximo de 3% de grãos manchados e escuros; alto rendimento industrial (relação cariopses/grãos com casca) (GUTKOSKI & PEDÓ, 2000).

Os antioxidantes mais encontrados na aveia são vitamina E (tocoferol), ácido fítico, compostos fenólicos e avenantramidas. Os flavonóides e esteróis também estão presentes. Por isso, a aveia pode ser considerada fonte de fitoquímicos ativos, os quais podem agir em várias combinações, no sistema humano. Estes antioxidantes estão concentrados na parte externa dos grãos, que é particularmente rica em compostos fenólicos (PETERSON, 2001).

Este trabalho teve por objetivo verificar o papel antioxidante das avenantramidas, através de uma revisão sistemática.

## METODOLOGIA



Foi realizada uma busca sistematizada de artigos originais e livros disponíveis nas principais bases de dados da área: *Medline*, *Lilacs* e *PubMed* e que estivessem *disponíveis gratuitamente*. Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores: antioxidantes, avenantramidas, aveia e seus correspondentes em inglês e espanhol. Os documentos selecionados obedeceram aos critérios de inclusão: ser artigo original nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola; ter sido publicado nos últimos 40 anos. Inicialmente foram selecionados 52 artigos, e depois de refinados, ficaram ao final 12 publicações.

## RESULTADOS

A aveia (*Avena sativa L*) é um grão distinto entre os cereais por causa das suas características multifuncionais e do alto valor nutritivo; uma vez que é rica em proteínas, carboidratos e fibras alimentares, com destaque para a  $\beta$ -glucana, vitaminas e minerais. Por conta do alto valor nutritivo, a aveia foi reconhecida, em 2000, pela ANVISA, um alimento com propriedades funcionais, o que aumentou o interesse por investigações científicas a seu respeito. (BUTT, 2008).

O emprego da aveia na alimentação humana é indicado por fornecer aporte energético e nutricional equilibrado, pois contém em sua composição química aminoácidos, ácidos graxos, vitaminas e minerais indispensáveis ao organismo de crianças e adultos, bem como altos conteúdos de fibras alimentares, principalmente  $\beta$ -glicanas, minerais e compostos antioxidantes (PETERSON, 2001)

As fibras alimentares são as responsáveis pelos efeitos benéficos à saúde humana e estão presentes na aveia na proporção de 7,1 a 12,1%. A concentração de fibra alimentar solúvel do grão de aveia é relativamente maior quando comparada aos demais cereais (FUJITA e FIGUEROA, 2003; WOOD, 2007).

Além do consumo animal e humano (flocos, farinha ou farelo), a aveia apresenta larga aplicação industrial, destacando o uso em cosméticos, fabricação de plásticos e em farmacologia. Os diferentes constituintes químicos do grão de aveia e suas interações possibilitam a utilização diferenciada desse cereal pela indústria de alimentos. Para qualquer destas utilizações precisa-se algum nível de processamento, como o descascamento do grão e um tratamento térmico prévio para inativar as enzimas, principalmente as lipases que causam rancidez oxidativa. (GUTKOSKI e PEDÓ, 2000).



Os antioxidantes endógenos têm um papel importante na manutenção e estabilidade de produtos alimentícios de aveia por prevenir ou retardar a oxidação de ácidos graxos livres (PETERSON, 2001).

A aveia foi reconhecida como alimento funcional em 1997 pelo FDA (*Food and Drug Administration*). No Brasil, desde 2008, as fibras alimentares  $\beta$ -glicanas da aveia apareceram na lista de alegações de propriedade funcional aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Este cereal também é rico numa variedade de compostos fenólicos com atividade antioxidante comprovada *in vitro*, e, além disso, enquadra-se na definição de grão integral por apresentar, após o seu processamento, o mesmo balanço de nutrientes que é encontrado na matéria-prima original (MARQUART et al., 2000; GRAY et al., 2002).

Os compostos fenólicos dos alimentos vegetais incluem diversos compostos e um amplo espectro de atividades funcionais. Tradicionalmente, esses compostos são considerados importantes em alimentos vegetais, devido a seu impacto sobre o sabor e a cor, além de existir um grande interesse em seus potenciais efeitos benéficos à saúde, sua atividade antioxidante e seus efeitos antimicrobianos (BRECHT et al., 2010).

Em plantas, os compostos fenólicos são metabólitos secundários que são sintetizados por elas durante o desenvolvimento normal e são os responsáveis pelos mecanismos de defesa das plantas contra patógenos, pragas e qualquer outra condição de estresse, sendo resposta de defesa das plantas (PARR & BOLWELL, 2000). Sendo que os compostos fenólicos normalmente apresentam propriedades antioxidantes, antimicrobianas e anticancerígenas (GRAY et al., 2002).

Uma série de compostos análogos a arilaminas conjugadas baseadas no ácido antranílico e ácido hidroxiantranílico, coletivamente conhecidas como avenantramidas foram descritas como sendo provenientes da aveia (COLLINS, 2011). Estes compostos fenólicos são caracterizados por possuírem baixo peso molecular, por serem conjugados, solúveis em etanol aquoso e por serem únicos da aveia (COLLINS, 2011).

Os compostos fenólicos da aveia contêm uma mistura de derivados dos ácidos benzóico e cinâmico, quinonas, flavonas, flavonóis, flavononas, antocianinas e aminofenólicos. Os principais ácidos livres são ácido caféico, ácido siríngico, ácido ferúlico e ácido sinápico. Pontes fenólicas ácidas devem estar ligadas a açúcares, polissacarídeos, ligninas, aminas, álcoois de cadeia longa, glicerol, bem como cadeias longas de ácidos graxos  $\omega$ -hidróxi (COLLINS, 1989; PETERSON, 2001).



As avenantramidas são compostos fenólicos especiais da aveia, ocorrendo como componentes constitutivos dos grãos e são considerados como compostos centrais do mecanismo de defesa da planta (COLLINS, 1989; DIMBERG et al., 1996).

Quimicamente as avenantramidas são conjugados substituídos do ácido hidroxicinâmico, que apresentam atividade antioxidante, descritos como fitoalexinas com potencial propriedade de promover benefícios à saúde (PETERSON & DIMBERG, 2008). MAYAMA et al (1981), isolaram três fitoalexinas das folhas da aveia que foram inoculadas com um fungo muito comumente tipo de plantações, a *Puccinia coronata*, e caracterizou estas três fitoalexinas, em 1989, COLLINS, publicou a ocorrência de uma série complexa de pelo menos 20 distintos compostos, na cariopse da aveia, conjugados dos ácidos antranílico e 5-hidroxiantranílico com os ácidos p-cumárico e ferrúlico, que foram chamadas de avenantramidas. Contudo, a constituição e quantidade das avenantramidas variam muito de acordo com o genótipo, clima, ano de cultivo, a localização do cultivo e o tecido analisado (COLLINS, 2011).

As avenantramidas são um grupo de alcaloides derivado do ácido antranílico ligado a um derivado do ácido hidroxicinâmico por uma ponte pseudo peptídico, que são comuns em grãos de aveia (COLLINS, 1989; DIMBERG et al., 1992) e que possuem atividade antioxidante *in vitro* (PETERSON et al., 2002; BRATT et al., 2003; CAI et al., 2011) e *in vivo* (JI et al., 2003; CHEN et al., 2008).

Alguns testes *in vitro* têm sido usados para avaliar a atividade antioxidante de extratos de aveia, porém, a capacidade antioxidante nos organismos é limitada sem dados de biodisponibilidade e metabolismo desses compostos (COLLINS, 2005). PETERSON et al. (2001), reportaram que as concentrações de ácido caféico e avenantramidas foram maiores no farelo de aveia do que no endosperma amiláceo, e suas concentrações no exterior e interior do endosperma não diferiram.

Atualmente são conhecidas cerca de 40 diferentes avenantramidas identificadas por cromatografia (COLLINS, 1989), três são notadamente mais abundantes nos grãos de aveia (EMMONS & PETERSON, 1999; BRATT et al, 2003): N-(40-hidroxi-30-metoxicinamoil) – ácido 5-hidroxiantranílico (Bf); N-(40-hidroxicinamoil) – ácido 5-hidroxiantranílico (Bp); N-(30, 40-dihidroxicinamoil) – ácido 5-hidroxiantranílico (Bc). Contudo, as concentrações de avenantramidas no grão, já provado exaustivamente, são influenciadas pelo genótipo e pelo ambiente de crescimento em que se desenvolvem (EMMONS & PETERSON, 1999; BRYNGELSSON et al, 2002; PETERSON et al, 2005).



Algumas pesquisas em seus resultados sugerem que as avenantramidas presentes na aveia podem contribuir para o relaxamento das artérias e para a prevenção da aterosclerose através do aumento da produção de óxido nítrico e da inibição da proliferação de células do músculo liso nas artérias (NIE et al.,2006)

As avenantramidas também têm a capacidade de diminuir a inflamação induzida pela prática de atividades físicas, pelo menos em mulheres na pós-menopausa. Isto por sua vez poderá ajudar a reduzir de forma significativa o período de recuperação entre cada treino ( KOENIG et al,2014).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela análise dos estudos foi observado o potencial poder antioxidante da avenantramidas, encontradas na aveia, sinalizando para importância do seu consumo com regularidade, tendo em vista seu papel coadjuvante na prevenção de doenças, como também por constitui-se em aliado do sistema imunológico e promovendo benefícios a saúde humana.

### REFERÊNCIAS

- BUTT, M. S., TAHIR-NADEEM, M., KHAN, M.K.I., SHABIR, R., BUTT, M.S. Oat: unique among the cereals. **European Journal of Nutrition**, v. 47, n.2, p. 68-79, 2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 191, de 14 de abril de 1975. Aprova os Regulamentos Técnicos da aveia, centeio e cevada, definindo os seus POCs com os requisitos de identidade e qualidade, amostragem, modo de apresentação e a marcação ou rotulagem. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 mai. 1975. Disponível em: <<http://www.ivegetal.com.br/cvegetal/Legislação%20Classificação%20Vegetal/Portaria%20nº%20191%20de%2014%20de%20abril%20de%201975%20Aveia%20centeio%20cevada.pdf>> . Acesso em: 30/03/2016.
- BRATT, K., SUNNERHEIM, K., BRYNGELSSON, S., FAGERLUND, A., ENGMAN, L., ANDERSSON, R.E., DIMBERG, L.H. Avenanthramides in oats (*Avena sativa* L.) and structure-activity relationships. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.51, n.3, p.594–600, 2003.
- BRYNGELSSON, S., MANNERSTEDT-FOGELFORS, B., KAMAL-ELDIN, A., ANDERSSON, R., DIMBERG, L.H. Lipids and antioxidants in groats and hulls of Swedish oats (*Avena sativa* L.). **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v.82, n.1, p. 606–614, 2002.



- CAI, S.; HUANG, S.; JI, B.; ZHOU, F.; WISE, M.L.; ZHANG, D.; YANG, P. In vitro antioxidant activity and inhibitory effect, on oleic acid-induced hepatic steatosis, of fractions and subfractions from oat (*Avena sativa* L.) ethanol extract. **Food Chemistry**, v. 124, p. 900-905, 2011
- CHEN, C.-Y., MILBURY, P.E., KWAK, H.-K., COLLINS, F.W., SAMUEL, P., BLUMBERG, J.B., Avenanthramides and phenolic acids from oats are bioavailable and act synergistically with vitamin C to enhance hamster and human LDL resistance to oxidation. **Journal of Nutrition**, v.134, p.1459-1466, 2008.
- COLLINS, F.W. Oat phenolics: avenanthramides, novel substituted Ncinnamoy lanthranilate alkaloids from oat groats and hulls. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**. v.37, n. 1, p. 60–66, 1989.
- COLLINS, F. W. Oat phenolics: biochemistry and biological functionality. Cap. 10. P. 157-217 em WEBSTER, F. H.; WOOD, P. J. Oats Chemistry and Technology, Second Edition AACC International. 2011.
- COLLINS, A. R. Assays for oxidative stress and antioxidant status: applications to research into the biological effectiveness of polyphenols. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 81, n. 1, p. 261S267S, jan. 2005.
- BRASIL. (2000) Ministério da Saúde. Portaria n.18/99: procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e/ou de saúde. [Online]. [http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno\\_lista\\_alega.htm](http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm)
- Butt, MS, Tahir-Nadeem, M, Khan, MKI, Shabir, R, Butt, MS. (2008) Oat: unique among the cereals. *Eur J Nutr* 47:68–79. 2.
- DIMBERG, L.H., THEANDER, O., LINGNERT, H. Avenanthramides: a group of phenolic antioxidants in oats. **Cereal Chemistry**. v.70, n.6, p. 637–641, 1992
- DIMBERG, L.H., MOLTEBERG, E.L., SOLHEIMT, R., FRÖLICHTS, W. Variation in oat groats due to variety, storage and heat treatment. I: Phenolic compounds. **Journal of Cereal Science**, v. 24, p. 263-272, 1996
- DIMBERG, L.H., GISSE´N, C., NILSSON, J. Phenolic compounds in oat grains grown in conventional and organically systems. **AMBIO**, v.34, n.4, p. 331–337, 2005.
- DUARTE-ALMEIDA, J. M.; SANTOS, R. J.; GENOVESE, M. I.; LAJOLO, F. M. Avaliação da atividade antioxidante utilizando sistema  $\beta$ -caroteno / ácido linoleico e método de sequestro de radicais DPPH. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, 26(2): 446-452. 2006.
- EMMONS, C.L., PETERSON, D.M.. Antioxidant activity and phenolic contents of oat groats and hulls. **Cereal Chemistry**, v.76, n.6 ,p. 902–906, 1999



- FUJITA, A. H., FIGUEROA, M. O. R. Composição centesimal e teor de -glicanas em cereais e derivados. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 23, n. 2, p. 116-120, 2003
- GRAY, D.A.; CLARKE, M.J.; BAUX, C.; BUNTING, J.P.; SALTER, A.M.;  
Antioxidant activity of oat extracts added to human LDL particles and in free radical trapping assays. **Journal of Cereal Science**, v. 36, n. 7, p. 209-218, 2002
- GUTKOSKI, L. C.; PEDÓ, I. Aveia: composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Varela, 192p., 2000.
- JI, L.L., LAY, D., CHUNG, E., FU, Y., PETERSON, D.M. Effects of avenanthramides on oxidant generation and antioxidant enzyme activity in exercised rats. **Nutrition Research**, v.23, n.11, p.1579–1590, 2003.
- KLAJN, V. M. Tese: Efeitos do processamento hidrotérmico em escala industrial sobre parâmetros de composição química, estabilidade conservativa e atividade antioxidante em aveia. Universidade Federal de Pelotas. 2011
- KLAJN, Vera Maria et al. Processamento hidrotérmico em escala industrial sobre parâmetros de qualidade em frações de aveia. **Cienc. Rural [online]**. 2014, vol.44, n.5, pp.931-936.
- KOENIG R, DICKMAN JR, KANG C, ZHANG T, CHU YF, JI LL . Avenanthramide supplementation attenuates exercise-induced inflammation in postmenopausal women. Nutr J. 2014 Mar 19;13:21.
- LIU, L., ZUBIK, L., COLLINS, F.W., MARKO, M., MEYDANI, M. The antiatherogenic potential of oat phenolic compounds. **Atherosclerosis**, v.175, n.1, p.39-49, 2004
- LIU, S.; YANG, N.; HOU, Z.; YAO, Y.; LÜ, L.; ZHOU, X.; REN, G. Antioxidant Effects of Oats Avenanthramides on Human Serum. **Agricultural Sciences in China**, v 10, n.8, p. 1301-1305, 2011
- MARINI, L.J. et al. Efeito da temperatura de secagem e relação de intermitência na inativação enzimática e viscosidade de pasta de aveia. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.13, n.1, p.55-60, 2007
- MAYAMA, S.; TANI, T.; MATSUURA, Y.; UENO, T. The production of phytoalexins by oat *Avena sativa* in response to crown rust . *Puccinia coronata* f. sp. **Avenae. Physiology of Plant Pathology**. 19:217-226. 1981
- MARQUART, L.; JACOBS, D.R.; SLAVIN, J.L. Whole grains and health an overview. **Journal of the American College Nutrition**, v.19, n.90003, p.289-290, 2000.
- NACZK, M.; SHAHIDI, F., Extraction and analysis of phenolic in foods, **Journal of Chromatography A**, v.1054, n.1/2, p.411-424, 2004



- NACZK, M. and SHAHIDI, F., Phenolics in cereals, fruits and vegetables: Occurrence, extraction and analysis. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**. v. 41, n.1, p.1523-1545, 2006.
- NIE, L., WISE, M., PETERSON, D., MEYDANI, M. Mechanism by which avenanthramide-c, a polyphenol of oats, blocks cell cycle progression in vascular smooth muscle cells. **Free Radical Biology and Medicine**, v.41, n.1 , p.702–708, 2006.
- OLIVEIRA, L.C. et al. Efeito da temperatura de secagem na qualidade de grãos de aveia branca. **Ciência e Agrotecnologia**, v.34, n.2, p.313-319, 2010.
- PARR, A. J.; BOLWELL, G. P. Phenols in the plant and in man. The potential for possible nutritional enhancement of the diet by modifying the phenols content or profile. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 80, p. 985-1012, 2000.
- PETERSON, D.M. Lipase activity and lipid metabolism during oat malting. **Cereal Chemistry**. v.76, n.1 ,p.159-163, 1999.
- PETERSON, D.M. Oat Antioxidants. **Journal of Cereal Science**. v.33, n.2 , p.115-129, 2001.
- PETERSON, D.M., WESENBERG, D.M., BURRUP, D.E., ERICKSON, C.A. Relationships among agronomic traits and grain composition in oat genotypes grown in different environments. **Crop Science**. v.45, n.3 ,p.1249–1255. 2005.
- PETERSON, D.M. e DIMBERG, L. H. Avenanthramide concentration and hydroxycinnamoyl-CoA: hydroxyanthranilate N- hydroxycinnamoyltransferase activities in developing oats. **Journal of Cereal Science**. v.47, n.1, p.101-108, 2008.
- PIETTA, P-G. Flavonoids as antioxidants. **Journal of Natural Products**, v. 63, n. 7, p. 1035-1042, 2000.
- PIMENTEL, C. V. M. L.; FRANCKI, K. M.; BOIAGO, A. P. Alimentos Funcionais – **Introdução às principais substâncias bioativas em alimentos**. 1ª ed., Metha, 95 p., 2005.
- PIKE, P.R.; ABDEL-AAL, EI-S.M.; McELROY, A.R. Antioxidant activity of oat malt extracts in accelerated corn oil oxidation. **Journal American Oil Chemical Society**. v.84, n.1 ,p. 663-667, 2007
- SÁ, R.M. et al. Composição química do cultivar de aveia (*Avena sativa* L.) IAC 7 e influência do processamento térmico sobre suas características. **Brazilian Journal of Food Technology**, v.1, n.1, p.53-58, 1998.
- SÁ, R.M. et al. Variação no conteúdo de  $\beta$ -glicanas em cultivares brasileiros de aveia. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.20, n.1, p.99-102, 2000



SIMIONI, D. et al. Caracterização química de cariopses de aveia branca. **Alimentos e Nutrição**, v.18, n.2, p.191-196, 2007

WEBER, F.H.; GUTKOSKI, L.C.; ELIAS, M.C. Caracterização química de cariopses de aveia (*Avena sativa* L) da cultivar UPF 18. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.22, n.1, p.39-44, 2002.

WOOD, P. J. Cereal  $\beta$ -glucans in diet and hialita. **Jornal of Cereal Science**, v. 46, n. 1, p. 230-238, 2007.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade do Piauí.  
Ao CSHNB da Universidade Federal do Piauí.

## OBESIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Mylena Mendes Marinho<sup>1</sup>, Lindalva de Moura Rocha Maria<sup>1</sup>, Rosiane de Moura  
Jorge Cirilo Moura Oliveira<sup>1</sup>, Eugenio Francisco de Sá<sup>1</sup>,  
Julianne Viana Freire Portela<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí/CSHNB

## RESUMO

A globalização, o consumismo, a necessidade de prazeres rápidos e respostas imediatas contribuem para o aparecimento da obesidade, esta por sua vez, envolve uma complexa relação entre corpo-saúde-alimento e sociedade se tornando uma questão de saúde pública e social. Visto a necessidade de intervenção na reversão do quadro de excesso de peso tanto ao nível populacional quanto no cuidado individual, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a obesidade através de conceitos e definições, além de abordar as principais medidas preventivas acerca dessa patologia, através de uma análise de revisão de literatura. No Brasil, uma das principais causas de óbitos em adultos, esta relacionado com a obesidade um dos fatores de maior risco para o adoecimento neste grupo. Dessa forma, pode-se afirmar que a prevenção e o diagnóstico precoce da obesidade são importantes aspectos para a promoção da saúde e redução de morbimortalidade.

**Palavras-chave:** Obesidade. Promoção da saúde. Alimentação saudável.

## INTRODUÇÃO

Uma das principais características da população nos últimos anos tem sido o processo permanente de intensas mudanças na sua composição demográfica, com aumento na expectativa de vida. O Brasil acompanha essa tendência, tendo como principais características a queda da fertilidade, o aumento da expectativa de vida, a diminuição dos óbitos devido a causas infecciosas, entre outras. Tal realidade tem implicações no que se refere ao complexo quadro de



saúde-doença do país, uma vez que os problemas ambientais, de violência e do processo de envelhecimento populacional, com aumento das doenças e agravos não transmissíveis, somam-se aos problemas já existentes, como a morbimortalidade por doenças infecciosas e os problemas de saúde na infância (LESSA, 1998). Apesar da tendência declinante das taxas de morbimortalidade por doenças infecciosas, houve o ressurgimento de doenças infecciosas consideradas controladas e o aparecimento de outras até então desconhecidas. Em países como o Brasil, com grande extensão territorial, significativo número de habitantes e diferenças sócio econômicas e culturais, a heterogeneidade destes processos é bastante visível e complexa (PINHEIRO, 2004).

As doenças e agravos não transmissíveis vêm aumentando e, no Brasil, são a principal causa de óbitos em adultos, sendo a obesidade um dos fatores de maior risco para o adoecimento neste grupo. A prevenção e o diagnóstico precoce da obesidade são importantes aspectos para a promoção da saúde e redução de morbimortalidade, não só por ser um fator de risco importante para outras doenças, mas também por interferir na duração e qualidade de vida, e ainda ter implicações diretas na aceitação social dos indivíduos quando excluídos da estética difundida pela sociedade contemporânea. A globalização, o consumismo, a necessidade de prazeres rápidos e respostas imediatas contribuem para o aparecimento da obesidade como uma questão social. A obesidade envolve uma complexa relação entre corpo-saúde-alimento e sociedade, uma vez que os grupos têm diferentes inserções sociais e concepções diversas sobre estes temas, que variam com a história (SICHIERI, 1998; MONTEIRO, 2003).

As propostas preventivas desenvolvidas pela atenção básica, devem ser norteadas a partir das diversas concepções presentes na sociedade sobre alimentação, corpo, atividade física e saúde (BRASIL, 2001).

Sendo assim, visto a necessidade de intervenção na reversão do quadro de excesso de peso tanto ao nível populacional quanto no cuidado individual, o presente estudo teve como caracterizar a obesidade através de conceitos e definições, além de abordar as principais medidas preventivas acerca dessa patologia, através de uma análise de revisão de literatura.

## **METODOLOGIA**

O estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura científica, baseada em análise qualitativa e quantitativa acerca da saúde e do saneamento básico. Foram selecionados para esta



revisão 26 artigos, consultados nas bases de dados Medline, Pubmed, Lilacs, SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde, Periódicos do CAPES, entre os anos de 1989 a 2015, para a elaboração do presente trabalho foi utilizado como critérios de inclusão, artigos que abordassem tanto conceitos e termos relacionados a promoção da saúde por meio de alimentação e hábitos saudáveis, quanto a epidemiologia, classificação e acompanhamento da obesidade.

## RESULTADOS

A promoção da saúde pode ser definida como o processo de envolvimento da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida e não como um objeto de viver (BRASIL, 1999). Entre as diversas ações necessárias para a promoção da saúde da população estão as de promoção de hábitos saudáveis. Dentro do atual contexto epidemiológico da população, merecem destaque as ações de promoção da alimentação saudável, da prática regular de atividade física e de prevenção e controle do tabagismo. As ações de promoção da saúde devem combinar três vertentes de atuação: incentivo, proteção e apoio. A seguir, para ilustrar a descrição de cada uma destas vertentes, são dados exemplos de ações no campo da promoção da alimentação saudável e da atividade física, temas de interesse para a promoção do peso saudável e prevenção da obesidade (MENDONÇA, 2005).

O princípio básico para a promoção da alimentação saudável é o entendimento da alimentação como um direito humano. Os direitos humanos são aqueles que os seres humanos possuem pelo simples fato de nascer e fazer parte da espécie humana, independentemente de cor, religião, sexo, local de nascimento, opção política, idade ou qualquer outro atributo, e independentemente também de legislação nacional, estadual ou municipal específica. Estes direitos são universais, inalienáveis e indivisíveis, o que quer dizer que a satisfação de um direito não pode ser usada para justificar a violação de outro (VALENTE, 2002).

A Promoção da alimentação saudável é uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição ("promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis") e integra as estratégias citadas pela Política Nacional de Promoção da Saúde, compondo o eixo "promoção de hábitos saudáveis, com ênfase à alimentação saudável, atividade física, comportamentos seguros e combate ao tabagismo" (BRASIL, 2001a).

A prática regular de atividades físicas proporciona uma série de benefícios, como por exemplo: aumenta a autoestima e o bem-



estar, alivia o estresse, estimula o convívio social, melhora a força muscular, contribui para o fortalecimento dos ossos e para o pleno funcionamento do sistema imunológico. Além disso, é um importante fator de proteção contra a obesidade, o diabetes, as doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer e alguns transtornos mentais (BRASIL, 2001a).

Atualmente, a OMS recomenda a prática de atividades físicas de intensidade leve ou moderada diariamente ou na maior parte dos dias da semana, sendo que, para a prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer, a recomendação é de pelo menos 30 minutos e, para o controle do peso, de pelo menos 60 minutos diários de atividade física. Essas atividades podem ser praticadas de forma contínua (30 ou 60 minutos seguidos) ou acumuladas ao longo do dia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Em 2012, foi divulgado o relatório “Estatísticas Mundiais de Saúde 2012”, da Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que a obesidade é a causa de morte de 2,8 milhões de pessoas por ano. Segundo o diretor do departamento de estatísticas da OMS, Ties Boerma, hoje, 12% da população mundial é considerada obesa”. No relatório 2012 mostra que no continente americano 26% dos adultos são obesos, sendo a região com maior incidência do problema. No extremo oposto está o Sudeste Asiático, com apenas 3% de obesos. Baseado em dados de 194 países, o departamento de estatísticas da OMS afirma que em todas as regiões do mundo a obesidade duplicou entre 1980 e 2008.

A evolução nutricional da população brasileira revela, nas duas últimas décadas, mudanças em seu padrão. As tendências temporais da desnutrição e da obesidade definem uma das características marcantes do processo de transição nutricional do país. Ao mesmo tempo em que declina a ocorrência da desnutrição em crianças e adultos em ritmo bem acelerado, aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade. No entanto estes agravos continuam a co-existir, ainda que a desnutrição atinja grupos populacionais mais delimitados, representando situação de extrema gravidade social, pois expõe os indivíduos a maior risco de adoecer e morrer (BATISTA FILHO, 2003; MONTEIRO, 1995).

Em função da magnitude da obesidade e da velocidade da sua evolução em vários países do mundo, este agravamento tem sido definido como uma pandemia, atingindo tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento, entre eles o Brasil (SWINBURN et al., 1999; IBGE, 2004).

Atualmente, 12,7% das mulheres e 8,8% dos homens adultos brasileiros são obesos, sendo esta prevalência mais alta nas regiões Sul e Sudeste do país. No período entre 1989<sup>a</sup> 2003, os homens continuaram apresentando aumento da obesidade independentemente de sua faixa de renda, enquanto, entre as mulheres, somente aquelas com



baixa escolaridade e situadas nas faixas de renda mais baixas (entre as 40% mais pobres) apresentaram este aumento (IBGE, 2004).

Quanto às diferenças de gênero e idade, pode-se observar que as prevalências de obesidade são semelhantes nos dois sexos até os 40 anos, idade a partir da qual as mulheres passam a apresentar prevalências duas vezes mais elevadas que os homens. As prevalências de obesidade em adultos são maiores à medida que aumenta a idade. Entretanto, a partir dos 55 anos, entre os homens, e 65 anos, entre as mulheres, observa-se diminuição da prevalência deste agravo (IBGE, 2004). Uma vez que esses achados são provenientes de estudos transversais, provavelmente refletem a menor longevidade de pessoas obesas. Já entre crianças e adolescentes brasileiros, identifica-se aumento do excesso de peso em ritmo acelerado: em 1974, observava-se uma prevalência de excesso de peso de 4,9% entre as crianças entre 6 e 9 anos de idade e de 3,7% entre os adolescentes de 10 a 18 anos. Já em 1996-97, observou-se 14% de excesso de peso na faixa etária de 6 e 18 anos em nosso país (WANG et al., 2002).

A obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial envolvendo desde questões biológicas às históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas. Os fatores que levam um indivíduo ao balanço energético positivo variam de pessoa para pessoa. Embora existam evidências sugerindo a influência genética no desenvolvimento da obesidade, esses mecanismos ainda não estão plenamente esclarecidos. Acredita-se que fatores genéticos possam estar relacionados à eficiência no aproveitamento, armazenamento e mobilização dos nutrientes ingeridos; ao gasto energético, em especial à taxa metabólica basal (TMB); ao controle do apetite e ao comportamento alimentar (FRANCISCHI et al., 2000; SICHIERI, 1998). Algumas desordens endócrinas também podem conduzir à obesidade, como por exemplo, o hipotireoidismo e problemas no hipotálamo, mas estas causas representam menos de 1% dos casos de excesso de peso (FRANCISCHI et al., 2000).

Pode ser definida, de forma resumida, como o grau de armazenamento de gordura no organismo associado a riscos para a saúde, devido a sua relação com várias complicações metabólicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995). A base da doença é o processo indesejável do balanço energético positivo, resultando em ganho de peso. No entanto, a obesidade é definida em termos de excesso de peso. O índice de massa corporal (IMC) é o índice recomendado para a medida da obesidade em nível populacional e na prática clínica. Este índice é estimado pela relação entre o peso e a estatura, e expresso em kg/m (ANJOS, 1992).



$$\text{ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)} = \frac{\text{PESO (KG)}}{\text{ESTATURA}^2(\text{M})^2}$$

Além do grau do excesso de gordura, a sua distribuição regional no corpo interfere nos riscos associados ao excesso de peso. O excesso de gordura abdominal representa maior risco do que o excesso de gordura corporal por si só. Esta situação é definida como obesidade andróide, ao passo que a distribuição mais igual e periférica é definida como distribuição ginecóide, com menores implicações à saúde do indivíduo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

A obesidade é um dos fatores de risco mais importantes para outras doenças não transmissíveis, com destaque especial para as cardiovasculares e diabetes. Muitos estudos demonstram que obesos morrem relativamente mais de doenças do aparelho circulatório, principalmente de acidente vascular-cerebral e infarto agudo do miocárdio, que indivíduos com peso adequado (FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES OBESIDAD, 1998; FRANCISCHI, 2000).

O excesso de peso está claramente associado com o aumento da morbidade e mortalidade e este risco aumenta progressivamente de acordo com o ganho de peso. Observou-se que o diabetes mellitus e a hipertensão ocorrem 2,9 vezes mais frequentemente em indivíduos obesos do que naqueles com peso adequado e, embora não haja uma associação absolutamente definida entre a obesidade e as doenças cardiovasculares, alguns autores consideram que um indivíduo obeso tem 1,5 vezes mais propensão a apresentar níveis sanguíneos elevados de triglicerídeos e colesterol (WAITZBERG, 2000).

Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan), faz parte de um conjunto de ações da Política Nacional de Alimentação e Nutrição que contribuem para a promoção de modos de vida saudáveis, proporcionando condições para que as pessoas possam exercer maior controle sobre sua saúde. Essas ações são fundamentais nas diferentes fases do curso da vida (CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2004).

O Sisvan tem o objetivo de fazer o diagnóstico descritivo e analítico da situação alimentar e nutricional da população brasileira. Este monitoramento contribui para o conhecimento da natureza e magnitude dos problemas de nutrição, identificando inclusive as áreas geográficas, segmentos sociais e grupos populacionais acometidos de maior risco aos agravos nutricionais. Objetiva, também, acompanhar de maneira contínua as tendências das condições nutricionais, visando ao planejamento e à avaliação de políticas, programas e intervenções. Além disso, o Sisvan é um instrumento que permite compreender a dimensão do estado nutricional que compõe a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (CASTRO, 1995; CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E



NUTRICIONAL, 2004). A vigilância nutricional é uma ferramenta importante, também, para a prevenção e controle dos diversos agravos nutricionais que afetam a população, contribuindo para o controle da obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes e a hipertensão arterial (BRITO, 2002).

O estado nutricional, expressa a relação entre os alimentos ingeridos, a capacidade do organismo em aproveitá-los e o gasto de energia ante as necessidades nutricionais em cada fase do curso de vida. Ele expressa "a síntese orgânica das relações entre homem-natureza-alimento que se estabelecem numa determinada sociedade". A avaliação do estado nutricional compreende diferentes etapas que se complementam: avaliação antropométrica, dietética, clínica, laboratorial e psicossocial, tendo como objetivo realizar o diagnóstico e identificar a intervenção necessária (VASCONCELOS, 1995; YPIRANGA, 1989).

O manual de orientações do Sisvan adota como ponto de corte para o sobrepeso o  $IMC > 25$  e  $< 30$  e para obesidade o  $IMC > 30$ , com base na recomendação da OMS. A obesidade é definida como um  $IMC$  igual ou superior a  $30 \text{ kg/m}^2$ , mas pode também ser subdividida em termos de severidade da obesidade, segundo o risco de outras morbidades associadas: assim  $IMC$  entre  $30-34,9$  denomina-se obesidade I,  $IMC$  entre  $35-39,9$  denomina-se obesidade II e  $IMC$  entre  $40-44,9$  denomina-se obesidade III (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998). Existem alguns métodos utilizados para a avaliação da gordura abdominal (localização central) como a relação cintura/quadril - RCQ, que consiste num indicador complementar para o diagnóstico nutricional, uma vez que tem boa correlação com a gordura abdominal e associação com o risco de morbimortalidade (BRASIL, 2004a). Considera-se como risco para doenças cardiovasculares valores de Relação Cintura/Quadril  $> 1$  para homens e  $> 0,85$  para mulheres (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

Para a pessoa que apresente sobrepeso/obesidade, a OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998) propõe a redução moderada na ingestão de energia como estratégia para redução da massa corporal, associada a exercícios físicos e às mudanças nos hábitos cotidianos. O estado nutricional tem uma dimensão biológica referente à relação entre o consumo alimentar e a utilização do alimento, sendo influenciado pelo estado de saúde, mas também tem uma dimensão psicossocial referente às condições de vida, trabalho, renda, acesso a bens e serviços básicos, estrutura e relações intrafamiliares, fatores psicológicos e culturais. Sendo assim, o estado nutricional traduz um processo dinâmico de relações entre fatores de ordem biológica, psíquica e social (BURLANDY, 2004).

Promover a alimentação saudável e a prática de atividade física, assim como acompanhar o estado nutricional e de saúde da população usuária da atenção básica devem fazer parte do cotidiano das ações de saúde.



Além do fator econômico, condicionante do estado nutricional, devem ser investigadas outras questões envolvidas na complexa relação entre saúde, nutrição e sociedade. O profissional de saúde deve objetivar a integralidade do ser humano em qualquer espaço de intervenção e construir uma prática que correlacione questões sociais, psicológicas, genéticas, clínicas e alimentares implicadas no sobrepeso/obesidade, tanto em indivíduos quanto em coletividades. Neste processo, mantidas as especificidades de cada profissional que compõe a equipe de saúde, cabe desenvolver a sensibilidade em cada um quanto à complexidade de intervir nessa questão de saúde (BURLANDY, 2004).

A humanização é um eixo articulador das práticas em saúde, propõe uma mudança na cultura da atenção aos usuários e na gestão dos processos de trabalho, é baseada na corresponsabilidade considerando as necessidades, desejos e interesses dos diferentes atores (BRASIL, 2003).

A prática de atividade física regular combinada com a alimentação saudável promove redução no peso corporal maior que apenas a alimentação de forma isolada, além de aumentar a perda de gordura, preservar a massa magra e diminuir o depósito de gordura visceral (MATSUDO, 1999). A redução de peso possibilita também a diminuição dos problemas mais comuns, como dores na coluna, no quadril, nos joelhos e nas pernas pela sobrecarga de peso sobre as articulações, melhorando a movimentação da pessoa e facilitando sua prática de atividade física.

Na prática alimentar cotidiana de pessoas com excesso de peso, parece haver uma atração por alimentos com alto teor de gordura e açúcar (salgados, frituras, bolos, doces). Para ter uma alimentação saudável não é preciso excluir "coisas gostosas", mas é preciso saber equilibrar evitando os exageros e o consumo frequente de alimentos altamente calóricos. Além disso, a ideia de que tudo que é gostoso engorda e é caro, deve ser desmistificada, apresentando alternativas, possibilitando que o usuário descubra o quanto uma alimentação rica em alimentos de baixa densidade calórica (frutas, legumes e verduras, leguminosas, cereais integrais, leite e derivados, carnes com pouca gordura) pode ser saborosa, e com o mesmo orçamento familiar (RIO DE JANEIRO, 2005).

As ações educativas para a promoção da alimentação saudável, desenvolvida alguns profissionais como o nutricionista, esta voltada para orientar sobre as escolhas dos alimentos consumidos no dia-a-dia. Mais informações sobre orientação alimentar podem ser conhecidas no Guia Alimentar para a População Brasileira ([www.saude.gov.br/alimentacao](http://www.saude.gov.br/alimentacao)).



## CONCLUSÃO

Como as doenças e seus agravos vêm aumentando, no Brasil, uma das principais causas de óbitos em adultos, esta relacionado com a obesidade um dos fatores de maior risco para o adoecimento neste grupo. A prevenção e o diagnóstico precoce da obesidade são importantes aspectos para a promoção da saúde e redução de morbimortalidade, não só por ser um fator de risco importante para outras doenças, mas também por interferir na duração e qualidade de vida, e ainda ter implicações diretas na aceitação social dos indivíduos quando excluídos da estética difundida pela sociedade contemporânea. Dessa forma, concluímos que para o enfrentamento da obesidade e doenças crônicas é necessário uma “Força tarefa” na qual ampliem o fortalecimento da promoção da alimentação adequada, avançando nas ações inter-setoriais de promoção da alimentação adequada e saudável. Através de programas ou projetos e atos normativos.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, L. A. Índice de massa corporal (massa corporal.estatura-2) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 26, n. 6, p. 431-436, 1992.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, Sup. 1, p. S181-S191, 2003.
- BURLANDY, L. Segurança alimentar e nutricional: intersectorialidade e as ações de nutrição. *Saúde em revista: Segurança Alimentar e Nutricional*, São Paulo, v. 6, n. 13, p. 9-15, maio/ago, 2004.
- BLEICHER, L. *Saúde para todos já*. 2. ed. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2004. 110 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Agita Brasil: guia para agentes multiplicadores*. Brasília, 2001a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *Humaniza SUS: política nacional de humanização*. Brasília, 2003. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 710/GM, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF, Brasília: Ministério da Saúde, 1999a.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Análise da estratégia global para alimentação saudável, atividade física e saúde*. Brasília, 2004b.
- BRITO, P. Vigilância do estado nutricional de adultos: possibilidades e limitações. 2002. Monografia (Curso de Especialização em Saúde Coletiva nos Moldes de Residência)-Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
- CASTRO, I. R. R. Vigilância alimentar e nutricional: limitações e interfaces com a rede de saúde. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1995.
- FRANCISCHI, R. P. P. et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 13, p. 17-28, 2000.
- IBGE – (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). *Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil: pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003*. Rio de Janeiro, 2004.
- IERI, R. *Epidemiologia da obesidade*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. *Revista Saúde e Ciência online*, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



- LESSA, I. Epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis: o adulto brasileiro e as doenças da modernidade. São Paulo: Abrasco, 1998.
- MATSUDO, V. K. R. Atividade física, saúde e nutrição. *Revista Saúde em Foco*. [S.l.], v. 8, n. 18, 1999.
- MENDONÇA, C. Práticas alimentares e de atividade física de mulheres obesas atendidas em unidades de saúde pública do município de Niterói: trajetórias e narrativas. 2005. Tese (Doutorado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.
- MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; CASTRO, I. R. R. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, p. 67-75, 2003.
- PINHEIRO, A. R. O; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 17, n. 4, out./dez., 2004.
- RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria Municipal de Saúde. Projeto com Gosto da Saúde: cartilha distúrbios nutricionais. Rio de Janeiro, 2005. No prelo.
- SICHERI, R. Epidemiologia da obesidade. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- SWINBURN, B.; EGGER, G.; RAZA, F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine*, [S.l.], n. 29, p. 563-570, 1999.
- VALENTE, F. L. S. (Org.). Direto humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.
- VASCONCELOS, F. A. G. Avaliação nutricional de coletividades: textos de apoio didático. Florianópolis: Ed.UFSC, 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 2003. (WHO Technical Report Series, n. 916).
- WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B. M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brasil, China and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition*, [S.l.], v. 75, p. 971-977, 2002.
- WAITZBERG, D.L. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- YPIRANGA, L. Delimitação do objeto de trabalho do nutricionista: subsídios para uma discussão. *Revista Saúde em Debate*, [S.l.], v. 29, p. 62-69, 1989.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela sua presença constante em minha vida, por guiar meus passos, também a minha família pelo apoio dado nos momentos de grande dificuldades, como também a Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (UFPI/CSHNB).

## A RELAÇÃO ENTRE A VITAMINA C INJETÁVEL COM A MORTE DE CÉLULAS CANCERÍGENAS

*Maria José de Moura Borges<sup>1</sup>, Filonisa de Oliveira Pinto<sup>1</sup>, Ana Paula Lima de Miranda<sup>1</sup>, Jany de Moura Crisóstomo<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí/CSHNB

## RESUMO

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. *Revista Saúde e Ciência online*, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



As neoplasias malignas assumem a cada dia maior importância no perfil da morbimortalidade no país. É cada vez mais crescente o número de indivíduos que desenvolvem o câncer no Brasil e no mundo, sendo um grave problema de saúde pública. Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, realizada no mês de janeiro do ano de 2016, no qual foram consultados os bancos de dados da Scielo, Lilacs e Google Acadêmico. A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde. Foi possível verificar os efeitos anticancerígenos da vitamina C injetável, em camundongos com tumores colorretais, e em pacientes quimioterápicos, através de injeções com grandes doses de vitamina C, demonstrando que grandes doses de vitamina C conseguem matar as células tumorais de cânceres colorretais portadores de determinadas mutações genéticas. Constatou-se mediante o estudo que o tratamento mostrou-se eficaz, em camundongos, onde a vitamina C reduziu o crescimento do tumor, e em pacientes com câncer que receberam injeções com altas doses de vitamina C. Também se observou menor sofrimento quando comparado com os efeitos colaterais da quimioterapia. Conclui-se que, mediante os resultados obtidos, fica evidenciado que a vitamina C injetável pode ser considerada um excelente mediador no tratamento do câncer. Entretanto, considera-se importante à realização de novos estudos para que seja confirmada e determinada a dosagem ideal para exercer seu efeito metabólico como terapia alternativa no tratamento contra células tumorais.

**Palavras-chave:** Neoplasia. Ácido Ascórbico. Antioxidante. Neoplasias Colorretais.

## INTRODUÇÃO

É cada vez mais crescente o número de casos de indivíduos que desenvolvem o câncer no Brasil e no mundo. As neoplasias malignas assumem a cada dia maior importância no perfil da morbimortalidade no país. Esta doença rapidamente tornou-se um grave problema de saúde pública. As causas do câncer podem estar relacionada ao meio ambiente, hábitos e costumes, ou determinadas por questões genéticas, hormonais e condições imunológicas (FERLAY et al., 2013).

Estima-se que são mais de oito milhões de casos novos que surgem a cada ano no mundo, um aumento de quase 40% nos últimos 20 anos. E a Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que, em 2030, 22 milhões de pessoas, entre homens, mulheres e crianças, serão diagnosticadas com câncer por ano e 13 milhões morrerão da doença, segundo as estimativas do INCA (2014) (Instituto Nacional do Câncer) no Brasil, em 2014/2015 ocorreram aproximadamente 576 mil novos casos de câncer. Em 2016 as estimativas apontam a ocorrência de aproximadamente 596.070 novos casos de câncer.

Ainda segundo as estimativas do INCA (2014) (Instituto Nacional do Câncer) pode-se destacar alguns tipos de cânceres que são difíceis de tratar, tais como o Câncer colorretal, que é uma doença maligna que atinge o intestino grosso e o reto. Os carcinomas colorretais, são



caracterizados como tumores epiteliais malignos do cólon ou do reto, são a terceira causa de morte relacionada com cancro no mundo, É um dos tipos de câncer mais incidentes atualmente, estima-se cerca de 17.620 casos para 2016 sendo responsáveis por diversas mortes. E entre os fatores de riscos encontram-se os hábitos alimentares, e pessoas com idade a partir dos 50 anos.

A alimentação, juntamente com a adição de hábitos de vida saudável, se torna um fator primordial na prevenção e na possível cura de algumas doenças inclusive o câncer, isso ocorre, por que os alimentos em si possuem compostos que impedem ou inibem a ocorrência desse processo. Nesse contexto, a vitamina C desempenha um importante papel, pois possui propriedades bastante benéficas para a nossa saúde, sendo considerado um elemento essencial à saúde, não podendo ser sintetizado pelo organismo humano, também possui atividade antioxidante que permite o organismo se livrar de substâncias tóxicas, sendo necessária a sua administração através da alimentação ou da suplementação artificial (BARBOSA et al., 2012).

Esta vitamina desempenha papel fundamental no desenvolvimento e regeneração dos músculos, pele, dentes e ossos, na formação do colágeno, na regulação da temperatura corporal, na produção de diversos hormônios e no metabolismo em geral. Podendo ser encontrada nas frutas frescas, principalmente as cítricas, exemplo: O tomate, folhas verdes, que contem teores variáveis dessa vitamina e outras frutas como acerola, caju, goiaba e uva, são fontes alternativas de vitamina C (BRAGA et al., 2013).

A vitamina C (ácido ascórbico) é uma substância vital para o nosso organismo. Sua deficiência provoca graves doenças, como o escorbuto, e ela também possui ação antioxidante, uma vez que impede a ação destrutivas dos radicais livres nas nossas células, esses radicais livres são resultante do metabolismo normal, invadem processos metastáticos contribuindo para o surgimento da célula cancerígena (PIÊTA et al., 2012).

Sabe-se que as células tumorais são mais susceptíveis aos efeitos de altas doses de vitamina C, pois induz a peroxidação devido uma deficiência relativa catalase nestas células, isso ocorre também devido a toxicidade da vitamina C, que contribui para eliminar as células cancerosas. A vitamina C injetada em altas dosagens tem sido utilizada com muito sucesso no tratamento do câncer, podendo ser utilizada como uma forma de terapia alternativa no combate ao câncer (PIÊTA et al., 2012).

Os efeitos anticancerígenos da vitamina C têm gerado controvérsia há décadas, porém pesquisas têm demonstrado a possibilidade de tratamento alternativo para esta patologia por meio da administração da vitamina C, onde se destaca a maioria das evidências para o efeito



preventivo e possivelmente curativo do câncer. Em estudo recente evidenciou-se que grandes doses de vitamina C injetável conseguiriam matar as células tumorais de cânceres colorretais portadores de determinadas mutações genéticas difíceis de tratar (CANTLEY et al., 2012).

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abordando os efeitos anticancerígenos da vitamina C injetável sobre células tumorais difíceis de serem tratadas com os métodos usuais disponibilizados pela medicina, visto que a vitamina C tem vários efeitos sobre as funções celulares, além de suas funções anti ou pró-oxidantes, sendo assim torna-se importante estudar os efeitos de altas doses de vitamina C nas células normais e imunes, para expandir a compreensão acerca dos processos que envolvem essa terapia, de tal forma a contribuir com comunidade científica impulsionando um novo olhar sobre esta molécula natural seguro e barato e estimulando a pesquisa básica e clínica sobre a vitamina C como uma terapia contra o câncer.

## **METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, realizado no mês de janeiro do ano de 2016, no qual foram consultados os bancos de dados da Scielo, Lilacs e Google Acadêmico. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 05 anos.

A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Neoplasia. Ácido Ascórbico. Antioxidante. Neoplasias Colorretais.

Os critérios para a inclusão de artigos foram a presença das palavras citadas no artigo na íntegra e artigos que se encaixassem com o tema escolhido no título, oriundos de livros técnicos e revistas científicas.

Descartaram-se artigos relacionados apenas ao consumo de vitamina C sem qualquer relação a seu efeito na morte celular de células cancerígenas.

Após isso, foram selecionados 12 artigos com a finalidade de verificar trabalhos anteriores referentes ao tema vitamina C injetável e morte de células cancerígenas, onde possibilitou a compreensão dos possíveis efeitos da vitamina C injetável sobre células tumorais.

## **RESULTADOS**



Esse estudo foi realizado com o intuito de verificar os efeitos anticancerígenos da vitamina C em duas modalidades diferentes, em camundongos com tumores colorretais, e também em pacientes com câncer em tratamento com quimioterapia, através de injeções com grandes doses de vitamina C.

Estudo realizado por Mikirova et al. (2012) afirma que grandes doses de vitamina C conseguem matar as células tumorais de cânceres colorretais portadores de determinadas mutações genéticas, difíceis de tratar.

A sabedoria convencional em que a vitamina C melhora a saúde, em parte, porque ela pode atuar como um antioxidante, prevenir ou retardar a alguns tipos de danos celulares. No entanto, Cantley (2012) descobriu que o oposto era verdade em relação ao efeito terapêutico de dose elevada de vitamina C, podendo ter atuação benéfica nos genes mutantes KRAS e BRAF de cancro colorretal - que ocorrem como um resultado da indução de oxidação nestas células cancerígenas. Em um ambiente rico em oxigênio, tal como artérias humanas, uma fração de vitamina C, também designado por ácido ascórbico, torna-se oxidado e transforma-se em um novo composto denominado ácido desidroascórbico (DHA).

Mediante pesquisas recentes, os investigadores mostram que o DHA age como um cavalo de Tróia. Uma vez dentro, os antioxidantes naturais no interior das células, atuam na tentativa de converter as células de câncer em DHA de volta para o ácido ascórbico; no processo, estes antioxidantes são esgotadas e a célula morre por stress oxidativo (CANTLEY, 2012).

A maioria dos pacientes com câncer possui deficiência em vitamina C, especialmente aqueles em estágios avançados de câncer. Na grande maioria dos animais, a vitamina C é sintetizada a partir da glicose em apenas quatro passos metabólicos. Assim, a forma molecular da vitamina C é muito semelhante a da glicose. As células cancerosas vão transportar ativamente vitamina C em si, porque confundi com a glicose. Outra explicação plausível é que elas estão usando vitamina C como um antioxidante, independentemente disso, a vitamina C acumula-se nas células cancerosas. Se grandes quantidades de vitamina C são apresentados para as células cancerosas, grandes quantidades irão ser absorvidas (SILVA et al., 2012).

Nestas concentrações reais, o antioxidante da vitamina C irá começar a se comportar como um Pro-oxidante, uma vez que interage com o cobre e o ferro intracelular. Esta interação química produz quantidades de peróxido de hidrogênio. Porque as células cancerosas são relativamente baixa em uma enzima antioxidante catalase intracelular, a altas doses de vitamina C induz a formação de peróxido no tumor, e destrói a célula do câncer de dentro pra fora, isto faz com que de forma eficaz uma dose elevada de VCI (vitamina C intravenosa), atuando como um



agente quimioterapêutico não tóxico que pode ser administrado em conjunto com tratamentos do cancro convencionais. Além disso, a vitamina C pode ajudar as células cancerosas e se armar contra o dano induzido pelos radicais livres causados pela quimioterapia e radioterapia) (GEERAERT, 2012).

No entanto, com base em trabalho de vários pioneiros de vitamina C é possível observar que a vitamina C foi seletivamente tóxica para as células cancerosas se administrado por via intravenosa. Pois em via oral não é possível obter resultados satisfatórios. Isso ocorre devido, ao fato de que a vitamina C ingerida por via oral só pode ser absorvida apenas pelos intestinos e excretada pelos rins, antes de acumular quantidade suficiente de vitamina no sangue ao ponto de conseguir eliminar as células cancerígenas (L. DUAN et al., 2013).

Ao longo dos anos, os efeitos anticancerígenos da vitamina C têm gerado controvérsias há décadas. Esse estudo aborda que altas doses da vitamina C injetável podem aumentar a eficácia dos tratamentos de quimioterapia em pacientes com câncer. No entanto, eles sublinham que “a única forma de se atingir concentrações no [sangue] que sejam tóxicas para as células cancerosas é a via endovenosa e não a via oral (TAKASHIMA et al., 2013).

Nas experiências realizadas, os cientistas constataram que a injeção de grandes doses de vitamina C (mais ou menos equivalentes ao conteúdo de 300 laranjas) perturba o crescimento dos tumores colorretais com mutações num de dois genes designados por KRAS e BRAFs. As ditas mutações são muito frequentes nos cânceres colorretais humanos e fazem com que sejam particularmente difíceis de serem tratadas. “Mais da metade dos cânceres colorretais humanos é portadora de [uma destas duas] mutações”, que se tornam “habitualmente refratários às terapias aprovadas” (CANTLEY, 2012).

As células cancerosas BRAF-mutante KRAS-mutante, normalmente têm níveis muito mais elevados uma vez que exigem uma alta taxa de absorção de glicose, a fim de sobreviver e crescer. “Além disso, essas células mutantes produzem espécies de oxigênio mais reativo do que as células normais e, portanto, precisam de mais antioxidantes, a fim de sobreviver. Assim essas células absorvem a forma oxidada da vitamina C por meio de um receptor que é sobre expresso especificamente nas células mutantes. Esta combinação de características faz com que essas células cancerosas sejam muito mais vulneráveis a DHA do que as células normais ou outros tipos de células cancerosas” (CANTLEY, 2012).

Em teste em laboratório com os camundongos, ressalta-se que os resultados precisam ser avaliadas no contexto de um ensaio clínico em humanos, e que os resultados pré-clínicos podem oferecer uma nova estratégia de tratamento promissora para as formas de genes mutantes KRAS



ou BRAF da doença, talvez como parte de uma terapia de combinação. Sendo possível levar ao desenvolvimento de novos biomarcadores, que poderia ajudar os médicos a determinar aqueles casos que mais se beneficiariam com esse tratamento. Onde pode ter implicações positivas para tipos de câncer de difícil tratamento tais como carcinoma de células renais, câncer de bexiga e câncer pancreático (YUN, 2015).

Mediante esse estudo os cientistas foram ainda capazes de desvendar o mecanismo responsável por este efeito da vitamina C nas células tumorais. Explicando que este efeito se deve ao fato de a vitamina C induzir um processo de oxidação naquelas células (devido ao seu efeito tóxico), ao mesmo tempo em que poupa as células saudáveis. Explicam ainda que esta toxicidade seletiva se dá porque as células cancerosas são atingidas, deixando as saudáveis intactas, porque possuem, em sua superfície, quantidades muito superiores de um receptor chamado GLUT1, do que as células normais. Receptor que permite normalmente a entrada de glicose nas células e também permite a entrada da vitamina C oxidada (MIKIROVA et al., 2012; CANTLEY, 2012).

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que mediante os resultados obtidos, com o experimento, fica evidenciado que a Vitamina C injetável, pode ser considerada um excelente mediador no tratamento do câncer, pois poupa as nossas células saudáveis contribuindo para desenvolver novas terapias contra não só o câncer colorretal, mas também vários outros tipos de câncer.

No qual, foi possível verificar que as células cancerígenas eram sensíveis à vitamina C, enquanto as normais não eram afetadas. O tratamento mostrou-se eficaz, em camundongos, onde a vitamina C reduziu o crescimento do tumor, e em pacientes com câncer que receberam injeções com altas doses de vitamina C, dos quais foi possível observar menor sofrimento quando comparado com os efeitos colaterais da quimioterapia.

Entretanto, considera-se importante à realização de novos estudos para que sejam confirmados e determinada a dosagem ideal para exercer seu efeito metabólico como terapia alternativa no tratamento contra células tumorais.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, K.B.F.; MONTEIRO, J.B.R. Avaliação do consumo alimentar e sua associação com o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. Minas Gerais, mar. 2012.

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



- BRAGA, A. A. D.; BARLETA, V. C. N. Alimento funcional: uma nova abordagem terapêutica das dislipidemias como prevenção da doença aterosclerótica. **Cadernos Uni FOA**, Volta Redonda, ano.2, n. 3, mar. 2013.
- CANTLEY, L. C. Cancer Center at Weill Cornell Medical College/Ronald P. Stanton Clinical Cancer Program at New York, **Cancer Biology in Medicine**, New York, [s.n.], 2012.
- FERLAY .J. SOERJOMATARAM. I; ERVIK, M; DIKSHIT, R. ESER, S; MATHER S. C; REBELO, M. M; PARKIN, D .M FORMAN, D; BRAY ,F **GLOBOCAN 2012 V 1.0, Cancer incidence and mortality worldwide; IARC Cancer BASE NO 11**. Lion France: international Agence For Research on Cancer social inequalities and Cancer ,2013
- GEERAERT, L. CAM- Cancer Consortium. **In travenoushigh-dose Vitamin C** . [S.l.:s.n.], 2012.
- INCA. **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Brasil)**. Rio de Janeiro. INCA .2014.124P
- JIHYE, Y. Meyer Cancer Center, Departamento de Medicina**, Weill Cornell Medical College, **New york, EUA, [s.n.] 2015**.
- L. DUAN, R. WU, L. YE, H. Wang, X. Yang, Y. Zhang, X. Chen, G. Zuo, Y. Zhang, Y. Weng, J. Luo, M. Tang, Q. Shi, T. He, and L. Zhou, "S100A8 and S100A9 Are **Associated with Colorectal Carcinoma Progression and Contribute to Colorectal Carcinoma Cell Survival and Migration via Wnt/ $\beta$ -Catenin Pathway.**," PloS one, vol. 8, no. 4, pp. 1–13, Jan. 2013.
- MIKIROVA, N. et al.** Effect of high-dose intravenous Vitamin C on inflammation in cancer patients. **J Trans Med, Volume 10, p.189–99, 2012**.
- PIÊTA, B.; CHMAJ, W. K.; OPALA, T. Life style and risk of development of breast and ovarian cancer. **Ann Agriculture Environ**, [S.l.:s.n], 2012.
- SILVA, C. C.; TEIXEIRA, A. S.; GOLDBERG, T.B.L C. C. Impacto da ingestão de cálcio sobre a mineralização óssea em adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.17, n.3, 2012.
- TAKASHIMA, A.; Faller, D. V.. "**Targeting the RAS oncogene**". *Expert Opin Ther Targets*, vol. 17, nº 5. 2013.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente agradeço a Deus, pois sem ele nada seria possível, e também a minha orientadora Jany de Moura Crisóstomo, pela dedicação, responsabilidade e profissionalismo, e por ter executado excelentemente sua função de orientadora, e também a minha família e amigos pelo apoio dado durante todo esse trajeto.

## ANALGESIA NO TRABALHO DE PARTO: COMPARAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS

*Rauene Raimunda de Sousa<sup>1</sup>, Rita de Cássia Viana de Carvalho<sup>2</sup>, Isadora de Melo Castro<sup>2</sup>,  
Thayrine Martins Moura Luz<sup>2</sup>, Luciano da Silva Lopes<sup>2</sup>, Eduarda Viana de Carvalho<sup>2</sup>,*

1UNINOVAFAPI

2FACID

## RESUMO

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



O alívio da dor no trabalho de parto tem recebido atenção constante visando ao bem-estar materno, diminuindo o estresse causado pela dor e reduzindo as consequências deste sobre o conceito. Diante desta perspectiva, este estudo objetivou revisar a literatura a respeito dos métodos de analgesia mais comumente empregados durante o trabalho de parto, observando seus riscos e benefícios, bem como o momento ideal de sua indicação. A metodologia utilizada para desenvolver este estudo foi através revisão bibliográfica em literatura presente em livros todo impresso e em banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – BIREME, PubMed bem como no SciELO, definindo-se análise das literaturas publicados nos últimos dez anos de janeiro de 2004 a maio de 2014, nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa, por meio de termos: analgesia do parto, Remifentanil, Meperidina e dor em obstetrícia. O método mais usual para a analgesia farmacológica é a meperidina, por apresentar maior facilidade de administração. No entanto, devido apresentar muitos efeitos colaterais as avaliações científicas têm sido incrementadas com relação ao uso do remifentanil em PCA como a melhor escolha. Todas essas drogas, por serem opióides, apresentam riscos e benefícios semelhantes, porém observa-se melhor descrição científica dos efeitos colaterais da meperidina, repercutindo em administração com melhor segurança quando comparado ao remifentanil. Evidencia-se, ainda, que respostas mais satisfatória decorrem quando a indicação da analgesia respeita o anseio da parturiente.

**Palavras-chave** : analgesia do parto, obstetrícia, remifentanil, meperidina

Saúde, Ciclos de Vida e Grupos Populacionais - Cuidado em saúde

## INTRODUÇÃO

O alívio da dor no trabalho de parto tem recebido atenção constante visando ao bem-estar materno, diminuindo o estresse causado pela dor e reduzindo as consequências deste sobre o conceito. A dor em obstetrícia, referindo-se ao trabalho de parto, é uma resposta subjetiva, complexa e multidimensional ao estímulo sensitivo gerado pelo mesmo. Ao contrário de outras situações dolorosas, agudas ou crônicas, não se relaciona com qualquer patologia, estando associada a uma das mais básicas e fundamentais experiências humanas – o nascimento. É uma vivência individual, influenciada pela fisiologia e psicologia de cada mulher, bem como pela sociologia e cultura que a rodeiam (BISMARCK, 2004).

A dor representada por contrações uterinas regulares determina o início do trabalho de parto e, apesar de ser um processo fisiológico, deve ser conduzida de maneira ordenada por toda uma equipe multidisciplinar, uma vez que acarreta respostas neuroendócrinas, metabólicas e inflamatórias prejudiciais à homeostase materna e fetal (SOUZA et al, 2010). No caso do trabalho de parto, a dor indica o momento de transição do ciclo grávido-puerperal da fase evolutiva (gravidez) para a resolutiva (parto), e orienta para a tomada de decisão pertinente em relação à preparação para essa nova fase (CUNHA, 2010). De acordo com o conhecimento atual, o controle da dor, da ansiedade e o bem-estar da parturiente promovem conforto materno e diminuem a magnitude desta resposta metabólica (SOUZA et al, 2010).

A dor do trabalho de parto é vivida de forma diferente por cada mulher e pode ser a experiência mais dolorosa de sua vida. Portanto, a oferta de analgésico antes do parto, deve ser abrangente e adaptado às necessidades da mãe e do ambiente hospitalar. O tratamento mais utilizado para a dor na obstetrícia, é a técnica através da analgesia epidural, apesar de que algumas mulheres, por diversas razões não se aplica. Ele pode oferecer métodos não farmacológicos, que vão desde o apoio emocional, acupuntura, massagem, etc. Além disso, podem ser administrados medicamentos sistêmicos, entre os quais o uso de opióides,



especialmente meperidina como droga mais usada e remifentanil como uma nova opção (GUASCH et al, 2009).

Como indicações da analgesia durante o trabalho de parto, destacam-se a condução do trabalho de parto, a possibilidade de reversão rápida da via obstétrica, o parto instrumental, as patologias maternas (cardiopatias, doenças pulmonares, hipertensão na gestação e distúrbios psiquiátricos), além de minimizar a hiperventilação no período expulsivo (SOUZA et al, 2010).

A introdução de novas técnicas, medicamentos e equipamentos demonstraram benefícios importantes para parturientes e neonatos. Diversos ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais têm investigado os efeitos das diferentes estratégias analgésicas sobre desfechos maternos e fetais. Porém, ainda persistem muitas controvérsias a respeito do tema, podendo-se utilizar técnicas farmacológicas, como os opióides (SCHMIDT et al, 2009).

Esse tema se tornou relevante durante a disciplina de obstetrícia onde observou-se a ansiedade das parturientes em relação às dores no trabalho de parto e das diversas opções disponíveis de analgesia. Ressalta-se, também a importância da educação, informação e esclarecimento à sociedade sobre a melhor qualidade do parto humanizado.

O problema de pesquisa desse trabalho foi: quais as principais drogas utilizadas para analgesia durante o trabalho de parto?

### **OBJETIVO**

Diante desta perspectiva, teve como objetivo geral revisar a literatura a respeito dos métodos de analgesia mais comumente empregados durante o trabalho de parto, e como objetivos específicos avaliar as principais drogas utilizadas como método de analgesia, além de observar seus riscos e benefícios, bem como o momento ideal de sua indicação.

### **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para desenvolver este estudo foi essencialmente de pesquisa bibliográfica através de literatura presente em livros todo impresso e em banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – BIREME, PubMed bem como no SciELO, definindo-se análise de artigos científicos publicados nos últimos dez anos de janeiro de 2004 a maio de 2014, nas línguas portuguesa, espanhol e inglesa, por meio de termos: analgesia do parto, remifentanil, meperidina e dor em obstetrícia. Em seguida realizou-se a seletiva considerando as informações pertinentes aos objetivos do estudo.

### **RESULTADO**

A cada contração uterina, a parturiente sente uma dor considerável. A cólica no início do trabalho de parto em grande parte ocorre devido à hipóxia do músculo uterino decorrente da compressão dos vasos sanguíneos no útero. Entretanto, durante o segundo estágio do trabalho de parto, quando o feto está sendo expelido através do canal de parto, uma dor muito intensa é causada pela distensão cervical, distensão perineal e distensão ou ruptura de estruturas no próprio canal vaginal. Esta dor é conduzida à medula espinal e ao cérebro da mãe por nervos somáticos (GUYTON; HALL, 2011). Observando a figura 03, as dores iniciais são de origem visceral e de localização imprecisa ocorrem durante as metrossístoles e se devem à dilatação do colo uterino e à tração do seu peritônio (REZENDE; MONTENEGRO, 2013).

A gestação provoca alterações nas funções de todo o organismo, que podem ser: respiratórias (aumento do consumo de oxigênio, do volume ventilatório, da frequência ventilatória



e da pressão parcial de oxigênio, com redução proporcional da pressão parcial de gás carbônico); cardiovasculares (aumento do volume sanguíneo e plasmático, do débito cardíaco, frequência cardíaca e diminuição da resistência vascular periférica); hematológicas (diminuição de hemoglobina e plaquetas e aumento dos fatores de coagulação); e renais (aumento da taxa de filtração glomerular). Também provoca outras alterações fisiológicas aqui enfatizadas devido a sua potencial interação com o procedimento anestésico: obstrução da veia cava inferior devido, útero aumentado provocando ingurgitamento do plexo venoso epidural; síndrome da hipotensão supina (palidez, hipotensão, sudorese, náuseas e vômitos) em 20% dos casos; redução da motilidade gástrica e tônus do esfíncter esofágico inferior e aumento da secreção gástrica, predispondo a alto risco de regurgitação (SCHMIDT et al, 2009).

A analgesia durante o trabalho de parto é indicada, sempre que a paciente se queixar de dor e solicitar alívio, e essa recomendação foi reforçada pelo Ministério da Saúde através do manual "Parto, Aborto e Puerpério - assistência humanizada à saúde". E a melhor técnica de analgesia a ser empregada depende de diversos fatores, incluindo o perfil psicossomático da paciente, seus traços culturais, o sistema de saúde em que ela está inserida e o perfil dos profissionais encarregados da sua assistência (CUNHA, 2010). A analgesia ideal deve ser simples de administrar, baixo custo, sem necessidade de aparelhos, baixo risco materno-fetal, capaz de abolir a dor, não interferir na contração uterina ou prensa abdominal (SOUZA et al, 2010).

A técnica ideal para analgesia de parto deveria ter mínima ou ausente transferência placentária, ausência de efeitos sobre o fluxo sanguíneo uteroplacentário, efeitos mínimos e reversíveis sobre o feto e recém-nascido, além de ausência de efeito ocitócico ou tocolítico e ausência de bloqueio motor, o que não ocorre com as drogas mais utilizadas para esse método de analgesia, como discorrei mais adiante (PORTO; AMORIM; SOUZA, 2010).

Os opióides administrados por via parenteral representam a forma mais comum de analgesia obstétrica. O uso difundido do método atesta a segurança e a eficácia da utilização dessa classe de fármacos em trabalho de parto. Seus efeitos analgésicos são mais importantes na primeira fase do trabalho de parto, quando a dor é principalmente de origem visceral. Apresentam pouco efeito sobre a dor somática e, dessa forma, têm efeito menos pronunciado no final da primeira fase e início da segunda, aproximadamente aos 7 cm de dilatação (MANICA et al, 2004).

A meperidina (peptidina) é um opióide que começou a ser divulgado em 1940, na Alemanha, sendo atualmente a droga mais utilizada na analgesia do trabalho de parto com maior administração no estágio inicial do trabalho de parto. Pode ser administrado por via endovenosa, onde a dose varia de 25-50 mg e com início de ação em torno de 2-3 minutos, com duração de 2-3 horas. Alternativamente administra-se por via intramuscular com início de ação mais tardio, no entanto, apresenta uma maior duração (3-4 horas), sendo por isso o meio de administração mais utilizado (SANTOS; PALMA; RONCON, 2004). A dose endovenosa usual varia entre 25 a 50 mg, que demora aproximadamente 5 a 10 min a demonstrar um efeito máximo, mas também pode ser administrada por via intramuscular na posologia de 50 a 100 mg com cerca de 45 min de início de ação (BISMARCK, 2004).

A peptidina está longe de ser o analgésico de escolha pois tem proporcionando sedação em vez de analgesia, afetando a cardiocardiografia fetal como relatado anteriormente, ocasionando acidose fetal e tendo metabolitos ativos com meia-vida prolongada, especialmente no recém-nascido. Apesar destas deficiências óbvias, a meperidina intramuscular ou intravenosa e substâncias semelhantes ainda são frequentemente usados em maternidades. Desde o final da década de 90 iniciou o uso do remifentanil administrado em um modo controlado pelo paciente (PCA) e desde então, foi relatado como uma alternativa útil para analgesia de parto nas mulheres que, ou não querem, não podem ter ou não precisa de analgesia epidural (KRANKE et al, 2013).

Por isso, autores como Birnabach et al (2014); Martinez et al (2006); Leong; Sng; Sai (2011); Cheng et al (2011); Douma et al (2009); Schnabel et al (2011); Soares (2010) e Videira; Cruz (2004); concordam que existe analgesia por via intravenosa mais eficaz e mais segura do



que outras alternativas para técnicas de analgesia regional na obstetrícia. No entanto, o sistema ideal para infusão da droga deve ser estabelecido e mais estudos de segurança materno e fetal deve ser realizado.

O fentanil, é um opióide altamente lipossolúvel com grande ligação proteica e potência 800 vezes superior à da meperidina, apresenta resultados de analgesia superiores com pico de ação de 3 a 4 minutos após a infusão em *bolus*. No entanto, o fentanil apresenta diversos efeitos adversos no neonato, com alta incidência de uso de naloxona no pós-parto imediato, baixos escores neurocomportamentais até 7 dias após o nascimento e impacto adverso, dose-dependente, na capacidade de amamentação logo após o parto. E seus derivados como alfentanil e sulfentanil também apresentam resultados de analgesia inferiores e maior risco para efeitos colaterais (SOARES et al, 2010).

Devido ao seu início rápido, à curta duração de ação, à ausência de metabólitos ativos e à baixa atividade emética, o fentanil parece tornar-se mais atrativo para ser utilizados nas parturientes, porém apenas consegue produzir uma analgesia moderada temporária, falhando na tentativa de erradicar por completo a dor associada às contrações uterinas, especialmente durante as fases finais do trabalho de parto que são as mais dolorosas (BISMARCK, 2004).

Através do estudo realizado por Fleet; Jones; Belan (2011) através de uma revisão de literatura foram identificados que o fentanil administrado endovenosamente parecia ser um seguro e eficaz opióide, quando administrado para alívio da dor no parto. O fentanil é um analgésico de curta ação causando menos sedação e náusea em adultos do que a petidina (meperidina). Além disso, foram identificados efeitos fetais ou neonatais em curto prazo, com capacidades neurológicas e adaptativas neonatais normais em duas a vinte quatro horas após o nascimento, confirmando assim, à sua utilização segura no parto.

Porém a segurança do fentanil como analgesia controlada pelo paciente por via intravenosa (PCA), administrada durante o trabalho de parto ainda não está claro. Em comparação com nenhuma outra droga, o fentanil (PCA) parece ser seguro e clinicamente aceitável como analgesia durante o trabalho, particularmente em mulheres nulíparas (MIYAKOSHI et al, 2013) (HOSOKAWA, 2012).

Porém Douma et al, 2009, relata que existe um opióide (Remifentanil) mais eficaz que a meperidina e fentanil (PCA) no alívio da dor durante o parto, mas foi associado com significativamente mais sedação e prurido em comparação com os dois outros opiáceos e maior os períodos de saturação de oxigênio materno decrescentes abaixo de 95%.

O remifentanil é um opióide sintético com ação agonista especificamente sobre os receptores  $\mu$ . O início rápido e de deslocamento do medicamento fazem remifentanil muito adequado para utilização na analgesia durante o parto (FREEMAN et al, 2012). Apresenta rápido início de ação e eliminação por esterases plasmáticas em metabólitos inativos, o que permite administrações prolongadas sem acúmulo (FREITAS; MEINBERG, 2009).

O rápido clearance, combinado com um pequeno volume aparente de distribuição, resulta em certas vantagens, tais como titulação precisa dos efeitos farmacológicos, rápida recuperação e fácil manejo durante as técnicas de infusão contínua e analgésica controlada pelo paciente (SILVA, 2010). Por isso, esse fármaco foi desenvolvido para diminuir os riscos de depressão respiratória no neonato, e apresenta inúmeras vantagens sobre o fentanil; maior rapidez no início da ação (60 segundos) e menor duração de ação, menos riscos ao recém-nascido, como por exemplo, redução da variabilidade fetal no cardiocograma. No entanto, apresenta metabólitos ativos e efeitos colaterais maternos semelhantes ao fentanil. Contudo como os níveis terapêuticos são estreitos, é caro, e a sua administração envolve material de PCA (SANTOS; PALMA; RONCON, 2004).

Em relação a utilização de remifentanil na analgesia do trabalho de parto, quer em perfusão contínua quer administrado em bolus ou via PCA, são fonte de grande controvérsia. Por isso, de forma a otimizar o perfil farmacocinético do remifentanil, este deve ser administrado



através de uma perfusão contínua basal (doses baixas), com pequenos acréscimos de dose analgésica durante o pico da contração. Também parece lógico que à medida que a grávida aumenta as suas demandas (indicando a progressão do trabalho de parto), a taxa de perfusão seja apropriadamente aumentada (BISMARCK, 2004).

Remifentanil administrado mediante sistema de PCA proporciona uma eficácia analgésica superior a da meperidina intramuscular e constitui uma modalidade alternativa segura em relação à analgesia epidural e sem provocar depressão respiratória ou sedação excessiva e com um nível de satisfação materna elevado (MARTINEZ et al , 2006).

Há uma necessidade de analgesia sistêmica segura, eficaz e fácil de administrar que idealmente tem rápido início, que coincida com o decurso de tempo das contrações uterinas, e não comprometa o feto. Apesar de bloqueio do neuroeixo ser o "padrão ouro" para analgesia de parto, analgesia sistêmica é útil em casos em que a analgesia neuraxial é contra-indicada, recusada ou simplesmente não necessária para parturiente, ou ainda, quando os prestadores de anestesia qualificados não estão disponíveis. Devido às suas propriedades farmacológicas próprias, remifentanil, tem sido investigada, e é utilizado clinicamente, para proporcionar a analgesia de parto (HINOVA; FERNANDO, 2009).

Os estudos de Liv et al (2014); Stocki et al (2014); Schwarz et al (2013); Ravn; Afshari (2011); Pandya (2010); Schanabel et al (2011); Souza et al (2010); Cunha (2010); Calderón et al (2006) concordam que as técnicas neuroaxiais representam atualmente os métodos mais efetivos para controle da dor durante o trabalho de parto e a analgesia peridural utilizando soluções anestésicas ultradiluídas é considerada o padrão ouro, promovendo alívio adequado da dor com mínimos efeitos colaterais, porém que caso não possa ser realizado a melhor escolha é o uso do remifentanil.

Existem dois estudos que descrevem o uso do remifentanil como o procedimento de escolha para analgesia durante o trabalho de parto. Tais estudos, foram realizados em países de primeiro mundo, não sendo observados tais estudos e ou aplicações no Brasil. Tveit (2013)

cita que a prática clínica é mais conservadora; opióides mais recentes de ação curta como a meperidina são raramente usados para analgesia de parto. Os estudos sobre remifentanil em PCA revelou alívio adequado da dor, alta satisfação materna, e sem efeitos colaterais graves neonatais.

Da mesma forma, Hughes; Hodgkinson (2013) relata que o remifentanil PCA é selecionado em quase 30% dos casos, e a introdução da epidural na unidade onde o estudo foi realizado caiu em um terço. Lógico que o uso dessa droga apresenta riscos como todos os métodos de analgesia, mas com experiência, atingidos por vários anos, demonstra que, com protocolos rigorosos no lugar e cuidados de obstetrícia, o remifentanil PCA é seguro, eficaz e popular para analgesia de parto.

A administração de opióides sistêmicos (meperidina, fentanil e remifentanil) necessita de supervisão respiratória materna, suplementação de oxigênio e / ou oximetria de pulso. Esses analgésicos podem também diminuir a variabilidade da frequência cardíaca fetal e produzir depressão respiratória neonatal; a administração de naloxona para o recém-nascido é portanto, amplamente indicado (BRUYÈRE; MERCIER, 2005).

## **TABELA 01: RISCOS E BENEFÍCIOS DOS OPIÓIDES SISTÊMICOS**



## CONCLUSÃO

O método mais usual para a analgesia farmacológica é a meperidina, por apresentar maior facilidade de administração. No entanto, devido apresentar muitos efeitos colaterais as avaliações científicas têm sido incrementadas com relação ao uso do remifentanil em PCA como a melhor escolha. Todas essas drogas, por serem opióides, apresentam riscos e benefícios semelhantes, porém observa-se melhor descrição científica dos efeitos colaterais da meperidina, repercutindo em administração com melhor segurança quando comparado ao remifentanil. Evidencia-se, ainda, que respostas mais satisfatória decorrem quando a indicação da analgesia respeita o anseio da parturiente.

## REFERÊNCIAS

DROGA	DOSAGEM	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	BENEFÍCIOS	RISCOS	
Meperidina	25-50 mg	EV	Analgesia Leve/moderada Sedação (CUNHA, 2010; SOARES et al, 2010)	Depressão respiratória materna, bradicardia fetal, redução da contração uterina e prolongamento da fase ativa do trabalho de parto, depressão fetal ao nascimento, modificação do cardiotocografia (CUNHA, 2010; SOARES et al, 2010; FREITAS; MEINBERG, 2009).	BISMARCK, J. A. <b>Analgesia em Obstetrícia.</b> 1 ed. Lisboa. Permanyer Portugal, 2004. BIRNABCH,D, et al. Is Remifentanil a Safe and Effective Alternative to Neuraxial Labor Analgesia? It All Depends. <b>Anesthesia &amp; Analgesia.</b> Vol 118 - Issue 3 , p 491–493,Mar
	50-100mg	IM			
Fentanil	25-50mg	EV ( <i>bolus</i> )	Analgesia moderada temporária. (SOARES et al,2010) et	Baixos escalos neurocomportamentais, depressão respiratória materna (SHOORAB et al,2013)	
Remifentanil	0,15 mcg.kg.min	EV (PAC)	Analgesia satisfatória. (MARTINEZ et al, 2006)	Depressão respiratória materna, náuseas, vômitos, bradicardia, hipotensão, rigidez muscular, prurido. (MARTINEZ et al, 2006)	resso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência Online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



ch, 2014.

**BRUYÈRE. M; MERCIER .F.J.** Alternative techniques to labour epidural analgesia. *Ann Fr Anesth Reanim.* Vol 24(11-12):1375-82 ,Nov-Dec,2005.

**CALDERON ,E, et al.** Remifentanol intravenoso mediante infusor elastomérico frente a meperidina intramuscular. Estudio comparativo en analgesia obstétrica. *Rev. Soc. Esp. Dolor .7: 462-467; 2006.*

**CHENG, B.C.P, et al.** A double-blind randomised comparison of intravenous patient-controlled remifentanyl with intramuscular pethidine for labour analgesia. *Anaesthesia.* 66, pages 796–801,2011

**CUNHA,A.A.** Analgesia e anestesia no trabalho de parto e parto. *REV.FEMINA.* vol 38 ,nº 11 Nov, 2010.

**DOUMA,M. R, et al.** Obstetric analgesia: a comparison of patient-controlled meperidine, remifentanyl, and fentanyl in labour. *Oxford Journals Medicine BJA.* Vol 104, Issue 2,Pg. 209-215,2009.

**FREEMAN, L.M, et al.** Remifentanyl patient controlled analgesia versus epidural analgesia in labour. A multicentre randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth* , 12:63, 2012.

**FREITAS, J.F; MEINBERG, S.** Analgesia de parto: bloqueios locorregionais e analgesia sistêmica. *Rev Med, Minas Gerais;* vol 19,nº3 ,Supl 1;S7-S14,2009.

**GUASCH.E et al.** Técnicas analgésicas no neuroaxiales en el parto: recomendaciones, eficacia y efectos adversos / No disponible. *Actual. anestesiología reanim.* Vol 19(3): 105-112, jul.-sep. 2009.

**GUYTON, A.C., HALL, J.E.** Tratado De Fisiología Médica 12. Ed. Rio de Janeiro . Guanabara Koogan, 2011.

**HINOVA ,A; FERNANDO, R.** Systemic remifentanyl for labor analgesia. *Anesth Analg.* 109(6):1925-9, Dez,2009.

**HOSOKAWA,Y,et al.** Retrospective evaluation of intravenous fentanyl patient-controlled analgesia during labor. *J Anesth.* ;26(2):219-24, Abr,2012.

**HUGHES. D; HODGKINSON.P.** Remifentanyl PCA for labour analgesia. *Anaesthesia.* Vol 68(3):298, Mar,2013.

**KRANKE. P, et al.** Must we press on until a young mother dies? Remifentanyl patient controlled analgesia in labour may not be suited as a "poor man's epidural". *BMC Pregnancy Childbirth.* Vol 2;13:139, jul,2013.

**LEONG WL, et al.** A comparison between remifentanyl and meperidine for labor analgesia: a systematic review. *Anesth Analg.* 113(4):818-25 ,Out,2011.

**LIV,Z.Q, et al.** A comparison of remifentanyl parturient-controlled intravenous analgesia with epidural analgesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesth Analg.* 118(3):598-603 ,Mar,2014.

**MANICA,J et al .** Anestesiologia Princípios e Técnicas .3 Ed. Porto Alegre. Artmed, 2004.

**MARTINEZ, J.M.G; DELGADO, M.R.** Nivel de dolor y elección de analgesia en el parto determinada por la realización de educación maternal. *Rev. chil. obstet. ginecol.* Santiago ,vol.78, nº.4 , 2013.

**MIYAKOSHI, K, et al.** Perinatal outcomes: intravenous patient-controlled fentanyl versus no analgesia in labor. *J Obstet Gynaecol.* ;39(4):783-9, Abr,2013.

**PANDYA. S.** TLabour analgesia: Recent advances. *Indian J Anaesth.* Vol 54(5):400-8,Sep, 2010.

**PORTO, A.M.F, et al.** Assistência ao primeiro período do trabalho de parto baseada em evidências. *Rev. FEMINA .vol 38 , nº 10, Out, 2010.*

**RAVN ,T; AFSHARI A.** Remifentanyl may in certain cases be used as an alternative to epidural analgesia for parturients. *UgeskrLaeger.* 9;173(19):1355-60 , Mai,2011.



- REZENDE, J., MONTENEGRO, C.A.B. **Obstetrícia Fundamental**. 12 Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2013.
- SANTOS, L.; PALMA, F.; RONCON, A. Analgesia no trabalho de parto. Artigo de revisão. Disponível em: <http://repositorio.chlc.min.saude.pt/bitstream/10400.17/582/1/Arq%20MAC%202004%2048.pdf>. Acessado: 29 de maio de 2014.
- SCHMIDT, S.R.G, et al. Anestesia e analgesia de parto. Arq. Bras. Cardiol. São Paulo, Vol 93, nº.6, supl.1 Dez, 2009.**
- SCHNABEL, et al. Obstetric analgesia in German clinics. Remifentanil as alternative to regional analgesia. *Anaesthesist*. 60(11):995-1001, Nov, 2011.
- SCHWARZ GL, et al. Remifentanil target-controlled infusion during second stage labour in high-risk parturients: a case series. Acta Anaesthesiol Scand. ;57(6):802-8, Jul ,2013.**
- SILVA, P. *Farmacologia*. 7 Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.
- SOARES, E.C.S, et al. Remifentanil em analgesia para o trabalho de parto. Rev. Bras. Anesthesiol. Campinas , vol 60 nº3, Mai/Jun, 2010.**
- SOUZA, G.N, et al. Analgesia e anestesia durante o trabalho de parto. **REV.FEMINA**. vol 38, nº 12 Dez, 2010.
- STOCKI, D, et al. A randomized controlled trial of the efficacy and respiratory effects of patient-controlled intravenous remifentanil analgesia and patient-controlled epidural analgesia in laboring women. Anesth Analg. ;vol 3, nº 118:589-97, Mar, 2014.**
- VIDEIRA, L.R.L; CRUZ, J.R.S. Remifentanil na prática clínica. Rev. Bras. Anesthesiol. Campinas , vol.54 nº.1, Jan/Feb ,2004.**

## ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, FUNCIONAL E NUTRICIONAL DE SORVETES MINIMAMENTE PROCESSADOS

*Neyeli Cristine da Silva<sup>1</sup>, Liriane Andressa Alves da Silva<sup>1</sup>, Janaína Alves de Carvalho<sup>1</sup>, Iraldo Francisco Soares<sup>1</sup>, Cléria Arrais de Moraes<sup>2</sup>, Julianne Viana Freire Portela<sup>1</sup>*

1 Universidade Federal do Piauí

2 IEP

### RESUMO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis representam problema de saúde pública, representando uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil e, que o Ministério da Saúde busca combater através de estratégias de promoção de saúde que incentivem a adoção de hábitos de vida saudáveis destacando a adoção de uma alimentação balanceada. Para tanto, o guia alimentar para a população brasileira traz recomendações de opções alimentares adequadas à manutenção de saúde, frisando o consumo de produtos minimamente processados em substituição aos processados e ultra processados comumente consumidos. Frente à escassez e a importância de mais opções alimentares nesta vertente, objetivou-se elaborar e avaliar sorvetes minimamente processados de diferentes sabores, utilizando banana para dar consistência característica do produto. Para tanto, foram desenvolvidas quatro formulações à base unicamente de frutas (abacate, abacaxi, goiaba e manga), tendo a banana como emulsificante natural; analisadas as qualidades físico-químicas e compostos bioativos dos produtos, além de determinado o teor de macronutrientes. As amostras F1/F2/F3/F4 apresentaram, respectivamente,

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



85,01±0,350; 82,72±0,6279; 81,25±0,697; 78,30±0,369 para umidade (g.100g<sup>-1</sup>); 0,51±0,003; 0,61±0,003; 0,86±0,001; 0,82±0,002 para cinzas (g.100g<sup>-1</sup>); 4,90±0,084; 3,86±0,052; 3,93±0,065; 4,049±0,091 para pH; 0,90±0,010; 2,15±0,050; 2,43±0,090; 2,88±0,130 para acidez (g.100g<sup>-1</sup>); e valores de bioativos expressivos, destacando-se os flavonoides que estiveram presentes em todas as formulações. A composição nutricional apresentou um produto nutricionalmente atrativo às necessidades diárias para manutenção da saúde. Conclui-se, portanto, que o sorvete minimamente processado, é um alimento de representativo aporte nutricional, abrangedor de características propícias para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: Minimamente processado. Alimento funcional. Sorvete.

## INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são consideradas as principais causas de morbimortalidade no Brasil, tendo como fundamentais fatores: fumo, inatividade física, alimentação inadequada e uso prejudicial de álcool (DUNCAN et al, 2012). O impacto das DCNT na saúde populacional pode ser analisado com o emprego de medidas resumo, que apreciam a contribuição específica de determinadas condições na expectativa de vida saudável (CAMPOLINA et al, 2013). Em vista disso, o Ministério da Saúde, elaborou um plano que visa preparar o Brasil para enfrentar e deter até 2022, por meio de estratégias como hábitos alimentares saudáveis, tais doenças que hodiernamente constituem o problema de saúde de maior magnitude e correspondem a cerca de 70% das causas de mortes, atingindo fortemente camadas pobres da população e grupos mais vulneráveis (BRASIL, 2011).

A tática da Organização Mundial de Saúde (OMS) para adoção de uma vida saudável, ressalva a necessidade de adequação dos padrões mundiais de alimentação, com destaque na redução do consumo de alimentos com alto teor de energia, baixo teor de nutrientes e alto teor de sódio, gorduras saturadas, gorduras trans e carboidratos refinados (CLARO et al, 2015). Assim, é formidável ter clareza do percentual de redução do nutriente desejado em determinado alimento. Assim como, também é indispensável respeitar a população para a qual o alimento é proposto, pois grupos como crianças, gestantes e idosos possuem necessidades diferenciadas.

Tendo como propósito os direitos à saúde e à alimentação adequada, foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde o Guia Alimentar para a População Brasileira. Este é um documento oficial que aborda as recomendações e princípios de uma alimentação adequada e saudável para a população em questão, reforçando o compromisso deste órgão de contribuir para o desenvolvimento de estratégias para a promoção e a realização do direito humano à alimentação adequada (BRASIL, 2014).

Devido a sua alegação cientificamente comprovadas de proteção na prevenção de inúmeras DCNT, frutas e hortaliças devem ser consumidas diariamente e de forma adequada,



sejam estas *in natura* ou através dos minimamente processados derivados das mesmas (MALTA et al, 2013; BRASIL, 2014).

Os alimentos *in natura* são aqueles conquistados diretamente de plantas ou de animais (como folhas e frutos ou ovos e leite) e utilizados para consumo sem sofrer qualquer alteração após deixarem a natureza. Enquanto os alimentos minimamente processados são alimentos *in natura* que, antes de serem obtidos, foram submetidos à mínimas alterações. Esses alimentos, na maioria das

vezes de origem vegetal, são considerados a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável (BRASIL, 2014).

Existe tendência mundial em relação ao mercado consumidor de frutas, principalmente das tropicais, na região Nordeste, para elaboração de alimentos processados, no intuito de valorizar e agregar valor nutricional aos alimentos, visto que frutas são consideradas um alimento completo e saudável, com alto teor nutritivo e de baixo valor calórico. Podendo ser utilizado em diversas opções alimentares como, por exemplo, em sucos, vitaminas, saladas, sobremesas (sorvetes), bolos, geleias, entre outros. Exemplo típicos de frutas produzidas e de fácil acesso no nordeste são a banana, goiaba, abacate, abacaxi e manga (SILVA; RAMOS, 2015; SILVA et al., 2015; ZOTARELLI; ZANNATA; CLEMENTE, 2015)

A banana é a fruta de maior consumo anual per capita no Brasil, sendo explorada em todos os estados e bastante aceita devido aos seus aspectos sensoriais e a seu alto valor nutritivo sendo considerada uma ótima fonte energética, devido à presença de carboidratos, e minerais, como o potássio, o qual ajuda a regular a pressão arterial, bem como vitaminas, além de possuir custo relativamente baixo (SILVA; RAMOS, 2015). A goiaba, é qualificada como um fruto bastante atrativo, devido a sua delicada cor e agradável aroma, além de ser uma das mais completas e equilibradas frutas no que diz respeito ao valor nutritivo; tendo destaque para o seu elevado teor de ácido ascórbico (ZOTARELLI; ZANNATA; CLEMENTE, 2015). O abacate é fonte de diversos nutrientes e particularmente fonte energética e de ácido graxo monoinsaturado e de fibras (SILVA et al, 2015); o abacaxi destaca-se devido as suas características sensoriais e nutricionais atrativas, tais como sabor, cor, odor, teor de ácido ascórbico, minerais, fibras e presença de antioxidantes, pela sua composição de açúcares, apresenta teor proteico e de gordura inferiores a 0,5% (ALVES et al, 2014; VIANA et al, 2013). Enquanto a manga, apresenta alto valor nutritivo, sendo considerada uma fonte rica em compostos antioxidantes, vitamina C e compostos fenólicos, podendo desempenhar várias atividades no organismo.

A regra de ouro do Guia Alimentar para População Brasileira indica o consumo de alimentos preferivelmente *in natura* e/ou minimamente processados. O processamento mínimo de



frutas é caracterizado por aumentar o tempo de vida útil da mesma, envolvendo sua higienização, corte ou liquidificação e armazenamento sobre resfriamento. Apresentando-se como uma alternativa viável para adoção do consumo de frutas, visto que os alimentos derivados de frutas através da adoção desta técnica podem ser utilizados para substituir alimentos ultra processados que são banidos pelo guia (BRASIL, 2014).

Um exemplo de alimento processado derivado de frutas e que pode também ser obtido através do processamento mínimo, embora raramente executado, é o sorvete. A Associação Brasileira das Indústrias e do Setor de Sorvetes (ABIS), indica estatisticamente que a produção e o consumo de sorvete no Brasil tem crescido de forma significativa e, tende a crescer ainda mais devido ser um alimento pouco calórico e rico em nutrientes de alta aceitação sensorial por todas as idades (ABIS, 2009).

Diante da necessidade de avanços tecnológicos para obtenção de produtos alimentícios minimamente processados, que auxiliem na prevenção de DCNT e sejam sensorialmente aceitos e nutricionalmente adequados para as necessidades distintas dos diversos grupos etários, o objetivou-se elaborar sorvetes minimamente processados constituídos de frutos e sem adição de ingredientes industrializados e analisar tais formulações quanto aos parâmetros físico-químicos, funcionais e nutricionais.

## **METODOLOGIA**

As formulações dos sorvetes foram desenvolvidas no Laboratório de Tecnologia de Alimentos; enquanto que as análises físico-químicas e de compostos bioativos foram conduzidas no Laboratório de Bromatologia e Bioquímica de Alimentos. Ambos situados no Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí. Os ingredientes foram adquiridos no mercado fornecedor do município de Picos - PI e armazenados conforme indicação do respectivo fabricante.

Os frutos (abacate, abacaxi, goiaba, manga e banana) foram lavados, higienizados em água clorada (50 ppm/10 min) e enxaguados em água potável. Em seguida, foram separados, cortados em rodela e acondicionados em bandeja de isopor envoltas com plásticos PVC a  $8 \pm 1^\circ\text{C}$  e  $85 \pm 5\%$  U.R. por 5 horas. Posteriormente, os cortes congelados foram expostos por 5 minutos à temperatura ambiente e, posteriormente, submetidos à liquidificação por 5 minutos. Obtidas as 4 formulações de sorvetes minimamente processados, estas foram submetidas a 20 minutos de resfriamento para o alcance da consistência ideal do produto.

A Tabela 1 indica as proporções de cada fruta utilizada para cada formulação e as respectivas medidas caseiras conforme Pinheiro et al. (2008), resultando nas formulações F1, F2, F3 e F4.



Todos os procedimentos, desde a recepção dos frutos até o armazenamento do produto, foram efetuados segundo as recomendações do Regulamento técnico sobre condições higiênic-sanitárias e Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos (BRASIL, 2002).

Os produtos foram submetidos às determinações, em triplicata, de pH, acidez, umidade, cinzas (IAL, 2005), carotenoides expressos em betacaroteno e licopeno (NAGATA; YAMASHITA, 1992), flavonoides amarelos e antocianinas (FRANCIS, 1982). Os resultados foram expressos em forma de média e desvio padrão.

Além disso, foi determinada a composição de macronutrientes das quatro formulações a partir da Tabela de Composição de Alimentos da UNICAMP (TACO, 2008).

Tabela 1 – Formulações de sorvetes minimamente processados e rendimentos de produção.

Formulação	Ingrediente	Quantidade (g/ml)	Medida caseira	Rendimento (porção de 45g*)
F1	Banana prata	110	2 unidades grandes	11 porções
	Abacate	370	1 unidade pequena	
F2	Banana prata	110	2 unidades grandes	8 porções
	Abacaxi	240	1/2 unidade pequena	
F3	Banana prata	110	2 unidades grandes	10 porções
	Goiaba	300	3 unidades médias	
F4	Banana prata	110	2 unidades grandes	8 porções
	Manga	250	1 unidade pequena	

\* equivalente a 3 colheres de sopa cheia

## RESULTADOS

Devido à ausência de estudos científicos sobre sorvetes minimamente processados, os resultados obtidos pelo presente trabalho foram comparados com resultados de estudos referentes as frutas que constituem as formulações. Ressalta-se que processamentos, mesmo mínimos, envolvendo alterações de temperatura e homogeneização de ingredientes, alteram as características do produto *in natura*. Contudo, os resultados foram pertinentes ao consumo de sorvetes minimamente processados na adoção de hábitos alimentares mais saudáveis e consequente para a prevenção de DCNT, conforme as características avaliadas nas tabelas a seguir.



Tabela 2 – Respostas físico-químicas e de compostos bioativos das formulações de sorvetes minimamente processados

Formulação	F1	F2	F3	F4
<b>Umidade (g.100g<sup>-1</sup>)</b>	85,01±0,350	82,72±0,6279	81,25±0,697	78,30±0,369
<b>Cinzas (g.100g<sup>-1</sup>)</b>	0,51±0,003	0,61±0,003	0,86±0,001	0,82±0,002
<b>pH</b>	4,90±0,084	3,86±0,052	3,93±0,065	4,049±0,091
<b>Acidez (g.100g<sup>-1</sup>)</b>	0,90±0,010	2,15±0,050	2,43±0,090	2,88±0,130
<b>β-caroteno (mcg.100g<sup>-1</sup>)</b>	75,25±1,17	4,70±0,690	12,44±0,061	111,27±1,620
<b>Licopeno (mcg.100g<sup>-1</sup>)</b>	*	7,24±0,08	16,57±0,27	16,85±0,75
<b>Flavonoides (mcg.100g<sup>-1</sup>)</b>	1142,79±0,03	792,03±0,01	855,96±1,11	1595,38±0,33
<b>Antocianinas (mcg.100g<sup>-1</sup>)</b>	876,90±0,10	*	209,32±0,06	*

F1 – sorvete minimamente processado de abacate com banana; F2 – sorvete minimamente processado de abacaxi com banana; F3 – sorvete minimamente processado de goiaba com banana; F4 – Sorvete minimamente processado de manga com banana.

\* não foi detectada a presença

A formulação F1 apresentou, conforme a Tabela 2, o maior teor de umidade e pH das quatro formulações e o menor teor de cinzas e acidez. Na literatura foram encontrados valores para a umidade da polpa tanto menores quanto maiores do que o encontrado no sorvete minimamente processado em questão. Esta variância é esclarecida por outro estudo realizado sobre as características físico-químicas de 24 variedades do fruto, que apresentou médias da caracterização físico-química corroborantes com os resultados obtidos pelo presente estudo (DE CARVALHO; VIEIRA; NEVES, 1983; SILVA et al., 2014; TANGO; CARVALHO; SOARES, 2004). Para os demais parâmetros (cinzas, pH e acidez) não foram observadas diferenças relevantes em relação aos mesmos estudos.

Com relação aos carotenoides, a F2, apresentou β-caroteno (75,25 mcg/100g), flavonoides (1142,79 mcg/100g) e antocianinas (875,90 mcg/100g). Soler et al. (2011), ao estudarem as características de bioativos presentes em sobremesas achocolatadas adicionadas de abacate, observaram que o teor de compostos bioativos nas amostras que continham quantidades mais elevadas de abacate, era maior em relação aos que continham menos.

Formulação F3 apresentou para umidade, cinzas, pH e acidez, valores semelhantes aos encontrados na literatura referente a polpa da fruta do abacaxi, havendo discrepância apenas em relação ao parâmetro da acidez, cujo o sorvete minimamente processado apresentou maior teor que o apresentado por demais estudos, que varia entre 0,60% e 1,62 % de ácido cítrico. Os mesmos estudos conotam que a acidez do abacaxi pode variar a depender do estágio de



maturação, processamento, região de cultivo solo e espécie (BONNAS et al., 2003; GRIZOTTO; AGUIRRE; MENEZES, 2005; NUNES; SILVA ARAÚJO, 2010; SARZI; DURIGAN, 2002). Para compostos bioativos, o sorvete minimamente processado de abacaxi, destacou-se das outras formulações em relação ao teor de flavonoides e a ausência de leitura que indicasse a presença de antocianinas no mesmo, já anteriormente identificadas e relatadas por outros estudos referentes a polpa do fruto em questão (KUSKOK et al., 2006; SOUSA et al., 2011).

A formulação F3, destacou-se positivamente quanto ao seu teor de antocianinas, além de apresentar carotenoides expressos mais expressivamente em licopeno que  $\beta$ -caroteno. Assim como os demais sabores apresentou características físico-químicas satisfatórias em relação aos estudos referentes a polpa, chamando a atenção apenas para o nível elevado de acidez, podendo ser resultante de fatores como região e época de colheita (BASTOS; ROGERO; ARÊAS, 2009; GERHARDT et al., 1997; JUNIOR et al., 2008; LIMA et al., 2002; MENESES et al. 2009; SOUSA et al., 2011).

A amostra sabor manga apresentou padrões físico-químicos e bioativos em quase todos os parâmetros concordantes com demais estudos, inclusive no que diz respeito a ausência de antocianinas na mesma. Diferenciando-se apenas em relação aos teores de carotenoides e a acidez, os quais são apresentados por estudos feitos com a polpa de diversas variedades de manga. Alguns estudos ressaltam o fato do processamento térmico influenciar nos índices de compostos bioativos, principalmente no que se refere a carotenoides expressos em  $\beta$ -caroteno, e da influência de fatores externos (região, época de colheita; processamento, espécie) que podem ocasionar sortimento no que diz respeito a acidez (BENEVIDES; STRINGHETA; CASTRO, 2008; BRANDÃO et al., 2003; KUSKOK et al., 2006; MELO et al., 2009; VIDAL et al., 2006).

Os dados presentes na literatura para a polpa das frutas utilizadas e demais sorvetes em relação ao sorvete minimamente processado, apresentaram pequenas alterações advindas possivelmente do uso da banana para a emulsificação do produto. Ressalta-se que as bananas utilizadas neste estudo estavam em estágio de maturação grau 6, identificado através da coloração da casca, conforme (TADINI; SAKUMA; FREITAS, 1998) e que estudos indicam a variar da maturação da banana a mesma pode apresentar acréscimos e decréscimos significantes de nível de acidez (BOTREL et al., 2012; CAMPOS; VALENTE; PEREIRA, 2003), além de fatores como região de produção dos frutos e distinção de espécies, como relatado no estudo de Oliveira et al (2011).

Os resultados da composição nutricional (Tabela 3) indicaram que a concentração dos nutrientes mostrou relação positiva com os respectivos índices das DRIs, sendo satisfatórios para



a indicação nutricional diária aos diversos grupos etários, principalmente os mais vulneráveis, como idosos, gestantes e crianças, visto que as DRIs podem ser utilizadas para avaliação da adequação aparente ou excesso de ingestão alimentar de um indivíduo ou grupo (COZZOLINE, 2009). Além disso o produto também mostrou-se adequado ao consumo de intolerantes a lactose e celíacos, baseado na premissa de que o sorvete minimamente processado é composto unicamente por frutas, sem adição de quaisquer produto industrializado.

Tabela 3 – Composição Nutricional dos Sorvetes minimamente processados

**F1 – SORVETE MINIMAMENTE PROCESSADO DE ABACATE COM BANANA**

**INFORMAÇÃO NUTRICIONAL**

**Porção de 45g (3 colheres de sopa)**

	<b>Quantidade por porção</b>	<b>% VD (*)</b>
<b>Valor Energético</b>	121,5 Kcal = 510,3 Kj	6%
<b>Carboidratos</b>	14g	4%
<b>Proteínas</b>	1,3g	1%
<b>Gorduras Totais</b>	6,7g	12%
<b>Gorduras Saturadas</b>	1g	4%
<b>Fibra Alimentar</b>	4,1g	16%
<b>Sódio</b>	0	0

(\*)% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

**F2 – SORVETE MINIMAMENTE PROCESSADO DE ABACAXI COM BANANA**

**INFORMAÇÃO NUTRICIONAL**

**Porção de 45g (3 colheres de sopa)**

	<b>Quantidade por porção</b>	<b>% VD (*)</b>
<b>Valor Energético</b>	64,6 Kcal = 271,3 Kj	3%
<b>Carboidratos</b>	15g	5%
<b>Proteínas</b>	0,7g	0,9%
<b>Gorduras Totais</b>	0	0
<b>Gorduras Saturadas</b>	0	0
<b>Fibra Alimentar</b>	1,8g	7%
<b>Sódio</b>	0	0

(\*)% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

**F3 – SORVETE MINIMAMENTE PROCESSADO DE GOIABA COM BANANA**

**INFORMAÇÃO NUTRICIONAL**

**Porção de 45g (3 colheres de sopa)**

	<b>Quantidade por porção</b>	<b>% VD (*)</b>
<b>Valor Energético</b>	74,9 Kcal = 314,5 Kj	3%
<b>Carboidratos</b>	16g	5%
<b>Proteínas</b>	1,6g	2%
<b>Gorduras Totais</b>	0	0
<b>Gorduras Saturadas</b>	0	0
<b>Fibra Alimentar</b>	3,1g	12%



---

<b>Sódio</b>	0	0
--------------	---	---

---

**(\*)% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.**

---

---

### **F3 – SORVETE MINIMAMENTE PROCESSADO DE MANGA COM BANANA**

---

#### **INFORMAÇÃO NUTRICIONAL**

**Porção de 45g (3 colheres de sopa)**

---

	<b>Quantidade por porção</b>	<b>% VD (*)</b>
<b>Valor Energético</b>	72,6 Kcal = 304,9 Kj	3%
<b>Carboidratos</b>	17g	5%
<b>Proteínas</b>	0,7g	0,9%
<b>Gorduras Totais</b>	0	0
<b>Gorduras Saturadas</b>	0	0
<b>Fibra Alimentar</b>	1,9g	7%
<b>Sódio</b>	0	0

---

**(\*)% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.**

---

Observa-se nos resultados da composição nutricional valores de fibras alimentares em uma porção de 45g, significativos, sendo o sorvete de abacate a formulação de maior teor de fibras correspondente a até 16% da recomendação (25g) para a ingestão diária da população em geral (BRASIL, 2014).

O teor zero de sódio é outro atrativo da formulação, visto que o guia alimentar para a população brasileira recomenda a ingestão de menos de 5g do mesmo e que a ingestão elevada do mesmo se dá principalmente através de alimentos industrializados sendo um agravante dos problemas com doenças crônicas enfrentados pelo país (BRASIL, 2014; NILSON; JAIME, 2012).

No que diz respeito ao teor energético, embora não seja tão alto, o fato de ser constituído unicamente por frutas, qualifica as formulações com a característica de provocar saciedade, visto que os alimentos minimamente processados mantêm a maior parte das características dos mesmos *in natura* (VILLA-BOAS, 2004).

### **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O sorvete minimamente processado é uma promissora alternativa de consumo de derivados de frutas em substituição a produtos altamente processados, no intuito de prevenir DCNT, visto as evidências satisfatórias de teores nutricionais e funcionais, bem como características físico-químicas semelhantes aos padrões do fruto *in natura*, conferindo ao produto qualidades atrativas a diversos grupos etários e/ou vulneráveis, como celíacos e intolerantes a



lactose, fato justificado pelo produto ser formulado apenas com frutas, ingredientes com alto aporte nutricional, de fácil acesso, baixo custo e grande aceitação sensorial. Todavia, não se exclui a necessidade de mais estudos sobre o produto com estas e outras formulações.

## REFERÊNCIAS

- ABIS - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE SORVETE. *Jornal de Itatiba* – SP. Disponível em [www.abis.com.br](http://www.abis.com.br). Acesso em 04 abr. 2016.
- ALVES, M. J. S., NETO, D. C. D. S., ALVES, A. M. A., BEZERRA, J. M., & DOS SANTOS, A. F. COMPOTA DE ABACAXI ADICIONADO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE CANELA EM PAU. *Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 4, n. 1, 2015.
- BASTOS, D. H.; ROGERO, M. M.; ARÊAS, J. A. G. Mecanismos de ação de compostos bioativos dos alimentos no contexto de processos inflamatórios relacionados à obesidade. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 53, n. 5, p. 646-56, 2009.
- BENEVIDES, S. D.; RAMOS, A. M.; STRINGHETA, P. C.; CASTRO, V. C. Qualidade da manga e polpa da manga Ubá. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 28, n. 3, p. 571-578, 2008.
- BONNAS, D. S.; CHITARRA, A. B.; PRADO, M. E. T.; TEIXEIRA JÚNIOR, D. Qualidade do abacaxi cv Smooth Cayenne minimamente processado. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 25, n. 2, p. 206-209, 2003.
- BOTREL, N.; FREIRE, M.; VASCONCELOS, R. D.; BARBOSA, H. T. G. Inibição do amadurecimento da banana 'Prata-Anã' com a aplicação do 1-metilciclopropeno. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 24, n. 1, p. 53-56, 2002.
- BRANDÃO, M. C. C.; MAIA, G. A.; LIMA, D. P.; PARENTE, E. D. S.; CAMPELLO, C. C.; NASSU, R. T.; SOUSA, P. H. M. D. Análise físico-química, microbiológica e sensorial de frutos de manga submetidos à desidratação osmótico-solar. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 25, n. 1, p. 38-41, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- BRASIL. Resolução, R. D. C. nº 275, de 21 de outubro de 2002: Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Ministério da Saúde, 2002).
- BRIETZKE, F. Aceitabilidade de um sorvete a base de banana verde para inclusão na merenda escolar. 2012. Disponível em <http://hdl.handle.net/123456789/526> , acesso em 04 de abr. 2016.
- CAMPOLINA, A. G., ADAMI, F., SANTOS, J. L. F., & LEBRÃO, M. L. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. *Cad Saúde Pública*, v. 29, n. 6, p. 1217-29, 2013.
- CAMPOS, R. P.; VALENTE, J. P.; PEREIRA, W. E. Conservação pós-colheita de banana cv. nanicão climatizada e comercializada em Cuiabá-MT e região. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 25, n. 1, p. 172-174, 2003.
- CLARO, R. M.; SANTOS, M. A. S.; OLIVEIRA, T. P., PEREIRA, C. A., SZWARCOWALD, C. L., & MALTA, D. C. Unhealthy food consumption related to chronic non-communicable diseases in



- Brazil: National Health Survey, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24 n.2, p. 257-265, 2015.
- COZZOLINO, S. M. F. Recomendações de nutrientes. Série de publicações ILSI Brasil “Funções plenamente reconhecidas de nutrientes”. International Life Sciences Institute do Brasil–ILSI Brasil, 2009.
- DE CARVALHO, S. L. C.; VIEIRA, C. S.; NEVES, P. M. O. J. Margarida e dourado: novas cultivares de abacate. Algumas características físicas e químicas dos frutos. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 18, n. 6, p. 635-639, 1983.
- DUNCAN, B. B.; CHOR, D.; AQUINO, E. M.; BENSENOR, I. M.; MILL, J. G., SCHMIDT, M. I., ... & BARRETO, S. M. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Revista de Saúde Pública*, v. 46, p. 126-134, 2012.
- FRANCIS, F. J. Analysis of anthocyanins. In: MARKAKIS, P. (Ed.). *Anthocyanins as food colors*. New York: Academic, p. 181-207, 1982.
- GERHARDT, L. B. A.; MANICA, I.; KIST, H.; SIELER, R. L Características físico-químicas dos frutos de quatro cultivares e três clones de goiabeira em Porto Lucena, RS. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 32, n. 2, p. 185-192, 1997.
- GRIZOTTO, R. K.; AGUIRRE, J. M.; MENEZES, H. C. Frutas estruturadas de umidade intermediária obtidas de polpas concentradas de abacaxi, manga e mamão. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 25, n. 4, p. 691-697, 2005.
- INSTITUTO Adolfo Lutz. *Métodos Físico-químicos para Análise de Alimentos*. 4 ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.
- JÚNIOR, J. E. L.; COSTA, J. M. C.; NEIVA, J. N. M.; RODRIGUEZ, N. M. Caracterização físico-química de subprodutos obtidos do processamento de frutas tropicais visando seu aproveitamento na alimentação animal. *Revista Ciência Agronômica*, v.37, n. 1, p. 70-76, 2008.
- LIMA, MARIA AUXILIADORA COELHO DE; ASSIS, JOSTON SIMÃO DE; GONZAGA NETO, L. U. I. Z. Caracterização dos frutos de goiabeira e seleção de cultivares na região do submédio São Francisco. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 2002.
- MACIEL, M. I. S.; MELO, E. D. A.; DE LIMA, V. L. A. G.; DA SILVA, W. S.; MARANHÃO, C. M. C.; DE SOUZA, K. A. Características sensoriais e físico-químicas de geleias mistas de manga e acerola. *Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de alimentos*, v. 27, n.2, 2009.
- MALTA, D. C.; ISER, B. P. M.; CLARO, R. M.; MOURA, L. D.; BERNAL, R. T. I.; NASCIMENTO, A. D. F.; MONTEIRO, C. A. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 22, n. 3, p. 423-434, 2013.
- MELO, E. A.; MACIEL, M. I. S.; DE LIMA, V. L. A. G.; NASCIMENTO, R. J. Capacidade antioxidante de frutas. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 44, n. 2, p.193-201, 2008.
- MENEZES, C. C.; BORGES, S. V.; CIRILLO, M. Â.; FERRUA, F. Q.; OLIVEIRA, L. F.; MESQUITA, K. S. Caracterização física e físico-química de diferentes formulações de doce de goiaba (*Psidium guajava* L.) da cultivar Pedro Sato. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 29, n. 3, p. 618-625, jul./set. 2009.
- NAGATA, M.; YAMASHITA, I. simple method for simultaneous determination of chlorophyll and carotenoids in tomato fruit. *Nippon. Shokuhin Kogyo Gakkaisk*, v.39, n.10, p.925-928, 1992.
- NILSON, E. A. F.; JAIME, P. C.; RESENDE, D. O. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. *Rev Panam Salud Publica*, v. 34, n. 4, p. 287-92, 2012.
- NUNES, R. P.; SILVA, L. I. M. M.; ARAÚJO, B. M. Características físicas, físico-químicas, químicas e atividade enzimática de abacaxi cv. Smooth Cayenne recém colhido. *Alimentos e Nutricao (Brazilian Journal of Food and Nutrition)*, v. 21, n. 2, p. 273-282, 2010.
- OLIVEIRA, D. S.; AQUINO, P. P.; RIBEIRO, S. M. R.; DA COSTA PROENÇA, R. P.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. Vitamina C, carotenoides, fenólicos totais e atividade antioxidante de goiaba,



- manga e mamão procedentes da Ceasa do Estado de Minas Gerais-doi: 10.4025/actascihealthsci.v33i1.8052. Acta Scientiarum. Health Sciences, v. 33, n.1, p. 89-98, 2011.
- PINHEIRO, A. B. V.; LACERDA, E. M. D. A.; BENZECRY, E. H.; GOMES, M. C. D. S.; COSTA, V. M. D. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. Atheneu, 2008.
- SARZI, B.; DURIGAN, J. F. Avaliação física e química de produtos minimamente processados de abacaxi-'Pérola'. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 333-337, 2002.
- SILVA, F. O. D. R., RAMOS, J. D., OLIVEIRA, M. C. D., RUFINI, J. C. M., & RAMOS, P. D. S. Fenologia reprodutiva e caracterização físico-química de abacateiros em Carmo da Cachoeira, Minas Gerais. Revista Ceres, v. 61, n. 1, p.105-111, 2014.
- SILVA, M. B. L.; RAMOS, A. M. Composição química, textura e aceitação sensorial de doces em massa elaborados com polpa de banana e banana integral. Ceres, v. 56, n. 5, 2015.
- SILVA, M. F.; LOURENCETTI, R. E.; MARCHI, L. B.; MARQUES, D. R.; CHINELLATO, M. M.; JUNIOR, O. D. O. S.; ... & MONTEIRO, A. R. G. Desenvolvimento e caracterização de biscoito recheado de chocolate com substituição parcial da gordura hidrogenada por polpa de abacate. Revista Tecnológica, p.327-335, 2015.
- SOLER, N.; BATISTA, A.; FARIA, C.; GONZAGA, D. G.; LOPES, J. M. M.; DESSIMONI-PINTO, N. V. Preparation, chemical composition and sensory test of milky chocolate desserts with avocado. Alimentos e Nutrição Araraquara, v. 22, n.1, p. 143-148, 2011.
- SOUSA, M. S. B.; VIEIRA, L. M.; SILVA, M. D. J. M. D.; LIMA, A. D. Nutritional characterization and antioxidant compounds in pulp residues of tropical fruits. Ciência e Agrotecnologia, v. 35, n. 3, p. 554-559, 2011.
- TADINI, C. C.; SAKUMA, H.; FREITAS, E. Estudo da estabilidade microbiológica do purê de banana de cultivar *Musa cavendishii*. Anais do XVI Congresso Brasileiro De Ciência e Tecnologia de Alimentos, Rio de Janeiro, n. 304, 1998.
- TANGO, João Shojiro; CARVALHO, Cássia Regina Limonta; SOARES, Nilberto Bernado. Caracterização física e química de frutos de abacate visando a seu potencial para extração de óleo. Revista Brasileira de Fruticultura, v. 26, n. 1, p. 17-23, 2004.
- Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2008
- VIANA, E. S.; REIS, R. C.; DE JESUS, J. L.; JUNGHANS, D. T.; & SOUZA, F. V. D. (Caracterização físico-química de novos híbridos de abacaxi resistentes à fusariose. Ciência Rural, v. 43; n. 7, p. 1155-1161, 2013.
- VIDAL, J. R. M. B.; SIERAKOWSKI, M. R.; HAMINIUK, C. W. I.; MASSON, M. L. Propriedades reológicas da polpa de manga (*Mangifera indica* L. cv. *Keitt*) centrifugada. Ciência e Agrotecnologia, v. 30, n. 5, p. 955-960, 2006.
- VILAS-BOAS, E. V. B. Frutas minimamente processadas: pequi. Encontro nacional sobre processamento mínimo de frutas e hortaliças, v. 3, p. 122-127, 2004.
- VIZZOTTO, Márcia. Propriedades funcionais das pequenas frutas. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 33, n. 268, p. 84-88, 2012.
- ZOTARELLI, M. F.; ZANATTA, C. L.; CLEMENTE, E. Avaliação de geleias mistas de goiaba e maracujá. Ceres, v. 55, n. 6, 2015.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao ICV/UFPI pela oportunidade de participação no Programa de Iniciação Científica, a FAPEPI/UFPI pelo apoio ao programa de extensão, e a Msc. Julianne Viana Freire Portela pelo incentivo e orientação.



## ELABORAÇÃO E ESTUDO NUTRICIONAL DE COOKIES SABOR DE BURITI ISENTOS DE LACTOSE, COM E SEM GLÚTEN.

Janaina de Carvalho Alves<sup>1</sup>, Neyeli Cristine da Silva<sup>1</sup>, Adolfo Pinheiro de Oliveira<sup>1</sup>, Leidystany Stephany de Sousa e Silva<sup>1</sup>, Iraldo Francisco de Soares<sup>1</sup>, Julianne Viana Freire Portela<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

### RESUMO

O buritizeiro é amplamente distribuído na Floresta Amazônica do Brasil, sendo facilmente encontrado nos estados do Nordeste. Este trabalho objetivou elaborar formulações de biscoitos tipo cookie acrescidos de polpa de buriti, isentos de lactose, com e sem glúten, assim como, analisar seus aspectos nutricionais, físico-químicos e compostos bioativos. Desenvolveram-se três formulações de cookies: CI: padrão; CII: adição de buriti e isenção de leite; CIII: substituição total de farinha de trigo pela farinha de arroz, adição de polpa de buriti e isenção de leite. Foram determinados a composição nutricional, a contribuição na medida caseira conforme legislação vigente, além de pH, acidez titulável, umidade, cinzas,  $\beta$ -caroteno, flavonoides e antocianina. Resultados foram expressos em média e desvio-padrão. As amostras CI, CII e CIII, revelaram acidez (%) de  $1,08 \pm 0,05$ ;  $0,54 \pm 0,05$  e  $0,63 \pm 0,01$  e pH de  $7,78 \pm 0,01$ ;  $5,13 \pm 0,09$  e  $5,73 \pm 0,01$ ; proteínas (%) de 0,97; 2,13 e 0,39; carboidratos (%) de 24,87g; 17,82g/20,04g; para lipídios 3,62; 3,25; 3,03; e para quilocalorias 135,92g; 109,6g, 109,10g, respectivamente. Os biscoitos CII e CIII, expressaram valores de  $711,07 \pm 0,83$  e  $710,05 \pm 0,020$  mcg.100 g<sup>-1</sup>, para  $\beta$ -caroteno;  $1.080,56 \pm 0$  e  $1.154,11 \pm 0,02$  mcg.100 g<sup>-1</sup> para flavonoides e  $107,49 \pm 0,01$  e  $135,78 \pm 0,02$  mcg.100 g<sup>-1</sup> para antocianinas, respectivamente. Conclui-se que as formulações de cookies possuem características condizentes com preconizado na legislação, além de bom aporte nutricional e relevantes características bioativas e físico-químicas.

**Palavras-chave:** Intolerância alimentar. Panificação. *Mauritia flexuosa*. Substâncias Bioativas.

### INTRODUÇÃO

O buritizeiro, palmeira da família Arecaceae, é amplamente distribuído na Floresta Amazônica do Brasil, além de ser encontrado facilmente nos estados do Pará, Amazonas, Amapá, Rondônia, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Ceará, Maranhão, Piauí e Tocantins (MANHÃES, 2007; SOUZA, 2004). É importante ressaltar que praticamente todas as partes do buritizeiro podem ser aproveitadas, incluindo o tronco, do qual se extrai fécula e palmito (LOUREIRO et al., 2013), por essa vantagem, esta palmeira vem sendo utilizado pela indústria.

O fruto é sazonal, tendo sua frutificação em maior escala nos meses de dezembro a junho, na maioria das regiões (LEÃO, 2005). Apresenta polpa de coloração amarelo alaranjada,



sabor agridoce, consistência amilácea e oleosa, envolve o endocarpo esponjoso e é envolto em casca resistente, composta por pequenas escamas de coloração castanho avermelhado (BELTRÃO; OLIVEIRA, 2007).

Nutricionalmente, a polpa da buriti constitui uma das principais fontes de pró-vitamina A encontradas na biodiversidade brasileira, apresentando 4104 microgramas de retinol equivalente por 100 gramas de polpa (BRASIL, 2002; RODRIGUEZ; MAYA, 1997). Em um estudo onde foi avaliada a atividade de vitamina A do buriti, ocorreu reversão de xerofthalmia e elevação de reservas hepáticas da vitamina, sugerindo a possível utilização do buriti em programas de combate à deficiência desta vitamina (MARIATH; LIMA; SANTOS LM, 1989).

De acordo com Canuto et al. (2010) a caracterização de parâmetros para o controle de qualidade, envolvendo as propriedades físicas e físico-químicas, bem como de compostos com interesse funcional e atividade antioxidante para polpas das espécies frutíferas amazônicas, permite valorizar esses produtos como alimento funcional e oferece opção de atividade sustentável para a população dessas regiões.

Com o intuito de ampliar a oferta de produtos alimentícios com substâncias funcionais e/ou bioativas, a inovação tecnológica deve adotar a adição de frutos, por exemplo, nas diversas áreas da indústria de alimentos, tal como a panificação. Nesta área incluem-se os biscoitos ou bolachas, os quais “são produtos obtidos pela mistura de farinha (s), amido (s) e ou fécula (s) com outros ingredientes, submetidos a processos de amassamento e cocção, fermentados ou não, podendo apresentar cobertura, recheio, formato e/ou textura diversos” (BRASIL, 2005).

Os biscoitos apresentam-se como uma opção saborosa e financeiramente acessível, sendo consumidos e aceitos por indivíduos de diferentes segmentos sociais e etários (FASOLIN et al., 2007; LAROSA et al., 2006). Constituindo-se, desta forma, como um bom veículo para o estudo de diferentes formulações, a fim de atender diversas necessidades nutricionais de indivíduos saudáveis e/ou portadores de patologias (EL-DASH; GERMANI, 1994; GUTKOSKI et al., 2007).

Entre estas, a intolerância alimentar, como por exemplo ao glúten e à lactose, se caracteriza como uma resposta fisiológica anormal não imunomediada (BARAL; HOURIHANE, 2005).

Para a condição celíaca, o único método eficaz, tanto para indivíduos assintomáticos quanto sintomáticos, a fim de evitar os sintomas e reduzir o risco de mortalidade, é seguir uma dieta isenta de glúten (CESAR, 2006). Em razão das restrições no poder de escolha, muitos eliminam de sua alimentação produtos como pães, bolos e biscoitos e, conseqüentemente,



adotam a monotonia alimentar (FASANO; CATASSI; 2001; CESAR, 2006). Este fato assemelha-se aos portadores de intolerância à lactose, quem precisam excluir totalmente de sua dieta, alimentos que possuem lactose.

Visto isso, objetivou-se elaborar formulações de biscoitos tipo cookie acrescidos de polpa de buriti, isentos de lactose, com e sem glúten. Assim como, analisar seus aspectos nutricionais, físico-químicas e compostos de bioativos.

## METODOLOGIA

Os ensaios experimentais para processamento dos biscoitos foram realizados no Laboratório de Técnica e Dietética do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí (LTD/CSHNB/UFPI). As análises físico-químicas e de compostos bioativos foram realizadas no Laboratório de Bromatologia e Bioquímica de Alimentos do CSHNB/UFPI.

Os ingredientes utilizados (Tabela 1) foram adquiridos no mercado municipal de Picos-PI, e armazenados no LTD/CSHNB/UFPI, respeitando as especificidades de cada fabricante. Os frutos de buriti, foram coletados no município de Aroazes-PI e transportados sob temperatura ambiente ao LTD/CSHNB/UFPI.

Foram elaboradas três formulações de cookies conforme método n°10-50D (AACC, 1995), respeitando a adoção de quantidades e ingredientes expostas na Tabela 1. Estas foram codificadas em CI, CII e CIII. Onde CI, representa a formulação controle (padrão), desenvolvida com farinha de trigo, CII caracteriza-se pela adição de buriti e isenção do leite, enquanto a CIII representa a total substituição de farinha de trigo pela farinha de arroz, adição de polpa de buriti e isenção do leite (Tabela 1).

**Tabela 1.** Formulações dos biscoitos tipo cookie.

Ingredientes	Composição dos cookies		
	CI	CII	CIII
Farinha de trigo (g)	100	100	-
Farinha de arroz (g)	-	-	100
Leite (ml)	40	-	-
Óleo de soja (ml)	15	15	15
Açúcar mascavo (g)	10	10	10



<b>Buriti (g)</b>	-	30	30
<b>Água (ml)</b>	-	50	50

CI: padrão; CII: farinha de trigo, isenção de leite e adição de buriti; CIII: farinha de arroz, isenção de leite e adição de polpa de buriti.

Primeiramente, o fruto foi higienizado com água destilada para retirada das sujidades superficiais, sendo em seguida, higienizado em água clorada, 10 mls para cada litro de água, onde ficaram imersos por quinze minutos. Em sequência, com a finalidade de retirar a casca, os frutos foram imersos em água, em recipiente de plástico fechado durante 24 horas. A casca foi retirada com auxílio de faca inoxidável e, a polpa foi retirada com descascador de frutas.

Para elaboração da massa, os ingredientes foram misturados e sovados, manualmente, até total homogeneização, durante 10 minutos. Deixou-se a massa descansar por mais 10 minutos. Em seguida, foi dividida em porções, laminada e cortada com auxílio de formas para cookies e, posteriormente, submetidas ao forneamento (200 °C/15 minutos). Após, os cookies foram resfriados durante 30 minutos em temperatura ambiente (21° ± 2°C) e armazenados em embalagem de polietileno biorientado a temperatura ambiente, para posteriores caracterização físico-química e de compostos bioativos.

Os produtos foram determinados quanto ao teor de proteínas, lipídeos e carboidratos, por meio de Tabela de Composição de Alimentos (UNICAMP, 2011), considerando a Resolução RDC nº360/03, que trata do Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Utilizando a mesma base legal, determinaram-se os valores diários, em porcentagem (BRASIL, 2003). Os dados foram organizados no programa Excel 2010.

Com relação às demais determinações, realizaram-se: pH (017/IV), acidez titulável (016/IV), umidade (012/IV), cinzas (437/ IV) (IAL, 2005), carotenoides expressos em β-caroteno (NAGATA; YAMASHITA, 1992), flavonoides e antocianinas (FRANCIS, 1982).

Foram obtidos os valores médios de cada análise para cada variável em estudo e determinando seus respectivos desvios padrões.

## RESULTADOS

Os resultados da avaliação da composição nutricional das formulações estão apresentados na Tabela 2. Enquanto que os resultados das análises físico-químicas e de compostos bioativos, estão dispostos na Tabela 3.



**Tabela 2.** Composição nutricional dos biscoitos tipo cookie.

Parâmetro	CI		CII		CIII	
	Form. Total (95g)	Porção (30g)	Form. Total (147g)	Porção (30g)	Form. Total (146g)	Porção (30g)
<b>Proteína (g)</b>	<b>3,08g</b>	<b>0,97g</b>	<b>10,46g</b>	<b>2,13g</b>	<b>1,9g</b>	<b>0,39g</b>
	VD% 5	VD% 1	VD% 14	VD% 3	VD% 3	VD% 1
<b>Lipídios (g)</b>	<b>11,51g</b>	<b>3,62g</b>	<b>15,95g</b>	<b>3,25g</b>	<b>14,9g</b>	<b>3,04g</b>
	VD% 21	VD% 7	VD% 29	VD% 6	VD% 27	VD% 6
<b>Carboidratos (g)</b>	<b>79,16g</b>	<b>24,87g</b>	<b>87,53g</b>	<b>17,82g</b>	<b>97,9g</b>	<b>20,04g</b>
	VD% 26	VD% 8	VD% 29	VD% 6	VD % 33	VD% 7
<b>Energia (kcal)</b>	<b>432, 55g</b>	<b>135,92g</b>	<b>535,57g</b>	<b>109,6g</b>	<b>533,2g</b>	<b>109,10g</b>
	VD% 22	VD% 7	VD% 27	VD% 5	VD% 27	VD% 5

% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

CI: padrão; CII: farinha de trigo, isenção de leite e adição de buriti; CIII: farinha de arroz, isenção de leite e adição de polpa de buriti.

Fonte (UNICAMP, 2011; Manhães, 2007).

Segundo a Resolução RDC nº360/03 (BRASIL, 2003), que trata do Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, a porção de biscoitos deve ser de 30g. Cada formulação estudada no presente trabalho rende em média 30 biscoitos, com pesos de aproximadamente 4,5g cada. Dessa forma, a porção corresponde a 7 biscoitos.

A Tabela 2 indica que a formulação CII, apresenta o maior teor de proteínas que as demais, mostrando uma contribuição por parte da polpa de fruta e em face da presença de farinha de trigo. A Tabela de Composição de Alimentos (2011) apresenta, menor concentração desse macro nutriente, na farinha de arroz quando, comparado à farinha de trigo. Estes dados corroboram Assis (2009) ao relatar que o teor de proteínas varia conforme ocorre a substituição de farinha de trigo por outros tipos de farinhas, na elaboração de biscoitos.

Todavia, vale destacar a ação do buriti como complemento nutricional na elaboração de produtos, uma vez, que pôde-se visualizar a colaboração do mesmo, no que diz respeito a composição nutricional dos cookies estudados.

**Tabela 3.** Respostas físico-químicas e de compostos bioativos dos biscoitos tipo cookie formulados.

Parâmetro	CI	CII	CIII
<b>Umidade (%)</b>	5,42 ± 0,17	13,79 ± 0,55	13,12 ± 0,51
<b>Cinzas (%)</b>	0,83 ± 0,01	0,63 ± 0,03	0,49 ± 0,01
<b>pH</b>	7,78 ± 0,01	6,13 ± 0,09	6,73 ± 0,01
<b>Acidez (%)</b>	0,63 ± 0,01	1,08 ± 0,05	0,54 ± 0,05
<b>β-caroteno (mcg.100g<sup>-1</sup>)</b>	*	711,07± 0,83	710,05 ± 0,020
<b>Flavonoides (mcg.100 g<sup>-1</sup>)</b>	*	1.080,56 ± 0,08	1.154,11 ± 0,02
<b>Antocianinas (mcg.100g<sup>-1</sup>)</b>	*	107,49 ± 0,01	135,78 ± 0,02



CI: padrão; CII: farinha de trigo, isenção de leite e adição de buriti; CIII: farinha de arroz, isenção de leite e adição de polpa de buriti.

\*Não foram realizadas análises para esse parâmetro

De acordo com a Tabela 3, os cookies elaborados com adição de buriti e isenção de leite, apresentam os maiores percentuais de umidade, podendo sugerir ser em virtude da adição de água e da polpa nestas formulações.

Beltrão e Oliveira (2007), ao estudarem a polpa do buriti, encontraram um percentual de 65,80% de umidade.

Moraes, (2010) afirma que apesar de água não contribuir para a qualidade nutritiva do alimento, esta tem ação de catalisador, já que através de sua adição ocorrem, mudanças físicas e químicas com os demais ingredientes. De acordo com o mesmo autor, a maior parte da água usada na formulação, é eliminada durante a etapa de forneamento, proporcionando uma umidade final entre 7 e 20% para o biscoito. Cauvain e Young (2002), afirmam que a absorção de água por produtos de panificação depende principalmente do conteúdo de proteína que absorve aproximadamente o seu peso em água. Salienta-se que as formulações estudadas no presente trabalho, estão dentro do padrão estipulado pela Comissão Nacional de Normas e Padrões de Alimentos (1978), o qual preconiza no máximo 14%.

Os teores de umidades, encontram-se próximos ao referido para as duas formulações cookie com adição de farinha do mesocarpo do fruto do Marizeiro (*Geoffroea spinosa*)  $14,5 \pm 0,5$ ;  $15,23 \pm 0,06$ , estudados por Costa, (2004).

A acidez é um importante parâmetro na apreciação do estado de conservação de um produto alimentício (SOUSA et al, 2013). Os valores encontrados para o parâmetro acidez encontram-se conforme do padrão estipulado pela legislação de no máximo 2,0 ml/100g (BRASIL, 2005). Assim como para pH, onde as três formulações obtiveram valores dentro da faixa normal para biscoitos (entre 6,5 e 8,0), segundo Maciel et al. (2008).

Em relação aos valores referentes aos compostos bioativos presentes nos biscoitos elaborados, dá-se destaque para os valores de 711,07 e 710,05 mcg/100g, encontrado para o parâmetro de  $\beta$ -caroteno. Esses resultados são justificados porque o buriti é o produto alimentar detentor da maior concentração conhecida de betacaroteno dentro da biodiversidade brasileira já analisados, superando o teor de vitamina A das frutas palmáceas tucumã, bocaiuva e umari (RODRIGUEZ-AMAYA, 1997).



Os valores expressos para flavonoides encontrados nas formulações de biscoitos são significantes. Os flavonoides são estruturas que possuem baixo peso molecular, e eles são os responsáveis pelo aspecto colorido das flores e folhas, podendo estar presentes em outras partes das plantas (VOLP et al., 2008), podem ser encontrados em vegetais, cascas de árvores, sementes, frutas, talos, vinhos, chá, etc. (COUTINHO, MUZITANO, COSTA, 2009).

Em relação as antocianinas, estas são o composto encontrado em menor quantidade nas formulações estudadas, sendo rapidamente destruídas pelo aquecimento durante o processamento e armazenamento de alimentos. Estudos demonstraram relação logarítmica entre a destruição das antocianinas e o aumento aritmético da temperatura, portanto processos utilizando baixo tempo e alta temperatura tem sido recomendada para melhor retenção desse composto (MALACRIDA; MOTTA, 2006). Ellen e Igor (2011) ao estudaram cookies com farinha de resíduo de uva referiram 172,66 mcg/100g para este composto.

## CONCLUSÃO

O buriti, alimento regional utilizado na formulação dos biscoitos, destacou-se por incrementar os valores dos macros nutrientes dos biscoitos, melhorando assim o aporte nutricional. Apresentando-se, portanto, como promissor na aplicação na indústria de panificação e em programas de saúde pública e segurança alimentar, uma vez que apresenta adequadas características físico-químicas, substâncias bioativas.

## REFERÊNCIAS

- ACC - AMERICAN ASSOCIATION OF CEREAL CHEMISTS. **Approved methods**. 9. ed., Saint Paul: AACC, 1995.
- ASSIS, L. M., Propriedades Nutricionais, tecnológicas e sensoriais de biscoitos com substituição de farinha de trigo por farinha de aveia ou farinha de arroz parboilizado. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 20, n1, p.15-14, jan/mar. 2009. Disponível <<http://servbib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/aticle/viewarticle/944>> Acesso em: 31 de marco de 2016.
- BELTRÃO, N. E. M.; OLIVEIRA, M. I. P. **Oleaginosas Potenciais do Nordeste para a Produção de Biodiesel**. Embrapa Algodão, Campina Grande, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância Sanitária. Aprova normas técnicas especiais do estado de São Paulo, relativa a alimentos e bebidas. **Resolução da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos- CNNPA n. 12, D.O.U. de 24 de julho de 1978. Seção 1, pt.1. Seção 1, pt.1.**
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005**. Aprova o regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos". D.O.U. - Diário Oficial da União. Poder Executivo, de 23 de setembro de 2005.



- BRASIL. Resolução - Anvisa Nº 263, de 22 de setembro de 2005. **Normas Técnicas Especiais Relativas a Alimentos e Bebidas.** Disponível em: <[http://www.icadonline.com.br/ajuda/arquivos\\_4154/Federal%20%20RDC%2063%20de%202005.pdf](http://www.icadonline.com.br/ajuda/arquivos_4154/Federal%20%20RDC%2063%20de%202005.pdf)>. Acesso em: 13 de janeiro de 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Coordenação geral da política de alimentação e nutrição. **Alimentos regionais brasileiros/ Ministério da Saúde.** Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação geral da política de alimentação e nutrição, - 1.ed- Brasília. Ministério da Saúde. 2002.
- CANUTO, G. A. B.; XAVIER, A. A. O.; NEVES L. C.; BENASSI, M. T. Caracterização físico-química de polpas de frutos da Amazônia e sua correlação com a atividade anti-radical livre. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 32, n. 4, p. 1196-1205, 2010.
- CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Fabricación de pan.** Zaragoza: Editorial Acribia, 2002.
- CÉSAR AS, **Elaboração de pão sem glúten.** Ceres. 2006;53(306):150-5. 5.
- COSTA, J. D.; OLIVEIRA, M. A. P.; OLIVEIRA, K. C.; ARAUJO, A. S., Elaboração e Caracterização de cookie com adição de farinha do mesocarpo do fruto do Marizeiro (*Geoffroea spinosa*), **Revista Verde** (Pombal - PB - Brasil), v 9, n. 5, p. 36 - 39, dez, 2014
- COUTINHO, M. A. S.; MUZITANO, M. F.; COSTA, S. S. Flavonóides: Potenciais agentes terapêuticos para o processo inflamatório. **Revista Virtual Química**, Rio de Janeiro, v. 1, n.3, p. 241-256, 2009.
- EL-DASH, A.; GERMANI, R. (Eds.). **Tecnologia de farinhas mistas: uso de farinhas mistas na produção de biscoitos.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. v. 6, 47 p
- FASOLIN, L. H.; ALMEIDA, G. C.; CASTANHO, P. S.; NETTO-OLIVEIRA, E. R. Biscoitos produzidos com farinha de banana: avaliações química, física e sensorial. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Campinas, v. 27, n. 3, p. 524-529, 2007
- FASANO A, CATASSI C. **Current approaches to diagnosis and treatment of celiac disease: an evolving spectrum.** Gastroenterology. 2001;120:636-65
- FRANCIS, F. J. **Analysis of anthocyanins.** In: MARKAKIS, P. Anthocyanins as food colors. London: Academic Press, 1982. p.181-206.
- IAL – Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análises de alimentos.** 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1018p, 2005.
- LEÃO, M. M.; CARVALHO, M. de F. C. C. de. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos: uma contribuição do setor saúde para a promoção da segurança alimentar e nutricional no Brasil. In: Salay, E. (Org.). **Composição de Alimentos: uma abordagem multidisciplinar.** Campinas -SP: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação - NEPA, 2005. p. 13-23.
- LOUREIRO, M. N.; FIGUEIRÊDO, R. M. F.; QUEIROZ, A. J. M.; OLIVEIRA, E. N. A. Armazenamento de buriti em pó: efeito da embalagem nas características físicas e químicas. **Biosci.** J., v. 29, n. 5, p. 1092-1100, 2013.
- MACIEL, L., M., B.; PONTES, D., F.; RODRIGUES, M., C., P.; Efeito da adição de farinha de linhaça no processamento de biscoito tipo cracker. **Revista Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 19, n. 4, p. 385-392, out./dez, 2008
- MANHÃES, L. R. T. **Caracterização da polpa de buriti (Mauritia flexuosa, Mart.): um potente alimento funcional.** Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007. 78p. Dissertação Mestrado.
- MARIATH J. G.; LIMA, M. C.; SANTOS, L. M., **Vitamin A activity of buriti (Mauritia vinifera Mart) and its effectiveness in the treatment and prevention of xerophthalmia.** Am J Clin Nutr. 1989; 49(5): 849-53
- MALACRIDA, R. A., MOTTA, S. da. Antocianinas em Suco de Uva: Composição e Estabilidade. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, Curitiba, v. 26, p. 59-82, 2006
- NAGATA, M. AND YAMASHITA, I.: 1992: **Simple method for simultaneous determination of chlorophyll and carotenoids in tomato fruit: Nippon Shokuhin Kogyo Gakkaish:** 39(10): 925–928.



- RODRIGUEZ-AMAYA DB. **Carotenoids and food preparation: the retention of provitamin A carotenoids in prepared, processed, and stored foods.** John Snow, Inc/OMNI Project; 1997. 88p
- PERIN, ELLEN CRISTINA; SCHOTT, IGOR BULSING. **Utilização de farinha extraída de resíduos de uva na elaboração de biscoito tipo cookie.** Francisco Beltrão, 2011. 62 p. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/296/1/FB\\_COALM\\_2011\\_2\\_06.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/296/1/FB_COALM_2011_2_06.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2016.
- SOUZA, J. S. I. **Enciclopédia agrícola brasileira.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/EDUSP/ESALQ, 2004. 512p.
- SOUSA, F. C.; SILVA, L. M. M.; CASTRO, D. S.; NUNES, J. S.; SOUSA, E. P. Propriedades Físicas e Físico-químicas de polpa de Juazeiro. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 8, n. 2, p. 68-71, 2013. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. **Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação –NEPA.** Tabela Brasileira de composição de Alimentos – TACO. Versão 2 – Segunda edição. Campinas – SP. 2008.
- VOLP, A. C. P.; RENHE, I. R. T.; BARRA, K.; STRINGUETA, P. C. Flavonóides antocianinas: características e propriedades na nutrição e saúde. **Revista Brasileira Nutrição Clínica.** v. 23, n. 2, p. 141-149, 2008.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade do Piauí.  
Ao CSHNB da Universidade Federal do Piauí.

## SOBRECARGA DE ESTRESSE EM ALUNO DE PÓS-GRADUAÇÃO: ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO AUTOCUIDADO

Nádyia dos Santos Moura<sup>1</sup>, Luciana Catunda Gomes de Menezes<sup>1</sup>, Eduardo Carvalho de Souza<sup>1</sup>, Maria Vilani Cavalcante Guedes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Ceará

## RESUMO

**Introdução:** O estresse corresponde a um processo de adaptação do indivíduo às demandas internas e externas, representadas por diversas contingências do cotidiano, reduzindo sua capacidade física e mental e diminuindo a resistência às doenças. **Objetivo:** Realizar o processo de enfermagem embasado na Teoria do Autocuidado de Orem, em pessoa cursando pós-graduação *stricto sensu*. **Metodologia:** Estudo de abordagem quantitativa, descritivo, elaborado, conforme o modelo estudo de caso clínico. Desenvolvida durante o mês de outubro de 2015 em Fortaleza-CE. Foram realizados quatro encontros presenciais e sequenciais, durante duas semanas, com duração média de 60 minutos cada encontro. Para coleta de dados utilizou-se um roteiro de entrevista estruturado. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa



(CEP) da UECE com CAAE nº 22739713.7.0000.5534. **Resultados:** Após a coleta de dados, foram traçados os requisitos de autocuidado, são eles: Estar consciente de sua situação atual, dos efeitos e resultados dos estressores; Aprender a viver com os estressores e a ansiedade e seus efeitos; Reconhecer a insônia e a alimentação deficiente como consequências do estresse; Reconhecer a necessidade de auxílio para modificação de sua situação atual. Foram traçados três DE, onde a sobrecarga de estresse foi diagnóstico central, e insônia e ansiedade como diagnósticos periféricos. **Conclusão:** Por tudo isso, percebe-se que a pós-graduação representa um momento de inúmeros desafios a serem enfrentados e que esse público merece atenção especial por esse misto de obrigações, emoções e sentimentos envolvidos nesse processo de qualificação profissional.

**Palavras-chave:** Estudos de casos. Teoria de enfermagem. Estresse. Autocuidado.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um aumento expressivo do número de pós-graduação no país, merecendo destaque o notável crescimento do sistema de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil (mestrados e doutorados). Segundo estatísticas oficiais, o número de pesquisadores – mestres e doutores – formados no Brasil passou de 26.000, em 2001, para aproximadamente 53.000, em 2010. Apenas em 2010, mais de 12.000 foram titulados doutores e cerca de 41.000 mestres concluíram sua pós-graduação. Tal fator influenciou também o aumento no quantitativo de produção científica aqui no país (FARO, 2013).

Diante disso, percebe-se que para alcançar níveis elevados de produção, exige-se muita dedicação, em especial dos pós-graduandos e seus orientadores, onde recebem uma elevada pressão, visando o aumento do produtivismo, bem como a qualificação dos programas de pós-graduação *stricto sensu*. Isso leva a uma cultura de sobrecarga aos pesquisadores.

Não dificilmente ouvimos relatos de queixas e dilemas de estressores na vida dos pós-graduandos, os quais se vêem diante de dificuldades como, por exemplo, a ausência de tempo, tanto para estudo, como para a vida particular, por dormirem pouco, terem que desempenhar inúmeras atividades e ainda ter que trabalhar. Levando em consideração os baixos valores das bolsas ofertadas. Além disso, surgem ainda incertezas quanto à futura inserção profissional; os estudantes se percebem em meio à incompatibilidade entre a vida fora da universidade e a lógica do “publicar”. Todos esses estressores da pós-graduação exibem a capacidade de afetar o ajustamento psicossocial dos estudantes produzindo estresse (FARO, 2013).

O estresse corresponde a um processo de adaptação do indivíduo às demandas internas e externas, representadas por diversas contingências do cotidiano, reduzindo sua capacidade física e mental e diminuindo a resistência às doenças. As manifestações desse fenômeno podem ser



físicas ou psicológicas, com sintomas que impedem a satisfação pessoal e provocam fragilidade nos organismos (TOMASCHEWSKI-BARLEM *et al.*, 2013).

As respostas ao estresse podem variar desde uma reação de emergência, como fantasia e formação reativa, até somatização, retraimento parcial, ruptura transitória do ego, psicose e suicídio. Quando o estresse se torna crônico, somam-se outros sintomas: aumento do funcionamento da glândula supra-renal (que aumenta o risco de infarto) e redução do funcionamento do timo e de gânglios linfáticos (levando à depressão do sistema imune). Um dos principais presságios do estresse é a ansiedade(TOMASCHEWSKI-BARLEM *et al.*, 2013).

O estresse acarreta várias outras consequências a saúde, podendo a levar a ansiedade que se refere principalmente a estados psicológicos. Alguns estudos indicam que alunos de pós-graduação sofrem de estresse e ansiedade. Ao longo da vida universitária esses níveis tendem a aumentar e podem ser encontrados tanto em estudantes quanto em profissionais, principalmente da área da saúde (BENAVENTE *et al.*, 2014).

Esses níveis elevados de estresse e ansiedade podem ser um fator negativo para a qualidade de vida e um obstáculo para o desempenho durante a pós graduação, uma vez que o estresse do estudante influi em seu bem-estar físico. Fica clara a necessidade de desenvolver ações que visem o estímulo da melhoria do bem estar desse público, tentando diminuir esses níveis elevados de estresse e ansiedade e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida e o desempenho dos estudantes.

Nessa perspectiva, faz-se necessário que o indivíduo desenvolva estratégias de autocuidado, a fim de tentar melhorar sua qualidade de vida. A enfermagem, sendo uma profissão apoiadora e facilitadora, implementa estratégias de educação e promoção da saúde que auxiliam a pessoa na ressignificação de sua condição de saúde, ao fomentar práticas de autocuidado a serem trabalhadas na busca de um bem viver e viver melhor.

Orem define autocuidado como a prática de atividades para a manutenção da vida, da saúde e do bem-estar que o indivíduo realiza em seu próprio benefício, ou seja, instiga-se as pessoas para que deixem de ser passivos e se tornem seres ativos nos seus próprios cuidados a saúde (OREM, 2001). Tais práticas são estimuladas visando modificações no estilo de vida, fator determinante para redução dos níveis de estresse. Por tudo isso, o autocuidado para ser realizado depende de algumas habilidades, valores, regras culturais e conhecimentos do próprio indivíduo (VERAS *et al.*, 2014; GOMIDES *et al.*, 2013).

Nesta ótica, Orem desenvolveu uma teoria de enfermagem, a *Teoria do Déficit de Autocuidado da Enfermagem*, constituída por uma teoria geral composta por três teorias inter-



relacionadas: a *teoria do autocuidado*, a *teoria do déficit de autocuidado* e a *teoria dos sistemas de enfermagem*.

A Teoria do Autocuidado descreve e explica porque o autocuidado é necessário para a saúde e bem-estar da pessoa, delineando a prática de cuidados executados pelo próprio paciente no intuito de manter-se com vida, saúde e bem estar. Ao passo que a Teoria do Déficit de Autocuidado descreve a necessidade de intervenção quando o indivíduo não tem competência para executá-lo, explicando quando e porque a enfermagem é necessária para ajudá-lo. Em contrapartida a Teoria dos Sistemas de Enfermagem tem como base as necessidades e capacidades das pessoas para execução de autocuidado o que determinará o nível de necessidade de intervenção da enfermagem (OREM, 2001).

Quando um indivíduo tem suas capacidades em déficit, em relação às necessidades, há necessidade de profissionais para prestarem os cuidados necessários, até que possa cuidar de si mesmo. Os déficits de autocuidado da pessoa são o resultado de situações ambientais, de situações específicas de vida, assim como de informação ou desinformação que ela tenha. Ao apoiar a pessoa, Orem preconiza que o enfermeiro deve orientar-se para o ensino do autocuidado (LEOPARDI, 2006).

As ações de enfermagem a serem desempenhadas fundamentam-se conforme as necessidades que se estabelecem nos três diferentes sistemas de enfermagem classificados pela teórica como sendo: totalmente compensatório, parcialmente compensatório e de apoio-educação.

O sistema totalmente compensatório surge quando o enfermeiro supre todos os cuidados terapêuticos, ou quando compensa inabilidades do paciente para se engajar no autocuidado ou quando o paciente precisa de um guia permanente para o autocuidado, quando os indivíduos são incapazes de controlar e monitorar sua informação sobre o ambiente e sobre o processo. Já o sistema parcialmente compensatório ocorre quando ambos, enfermeiro e paciente engajam-se em cobrir as necessidades de autocuidado, os cuidados são projetados para os indivíduos que são incapazes de executar algumas atividades de autocuidado, mas podem desenvolver outras (OREM, 2001).

Já o sistema educativo, de apoio-educação, ocorre quando a pessoa tem aptidões e consegue executar medidas de autocuidado terapêutico, podendo e/ou devendo aprender a colocá-las em prática. Contudo, esta necessita de apoio profissional para lhe fornecer informações e apoio suficientes. Neste caso, os enfermeiros deverão preparar os pacientes para poderem desempenhar ações para o próprio autocuidado (OREM, 2001).



Nesta perspectiva sobre o estresse na pós-graduação, ainda são poucos os estudos dedicados à elucidação de quais são os principais estressores e o índice de estresse em estudantes de pós-graduação no Brasil. Merecendo essa temática ser mais abordada e enfatizada em estudos no Brasil e no mundo.

Este estudo tem como objetivo realizar o processo de enfermagem embasado na teoria Teoria do Autocuidado de Dorothea E. Orem, em um contexto ambulatorial, para o desenvolvimento de competência para o autocuidado em pessoa cursando pós-graduação *stricto sensu*.

## **METODOLOGIA**

Estudo de abordagem quantitativa, descritivo, elaborado, conforme o modelo estudo de caso clínico. A utilização do estudo de caso é apropriada na assistência de enfermagem, visto que é um instrumento facilitador para detectar os problemas e necessidades do indivíduo, família ou comunidade e auxilia a intervenção clínica com objetivo de compreensão e planejamento da intervenção, destacando-se pela possibilidade de integração de diferentes técnicas e campos do conhecimento (SAMPAIO; GUEDES, 2012).

Esta pesquisa foi desenvolvida durante o mês de outubro de 2015 na Universidade Estadual do Ceará (UECE), Campus Itapery, situada na capital Fortaleza-CE, a UECE configura-se como uma Instituição de Ensino Superior, que conta com uma gama de cursos de graduação e pós-graduação de caráter *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*. O caso foi escolhido por acessibilidade, interessando os pesquisadores por se tratar de um paciente com sintomas de sobrecarga de estresse advindos do estilo de vida não saudável, demonstrando alguns sintomas físicos e por não estar fazendo uso de nenhuma terapêutica, mesmo possuindo conhecimento suficiente sobre as medidas de cuidado a serem desenvolvidas em seu benefício.

Durante a assistência prestada a esse paciente, uma das pesquisadoras aplicou o processo de enfermagem fundamentado na Teoria dos Sistemas de Enfermagem de Dorothea Orem em quatro encontros presenciais e sequenciais, durante duas semanas, com duração média de 60 minutos cada encontro, tendo em vista as necessidades de autocuidado percebidas e a capacidade do paciente em executá-las. Este estudo foi embasado de acordo com os pressupostos trazidos na Teoria de Enfermagem do Autocuidado de Dorothea E. Orem.

Para coleta de dados utilizou-se um roteiro de entrevista estruturado, ao qual viabilizou a coleta dos dados por meio de entrevista e exame físico, abordando dados relativos história e



hábitos de vida e de saúde deste paciente. O julgamento clínico dos dados coletados, bem como as características definidoras e fatores relacionados foram determinados pela classificação da *North American Nursing Diagnosis Association – Internacional* (NANDA – I), possibilitando a elaboração dos diagnósticos de enfermagem que guiaram as pesquisadoras a traçarem as metas e prescreverem as intervenções de enfermagem visando alcançar êxito nas metas propostas.

Ressalta-se a importância do uso da linguagem de enfermagem padronizada, que permita a acurácia diagnóstica, e o aspecto da segurança do paciente, desencorajando os profissionais a “criação” de termos durante o cuidado, pois essa falta de padronização é capaz de levar a planos de atendimentos inadequados, resultados insatisfatórios e incapacidade de pesquisar ou demonstrar, com precisão, o impacto dos cuidados de enfermagem nas reações humanas (NANDA – I, 2015-2017).

Nesta ótica, no intuito de se fortalecer a prática profissional, padronizando a linguagem em enfermagem, utilizaram-se os sistemas de Classificação de Diagnósticos de Enfermagem (NANDA-I), a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) e a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), que proporcionaram interação dinâmica durante a execução do processo de enfermagem e, ao mesmo tempo, facilitaram a detecção dos cuidados indispensáveis e organização das ações de enfermagem, de forma a atender às necessidades de saúde individuais do ser cuidado. Na sequência, realizou-se o plano de cuidados, que se fundamentou na Teoria dos Sistemas de Enfermagem de Orem.

Este estudo foi desenvolvido em consonância com a Resolução 466/ 2012 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde, que trata e regulamenta as diretrizes e normas envolvendo pesquisa com seres humanos, respeitando os aspectos éticos e legais (BRASIL, 2012). Destarte, o participante foi informado dos objetivos da pesquisa e foi convidado a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), asseguraram-se o total anonimato e sigilo, bem como a liberdade quanto à participação, resguardando-lhes o direito de permanecer ou desistir da pesquisa em qualquer momento, sem nenhuma penalidade ou prejuízo para eles. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Ceará com CAAE nº 22739713.7.0000.5534 e com Parecer de nº 446.753.

## RESULTADOS

### Apresentação do caso



L.C.S., 27 anos, sexo masculino, solteiro, católico, pardo, reside com os pais, duas irmãs e uma sobrinha em casa alugada, procedente de Picos – PI. Enfermeiro, trabalha em duas cidades distintas, possui dois vínculos empregatícios no raio da macrorregião de Picos, cursa Pós-Graduação *Stricto Sensu* na Universidade Estadual do Ceará (UECE), renda familiar de dez salários mínimos. Não possui doença crônica, bem como não faz uso de medicamentos por período prolongado. Em março de 2015, relata início dos sintomas de sobrecarga de estresse, seguidos de elevação da pressão arterial (140x100 mmHg), aliviando os sintomas apenas com repouso sem uso de medicação, cita ainda que sente dores de cabeça frequentes, algumas vezes durante a semana, bem como mudança no padrão de sono. Refere pai hipertenso, avó diabética tipo 2 e irmã teve hipertensão (pré-eclampsia) durante a gravidez. Fez mudança de alguns hábitos de vida, após iniciar essa vida de estudante de pós-graduação e trabalhador, adotando a prática de exercício físico (musculação) no mínimo duas vezes na semana, porém menciona a dificuldade de manter uma alimentação equilibrada, em razão de sua vida corrida, por estar cada dia da semana em um município diferente. Não fuma e consome bebida alcoólica esporadicamente, geralmente em datas comemorativas ou eventos sociais. Entende que os sintomas de estresse estão relacionados à sua vida atribulada, a tempo que confessa não poder fazer nada para mudar sua situação atual, em virtude de ele ser o responsável pelas maiores despesas da família e por enxergar a pós-graduação como uma oportunidade de melhorias profissionais, ressaltando esses argumentos no decorrer de todas as entrevistas. Entretanto, mostrou-se disponível e interessado em colaborar com sua saúde a fim de amenizar alguns sintomas sentidos. Ao exame físico: função cognitiva preservada, comunicativo, deambulante, respiração espontânea sem suporte de oxigênio, normotenso (PA= 110x70 mmHg; FC= 84 bpm), afebril (T= 36,5 °C) eupnéico (FR= 18 rpm), normoglicêmico (75 mg/ dL), normocorado, pele íntegra e turgor cutâneo normal. Dieta desequilibrada. Hábito urinário e intestinal regular. Pulso (70 bpm). Sono e repouso prejudicados. Dados antropométricos: peso: 70 Kg; altura: 1,82 m; IMC: 21,19 Kg/m<sup>2</sup> (peso saudável); C: 75cm; Q: 90cm; RCQ: 0,83.

### **Requisitos de demanda terapêutica de autocuidado**

Após a coleta de dados, as informações foram reunidas de modo que possibilitou analisar os requisitos de autocuidado. Os mesmos estão descritos nos dados trazidos pelo Quadro 1, que permite melhor visualização.



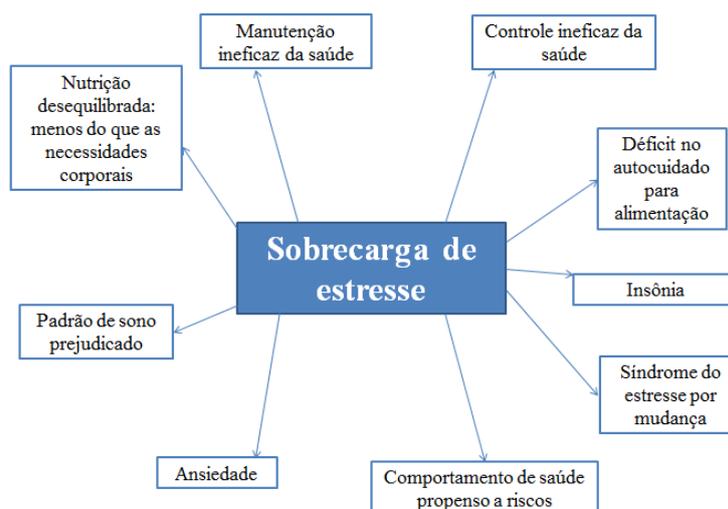
### Quadro 1. Requisitos de autocuidado

1. Estar consciente de sua situação atual, dos efeitos e resultados dos estressores
2. Aprender a viver com os estressores e a ansiedade e seus efeitos
3. Reconhecer a insônia e a alimentação deficiente como consequências do estresse
4. Realizar efetivamente as medidas terapêuticas prescritas
5. Reconhecer a necessidade de auxílio para modificação de sua situação atual

Tais requisitos de autocuidado facilitaram o julgamento clínico e o raciocínio diagnóstico, isto posto, foram traçados primeiramente dez diagnósticos de enfermagem (DE), sendo que alguns deles foram ressaltados com mais ênfase e se destacaram diante dos demais. Diante disso, destacaram-se três DE, onde a sobrecarga de estresse foi diagnóstico central, e insônia e ansiedade como diagnósticos periféricos, que representam as necessidades imediatas desse paciente (Figura 1).

Estes diagnósticos pertencem a dois dos treze domínios da taxonomia II da NANDA – I: Insônia (Domínio 4: Atividade/ Repouso); Ansiedade e Sobrecarga de Estresse (Domínio 9: Enfrentamento/ Tolerância ao Estresse). Com base nestes três diagnósticos, traçaram-se metas, no intuito de suprir as demandas terapêuticas de autocuidado do cliente e intervenções para saná-las.

Figura 1. Diagnósticos de Enfermagem





O quadro 2, aborda os diagnósticos de enfermagem, metas, intervenção e evolução do paciente em estudo.

Quadro 2. Diagnósticos de enfermagem, metas, atividades implementadas e resultados alcançados de acordo com as necessidades de saúde identificadas por meio dos requisitos de autocuidado. Fortaleza/ CE, 2015.

Diagnósticos de Enfermagem	Metas	Intervenção	Evolução
1. Sobrecarga de estresse caracterizado por estresse excessivo relacionado a estressores;	✓ Ajudar o paciente a lidar com a situação atual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouvir atentamente as preocupações do cliente e assegurar a presença empática, recorrendo a conversa e ao silêncio conforme a necessidade;</li> <li>✓ Ensinar o cliente a lidar com questões imediatas;</li> <li>✓ Ajudar o cliente a determinar se ele pode mudar os fatores de estresse ou sua resposta;</li> <li>✓ Permitir que o cliente reveja as técnicas de controle do estresse e as habilidades de enfrentamento que o cliente pode utilizar.</li> </ul>	O cliente vem aceitando sua situação atual, já reconhece os níveis elevados de estresse e demonstra-se interessado em modificar essa situação atual.
2. Insônia caracterizada pela redução da qualidade de vida relacionado a estressores;	✓ Ajudar o cliente a estabelecer padrões de sono/repouso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estimular o cliente a dar preferência a um ambiente tranquilo e aplicar medidas de conforto;</li> <li>✓ Recomendar a redução da ingestão de chocolate e bebidas cafeinadas ou alcoólicas, principalmente na hora de dormir;</li> <li>✓ Elaborar um programa comportamental para insônia: Estalecimentos dos horários pra dormir</li> </ul>	O cliente já consegue criar um ambiente adequado para o sono, evitando fazer leituras extensas antes de dormir, ou de ficar em frente ao notebook próximo ao seu horário de dormir e já consegue criar horários regulares para iniciar o sono.



		<p>e acordar, Pensamentos relaxantes antes de deitar, Não tirar cochilos durante o dia, Não ler nem assistir TV na cama, Levantar da cama se não conseguir dormir em 15 minutos, Limitar o sono a 7 horas diárias, Levantar da cama sempre no mesmo horário da manhã, Iniciar programa de controle de estresse, musicoterapia e relaxamento torineiro.</p>	
<p>3. Ansiedade caracterizada por insônia relacionado a estressores</p>	<p>✓ Ajudar o cliente a reconhecer seus sentimentos e como lidar com os problemas</p>	<p>✓ Estimular o cliente a reconhecer e expressar seus sentimentos;                  ✓ Ajudar o cliente a desenvolver a autopercepção dos fatores desencadeantes e novos métodos de lidar com a ansiedade;                  ✓ Reconhecer a ansiedade ou medo;                  ✓ Rever os acontecimentos, os pensamentos e os sentimentos que precedam a crise de ansiedade;                  ✓ Adotar medidas de conforto;                  ✓ Ajudar o cliente a utilizar a ansiedade para enfrentar a situação, caso isto seja possível;                  ✓ Rever as estratégias de enfrentamento.</p>	<p>O cliente reconhece sua ansiedade frente aos estressores e está tentando fazer uma auto-análise sobre quais fatores, pensamentos e sentimentos desencadeiam as crises, bem como está tentando a utilização de estratégias de enfrentamento, a fim de verificar quais são as mais eficazes.</p>



A teoria do autocuidado de Orem proporciona um sistema geral para dirigir as atividades profissionais, quando as exigências de autocuidado são maiores do que as capacidades do cliente para desenvolver o autocuidado. Assim, a partir dessas definições de exigências de autocuidado, torna-se possível traçar estratégias que possam ajudar as pessoas no engajamento do mesmo. Diante disso, pode ser possível instituir estratégias de educação em saúde a fim de que essas estratégias serem vistas como uma alternativa para fornecer um suporte nos aspectos de promoção da saúde, enfocando nos requisitos de autocuidado de interesse da população com a qual se trabalha.

Diante do exposto percebe-se que os alunos de pós-graduação estão propensos a desenvolverem o estresse, porém essa associação evidenciada não significa que necessariamente os estudantes de pós-graduação irão desenvolvê-lo. Contudo, essa possibilidade não pode ser descartada, uma vez que diversas situações presentes no ambiente de formação desses estudantes são identificadas como fonte de exaustão emocional e cobranças (TOMASCHEWSKI-BARLEM *et. al.*, 2013).

Os níveis de estresse demonstram-se de maneira subjetiva e pode estar associado ao significado que os sujeitos atribuem aos eventos que estão sendo expostos, cabendo ao indivíduo a necessidade de buscar identificar causas específicas de estresse, pois este é um processo que está relacionado a diferentes papéis que o indivíduo desempenha na sociedade.

A partir do reconhecimento dos fatores desencadeantes da sobrecarga de estresse o paciente pode ser auxiliado a refletir sobre os mesmos e procurar meios de enfrentamento eficazes para cada situação, a partir do reconhecimento de que ele é o responsável por seus cuidados essa situação se torna possível. Pois se considerarmos o autocuidado como uma escolha livre e autônoma de ferramentas que irão promover uma atenção, bem como a ação do indivíduo sobre si mesmo para manter uma qualidade de vida de maneira responsável. É adotar medidas de prevenção de doenças e controlar fatores de risco, buscar hábitos de vida saudáveis e melhorar o estilo de vida (COSTA *et. al.*, 2013).

Os estudantes de pós-graduação enfrentam diferentes estressores no decorrer da vida acadêmica, incluindo aqueles que estimulam o desenvolvimento e amadurecimento profissional e aqueles que ameaçam o bem-estar, a saúde e a qualidade de vida. Nesse sentido, na literatura, identificam-se diferentes situações relativas ao âmbito acadêmico, clínico, interpessoal, financeiro e pessoal que são percebidas como estressoras.



No âmbito acadêmico, são apontados como estressores a sobrecarga de trabalhos, a entrega de relatórios e o excesso de responsabilidade. No aspecto clínico, destacam-se o medo das situações desconhecidas, os desafios de inúmeros volumes de leituras. Já no aspecto interpessoal, pontuam-se a relação com os amigos e professores. No âmbito pessoal, encontra-se a dificuldade para o controle das emoções, a baixa autoconfiança, a dificuldade de administração do tempo e o medo de emitir opiniões. No contexto financeiro, a falta de recursos econômicos é um estressor identificado por diferentes pesquisadores (BENAVENTE, 2014).

Um dos fatores citados na pesquisa realizada por Benavente *et. al.* (2014) é a falta de gerenciamento do tempo, onde observou-se que os estudantes sentem dificuldades para conciliar as atividades curriculares com as demandas pessoais, emocionais e sociais. Nesse sentido, ao ingressar a pós-graduação, o aluno vivencia a intensificação das exigências acadêmicas, as diferentes oportunidades na área de pesquisa e ensino, a necessidade de trabalhar para a própria manutenção. Nesse contexto, o estudante precisa administrar as distintas demandas diárias e conciliá-las ao convívio familiar e social, o que contribui para a elevação do nível de estresse dos alunos.

Além dos fatores supracitados vale ressaltar que a ansiedade pode ser advindo dos níveis elevados de estresse. A ansiedade, apesar de ser um fenômeno universal, vivenciado por todo ser humano, inúmeras vezes ao longo de sua vida, ainda não possui uma definição exata. Embora ainda sem uma definição exata, a ansiedade pode ser facilmente notada. No homem, ela é percebida como uma emoção caracterizada por um alerta tenso e fisicamente exaustivo, focalizado em um perigo ou emergência iminente e inevitável, embora não objetivamente aparente, com uma incerteza dolorosa sobre a possibilidade de se resolver a situação. Por tudo isso, o estresse somado a elevados níveis de ansiedade desgastam bastante o indivíduo pós-graduando que precisa estar em plena condição psíquica para desenvolver suas atividades acadêmicas e render produtividade ao programa de pós-graduação, dificultando sua produtividade e reduzindo sua qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

Por tudo isso, percebe-se que a pós-graduação representa um momento de inúmeros desafios a serem enfrentados e que esse público merece atenção especial por esse misto de obrigações, emoções e sentimentos envolvidos durante o percurso do processo de qualificação profissional. Ressalta-se a quantidade de poucos estudos envolvendo esse público, bem como a



necessidade de se estudar mais os fatores negativos que possam permear esse momento na vida do estudante, bem como as consequências desses fatores para a qualidade de vida dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- BENAVENTE, S. B. T.; SILVA, R. M.; HIGASHI, A. B.; GUIDO, L. A.; COSTA, A. L. S. Influência de fatores de estresse e características sociodemográficas na qualidade do sono de estudantes de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*, v. 48, n. 3, p. 514-20, 2014.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, n. 12, 13 de junho de 2013. Seção 71, p. 59.
- BUJDOSO, Y. L. V.; COHN, A. Universidade como coping para lidar com o trabalho na assistência do mestrando enfermeiro. *Rev Saúde Pública*, v. 42, n. 2, p. 273-8, 2008.
- COSTA, N. S.; SOARES, M. B. O.; MELO, M. M.; PARREIRA, B. D. M. SILVA, S. R. Práctica del autocuidado y solicitud de cuidados de enfermería por parte de púerperas. *REAS [Internet]*, v. 2, n. 1, p. 75-88, 2013.
- FROTA, N. M.; SANTOS, Z. M. S. A.; SOARES, E.; MOURA, J. M. G.; COSTA, A. C.; CAETANO, J. A. Déficits de autocuidado de idosas institucionalizadas. *Rev Rene*, v. 13, n. 5, p. 983-94, 2012.
- OREM, D. E. *Nursing: concepts of practice*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2001.
- SAMPAIO, C. P.; GUEDES, M. V. C. Processo de enfermagem como estratégia no desenvolvimento de competência para o autocuidado. *Acta Paul. Enferm.*, v. 25, n. 2, p. 96-103, 2012
- TOMASCHEWSKI-BARLEM, J. G.; LUNARDI, V. L.; RAMOS, A. M.; SILVEIRA, R. S.; BARLEM, E. L. D.; ERNANDES, C. M. Manifestações da síndrome de burnout entre estudantes de graduação em enfermagem. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis*, v. 22, n. 3, p. 754-62, 2013.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP.

## CONDIÇÕES DE ACESSO ÀS AÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE PELA POPULAÇÃO LGBT: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

*Luís Eduardo Soares dos Santos<sup>1</sup>, Brenda Lia Pinheiro de Araújo Leite<sup>1</sup>, Bruna Silva de Oliveira Alves<sup>1</sup>, Francilara Lucinede de Abreu<sup>1</sup>, Gabrielly Giovanelly Soares Martins<sup>1</sup>, Ana Karla Sousa de Oliveira<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, Picos, Piauí

## RESUMO

Políticas Públicas são pensadas e implementadas no sentido de garantir direitos sociais e culturais historicamente negados à população como um todo. Todas as formas de discriminação são fatores contribuintes para o agravamento das vulnerabilidades dos sujeitos, a exemplo do que

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. *Revista Saúde e Ciência online*, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



ocorre no caso das homofobias. Buscou-se analisar e discutir os dados que a literatura oferece acerca desse tema, sobre relação entre a população LGBT e os serviços de saúde, tendo em vista a implantação da política específica. Trata-se de revisão narrativa da literatura acerca da temática da atenção integral à saúde da população LGBT. Foi realizada uma busca nas bases de dados Medline, Lilacs e Scielo, aplicando-se os descritores “Políticas Públicas”; “Acesso aos Serviços de Saúde”; “Saúde Mental”; “Pessoas Transgênero” e “Homossexualidade” perfazendo um total de 177 artigos, destes, 19 foram analisados e utilizados. O acesso da população LGBT aos serviços de saúde tem sido descrito como injusto e excludente, e, conseqüentemente, como um fator de vulnerabilização. Tal quadro tem como seus determinantes mais perversos a homofobia e a heteronormatividade institucional. As condutas em relação a esse público são essencialmente discriminatórias, e terminam por promover a exclusão dessa população dos espaços de saúde. O posicionamento dos profissionais em relação ao usuário LGBT determina, portanto, uma grande barreira existente entre o usuário e os serviços de saúde. Um acolhimento livre de julgamentos é capaz de romper os paradigmas criados em volta desse público, além de se tornar um instrumento relevante para a aproximação dessas pessoas aos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas. Acesso aos Serviços de Saúde. Saúde Mental. Pessoas Transgênero. Homossexualidade.

## INTRODUÇÃO

Políticas Públicas são pensadas e implementadas no sentido de garantir direitos sociais e culturais historicamente negados à população como um todo, bem como à grupos em que estes são mais negligenciados, na medida em que compreende respostas do Estado a problemas que emergem na sociedade atingindo seus integrantes. No campo da ação social, as políticas públicas de saúde têm por função definir a resposta do Estado às necessidades de saúde da população, visando ações de promoção, proteção e recuperação da saúde em nível individual e coletivo (FERRAZ; KRAICZYK, 2010).

Há que se reconhecer, porém, que a existência de importantes níveis de desigualdade de diversas ordens na sociedade brasileira faz com que as condições de acesso de diferentes segmentos da população aos bens e serviços de saúde sejam desiguais. É nesse aspecto que o princípio da equidade se torna fundamental para a consecução dos demais princípios que regem o sistema e para a promoção da justiça social. O desafio posto pelo Sistema Único de Saúde - SUS é de que as políticas de saúde no Brasil sejam construídas e implementadas na perspectiva do acesso universal, reconhecendo as desigualdades existentes no interior da sociedade e criando respostas para minimizá-las (FERRAZ; KRAICZYK, 2010).

Nesse sentido, é importante compreender a determinação social do dinâmico processo saúde-doença das pessoas e coletividades, o que requer admitir que a exclusão social decorrente do desemprego, da falta de acesso à moradia e à alimentação digna, bem como da dificuldade de acesso à educação, saúde, lazer, cultura são elementos que interferem, diretamente, na qualidade



de vida e de saúde. Requer também o reconhecimento de que todas as formas de discriminação são fatores contribuintes para o agravamento das vulnerabilidades dos sujeitos, a exemplo do que ocorre no caso das homofobias, em suas mais variadas formas (lesbofobia, gayfobia, bifobia, travestifobia e transfobia) (BRASIL, 2013).

Ao atribuir significados para a diferença sexual, categorizando e valorizando diferentemente atributos femininos e masculinos, as mais diversas culturas e sociedades transformam a diferença sexual em desigualdades que se expressarão em todas dimensões da existência humana, inclusive nos modos de adoecer e morrer (FERRAZ; KRAICZYK, 2010). Como resultado, em meio à dinâmica social da atualidade, a discriminação contra essa população ainda está em pauta, de forma explícita ou velada, impondo limites importantes à sua proteção, garantia de seus direitos fundamentais à vivência plena de seus modos de vida.

Assim, como forma de fazer frente ao preconceito e discriminação históricos direcionados a esses grupos, surgem os movimentos sociais organizados por essa parcela populacional e por grupos interligados, hoje reconhecidos como Movimento LGBT (lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros) Brasileiro, em cujo desenvolvimento tramita um conjunto de reivindicações, entre as quais: a livre expressão de sua orientação sexual, a mudança do nome em documentos de identidade, o acesso a políticas de saúde e a proteção do Estado frente à violência motivada pelo preconceito (CARRARA, 2010).

Em consonância com a demanda de acesso à saúde, é instituída a Política Nacional de Saúde LGBT, por meio da portaria nº 2.836, de 1º de dezembro de 2011, que consiste em um conjunto de diretrizes políticas e administrativas com a finalidade de melhorar a atenção prestada à população LGBT nos serviços de saúde brasileiros. Nesta publicação, o conceito de determinação social no processo saúde-doença é tomado como organizador das políticas em saúde, permitindo conceber a eliminação de homofobias e demais formas de discriminação que geram violência contra gays, lésbicas, bissexuais, travestis e transexuais como uma ação favorecedora de saúde (MOSCHETA, 2011). Dada a sua relevância, tal política surge como um divisor de águas para as políticas públicas de saúde no Brasil e como um marco histórico de reconhecimento das demandas desta população em condição de vulnerabilidade (BRASIL, 2013). Parte do reconhecimento da existência dos efeitos perversos dos processos de discriminação e de exclusão sobre a saúde da população LGBT e, visando a sua superação, orienta-se para a promoção da equidade em saúde.

Tendo como base a referida política foi estabelecido o Plano Operativo da Política Nacional de Saúde Integral LGBT – 2012–2015, estruturado em eixos estratégicos, dentre os quais



destacamos o acesso da população LGBT à Atenção Integral à Saúde, entendido como a adoção de mecanismos gerenciais e de planejamento de ações articuladas que garantam a qualificação do atendimento adequado à população LGBT, considerando a Política Nacional de Saúde Integral, e as Políticas de Saúde, tendo em vista a integralidade da atenção (BRASIL, 2013).

Sendo o Brasil um país profundamente desigual e com uma cultura altamente hierárquica, a ausência explícita do homoafetivo como um sujeito de direitos, somada às discriminações e violências sofridas, acabam ratificando um quadro de desigualdade estrutural (CECILIANO, 2015). O despreparo de profissionais, principalmente os responsáveis pelo acolhimento ou seja, o primeiro contato com o serviço, ainda se traduz em estranhamento e preconceito (GEISLER; REIS; SPERLIN, 2013). Isso implica numa menor e/ou escassa adesão desse público ao serviço de saúde.

Cabe destacar que a garantia ao atendimento à saúde é uma prerrogativa de todo cidadão e cidadã brasileiros, respeitando-se suas especificidades de gênero, raça/etnia, geração, orientação e práticas afetivas e sexuais é assegurado na nossa constituição de acordo com o art 196. Sendo assim, há a necessidade urgente de dar concretude aos princípios e diretrizes da referida política, garantindo uma atenção à saúde inclusiva, humanizada e, acima de tudo, ética, que reconheça as peculiaridades desse público, sem com isso promover exclusão, e que promova sua saúde e suas potencialidades como sujeitos de direitos.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a literatura científica nacional que aborda a Política de Atenção Integral à População LGBT, no que se refere ao acesso, elemento este que compreende um dos quatro eixos estabelecidos no Plano Operativo de Saúde Integral LGBT. Esse Plano tem como objetivo apresentar estratégias para as gestões dos entes federados no sentido de fazer frente às iniquidades e desigualdades em saúde dessa população, tendo em vista a consolidação do SUS como sistema universal, integral e equitativo.

Buscar-se-á, portanto, analisar e discutir os dados que a literatura oferece acerca desse tema, a fim de lançar luz sobre como tem se estabelecido a relação entre a população LGBT e os serviços de saúde, tendo em vista a implantação da política específica.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de revisão narrativa da literatura acerca da temática da atenção integral à saúde da população LGBT. Para tanto, foi realizada uma busca nas bases de dados Medline, Lilacs e Scielo, aplicando-se os descritores “Políticas Públicas”; “Acesso aos Serviços de Saúde;



“Saúde mental”; “Pessoas Transgênero” e “Homossexualidade”, dispostos em diferentes combinações através do uso de operadores booleanos. Como resultado, obteve-se um total de 177 artigos, submetidos a uma análise inicial que buscou identificar os artigos que se adequavam ao tema e ao objetivo proposto. Dentre estes, 19 foram efetivamente analisados, compondo o material de trabalho na estruturação dos resultados.



Para a análise das condições de acesso do público LGBT às ações e serviços de saúde, a categoria acesso é aqui entendida como uma condição que envolve um conjunto de circunstâncias, de naturezas as mais diversas, que tornam possível a entrada do usuário na rede de serviços. Partindo-se desse entendimento, o acesso está atrelado às facilidades e dificuldades que se colocam à obtenção do tratamento que se almeja e/ou necessita, e, desde esse ponto de vista, encontra-se na dependência da oferta e disponibilidade de recursos. Pressupõe, portanto, a garantia de supressão de obstáculos, tendo em vista criar possibilidade de utilização dos serviços (FIOCRUZ, 2011).

Tendo a categoria acesso como norteadora da análise, os artigos obtidos foram submetidos à leitura em profundidade, sendo apreendidos deles os elementos que informavam as condições de acesso da população LGBT aos serviços públicos de saúde. A partir desse processo, foi possível extrair as categorias analíticas “condições gerais de acesso” e “dimensão técnica do cuidado”, essa última concebida a partir do que contribui positiva ou negativamente para o acesso a ações e serviços de saúde. A partir das referidas categorias foi empreendida a descrição e discussão dos resultados obtidos, conforme exposto no tópico seguinte.

## **RESULTADOS**

Os resultados do presente estudo são descritos a seguir, evidenciando de início um panorama geral acerca das condições de acesso da população LGBT às ações e serviços públicos de saúde para, então, na sequência, empreender uma discussão acerca da dimensão técnica do cuidado no que ela expressa de potencialidades e fragilidades na abordagem integral à saúde da população LGBT.

### **Condições gerais de acesso da população LGBT às ações e serviços públicos de saúde**

O direito à saúde no Brasil é fruto da luta do Movimento da Reforma Sanitária e está garantido na Constituição de 1988. No texto constitucional a saúde é entendida de maneira ampliada e não apenas como assistência médico sanitária. Nesta concepção, saúde é decorrente do acesso das pessoas e coletividades aos bens e serviços públicos oferecidos pelas políticas sociais universais (BRASIL, 2013).

Ainda na década de 1970, à medida que avançava o processo de redemocratização que culminou com a criação do SUS, surgiram diversos movimentos sociais em defesa de grupos



específicos, possibilitando a abertura a ideias que vão se configurando no denominado Movimento LGBT, cujas reflexões e práticas ativistas promoveram e continuam promovendo importantes mudanças de concepções, posturas e práticas direcionadas a esse público. As ações desse movimento e as transformações decorrentes deram visibilidade política para os problemas, tanto da vida privada, como das relações sociais que envolvem as pessoas LGBT (BRASIL, 2013).

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde LGBT compreende uma das grandes conquistas do movimento, ao propor ações voltadas para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, além do incentivo à produção de conhecimentos e o fortalecimento da representação do segmento nas instâncias de participação popular. O respeito sem preconceito e sem discriminação é valorizado nesta Política como fundamento para a humanização na promoção, proteção, atenção e no cuidado à saúde (BRASIL, 2013).

Não obstante, a despeito das conquistas e dos avanços decorrentes da implantação do Sistema Único de Saúde no Brasil (SUS), o sistema de saúde brasileiro ainda enfrenta problemas estruturais que precisam ser superados se pretendemos assegurar universalmente serviços de saúde de qualidade para a população brasileira. A partir de tal cenário, não se pode esquecer que a formulação e a implementação de políticas de saúde voltadas a segmentos sociais específicos se dá em um cenário crítico, precisando ser constantemente legitimadas e fortalecidas, tendo em vista uma atuação articulada com as diferentes políticas públicas, e tendo como fundamento os princípios de universalidade, integralidade e equidade (MELLO, 2011).

Em face a esse processo, o acesso da população LGBT aos serviços de saúde tem sido descrito pela literatura como injusto e excludente, e, conseqüentemente, como um fator de vulnerabilização. Tal quadro tem como seus determinantes mais perversos a homofobia e a heteronormatividade institucional, que resultam em atendimentos inadequados à suas necessidades. Como resultando, as condutas em relação a esse público são essencialmente discriminatórias, e terminam por promover a exclusão dessa população dos espaços de saúde (ALBUQUERQUE et al., 2013).

De fato, a população LGBT, em decorrência da não adequação do gênero ao sexo biológico (sistema sexo/gênero) ou à identidade sexual heteronormativa, tem seus direitos humanos básicos agredidos e, muitas vezes, encontra-se em situação de vulnerabilidade (LIONÇO, 2008). Nesse sentido, não tem suas necessidades de saúde contempladas por estar subordinada à homofobia, ou seja, à rejeição ou à intolerância irracional à sua orientação sexual e, diante desse fenômeno de violência, o grupo teme revelar a sua orientação sexual nos serviços de saúde, visualizando o impacto negativo que isso trará à qualidade da assistência (ARAÚJO,



2006). Um resultado muito claro desse processo é o agravamento da vulnerabilidade que já acompanha os modos de vida e saúde desse grupo, uma vez que, diante da violência simbólica que enfrentam e que se expressa em rejeição ou em negação de sua subjetividade, é razoável esperar que se afastem dos serviços de saúde, anulando as possibilidades de cuidado.

No cenário onde estão inseridos as travestis, Souza et al (2015) aborda que a violência sofrida por elas (física, psíquica, social, econômica, etc) interfere diretamente nas suas condições de saúde, acabando por afastá-los, dos serviços de saúde. Em todas as situações etnografadas pelo referido autor em seu estudo, nos casos em que há uma procura pelos serviços públicos, tais como as delegacias de polícia e serviços de saúde, a violência era replicada e formava parte agravante do sofrimento das travestis. É justamente por reproduzir a violência que deveriam conter ou amenizar que, as travestis, mesmo na presença de ferimentos graves ou com intensas dores físicas, dificilmente procuram as instituições públicas de saúde. No presente estudo os autores também destacam que, durante o trabalho de campo, casos de depressão, tentativa de suicídio, ferimentos e agravos dos mais diversos, são os principais efeitos devastadores encontrados.

No que se refere ao contexto de vida de transexuais, destacam-se dificuldades da ordem do discurso que fazem referência às concepções em voga sobre esse público e que situam suas condutas no âmbito patológico (e que certamente demarcam o discurso direcionado ao público LGBT como um todo). Nesse sentido, Borba (2014) ressalta que a despatologização transexualidade é central para a construção de relações intersubjetivas entre equipes médicas e usuários/as transexuais baseadas em confiança mútua, salientando, assim, seu potencial para a humanização do cuidado à saúde.

Barbosa e Facchini (2009) sugerem a superação dessa situação ao considerar que a individualidade de qualquer usuário do serviço possibilita uma diminuição nos obstáculos ao acesso, tomando como referência o que ocorre quando os cuidados ginecológicos ofertados a mulheres que fazem sexo com mulheres levam em conta as particularidades dessas mulheres, de suas experiências e as diferentes representações que têm sobre o próprio corpo e o risco de adoecimento, compreendendo iniciativas com repercussões positivas sobre o cuidado e saúde das mesmas.

O processo acima descrito reverbera também na construção de obstáculos às condições gerais de vida da população LGBT. O maior obstáculo parece estar na construção de redes de apoio social, o que impede que esses sujeitos possam dispor de um conjunto de recursos importantes para a construção da saúde, seja na relação com sua família nuclear, ou outros



núcleos de parentesco, seja na interação com outros dispositivos sociais importantes, tais como a escola (MOSCHETA, 2011; SOUZA et al., 2015). A falta de uma rede de apoio social os isola socialmente, podendo implicar em restrições importantes às trocas sociais ao mesmo tempo em que incrementa a falta de suporte para lidar com as questões que se impõem ao seu viver diário.

Admite-se, portanto, a necessidade de ampliação do debate político e do conhecimento relativos aos problemas que essa população tem para acessar cuidados adequados às suas necessidades de saúde. Sem dúvida, parte das dificuldades de acesso deve ser discutida no âmbito das fragilidades das políticas públicas de saúde no Brasil (BARBOSA; FACCHINI, 2009), o que confere maior complexidade aos problemas, dada a complexidade inerente à organização estrutural e implementação das políticas públicas de saúde no país.

É necessário, pois, que os princípios de universalidade, integralidade e equidade constitutivos do SUS sejam materializados em políticas públicas que promovam o enfrentamento das consequências excludentes da homofobia e da heteronormatividade, que levam profissionais de saúde a atenderem todos os usuários dos serviços públicos e privados como se fossem heterossexuais conformados às normas de gênero, o que gera situações graves de discriminação e preconceito contra lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais (MELLO et al., 2011).

Desse modo, gestores e profissionais que atuam na área de saúde devem estar atentos à reação em cadeia que implica o processo de vulnerabilidade que leva ao adoecimento dessa população, amparando-se nas políticas públicas que facilitam o acesso ao sistema de saúde (CARDOSO; FERRO, 2012), a fim de que as iniciativas se deem de forma articulada e amparada nas suas demandas específicas.

Diante do que a literatura evidencia, fica claro que pensar do ponto de vista da política implica muito mais do que garantir que ela esteja posta no papel, embora esse seja um passo de suma importância para proteção e garantia de direitos da população. É preciso, pois, fazer com que ela ganhe materialidade, através de iniciativas tais como as apontadas por Assis e Jesus (2012): garantia de acesso universal aos serviços de saúde, pactuação entre as instâncias de poder, sociedade civil, prestadores de serviços e instituições formadoras, por meio do acompanhamento do processo e da tomada de decisão.

### **Dimensão técnica do cuidado à saúde da população LGBT: limites e possibilidades para o acesso**



A diversidade de modos de vida é hoje amplamente reconhecida, embora ainda seja alvo de confronto por parte de alguns segmentos da sociedade. Essa diversidade nos diz da pluralidade de possibilidades de constituições humanas, demandando reconhecimento e legitimidade por parte dos dispositivos de proteção e promoção da vida dos sujeitos, a exemplo dos serviços de saúde. Nesses espaços, espera-se que o olhar e as práticas dos profissionais devam resguardar aos sujeitos o direito à autonomia, ao livre desenvolvimento da personalidade, à privacidade e à dignidade, o que implica conceber a homossexualidade, os travestismos e as transexualidades como possibilidades humanas legítimas, assim como a heterossexualidade, e não como desvio de um padrão de normalidade (CEBES, 2013).

Portanto, as transformações nas ações e serviços de saúde para a garantia e melhoria do atendimento à população LGBT depende em muito de transformações no modo de pensar e de agir dos profissionais de saúde, uma vez que as questões culturais advindas do padrão heterossexual influenciam sobremaneira no atendimento desses profissionais a essa população (CARDOSO; FERRO, 2012).

Os princípios e diretrizes que deverão amparar a dimensão técnica de atuação encontram-se previstos na Política de atenção integral à população LGBT, podendo ser ampliados a partir das demandas postas por esse público. Tais referenciais demarcam a necessidade premente de eliminação de todas as formas de discriminação à população LGBT no âmbito do SUS e a inclusão da temática de orientação sexual e identidade de gênero nos processos de educação permanente destinados aos seus profissionais. Desse modo, consolida uma perspectiva que define a discriminação como problema, e inclui a sociedade (aqui representados por gestores e trabalhadores da saúde) no foco de sua intervenção (MOSCHETA, 2011).

Não obstante, a ausência de tecnologias de cuidado à saúde adequadas – aliadas à persistência de pré-noções e preconceitos – convertem-se, no cotidiano das ações, em desperdício de recursos, em constrangimento durante o atendimento, em assistência inadequada e, muito provavelmente, em um grande contingente de usuários com problemas de saúde não diagnosticados e não tratados (BARBOSA; FACCHINI, 2009).

Nesse sentido, a maioria das pesquisas revisadas menciona a urgência de sensibilizar e capacitar os recursos humanos da saúde com relação às especificidades da saúde LGBT. A esse respeito, Moscheta (2011) ressalta que os profissionais de saúde sentem-se constrangidos e despreparados para conversar sobre sexualidade de seus pacientes, sobretudo os LGBTs. Diante do constrangimento gerado pelo assunto, profissionais tendem a abordar a sexualidade reduzindo-a a seus aspectos reprodutivos ou patológicos. Portanto, é importante que os



profissionais que trabalham com a população LGBT se esforcem em ultrapassar este constrangimento e incluir a sexualidade em sua diversidade no âmbito de suas práticas.

Em estudo desenvolvido por Barbosa e Facchini (2009) com lésbicas, metade das entrevistadas referiu que os profissionais não possuem conhecimento sobre acerca das práticas sexuais entre mulheres, incluindo informações sobre prevenção. Uma vez assumida sua orientação sexual para o ginecologista, não recebem orientações específicas, mas sim informações estereotipadas acerca de sua conduta. A esse aspecto se somam episódios em que os profissionais mudavam de atitude em relação à paciente, expressavam comentários preconceituosos, ou nos quais não havia oferta de exames clínicos básicos e necessários, tais como de mamas e o Papanicolau.

Diante desse cenário, entende-se que os limites impostos pelo despreparo técnico dos profissionais de saúde ao acesso da população LGBT à atenção integral estão postos na realidade dos serviços e encontram-se ancorados no preconceito, estigmatização e em atitudes heteronormativas, incompatíveis com o reconhecimento da diversidade de modos de vida e com a proteção e garantia de direitos à esse grupo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Políticas públicas de saúde voltadas à população LGBT se constituem como importantes ferramentas de inclusão e desconstrução do processo discriminatório sofrido por esse grupo, mas, a despeito de sua existência, a realidade da atenção à saúde revela um cenário preocupante, estruturado em total descompasso com o que os princípios e diretrizes do SUS e da Política nacional De Atenção Integral à População LGBT propõe.

Nesse processo, destaca-se a manutenção do preconceito direcionado a esse público, como um elemento que demarca dificuldades relevantes que se impõem à promoção da saúde desses sujeitos. Conforme se apreende dos resultados, as categorias analíticas descritas encontram-se ambas perpassadas fortemente por esse preconceito, obstaculizando o acesso dos mesmos às possibilidades de cuidado que lhe são de direito.

O posicionamento dos profissionais em relação ao usuário LGBT determina, portanto, uma grande barreira existente entre o usuário e os serviços de saúde, posicionamento este normalmente pautado numa visão preconceituosa e heteronormativa, por meio da qual não são reconhecidas a singularidade e subjetividade de cada sujeito, bem como os modos de viver e interagir no mundo que não se adequam àquilo que é socialmente aceito e legitimado. Diante



disso, a viabilidade do acesso ao serviço torna-se deficiente e o paciente LGBT encontra-se cada vez mais afastado do sistema de saúde.

Com a consolidação dos princípios e diretrizes da Políticas de saúde LGBT, espera-se que essa distância entre entes e as ações e serviço de saúde diminua progressivamente a ponto de o setor saúde se constituir em um parceiro efetivo na proteção dos direitos e garantia da saúde do público LGBT. Para tanto, torna-se fundamental a desconstrução de concepções que fundamentam a estigmatização desse grupo, sobretudo através da formação de gestores e trabalhadores da saúde a fim de que adquiram habilidades e competências para lidar com suas demandas gerais e específicas.

A construção conjunta de um processo de acolhimento livre de julgamentos é capaz de romper os paradigmas criados em torno desse público, além de se tornar um instrumento relevante para a aproximação dessas pessoas aos serviços de saúde, possibilitando a elas uma melhor qualidade de vida. É necessário ratificar a importância da promoção e prevenção da saúde LGBT, por conta do processo de vulnerabilização ao qual estão constantemente expostos, tendo em mente que a política vem com o intuito de integrar o paciente, seja ele conhecedor dela ou não, e a mesma deve ser exercida de forma efetiva nos serviços para toda e qualquer obstáculo seja transposto.

Ademais, observa-se a carência de produções científicas acerca da temática, principalmente aquelas que abordem a questão do preparo e formação dos profissionais, bem como estratégias facilitadoras no processo de superação do preconceito existente nos serviços de assistência à saúde.

Logo, é importante investir no estudo e investigação desse tema, como forma de fornecer subsídios teóricos que deem suporte à transformação referida.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. A; et al. Homossexualidade e o direito à saúde: um desafio para as políticas públicas de saúde no Brasil. **rev. Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v. 98, n. 37, p. 516-524, 2013.
- ARAÚJO, M. A. L., et al. Relação usuária-profissional de saúde: Experiência de uma mulher homossexual em uma unidade de saúde de referência de fortaleza. **Esc Anna Nery R Enferm**. v. 10, n. 2, p. 323-327, ago. 2006.
- ASSIS, M. M. A.; JESUS, W.L.A. de. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise. **Ciência & Saúde Coletiva**, n.17, v.11, p.2865-2875, 2012.
- BARBOSA, R. M.; FACCHINI, R. Acesso a cuidados relativos à saúde sexual entre mulheres que fazem sexo com mulheres em São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 291-S300, 2009.



- BORBA, R. Sobre os obstáculos discursivos para a atenção integral e humanizada à saúde de pessoas transexuais. *Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Latinoamericana*. n.17, p. 66-97, 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional no 9, de 9 de novembro de 1995. Seção II – Da Saúde. Art. 196. **Lex: legislação federal e marginália**, São Paulo, v.59, p. 1966, out./dez. 1995.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais**. Brasília: 1. ed., Ministério da Saúde, 2013.
- CARDOSO, M. R.; FERRO, L. F. Saúde e População LGBT: Demandas e Especificidades em Questão. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 32, n. 3, p. 552-563, 2012.
- CARRARA, S. Políticas e direitos sexuais no Brasil contemporâneo. **Rev. Bagoas**. n. 05, p. 131-147, 2010.
- CECILIANO, L. A.; BENITO, L. A. O. Conhecimento de estudantes em enfermagem da Política nacional de saúde integral de lésbicas, gays, Bissexuais, travestis e transexuais. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde. Brasília, distrito federal. jun. 2015.
- DIRETORIA NACIONAL DO CEBES. Saúde para grupos LGBT exige a radicalização democrática. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 98, p. 366-371, jul/set 2013.
- FACCHINI, R.; FRANÇA, I. L. De cores e matizes: sujeitos, conexões e desafios no Movimento LGBT brasileiro. **Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Latinoamericana**. n.3, pp.54-81, 2009.
- FERRAZ, D.; KRAICZYK, J. Gênero e Políticas Públicas de Saúde – construindo respostas para o enfrentamento das desigualdades no âmbito do SUS. **Revista de Psicologia da UNESP**. v. 9, n. 1, 2010.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Acesso**. 2011. Disponível em: <<http://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=acesso>>.
- GEISLER, A. R. R.; REIS, V. L. M.; SPERLIN, S. Cidadania e democracia sanitária: refletindo sobre o direito à saúde da população “trans” numa perspectiva de integralidade. **Cad. IberAmer. Direito. Sanit.**, Brasília, v.2, n.2, 2013.
- MELLO, L.; et al. Políticas de saúde para lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais no Brasil: em busca de universalidade, integralidade e equidade. *Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Latinoamericana*. n.9, p. 7-28, dec. 2011.
- MOSCHETA, M. S. **Responsabilidade como recurso relacional para a qualificação da assistência a saúde de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais**. Ribeirão Preto, 2011.
- SILVA, F. R.; NARDI, H. C. A construção social e política pela não-discriminação por orientação sexual. **Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 251-265, 2011.
- SOUZA, M. H. T.; et al. Violência e sofrimento social no itinerário de travestis de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p.767-776, abr. 2015.

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO INTEGRATIVA

Valdenia Maria de Sousa<sup>1</sup>, Rávida da Rocha Lima Silva<sup>1</sup>, Tatiane Maria de Sousa<sup>1</sup>, Mayla Rosa Guimarrães<sup>1</sup>, Elisiane Oliveira de Lima<sup>1</sup>, Ana Roberta Vilarouca da Silva<sup>1</sup>

1 Universidade Federal do Piauí

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



## RESUMO

A partir das últimas décadas, observa-se no Brasil uma importante mudança no perfil de morbimortalidade da população, em que nota-se um crescimento da morbidade e mortalidade por conta das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Sendo assim este trabalho objetivou: Identificar o conhecimento a cerca da educação em saúde como ferramenta de prevenção das Doenças Crônicas não Transmissíveis. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com a seguinte questão norteadora: “A educação em saúde está sendo utilizada na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis?”. A coleta de dados foi realizada em março de 2016, na base de dados Scielo, usando-se os descritores Educação em saúde, Doenças Crônicas não Transmissíveis e Revisão Integrativa com o marcador *and*. Ao final da seleção, foram obtidos e estudados 10 artigos. A maioria dos artigos se propôs a trabalhar a educação em saúde como ferramenta para a prevenção das DCNT, no entanto essa temática poderia ter sido melhor explanada, apenas 6 artigos traziam de forma mais contundente tal estratégia. Faz-se necessário maior aprofundamento, através de mais estudos que subsidiem a prática da educação em saúde na prevenção das DCNT. Considerando-se que as DCNT têm um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, gerando óbitos prematuro assim como enormes efeitos econômicos para as famílias, comunidades e sociedade em geral, é necessário lançar mão de ações efetivas, integradas, sistemáticas, longitudinais e baseadas em evidências para a prevenção e controle dessas enfermidades.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde . Doenças Crônicas não Transmissíveis. Revisão Integrativa.

ÁREA DE CLASSIFICAÇÃO: Saúde, Ciclos de Vida e Grupos Populacionais

## INTRODUÇÃO

A partir das últimas décadas, observa-se no Brasil uma importante mudança no perfil de morbimortalidade da população, em que nota-se um crescimento da morbidade e mortalidade por conta das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), estas possuem causa multifatoriais, se desenvolvem no decorrer da vida e são de longa duração, destacando-se: as doenças cardiovasculares, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, as doenças respiratórias crônicas, a doença cerebrovascular e o câncer.

Atualmente, os óbitos causados por essas enfermidades em países da América Latina e do Caribe correspondem a 74% das causas de morte total (World Health Organization, 2014). Os custos gerados pelas DCNT para os sistemas de saúde em todo o mundo representam impacto crescente. Segundo o World Economic Forum, a carga global das perdas econômicas por DCNT entre 2011 e 2030 é estimada em até 47 trilhões de dólares, o que equivale a 5% do produto global bruto (GOULART, 2011). Com isso, apresentam-se como um desafio para os



gestores de saúde, tanto pelo impacto das DCNT na qualidade de vida dos indivíduos afetados e maior possibilidade de morte prematura nestes, quanto pelos efeitos econômicos acarretados para família, comunidades e sociedade em geral.

Apesar do aumento da incidência e gravidade das DCNT, grande parte delas poderia ser evitada. Tendo em vista que as mais frequentes (doenças cardiovasculares, diabetes e câncer), compartilham de vários fatores de risco modificáveis. Estes explicam a grande maioria dos óbitos causados por doenças crônicas em todas as idades e gêneros, e em todas as partes do mundo. Eles incluem: dieta insalubre, obesidade inatividade física, tabagismo e etilismo.

Além da promoção de saúde, a prevenção primária, configura-se como alternativa teórica e prática para o enfrentamento global da ampla gama de fatores que constituem o quadro epidemiológico atual das DCNT (RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012).

Por serem doenças multifatoriais, que envolve orientações voltadas para vários objetivos, terá seu tratamento mais efetivo com o apoio de vários profissionais da área da saúde. Múltiplos objetivos exigem diferentes abordagens, e a formação de uma ação de cunho educativo proporcionará esse diferencial, ampliando o sucesso do controle das DCNT e demais fatores de risco cardiovascular. Prevenir e tratar as DCNT envolvem ensinamentos para o conhecimento das doenças, de suas inter-relações, de suas complicações e implica, na maioria das vezes, a necessidade da introdução de mudanças de hábitos de vida.

Os fatores de risco modificáveis constituem bases primordiais da prevenção de enfermidades e as estratégias educativas são ferramentas que têm sido utilizada para cumprir essa meta. Com vistas no supracitado, esta prevenção é realizada, principalmente, pela enfermagem, que tem como essência o cuidado humano integral. O enfermeiro também cuida quando desempenha seu papel de educador, utilizando estratégias para realizar ações educativas em saúde. Incentivando a equipe multidisciplinar no desenvolvimento de ações de promoção, prevenção, proteção e reabilitação da saúde desde o nível individual até o coletivo. Utilizando e desenvolvendo a criticidade para analisar os problemas da sociedade e procurar soluções que estejam de acordo com a realidade de cada indivíduo (BRASIL, 2001).

Ao compreender que o enfrentamento dessas “novas epidemias” de doenças crônicas não transmissíveis necessita de muito investimento em pesquisa, vigilância, prevenção, promoção da saúde e defesa da vida saudável. É fundamental explorar como tal questão tem sido abordada na produção científica, identificando estratégias educativas como forma de prevenção das DCNT, de modo a avançar e fortalecer estas ações.



## OBJETIVO

Identifica o conhecimento a cerca da educação em saúde como ferramenta de prevenção das Doenças Crônicas não Transmissíveis

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um dos métodos de pesquisa utilizados na prática baseada em evidências que permite a incorporação das evidências na prática clínica. Esse método tem por pressupostos reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento acerca do tema investigado. O percurso metodológico para a construção da revisão integrativa percorre seis etapas distintas, similares aos estágios de desenvolvimento de pesquisa convencional a saber: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Buscou-se como questão norteadora deste trabalho : “ A educação em saúde está sendo utilizada na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis?”. A coleta de dados foi realizada mediante levantamento de estudos publicados nas revistas indexadas na base de dados Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), Biblioteca Virtual de Saúde ( BVS). Os descritores utilizados foram: Educação em saúde, Doenças Crônicas não Transmissíveis e Revisão Integrativa com o marcador *and*.

Na seleção dos estudos, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (a) todas as categorias de artigo (original, revisão de literatura, reflexão, atualização, relato de experiência etc.); (b) no idioma português entre os anos de 2006 a 2016. Quanto aos critérios de exclusão, aplicou-se: (c) texto completo indisponível online; (d) duplicados na base de dados; (e) não relacionados ao objeto de estudo.

Em pesquisa realizada no mês de março de 2016, foram encontrados 60 artigos. Depois de aplicados os critérios de inclusão (a; b) e de exclusão (d; e), foram 20 selecionados



trabalhos, cujos resumos foram lidos, realizando-se a avaliação crítica de acordo com o objeto de estudo. Ao final da seleção, foram obtidos e estudados 10 artigos.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva para caracterização dos estudos selecionados. Posteriormente, foram extraídos os conceitos abordados em cada artigo e de interesse das pesquisadoras. Os trabalhos foram comparados e agrupados por similaridade de conteúdo em quadros informativos.

## RESULTADOS

Nas bases de dados pesquisadas, utilizando os descritores selecionados, foi encontrado um total de 30 publicações. A partir dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 10 artigos para análise conforme mostra o quadro 1.

Os resultados obtidos são visualizados no quadro 1 que se segue, na qual são identificada(o)s autora(s), títulos dos artigos e ano de publicação dos mesmos e demais informações pertinentes.

QUADRO 1 –Relação dos Artigos Identificados na pesquisa e demais informações estruturais. Picos-PI. Março . 2016.

Código do estudo	Periódico	Título do Artigo	Ano	Tipo de Estudo	País	Objetivo
A1	Revista Espaço para a Saúde	Estratégias Educativas ao Portador de Diabetes Melitus: Revisão Sistemática	2011	Revisão Sistemática	Brasil	Identificar as estratégias utilizadas para realizar ações educativas em saúde ao portador de Diabetes Mellitus
A2	Ciência & Saúde Coletiva	A Promoção da Saúde e a Prevenção Integrada dos Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares	2012	Revisão Bibliográfica	Brasil	Descrever experiências internacionais no combate às doenças cardiovasculares através de ações de promoção da saúde e prevenção integrada dos principais fatores de risco.
A3	REME – Rev. Min. Enf	Educação em Saúde sobre Doenças Crônicas Não-Transmissíveis no Programa Saúde da Família em Belo Horizonte- MG	2006	Relato de Experiência	Brasil	Relatar a experiência de sistematização e implementação da educação em saúde para portadores de doenças crônicas não-transmissíveis numa equipe do Programa



						Saúde da Família.
<b>A4</b>	Epidemiol. Serv. Saúde	O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão	2013	Revisão Narrativa	Brasil	Apresentar e comparar o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil com as metas globais definidas para o enfrentamento dessas doenças até 2025.
<b>A5</b>	Rev. enferm. UERJ	Estratégias Educativas para Pessoas com Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus	2013	Revisão Bibliográfica	Brasil	Analisar as estratégias educativas utilizadas junto às pessoas com hipertensão arterial e Diabetes Mellitus veiculadas na literatura da base de dados Scientific Electronic Library Online, entre 1990 e 2010
<b>A6</b>	Rev Panam Salud Publica	Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática	2013	Revisão Sistemática	Brasil	Analisar as estratégias de promoção da saúde e prevenção primária no combate às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no âmbito mundial e refletir sobre os desafios relacionados ao enfrentamento dessas enfermidades
<b>A7</b>	Rev Epidemiol Control Infect	Ação educativa interdisciplinar para pacientes com diabetes na atenção básica: uma revisão bibliográfica	2012	Revisão Sistemática	Brasil	Conhecer estratégias efetuadas pelos profissionais da atenção primária em saúde (APS), voltadas à educação do portador de DM tipo 2 na APS de maneira a contribuir para a promoção da saúde
<b>A8</b>	Rev. Bras. Cardiol.	Estratégias de prevenção para doenças cardiovasculares e promoção de saúde	2012	Revisão Bibliográfica	Brasil	Identificar estratégias de prevenção para doenças cardiovasculares
<b>A9</b>	Ciência & Saúde Coletiva	Doenças crônicas Não transmissíveis e o suporte das ações intersetoriais no seu enfrentamento	2014	Revisão Narrativa	Brasil	Analisar as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e o papel das ações intersetoriais no enfrentamento das mesmas globalmente e no Brasil.
<b>A10</b>	Rev	Doenças Crônicas	2012	Revisão	Brasil	Descrever o quadro das



	Saúde Pública	Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação		Narrativa		DCNTs e seus fatores de risco no Brasil, apresentar um quadro teórico para sua determinação social, orientado para ações de saúde pública, e relatar dados iniciais do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto
--	---------------	--	--	-----------	--	---

Observa-se que os estudos trazem como foco as DCV e a educação em saúde como meio de prevenção. Observa-se que a quase totalidade destes dizem respeito a artigos de revisão 90% ( 9) Estes foram classificados quanto à sua categoria de publicação, conforme explicitado pelos periódicos, assim especificados: 30% (3) revisão sistemática, 30% (3) revisão bibliográfica, 30% (3) revisão narrativa e 10% (1) relato de experiência.

Quanto ao período de publicação, 2012 e 2013 lideram com 4 e 3 publicações respectivamente, mostrando que o tema é de interesse de pesquisadores científica, no entanto nota-se que ainda é necessário investir cada vez mais em pesquisas nesta área, haja vista que que as DCNT constituem-se relevante problema de saúde pública e que o seu enfrentamento através da educação em saúde, constitui-se uma alternativa bastante viável.

No tocante ao percurso metodológico utilizado na construção dos estudo, observa-se um predomínio estudos de revisão ( bibliográfica, sistemática, narrativa), em detrimento de artigos originais. Observa-se que a maior parte das pesquisas como um todo especialmente as de campo tem como foco a identificação dos fatores de risco para DCNT e seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos, havendo uma lacuna maior a cerca do enfrentamento das DCNT através da educação em saúde. Estudos sobre o efeito da prática de promoção da saúde a longo prazo, por exemplo, são necessários para melhor embasar a construção de políticas públicas que de fato subsidiem a prática profissional especialmente na área da saúde.

No quadro 2, evidencia-se a análise descritiva dos estudos.

QUADRO 2 - Evidências encontradas quanto aos principais resultados e implicações. Teresina – PI, Jul, 2015.

Código do Estudo	Principais Resultados	Implicações
A1	Foram construídas as seguintes unidades temáticas após leitura exhaustiva dos artigos originais: 1	O trabalho da equipe multiprofissional possibilita a integralidade do cuidado na saúde,



	<p>Equipe multiprofissional como planejamento para o cuidado integral ao portador de Diabetes Mellitus: Com referência a essa temática foram categorizados 5 artigos que se referem às estratégias desenvolvidas por equipes multiprofissionais para realizar ações educativas em saúde ao portador de DM, 2 Atividade em grupo como incentivo à reflexão e estímulo ao autocuidado: Nesta temática foram agrupados 10 estudos que abrangeram questões referentes a atividades em grupo como estratégia para realizar ações educativas em saúde ao portador de Diabetes Mellitus, 3 Família como fator contribuinte no tratamento ao portador de Diabetes Mellitus: Nesta temática, 3 publicações foram agrupadas e abordaram estratégias para realizar atividades educativas que incluíram a família no tratamento ao portador de Diabetes Mellitus.</p>	<p>pois as ações educativas são planejadas integralmente, considerando a socialização de saberes dos diferentes profissionais da área da saúde e a individualidade das pessoas, o que implica na responsabilização com as diretrizes do Sistema Único em Saúde</p>
<p><b>A2</b></p>	<p>As intervenções comunitárias sobre as doenças cardiovasculares: uma perspectiva histórica, As ações comunitárias da Organização Mundial de Saúde, A Estratégia de Saúde da Família: uma breve reflexão sobre os desafios no enfrentamento das DCV</p>	<p>Estratégias de saúde pública, como as intervenções comunitárias, têm sido implantadas em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento, como forma de enfrentamento das DCV a partir do enfoque de risco, traduzindo a tentativa de mudança do modelo de assistência prestada à população, fortalecendo os princípios da prevenção e da promoção, através de ações integradas e intersetoriais, com a participação efetiva da comunidade.</p>



<p><b>A3</b></p>	<p>Ao discutir aspectos relativos à prática educativa nas equipes saúdes da família, os profissionais relataram a necessidade de estruturação do processo educativo em relação à organização e planejamento das atividades de ensino e aprendizagem. Os profissionais manifestaram a falta de atualização e estruturação do processo de educação em grupo, evidenciando a ausência de um treinamento voltado para a capacitação das equipes de saúde. Os depoimentos dos profissionais da saúde da família referiram que a troca de informações e experiências entre o médico, enfermeiro, nutricionista e fisioterapeuta enriqueceu o processo educativo</p>	<p>Constata-se que o envolvimento de diversos profissionais é importante no processo de educação e comunicação em saúde para o indivíduo e a população na realidade em que se inserem. Deficiência está associada à mudança de paradigma educativo, pois hoje a prática educativa exige o conhecimento da realidade, além de uma visão crítica daqueles que se propõem desenvolver qualquer temática, pois, conforme Torres(3), a educação em saúde deve estar baseada na postura dialógica e na troca de saberes, promovendo o intercâmbio entre o saber científico e o popular</p>
<p><b>A4</b></p>	<p>O 'Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022' aborda os quatro principais grupos dessas doenças – doenças do aparelho circulatório, câncer, respiratórias crônicas e diabetes – e seus fatores de risco – tabagismo, consumo nocivo de álcool, inatividade física, alimentação inadequada e obesidade. O Plano brasileiro apresenta três diretrizes, ou eixos: (I) vigilância, informação, avaliação e monitoramento; (II) promoção da saúde; e (III) cuidado integral</p>	<p>Destaca-se a importância do equilíbrio das metas, abrangendo metas de promoção da saúde e educação em saúde cujos benefícios se estendem a toda a população, e metas referidas ao grupo populacional já portador da doenças, que vêm a ser as metas de tratamento e de assistência</p>
<p><b>A5</b></p>	<p>Os dados revelaram, ainda, um aumento significativo de produções acerca de estratégias educativas, na primeira década de 2000, intensificadas a partir do ano de 2005. Em relação aos tipos de estratégias que têm sido utilizadas para a abordagem das pessoas com HAS e DM, foi possível observar a existência de duas mais expressivas: a orientação individual e a orientação em grupo, quer sejam associadas entre si ou não, e vinculadas a programas educativos ou não. A orientação individual e desvinculada de programa educativo foi predominante nos textos examinados</p>	<p>A educação em saúde é imprescindível para pessoas acometidas por doenças crônicas, com vistas ao autocuidado, mudança dos hábitos e melhoria da qualidade de vida. Cabe lembrar que o método de ensino utilizado interfere diretamente na efetividade do aprendizado; portanto, a abordagem utilizada deve centrar-se nos problemas sentidos pela clientela, na promoção de sua autonomia, no material educativo adequado, no ambiente agradável e no tempo destinado à ação educativa,</p>



		oportunizando a reflexão dos envolvidos sobre suas experiências, condições de vida, saúde e doença.
<b>A6</b>	A caracterização dos artigos selecionados para análise demonstrou que todos os estudos objetivaram reduzir a morbimortalidade e modificar os fatores de risco para DCNT por meio de campanhas de educação comunitária, incluindo, em alguns casos, atividades de mídia, educação individual e coletiva em saúde. Dentre os projetos destacam-se : North Karelia Project, Stanford ThreeCommunity Study, Stanford Five-City Project, Minnesota Heart Health Program, Pawtucket Heart Health Program, Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention, Projeto CARMEN, projeto Mirame, Tianjin Project	Dentre os elementos essenciais para aprimorar os sistemas de saúde, destaca-se a reorientação dos modelos antes voltados para problemas agudos no atendimento das condições crônicas, com ações que integrem a promoção da saúde e a prevenção primária dos fatores de risco. Sendo assim, novos estudos referentes às políticas e estratégias de prevenção de agravos das DCNT devem ser realizados, buscando avaliar periodicamente os resultados obtidos
<b>A7</b>	A avaliação, realizada com os profissionais de saúde das unidades básicas, revelou que a expectativa quanto às oficinas foi atingida para 93% dos participantes. O conteúdo abordado foi satisfatório com possibilidade de aplicá-lo na prática diária. A duração das oficinas foi considerada adequada, porém 30% sugeriram a ampliação da carga horária. Um levantamento bibliográfico das estratégias voltadas à educação do portador de DM2, observou que a maioria dos estudos usou o enfoque ampliado da saúde, com a prática efetiva da educação em saúde. Salientando que a realização de encontros educativos possibilita modificações mais significativas no estilo de vida, contribuindo assim para a promoção da saúde e bem-estar.	A prática educativa apresenta-se como a melhor maneira de conscientizar a pessoa com diabetes sobre a importância da melhora dos hábitos alimentares e do seu próprio cuidado. É um momento no qual indivíduo e profissionais de saúde discutem todas as informações acerca da doença e do tratamento.
<b>A8</b>	Educar através da rede de ensino formal e informal: Na educação alicerçam-se as bases para a prevenção das doenças: desde o acesso e a apropriação da informação,	O enfoque destas estratégias não pode se limitar a modificações de estilos de vida ou medidas de caráter individual, mas utilizar estratégias coletivas, que



	<p>à conscientização quanto aos determinantes de saúde, até as ações práticas para a aquisição de hábitos saudáveis e até mesmo para a progressão socioeconômica. A incorporação da temática na proposta pedagógica das escolas públicas e privadas, integrada ao currículo de forma interdisciplinar, seria de grande valia. A inclusão desses temas nas universidades, especialmente nas áreas da saúde e educação, é fator primordial para a sua incorporação entre os escolares. Não pode ser esquecida a rede informal de educação infantil, de ampla penetração em todos os segmentos sociais, através de atividades esportivas como futebol, capoeira, artes, dança, entre outras.</p>	<p>permitam modificações ambientais e sociais mais amplas para que sejam mais eficazes</p>
<b>A9</b>	<p>Deve ser incentivada a criação de fóruns regulares de negociação para discutir as propostas intersetoriais e os temas de agenda comuns, criando-se uma cultura institucional de parceria e planejamento. Este movimento implica na identificação de problemas dos setores, nomeando-os de forma a identificar problemas comuns e alternativas de solução, que possam ser abordadas de forma compartilhada, ajustando-se prioridades, agendas e soluções comuns</p>	<p>A experiência do Brasil e de outros países tem apontado o sucesso de intervenções de saúde pública e promoção da saúde realizadas de maneira integrada com outros setores na redução de iniquidades ou disparidades em saúde</p>
<b>A10</b>	<p>Em agosto de 2011 o governo brasileiro lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022, englobando três eixos fundamentais – Vigilância, Informação e Monitoramento; Promoção da Saúde; e Cuidado Integral. O plano, acertadamente, valoriza ações populacionais de Promoção à Saúde, que com frequência extrapolam o setor saúde. Essas ações apresentam pelo menos duas grandes vantagens: podem reduzir a incidência das DCNT, o que é muito melhor do que tratá-las; e há fortes evidências de que sejam altamente custo-efetivas</p>	<p>As DCNT representam elevada carga de doença no Brasil. Tendências recentes indicam que a mortalidade de algumas DCNT (as doenças cardiovasculares e as respiratórias crônicas) estão diminuindo, o que sugere que o enfrentamento está ocorrendo na direção certa</p>



A caracterização dos artigos selecionados para análise demonstrou que a quase totalidade destes objetivaram trazer as DCNT sob a ótica da educação em saúde por meio de campanhas de educação comunitária, incluindo, em alguns casos, atividades de mídia, educação individual e coletiva. No entanto, observa-se que, nos últimos anos, o número de publicações em relação às estratégias de promoção de saúde e prevenção das DCNT através de estratégias de educação em saúde diminuiu, o que é preocupante; tendo em vista a gravidade das DCNT e o aumento de sua incidência, seria de esperar que mais estudos e publicações estivessem sendo conduzidos. Ressalta-se, ainda, que os estudos atuais têm se concentrado em aspectos da fisiopatologia, terapêutica clínica e prevalência das DCNT.

Com base em experiências comunitárias bem-sucedidas, recomendações têm sido propostas para o desenvolvimento de futuros projetos, com base na participação ativa da comunidade, a compreensão de suas necessidades e prioridades, a colaboração dos indivíduos, principalmente dos líderes e organizações comunitárias, a importância do envolvimento dos serviços de saúde locais e a implementação de políticas nacionais que auxiliem escolhas saudáveis (SILVA, COTTA, ROSA, 2013)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que as DCNT têm um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, gerando óbitos prematuro assim como enormes efeitos econômicos para as famílias, comunidades e sociedade em geral, é necessário lançar mão de ações efetivas, integradas, sistemáticas, longitudinais e baseadas em evidências para a prevenção e controle dessas enfermidades.

## REFERÊNCIAS

- WORLD Health Organization: Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014.
- GOULART, F. A. **Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde.** [http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas\\_flavio1.pdf](http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas_flavio1.pdf) Acesso em: 28 de março de 2016.
- RIBEIRO, A.G.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, S. M. R. A Promoção da Saúde e a Prevenção Integrada dos Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.17, n.1, p.7-17, 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. **Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM): protocolo.** Brasília: Ministério da Saúde, 2001.



SILVA, L.S. ; COTTA, R. M. M; ROSA. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. **Rev Panam Salud Publica**. V.35 , n.4, p.343-50, 2013.

*Maria Taiany Gomes Cavalcante<sup>1</sup>, Antonia Charliene da Silva Pereira<sup>1</sup>, Denise Maria Valeria da Silva<sup>1</sup>, Artemizia Francisca de Souza<sup>1</sup>, Danilla Michelle Costa e Silva<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Os alimentos transgênicos, ou geneticamente modificados, são elaborados em laboratório a partir de cruzamentos. Os alimentos modificados geneticamente chegam aos consumidores com alegações de vantagens nutricionais em relação aos naturais, porém, muitos cidadãos desconhecem exatamente a que se refere essa nova biotecnologia. Por este motivo, propõe-se a abordagem desse tema dentro da escola. **OBJETIVO:** Investigar o nível de conhecimento dos estudantes sobre alimentos transgênicos, bem como a abordar a importância da escola como meio de conscientização e promoção de conhecimentos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, com consulta a bases de dados, no período de 2000 a 2016, considerando-se como critérios de inclusão: assuntos referentes ao tema, datados no intervalo proposto. **RESULTADOS:** A olho nu não percebe-se a diferença entre alimentos transgênicos e naturais, sua identificação é feita a partir da presença de “T” em um triângulo amarelo na rotulagem do produto. Há controvérsias sobre seu consumo e nota-se que muitos consumidores não possuem conhecimento adequado sobre essa biotecnologia. Dessa forma, para obtenção de cidadãos críticos e compreensivos sobre segurança alimentar e partindo do pressuposto de um conhecimento precoce, onde os escolares seriam o alvo principal, a escola torna-se um ambiente propício para esta promoção. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Há uma falta de conhecimentos dos estudantes sobre alimentos transgênicos, acarretando na formação de cidadãos ausentes de participação sobre esse tema, tornando-se, a escola, um campo ideal para discutir assuntos relevantes à alimentação e nutrição.

**Palavras-chave:** Alimentos Transgênicos. Educação. Alunos.

## INTRODUÇÃO

A crescente urbanização e aceleração no ritmo de vida da população, a qual exige praticidade na vida cotidiana, tem acarretado em um elevado consumo de alimentos industrializados. É fundamental, pois, que os rótulos destes alimentos contenham as informações mínimas necessárias com o objetivo de auxiliar o consumidor na análise e decisão de aquisição de seus alimentos (BRASIL, 2001). Nos últimos anos, os alimentos industrializados têm recebido uma nova marca em sua rotulagem indicando a presença de alimentos transgênicos (DIAS; SILVA; CASTRO, 2013).

Alimentos transgênicos podem ser definidos como organismos nos quais o material genético (DNA) foi alterado em laboratório, cujo processo consiste na transferência de um



determinado organismo para outro organismo ao qual se incorporam as características desejadas, de uma maneira que não ocorreria naturalmente. Essa tecnologia é denominada “biotecnologia moderna” ou “tecnologia genética”, algumas vezes, também, pode ser denominada “tecnologia de recombinação de DNA” ou ainda “engenharia genética” (BRASIL, 2005).

O Brasil é o segundo maior produtor de transgênicos, com soja, milho e algodão, ocupando 40,7 milhões de hectares para produção destes alimentos (CORDEIRO; PORTRONIERI, 2014). O Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB) estima que existem ingredientes derivados de soja ou milho em quase 100% de todos os alimentos processados, acreditando-se, assim, que todo brasileiro possua em sua dieta pelo menos um alimento industrializado com componentes agrícolas oriundos de produção transgênica (DIAS; SILVA; CASTRO, 2013).

Os alimentos modificados geneticamente chegam aos consumidores atrelados a alegações de conteúdo nutricional mais elevado em relação ao natural, como o milho resistente a pragas, a cenoura contendo doses extras de beta-caroteno, o arroz com mais proteínas, a batata com retardo de escurecimento, o melão com maior resistência a doenças, a soja com genes de castanha-do-pará, o tomate longa vida, dentre outros (CAVALI, 2001).

Apesar dessas alegações positivas sobre esses alimentos, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), salienta os riscos dos alimentos transgênicos para a saúde da população e para o meio ambiente, que podem variar de alergias ao seu consumo à resistência aos antibióticos e aumento de substâncias tóxicas quando um gene de uma planta ou de um microrganismo for utilizado em um alimento (MAIA et al., 2005). Por este motivo, há várias controvérsias sobre o consumo de alimentos transgênicos, objetivando-se, principalmente, a segurança alimentar da população. O IDEC garante a informação e o direito de escolha ao consumidor no que se refere ao consumo destes alimentos, porém nota-se que muitos cidadãos ainda não possuem o conhecimento suficiente referente a essa nova biotecnologia (CAVALI, 2001).

Nessa realidade, a escola configura-se como um ambiente favorável para o desenvolvimento de ações de educação em saúde, assumindo o papel de promover hábitos alimentares saudáveis através de uma educação alimentar. Para alcançar essa meta, a escola deve promover práticas pedagógicas interdisciplinares, além de incentivar os hábitos alimentares saudáveis e consumo de alimentos in *natura* (SOBRAL; SANTOS, 2010).

O Governo Federal, através de programas de políticas públicas, com tal objetivo, desenvolveu o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), constituindo uma das



estratégias para garantir a segurança alimentar e nutricional dos escolares, com aquisição de produtos da agricultura familiar, produzidos na localidade (FLORIAN; COSTA; LORENZO, 2014).

O PNAE pretende, por meio de seus princípios, contribuir para a formação de hábitos alimentares saudáveis utilizando-se da oferta de alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional, aumentando a oferta de frutas, vegetais e reduzindo o consumo de alimentos industrializados pelos estudantes (PUBLIESI, 2015).

Dessa forma, a presente pesquisa objetiva investigar o nível de conhecimento dos estudantes sobre alimentos transgênicos, bem como abordar a importância da escola como meio de conscientização e promoção de conhecimentos.

### **METODOLOGIA**

Realizou-se uma revisão bibliográfica, tendo como perguntas norteadoras: Qual o nível de conhecimentos dos escolares sobre alimentos transgênicos? Quais ferramentas a escola pode utilizar para transmitir o conhecimento sobre alimentos transgênicos aos alunos?

Para a seleção dos estudos, foram consultadas as seguintes bases de dados em saúde: Scientific Eletronic Library Online (Scielo); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS, Ministério da Saúde, Brasil), a qual inclui as bases de dados – Ciências da Saúde em Geral: Lilacs, Ibecs, Medline, Biblioteca Cochrane; Portal de Evidências Revisões Sistemáticas; Ensaio Clínicos; Sumários de Evidência; Avaliações Econômicas em Saúde; Catálogo de revistas científicas.

Foram levantados estudos originais publicados no intervalo dos anos de 2000 a 2016, nos idiomas português, espanhol e inglês, realizados no Brasil ou exterior que abordassem os alimentos transgênicos, alimentação escolar, inserção de alimentos orgânicos na merenda escolar e percepção dos alunos sobre alimentos transgênicos.

Os termos da busca bibliográfica utilizados foram: transgênicos, merenda escolar, alimentação escolar, educação alimentar e nutricional, cantinas escolares, PNAE, transgenic foods, nutrition education, school lunch. Cada termo foi cruzado individualmente com outro, de forma que garantisse a inclusão de todos os estudos relacionados ao tema. Foram pesquisadas também as listas de referência dos estudos, a fim de identificar outros estudos relevantes não identificados na busca.

Foram utilizados como critério de inclusão: estudos originais que abordassem o tema proposto e que estivesse dentro do intervalo datado.

Como primeira avaliação, foram observados o título e o resumos dos artigos, sendo rejeitados aqueles que não atendiam os critérios de inclusão. Nos casos de incertezas, o texto completo foi consultado para confirmar a elegibilidade do estudo.



## RESULTADOS

Foram identificados 1540 estudos, entre eles apenas 21 foram utilizados para elaboração deste trabalho.

Os alimentos transgênicos, ou organismo geneticamente modificados, são seres vivos criados em laboratórios a partir de cruzamentos. Com essa tecnologia, pode-se implantar genes de alguns animais em espécies de arroz, soja, milho e trigo. A olho nu não é possível perceber-se a diferença entre alimento transgênico e natural (SOLEIDAD; JAIME, 2003), o que torna ainda mais evidente a necessidade de esclarecer-se sobre em que consistem e o que está envolvido no consumo destes alimentos.

Essa nova biotecnologia apresenta duas correntes antagônicas. Alguns argumentos adversos a esse tipo de tecnologia pautam-se nas consequências desconhecidas e indesejáveis para a saúde do consumidor, devido às ameaças dos transgenes nos genomas de plantas e animais, além dos efeitos danosos ao ecossistema e problemas socioeconômicos provenientes do cenário de dependência de pequenos agricultores em relação às grandes corporações e empresas de sementes (GALINDO; PORTILHO, 2015).

Outros autores relatam, que a produção transgênica está associada ao aumento da contaminação dos solos e dos lençóis freáticos, surgimento e/ou desenvolvimento de plantas e animais resistentes a uma ampla gama de antibióticos e agrotóxicos, surgimentos de alergias e de novas viroses, ameaça às plantas silvestres e às variedades nativas, com redução da biodiversidade, dentre outros (NODARI; GUERRD, 2001; RIBEIRO et al., 2015).

O consumo desses alimentos, segundo Souza (2013), implica em evidentes problemas de saúde. O autor argumenta que muitas cobaias alimentadas com alimentos transgênicos e testadas em laboratório apresentaram reações alérgicas. Além disso, um alimento geneticamente modificado para aumentar sua resistência a pesticidas, quando consumidos por uma pessoa ou animal, pode representar o risco de estar-se ingerindo resíduos de veneno.

Assim, a ingestão desses alimentos pode ser considerada como um risco invisível. Com o objetivo de informar o consumidor, o Tribunal Regional Federal – 1ª Região (TRF-1) assegura que, “independentemente do percentual e de qualquer outro condicionante, todo e qualquer produto geneticamente modificado ou com ingredientes geneticamente modificados devem ser devidamente informados à população”. Essa identificação ocorre pela presença do símbolo “T” em um triângulo amarelo que deve constar nos rótulos dos alimentos com a utilização de transgênicos em sua base de composição (CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO, 2015).



Saber o que está consumindo diz respeito à identidade cultural, autonomia e consciência crítica, além de participar das tomadas de decisões sobre o sistema alimentar moderno. No caso dos transgênicos, o debate destaca implicações e compromissos entre ciência e democracia, e seu diálogo com a sociedade encontra dificuldades para avançar (CORDEIRO; PORTRONIERI, 2014).

Galindo e Portilho (2015), em sua pesquisa sobre o conhecimento dos consumidores em relação aos riscos dos agrotóxicos e alimentos geneticamente modificados, perceberam a desinformação, falta de interesse e desconforto por partes dos participantes pela ausência de informação sobre o assunto tratado. Os autores suspeitam que os transgênicos não foram assimilados pelo senso comum e que ainda não fazem parte do repertório de preocupações sobre alimentação.

Torna-se necessária a difusão do conhecimento e debate sobre alimentos transgênicos na sociedade em geral, a iniciar-se pela escola, inserindo essa compreensão e discussão o mais cedo possível, possibilitando escolares conscientes e com práticas alimentares saudáveis (CAVALLI, 2001).

Souza et al. (2015) investigaram a visão de alunos do ensino fundamental sobre alimentos geneticamente modificados, e observaram que poucos estudantes tinham a ideia do que eram esses alimentos, mostrando-se intrigados com o assunto e desinformados sobre a utilização da transgenia.

Em estudo realizado por Pedrancini et al. (2008) com alunos do ensino médio, os autores concluíram que as concepções e opiniões manifestadas pelos estudantes em relação aos transgênicos não reproduzem compreensão que ultrapasse as discussões do senso comum, expressando ideias muitas vezes equivocadas e sensacionalistas, e destacam a escola como meio de promover uma educação que possibilite apropriação de conhecimentos com base nos quais possam ser tomadas decisões conscientes e esclarecidas.

Sobre o consumo de alimentos transgênicos por alunos, Rocha et al. (2013), averiguaram que 35% dos alunos de ensino médio de uma escola de rede pública afirmam consumir alimentos transgênicos esporadicamente, demonstrando, ainda, que muitos estudantes ainda não conseguem se posicionar sobre o tema proposto.

No intuito de conscientização, percepção, compreensão e divulgação dos riscos do consumo de alimentos transgênicos, a escola deve assumir o papel de promoção de hábitos alimentares saudáveis através da educação alimentar, sendo esse conhecimento favorecido pela



oferta desses alimentos pelas próprias cantinas, além da inclusão de práticas pedagógicas na sala de aula (DIAS; SILVA; CASTRO, 2013).

Para o alcance de tais objetivos, existem propostas em análises que pretendem limitar o consumo de alimentos modificados, proibindo a sua utilização na alimentação infantil de todo o país. Essas leis são pautadas na intenção de proteger os alunos quanto à utilização de produtos transgênicos na merenda escolar até que haja um consenso sobre a possibilidade de utilizar estes produtos sem riscos à saúde (FERREIRA; GAGLIAZZI, 2015).

No estado de São Paulo foi editada a Lei nº 10.461, de 23 de janeiro de 2001, proibindo o uso de alimentos transgênicos na merenda escolar. Há, ainda, relatos da adesão de outros estados e municípios à chamada “moratória legal”, ou seja, a proibição do plantio e comercialização de organismo geneticamente modificado por determinado período (MAIA, 2005).

Para garantir aos alunos uma alimentação saudável, rica em produtos naturais regionais, o governo criou Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que garante a oportunidade dos estudantes ao acesso a uma boa alimentação. De acordo com Santos (2007), o PNAE atende aproximadamente 25% da população brasileira, onde não se limita apenas à distribuição de alimentos, mas, também, à produção interna de alimentos com identidade local e regional.

O programa é gerenciado pelo governo federal, que encaminha recursos financeiros diretamente aos estados e municípios para aquisição local dos gêneros alimentícios. Esse processo permite uma maior oferta de frutas e vegetais, e favorece atividades pedagógicas de Educação Alimentar e Nutricional e Promoção da Saúde na Escola (PUGLIESI, 2015).

Além da oferta de alimentação de boa qualidade para crianças, jovens e adultos inseridos nas escolas públicas, o PNAE oportuniza a geração de renda aos agricultores induzindo e potencializando a afirmação da identidade local, reduzindo a pobreza e insegurança alimentar e dinamiza as economias locais, ampliando a oferta de alimentos de qualidade com valorização da agricultura familiar (GRAEFF, 2015).

Neste cenário, assim como empenhar esforços para reduzir o consumo de alimentos transgênicos, e por se tratar de um tema direta ou indiretamente presente na vida das pessoas, a escola deve estimular o aluno a avaliar as vantagens e desvantagens dos avanços as técnicas de clonagem e manipulação do DNA, considerando valores éticos, morais, religiosos, ecológicos e econômicos (ROCHA et al., 2013).

Essa motivação deve ultrapassar o senso comum, promovendo-se a investigação científica. Pode-se partir do conhecimento de leis, como o decreto nº 4.680, de 24 de abril de 2003, que visa regulamentar a rotulagem dos produtos transgênicos, atendendo às exigências do



código de defesa do consumidor, pois alimentos que sejam produzidos a partir de matéria prima oriunda de transgênicos ou contenham traços do mesmo, também devem ser rotulados (PEDRANCINI et al., 2008).

Considerando-se o papel central do professor, este deve praticar um ensino de Ciências de qualidade, proporcionando ao aluno entendimento sobre os fenômenos da natureza, com atividades práticas e dinâmicas, tornando a aprendizagem mais significativa e transformando informação em conhecimento (SOUZA et al., 2013), necessitando, para tal, do apoio e incentivo das instituições escolares e governamentais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ainda são incipientes as evidências sobre benefícios e riscos alimentares associados ao consumo de alimentos transgênicos e nem todos os riscos alimentares evidenciados são conhecidos ou percebidos pelos seus consumidores, sejam estes adultos ou escolares, ignorando-se a identificação nos rótulos ilustrada por um triângulo amarelo preenchido pela letra “T”.

Nota-se, pois, a falta de conhecimento por parte dos estudantes sobre alimentos transgênicos, que são cada vez mais comuns nas prateleiras e têm nessa fase da vida um dos seus maiores consumidores. Os alunos precisam desde cedo ser estimulados a inteirar-se sobre as questões e controvérsias que envolvem sua alimentação e vida atual, pois a abordagem e compreensão reflexivas favorecerão a formação de cidadãos ativos, capazes de tomar decisões e de opinar frente a situações de caráter multidisciplinar.

Dessa forma, a escola torna-se um campo ideal para discussão de temas relevantes que envolvem a alimentação e nutrição, promovendo mudanças em fases iniciais da vida. A partir do entendimento da importância de alertar-se para os benefícios ou riscos associados ao consumo alimentar, instituições de ensino e governamentais deverão incentivar ações de promoção da educação em saúde, possibilitando a redução no risco de adoecimento e, por consequência, os gastos com recuperação da saúde.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Rotulagem Nutricional Obrigatória: Manual de Orientação aos Consumidores. Brasília: Ministério da Saúde / Universidade de Brasília, 2001.



- BRASIL. Lei 11.105, de 24 de março de 2005. Estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados. Brasília. 2005
- CAVALLI, S. B. Food safety: the approach to transgenic foods. **Rev. Nutr.**, v. 14, p. 41-46, 2001.
- CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO. O nutricionista trabalha para que elas cresçam em um mundo melhor. **Conselho Federal de Nutricionistas**, Ano XII – Junho/Setembro – 2015.
- CORDEIRO, J. D. R.; PORTRONIERI, F. S. Interseções entre alimentação e educação na escola: a saúde está na mesa. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 7, n. 1, 2014.
- DIAS, F. P. M.; SILVA, R. F.; CASTRO, D M. A Escola como Promotora de Hábitos Alimentares Saudáveis no Contexto Ambiental. In: VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, n. 2. Porto Alegre. *Anais. Cadernos de Agroecologia*, 2013.
- FLORIAN, F; COSTA, V. M. H. M.; LORENZO, H. C. Programas de alimentação e nutrição no município de Araraquara-SP. SIMPAN. 2014. Araraquara. *Resumos. Araraquara: Alim. Nutr. Braz. J. Food Nutri*, 2014, 99 p.
- FERREIRA, W. S.; GAGLIAZZI, M. C. Produção acadêmica, desafios e perspectivas da Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande. **Textura**, n. 33, p. 212-239, 2015.
- GALINDO, F.; PORTILHO, F. “O peixe morre pela boca”: como os consumidores entendem os riscos dos agrotóxicos e dos transgênicos na alimentação. **Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 2, p. 73-87, 2015.
- GRAEFF, A. A. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar e seus impactos para os agricultores assentados**. Dissertação – Faculdade de Serviço Social, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2015.
- MAIA, C. A. C. Organismos geneticamente modificados: violação a direitos fundamentais. **Revista Imes – Direito**, v. 6, n. 11, 2005.
- MARCHIORI, R. et al. Análise da percepção de ciência e tecnologia entre estudantes do ensino médio de Dourados-MS. In: ENCONTRO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO, In: ENCONTRO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO, 5. 2013, Dourados. *Resumos. Dourados. Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul*, 2013.
- NODARI, R. O.; GUERRD, M. P. Avaliação de Riscos Ambientais de Plantas Transgênicas. **Caderno de Ciências & Tecnologia**, v. 18, n. 1, p. 81-116, 2001.
- PEDRANCINI, V. D. et al. Saber científico e conhecimento espontâneo: opiniões de alunos do ensino médio sobre transgênicos. **Ciências e Educação**, v. 14, n. 1, p. 135-146, 2008.
- PUGLIESE, A. A. **Opinião dos agricultores familiares sobre o fornecimento de alimentos orgânicos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar do Paraná**. Dissertação - Universidade Federal do Paraná, 2015.
- ROCHAR, P. M. et al. Estudo exploratório da percepção de alunos do ensino médio sobre biotecnologia. In: ENCONTRO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO, 5. 2013, Dourados. *Resumos... Dourados. Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul*, 2013.
- SANTOS, L. M. P. et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002. Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Caderno de Saúde Pública**, 2007.
- SOBRAL, N. A. T.; SANTOS, S. M. C. Proposta metodológica para avaliação de formação em alimentação saudável. **Rev. Nutr.**, v. 23, n. 3, p. 339-415, Campinas, 2010.
- SOLEDA, R. R. M.; JAIME, R. N. Transgenic Foods. **Rev. Chil. Nutr.**, v. 30, n. 1, p. 21-26, 2003.
- SOUZA, D. G.; BEZERRA, L. A.; SILVA, J. L.; SANTOS, S. S. Transgênicos: a visão de alunos do ensino fundamental de uma escola do município de Jaciara-MT sobre os alimentos geneticamente modificados. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, 2015.
- SOUZA, J. V. S. **Percepção dos consumidores do Distrito Federal sobre alimentos transgênicos**. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2013.



## AUTOUIDADO COMO PROMOÇÃO DA SAÚDE NAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

*Nády dos Santos Moura<sup>1</sup>, Daisy Maria Silva<sup>1</sup>, Luara Abreu Vieira<sup>1</sup>, Patrícia Bernardo Dantas<sup>1</sup>,  
Wandra Camila Penaforte da Silva<sup>1</sup>, Maria Vilani Cavalcante Guedes<sup>1</sup>*

1 Universidade Estadual do Ceará

### RESUMO

**Introdução:** Promoção da Saúde pode ser considerada um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, com mais participação da comunidade para o controle do processo. **Objetivo:** Sintetizar o conhecimento disponível acerca da promoção da saúde diante do utente no adoecimento crônico para autocuidado. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, que utilizou como pergunta norteadora: Quais as práticas na promoção da saúde diante do utente no adoecimento crônico para autocuidado?. A busca dos artigos deu-se entre 10 de setembro a 10 de outubro de 2015, nas bases de dados: LILACS, MEDLINE, BDNF e PubMed. **Resultados:** Obteve-se amostra de 10 artigos, na qual (10 – 100%) foram encontrados na base de dados Medline/ Pubmed, com maior quantitativo de produção anual nos anos de 2012 (5 – 50%) e 2014 (3 – 30%). Todos foram publicados em língua inglesa. Observou-se que (6 – 60% artigos foram produzidos na América do Norte). Os trabalhos analisados foram agrupados em duas categorias temáticas: Ênfase na educação e planejamento das ações para se atingir a promoção da saúde e O indivíduo como protagonista do autocuidado. **Conclusão:** A síntese das pesquisas analisadas revelou uma maior importância dada aos aspectos educacionais e motivacionais na realização do autocuidado, além de uma deficiência de abordagens relacionadas à compreensão da doença e ao planejamento junto ao paciente na realização do autocuidado. Percebeu-se também a necessidade da realização de estudos nacionais de intervenção no âmbito do autocuidado apoiado.

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde. Doenças Crônicas. Autocuidado

### INTRODUÇÃO

Historicamente, a promoção da saúde desponta internacionalmente como uma nova concepção de saúde em meados da década de 1970, resultado do debate, na década anterior, sobre a determinação social e econômica da saúde. (HEIDMANN et al, 2006)

Porém, Mascarenhas, Melo e Fagundes (2012) dizem que embora o termo promoção da saúde tenha sido usado nessa mesma década pelos sanitaristas Hugh Rodney Leavell e Edwin Gurney Clark para caracterizar um nível de atenção da medicina preventiva, seu significado foi



mudando, e passou a ser representado como um enfoque político e técnico em torno do processo saúde-doença-cuidado.

Para debater sobre esse tema que se tornava tão importante para a comunidade e devido a grandes expectativas que estavam sendo criadas para uma 'nova saúde pública', em 1986 houve a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde em Ottawa, no Canadá, criando assim a Carta de Ottawa. Esta nos diz que Promoção da Saúde pode ser considerada um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, com mais participação da comunidade para o controle do processo. Ainda traz que "Promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global." (WHO, 1986).

Em sua conformação teórica moderna, a promoção da saúde é a intervenção sobre as condições de vida da população; extrapola a prestação de serviços clínico-assistenciais e preconizam ações intersetoriais que envolvem a educação, o saneamento básico, a habitação, a renda, o trabalho, a alimentação, o meio ambiente, o acesso a bens e serviços essenciais, o lazer, dentre outros determinantes sócio-ambientais que incidem na produção da saúde e da doença. E assim, realizar uma efetiva promoção de saúde é um desafio porque envolve mais do que o campo da saúde, ela utiliza políticas públicas saudáveis, ações comunitárias concretas, ampliação de habilidades sociais, o próprio sistema de saúde e as parcerias intersetoriais, conforme nos fala Mascarenhas, Melo e Fagundes (2012).

Pensando nos pressupostos de promoção da saúde, vem as Doenças Crônicas, onde o indivíduo convive diariamente com uma condição de saúde. Para Brasil, (2013) esta exige mudança no estilo de vida e um processo de cuidado que não necessariamente levará a cura.

Diante disso, com o intuito de reorganizar a atenção aos pacientes com doenças crônicas, o Ministério da Saúde lançou a Portaria de nº 252, de 19 de fevereiro de 2013, que estabelece a Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS, possuindo como objetivo primordial a promoção da reorganização do cuidado, sua qualificação, ampliando as estratégias de cuidado e também para promoção da saúde e prevenção do desenvolvimento das doenças crônicas e suas complicações (BRASIL, 2013).

Este cenário se dá estreitamente pelo aumento da expectativa de vida, ampliando o número de idosos no país e a uma maior sobrevivência de indivíduos acometidos por doenças crônicas. Vale ressaltar ainda o progresso do processo de urbanização e industrialização, que modificaram o estilo de vida, destacando-se os hábitos alimentares, ocasionando uma crescente



prevalência de sobrepeso, obesidade e sedentarismo, que irão contribuir para a magnitude das doenças crônicas na população (BRASIL, 2014).

Contudo, apesar da possibilidade de prevenção, as Doenças Crônicas Não-Transmissíveis permanecem como um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas de saúde nos dias atuais. Caso não sejam adequadamente gerenciadas, as condições crônicas não só serão a primeira causa de incapacidade em todo o mundo até o ano 2020 como também se tornarão o problema mais dispendioso para os nossos sistemas de saúde (SILVA, COTTA, ROSA, 2013).

A Saúde no Brasil apresenta, em seu capítulo sobre doenças crônicas não transmissíveis, o enorme desafio para o controle dessas doenças e seus fatores de risco. Às doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, renais, diabetes e cânceres são atribuídos cerca de 70% dos óbitos em 2007, e segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) alertam que, para o ano de 2020, as mortes por DCNT representarão 73% dos óbitos no mundo, representam impacto crescente (OMS, 2015; SCHMIDT et al., 2011).

Em termos de mortes atribuíveis, os grandes fatores de risco globalmente conhecidos são: pressão arterial elevada (responsável por 13% das mortes no mundo), tabagismo (9%), altos níveis de glicose sanguínea (6%), inatividade física (6%) e sobrepeso e obesidade (5%) (WHO, 2009). As taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas estão diminuindo, possivelmente como resultado do controle do tabagismo e do maior acesso à Atenção Primária (SCHMIDT et al., 2011). Os quatro grupos de doenças crônicas de maior impacto mundial (doenças do aparelho circulatório, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas) têm quatro fatores de risco em comum (tabagismo, inatividade física, alimentação não saudável e álcool).

Diante do exposto, os indivíduos que possuem um acometimento crônico devem ser capazes de autogerenciar sua condição de saúde-doença. Porém, o autocuidado não deve ser entendido como exclusiva responsabilidade do indivíduo e de sua família, mesmo que estes tenham que compreender e aprender a desenvolver atividades de auxílio ao seu ente. O autocuidado é também responsabilidade do profissional e das instituições de Saúde, já que é enfatizado o diálogo sobre as necessidades de cuidado da pessoa em relação à sua condição crônica.

A condição crônica leva o indivíduo a lidar diariamente com isso, logo o autocuidado emerge como uma tarefa a ser exercida durante todo o decorrer de sua vida, tanto por ele quanto para sua família. E esses aspectos devem ser trabalhados durante todo o acompanhamento do paciente nos serviços de saúde.



Diante disto, o autocuidado, é definido segundo Mendes (2012) como a prestação sistemática de serviços educacionais e de intervenções de apoio para aumentar a confiança e as habilidades dos usuários dos sistemas atenção à saúde em gerenciar seus problemas, o que inclui o monitoramento regular das condições de saúde, o estabelecimento de metas a serem alcançadas e o suporte para a solução desses problemas.

Sendo centrado na pessoa, no diálogo, e, propõe a construção conjunta de um plano de cuidados a partir de uma prioridade escolhida por meio de uma negociação entre o profissional de Saúde e o usuário. Isso significa, entre outros aspectos, compreender as diferentes vulnerabilidades da pessoa, conhecer sua condição e estabelecer cuidados que englobem todos os atores envolvidos no processo.

Por tudo isso, o autocuidado visa que as pessoas vivam da forma mais saudável possível, fator esse complexo de ser atingido pois são inúmeras as barreiras que o indivíduo enfrenta durante a tentativa de viver uma vida mais saudável. Porém, o importante é que as pessoas façam o máximo possível para tentar viver saudável e que tenha o apoio necessário para enfrentar as adversidades de sua condição.

Portanto, este estudo teve como objetivo sintetizar o conhecimento disponível acerca da promoção da saúde diante do utente no adoecimento crônico para autocuidado.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa, método que reúne a produção científica relevante acerca de determinado tema, permitindo em sua construção uma ampla análise da literatura oferecendo assim, acesso rápido e sintetizado aos resultados científicos de maior importância para a área, a partir de uma questão norteadora (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010). As etapas para a elaboração desta revisão foram: a) identificação do problema; b) busca dos artigos na literatura; c) categorização dos estudos; d) avaliação da amostra; e) interpretação dos resultados; f) síntese dos artigos analisados (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009). Como orientação da pesquisa utilizou-se a seguinte pergunta norteadora: Quais as práticas na promoção da saúde diante do utente no adoecimento crônico para autocuidado?

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão, a saber: artigos originais, publicados em periódicos científicos disponíveis na íntegra, com acesso gratuito e que respondessem à pergunta norteadora; estudos disponíveis em inglês, português ou espanhol publicados entre janeiro de 2011 e julho de 2015. Como critérios de exclusão: pesquisas do tipo



relatos de experiência, trabalhos de conclusão de curso de graduação, monografias de especialização, dissertações, teses, relatórios de pesquisa e resumos de eventos; artigos do tipo ensaio teórico, reflexões, revisões bibliográficas, cartas, resenhas, editoriais, livros, capítulos de livros, publicações governamentais e boletins informativos.

A busca dos artigos foi realizada entre 10 de setembro a 10 de outubro de 2015, percorrendo dois caminhos virtuais: o primeiro, a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e segundo, o Banco de Bases de Dados de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). As bases de dados incluídas nesta pesquisa foram: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Base de dados em Enfermagem (BDENF) e *Biomedical Literature Citations and Abstracts* (PubMed).

As buscas foram conduzidas pelos termos controlados, retirados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores selecionados foram: Promoção da Saúde; Doenças Crônicas e Autocuidado. Os mesmos foram cruzados entre si, em língua portuguesa, partindo do descritor eleito como principal (Promoção da saúde).

O cruzamento dos descritores resultou em um total de 49 artigos, publicados nos últimos cinco anos, em português, inglês e espanhol e com texto completo disponível. Para a seleção dos artigos, foi realizada a leitura dos títulos resultando na seleção de 48 publicações e posteriormente feita a análise crítica dos resumos. Após esse segundo momento, obteve-se um total de 10 artigos. O Quadro 1 apresenta a justificativa para a exclusão dos artigos.

Os estudos selecionados foram organizados de acordo com um instrumento que aborda os seguintes itens: título do artigo, periódico em que foi publicado e autor (es). Além desses aspectos, os instrumentos foram analisados também quanto aos enfoques da proposta identificados em cada estudo, a saber: atividades educativas, utilização de materiais de suporte educativo, elaboração de um plano de ações, compreensão da doença, motivação à adesão a terapia, motivação para evitar complicações, incentivo à manutenção/mudança de hábitos e incentivo ao apoio.

**Quadro 1** – Critérios de exclusão para os artigos segundo as bases de dados. Fortaleza-CE-Brasil, 2015.

<b>Critério</b>	<b>CAPES/BVS</b>
Total localizado	49



Fora da temática	19
Artigos repetidos	10
Não responde à questão norteadora	10
Total selecionado	10

Fonte: Elaborados pelas autoras (2015).

## RESULTADOS

Os 10 artigos que constituem a amostra foram lidos na íntegra, catalogados e avaliados quanto ao enfoque da proposta deste estudo. A seguir, o Quadro 2 sintetiza a amostra de forma catalogada.

**Quadro 2** - Variáveis utilizadas para análise das publicações localizadas.

	Título do artigo	Periódico	Ano	Autor (es)	Objetivo (s)
I	Adoption of self-management interventions for prevention and care.	Prim Care	2012	Rotheram-Borus MJ; Ingram BL; Swendeman D; Lee A.	Descrever como as intervenções de auto-gestão abrangem a gestão de doenças.
II	Participación ciudadana en salud: formación y toma de decisiones compartida. Informe SESPAS 2012	Gac Sanit	2012	Ruiz-Azarola A; Perestelo-Pérez L.	Discutir a respeito da tomada de decisão e compartilhamento das ações de saúde.
III	National Study of Chronic Disease Self-Management Age Comparison of Outcome Findings	Health Educ Behav	2014	Ory MG; Smith ML; Ahn S; Jiang L; Lorig K; Whitelaw N.	Comparar as idades de desfecho em relação a gestão de autocuidado das doenças crônicas.
IV	Intermediate outcomes of a chronic disease self-management program for Spanish-	Prev Chronic Dis;	2013	Melchior MA; Seff LR; Bastida E; Albatineh NA; Page TF;	Examinar se o Programa Tomando Controle de Su Salud melhorou



	speaking older adults in South Florida, 2008-2010			Palmer RC.	os sinais de autoeficácia da gestão percebida das atividades sociais, de limitações das funções e tempo de exercício, quando implementadas por agências de base comunitária através de um esforço de colaboração em grande escala no sul da Flórida.
V	Experiences of care planning in England: interviews with patients with long term conditions	BMC Fam Pract	2012	Newbould J; Burt J; Bower P; Blakeman T; Kennedy A; Rogers A; Roland M.	Analisar as experiências de discussões de planejamento de cuidados e planos de saúde na Inglaterra, e para explorar barreiras ou facilitadores para a implementação desta abordagem.
VI	What motivates Australian health service users with chronic illness to engage in self-management behavior?	Health Expect	2012	Jowsey T; Pearce-Brown C; Douglas KA; Yen L.	Desenvolver sistemas e políticas de intervenção para melhorar os resultados de saúde para as pessoas com doenças crônicas.
VII	Effectiveness of the chronic disease self-management program for persons with a serious mental illness: a translation study	Community Ment Health J	2014	Lorig K; Ritter PL; Pifer C; Werner P.	Avaliar o Programa de Autogestão da Doença Crônica (CDSMP) especificamente com uma população com doença mental



					grave (SMI) nos Estados Unidos.
VIII	Application of a theoretical framework to foster a cardiac-diabetes self-management programme	Int Nurs Rev	2014	Wu CJ; Chang AM.	Descrever o quadro teórico utilizado como base para o Programa Cardiac-Diabetes Self-Management (CDSMP) e, mais especificamente, as estratégias que foram utilizadas para aplicar individualmente os elementos da teoria.
IX	Promoting patient phronesis: communication patterns in an online lifestyle program coordinated with primary care	Health Educ Behav	2013	Rief JJ; Mitchell GR; Zickmund SL; Bhargava TD; Bryce CL; Fisher GS; Hess R; Kolb NR; Simkin-Silverman LR; McTigue KM.	Desenvolver uma compreensão mais rica de saber se, como e por que phronesis e a motivação do paciente são cultivadas.
X	A person-centred lifestyle change intervention model: working with older people experiencing chronic illness	Int J Nurs Pract	2012	Glass N; Moss C; Ogle KR.	Conceituar um modelo de autocuidado centrado no paciente e na intervenção de mudança de estilo de vida.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2015).

O Quadro 3 apresenta uma síntese dos enfoques da proposta relacionados aos artigos que apresentam cada enfoque.

**Quadro 3** - Enfoques identificados nos artigos localizados.

Enfoques identificados	Identificação dos artigos					
<b>Percepção da proposta</b>						
Atividades educativas	II	IV	VII	VIII	IX	X



Utilização de materiais de suporte educativo	II	IV	VII	IX			
Elaboração de um plano de ações	II	IV	V				
Compreensão da doença	I						
Motivação à adesão a terapia	I	III	VI	VII	VIII		
Motivação para evitar complicações	III	IV	VI	VIII			
Incentivo à manutenção/ mudança de hábitos	I	V	VI	IX	X		
Incentivo ao apoio social	I	III	IV	V	VI	VII	X

Fonte: Elaborado pelas autoras (2015).

Pela análise dos artigos selecionados, foram encontrados na base de dados Medline/ Pubmed (10 – 100%), com maior quantitativo de produção anual nos anos de 2012 (5 – 50%) e 2014 (3 – 30%). Todos foram publicados em língua inglesa.

Observou-se que (6 – 60% artigos foram produzidos na América do Norte; 2 - 20% na Europa; e 1 – 10% na Oceania).

Com relação ao enfoque utilizado na análise dos estudos todos se enquadraram em pelo menos um dos aspectos observados e estavam distribuídos heterogeneamente entre os vários enfoques.

Para melhor discutir o enfoque nas propostas de autocuidado dos trabalhos analisados, optamos pela organização dos artigos agrupados em duas categorias temáticas: O tema **Ênfase na educação e planejamento das ações para se atingir a promoção da saúde e O indivíduo como protagonista do autocuidado.**

Diante da análise crítica dos artigos selecionados, elaboramos temáticas para otimizar a compreensão acerca dos assuntos, a dispor:

### **Tema 1 – Ênfase na educação e planejamento das ações para se atingir a promoção da saúde**

O apoio educativo para a manutenção do autocuidado e da autogestão como estratégia para a promoção da saúde foi evidenciado em 7 artigos (II, IV, V, VII, VIII, IX, X). Esses achados demonstram o quanto essas ações se tornam relevantes para se atingir a dimensão individual da promoção da saúde.



Segundo Mendes (2012), as atividades educativas podem ser dirigidas a portadores de várias condições crônicas e os profissionais de saúde, de acordo com as evidências científicas, são instrumentos de compartilhamento de informações para se atingir a promoção da saúde. Além disso, no autocuidado apoiado é fundamental resgatar a atenção colaborativa entre profissionais e usuários.

De acordo com Brasil (2014), são objetivos da Política Nacional de Promoção da Saúde:

“promover processos de educação, formação profissional e capacitação específicas em promoção da saúde para trabalhadores, gestores e cidadãos; além de estimular a pesquisa, produção e difusão de conhecimentos e estratégias inovadoras no âmbito das ações de promoção da saúde (p.3)”

Em relação à elaboração de um plano de ações, 3 artigos (II, IV, V) enfatizaram esse aspecto, que segundo os estudos analisados, é um aspecto relevante para o estabelecimento de metas e propostas para o autocuidado, devendo-se ser construído conjuntamente com o indivíduo de acordo com suas necessidades e adequando as prioridades e metas a serem alcançadas.

Corroborando com estes enfoques observados, Brasil (2014, p. 113) afirma que “o autocuidado, assim, é centrado na pessoa, no diálogo, e, propõe a construção conjunta de um plano de cuidados a partir de uma prioridade escolhida por meio de uma negociação entre o profissional de Saúde e o usuário”.

## **Tema 2 – O indivíduo como protagonista do autocuidado**

“Para se tornarem autocuidadoras as pessoas necessitam ter uma compreensão da condição crônica que querem prevenir ou melhorar e automotivação para aderirem a comportamentos saudáveis.”(MENDES, p. 284, 2012)

A compreensão de adoecimentos e agravos de saúde pelos indivíduos, como mencionada anteriormente, mostra-se imprescindível para a percepção de autocuidado, porém apenas um estudo (I) abordou essa questão.

Neste sentido, além da relevância da compreensão da condição crônica também se faz necessária a motivação à adesão a terapia, à redução de complicações e à manutenção/mudança de hábitos, que foram abordadas em 9 artigos (I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X), o que demonstra que a produção científica caminha no sentido incentivo a essas práticas.



Corroborando com o Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC), uma das prioridades do autocuidado apoiado refere-se às mudanças necessárias ao estilo de vida, explicitando-se a motivação para a adesão à terapia e para as mudanças comportamentais, onde o grau de motivação depende fatores intrínsecos e extrínsecos aos usuários.

Para que o autocuidado se dê com efetividade o portador da condição crônica deve contar com o apoio social para que se efetive as autointervensões que requerem um conjunto de estratégias que contam com a participação familiar, organizações e equipes de saúde (MENDES, 2012).

O incentivo ao apoio social deve ser uma ferramenta que estimule o comportamento de autocuidado, com isso constatou-se que a produção científica explicita esta perspectiva, visto que 7 artigos (I, III, IV, V, VI, VII, X) apresentaram-na como estratégia para se atingir o autocuidado apoiado.

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síntese das pesquisas analisadas revelou uma maior importância dada aos aspectos educacionais e motivacionais na realização do autocuidado, além de uma deficiência de abordagens relacionadas à compreensão da doença e ao planejamento junto ao paciente na realização do autocuidado.

Contudo, percebeu-se também a necessidade da realização de estudos nacionais de intervenção no âmbito do autocuidado apoiado, já que para fazer a diferença na assistência à saúde, faz-se necessário unir o conhecimento teórico à prática clínica. Além disso, os estudos de revisão integrativa realizados a partir de estudos clínicos e de intervenção oferecem aos profissionais da saúde o acesso rápido aos resultados relevantes de pesquisas que fundamentam as condutas ou a tomada de decisão, proporcionando um saber crítico.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 162 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.



GLASS, N.; MOSS, C.; OGLE, K. R. [A person-centred lifestyle change intervention model: working with older people experiencing chronic illness.](#) **Int J Nurs Pract.**, v. 18, 2012.

[JOWSEY, T.; PEARCE-BROWN, C.; DOUGLAS, K. A.; YEN, L. What motivates Australian health service users with chronic illness to engage in self-management behaviour?](#) **Health Expect.**, v 17, 2012.

[LORIG, K.; RITTER, P. L.; PIFER, C.; WERNER, P. Effectiveness of the chronic disease self-management program for persons with a serious mental illness: a translation study.](#) **Community Ment Health J.**, v 50, 2014.

MELCHIOR, M. A.; SEFF, L. R.; BASTIDA, E.; ALBATINEH, A. N.; PAGE, T. F.; PALMER, R. C. Intermediate outcomes of a chronic disease self-management program for Spanish-speaking older adults in South Florida, 2008 – 2010. **Prev Chronic Dis.**, v 10, 2013.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 512 p.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, v 17, n 4, p. 758-764, 2008. [acesso em 10 set 2015]. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>.

NEWBOULD, J.; BURT, J.; BOWER, P.; BLAKEMAN, T.; KENNEDY, A.; ROGERS, A.; ROLAND, M. Experiences of care planning in England: interviews with patients with long term conditions. **BMC Fam Pract.**, v 13, n 71, 2012.

ORY, M. G.; SMITH, M. L.; AHN, S.; JIANG, L.; LORIG, K.; WHITELAW, N. National Study of Chronic Disease Self-Management Age Comparison of Outcome Findings. **Health Educ Behav.**, v 41, Suppl 1, p. 34-42, 2014.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, v 22, n 4, p. 434-438, 2009. [acesso em 10 set 2015]. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n4/a14v22n4.pdf>.

RIEF, J. J.; MITCHELL, G. R.; ZICKMUND, S. L.; BHARGAVA, T. D.; BRYCE, C. L.; FISCHER, G. S.; HESS, R.; KOLB, N. R.; SIMKIN-SILVERMAN, L. R.; McTIGUE, K. M.

[Promoting patient phronesis: communication patterns in an online lifestyle program coordinated with primary care.](#) **Health Educ Behav.**, v 40, n 3, 2013.

ROTHERAM-BORUS, M. J.; INGRAM, B. L.; SWENDEMAN, D.; LEE, A. Adoption of self-management interventions for prevention and care. **Prim Care.**, v 39, n 4, p. 649-60, 2012.



RUIZ-AZAROLAA, A.; PERESTELO-PÉREZ, L. Participación ciudadana en salud: formación y toma de decisiones compartida. Informe SESPAS 2012. **Gac Sanit.**, v 26, Supl 1, p. 158-61, 2012.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.**, v 8, n 1, p. 102-106, 2010. [acesso em 10 set 2015]. Disponível: [http://www.astresmetodologias.com/material/O\\_que\\_e\\_RIL.pdf](http://www.astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf)

WU, C. J.; CHANG, A. M. [Application of a theoretical framework to foster a cardiac-diabetes self-management programme.](#) **Int Nurs Rev.**, v 61, 2014.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP.

## INTOLERÂNCIA À LACTOSE E ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA NA INFÂNCIA: PRINCIPAIS CUIDADOS E DESAFIOS

*Janaynna de Moura Santos<sup>1</sup>, Ana Cláudia da Conceição<sup>1</sup>,Alexsandra Lopes de França<sup>1</sup>,Ana Paula Soares de Sousa Vieira<sup>1</sup>,Lilian Tatiane Sousa Luz<sup>1</sup>,Jany de Moura Crisóstomo<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

## RESUMO

As necessidades nutricionais do recém-nascido podem ser supridas totalmente com a administração do leite materno, e até os 6 meses de vida deve constituir-se como principal fonte alimentar. O desmame precoce é considerado um problema de saúde pública, pois é crescente o número de mães que optam por outros tipos de alimentos em detrimento do leite materno, por razões muitas vezes enraizadas nos aspectos culturais da população, que acredita que o uso das fórmulas infantis podem trazer maiores benefícios para seus filhos. O leite de vaca é frequentemente utilizado em substituição ao leite materno; logo, as suas proteínas são os primeiros antígenos alimentares com os quais o lactente tem contato, o que o torna o principal alimento envolvido na gênese da alergia alimentar nesta idade. Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, realizado no mês de março do ano 2016, no qual foram consultados os bancos de dados da Scielo, e Ministério Da Saúde. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 12 anos. A lactase é responsável pela hidrólise da lactose, quando há deficiência desta enzima a lactose, que é uma boa fonte de energia para os microrganismos do cólon, é fermentada a ácido láctico, metano (CH<sub>4</sub>) e gás hidrogênio (H<sub>2</sub>). O gás produzido cria um desconforto por distensão intestinal e pelo incômodo problema de flatulência.

**Palavras-chave:** Intolerância á lactose. Alergia a leite. Fórmulas infantis. Leite materno. Substitutos do leite humano.



## INTRODUÇÃO

O aleitamento materno promove crescimento e nutrição adequados, proteção contra doenças e infecções, além de fortalecer o vínculo entre mãe e filho. A amamentação exclusiva nos primeiros seis meses de vida e complementada até os dois anos de idade é recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (CORTEZ et al., 2007).

O leite materno é considerado o alimento mais completo para o bebê. Nele estão contidos todas as proteínas, vitaminas, gorduras, água e outras necessárias para o seu completo e correto desenvolvimento. Este contém ainda substâncias tais como anticorpos e glóbulos brancos, essências para proteger o bebê contra doenças (MARTINS; SANTANA, 2013).

As necessidades nutricionais do recém-nascido e do bebê podem ser supridas totalmente com a administração do leite materno, e até os 6 meses de vida deve constituir-se como principal fonte alimentar, além disso, várias patologias podem ser evitadas quando se tem o leite materno como forma de alimentação exclusiva até os 6 meses e complementar até os 2 anos de idade (ROCHA, 2012).

Comprovadamente, a introdução de outros alimentos na dieta que não seja o leite humano não traz nenhum benefício ao lactente. O sistema digestivo do recém-nascido não está preparado para receber outro alimento, pois ainda é muito sensível. Outros tipos de leite ofertados muitas vezes não consegue ser digerido pela criança devido conterem proteínas estranhas ao organismo humano, havendo risco de apresentar reações de hipersensibilidade (PASSANHA, 2010).

O desmame precoce é considerado um problema de saúde pública, pois é crescente o número de mães que optam por outros tipos de alimentos em detrimento do leite materno, por razões muitas vezes enraizadas nos aspectos culturais da população, que acredita que o uso das fórmulas infantis podem trazer maiores benefícios para seus filhos (FROTA, 2008).

Alguns casos requerem atenção especial, pois se o recém-nascido não conseguir digerir o leite materno é capaz de desenvolver algum grau de intolerância, esta patologia é denominada como intolerância à lactose, fator que pode requerer a troca do leite materno por formulações, no entanto, essa substituição poderá trazer prejuízos imensuráveis à saúde da criança, como por exemplo a alergia à proteína do leite de vaca. Chaves e colaboradores também relacionam negativamente o não aleitamento e o desmame precoce ao baixo ganho de baixo apresentado por essas crianças (CHAVES; LAMOUNIER; CÉSAR, 2007).

Má absorção ou má digestão de lactose é a diminuição na capacidade de hidrolisar a lactose, que é resultante da hipolactasia. A hipolactasia significa diminuição da atividade de



enzima lactase na mucosa do intestino delgado que é responsável pela hidrólise da lactose em glicose e galactose, o aparecimento de sintomas abdominais por má absorção de lactose caracteriza a intolerância à lactose (MATTAR; MAZO, 2010).

Intolerância alimentar está relacionada a um termo genérico que se refere às variadas manifestações clínicas decorrentes de reações adversas desencadeadas por alimentos. Muitas causas destas reações adversas podem envolver mecanismos distintos, o que proporciona o aparecimento de sintomas clínicos (TUMAS; CARDOSO, 2008).

Esta patologia pode ser identificada através de sintomas que ocorrem logo após a ingestão de leite e laticínios havendo variação muitas vezes quando a intensidade da intolerância perante a ingesta alimentar. Além da diarreia, a pessoa pode apresentar dor e distensão abdominal, flatulência, náuseas e vômitos (PORTO et al., 2005).

Uma das preocupações com a redução da lactose da alimentação é a garantia do fornecimento de quantidade apropriada de proteínas, cálcio, riboflavina e vitamina D, cuja maior fonte é o leite e seus derivados. É de fundamental importância um planejamento dietético apropriado em crianças, que assegura um crescimento satisfatório (FAGUNDES, UGGIONI, 2006). Estima-se que pelo menos 3 em cada 20 mulheres apresentam osteoporose, por falta da ingestão de cálcio na infância e adolescência (QUILICI; MISSIO, 2004).

O presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca dos achados sobre os principais cuidados e desafios da intolerância à lactose e alergia a proteína do leite na infância, realizando assim, uma abordagem sistemática que possibilite conhecimentos relevantes à população em geral, de tal forma, que seja possível identificar os prováveis sinais e sintomas que muitas vezes podem acarretar as crianças, e realizar as medidas necessárias para a manutenção da saúde dos portadores dessa patologia.

## **METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, realizado no mês de março do ano 2016, no qual foram consultados os bancos de dados da Scielo, e Ministério da Saúde. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 12 anos.

A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. As palavras-chave utilizadas na busca



foram Intolerância á lactose, alergia a leite, fórmulas infantis, leite materno, substitutos do leite humano. Descartaram-se artigos relacionados a outras patologias alusivas ao desmame precoce. Buscou-se avaliar e compreender os principais problemas recorrentes à intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca na primeira infância que implicam na manutenção de sua saúde, a pesquisa foi feita através do acervo virtual e correspondia a publicações posteriores a 2004. Assim, por meio das bases de dados consultadas foi possível obter 20 achados referentes ao tema proposto, oriundos de livros técnicos e revistas científicas.

## RESULTADOS

Foram encontrados 20 achados nas bases de dados consultadas que versavam sobre o aleitamento materno, intolerância a lactose e alergia ao leite de vaca na infância. Tratam-se de estudos referentes a patologia, classificações, sintomas, desafios a serem enfrentados e os cuidados necessários a serem tomados.

A lactose, comumente conhecida como açúcar do leite, é um dissacarídeo formado por glicose e galactose, é encontrada no leite de vaca, leite humano entre outros (MORAIS, 2007).

A lactase é uma enzima situada nas microvilosidades do enterócito, ela é responsável pela hidrólise da lactose, quando há deficiência desta enzima a lactose, que é uma boa fonte de energia para os microrganismos do cólon, é fermentada a ácido láctico, metano (CH<sub>4</sub>) e gás hidrogênio (H<sub>2</sub>). O gás produzido cria um desconforto por distensão intestinal e pelo incômodo problema de flatulência. O ácido láctico produzido pelos microrganismos é osmoticamente ativo e puxa água para o intestino, assim como a lactose não digerida, resultando em diarreia (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011).

A anamnese e avaliação clínica detalhadas geralmente conseguem relacionar o aparecimento de sintomatologia com a ingestão de lactose. Observa-se na maioria dos casos através de sintomas que ocorrem logo após a ingestão de leite e laticínios havendo variação muitas vezes quando a intensidade da intolerância perante a ingesta alimentar. É uma síndrome clínica composta por um ou mais sintomas como diarreia, a pessoa também pode apresentar dor e distensão abdominal, flatulência, náuseas e vômitos (PORTO et al., 2005).

A intolerância à lactose pode ter quatro classificações. A mais frequente é a deficiência primária da lactase conhecida como hipolactasia adulta, que se caracteriza por uma alteração no gene que codifica a lactase e sua manifestação é decorrente de fatores hereditários. Essa deficiência vem desde a infância, podendo ser por falta relativa ou definitiva da enzima lactase.



Outra deficiência, muito comum nos últimos anos, é definida como deficiência secundária da lactase, que é causada por alteração na borda de escova do intestino, oriundas de doenças, como gastroenterite, desnutrição, doença celíaca, colite ulcerativa, doença de Crohn, etc. Esta pode ocorrer ainda após cirurgias no aparelho digestivo como gastrostomias, ileostomias, colostomias, ressecções intestinais e anastomoses de delgado (GONZÁLEZ, 2007).

Segundo Farias e Fagundes Neto (2006) a ocorrência é muito rara, porém, intolerância à lactose no recém-nascido ocorre logo após a primeira ou segunda ingestão de leite materno, nas crianças, a intolerância à lactose se torna mais comum após os 5 anos de idade. Apresentam sintomas como distensão abdominal, vômitos, diarreia líquida, volumosa e com odor ácido que melhora com a suspensão da ingestão do leite e piora com a reintrodução do mesmo. No caso de persistir na ingestão de leite, o recém-nascido pode apresentar dermatite perianal intensa e parada no crescimento.

Verifica-se, em nosso meio, que o número de crianças amamentadas ainda é pequeno, e a introdução precoce de outros tipos de leite é comum. O leite de vaca é frequentemente utilizado em substituição ao leite materno; logo, as suas proteínas são os primeiros antígenos alimentares com os quais o lactente tem contato, o que o torna o principal alimento envolvido na gênese da alergia alimentar nesta idade (CORTEZ et al., 2007).

A iniciação precoce do leite de vaca na alimentação das crianças ocasiona uma desvalorização do leite materno. Certifica-se, então, que há um aumento no índice de determinadas patologias devido ao desmame precoce, dentre as quais se destaca a alergia à proteína do leite de vaca (APLV) e intolerância à lactose (IL), pois estas apresentam semelhanças que dificultam os diagnósticos clínicos. A APLV atinge o sistema imunológico,

desencadeando reações contra o antígeno, que, neste caso, são as proteínas do leite de vaca gerando sinais e sintomas após a ingestão do alimento. Na IL o causador é a lactose, o “açúcar do leite de vaca”, que, na ausência da ação da enzima lactase, não ocorre conseqüentemente a absorção da lactose, a qual se acumulará resultando em desconfortáveis reações. Essas duas condições são comumente confundidas por profissionais da área da saúde, por apresentarem semelhanças, como a origem proveniente do leite de vaca, mas se diferem quando comparadas detalhadamente (GASPARIN; TELES; ARAÚJO, 2010).

A alergia alimentar atinge o sistema imunológico, desencadeando mecanismos de ação contra o antígeno causador, gerando sinais e sintomas após a ingestão do alimento. Neste caso em especial o agente causador é encontrado principalmente no leite e seus derivados. O agente responsável por toda essa reação são proteínas do leite de vaca, tais como a caseína, -



lactoglobulina, -lactoalbumina, soroalbumina, imunoglobulinas. Embora sejam alimentos construtores e o organismo tenha a capacidade de digerir-las, as proteínas do leite por vezes não são reconhecidas pelo sistema imune, provocando assim o desenvolvimento de alergias. Tal situação passa, então, a ser diagnosticada como alergia à proteína do leite de vaca, acarretando a necessidade de terapia nutricional (LUIZ; SPERIDIÃO; NETO, 2005).

Após a constatação do problema através do diagnóstico, as medidas que visam mudanças na alimentação devem ser tomadas, deve haver uma substituição do leite e derivados por alimentos compatíveis com as necessidades nutricionais. Não há cura para a intolerância à lactose, mais se pode muitas vezes fazer o uso controlado e limitado desses alimentos. Além disso, já estão disponíveis no mercado leites e derivados com isenção de lactose elaborada para esse fim. Segundo Cunha, et al (2008), diversos testes são utilizados para indicar a intolerância, sendo que um dos mais utilizados é o método do hidrogênio expirado.

As crianças na primeira infância e os lactentes com deficiência de lactase não devem ingerir fórmulas infantis ou alimentos contendo lactose, até que se tornem capazes de tolerar e digerir a lactose. A restrição parcial ou total da ingestão de leite e seus derivados é suficiente para controlar os sintomas. A ingestão de leite, fracionadas em pequenas porções no decorrer do dia podem ser toleradas, por crianças maiores e adultos, porém esta é uma questão absolutamente individual (TUMAS; CARDOSO, 2008).

Estudos realizados em Salvador (BA) por Oliveira e colaboradores (2005), certificaram que o organismo do lactente não está preparado para a ingestão do leite de vaca, pois, embora seja o maior substituto do leite materno, as suas composições são metabolizadas de forma diferente, porque, além de ser de fácil absorção, o leite materno se constitui de menor teor calórico, maior quantidade de proteínas especiais (lactoferritina, imunoglobulinas, lisozima) que vão agir na prevenção de infecções gastrointestinais, respiratórias, urinárias e contra as doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes e obesidade nos lactentes, protegendo ainda contra as alergias e intolerâncias alimentares para que haja uma melhor adaptação na ingestão de alimentos (ÁVILA, 2004).

São várias as opções para substituição do leite de vaca para a alimentação do lactente. Infelizmente, a maioria delas é totalmente inadequada para as necessidades nutricionais desta faixa etária. Nos lactentes intolerantes à lactose, nenhum outro leite de mamíferos pode substituir o leite de vaca, pois todos contêm lactose. Em nosso meio, o mais comum é o leite de cabra, que estaria contraindicado como substituto. Outras bebidas à base de arroz ou soja são isentos de



lactose, porém seu conteúdo nutricional não é equivalente ao do leite de vaca a ponto de poderem substituí-lo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006).

Não se deve fazer a exclusão total do leite e de seus derivados da dieta, e quando isso for feito deve haver um acompanhamento nutricional com a utilização de suplementação de cálcio. A retirada do leite pode significar problemas de deficiência de cálcio, fósforo e minerais no organismo, podendo provocar diminuição da densidade mineral óssea e fraturas, além disso, pode interferir diretamente no crescimento em crianças e adolescentes. A maioria das pessoas intolerantes à lactose pode ingerir 12 g / dia de lactose (equivalente a um copo de leite) sem apresentar sintomas adversos. A presença de lactose na preparação de comprimidos também já foi avaliada como potencial desencadeante de sintomas em pacientes com

intolerância a lactose, porém sem diferenças nos níveis de hidrogênio expirado ou nos sintomas em comparação com placebo (MATTAR; MAZO, 2010).

Fórmulas infantis isentas de lactose, a base de leite de vaca, são a melhor escolha para a substituição, quando necessário, do leite materno e/ou a fórmula infantil à base de leite de vaca para aquelas crianças intolerantes à lactose. Fórmulas infantis à base de proteína isolada de soja também são uma opção, uma vez que são adequadas às necessidades do lactente e não contêm lactose na sua composição. Estes produtos devem ser consumidos por crianças maiores de dois anos de idade. Queijos e iogurte também são uma opção. O iogurte em especial, apesar de seu alto teor de lactose, pode ser bem tolerado pelos pacientes intolerantes à lactose por que as bactérias nele presentes são capazes de digerir a lactose antes do seu consumo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006).

O uso de alimentos funcionais tais como probióticos podem reduzir os sintomas da intolerância à lactose, pois podem aumentar a atividade da enzima lactase (CUNHA et al., 2008).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar das manifestações de intolerância à lactose em recém-nascidos ocorrerem esporadicamente, existe a necessidade de uma atenção voltada para esta patologia. Visto que, o leite materno no que corresponde ao aspecto nutricional é considerado o mais completo alimento para os lactentes, devendo ser intercalada somente após o sexto mês de vida, a interrupção abrupta da amamentação pode acarretar prejuízos imensuráveis para a criança podendo repercutir em sua vida adulta. Em leites de vaca e artificiais, a quantidade de sódio, potássio, magnésio e proteínas presentes em sua composição são maiores que no leite materno, o que



pode sobrecarregar o sistema da criança, causando alterações no processo de digestão e favorecendo o surgimento de obesidade, diabetes, hipertensão, dentre outras doenças futuras.

A presença do nutricionista e dos demais profissionais de saúde torna-se de extrema importância, no que diz respeito, ao acompanhamento da criança que apresente à sintomatologia da intolerância ou alergia ao leite, pois a equipe multidisciplinar de saúde poderá intervir no processo de cuidar, por meio da educação em saúde, promoção, recuperação e reabilitação, prevenindo e/ou minimizando os danos causados, muitas vezes pelo diagnóstico tardio e/ou condições socioeconômicas impróprias para a manutenção do tratamento. Além disso, é necessário um acompanhamento nutricional que inclua alimentos que propicie uma dieta rica em macro e micronutrientes, colaborando para o suprimento das necessidades do organismo, e assim, evitando que ocorra algum tipo de deficiência.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, Committee on Nutrition. Lactose Intolerance in Infants, Children and Adolescents. *Pediatrics*, v.118, p.1279-1286, 2006.
- ÁVILA, R. Aleitamento da criança no primeiro ano de vida. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, Lisboa, n. 20, 339-346, 2004
- BARBOSA, C. R.; ANDREAZZI, M. A Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 81-86, 2011.
- CHAVES, R. G.; LAMOUNIER, J, A; CÉSAR, C, C; Fatores associados com a duração do aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v. 83, n.3, 2007.
- CORTEZ, A. P. B.; MEDEIROS, L. C. S.; SPERIDIÃO, P. G. L.; MATTAR, R. H. G.M.; NETO, U. F.; MORAIS, M. B. Conhecimento de pediatras e nutricionistas sobre o tratamento da alergia ao leite de vaca no lactente. *Rev Paul Pediatría*, [S.l.], n.25, v. 2, p. 106-113, 2007.
- CUNHA, M, E, T; SUGUIMOTO, H, H; OLIVEIRA, A, N; SIVIERI, K; COSTA, M, R. Intolerância à Lactose e Alternativas Tecnológicas. *UNOPAR Científica, Ciência, Biologia e Saúde*, Londrina, v. 10, n. 2, p. 83-88, 2008.
- FARIAS, F, F; NETO, U, F. Intolerâncias aos carboidratos. *The Electronic Journal of Pediatric Gastroenterology, Nutrition and Live Diseases*, 2003. Disponível em: <<http://www.e-gastroped.com.br/dec04/intolerancia.htm>>. Acesso em: 18 de setembro de 2006.
- FAGUNDES, R. L. M.; UGGIONI, P. L. Tratamento Dietético da Intolerância à Lactose Infantil. Teor de lactose em alimentos. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v.20, n.140, p. 24-29, 2006.
- FROTA, M. A. O reflexo da orientação na prática do aleitamento materno. *Cogitare Enfermagem*, [S.l.:s.n.], 2008.
- GASPARIN, F, S, G; TELES, J, M; ARAÚJO, S, C. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. *Revista Saúde e Pesquisa*, v.3, n. 1, p. 107-114, 2010.
- GONZÁLEZ, F. A. Intolerancia a la lactosa y otros disacáridos. *Gastroenterologia Latinoamericana*, Santiago, v. 18, n. 2, p. 152-156, 2007.
- LUIZ, V. F. C.; SPERIDIÃO, P. G. L.; NETO, F, U. F. Terapia nutricional nas intolerâncias e alergias alimentares. *The Electronic Journal of Pediatric Gastroenterology, Nutrition, and Liver*



- Diseases, São Paulo, v. 9, n. 3, 2005. Disponível em:<[http://www.e-gastroped.com.br/jun05/terapia\\_nutricional.htm](http://www.e-gastroped.com.br/jun05/terapia_nutricional.htm)>. Acesso em: 17 de março de 2008.
- MATTAR, R; MAZO, D, F, C. Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular. Revista Associação Médica Brasileira, [S.l.], v. 56, n.2, p. 230-236, 2010.
- MARTINS, Z. O. M.; SANTANA, L. S. Benefícios da amamentação para saúde materna. Interfaces Científicas -Saúde e Ambiente, Aracaju, v.1, n.3, p. 87-97, 2013.
- MORAIS, M.B. Intolerância à Lactose: Fatos e Mitos. Revista Brasileira de Medicina. Available at: <http://www.nutridanoninho.com.br/conteudo/nutricao/artigos/download/newsletterintolerancia.pdf>. 2007.
- OLIVEIRA, L. P. M. et al. Duração do aleitamento materno, regime alimentar e fatores associados segundo condições de vida em Salvador, Bahia, Brasil. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1519-1530, 2005.
- PASSANHA, A.; CERVATO-MANCUSO, A. M.; SILVA, M. E. M. P. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrintestinais e respiratórias. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano. 2010.
- PORTO, C. P. C.; THOFEHRN. M. B.; SOUSA, A. S.; CECAGNO, D. Experiência vivenciada por mães de crianças com intolerância à lactose. Família Saúde Desenvolvimento, Curitiba, v.7, n.3, p.250-256, 2005.
- QUILICI, F, A; MISSIO, A; "Intolerância a lactose". Sociedade Integrada de gastroenterologia, Campinas-SP, [s.n.], 2004.
- ROCHA, L, G, S, C. Intolerância à lactose: conduta nutricional no cuidado de crianças na primeira infância. Curso de pós-graduação lato sensu em nutrição clínica. IJUÍ, 2012.
- TUMAS, R; CARDOSO, A. L. Como conceituar, diagnosticar e tratar a intolerância à lactose. Revista Clínica e terapêutica, [S.l.], v.34, n.1, 2008.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as barreiras e dificuldades. À minha orientadora Jany Crisóstomo, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos. Ao meu esposo Alilo Cipriano e aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

## O CONSUMO DO ÔMEGA-3 NA DIETA E OS SEUS BENEFÍCIOS PARA O TRATAMENTO E PREVENÇÃO DAS DCV's

*Alexsandra Lopes de França<sup>1</sup>, Ana Cláudia da Conceição<sup>1</sup>, Ana Paula Soares de Sousa Vieira<sup>1</sup>, Janaynna de Moura Santos<sup>1</sup>, Lilian Tatiane Sousa Luz<sup>1</sup>, Jany de Moura Crisóstomo<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí



## RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são responsáveis pela alta taxa de morbimortalidade. Na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento as DCVs têm sido alvo de vários estudos, despertando interesse nas pesquisas, por atingirem grandes índices populacionais, além de representarem elevados custos sociais e econômicos. O estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abordando os efeitos do ômega-3 nas doenças cardiovasculares, como um importante alimento na dieta para prevenção e tratamento das DCV's. Caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, realizada no mês de janeiro de 2016. A busca nos bancos de dados da Scielo, e Google Acadêmico, ocorreu utilizando os descritores: doenças cardiovasculares, ácidos graxos ômega-3 e alimentação. Um dos primeiros estudos que avaliou o potencial da prevenção secundária cardiovascular com ácidos graxos ômega-3 de peixes foi a DART. Homens tiveram a recomendação para aumentar o consumo de peixes de água fria e reduzir a quantidade de gordura saturada da dieta e obtiveram redução de 29% na mortalidade em dois anos. Destaca-se que os ácidos graxos ômega-3 exercem diversos efeitos positivos na prevenção das doenças cardiovasculares, entretanto, deve-se ressaltar que a quantidade ideal ainda não foi estimada, bem como o mecanismo exato pelo qual os ácidos graxos ômega-3 exercem seu efeito cardioprotetor ainda não foi completamente elucidado. Sendo assim, considera-se importante a realização de novos estudos para que sejam descobertos e confirmados novos efeitos dos ácidos graxos poli-insaturados do ômega-3 e determinada a dosagem ideal para exercer seu efeito metabólico.

**Palavras-chave:** Doenças cardiovasculares. Ácidos graxos ômega-3. Alimentação.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são responsáveis pela alta taxa de morbimortalidade. Na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento as DCVs têm sido alvo de vários estudos, despertando interesse nas pesquisas, por atingirem grandes índices populacionais, além de representarem elevados custos sociais e econômicos (DENARDI, 2007).

Barbosa e Monteiro (2006) destacam que as doenças crônicas degenerativas como as DCVs desencadeiam um processo na qual envolve várias causas, no qual o consumo alimentar representa um papel importante, no entanto, bastante complexo, uma vez que a exposição frente a práticas alimentares errôneas se expressa com grande diversidade entre os indivíduos.

Não há dúvidas de que a alimentação exerce papel fundamental no desenvolvimento da doença arterial coronária e que uma dieta adequada e balanceada pode atenuar o aparecimento das DCVs, devendo ser introduzida precocemente nos hábitos de vida (COSTA et al., 2000).

Aproximadamente há três décadas atrás, observou-se que a ocorrência de DCVs era baixa em populações de esquimós da Groelândia. Mesmo com elevado consumo de gordura, esses esquimós sobreviviam com grande quantidade de peixes e frutos do mar (CARRAPEIRO 2010).



Nos últimos anos a capacidade de alguns componentes alimentares em reduzir os níveis de DCVs têm sido investigada. Entre esses componentes, está os ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 ( $\omega$ -3) (DENARDI, 2007).

Os ácidos graxos ômega-3 são encontrados principalmente em peixes e óleo de peixe, de águas frias e profundas como o salmão, arenque, atum, sardinhas, cavala, bacalhau e truta, constituindo assim as principais fontes marinhas de EPA e DHA. Na alimentação eles podem ser consumidos frescos ou enlatados, secos e defumados (PESCADOR, 2006).

Os efeitos de proteção à saúde humana, produzidos pelo consumo do peixe, são atribuídos à presença do ácido eicosapentaenóico (EPA) e o ácido docosahexaenóico (DHA) constituintes do ômega 3 (MAHECHA et al., 2002).

A ação cardioprotetora do EPA e DHA, é ampla, mas seu efeito global inclui antiarrítmico, diminuição dos triglicérides sanguíneos, anti-trombótico e antiinflamatório. É por meio de uma alimentação saudável com o consumo de alimentos ricos em ômega-3 e nos seus constituintes que será possível desencadear os efeitos benéficos a saúde, para a prevenção e tratamento das DCNT's (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2003).

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abordando os efeitos do ômega-3 nas doenças cardiovasculares, como um importante alimento na dieta para prevenção e tratamento das DCV's.

## **METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, realizada no mês de janeiro do ano de 2016, no qual foram consultados os bancos de dados da Scielo, e Google Acadêmico. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 10 anos.

A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. As palavras-chave utilizadas na busca foram: doenças cardiovasculares, ácidos graxos ômega-3 e alimentação.

Os critérios para a inclusão de artigos foram a presença das palavras citadas no artigo na íntegra e artigos que se encaixassem com o tema escolhido no título, oriundos de livros técnicos e revistas científicas.



Descartaram-se artigos relacionados apenas ao consumo de ômega-6 e aqueles no qual não avaliavam o aparecimento das doenças cardiovasculares com as questões alimentares.

Após isso, foram selecionados 12 artigos com a finalidade de verificar trabalhos anteriores referentes ao tema efeitos do ômega-3 nas doenças cardiovasculares, onde possibilitou a compreensão dos benefícios do consumo de alimentos ricos em ômega-3 em uma dieta balanceada para a prevenção e manutenção da saúde.

## RESULTADOS

Foram encontrados 12 artigos nas bases de dados consultadas, que abordavam sobre a relação entre o consumo de ômega-3 na dieta e os seus inúmeros benefícios para a saúde principalmente para a prevenção das doenças cardiovasculares e manutenção da saúde em geral.

Mudanças nos hábitos alimentares e atividade física têm grande influência nos fatores de risco da população. As medidas preventivas, principalmente no que se refere à mudança de hábitos alimentares e estilo de vida, têm efeito positivo e comprovado na qualidade de vida. A adoção de hábitos alimentares saudáveis e atividade física constante aumentam as chances de longevidade livre de doenças coronarianas, derrames e diabetes mellitus, proporcionando melhor qualidade de vida (PITANGA, 2002).

A dieta alimentar tem influência direta sobre as doenças cardiovasculares e demais doenças crônicas. O tipo de gordura consumida na dieta exerce grande influência como fator de risco cardiovascular (LOTTENBERG, 2009).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (2003), a nutrição possui inúmeros benefícios à saúde do doente cardiovascular, evidências convincentes indicam que três estratégias são eficazes na prevenção e no tratamento das DCVs, são elas: aumentar o consumo de ácidos graxos ômega-3, proveniente do óleo de peixe ou fonte vegetal; consumir dieta rica em frutas e verduras, nozes e grãos integrais, e com poucos grãos refinados; substituir gorduras saturadas por gorduras insaturadas, evitar excesso de alimentos salgados ou açucarados; acumular pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias; não fumar e manter um peso saudável.

Sabe-se que os efeitos e os benefícios positivos do uso do ômega-3 são diversos, sendo que um dos primeiros estudos que avaliou o potencial da prevenção secundária cardiovascular com ácidos graxos ômega-3 de peixes foi a DART (dietandreinfectiontrial). Homens tiveram a recomendação para aumentar o consumo de peixes de água fria e reduzir a quantidade de



gordura saturada da dieta e obtiveram redução de 29% na mortalidade em dois anos (DENARDI, 2007).

Um estudo realizado pelo governo nos Estados Unidos concluiu que os ácidos graxos ômega-3 têm diversos efeitos cardioprotetores, sendo esses efeitos atribuídos a múltiplas ações fisiológicas dos lipídios, como na pressão sangüínea, na função vascular e manutenção da eurritmia cardiológica (WAITZBERG, 2007).

Os ácidos graxos linoléico e linolênico são considerados essenciais para o homem, pois os seres humanos são incapazes de inserir dupla ligação antes do carbono 9 da cadeia de ácidos graxos. Os ácidos graxos da série Omega 3 de origem animal são encontrados na gordura de peixes de alto mar (FORNAZZARI, 2007).

O ácido graxo  $\omega$ 3 é um lipídeo com 18 átomos de carbono que através das enzimas desaturase e alongase sintetizam seus derivados: ácido eicosapentanóico (EPA), ácido araquidônico (AA), com 20 átomos de carbono e ácido docosahexaenóico (DHA) com 22 átomos de carbono (KAYZER et al, 2010).

A ingestão do  $\omega$ 3 introduz o EPA nos fosfolipídios das membranas inibindo o metabolismo do ácido araquidônico por competição pelas mesmas vias enzimáticas (COX e 5-LOX), promovendo a formação de leucotrienos e prostaglandinas da série ímpar, sendo estas substâncias menos inflamatórias (FORNAZZARI, 2007).

O DHA não é um substrato para as enzimas COX e LOX, mas inibe a síntese de ácido graxo  $\omega$ 6 diminuindo a liberação de ácido araquidônico da membrana, promovendo uma ação antiinflamatória (S'ANTANA, 2004).

Os  $\omega$ 6 e  $\omega$ 3 competem nas vias metabólicas pelas mesmas enzimas por isso o consumo balanceado destes ácidos graxos na dieta é de grande importância. Atualmente na dieta ocidental a proporção destes é de 17:1 e alguns estudos demonstram ser satisfatório a relação  $\omega$ 6:  $\omega$ 3 de 10 a 5: 1 (MARTIN, 2006).

De acordo com a Recommend Dietary Allowances (RDAs) a recomendação diária do consumo de peixes na dieta deve ser de no mínimo 2 vezes na semana. Entretanto, a ingestão de gorduras, segundo o Guia Alimentar para Americanos e National Cholesterol Education Program, deve estar dentro de um limite de 30% do valor calórico total, dos quais 10% são provenientes de lipídios saturados, 10% poliinsaturados e 10% monoinsaturados, ou seja, na proporção 1:1:1 (TIRAPEGUI, 2000).

A dieta rica em gorduras poliinsaturadas e monossaturadas, principalmente rica em  $\omega$ 3 tem ação anti-inflamatórias, pode reduzir os triglicérides séricos, melhorar a função plaquetária,



promover redução da pressão arterial em pacientes hipertensos, prevenir doenças cardíacas, artrite reumatóide, diabetes tipo 2 entre outras (PENNY, 2007).

Estudos epidemiológicos observaram que a maior ingestão de peixe (uma a duas porções por semana) reduz o risco de morte cardíaca súbita, quando comparada com o consumo de menos de uma porção mensal (WAITZBERG, 2007).

O ômega-3 se consumidos regularmente associados a hábitos de vida saudáveis e uma alimentação balanceada, podem ser importantes auxiliares na manutenção da boa saúde; é necessário ter em mente que o ômega-3 por si só não é milagroso, por isso é desejável a interação entre médicos e nutricionistas para que essa abordagem resulte em sucesso (BRAGA; BARLETA, 2007).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi eficaz em identificar alguns dos efeitos do ômega-3 no perfil lipídico e destaca-se que os ácidos graxos ômega-3 exercem diversos efeitos positivos na prevenção das doenças cardiovasculares, entretanto, deve-se ressaltar que a quantidade ideal ainda não foi estimada, bem como o mecanismo exato pelo qual os ácidos graxos ômega-3 exercem seu efeito cardioprotetor ainda não foi completamente, elucidado.

Deve-se ressaltar ainda que o peixe é um alimento rico em gorduras benéficas para a saúde e que este constitui o único alimento fornecedor de ômega-3 na alimentação humana, portanto para garantir os seus benefícios na prevenção e tratamento das doenças coronarianas, o seu consumo deve ser fortemente aconselhado, bem como sua ingestão diária deverá ser acompanhado pelo profissional nutricionista.

Sendo assim, considera-se importante a realização de novos estudos para que sejam descobertos e confirmados novos efeitos dos ácidos graxos poli-insaturados do ômega-3 e determinada a dosagem ideal para exercer seu efeito metabólico.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Association Arterioscler Thromb. Vasc.** Biologia, [S.l.], n.23, p. 151-52, 2003.
- BARBOSA, K.B.F.; MONTEIRO, J.B.R. Avaliação do consumo alimentar e sua associação com o desenvolvimento de doenças crônico degenerativas. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica.** Minas Gerais, [s.n.], 2006.



- BRAGA, A. A. D.; BARLETA, V. C. N. Alimento funcional: uma nova abordagem terapêutica das dislipidemias como prevenção da doença aterosclerótica. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v.2, n. 3, 2007.
- CARRAPEIRO, M. M.. **Efeito do uso combinado de ácidos graxos poliinsaturados ômega 3 e estatinas sobre biomarcadores do estresse oxidativo em mulheres com dislipidemia**. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade de São Paulo - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, São Paulo, 2010.
- COSTA, R.P. et al. Óleo de peixe, fitosteróis, soja e antioxidantes: impacto nos lípidos e na aterosclerose. **Revista Sociedade de Cardiologia**, São Paulo, v. 10, n. 6, 2000.
- DENARDI, D. C. F. **Efeito da dieta, estatina e ácidos graxos ômega-3 sobre a pressão arterial e a lipídemia em humanos**. 2007. 84 f. Dissertação (Mestrado)-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2007.
- FORNAZZARI, I. M. Ácido graxo ômega e a saúde humana. **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. [S.l.:s.n.], 2007.
- KAYSER, C G. R.; KREPSKY, L.H.; OLIVEIRA, M.R.; LIBERALI, R.; COUTINHO, V. Benefícios da ingestão de ômega 3 e a prevenção de doenças crônicas degenerativas. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, [S.l.:s.n.], 2010.
- LOTTENBERG, A. M. P. Importância da gordura alimentar na prevenção e controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, [S.l.], v.53, 2009.
- MAHECHA, S. H. et al. Importância de ácidos graxos poliinsaturados presentes em peixes de cultivos e de ambiente natural para a nutrição humana. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v.28, n.1, p. 101-110, 2002.
- MARTIN, C. A. Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. **Nutrir**, [S.l.], v.19, n.6, 2006.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças crônicas degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília, 2003. Disponível em:< <http://www.opas.org.br/doencas-cronicodegenerativas-e-obesidade/> >. Acesso em: 21 de março de 2016.
- PENNY, M. K.; HARRIS, W. S.; APPEL, L. J. Omega-3 **Ácidos Graxos e Doenças Cardiovasculares**. Novas Recomendações do American Heart Association. Agosto de 2007.
- PESCADOR, R.; **Aspectos nutricionais dos lipídeos no peixe: uma revisão de literatura**. Universidade de Brasília- Centro de excelência em turismo, Brasília- DF, 2006.
- PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, [S.l.], v.10, n.3, 2002.
- S'ANTANA, S. L. Mecanismos bioquímicos envolvidos na digestão, absorção e metabolismo dos Ácidos Graxos Ômega. **Versão Brasileira de Pediatria**, [S.l.], v.17, 2004.
- TIRAPÉGUI, J. **Nutrição: fundamentos e aspectos atuais**. São Paulo: Atheneu, 2000.
- WAITZBERG, D. L. **Ômega-3: o que existe de concreto?** São Paulo: Nutrilite, 2007.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me concedido saúde e sabedoria para enfrentar os desafios da vida. Em especial a minha orientadora Jany Crisóstomo pelo apoio e os ensinamentos, pela sua disposição e incentivo em ajudar-me. A minha mãe Penha Lopes, ao meu irmão Alexandre, minhas tias Dúscia e Merçês, o meu namorado Paulo, minha cunhada Ana Luiza, o meu sobrinho Eduardo e a toda minha família, pelo amor incondicional. Às minhas amigas



Ana Cláudia, Janaynna, Ana Paula, e Lilian pelo apoio e a grande amizade. A todos o meu muito obrigada.

## PROMOÇÃO DA SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

*Ionara Holanda de Moura<sup>1</sup>, Jéssica Denise Vieira Leal<sup>1</sup>, Ramiro Marx Alves Cortez<sup>1</sup>, Thaís Norberta Bezerra de Moura<sup>1</sup>, Lívio Portela Cardoso Coelho<sup>1</sup>, Ana Roberta Vilarouca da Silva<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí

### RESUMO

As Doenças Cardiovasculares representam a principal causa de morte em todo o mundo, sendo associadas a mudanças no estilo de vida da sociedade; nesse sentido, o desenvolvimento de ações de promoção da saúde representa importante estratégia de minimização dos seus agravos. Sendo assim, este estudo objetivou sintetizar o estado do conhecimento acerca da promoção da saúde no enfrentamento das doenças cardiovasculares. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com a seguinte questão norteadora: “A promoção da saúde está sendo utilizada no enfrentamento das doenças cardiovasculares?”. A coleta de dados foi realizada em julho de 2015, na base de dados Scielo, usando-se os descritores “promoção da saúde” e “doenças cardiovasculares”. Ao final da seleção, foram obtidos e estudados 12 artigos. O foco das publicações foi analisar a prevalência dos fatores de risco nas populações acompanhadas, sendo que apenas três artigos analisaram esses fatores associados à promoção da saúde; porém, todos propuseram mecanismos de mudança da realidade, que primem pela implementação de ações de intervenção integradas e intersetoriais. Portanto, é necessário ressaltar a necessidade de mais estudos e práticas de trabalho que, de fato, consigam utilizar a promoção da saúde no combate às doenças cardiovasculares.

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde. Doenças Cardiovasculares. Revisão.

### INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são consideradas um grande problema de saúde pública, por serem a principal causa de morte em todo o mundo, em especial nas populações dos grandes centros urbanos. Sua prevalência vem aumentando bastante nos últimos anos, sobretudo por mudanças no estilo de vida da sociedade, onde o sedentarismo e os hábitos inadequados de vida são cada vez mais frequentes.



Dentre as DCV de maior ocorrência, destacam-se: Doença Arterial Coronariana (DAC), insuficiência cardíaca, angina, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), doenças valvares, arritmias, doenças hipertensivas, dentre outras (CAVALCANTE et al., 2015).

No Brasil, as DCV figuram na lista das dez principais causas de morte, sendo que segundo estimativas recentes, a sua prevalência na população seja de 35%. Assim, ressalta-se que, para a redução da incidência, prevalência e mortalidade destas doenças, faz-se necessário a prevenção dos fatores de risco associados a estes agravos (RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012; MAGALHÃES et al., 2014).

Muitas são as razões para chegarmos à presente situação. Entre elas, pode-se ressaltar políticas públicas de saúde na prevenção de DCV aquém das necessidades da população, levando à conhecida falta de infraestrutura na atenção primária e permitindo que afecções preveníveis percam seu momento ideal de combate, particularmente nas regiões mais carentes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2014).

Diante desta situação, as DCV têm se destacado no âmbito da saúde pública, sendo propostos alguns programas de reabilitação cardiovascular e estratégias de promoção da saúde para a redução e/ou remoção de seus fatores de risco; assim como a possibilidade de minimizar a morbimortalidade, sobretudo da DAC e do IAM, além da boa relação entre custos sociais e econômicos destes programas, quando comparados ao tratamento medicamentoso e cirúrgico (CAVALCANTE et al., 2015; MAGALHÃES et al., 2014).

Segundo a Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular, proposta pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013), a prevenção primordial cardiovascular engloba evitar a instalação dos fatores de risco cardiovascular modificáveis, entre eles o tabagismo e sedentarismo, e construir estratégias eficazes para que se faça a promoção da saúde cardiovascular do indivíduo e da população.

Nesse contexto, torna-se necessária a ação conjunta de equipes multidisciplinares (médicos, enfermeiros, psicólogos, educadores físicos, pedagogos, nutricionistas, assistentes sociais, comunicadores, gestores) e intersetoriais (família, escola, governo, sociedade de especialistas, universidade) de forma contínua e simultânea.

Para tanto, é necessária a formulação de políticas públicas que tenham apoio da população, fortalecendo a ação da comunidade e reorientando os serviços de saúde. Assim, faz-se necessário o desenvolvimento de ações de promoção da saúde e prevenção de doenças que integrem as ações individuais e de assistência às ações populacionais de abrangência coletiva, intervindo positivamente sobre os fatores de risco das DCV tanto por meio de ações de regulação



e legislações, como de ações de educação em saúde, informação e mobilização da comunidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2013).

A abordagem aos formuladores de políticas públicas implicará a adoção e formulação de ações de saúde coletiva abrangentes e integradas, apoiadas em atividades intersetoriais, levando em conta os vários ciclos da vida, as condições e necessidades locais.

## OBJETIVO

Sintetizar o estado do conhecimento acerca da promoção da saúde no enfrentamento das doenças cardiovasculares nas atuais publicações.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que tem por finalidade a síntese do estado do conhecimento a partir da análise de múltiplos estudos publicados, com o objetivo de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos, possibilitar conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo e, prioritariamente, dar suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica. A abordagem metodológica possui seis etapas: estabelecimento da hipótese ou questão de pesquisa; amostragem ou busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão; interpretação dos resultados; e, síntese do conhecimento ou apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para tanto, a questão norteadora deste trabalho foi: “A promoção da saúde está sendo utilizada no enfrentamento das doenças cardiovasculares?”. A coleta de dados foi realizada mediante levantamento de estudos publicados nas revistas indexadas na base de dados Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*). Os descritores utilizados foram: Promoção da Saúde (*Health Promotion, Promoción de la Salud*) e Doenças Cardiovasculares (*Cardiovascular Diseases, Enfermedades Cardiovasculares*), com o marcador booleano *and*.

Na seleção dos estudos, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (a) artigos científicos originais; (b) nos idiomas inglês, espanhol e português; (c) publicados nos últimos 10 anos. Quanto aos critérios de exclusão, aplicou-se: (d) texto completo indisponível online; (e) duplicados na base de dados; (f) não relacionados ao objeto de estudo.



Em pesquisa realizada no mês de julho de 2015, foram encontrados 57 artigos. Depois de aplicados os critérios de inclusão (a; b; c) e de exclusão (d; e), foram selecionados 34 trabalhos, cujos resumos foram lidos, realizando-se a avaliação crítica de acordo com o objeto de estudo. Ao final da seleção, foram obtidos e estudados 12 artigos.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva. Os trabalhos foram agrupados e organizados em quadros informativos, baseando-se na semelhança e confluência de sentidos, conceitos e explicações.

## RESULTADOS

O quadro 1 relaciona os estudos incluídos e as informações adicionais sobre a publicação.

QUADRO 1 - Aspectos estruturais das produções científicas encontradas. Teresina - PI, Jul. 2015.

<b>Código do estudo</b>	<b>Periódico</b>	<b>Título do Artigo</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo</b>
<b>A1</b>	Revista Chilena de Nutrición	Ações para promover o consumo frutas e vegetais em cuba	2006	Descritivo	Cuba	Descrever as ações realizadas em Cuba na promoção do consumo de frutas e vegetais, no que se refere à prevenção e tratamento de doenças crônicas não-transmissíveis
<b>A2</b>	Salud Uninorte	Síndrome metabólico en el suroccidente De Barranquilla (Colombia)	2008	Descritivo	Colômbia	Determinar as características demográficas e clínicas dos pacientes com síndrome Metabólica em um grupo de pessoas com dois ou mais fatores de risco cardiovasculares
<b>A3</b>	Arq Bras Cardio	Doenças Cardiovasculares antes e após o Programa Saúde	2009	Agregado	Brasil	Analisar a mortalidade e a internação hospitalar, por



		da Família, Londrina, Paraná				doenças cardiovasculares, antes e após a implantação da Saúde da Família em Londrina-PR
<b>A4</b>	Investigación y Educación en Enfermería	Riesgo cardiovascular, calidad de Vida y Años de vida ajustados por calidad: Un estudio de caso	2010	Caso- controle	Colômbia	Determinar a relação custo- utilidade de um programa promocional E prevenção da doença cardiovascular em uma Instituição que presta serviços de saúde na cidade de Medellín
<b>A5</b>	Revista Argentina de Cardiología	Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares En la Argentina	2007	Descritivo	Argentina	Descrever a prevalência dos principais fatores de risco para doença cardiovascular na Argentina e sua associação com características sociodemográficas
<b>A6</b>	Revista de Enfermagem Referência	O comportamento profissional e pessoal dos enfermeiros em contexto cardiovascular.	2011	Transversal Quantitativo	Brasil	Analisar vários aspectos relacionados com a atividade profissional e pessoal dos enfermeiros no que diz respeito ao controle dos fatores de risco cardiovascular
<b>A7</b>	Escola Anna Nery	Fatores associados ao excesso de peso entre mulheres	2012	Transversal	Brasil	Caracterizar as usuárias e identificar os fatores associados ao aumento do índice de massa corporal em serviço de Promoção à Saúde



<b>A8</b>	Revista Ces Medicina	Hipertensión arterial y sus factores de Riesgo en indígenas Emberá-Chamí	2013	Descritivo	Colômbia	Avaliar a associação de fatores de risco cardiovascular, com a prevalência de hipertensão arterial em adultos de uma reserva indígena colombiana
<b>A9</b>	Medisan	Prevención cardiovascular y promoción de salud	2014	Descritivo	Cuba	Analisar dados estatísticos e interesse epidemiológico. Destacar os principais aspectos dessas listas, bem como os critérios e Considerações disponíveis em diferentes bancos de dados consultados
<b>A10</b>	Revista Brasileira de Enfermagem	Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde	2014	Descritivo	Brasil	Identificar os fatores de risco para doenças cardiovasculares presentes nos profissionais de enfermagem de um hospital público e descrever as estratégias de promoção da saúde realizadas pelos profissionais do SESMT para o controle e a prevenção desses fatores de risco
<b>A11</b>	Rev Argent Cardiol	Levantamiento de factores de riesgo cardiovascular em Bariloche	2011	Descritivo	Argentina	Determinar o perfil demográfico, socioeconômico e a prevalência de fatores de risco cardiovascular em uma amostra representativa tradicional da



						população de San Carlos de Bariloche
<b>A12</b>	Ciência e Saúde Coletiva	Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO)	2010	Transversal de base populacional	Brasil	Investigar a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na área de demonstração da iniciativa CARMEN, após cinco anos da sua implantação

Observa-se que as fontes e a origem das publicações são diversificadas, trazendo como foco as DCV e a promoção da saúde como meio de prevenção. Acerca do local do estudo, o Brasil foi o país que mais publicou com cinco trabalhos, seguido da Colômbia com três publicações.

Quanto ao período de publicação, 2010, 2011 e 2014 lideram com duas publicações cada um, mostrando que é recente o maior interesse pelo tema, porém com um número de publicações ainda escasso, tendo em vista a relevância da temática.

Sobre a metodologia utilizada para produção desses artigos, sete estudos eram descritivos, tendo como objetivo principal determinar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular, sendo que apenas três artigos analisaram esses fatores associados com a promoção da saúde. Destaca-se, nesse caso, a carência de outros delineamentos de estudos (coorte, caso-controle e de intervenção) que possam trazer mais respostas para a prática de saúde. Estudos sobre o efeito da prática de promoção da saúde a longo prazo, por exemplo, são necessários para garantir o respaldo as ações dos profissionais.

No quadro 2, evidencia-se a análise descritiva dos estudos.

QUADRO 2 - Evidências encontradas quanto aos principais resultados e implicações. Teresina – PI, Jul, 2015.

<b>Código do Estudo</b>	<b>Caracterização do Estudo e População</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Implicações</b>
<b>A1</b>	Local (estado): Cuba População: uma amostra representativa da população de Cuba	O consumo médio vegetal foi de 1,7 porções (170 g). Apenas 17% dos entrevistados consumiram três porções de vegetais e 16%	Trabalhar em novas estratégias para alcançar uma cultura consciente de alimentação, com ênfase no



		2 porções de frutas, do que é recomendado. 40% das pessoas não consomem vegetais	aumento do consumo de frutas e vegetais, para continuar a melhorar a qualidade de vida em todas as idades da população cubana
<b>A2</b>	Local (estado): Barranquilla-Colombia População: de 20-64 anos	A prevalência de síndrome metabólica foi de 74,2% e foi maior nas mulheres (78,7%) e nas pessoas com idade entre 50 a 59 anos (84,2%). No grupo de pacientes com síndrome metabólica, a prevalência de inatividade física foi de 74,5%, 71,4% fumantes e consumo álcool de 63,25%. O histórico médico mais importante foi: diabetes, dislipidemia, a obesidade, a hipertensão e outras DCV	É necessário avançar um estudo populacional, a fim de dispor de ferramentas para o desenvolvimento de estratégias que promovem a vida saudável
<b>A3</b>	Local: Sistemas de Informações do Ministério da Saúde sobre a morbidade e mortalidade por doenças do aparelho circulatório	As DCV mantiveram-se como a primeira causa de morte no município nos dois quadriênios. As DCV responderam por mais de 63% das mortes. Na comparação dos dois quadriênios, observou-se redução das taxas de mortalidade, significativa apenas em maiores de 59 anos, em ambos os sexos, e o aumento da internação em 10%	A redução significativa apenas na mortalidade em idosos sugere a necessidade de ampliar a cobertura assistencial aos diferentes grupos populacionais e o desenvolvimento de ações de caráter preventivo e de promoção à saúde
<b>A4</b>	Local (estado):Medellin-Colombia População: media de 61 años	Não foram encontrados diferenças significativas no início do estudo, em termos de idade, sexo, percentual de risco e classificação risco cardiovascular. No final do período de análise das diferenças elas foram significativas para as variáveis percentual de risco relacionados e classificação risco de, ao contrário de diferenças entre os grupos, de acordo com o escore de Framingham, e saúde e índice	O envolvimento do paciente no programa de promoção e prevenção de doenças cardiovasculares está associado à redução do risco e melhoria da qualidade de vida



		de QALY	
<b>A5</b>	Inquérito Nacional de Fatores de Risco na Argentina Amostra: 41,392	46,2% baixa atividade física, consumo de tabaco 33,4% 34,4% pressão arterial elevada 18-64 anos e 29,7% em adultos, 49,1% com excesso de peso a obesidade, baixa frutos e produtos hortícolas 35,3%, diabetes 11,9%, colesterol elevado de 27,8%, consumo de álcool de risco de 9,6%. Para quase todos os fatores de risco avaliados observou-se maior prevalência na população de baixa renda com necessidades básicas insatisfeita e menos educação	Este fator Inquérito primeiro Risco Nacional será útil para o desenvolvimento políticas públicas para a prevenção e controle das doenças cardiovasculares e será a base de um sistema de vigilância epidemiológica que permita a tomada de decisões saúde pública
<b>A6</b>	Local: Um hospital central População: enfermeiros do sexo feminino e masculino	Os enfermeiros consideram importante manter o cuidado personalizado ao doente cardiovascular, ensinando e educando de modo a capacitar a pessoa no controle dos fatores de risco. Os enfermeiros e todos os profissionais de saúde são muito importantes, pois as suas competências, ponderação e capacidade educativa serão focos essenciais em toda esta dinâmica	Para o doente é essencial o processo de reabilitação e promoção da saúde, porque estará limitado a diversos níveis. Os profissionais de saúde têm um papel preponderante em todo o processo mas, sobretudo, na fase de educação para a saúde e de prevenção de comportamentos de risco
<b>A7</b>	Local (estado): Belo Horizonte-Minas Gerais População: 262 mulheres	Elevada prevalência de excesso de peso (78,7%) e hábitos alimentares inadequados. Foram associados ao aumento do índice de massa corporal: mastigação inadequada de alimentos, consumo insuficiente de vitamina C, ter risco para doenças cardiovasculares e dislipidemias e realizar dieta nos últimos seis meses	Necessidade da realização de estratégias de promoção e recuperação da saúde, focadas no cuidado integral dos indivíduos e comunidades, mesmo em serviços de promoção da saúde. Destaca-se, assim, que em um espaço no qual a promoção da saúde deveria ser prioridade.
<b>A8</b>	Local : reserva indígena Emberá-Chamí do departamento de Caldas, Colombia.	A prevalência de hipertensão de 33,8%; sedentários 42,4%; 68,2% dislipidemia e diabetes de 8,6%. Diferenças significativas na presença de	Executar as ações necessárias promoção da saúde e prevenção de doenças. A fim de reduzir a morbidade e mortalidade



		hipertensão com dislipidemia	por doença cardiovascular nesta comunidade indígena
<b>A9</b>	Bancos de dados consultado: anuario estadístico de salud	A doença cardíaca constituída a segunda causa de morte para todas as idades, após os tumores malignos. Em 2012 houve um total de 10,7 anos potenciais de vida perdidos devido a doenças cardiovasculares, maior para os homens em relação às mulheres (13,9 e 7,5, respectivamente)	Prevenção cardiovascular contribui significativamente para a redução da morbimortalidade em todo o mundo, sendo baseado na "medicina estilo de vida", que busca intervir nos diferentes determinantes da saúde e fatores motivacionais, comportamentais, clínicos e terapêuticos, para melhorar saúde e qualidade de vida
<b>A10</b>	A coleta de dados ocorreu em abril de 2011 nos prontuários da equipe de enfermagem arquivados no Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da instituição	Sedentarismo (64,9%), peso elevado (56,4%), 49,7% com Circunferência Abdominal acima dos níveis de normalidade; ingestão de algum tipo de bebida alcoólica com frequência (40%), o colesterol total elevado (27,8%), triglicérideo elevado (25,5%), diagnóstico de HAS (17,5%), tabagistas (11,0%), PA elevada (8,5%), e diagnóstico de DM (7,9%). Em relação às estratégias educativas, percebe-se que a equipe de saúde ocupacional realiza de forma individual e coletiva, além de encaminhamentos para os especialistas, especialmente os que apresentam maior risco, estes são acompanhados e sensibilizados para aderir um estilo de vida saudável e praticar mudança de comportamento para uma melhor qualidade de vida	Estes achados justificam a necessidade de maior comprometimento das autoridades locais, assim como da própria equipe de saúde ocupacional do SESMT, pois se percebe um alto índice de fatores de risco para DCV presentes nos profissionais da enfermagem. Vale salientar, a importância de intensificar a implementação de ações interventivas integradas e intersetoriais de promoção da saúde e prevenção de DCV, de forma individual e coletiva, auxiliando as pessoas a modificarem os comportamentos de risco, favorecendo, assim, a adoção de hábitos de vida mais saudáveis
<b>A11</b>	Local: San Carlos de Bariloche- Argentina População: 902 pessoas com 18 anos	A prevalência de Fator Lliberador da Corticotrofina (CRFs) era: baixo física atividade de 52,7%; hábitos de fumar 31,7%; sobrepeso e obesidade 42,7% e 21,9 %%,	Como esses fatores de risco que levam a mortalidade, é essencial que seja feita campanhas de promoção e prevenção da saúde cardiovascular



		respectivamente	
<b>A12</b>	Local: Goiânia- Goiás População: 3275 adolescentes	33,4% com hipertensão arterial; 44,1%, sobrepeso/obesidade; 16,2% usavam tabaco regular/ocasional; 72,5% eram sedentários no lazer e 70% no trabalho; 48,4% com circunferência da cintura aumentada; 8,2% com hiperglicemia mais tolerância à glicose diminuída; 44,4% com hipercolesterolemia; e 13,3% com triglicérides elevados. Os fatores de risco mostraram-se presentes no adulto jovem, aumentando as prevalências conforme a idade	Esses achados justificam a necessidade de maior empenho das autoridades locais e das equipes de saúde na implementação das ações de intervenção integradas e intersetórias, de promoção da saúde e prevenção de doenças, de forma individual e coletiva, auxiliando as pessoas a mudarem comportamentos de risco, determinantes de doenças cardiovasculares e adotarem hábitos de vida mais saudáveis.

Mesmo os estudos tendo sido realizados em quatro países, com situações socioeconômicas e culturais diferentes, os resultados em geral são bem parecidos. Eles indicam vários fatores associados as DCV, dentre eles, consumo elevado de álcool e tabaco, sedentarismo, alimentação com alto teor calórico, baixo consumo de frutas e verduras. Conforme destacam Malta e Silva Júnior (2013), esses fatores de risco comportamentais impactam em fatores de risco metabólicos, como obesidade, hipertensão arterial, hiperglicemia e dislipidemias, aumentando ainda mais as chances de complicações cardiovasculares.

Além disso, os trabalhos ainda apontam para uma mesma proposta de mudança da realidade: necessidade de maior empenho das autoridades locais e das equipes de saúde na implementação das ações de intervenção integradas e intersetórias, de promoção da saúde e prevenção de doenças, de forma individual e coletiva.

Essas propostas, todavia, não condizem com a realidade brasileira, pois as práticas relacionadas à prevenção realizadas na atenção básica permanecem centradas em grupos de risco biológicos, objetivando o simples manejo clínico (SASAKI; RIBEIRO, 2013; TEIXEIRA et al., 2014).

## CONCLUSÃO

As Doenças Cardiovasculares são as principais causas de morbimortalidade no mundo e estão diretamente associadas a fatores socioeconômicos e culturais (como tabagismo, hipertensão, sedentarismo, baixo consumo de frutas e verduras). Todos estes fatores são



passíveis de intervenções, o que poderia trazer mudanças importantes nos índices de ocorrência das mesmas.

Podemos ressaltar também que o envolvimento do paciente nos programas de promoção e prevenção das DCV está associado à redução do risco e melhoria da sua qualidade de vida. Todavia, as políticas públicas de saúde não são aplicadas de acordo com as necessidades da população, muitas vezes por falta de infraestrutura na atenção primária, permitindo que afecções preveníveis percam seu momento ideal de combate, particularmente nas regiões mais carentes.

Nesse apanhado de artigos publicados, podemos notar que na maioria deles o que mais se enfatiza é a necessidade de maior empenho das autoridades locais e das equipes de saúde na implementação das ações de intervenção integradas e intersetoriais, de promoção da saúde e prevenção de doenças, de forma individual e coletiva, auxiliando as pessoas a mudarem comportamentos de risco, determinantes de doenças cardiovasculares e adotarem hábitos de vida mais saudáveis.

## REFERÊNCIAS

- CAVALCANTE, M. T. G. et al. Consumo de sódio a partir de alimentos industrializados entre servidores de uma Universidade Pública. **Rev. Interd. Ciên. Saúde**, ago-out, 2015.
- MAGALHÃES, F. J. Fatores de risco para as doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 67, n. 3, p.394-400, 2014.
- MALTA, D. C.; SILVA JÚNIOR, J. B. O Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 22, n. 1, p. 151-164, 2013.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C; M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.
- RIBEIRO, A. G.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, S. M. R. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciênc. Saúde coletiva**, v. 17, n. 1, p. 7 – 17, 2012.
- SASAKI, A. K.; RIBEIRO, M. P. D. S. Percepção e pratica da promoção da saúde na Estratégia Saúde da Família em um centro de saúde em São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira Medicina de Família e Comunidade**, v. 8, n. 28, p. 155-163, 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 101, n. 6, supl. 2, 2013.
- \_\_\_\_\_. I Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, n. 5, p. 420-431, 2014.
- TEIXEIRA, M. B. et al. Avaliação das práticas de promoção da saúde: um olhar das equipes participantes do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. **Saúde Debate**, v. 38, n. especial, p. 52-68, 2014.



## PREVALÊNCIA DE AIDS NA POPULAÇÃO DE PICOS E MACRORREGIÃO

Sandra Karielly de Alencar<sup>1</sup>, Anne Livia Cavalcante Mota<sup>2</sup>, Victorugo Guedes Alencar Correia<sup>2</sup>, Alan Alencar Freire<sup>2</sup>, Tânia Silva Carvalho<sup>3</sup>, Suyanne Freire de Macêdo<sup>2</sup>.

1Coordenação de Vigilância Epidemiológica de Picos

2Universidade Federal do Piauí

3Centro de Atenção Psicossocial (CAPS I)

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O Vírus da imunodeficiência humana adquirida é um parasita intracelular obrigatório responsável por efeitos citopáticos em curto prazo e por uma infecção [perdurável](#) que atinge um quadro clínico final conhecido como *Acquired Immune Deficiency Syndrome*. **OBJETIVO:** Descrever a prevalência de infecções por AIDS no município de Picos e macrorregião, tendo como base as notificações do Departamento de Informática do SUS. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, realizado em março de 2016, com abordagem quanti-qualitativa, utilizando-se os dados de prevalência de infecções por AIDS no município de Picos e macrorregião com coleta feita por meio do banco de dados disponível no Departamento de Informática do SUS sobre AIDS no período de 2005 a 2015. **RESULTADOS:** O coeficiente de prevalência maior no município de Picos e macrorregião foi 2/100.000 habitantes no grupo de gestantes infectadas e 15,3/100.000 nos casos de adultos com AIDS. Na população residente (Picos), as gestantes infectadas tiveram prevalência mais elevada em torno de 0,4/10.000, enquanto os adultos com AIDS o número de casos ficou estimado em 1,8/10.000 habitantes. A prevalência lápsica nos casos gerais nas gestantes e adultos apresentou-se alta nos dois grupos, 11,8/100.00 e 46,4/100.00, respectivamente e no município de Picos o número chegou a 0,7/10.000 (gestantes) e 6,4/10.000(adultos). **CONCLUSÃO:** A notificação desses dados é muito relevante, pois fornece para órgãos competentes informações de agravos com o objetivo de que sejam tomadas medidas de intervenção como promoção, proteção e controle do caso.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Aids. Prevalência.

### INTRODUÇÃO

O Vírus da imunodeficiência humana adquirida, conhecido pela sigla HIV, é um parasita intracelular obrigatório da família *Retroviridae*, subfamília *Lentiviridae*, que segundo Trombeba e colaboradores (2015) é um microrganismo responsável por efeitos citopáticos em curto prazo e por uma infecção [perdurável](#) que atinge um quadro clínico final conhecido como *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS). Essa imunodeficiência antes considerada uma sentença de morte e atualmente caracterizada com uma doença de perfil crônico, sem cura e com tratamento



proporciona ao indivíduo o desenvolvimento de doenças oportunistas que, se não forem tratadas, podem levá-lo a óbito.

As características e repercussões da AIDS têm sido exaustivamente discutidas pela comunidade científica e pela sociedade em geral por se destacar entre as enfermidades infecciosas emergentes de grande magnitude e extensão dos danos causados à população (BRITTO, 2001).

A manifestação da AIDS ocorre após a infecção do organismo humano pelo HIV, através da contínua e intensa replicação dos vírus nos diversos compartimentos celulares e anatômicos, ocasionando, principalmente, a disfunção e destruição dos linfócitos T, responsáveis pela expressão do antígeno de membrana das células T-CD4+, além de afetar outras células do sistema imune. A depleção progressiva dos linfócitos T-CD4+ resultam na imunodeficiência que, em sua forma mais grave, evidencia-se pelo surgimento de neoplasias e infecções oportunistas (FERREIRA & CEOLIM, 2012).

A contaminação pelo HIV apresenta-se distribuída em todo o mundo, com uma prevalência global de 0,5% da população mundial em 2008. Em 2011, segundo relatório da Organização Mundial das Nações Unidas (ONU), houve uma diminuição de 21% de novos casos em relação a 1999 apresentando diminuição da mortalidade global devido ao maior acesso ao tratamento antirretroviral (WHO, 2011).

O tratamento estratégico envolvendo fármacos empregados no gerenciamento do quadro da infecção causados pelo HIV/AIDS e a terapia antirretroviral de alta atividade *Highly Active Antiretroviral Therapy* (HAART), onde inclui classes de drogas compostas por inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN), inibidores de transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos (ITRNN), inibidores de protease (IP), inibidores de fusão e, ainda, inibidores de integrase (TROMBETA *et al*, 2015).

Ação que não envolve tratamento medicamentoso como a adesão ao programa de exercícios físicos regulares vem sendo aplicadas para evitar/minimizar as consequências negativas causadas da combinação entre a infecção do vírus HIV e o uso da HAART que causam alterações desfavoráveis e deletérias ao organismo desses portadores como problemas cardiorrespiratórias com diminuição do consumo de oxigênio, musculares com diminuição da força muscular, psiquiátricas com a depressão, redução nos níveis de HDL-c e aumentos de LDL-c e glicose, dentre outras (TROMBETA *et al*, 2015).

Quarenta anos depois que a epidemia da AIDS surgiu, uma das maiores conquistas da ciência foi com o aumento da perspectiva de vida das pessoas que convivem com HIV/AIDS no



próprio organismo decorrente do acesso ao tratamento e da diminuição mundial de detecção de novos casos, porém o diagnóstico positivo do vírus ainda é associado ao medo do isolamento sociedade, do afastamento de familiares, parceiros/as e amigos e da perda do emprego (PEREIRA & MONTEIRO).

“Assim, a AIDS que já foi rótulo de morte preditada, hoje convive com os problemas próprios das doenças crônicas, como: cuidados continuados adesão terapêutica e integralidade na atenção. Porém, é inegável que ainda carrega um rol de preconceitos que faz com que tenha significados e olhares particulares para todos os indivíduos que convivem com ela (O'BRIEN et al, 2008).”

No Brasil, a concentração de casos de AIDS e transmissão vertical é maior em regiões de maior carência, o que mostra a relação entre esta síndrome e as baixas condições socioeconômicas. Nos países subdesenvolvidos a infecção de jovens e crianças é alvo de grande preocupação governamental e reforça a necessidade de introdução de indicadores socioeconômicos especializados no território nos estudos de saúde da população (LOPES et al, 2015).

O número estimado de pessoas que vivem com HIV no Brasil chega a cerca de 630 mil. No Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em 2009, foram notificados 20.832 casos, com uma taxa de detecção de 20,1 casos por 100 mil habitantes. Os casos de AIDS se concentram mais no sexo masculino que no feminino, apesar da queda da diferença no número de notificações nos últimos anos, permanecendo estável desde 2002 (BRASIL, 2010).

Apesar da estabilização da AIDS no país, a epidemia apresenta-se crescente entre as mulheres, principalmente na idade reprodutiva, ocasionando o aumento no número de casos de crianças infectadas pela transmissão vertical, ocorrendo durante a gestação, o parto ou a lactância (VIEIRA, 2011).

Em relação à distribuição dos casos de AIDS nos 5.564 municípios brasileiros, 89,5% registram pelo menos um caso da doença, sendo que 52% dos casos de HIV encontram-se nos grandes centros urbanos, registrando uma queda de 15% na taxa de incidência entre 1999 e 2009. Em contrapartida, nos municípios com 50 mil habitantes dobrou o número de casos, revelando que a epidemia caminhou para o interior do país (BRASIL, 2010).

Com o processo de interiorização dos casos de HIV, nota-se que 81,2% dos municípios com notificações apresentam ocorrência de baixa magnitude, com um número médio de 4,9 casos por 100 mil habitantes. O perfil de transmissão nessas cidades, de pequeno porte, muitas vezes,



apresentam uma única categoria de transmissão sendo que entre estas a heterossexual é maior, tendo como consequência uma razão masculino/feminina aproximando-se da igualdade (GRANGEIRO, 2010).

No território brasileiro, foram realizados 592.914 diagnósticos de 1980 até junho de 2010, dos quais 385.818 foram referentes ao sexo masculino e 207.080, ao feminino, o que demonstra que a razão de sexo (masculino/feminino) vem diminuindo ao longo da série histórica, passando de 15,1:1 em 1986 para 1,5:1 em 2002, proporção que se mantém atualmente. Esses números evidenciam que a epidemia de AIDS é um grande problema de saúde pública no Brasil e, como em outros países, constata-se que a velocidade de crescimento está maior em mulheres do que em homens, comprovando a feminização da infecção. No século XXI, a AIDS passa a figurar entre as principais causas de mortalidade de mulheres em idade fértil (FELIX & CEOLIM, 2012).

Geralmente os diagnósticos de casos de infecção retroviral na população feminina se dão durante o período gestacional, refletindo a adequação da política de saúde na atenção pré-natal, mediante a triagem sorológica anti-HIV. Representa grave falha na formação de medidas de prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, entre elas a infecção pelo HIV, além de uma gravidez possivelmente não desejada: 21% dos nascidos vivos têm mães com idade entre 15 e 19 anos (BRASIL, 2010).

A partir de 1996 o Brasil foi um dos países pioneiros em garantir o acesso para todos os habitantes e de modo gratuito dos medicamentos antirretrovirais no Sistema Único de Saúde (SUS) se equiparando aos países em desenvolvimento. A Organização Mundial de Saúde destaca o Brasil pelo seu programa de assistência ao portador soropositivo de HIV que através da Lei 9313/96 tornou-se o primeiro em dar direito a tratamento gratuito para todos os indivíduos que tiverem o vírus da imunodeficiência no seu organismo (FELIX & CEOLIM, 2012).

Este estudo tem-se como objetivo descrever a prevalência de infecções por AIDS no município de Picos, tendo como base as notificações do Departamento de Informática do SUS-DATASUS.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo, realizado em março de 2016, com abordagem quantitativa onde Gil (2010) afirma que estes tipos de pesquisas tem como objeto a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis.



O estudo foi realizado utilizando-se os dados de prevalência de infecções por AIDS no município de Picos e da macrorregião do Vale do Guaribas, entre 2005 e 2016. O território do Vale do Guaribas possui área total de 22.727,04 Km<sup>2</sup> que representa aproximadamente 9,03% do Estado e população de 340.286 mil habitantes apresentando densidade populacional média de 17 habitantes por 6 quilômetro quadrado (SIT, 2010), sendo que Picos está situado na macrorregião 3- Semiárido, tem 125 anos de emancipação política com população estimada pelo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas para o ano de 2015 de 76.544 habitantes (BRASIL, 2016).

O procedimento para a coleta de dados da pesquisa foi feito por meio de análise documental do banco de dados do Departamento de Informática do SUS sobre prevalência de infecções por AIDS no período de 2005 a 2015. Os dados foram digitados em planilha eletrônica *Excel®* e as taxas de prevalência foram calculadas em cada grupo levando-se em consideração os casos residentes em Picos e os casos gerais notificados, referentes ao município e à macrorregião.

Os cálculos de prevalência ou taxa de detecção foram feitos com os casos notificados no grupo de gestantes infectadas e adultos com AIDS, a partir do Coeficiente de Prevalência, em que leva em consideração o número de casos notificados multiplicados por uma quantidade *x* (vai depender da quantidade populacional) dividido pela população presente estudada. Nesse caso, no grupo de gestantes para o cálculo das notificações gerais, utilizou-se o caso notificado multiplicado por 100.000 habitantes dividido por 340.286 (população Vale do Guaribas) e nos casos residentes, aplicou-se os casos novos multiplicados por 10.000 dividido por 76.544 (população Picos), da mesma forma que no grupo de adultos com AIDS.

Após os cálculos de efetuados com os dois grupos ao longo do período estudado, realizou-se a medida da prevalência lápsica, que segundo Pereira (2004) abrange um lapso de tempo mais ou menos longo e não concentra a informação em um dado ponto desse intervalo. Ou seja, o cálculo foi realizado levando em consideração todos os casos presentes no intervalo de 2005 a 2015 em cada grupo estudado, por meio de todas as notificações (novas e antigas) correspondentes ao intervalo multiplicado por 100.000 mil quando gerais e por 10.000 mil quando residentes divididos por 340.286 (Vale do Guaribas) e 76.544 (Picos), respectivamente.

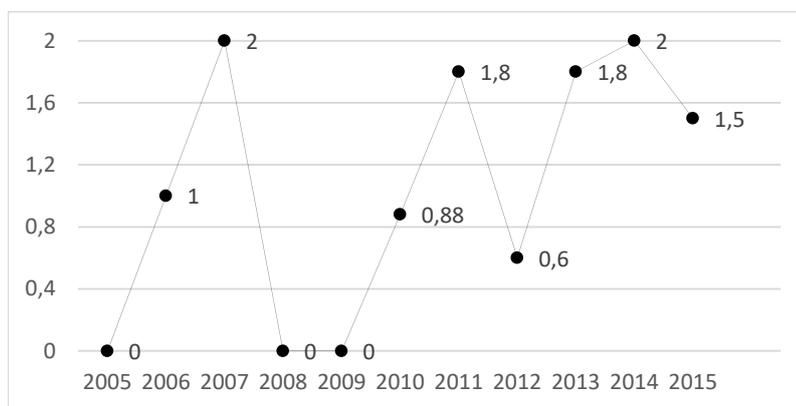
O presente estudo não precisou passar por aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa porque os dados são de livre acesso através do endereço eletrônico [www.2datasus.gov.br](http://www.2datasus.gov.br).

## RESULTADOS



Entre 2005 e 2015, de um total de 340.286 habitantes de Picos e macrorregião, 40 (0,01%) gestantes e 158 (0,05%) adultos estavam infectadas pelo AIDS. Levando em consideração somente o município de Picos, o grupo das gestantes e adultos infectados por AIDS foi de 5 (0,006%) e 49 (0,07%), respectivamente. A prevalência de infecção por AIDS em gestantes na população geral ao longo dos anos está representada no gráfico 1.

O coeficiente de prevalência de gestantes infectadas pela AIDS em 100 mil habitantes variou consideravelmente (0,6 e 2) nos anos com um número menor (2012) e maior (2007 e 2014) de notificações, mostrando a irregularidade da evolução.



**Gráfico 1.** Evolução dos casos de acordo com o coeficiente de prevalência de infecção pelo AIDS em gestantes (em 100 mil hab.) do município de Picos-PI e macrorregião, 2005\*-2015. \*zero caos notificados em 2005-2006. DATA SUS 08/03/2016

No município de Picos (em 10 mil) o número de notificações foi maior no ano de 2013(2), assim como o coeficiente de prevalência (0,4), que apresentaram regularidade (0,1) nos demais anos que houveram notificações como mostra a tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição de gestantes infectadas por AIDS no município de Picos (em 10 mil) segundo o ano, número de notificação e o coeficiente de prevalência– 2005\*-2015. \*zero casos notificados 2005-2006.

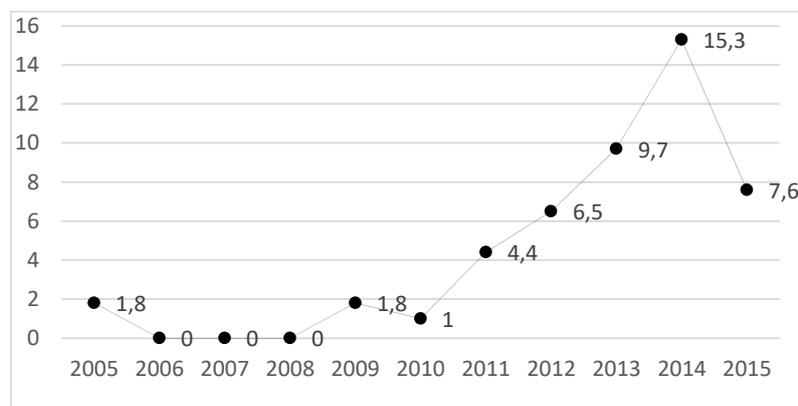
Ano	Nº	Coeficiente de Prevalência
2005	0	0
2006	0	0
2007	1	0,1
2008	0	0
2009	0	0
2010	0	0
2011	1	0,1



2012	0	0
2013	2	0,4
2015	1	0,1
2016	1	0,1

Fonte: DATASUS 28.03.2016

No grupo dos adultos com AIDS em 100 mil habitantes, o coeficiente de prevalência teve uma variação considerável (1 e 15,3), evoluindo crescentemente de 2001 a 2014, reduzindo em 2015. A prevalência maior foi de 15,3 casos por 100 mil habitantes (gráfico 2).



**Gráfico 2.** Evolução do coeficiente de prevalência (em 100 mil hab.) da AIDS em adultos no município de Picos e macrorregião, 2005-2015\*zero caos em 2005-2008. Fonte: DATASUS 28.03.2016

A prevalência nos casos residentes (Picos) em 10 mil habitantes, teve um aumento gradativo de 2009 a 2014, tendo uma queda em 2015 e 2015. O maior número de notificações e coeficientes de prevalência foi expresso por 14(1,8) no ano de 2014.

**Tabela 2.** Distribuição de adultos com AIDS no município de Picos segundo o ano (em 10 mil), número de notificação e taxa de prevalência – 2005-2015.

Ano	Nº	Coeficiente de Prevalência
2005	0	0
2006	0	0
2007	0	0
2008	0	0
2009	4	0,5



2011	3	0,4
2012	7	0,9
2013	12	1,6
2014	14	1,8
2015	9	1,1

Fonte: DATASUS 28.03.2016

A prevalência lápsica correspondente ao período de 2005 a 2015, no grupo de gestantes infectadas por HIV dos casos gerais foi de 12,3/100.000 habitantes e nos casos residentes 0,8/10.000 habitantes, enquanto no grupo de adultos com AIDS na população geral apresentou 48/100.000 habitantes e nos casos notificados em Picos 6,5/10.000 habitantes.

**Tabela 3.** Prevalência Lápsica dos casos notificados no grupo de gestantes e de adultos referentes aos dados gerais (em 100 mil) e residentes (em 10 mil), 2005-2015.

Grupo	Nº	Taxa prevalência
Gestantes HIV geral	40	11,8
Gestante HIV Picos	5	0,7
Adulto AIDS geral	158	46,4
Adulto AIDS Picos	49	6,4

Fonte: DATASUS – MS 28.03.2016

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O departamento de Informática do SUS disponibiliza informações que servem para estudo e verificação da situação sanitária para estabelecer evidências. Essas informações são fundamentais para a democratização da saúde. O DATASUS desenvolve pesquisa e incorpora serviços de tecnológicos da informação que possibilitam a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde (BRASIL, 2013).

Através dessa pesquisa por meio de análise de dados no DATASUS, foi identificado que houve irregularidade no número de prevalência em gestante soro positivas em 100 mil habitantes e o município de Picos apresentou um número mais elevado no ano de 2013. Quando referido a adultos com AIDS em população geral, apresentou um aumento nas taxas de incidência de 2001 a 2014, tendo uma maior notificação neste último ano referido e apresentando uma evolução decrescente nos últimos anos.



Em Picos a prevalência teve um aumento de casos notificados de 2009 a 2014 apresentando taxas abaixo em 2015 quando comparadas a esses anos de aumento.

O aumento no número de notificações nos últimos mostra-se que a sensibilidade para detecção dos casos, bem como a notificação vem aumentando no município de Picos, e o declínio desses casos no ano de 2015 é preocupante, pois talvez não se tenha um número menor de casos de AIDS, mas sim uma sensibilidade menor para detectá-los, o que exige adoção de práticas educativas, campanhas de detecção precoce, busca ativa de casos suspeitos, capacitação para os profissionais da rede sobre o tema, dentre outras medidas a serem planejadas e executadas.

A notificação desses dados é muito relevante, pois fornece para órgãos competentes informações de agravos com o objetivo de que sejam tomadas medidas de intervenção com promoção, proteção e controle do caso.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2015**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=220800&search=piuai%7Cpicos>. Acesso em: 17 de dezembro de 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Secretária de Vigilância a Saúde. Departamento de DST, Aids e hepatites virais. Programa de combate a DST, Aids e hepatites virais**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br>>. Acesso em: 28 março 2016.
- BRITO, A. M.; CASTILHO, E. A.; SZWARCOWALD, C. L. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v.34, n.2, 2001.
- DALFOVO, M.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v.2, n.4, p.01- 13, 2008.
- FELIX, G.; CEOLIM, M. F. O perfil da mulher portadora de HIV/AIDS e sua adesão à terapêutica antirretroviral. **Rev Esc Enferm USP**, v.46, n.4, p. 84-91, 2012.
- FERREIRA, L. T. K.; CEOLIM, M. F. Qualidade do sono em portadores do vírus da imunodeficiência humana. **Rev Esc Enferm USP**, v.46, n.4, p.92-99, 2012.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo; Atlas, 2010
- GRANGEIRO A.; ESCUDER M. M. L.; CASTILHO E. A. Magnitude e tendência da epidemia de Aids em municípios brasileiros de 2002-2006. **Rev Saude Publica**; v.44, n.3, p.430-441, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=220800>>. Acesso em: 01 de Abril 2016
- LOPES, E. M. et al. AIDS em crianças: a influência dos diferenciais socioeconômicos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 9, p. 2005-2016, 2015.
- O'BRIEN K. K.; BAYOUMI A. M.; STRIKE C.; YOUNG N. L. et al. Exploring disability from the perspective of adults living with HIV/AIDS: Development of a conceptual framework. **Health Qual Life Outcomes**, v.6, n.76, 2008.
- PEREIRA, C. R.; MONTEIRO, S. S. A criminalização da transmissão do HIV no Brasil: avanços, retrocessos e lacunas. **Ver. de Saú. Col.**, v. 25, n. 4, p.1185-1205, 2015.



Sistema de Informações Territoriais. Disponível em: <[http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs\\_qua\\_territorio096.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio096.pdf)>. Acesso em: 25 março 2016.

TROMBETA, J. C. S. et al. Parâmetros bioquímicos e cinética de lactato sanguíneo de sujeitos HIV+ submetidos ao treinamento físico combinado. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, v. 29, n. 4, p. 519-534, 2015.

VIEIRA, A. C. B. C. Prevalência de HIV em gestantes e transmissão vertical segundo perfil socioeconômico, Vitória, ES. **Rev Saúde Pública**, v.45, n.4, p.44-51, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Joint United Nations Programme on HIV/AIDS**. Disponível em: <[http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216\\_World\\_AIDSday\\_report\\_2011\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216_World_AIDSday_report_2011_en.pdf)>. Acesso em: 27 março 2016.

## **EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CUIDADO COM ANEMIA FALCIFORME NA COMUNIDADE QUILOMBOLA CUSTANEIRA-TRONCO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

*Andrea Nunes Mendes de Brito<sup>1</sup>, Edmara Mayara Holanda Lima<sup>1</sup>, Laís Resende de Sousa Amaral<sup>1</sup>, Msc. Aurilene Soares de Sousa<sup>1</sup>, Cintya Maria Nunes De Santana<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>UESPI

### **RESUMO**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a Anemia Falciforme (AF) como prioritária para a saúde pública. No Brasil, a doença é predominante entre negros, pardos e afrodescendentes, em geral, nascendo cerca de 3.500 crianças/ano com AF ou uma a cada mil crianças. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência das atividades de educação em saúde no cuidado com anemia falciforme realizadas pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade (RMSFC) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em uma Comunidade Quilombola no Estado do Piauí. A experiência relatada ocorreu durante a visita da RMSFC, em março do ano de 2016, ao quilombo Custaneira-Tronco, onde se desenvolveu a atividade denominada “Anemia Falciforme – Mesa de Educação Nutricional”. As ações de saúde desenvolvidas foram: roda de conversa sobre o tema “anemia falciforme” e a confecção de um prato nutricional. A roda de conversa permitiu uma aproximação maior com a comunidade e facilitou o compartilhamento das informações. A parte prática se deu com a montagem do prato nutricional, tendo a participação de todos. Com base nas respostas, percebeu-se que a atividade proporcionou uma troca de informações e uma maior aproximação entre os residentes, preceptores e a comunidade, demonstrada pela adesão desta com a atividade. Além disso, a ação proporcionou a ampliação dos conhecimentos em relação à doença, medidas de proteção a saúde, o desenvolvimento do trabalho em equipe, a escuta qualificado e a participação da comunidade, proporcionando assim, uma oportunidade de aprendizado e de compartilhamento de histórias de vida.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde. Comunidade. Anemia Falciforme.



## INTRODUÇÃO

A Anemia Falciforme (AF) é uma das enfermidades hereditárias e genéticas mais comuns no mundo. Originária da África, resulta de uma mutação no gene que produz a hemoglobina A (HbA), de formato arredondado, capaz de possibilitar a adequada oxigenação do sangue que circula no corpo – garantidora, portanto, da vida. Essa mutação origina outro tipo de hemoglobina, que assume o formato de meia-lua ou de foice, o que dificulta a oxigenação sanguínea, provocando inúmeras intercorrências. É denominada hemoglobina S (HbS). Por extensão, a designação da doença segue a mesma regra: falciforme. (BRASIL, 2014).

Ainda de acordo com Brasil (2014), a AF, vinda da África, com o comércio escravo e êxodo forçado dos africanos, estendeu-se a outros continentes, inclusive a América do Sul, no Brasil. Doença essa que se espalhou nas populações de afrodescendentes e se proliferou, multiplicando vítimas. Na atualidade, apresenta significativa incidência, não apenas naquele continente, mas também em outras regiões do planeta. De acordo com Rocha e Santos (2015) a doença se iniciou no continente africano devido a seleção natural e pela maior resistência dos eritrócitos com HgbS à infecção pelo Plasmodium falciparum. Já outros estudos ressaltam que o gene da anemia falciforme pode ser detectado em regularidade de 2% a 6% nas regiões do país, sendo que na população afrodescendente o percentual cresce para 6% a 10% consideravelmente, e no nordeste brasileiro a taxa de indivíduos que prevalecem com a doença é de 3%, correspondendo a 5,5% no estado baiano.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a AF como prioritária para a saúde pública uma vez que existem iniquidades de acesso aos serviços de saúde para essas pessoas em diversas partes do mundo. No Brasil, a doença é predominante entre negros, pardos e afrodescendentes, em geral, nascendo cerca de 3.500 crianças/ano com anemia falciforme ou uma a cada mil crianças. O Estado da Bahia, na Região Nordeste do país, apresenta a maior incidência da doença, sendo um caso para cada 650 nascidos vivos e uma pessoa com traço falciforme para cada 17 nascimentos (GOMES; et al., 2011).

Considerando que as hemoglobinopatias determinam variadas manifestações clínicas, cabe ressaltar a importância do diagnóstico laboratorial precoce destas patologias, evitando as consequências deletérias da doença. Clinicamente, o portador pode apresentar-se como assintomático (forma heterozigota, com a presença de um único gene mutado) ou



sintomático (forma homozigota, com a presença dos dois genes mutados). A cristalização da Hb S tem como consequências principais a anemia hemolítica crônica e a oclusão de pequenos vasos sanguíneos, que resultam em lesão tecidual isquêmica com crises de dor, infarto e necrose em diversos órgãos (MOREIRA; SILVA, 2014). Entretanto, apesar disso e de acordo com Caldas *et al* (2010), há grande diversidade de apresentação clínica, alguns pacientes apresentam evolução benigna, com pouca sintomatologia e outras têm quadros graves que levam a internações freqüentes.

Devido à sua prevalência e importância clínica, a AF é um problema de saúde pública em muitos países, e devido a questões sociais e econômicas, necessita de uma atenção à saúde mais equitativa, tendo em vista que, para cuidar da pessoa com doença falciforme (DF), é imprescindível o envolvimento dos diversos níveis de atenção à saúde e de diversas categorias profissionais para que se reduza a morbimortalidade da doença, onde a Atenção Primária à Saúde no Brasil que tem sua ênfase na Estratégia Saúde da Família (ESF) atua principalmente na promoção da saúde, e na prevenção de agravos e doenças e na educação em saúde (MOURÃO *et al*, 2014).

A Atenção Primária a Saúde possui papel muito importante na assistência à pessoa com DF. A formação de vínculo dos pacientes e seus familiares com a equipe de saúde da atenção primária é essencial para facilitar a compreensão sobre a doença, antecipar situações de riscos e evitar complicações que necessitem de admissão hospitalar (GOMES; *et al.*, 2013). Além disso, ressalta-se a função do acompanhamento nutricional e do crescimento e desenvolvimento, das vacinas do calendário de rotina e as especiais, incluindo também diversas orientações com destaque aos cuidados com o ambiente e outros fatores desencadeantes de episódios agudos.

Ações de cuidado em saúde são planejadas e desenvolvidas com base na Educação em Saúde. Segundo a Fundação Nacional de Saúde, a Educação em Saúde consiste em “uma prática social, cujo processo contribui para a formação da consciência crítica das pessoas a respeito de seus problemas de saúde e estimula a busca de soluções e organização para ação individual e coletiva” (BRASIL, 2009).

As pessoas com anemia falciforme necessitam de cuidados específicos executados por elas mesmas e/ou com ajuda e encorajamento de outras pessoas, em geral familiares. Na educação aos pacientes portadores de anemias crônicas, como a AF, é vital que eles participem ativamente em seu tratamento, assumindo responsabilidades pela maior parte de seus cuidados, favorecendo a adaptação à doença, evitando complicações, seguindo a



terapia prescrita e solucionando problemas quando confrontados com novas situações (BOSCO; SANTIAGO; CARNEIRO, 2012). Neste sentido, as pessoas com AF dispõem do direito de receber toda informação adequada para sua rotina de vida e cuidados para não agravamento da doença.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência das atividades de educação em saúde realizadas por profissionais de saúde de diversas categorias e residentes da RMSFC da UESPI, no cuidado à pessoa com DF em uma Comunidade Quilombola no Estado do Piauí.

## **METODOLOGIA**

Almeida *et al* (2007) afirma que “um relato de experiência propõe tornar visível e compartilhar com outros profissionais e estudantes uma vivência prática.” Neste contexto, este relato de experiência descreve a vivência dos residentes e preceptores da RMSFC da UESPI, durante uma visita a comunidade quilombola Custaneira-Tronco, ocorrida em março de 2016.

A comunidade é localizada no município de Paquetá do Piauí, situado na microrregião de Picos, que dista cerca de 310 km da capital Teresina. Dispõe de autodefinição de sua identidade étnico racial certificada junto à Fundação Cultural Palmares – FCP/MinC, sob a Portaria FCP/no 189/2012, de 28.09.2012, publicada no Diário Oficial da União DOU/no 190, Seção 1, p.10, de 01.10.2012, e retificação publicada no DOU/no 227, Seção 1, p.8, de 26 de novembro de 2012 (SOUSA, 2015)

Ainda conforme estudo de Sousa (2015), no ano de 2014, havia no quilombo 167 pessoas organizadas em 48 unidades familiares. Deste total, 86 são homens e 81 são mulheres; 18 pessoas idosas, 70 pessoas adultas, 37 pessoas jovens, 08 adolescentes e 34 crianças. Participaram da ação desenvolvida cerca de 60 pessoas, dentre estes, idosos, adultos e adolescentes.

Foram realizadas atividades para Promoção da Saúde que, segundo Brasil (2010) é uma das estratégias de produção de saúde com um modo de pensar e de operar articulado às demais políticas e tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde brasileiro, que contribui na construção de ações que possibilitam responder às necessidades sociais em saúde.

Com a finalidade de promover saúde nutricional relacionada à condição geral de saúde, anemia falciforme, hábitos saudáveis e de higiene dos alimentos, desenvolveu-se a



atividade denominada “Anemia Falciforme- Mesa de Educação Nutricional” no salão comunitário da comunidade.

Inicialmente, houve a explicação sobre anemia falciforme, seus conceitos, transmissão, diagnósticos e a diferença entre Traço Falciforme e AF. Em seguida, foram dispostas sobre uma mesa, localizada no centro do salão comunitário, imagens de alimentos consumidos pela comunidade. Os participantes foram questionados quanto aos alimentos ingeridos nas principais refeições- almoço e jantar- e junto com os profissionais de saúde produziram um “prato” ilustrativo que representasse seus hábitos alimentares. Posteriormente, dialogou-se acerca dos nutrientes contidos nos alimentos selecionados e a relação desses nutrientes com a patologia, além das combinações de alimentos e nutrientes essenciais, uma vez que o estado nutricional das pessoas com AF pode sofrer influências negativas, tanto pelas condições ambientais e socioeconômicas desfavoráveis, como por diversos outros fatores relacionados aos agravos da doença, considerando a possível prevalência de AF. Finalizadas as explicações, todos os participantes receberam folders explicativos sobre a doença.

## **RESULTADOS**

Para o relato dos resultados, usou-se o recurso metodológico da narrativa para discorrer experiências vivenciadas pelos residentes e preceptores da RMSFC. Portanto, as narrativas não são apenas o produto de experiências individuais, foram construídas com base nos diálogos entre os envolvidos, utilizando-se um contexto cultural e relatadas por meio de um diário de campo, em que eram descritos as atividades planejadas, bem como as expectativas, os sentimentos e os resultados obtidos durante a sua execução. Assim, a construção desses resultados se ampara na atividade realizada e nos diários de campo, desenvolvidos pelos residentes após a ação e também em reuniões grupais realizadas após as atividades de educação em saúde.

As atividades de promoção de saúde realizadas no quilombo obtiveram resultados surpreendentes e usaram como principal instrumento a Educação Popular em Saúde (EPS). De acordo com Vasconcelos (2007), a EPS se aplica como um campo de práticas e de conhecimentos que se atem a criar vínculos entre as ações de saúde, o pensar e fazer da popular da comunidade. Considerando o saber construído por cada um, permitindo a pessoa



sentir-se livre para contribuir com os conhecimentos populares e culturais que possui (VASCONCELOS, 2007).

O acolhimento e o vínculo foram estabelecidos como pilares fundamentais para a produção do trabalho em saúde, criando assim um vínculo entre residentes, preceptores e a comunidade, facilitando o trabalho de promoção da saúde.

O acolhimento, quando realizado de maneira eficaz, aumenta a disponibilidade de ações e serviços a serem oferecidos aos usuários, contribuindo, assim, para maior satisfação dos mesmos, estimulando o vínculo com os profissionais e, conseqüentemente, a autonomia e cidadania dos usuários (ABRAÃO, 2014). A descrição dos resultados foi estruturada em três momentos: O planejar da ação; o andar da ação e afetividade e vivência no quilombo.

### **O planejar da ação**

Durante o planejamento da ação foi pensado nos detalhes, para que além da transmissão de conhecimentos teóricos houvesse a interação com a comunidade e promover a saúde de fato com a construção de um vínculo, a partir do acolhimento e da escuta, e da troca de saberes.

Todo o processo de construção da atividade, desde o planejamento até a execução, foi visto como um desafio, gerando expectativas e ansiedades. A tarefa de abordar um tema específico em uma comunidade quilombola, que se supunha já conhecer a doença, exigiu mais do que conhecimento teórico, demandou capacidade para que se escolhesse a melhor metodologia didática e habilidades, além de uma fala acessível e de fácil entendimento para os ouvintes, para que ficasse claro as informações e o conhecimento que estaria sendo repassando, e que alcançasse a atenção de todos da comunidade.

O tema escolhido, anemia falciforme, exigia uma atenção especial por parte da comunidade, visto a alta incidência dessa doença em comunidades negras. Tendo em vista que, antigamente, acreditava-se que o indivíduo portador da AF desenvolvia uma resistência contra a malária, favorecendo proteção e uma maior sobrevivência (ROCHA, SANTOS, 2015).

No estudo realizado por Sousa (2015), no quilombo Custaneira- Tronco, verifica-se a informação genética relacionada às origens étnicas de indivíduos com Doença Falciforme do Estado do Piauí, demonstrando que esses indivíduos são descendentes de escravos oriundos do Benin e República Central Africana (Angola, Congo, Moçambique) e que provavelmente tiveram o estado da Bahia e de Pernambuco como origem, além de terem



seguido o fluxo de comércio via Bahia em direção ao Pará e Maranhão. Dado relevante para o objeto-focal da política de saúde pública destinada à população com maior probabilidade de incidência do traço identificador da anemia falciforme, os afrodescendentes.

A escolha de levar imagens fotográficas e em cores de diversos alimentos, que compõe a mesa do brasileiro e que eram comuns no quilombo ocorreu primeiro, pelo fato de ilustrações facilitarem uma maior atenção da comunidade do que apenas o diálogo. Em segundo lugar, por esta doença ter uma relação direta com a alimentação do indivíduo. O desenho de um prato demonstrou algo ligado à realidade do cotidiano, tendo a opção de diversos alimentos básicos e que tinham relação com a doença.

### **O andar da ação**

A atividade foi planejada de forma a ser realizada individualmente, no entanto, ao perceber como a comunidade se organizava, sempre em roda e todos interagindo entre si optou-se abordar a temática de maneira coletiva, o que gerou maior participação da comunidade, e menor dispersão do grupo.

A roda de conversa sobre o tema “anemia falciforme” e a montagem de um prato nutricional típico da comunidade foi permeada, inicialmente pelo o diálogo, quanto ao conhecimento dos participantes em relação à doença, sempre deixando-os à vontade para interagirem com o grupo. Logo em seguida, houve uma explicação de forma bem clara e simples do assunto.

O objetivo do trabalho era levar o conhecimento em relação à AF para a população, no entanto, além de se ter alcançado o objetivo, aprendeu-se com a comunidade: a importância da troca de saber, da valorização da história, do local e de todas suas singularidades.

Dessa forma, a atividade baseou-se no diálogo, dando voz a comunidade, expondo alguns conceitos da doença, bem como suas características, sintomas, o diagnóstico e o tratamento. Assim que o tema foi exposto, esperou-se a resposta da comunidade, a qual se mostrou bem participativa, motivada e envolvida naquele momento, inclusive relatou um caso que ocorrera na comunidade. Logo após a fala de algum dos residentes, sempre se solicitava que as pessoas repetissem o que era dito, de forma a fixar o tema. A roda de conversa permitiu uma aproximação maior com a comunidade e facilitou o compartilhamento das informações.



Após a exposição do conteúdo teórico, a parte prática consistia na participação ativa dos quilombolas, que se mostraram bastantes participativos na descrição dos alimentos, após concluírem a tarefa, explicou-se a relação entre alguns alimentos e a doença falciforme, fazendo-os novamente repetir as informações que lhes eram dadas.

### **Afetividade e Vivência no Quilombo**

A atividade tinha o intuito de levar informações e conhecimento sobre a AF e orientação nutricional aos quilombolas, bem como, ter a participação ativa deles durante todo este momento. Tentou-se, assim, criar vínculos com cada participante da roda, ouvindo-os, compreendendo-os e respeitando - os, fornecendo a atenção necessária e esperando a sensibilização destes para dialogar e relatar suas dúvidas em relação à doença. No início da atividade, houve o obstáculo da linguagem técnica, visto que a universidade muitas vezes proporciona aos profissionais uma formação apenas teórica e engessada, tendo em visto isso, foi necessário o uso de uma linguagem simples e de fácil entendimento, o que levou a um entendimento coletivo das informações.

Logo que se abordou o tema, a comunidade ouviu atentamente, sendo instigadas a participarem, por meio de suas falas. Questionando-os se já conheciam a doença, enfatizando os sinais clínicos e demonstrando como os sintomas ocorrem, frisou-se a parte do diagnóstico até o tratamento. Dessa forma, no momento da montagem do prato nutricional, já havia sido construído um vínculo e afetividade entre todos, a comunidade já estava mais confiante e segura em compartilhar com o grupo. Dessa forma, vários alimentos foram relatados, e a escolha de cada alimento, vinha com o relato de toda a história de como era a alimentação de cada quilombola e de suas famílias, bem como diversas dúvidas, o que demonstrou o interesse deles na atividade.

Ao final, perceberam-se as inúmeras contribuições tanto para a RMSFC quanto para a comunidade quilombola, tais como: aquisição de novos conhecimentos, trabalho em equipe, o diálogo, a escuta, diversificação dos cenários, sair do campo teórico e atuar dentro da comunidade. Além de proporcionar a participação da população da comunidade em uma roda de conversa, onde houve troca de saberes e informações, interação entre todos os participantes e profissionais e configurou-se também como um momento em que a população pode compartilhar suas histórias de vida.

### **Conclusão ou Considerações finais**



A educação em saúde proporciona a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes construtivas que valorizam o sujeito e o seu modo de agir, e que o levam a beneficiar a própria saúde e a de sua comunidade. Após o desenvolvimento da ação, percebeu-se que o cuidado em saúde aplicado em comunidades é algo mais abrangente do que apenas levar o conteúdo, a metodologia deve ser inovadora, simples e de fácil entendimento, mas que tenha os seus objetivos alcançados.

Estas atividades são fundamentais para a melhoria significativa das condições de vida da população, visto que as atividades executadas se tornaram importantes espaços de diálogo e de troca de saberes e informações. Percebeu-se que, ao final da ação de educação em saúde, o objetivo foi alcançado, uma vez que possibilitou a construção de uma relação de vínculo e afetividade entre profissionais e comunidade, favorecendo assim uma maior integração entre todos. Dessa forma, conclui-se que a educação em saúde e o apoio integrado das várias categorias profissionais foram e são importantes para despertar o início de mudanças comportamentais e de saúde na população, tendo visto que a oferta do ensino em saúde é uma prática essencial e imprescindível para se alcançar a melhoria da qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. H. R. B. et al. Ensinando e aprendendo com portadores de Esclerose Múltipla: relato de experiência. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v.60, n.4, p. 460-463, 2007.
- BOSCO, P. S.; SANTIAGO, L. C.; CARNEIRO, B. M. Educação e o meio ambiente como fatores essenciais no cuidado de enfermagem aos clientes portadores de anemia falciforme. **Rev. Pesqui. Cuid. Fundam.** [s.l.], v.4, n.1, p.2654-2658, jan - mar. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Linha de cuidado em Doença Falciforme. Manual de Educação em Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, v.2, Série A. Normas e Manuais Técnicos 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Doença falciforme: atenção e cuidado: a experiência brasileira: 2005-2010 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Brasília: Editora do Ministério da Saúde – 1. ed., 1. reimpr., 2014
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.
- CALDAS, P. et al. Eventos Clínicos da Doença Falciforme. **Gazeta médica**. Bahia, v.80, n.3, p.14-19, ago-out. 2010.



- GOMES, L. M.; VIEIRA, M. M.; REIS, T. C.; BARBOSA, T. L.; CALDEIRA, A. Knowledge of family health program practitioners in Brazil about sickle cell disease: a descriptive, cross-sectional study. **BMC Family Practice**. [s.l.], v.12 n.89. 2011.
- \_\_\_\_\_. Understanding of technical education level professionals regarding sickle cell disease: a descriptive study. **Online Braz J Nurs**. [s.l.], v.12, n.2, p.482-90, 2013.
- MOREIRA, A. S., SILVA, R. A. A. Anemia ferropriva em portadores de anemia falciforme: a importância de se avaliar o estado nutricional de ferro. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 13, n.2, p.236-241, mai – ago. 2014.
- MOURÃO, L. et al. Acesso e assistência à pessoa com anemia falciforme na Atenção Primária. **Acta Paul Enferm**. [s.l.], v.27, n.4, p.348-55, 2014.
- ROCHA, P.B, SANTOS, S.A. **Anemia Falciforme: Assistência Básica a pacientes em Comunidade Quilombola no município de Santa Luzia do Itanhy, Sergipe**. (Monografia) Aracaju. Universidade Tiradentes. 2015.
- SOUSA, A.J. **Etnicidade e territorialidade na comunidade quilombola Custaneira/Tronco, município de Paquetá – PI, Brasil**. (Dissertação) Teresina. Universidade Federal do Piauí. 2015.
- VASCONCELOS, E. M. Educação popular: instrumento de gestão participativa dos serviços de saúde. In: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de apoio à Gestão Participativa. **Caderno de educação popular e saúde**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.

#### **AGRADECIMENTOS**

Ao representante da comunidade Custaneira – Tronco, Arnaldo de Lima (Naldinho), pela autorização e receptividade às ações desenvolvidas e a toda comunidade pela acolhida aos residentes e preceptores. A participação da população nas atividades programadas, por ter proporcionado a satisfação do aprendizado, da troca de conhecimentos e de experiências. À Secretaria de Saúde do Piauí (SESAPI) pela parceria para participar de uma ação em saúde para a comunidade quilombola. E ao Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade da Universidade Estadual do Piauí por ter proporcionado esta enriquecedora e inesquecível oportunidade e os meios para a realização deste feito.

#### **MAIS SORRISO, MAIS SAÚDE E SEU IMPACTO EXTENSIVO NA SAÚDE PÚBLICA PICOENSE**

*Bernardo Rafael Blanche<sup>1</sup>, Ana Carolinne Souza da Silveira Diógenes<sup>1</sup>, Beatriz dos Santos Lima<sup>1</sup>, Izabel Cristina Borges Feitosa Caminha<sup>1</sup>, Dayse Djanira Furtado de Galiza<sup>1</sup>, Francisca Tereza de Galiza<sup>1</sup>.*

#### **RESUMO**

O grupo Mais Sorriso, Mais Saúde oriundo do Programa de educação em saúde por estudantes universitários através de ações lúdicas, tem caráter extensivo por fazer

Anais do II Congresso Regional de Saúde Coletiva. Revista Saúde e Ciência online, v. 6, n. 1, suplemento (julho de 2017). 789p.



educação em saúde através da Arteterapia. Objetiva-se descrever atividades extensivas desenvolvidas pelo Mais Sorriso, Mais Saúde e seu impacto na saúde pública de Picos-PI. Trata-se de um relato de experiência de cunho descritivo, para as principais atividades desenvolvidas pelo projeto no ano de 2015, em diferentes serviços de saúde pública no município de Picos-PI. Antecedendo a inserção ao campo, o grupo, composto por quatro acadêmicos bolsistas e oito voluntários, realizava capacitação semanal com profissionais que trabalham com o lúdico, para desenvolver atividades de educação em saúde tanto para profissionais como para usuários do serviço de saúde. Por meio de um diário de campo realizavam-se os registros das impressões das intervenções executadas. Em seguida, faziam-se visitas nos serviços de acordo com a demanda como: em hospitais da rede pública, ações educativas em instituição de longa permanência para idosos; promoção de ações lúdicas para acompanhantes no ambiente hospitalar e ações de educação em saúde nas Unidades Básicas de Saúde. É nítido o êxito em cada intervenção realizada, os usuários reconheceram a importância da educação em saúde proporcionado pelo projeto, acompanhantes mostraram-se necessitados de cuidados e atenção, minimizou-se ócio e solidão nos idosos institucionalizados e intermediou ação educativa de forte impacto na atenção básica de saúde. Projetos de extensão como este tem ações impactantes para a comunidade extra universidade, contribuindo de forma excepcional para a saúde pública.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde. Promoção da Saúde. Terapia do Riso. Estudantes.

## INTRODUÇÃO

O Programa de Educação em Saúde por Estudantes Universitários Através de Ações Lúdicas é um projeto de caráter extensivo, vinculado à Pró-reitoria de Extensão – PREX, da Universidade Federal do Piauí. Composto por quatro docentes, quatro bolsistas e mais oito voluntários, dos cursos de nutrição e enfermagem da UFPI, Campus Senador Helvídeo Nunes de Barros, na cidade de Picos, Piauí. Acrescentam-se três profissionais da arte clown que capacitam os estudantes para o domínio lúdico.

Por fazer sessões de Arteterapia em instituições de saúde e apresentações artísticas em eventos acadêmicos, o projeto foi nomeado de “Mais Sorriso, Mais Saúde”.

A Arteterapia é um dispositivo terapêutico que absorve saberes das diversas áreas do conhecimento, constituindo-se como uma prática transdisciplinar, visando a resgatar o homem em sua integralidade através de processos de autoconhecimento e transformação (COQUEIRO; VIERA; FREITAS, 2010).

Assim, cresce a procura por terapias complementares, conhecidas mais popularmente como alternativas, mostrando que parte da sociedade está buscando formas de questionar o predomínio da medicina tradicional, embasada no paradigma das ciências racionalistas e do conhecimento cartesiano. Compreendem-se aqui as terapias



complementares como aquelas reconhecidas como sendo diferentes da perspectiva de tratamento, segundo o modelo biomédico (MOTA et al, 2011).

Aliar as terapias complementares, como a arteterapia, e o processo formativo do estudante universitário, proporciona ao mesmo ferramentas para desenvolver o senso crítico, formativo e humanos, que são habilidades potencializadas pelas atividades de extensão. Assim, pretende-se, a partir da arteterapia e da ludicidade, aproximar acadêmicos à comunidade, favorecendo a valorização da humanização do cuidar e trabalhando aspectos da educação em saúde através do autocuidado.

O movimento da educação popular em saúde tem priorizado a relação educativa com a população, rompendo com a verticalidade da relação profissional/usuário. Valorizam-se as trocas interpessoais, as iniciativas da população e usuários e, pelo diálogo, buscam-se a explicitação e compreensão do saber popular (ALVES, 2005).

O que se verifica nos processos comunicativos que colocam em movimento os programas e projetos de educação em saúde é a permanência da ideia de que a “falta de saúde” é um problema possível a ser solucionado, individual ou coletivamente, desde que se disponha de informações técnico-científica adequadas e/ou da vontade pessoal e política dos sujeitos expostos a determinados agravos à saúde (MEYER et al., 2006).

Assim, a educação em saúde, como parte de um processo de educação mais ampla, passa a ser entendida tanto como uma instancia importante de construção e veiculação de conhecimentos e práticas relacionados aos modos de cada cultura concebe o viver de forma saudável e o processo de saúde/doença quanto como uma instancia de produção de sujeitos e identidades sociais (MEYER et al., 2006).

O conceito de educação em saúde está ancorado no conceito de promoção da saúde, que trata de processos que abrangem a participação de toda a população no contexto de sua vida cotidiana e não apenas das pessoas sob risco de adoecer (MACHADO et al., 2007)

A educação em saúde como processo político pedagógico requer o desenvolvimento de um pensar crítico e reflexivo, permitindo desvelar a realidade e propor ações transformadoras que levem o indivíduo a sua autonomia e emancipação enquanto sujeito histórico e social capaz de propor e opinar nas decisões de saúde para o cuidar de si, de sua família e da coletividade (MACHADO et al., 2007).

Trata-se de um recurso por meio do qual o conhecimento cientificamente produzido no campo da saúde, intermediado pelos profissionais de saúde, atinge a vida cotidiana das



peçoas, uma vez que a compreensão dos condicionantes do processo saúde/doença oferece subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas de saúde (ALVES, 2005).

Diante do exposto, esse estudo tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação em Saúde Através de Ações Lúdicas (Mais Sorriso, Mais Saúde) e seus impactos na saúde pública de Picos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência de cunho descritivo, onde irá descrever as principais atividades desenvolvidas pelo Mais Sorriso, Mais Saúde no ano de 2015 e como o trabalho do projeto acrescenta à saúde pública no município de Picos-PI.

Para que se pudesse ir ao campo, o grupo realizava capacitação semanal com profissionais que trabalham com o lúdico, para desenvolver atividades de educação em saúde tanto para profissionais da saúde como para usuários de saúde; através de rodas de conversas, expressões faciais, dança, música, expressão corporal, dentre outras.

A importância de uma intervenção educativa bem sucedida depende do seu planejamento e preparação. As oficinas semanais e temáticas para posterior apresentação pública são desenvolvidas a partir do tema escolhido, realizada revisão de literatura sobre o referido tema, mais intervenção dos professores do projeto para que o teor técnico e científico seja respeitado nas ações lúdicas.

Como parte da programação de atividade do projeto, era realizado a fabricação de acessórios e matérias didáticos/lúdicos para serem utilizados nos momentos de encontro com o público alvo; reuniões semanais para discutir os temas educativos a serem abordados nas visitas, aspectos gerenciais e administrativos, bem como situações vivenciadas nas visitas. A partir das reflexões do grupo, são planejadas as atividades da semana seguinte.

Em seguida, é planejado o texto a ser desenvolvido em cena com teor humorístico. Sequencialmente há o trabalho teatral moderado por um palhaço profissional, que através de documentários, técnicas de expressão corporal, maquiagem, falas e postura, guia esses momentos.

Assim, consegue-se ter o máximo de envolvimento dos acadêmicos não apenas na parte científica, mas no processo lúdico, favorecendo esse olhar humano e caricato. As



oficinas foram realizadas com duração de 2-4 horas em salas disponibilizadas pela UFPI/CSHNB, os adereços e cenários são produzidos com apoio dos envolvidos. Antes de cada apresentação é realizado ensaio geral para correção de postura e do conteúdo programático a ser debatido

Em seguida, aconteciam visitas em hospitais da rede pública; promoção de ações lúdicas para acompanhantes no ambiente hospitalar; entrega de brinquedos e intervenção educativa na semana da criança em hospital público; ações educativas em instituição de longa permanência para idosos e ações de educação em saúde nas Unidades Básicas de Saúde.

Tais ações buscou minimizar o impacto negativo da hospitalização para o paciente; conhecer a percepção de acompanhantes ao exercer esse papel no âmbito hospitalar de forma lúdica; desenvolvimento de atividades lúdicas que favoreçam a reconstrução da autoestima e qualidade de vida de idosos institucionalizados; práticas educativas com temas como Importância do acompanhamento no pré-natal, aleitamento materno, importância da alimentação na gestação, importância da presença paterna.

As impressões identificadas foram registradas em diário de campo para melhor descrição das vivências, e as falas dos sujeitos gravadas em gravador digital para posterior transcrição.

Além da educação em saúde e Arteterapia, o programa participou como convidado de atividades acadêmicas e culturais do estado, como participação no 13º Salão do Livro no Piauí (SALIPI); abertura das atividades do Mestrado em Saúde da Família da Universidade Federal do Piauí e atividades de entrevistas em diferentes meios de comunicação para divulgar as ações realizadas pelo projeto.

## **RESULTADOS**

As ações em hospital público foram divididas em quatro situações: a primeira para os acompanhantes dos pacientes; a segunda, para pacientes adultos internados, a terceira com crianças hospitalizadas, a quarta para idosos institucionalizados e o quinto relato serão sobre as ações em Unidades Básicas de Saúde.

Na primeira vivência, os participantes do estudo foram os acompanhantes de crianças hospitalizadas no período de coleta de dados. Dentre os participantes do estudo 12 eram do sexo feminino, com idade entre 23 e 56 anos. Entre elas verificou-se que 58,3%



eram mães das crianças hospitalizadas, as demais (41,7%) correspondiam a outros graus de parentesco como: tias, avós e tias avós.

A maioria dos participantes (83,3%) estava com menos de quatro dias no ambiente hospitalar e o restante (16,7%) estava com sete dias ou mais, estas últimas relataram ter vivenciado algum evento estressor como choro das crianças, conflitos com os profissionais de saúde e falta de paciência com a criança. Pode-se evidenciar que a situação de isolamento do mundo exterior, o distanciamento do lar e a condição de adoecimento do filho compreendem eventos estressores, que podem levar à fragilização das acompanhantes.

As atividades realizadas pelos acompanhantes no ambiente hospitalar foram: fazer companhia para o paciente; promoção do conforto físico deste; apoio emocional; cuidados com higiene; atenção com as medicações; solicitação da presença de um profissional. As ações de arteterapia realizadas para os acompanhantes mostraram-se satisfatórias e eficazes no que tange a mudança de humor e diminuição do estresse. Os acompanhantes relatam que recomendam as ações de Arteterapia para outras pessoas porque as mesmas proporcionam alegria, sensação de bem-estar, além de serem percebidas como uma forma de atenção.

Diante de uma cultura arraigada por crenças locais, foi feita algumas desmistificações quanto ao tratamento de alguns procedimentos, como por exemplo, os cuidados com o coito umbilical para recém-nascidos, amamentação exclusiva nos primeiros seis meses de vida e higiene pessoal.

A assistência humanizada foi alcançada através da ludicidade, à medida que todas as atividades eram executadas agrupando os vários conhecimentos da ciência e atendendo o paciente em sua totalidade, para que todas as suas necessidades fossem alcançadas. Dando

espaço para o atendimento não somente focalizada na patologia, mas em todas as dimensões a que o indivíduo se apresenta.

A segunda situação deu-se pelo processo de hospitalização, período este que o paciente se encontra fragilizado devido a sua condição de doença, o conduz à dependência e interrupção do seu processo normal de vida. Assim, a mudança da rotina pode levá-lo a desenvolver sentimentos negativos, como, por exemplo, a manifestação do desânimo em relação a si mesmo e as preocupações, sendo necessário desenvolver e implementar estratégias que venham a minimizar esses sentimentos, tendo na arteterapia um recurso



importante nesse sentido, ao trazer maior leveza ao ambiente hospitalar, para que o paciente sinta-se melhor.

As metas dessas intervenções foram contempladas, demonstrando as dificuldades de enfrentamento que o paciente apresenta durante a hospitalização, e que podem ser minimizadas através da arteterapia, e de intervenções lúdicas que quebrem o medo e as barreiras entre pacientes, acompanhantes e profissionais de saúde.

Tendo em vista que a arteterapia atua de forma tão positiva na vida do paciente, minimizando os efeitos negativos decorrentes do processo de internação hospitalar, torna-se necessário que cada vez mais acadêmicos e também profissionais de saúde adotem essa prática, para oferecer sempre um atendimento humano e amplo ao paciente, de forma que ele se sinta cuidado como um todo.

A relevância desse estudo foi confirmada após as intervenções realizadas com os pacientes, que expressaram sentimentos de leveza e bem estar, promovendo um ambiente mais leve e salutar, o que pode se estender aos profissionais de saúde e a outros serviços de saúde, expandido esses benefícios a todos os ambientes e práticas de cuidado.

Como se observa nas falas; *“E vocês são lindas e maravilhosas e me tiraram da maior depressão, porque eu tava aqui só eu e minha mãe e a gente sempre preocupada, e vocês vieram e fizeram a gente sorrir, porque a gente só vê é cara feia no hospital, “dor aí” e gemido, e daí vocês chegam sorrindo e trazendo beleza, maravilhosas, parabéns!”* (Paciente 5); *Pode ajudar o caba a tirar o sentimento ruim da cabeça e dar um sorriso mais elegante, passar o tempo e tá bom.”* (Paciente 6).

Na terceira intervenção, o grupo foi procurado por uma moradora da cidade, que conheceu o trabalho do projeto de extensão no mesmo hospital da intervenção, quando acompanhava um paciente, e doou brinquedos a serem entregues as crianças hospitalizadas, para amenizar o sofrimento daqueles pequenos enfermos.

A intervenção iniciou logo na recepção do hospital, onde foi realizado um acolhimento com os funcionários da recepção, vigilantes, técnicos de enfermagem e algumas pessoas que esperavam ser atendidas, passando por corredores até chegar a ala pediátrica. A princípio, os brinquedos foram escondidos no posto de enfermagem, sendo levados nos jalecos apenas a quantidade necessária para cada enfermaria. Depois das intervenções foi entregue todos os brinquedos.



Os estudantes do projeto de extensão, causaram inicialmente curiosidade das pessoas que estavam na recepção do hospital, mas eles logo entenderam de que se tratava quando viram os presentes. Ao entrar no hospital, o personagem já deve ser “encarnado”, pois além das crianças, os funcionários também entram na brincadeira, aliviando-os da tensão da carga-horária extensa de trabalho.

Estavam internados na ala pediátrica, cerca de dez crianças, que demonstravam angústia diante da internação e das altas temperaturas climáticas que acometiam o ambiente hospitalar.

Mas de imediato, as expressões faciais das crianças mudaram diante da presença dos doutores “besteirologistas”. A maioria olhava para seus acompanhantes com um sorriso tímido sem entender muito de que se tratava, outros caíam logo na gargalhada.

O palhaço é um ser bem querido pelas crianças, mas há quem tenha medo, devido sua maquiagem e roupa, no hospital também não foi diferente. Uma das crianças pôs-se chorar quando os arteterapeutas entraram em sua enfermaria, parando logo em seguida, quando uma das acadêmicas retirou o jaleco e os acessórios.

A intervenção foi marcada por muita alegria, a equipe de enfermagem muito ajudou com a ação, que resultou com um dia menos estressante para os pacientes e seus acompanhantes. Finalizando com momento mais bonito, a entrega dos presentes.

Para as ações na Instituição de Longa Permanência para Idosos que já faz parte das intervenções do grupo desde o ano de 2014, foi realizado inicialmente um Mini Exame Mental dos idosos para conhecer o grau cognitivo daquelas pessoas e determinar o grau e nível educacional das ações lúdicas a serem desenvolvidas.

De um total de 25 idosos, sete apresentaram estado cognitivo afetado, três apresentaram-se completamente desorientados, o que impediu as entrevistas e seis negaram-se a participar do estudo. Portanto, o quantitativo final de participantes foi de nove idosos.

Em seguida, houve o momento terapêutico, com brincadeiras com os idosos a fim de criar um vínculo entre eles e proporcionar um bem estar através de momento cômico.

Sequencialmente teve a realização da dinâmica do espelho que favorece a auto percepção e expressão de sentimentos sobre si próprio.



Em seguida, atividade com desenho sobre a percepção acerca do momento vivenciado. Posteriormente, foi realizado momento lúdico de acolhimento dos idosos. Ação com a comunidade externa também aconteceu.

Com a ajuda de maquiadores, realizou-se um momento de beleza para as idosas, para o sujeito do sexo masculino utilizou-se de estratégia de cuidado com o corpo. A partir dos relatos dos sujeitos, no presente estudo evidenciou-se que em relação aos motivos que levaram à institucionalização do idoso, tem-se a falta de um lugar para morar, a inexistência de um cuidador domiciliar, e a vontade própria de institucionalizar-se.

Com o objetivo de conhecer como os idosos se sentem em relação ao seu vínculo com a família, estes foram questionados acerca da frequência de visitas aos mesmos e sobre o contato familiar, evidenciando a ausência de contato pela falta de visitas e pelo fato de, em alguns casos, os familiares mais próximos já terem falecido.

Nesse processo, foi possível notar também que algum vínculo se mantém, imediatamente após a institucionalização, mas que vão se perdendo com o tempo e desfazendo os laços até se tornarem mais esporádicos, como é evidenciado nos dois relatos a seguir: *“Ninguém vem não. O filho meu não veio não. Nem a nora não veio também. Mas minha mãe veio ontem, ela vem aqui, acolá. Ela custa, mas, quando dá fé, ela chega. Ela quer me tirar daqui, me levar pra casa, mas eu não vou deixar ele (se refere ao esposo com quem divide o quarto), ela não quer levar ele, só eu e sem ele eu não vou.”* (Idosa 1) *“Vem, vem às vezes vem... mas, eles nunca mais vieram. Nem tenho família mais eu acho”.* (Idosa 2).

De acordo com os resultados alcançados percebeu-se que a insuficiência familiar em dar apoio ao idoso, representa o motivo principal para a institucionalização, foi possível evidenciar que o vínculo familiar apresenta-se comprometido e, muitas vezes, ele é inexistente.

Os resultados encontrados demonstram um aspecto preocupante sobre a saúde mental dos mesmos os colocando em situação de vulnerabilidade frente às adversidades presentes nesse processo. A partir desta perspectiva, constatou-se a importância que as atividades lúdicas exerceram sobre os sentimentos de negatividade, baixa autoestima, abandono e inutilidade dos mesmos, demonstrando que a Arteterapia é um excelente dispositivo para melhoria da autoestima, exteriorização de sentimentos e criação de vínculos.



A partir destes resultados, pode-se pensar que há uma urgente necessidade de humanização do atendimento nas ILPIs, visando promover o bem-estar das pessoas institucionalizada, apontando para a arte clown, a ludicidade e a Arteterapia como mecanismos para se alcançar este objetivo.

Para as intervenções educativas realizadas em diferentes unidades básicas de saúde do município de Picos-PI, emergiram da solicitação dos profissionais de ações lúdicas para se trabalhar a promoção da saúde com mulher em pré-natal e puerpério.

Assim, oficinas foram realizadas inicialmente para construção e estudo sobre os temas a serem abordados nessas oficinas, bem como construção de cenário e figurino. Com um número razoável de gestantes, a intervenção sobre amamentação foi iniciada.

A peça era constituída basicamente de duas cenas. O tempo todo estava uma acadêmica em alguns momentos parava a cena e se direcionava para o público e fazia algumas perguntas e alguns esclarecimentos. A primeira cena era constituída de uma gestante que ia fazer uma consulta de enfermagem, e que relatava hábitos não muito corretos, sendo corrigida pela enfermeira e pela acadêmica que em seguida fazia perguntas para as gestantes. A segunda cena se tratava outra consulta de enfermagem porém, de uma mãe, recém-nascido e avó. A avó sempre questionando o porquê do neto não está se alimentando, afirmando que ele tinha que comer mingau e coisas do tipo, e sempre relatando como era que ela fazia com seus filhos.

Percebe-se que a mãe não está amamentando o filho corretamente, a acadêmica então parte para o público ensinando a forma correta de fixar a boca da criança no mamilo. Houve uma interação muito grande com as gestantes, elas se colocaram através de falas de postura correta ou errada no ato de amamentar. Foi tratado assuntos como higiene do mamilo, sexualidade, maneira correta de posicionar o mamilo e ordenha.

A intervenção foi toda acompanhada com os profissionais da instituição, sendo bem elogiada pela médica e pela enfermeira da unidade. Foi notória a satisfação de todos.

Sobre a importância da alimentação saudável na gestação, teve um tom bem humorístico, os acadêmicos chamavam as gestantes para irem para frente para montarem os pratos e quantidade que elas estavam acostumadas a comerem, ao fim os estudantes faziam uma análise, caso a ingestão nutricional estivesse incorreta, todos montariam os pratos juntos, de forma correta.

Na intervenção sobre a importância da presença paterna, em roda de conversa os alunos juntamente com os profissionais da unidade e as gestante conversaram sobre a



paternidade no momento da descoberta da gravidez, a paternidade em momentos dos desejos da mãe, a paternidade durante o parto e o início da vida do recém-nascido .

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir das intervenções realizadas no hospital, observou-se que as metas foram alcançadas com êxito, visto que estabeleceu com os pacientes um vínculo de credibilidade, pois os mesmos questionavam suas dúvidas e relatavam a insatisfação com os serviços prestados e a rotina da instituição. A clientela mostrou-se participativa dando um parecer positivo quanto às orientações ali repassadas. Houve uma significativa evolução no estado psicológico dos pacientes facilitando a adaptação com o meio hostil e insalubre do hospital, no enfoque da mudança do ambiente que não é mais familiar.

Comprovou-se serem as ações lúdicas um instrumento eficaz na aproximação dos pacientes com os profissionais do serviço no ambiente hospitalar. Este funcionou como um meio de promover maior humanização na abordagem ao paciente, ampliando a troca de experiências entre os grupos formados e principalmente do processo de aprendizagem, mediando assim o processo de promoção e prevenção da saúde.

Passar o dia das crianças em um hospital é uma triste experiência, mas o sofrimento das crianças que estavam internadas no dia da intervenção, com certeza diminuiu. A Arteterapia ajuda a criança a saber lidar com a situação em que a mesma vivencia.

Na ILPI, nota-se a forte influência negativa que a institucionalização exerce sobre os sentimentos de auto percepção e autoestima dos idosos entrevistados, apontado para sentimentos de inutilidade e autodesprezo.

Contudo, constatou-se que as atividades lúdicas exerceram forte significado positivo sobre os sentimentos de negatividade, baixa autoestima, abandono e inutilidade dos mesmos, demonstrando que a Arteterapia é um excelente dispositivo para melhoria da autoestima, exteriorização de sentimentos e criação de vínculos.

Nas Unidades Básicas de Saúde, as gestantes, principal público-alvo das intervenções lúdicas, compreenderam a importância da amamentação, da alimentação durante a gestação e quanto é importante a presença paterna. Comprovou-se a importância e a capacidade que a educação em saúde através de ações lúdicas passa aos clientes dos serviços de saúde.

De forma direta e indireta, as ações do “Mais Sorriso, Mais Saúde” atingiram aproximadamente 1000 pessoas, sendo eles, professores, profissionais, pacientes



hospitalizados e seus acompanhantes, idosos institucionalizados, usuários das UBS e comunidade geral.

É nítido o êxito em cada intervenção realizada, todos os usuários reconheceram a importância da educação em saúde proporcionado pelo projeto, assim como os profissionais das instituições que convidaram o grupo para a realização de intervenções.

Ressalta-se que este foi um estudo de difícil realização, decorrente de algumas limitações, fragilidade nas produções na literatura a respeito da Arteterapia como dispositivo de reconstrução da autoestima foi fator complicador.

Houve ampliação no campo de atividade, dificuldade para locomover o grupo para os diferentes locais de atividades de extensão e recursos como: caixa de som, microfone, máquina fotográfica digital seriam necessários para melhor execução das ações.

No entanto, projetos de extensão como o Programa de Educação em Saúde por Estudantes Universitários Através de Ações lúdicas tem ações impactantes para a comunidade extra universidade, contribuindo de forma excepcional para a saúde pública da cidade de Picos, pois a educação em saúde através do lúdico proporciona a promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, V. S. A health education model for the Family Health Program: towards comprehensive health care and model reorientation. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.9, n.16, p.39-52, set.2004/fev.2005
- COQUEIRO, N. F., VIEIRA, F. R. R., FREITAS, M. M. C. Arteterapia como dispositivo terapêutico em saúde mental. **Acta Paul Enferm**2010;23(6):859-62
- MACHADO, M. F. A. S., MONTEIRO, E. M. L. M., QUEIROZ, D. T., VIEIRA, N. F. C., BARROSO, M. G. T. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. **Ciência & Saúde Coletiva**, 12(2):335-342, 2007
- MEYER, D. E. E., MELLO, D. F., VALADÃO, M. M., AYRES, J. R. C. M. "Você aprende. A gente ensina?" Interrogando relações entre educação e saúde desde a perspectiva da vulnerabilidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(6):1335-1342, jun, 2006
- MOTA, G. M., MOTA, D. C. M., MACHADO, M. M. T., ARRAIS, R. H., OLIVEIRA C. P. V., SALGADO, M. S., SOUZA, M. M. B., WILLIAM, L. H. A percepção dos estudantes de graduação sobre a atuação do "doutor palhaço" em um hospital universitário. **Ver Bra Promoç Saúde**, Fortaleza, 25(2 Supl): 25-32, abr./jun., 2011.

## AGRADECIMENTOS

Agradecer a coordenadora e a subcoordenadora do projeto, Tereza Galiza e Dayse Galiza, por guiarem esse projeto de forma brilhante. Às professoras Valeria Barros e Ana Karla por



sempre estarem juntas com o grupo e ajudando sempre. A todos os membros do Mais Sorriso, Mais Saúde. Agradecer aos amigos que nos apoiam e a todas as instituições e profissionais por nos receberem tão bem e por fim, agradecer a todos os usuários da saúde pública picoense, é por eles e somente eles que fazemos isso.

## **"ACOLHER E ASSUNTAR" NO QUILOMBO: RELATOS E IMPRESSÕES DE VIVÊNCIA EM CUSTANEIRA-PI.**

*Fernanda Nogueira Barbosa Lopes<sup>1</sup>, Fábio Solon Tajra<sup>1</sup>, Izabel Herika Gomes Matias Cronemberger<sup>2</sup>, Leonardo Sales Lima<sup>2</sup>, Maria Luci Costa Machado Vilarinho<sup>2</sup>, Michelle Vicente Torres<sup>2</sup>.*

1Universidade Federal do Piauí

2Universidade Estadual do Piauí

### **RESUMO**

O objetivo deste estudo é relatar as impressões e experiências vividas durante a atividade de acolhimento desenvolvida como parte de trabalho de educação em saúde na comunidade quilombola Custaneira/Tronco, localizada no município de Paquetá – PI, pois ao relatar experiências de acolhimento e humanização podemos contribuir para a efetivação do SUS como uma política em Defesa da Vida. As dinâmicas de acolhimento são realizadas com intuito de promover interação com a comunidade, desenvolvimento do trabalho multiprofissional e interdisciplinar, troca de saberes entre a comunidade e residentes e fortalecimento de vínculos com enfoque principalmente no trabalho coletivo e todas as suas inter-relações como: confiança, harmonia, respeito, cuidado e atenção para construção de novos conhecimentos. Na dinâmica de acolhimento os participantes foram dispostos em roda, os facilitadores emitiam comandos como: olhar fixamente no olho do outro, dançar em sincronia com outra pessoa ao som da música e andar de olhos fechados experimentando ser guiado e guiar sua dupla). Após a vivência, observamos que a comunidade valoriza o trabalho coletivo, respeito e confiança construída entre seus membros ao tomar decisões nos grupos e associações em que estão inseridos, fortalecendo as teias de comunicação e saúde de seus moradores. A dinâmica foi um instrumento que permitiu o diálogo e a reflexão, e oportunizou trocas de ideias e a expressão de sentimentos. Ao mesmo tempo, fortaleceu o elo entre os membros da comunidade, suas potencialidades, e suscitou a criatividade e a sensibilidade dos facilitadores da dinâmica.

**Palavras-chave:** Acolhimento. Educação em Saúde. Saúde de Grupos Específicos. Saúde Pública.

### **INTRODUÇÃO**

#### **O ACOLHIMENTO COMO DISPOSITIVO PARA O TRABALHO EM SAÚDE**

O acolhimento intervém na lógica da organização e do funcionamento dos serviços de saúde, organizando-o na forma usuário-centrado, para assim atender a todas as pessoas que procuram os serviços de saúde e garantindo sua acessibilidade universal. Desta forma,



o serviço de saúde assume sua função precípua: acolher, escutar e dar uma resposta positiva, para a resolução dos problemas de saúde da população (GOMES; PINHEIRO, 2005).

Essencialmente o acolhimento está centrado no encontro com o outro, enquanto ainda predomina nas práticas em saúde as abordagens e intervenções centradas nos aspectos biomédicos com orientações normativas e prescritivas de pouco diálogo entre profissionais e usuários (SÁ et al., 2013).

O acolhimento humaniza as relações entre seus atores, através de um espaço onde se cria o vínculo a partir de uma escuta e de uma responsabilização que dão origem aos processos de intervenção. É nesse espaço que o profissional de saúde consegue atuar utilizando-se da sua maior tecnologia de trabalho, ou seja, o saber, cujo principal objetivo é o controle do sofrimento, ou a produção da saúde (SOUZA; LOPES, 2003; GAMA; KODA, 2008).

Entende-se também por acolhimento o dar atenção, consideração, abrigo, dar crédito, dar ouvidos, admitir, aceitar, tomar em consideração, oferecer refúgio, proteção ou conforto físico, ter ou receber alguém junto a si, construindo assim a integralidade dentro da atenção à saúde (SASSI, 2008; DA SILVA; DA SILVA ALVES, 2008).

Para realizar efetivamente o acolhimento é necessário saber ouvir; é preciso disponibilizar-se para a escuta do outro e de suas necessidades além da dor física. É a partir desta atitude que se cria o vínculo profissional-paciente, indispensável para dar início a um processo de estímulo à autonomia do usuário quanto ao seu cuidado, auxiliando-o no desenvolvimento de uma consciência cidadã, ou seja empodera-o (SOUZA, LOPES 2003).

### **NOTAS INTRODUTÓRIAS SOBRE PROMOÇÃO DE SAÚDE, HUMANIZAÇÃO E EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE**

O desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, a adoção de estilos de vida saudáveis, e a produção de ambientes profícuos, constituem formas de promoção de saúde,

estando estreitamente vinculados, garantem a implantação de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida de uma população bem como o desenvolvimento de analisar criticamente a realidade transformando positivamente dos fatores determinantes da condição de saúde (SÁ et al., 2013).

A humanização enxerga a essência do ser humano, respeitando sua individualidade e suas diferenças profissionais, bem como legitima o aspecto humano de todas as pessoas envolvidas nesse processo, que passa pela percepção do ser humano em todas as suas



dimensões e inter-relações. Ao pensar em práticas ou atitudes humanizadoras, ou em humanização das ações em saúde, não se pode considerar o trabalho em apenas uma categoria profissional, ou que haja um único responsável na equipe por essas práticas (BACKES, 2005).

Percebe-se, então, que a humanização é um processo interdisciplinar, com ações decorrentes de uma problemática e de uma necessidade comum, entendidas como promovendo mudanças estruturais, gerando reciprocidade, enriquecimento mútuo, com uma tendência à horizontalização das relações entre os envolvidos. Desta forma, é a partir do contato com diversos saberes que o profissional terá maior chance de visualizar e encontrar estratégias de ação e enfrentamento coletivos para a resolução de problemas e, conseqüentemente, o desencadeamento de uma prática mais humanizada e humanizadora (SASSI, 2008).

A educação em saúde é um instrumento dominante de responsabilização dos indivíduos pela redução dos riscos à saúde sendo fundamental para garantir a promoção, a qualidade de vida e a saúde desses indivíduos. Essa estratégia hegemônica não tem construído sua integralidade e pouco tem atuado na promoção da saúde de forma mais ampla, por isso as críticas a essa política dominante têm levado muitos profissionais a trabalharem com formas alternativas, das quais se destacam aquelas referenciadas na educação popular (ALBUQUERQUE; STOTZ, 2004).

A educação popular em saúde é baseada nos interesses das classes populares heterogêneas, considerando os movimentos sociais locais como seus interlocutores preferenciais e busca não apenas a construção de uma consciência sanitária capaz de reverter o quadro de saúde da população, mas a intensificação da participação popular radicalizando a perspectiva democratizante das políticas públicas, assim, busca empreender uma relação de troca de saberes entre o saber popular e o científico, em que ambos têm a enriquecer reciprocamente e repensar suas práticas (GOMES; MERHY, 2011).

### **A PROPOSTA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA E COMUNIDADE – UESPI**

De acordo com a Resolução da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde, os Programas de Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde constituem modalidade de ensino de pós-graduação *lato sensu*, destinado às profissões da



saúde, excetuada a médica, sob a forma de curso de especialização, caracterizado por ensino em serviço, com carga horária de 60 (sessenta) horas semanais, duração mínima de 02 (dois) anos e em regime de dedicação exclusiva (BRASIL, 2005).

As Residências Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde constituem programas de integração ensino-serviço-comunidade, desenvolvidos por intermédio de parcerias dos programas com os gestores, trabalhadores e usuários, visando favorecer a inserção qualificada de profissionais da saúde no mercado de trabalho, preferencialmente recém-formados, particularmente em áreas prioritárias para o Sistema Único de Saúde - SUS e são orientados pelos princípios e diretrizes do SUS, a partir das necessidades e realidades locais e regionais identificadas, de forma a contemplar os eixos norteadores mencionados na Portaria Interministerial nº 1.077, de 12 de novembro de 2009 (BRASIL, 2009).

No estado do Piauí a Residência Multiprofissional Saúde da Família e Comunidade – RMSFC desenvolve ações em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde do Piauí – SESAPI, foi através desta parceria que residentes e docentes se deslocaram até a comunidade quilombola para assim, vivenciar e promover educação em saúde. A Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade – UESPI está inserida na modalidade de ensino que possibilita e valoriza a vivência da interdisciplinaridade, como uma perspectiva inerente ao cuidado em saúde e aos princípios do SUS. O agir em conjunto torna mais eficaz a resolução dos problemas recorrentes nas realidades enfrentadas. Trabalhar em equipe proporciona um aprendizado mútuo e uma assistência de qualidade, à medida que enxerga o indivíduo sob diferentes perspectivas, já que envolve a integração de diversos saberes.

A interdisciplinaridade trabalha a partir dos conceitos de campo e núcleos de saberes, o campo social implica em uma gama de ações que apresentam uma diversidade de núcleos a serem desenvolvidos por diferentes saberes, compondo um espaço que envolve dois âmbitos de atuação. O primeiro, que denominamos de campo, com um caráter mais geral e interdisciplinar, envolve diferentes atores; o segundo é composto por núcleos específicos nos quais se encontram a atuação de uma dada área, com um dado profissional, dentro de uma certa especificidade, contribuindo assim efetivamente para a construção de uma prática profissional mais integrada e resolutiva. O desafio encontra-se na necessária



junção entre intervenção técnica e política, tarefa constante no campo, bem como na soma que redefine as contribuições dos diferentes núcleos presentes (MALFITANO, 2005; SOUZA; LOPES, 2003).

Campos (2000) desenvolve a ideia de campo e núcleo de saberes ao discorrer sobre a saúde pública e suas interfaces. A partir dos mesmos princípios, compreendemos o campo social enquanto esfera interdisciplinar com interfaces com diversos núcleos, cujos projetos exigem a intervenção, a comunicação e o trabalho conjunto entre os diferentes atores para composição de uma rede de intervenção.

Para as práticas integradas entre e inter-profissionais representam passo importante em direção ao partilhamento das atividades que se configuram em interdependentes e complementares. Essa integração é privilegiada quando se trata das atividades de acolhimento visto que proporcionam aos profissionais um exercício de síntese e o conhecimento de causa na tomada de decisões (SOUZA; LOPES, 2003).

Dentro desse cenário a RMSFC busca promover a transformação dos serviços de saúde onde estiver inserida instigando a crítica sobre a prática interdisciplinar e as possibilidades e limites de transformação da realidade. Este modo de operar a formação 'inter-categorias' visa à formação coletiva inserida no mesmo 'campo' de trabalho sem deixar de priorizar e respeitar os 'núcleos' específicos de saberes de cada profissão (BRASIL, 2006; SOUZA; LOPES, 2003).

Por isso, as reflexões aqui consubstanciadas, tem como objetivo relatar as impressões e experiência vividas durante a atividade de acolhimento desenvolvida na comunidade quilombola Custaneira/Tronco, localizada no município de Paquetá – PI, pois ao relatar experiências de acolhimento e humanização podemos contribuir para a efetivação do SUS como uma política em Defesa da Vida.

## **QUILOMBO E COMUNIDADE QUILOMBOLA**

Em sua etimologia, *bantu*, *quilombo* quer dizer acampamento guerreiro na floresta. Esta terminologia foi popularizada no Brasil pela administração colonial, para se referir às unidades de apoio mútuo criadas pelos rebeldes ao sistema escravista e às suas reações, organizações e lutas pelo fim da escravidão no país (FREITAS et al., 2011).



Os quilombos brasileiros e as áreas remanescentes são fruto de um processo histórico da formação da nação brasileira, originada na colonização portuguesa. A formação dos quilombos se deu como forma de resistência ao regime escravocrata durante o Brasil Colônia e ainda no Império, sendo que até os dias atuais são ocupados por populações sem o integral reconhecimento da sociedade (SILVA; LIMA; HAMANN, 2010).

Ao longo de séculos a população negra formada por grupos remanescentes de escravos africanos no Brasil, geralmente organizada em comunidades rurais, foi segregada e teve seus direitos sociais negados. Reconhecidos como remanescentes de quilombos ou quilombolas, esse grupo social apenas nos últimos anos tem recebido atenção mais destacada das entidades governamentais. Políticas específicas na área da saúde também chegaram tardiamente para essa população (MARQUES et al., 2013).

Para Freitas et al., (2011) a população quilombola ainda luta por igualdade de direitos, pela posse e regularização fundiária de suas terras, pela ampliação de uma cidadania plena e pela equidade na saúde pública no nosso país. Os quilombolas estão distribuídos por todo território nacional, e muitos ainda vivem em comunidades formadas por forte vínculo de parentesco, mantendo ainda vivas tradições culturais e religiosas. Os membros da comunidade estão ligados a trabalhos rurais, ou culturas de subsistência, e muitos dependem de programas de transferência de renda, como o Bolsa Família, entre outros.

Apesar dos avanços, as populações remanescentes de quilombos ainda sofrem uma diversidade de problemas, desde disputas agrárias em torno das áreas ocupadas, até a falta de infraestrutura e investimentos públicos por parte do Estado. A ausência de ensino, a ainda precária presença de serviços de saúde, o isolamento físico e social dessas comunidades, o preconceito e a falta de informação, entre outros elementos, têm perpetuado uma série de distorções acerca do conhecimento sobre a saúde e sobre o alcance de políticas de promoção e prevenção (SILVA; LIMA; HAMANN, 2010).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência do grupo de residentes e docentes da RMSFC junto a uma comunidade quilombola no estado do Piauí. Custaneira/Tronco é uma comunidade Quilombola que dispõe de auto definição de sua identidade étnico racial certificada junto à Fundação Cultural Palmares. Pertencendo a unidade da Federação



Estado do Piauí, Custaneira/Tronco tem endereço geográfico e político-administrativo dentro dos limites do município de Paquetá – PI (SOUSA, 2015).

A Fundação Cultural Palmares (FCP) é uma fundação do governo federal, cuja criação foi autorizada pela Lei n.º 7.668/88 e materializada pelo Decreto n.º 418/92, com a finalidade de promover a cultura negra e suas várias expressões no seio da sociedade brasileira e ainda é o órgão competente para reconhecer e emitir o título de propriedade das terras as comunidades quilombolas (SUNDFELD et al., 2002).

A dinâmica da população negra-quilombola Custaneira/Tronco está estabelecida em uma teia de relações permanentes e contínuas com as dinâmicas geográficas, políticas, administrativas, comerciais, socioculturais e familiares com a vida social dos municípios de Paquetá - PI, Picos - PI, Santa Cruz Do Piauí – PI e Oeiras –PI. Em se tratando da origem de sua denominação, a comunidade quilombola, ancora o termo “CUSTANEIRA” ao ambiente físico-natural representado por seu relevo, topografia e vegetação, de forte presença de morros encostas, caatingas e carrascos, tanto presentes próximos às áreas de moradias quanto às áreas de produção agrícola e, ainda, nas áreas de pastagens cultivadas e nativas (SOUSA, 2015).

Com base na ação programada de aconselhamento e testagem rápida de Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST pela SESAPI, o enfoque principal das atividades ali desenvolvidas pela RMSFC, partiram de uma provável situação de saúde enfrentada por populações quilombolas, bem como nas DST's (sífilis, hepatite e HIV), por isso as atividades foram voltadas para saúde sexual, saúde bucal, saúde nutricional, saúde ambiental, hábitos de higiene pessoal, entre outros.

Para a atuação neste território, foi possível organizar o trabalho em 5 fases, a saber: apropriação do território e da dinâmica da comunidade; planejamento e programação das atividades; capacitação e treinamento da equipe de trabalho; execução da proposta propriamente dita junto à comunidade; e, avaliação.

A primeira aconteceu na semana que antecedeu a visita à comunidade quilombola Custaneira/Tronco, em que os residentes da RMSFC, iniciaram estudo da comunidade através de aula expositiva dialogada realizada por docentes caracterizando a comunidade, sua localização geográfica, política, administrativa, dados demográficos, culturais e econômicos.



A partir dessas informações iniciou-se o planejamento, programação e a proposta de construção das atividades a serem desenvolvidas naquele lugar. Durante o processo de planejamento, utilizamos instrumentos de programação de possíveis ações em saúde, sua metodologia, objetivos, duração, recursos e facilitadores envolvidos, para então iniciarmos a capacitação e treinamento da equipe de trabalho.

O processo de testagem das vivências que seriam realizadas na comunidade, inclusive o momento de acolhida, foram experienciadas pelos residentes, e com a ajuda dos docentes foram destacados pontos positivos e negativos de cada vivência, sua viabilidade, aplicabilidade e se os seus objetivos seriam alcançados.

A dinâmica de acolhida foi escolhida como ponto de partida para a equipe dar início as atividades programadas, e por meio dela possibilitaria a interação com a comunidade. Registra-se que o acolhimento tem se constituído como estratégia que valoriza a construção de conhecimentos de forma participativa, questionadora e, sobretudo baseada na realidade de situações, fatos e histórias de vida.

A atividade proposta de acolhimento tem o intuito de promover interação com a comunidade, desenvolvimento do trabalho multiprofissional e interdisciplinar, troca de saberes entre a comunidade e residentes e fortalecimento de vínculos enfocando principalmente o trabalho coletivo e todas as suas inter-relações como: confiança, harmonia, respeito, cuidado e atenção para construção de novos conhecimentos; de forma a aperfeiçoar habilidades da comunidade e dos residentes para que estes sejam capazes de operacionalizar mudanças necessárias para a organização do cuidado à saúde e promoção de melhorias na saúde e qualidade de vida das pessoas (DA SILVA; ALVES, 2008).

As atividades foram destinadas ao público livre e voluntário, tendo em vista que de acordo com o trabalho de Sousa (2015), a população da comunidade Custaneira/Tronco é constituída por 86 homens, 81 mulheres, entre eles 34 são crianças, 08 adolescentes, 37 jovens-adultos, 70 adultos, e 18 idosos; dispostas em 48 unidades familiares.

Para a dinâmica os participantes foram dispostos em roda, e foram envolvidos por canção integrativa enquanto os facilitadores da dinâmica instigavam a realização de ações por meio de comandos sequenciados. No início da dinâmica, foi dado o comando para todos se movimentarem aleatoriamente acompanhando o ritmo da música.

A cada pausa da música, todos deveriam permanecer em posição de “estátua” e obedecer ao comando dos facilitadores da dinâmica, a partir destes momentos: 1ª Pausa:



olhe no olho da pessoa que está próximo a você por 30 segundos; 2ª Pausa: procure um participante para formar uma dupla e assim tentar caminhar no mesmo ritmo; 3ª Pausa: olhe fixamente no olho do participante que formou dupla com você, em seguida sorria e solte uma gargalhada para essa pessoa e volte a caminhar no mesmo ritmo que sua dupla; 4ª Pausa: um dos componentes da dupla deve fechar os olhos e o outro mantém o olho aberto para assim guia-lo, voltem a caminhar no ritmo da música; 5ª Pausa: troca de funções, quem estava guiando, fecha os olhos e passa a ser guiado, voltando a acompanhar a música; 6ª pausa: todos abrem o olho e irão formar uma grande roda e assim se movimentar em sintonia na grande roda.

Após o final de música os facilitadores da dinâmica iniciaram um momento de problematização, questionando os participantes e pedindo para quem quisesse compartilhar as respostas que falasse em voz alta. Os seguintes questionamentos foram feitos pelos facilitadores: O que vocês acharam desse momento? Vocês encontraram dificuldade em fazer os passos? Como foi olhar no olho das pessoas? Vocês costumam olhar no olho do outro? Foi fácil andar no mesmo tempo e velocidade do outro? O que sentiram ao andar de olhos fechados? Como foi conduzir e ser conduzido de olhos fechados? Vocês conseguiram confiar na pessoa que lhe conduziu ao estar de olhos fechados? Qual a relação dessa dinâmica com a comunidade Custaneira/Tronco? Vocês costumam trabalhar em grupo aqui na comunidade? Vocês andaram sozinhos, olharam no olho de quem estava próximo, chamaram outra pessoa para acompanhar a música mantendo um único ritmo, confiando no outro? Na comunidade também acontece assim? Qual a relação dessa dinâmica com a saúde da comunidade? É importante trabalhar em grupo? É importante ajudar o outro?

A atividade foi concluída após os facilitadores reafirmarem os aspectos pontuados pela comunidade durante a problematização e a sua correlação com o cuidado, atenção e promoção de saúde.

## RESULTADOS

No primeiro dia da vivência, o grupo de doze residentes e sete docentes da RMSFC, se deslocou para a comunidade quilombola Custaneira/Tronco situada no município de Paquetá –PI, distante trezentos quilômetros de Teresina, capital do Piauí. A chegada foi por volta de 13:00h e logo após horário de almoço, às 14:30h, todos da comunidade já estavam reunidos no salão social de Custaneira para darmos início as atividades.



Os participantes (comunidade, residentes e docentes) se reuniram no salão de eventos localizado da comunidade quilombola Custaneira e após apresentação do líder comunitário em discurso de boas-vindas em um momento de acolhimento aos residentes, docentes e trabalhadores da SESAPI.

A dinâmica inicial de acolhimento foi realizada em média com setenta participantes, entre eles crianças, jovens, adultos e idosos das comunidades: Custaneira, Tronco e Canabrava; este momento teve duração de trinta minutos. Os residentes e docentes da RMSFC atuavam como facilitadores da dinâmica, organizando a roda e solucionando os erros de execução dos participantes durante todo processo.

Durante todo o desenvolvimento da atividade a população local demonstrou interesse, organização e participação, ouvindo atentamente cada explicação dos facilitadores, executou de forma exitosa cada comando emitido, superando assim nossas expectativas.

Após a primeira etapa da atividade, partiu-se ao ponto chave da dinâmica, em que os facilitadores problematizaram a situação anterior, para obtermos as respostas das comunidades e assim iniciássemos o processo de construção e lógica da organização, trabalho, educação e saúde daquela comunidade quilombola.

Quando questionados da percepção inicial daquele momento, ouvimos diversos depoimentos positivos, atestando-se que de fato, o momento atingiu os objetivos esperados. Ao serem indagados quanto as dificuldades para fazer os passos seguindo o ritmo da pessoa que formava dupla, relataram dificuldade de andar ao mesmo ritmo que seu companheiro de dupla.

Para Angélico, Crippa, Loureiro (2006) momentos como o olhar fixamente no olho do outro foi percebido como difícil, assim como percebeu-se medo nos participantes ao tentar confiar no outro, quando o comando era andar de olhos de olhos fechados. Ao sermos observados e olharmos no olho do outro, é natural sentirmos incomodados, retraídos e até envergonhados e situações e expressões como esta foram observadas durante a atividade naquela comunidade. Falar com uma pessoa olhando nos olhos dela implica em ter mais informações sobre ela e o que está sendo dito. Também pode ajudar o outro a entender melhor

o que você diz e sente. Por outro lado, não olhar nos olhos pode estar ligado a vários fatores: timidez, medo de enfrentar a reação que o outro terá ao ouvir o que foi dito, e também de expor seus sentimentos.

Foi possível perceber durante a vivência da dinâmica que o sentimento de ajuda, alteridade e fazer coletivo era uma filosofia de vida em comunidade. A comunidade



participante falou da importância do trabalho coletivo, respeito e confiança construída entre seus membros, a importância de olhar para o outro, ao tomar decisões nos grupos e associações em que estão inseridos contribuindo para a construção e fortalecimento das teias de comunicação e saúde de seus moradores.

Para Souza (2008) e Sousa (2015) a noção de identidade quilombola está estreitamente ligada à ideia de pertença. Essa perspectiva de pertencimento, que baliza os laços de identidade nas comunidades e entre elas, parte de princípios que transcendem a consanguinidade e o parentesco, e vinculam-se a ideias tecidas sobre valores, costumes e lutas comuns, além da identidade fundada nas experiências compartilhadas de discriminação. Há uma trama social tecida a partir das ações coletivas e representações que são determinantes para o estabelecimento das noções que dão eco à ideia de que os quilombolas constituem uma comunidade, um povo, que, por sua vez, possui elementos estruturais que tornam este grupo distinto do que se intitula sociedade nacional.

A ideia de irmandade, de união entre as comunidades quilombolas das mais distintas e longínquas localidades é ressaltada na teia de relações e compartilhamentos existentes entre as comunidades, e é uma questão presente em diversas narrativas de lideranças quilombolas. Esse ponto se constituiu como fundamental para a construção da luta comum, que tem como principal ponto a luta pelo direito à terra (FREITAS et al., 2011).

A atividade foi concluída com os facilitadores reafirmando a importância da confiança, respeito e cuidado para a vida e saúde da comunidade, bem como os pontos positivos ao se trabalhar em grupo, olhando no olho, em ritmos iguais e de mãos dadas para o fortalecimento da comunidade quilombola Custaneira/Tronco.

A experiência possibilitou a construção de conhecimentos e habilidades que valorizam os sujeitos e seu modo de viver, agir, e o que levam a beneficiar a própria saúde e a de sua comunidade. Quando se constrói nos indivíduos empoderamento e consciência sobre seus problemas de saúde, hábitos saudáveis e medidas de prevenção e proteção, cria-se relação de diálogo, troca de saberes, vínculo, integração e confiança, levando a melhoria das condições de vida da população.

Desta forma, as atividades de educação em saúde aliadas a participação integrada de diferentes categorias profissionais, representam o despertar para mudanças comportamentais e de saúde na população.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**



A vivência experienciada pela Residência Multiprofissional Saúde da Família e Comunidade – UESPI na comunidade quilombola Custaneira/Tronco permitiu o conhecimento, a troca e valorização de novos saberes. Essas transformações são potenciais construtoras de vínculo, aproximando quem oferece ou presta serviços em saúde de quem recebe e vivencia esse acolhimento. A atividade é fruto de uma construção social que parte de um esforço que envolve equipe, instituições e comunidade.

A organização dessa prática sob a forma de uma roda, com as pessoas se olhando, possibilitou, não só um momento de socialização entre os presentes, mas também a troca de saberes entre comunidade e equipe da RMSFC/ UESPI.

A educação em saúde junto à comunidade foi um instrumento efetivo permitindo o diálogo, a reflexão, e oportunizou trocas de ideias e a expressão de sentimentos e inquietações. Ao mesmo tempo, fortaleceu o elo entre os membros da comunidade, suas potencialidades, e suscitou a criatividade e a sensibilidade dos facilitadores da dinâmica.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, P. C.; STOTZ, E. N. A educação popular na atenção básica à saúde no município: em busca da integralidade, **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.8, n.15, p.259-74, 2004.
- ANGÉLICO, A.P.; CRIPPA, J.A.S.; LOUREIRO, S. R. Fobia Social e Habilidades sociais: uma revisão da literatura. **Rev. Interação em Psicologia**, v.10, n.1, p. 113-125, São Paulo BRASIL. **Decreto nº 4887, de 20 de novembro de 2003**. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília – DF, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde e da Educação. **Portaria interministerial nº2118**. Brasília – DF, 2005.
- BRASIL. **Portaria Interministerial n. 1.077, de 12 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a Residência Multiprofissional em Saúde e a Residência em Área Profissional da Saúde e institui o Programa Nacional de Bolsas para Residências Multiprofissionais e em Área Profissional da Saúde e a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, Poder Executivo, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Residência multiprofissional em saúde: experiências, avanços e desafios**. Brasília – DF, 2006.
- BRASIL, Presidência da República. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Secretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais. **Guia de Políticas Públicas para Comunidades Quilombolas**. Brasília – DF, 2013.
- CAMPOS, G. W. S. Saúde pública e saúde coletiva: campo e núcleo de saberes e práticas. **Ciê. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 219-230, 2000.



- DA SILVA, Lívia Gomes; ALVES, Marcelo da Silva. O acolhimento como ferramenta de práticas inclusivas de saúde. *Rev. APS*, v. 11, n. 1, p. 74-84, 2008.
- FREITAS, Daniel Antunes et al. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. *Rev CEFAC*, v. 13, n. 5, p. 937-943, 2011.
- GAMA, Carlos Alberto Pegolo da; KODA, Mirna Yamazato. Psicologia comunitária e programa de saúde da família: relato de uma experiência de estágio. *Psicologia: Ciência e profissão*, Brasília, v.28, n.2, p.418-429, jun. 2008.
- GOMES, Luciano Bezerra; MERHY, Emerson Elias. Compreendendo a Educação Popular em Saúde: um estudo na literatura brasileira *Cad. Saúde Pública*, v. 27, n. 1, p. 7-18, 2011.
- GOMES, M. C. P. A; PINHEIRO, R. Acolhimento e vínculo: práticas de integralidade na gestão do cuidado em saúde em grandes centros urbanos. *Rev. Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v.9, n.17, p.287-301, 2005.
- MALFITANO, A. P. S. Campos e núcleos de intervenção. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 16, n. 1, p. 1-8, jan./abr., 2005.
- MARQUES, Amaro Sérgio et al. Atenção Primária e saúde materno-infantil: a percepção de cuidadores em uma comunidade rural quilombola. *Cien. Saúde Coletiva*, v. 19, n. 2, p. 365-371, 2014.
- SÁ, C.M.C.P de; et al., Experiência da implantação do acolhimento em uma unidade de saúde da família. *Rev. Enferm. UFPE on line.*, v. 7, (esp):5029-35, 2013.
- SASSI, André Petraglia. **Acolhimento e processo de trabalho em uma unidade de saúde da família do município de Porto Alegre-RS: relato de experiência.** Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Saúde Pública – Porto Alegre, 2008.
- SILVA, M. J. G.; LIMA, F. S. S.; HAMANN, E. M. Uso dos serviços públicos de saúde para DST/HIV/aids por comunidades remanescentes de Quilombos no Brasil. *Saúde soc.*, São Paulo, v. 19, supl. 2, p. 109-120, 2010.
- SOUSA, Áureo João de. **Etnicidade e Territorialidade na Comunidade Quilombola Custaneira/Tronco, município de Paquetá - PI, Brasil.** Dissertação de Mestrado em Sociologia – Teresina, 2015.
- SOUZA, A.C., LOPES, M.J.M. Acolhimento: responsabilidade de quem? Um relato de experiência. *Rev Gaúcha Enferm*, Porto Alegre, v. 24, n.1 p. 8-13. Abr. 2003.
- SOUZA, Bárbara Oliveira. **Movimento Quilombola: reflexões sobre seus aspectos políticoorganizativos e identitários.** Trabalho apresentado na 26ª Reunião Brasileira de Antropologia. Porto Seguro – BA, junho de 2008.

## AGRADECIMENTOS

A todos que fazem parte da Residência Multiprofissional Saúde da Família e Comunidade – UESPI (residentes e docentes) que vivenciaram essa experiência emocionante e maravilhosa em Custaneira/Tronco.

Ao pesquisador Áureo João de Sousa, que prontamente atendeu ao convite e durante uma manhã assuntou conosco tudo que ele viveu e experienciou durante sua dissertação de mestrado, realizado na comunidade Quilombola Custaneira/Tronco.

Em especial agradecemos a hospitaleira comunidade Quilombola Custaneira/Tronco, que nos acolheu com muita alegria, luz e confiança. Esse encontro durante dois valiosos dias contribuiu enormemente para a construção de saberes de todos que ali compartilharam experiências e conhecimentos. Muito OBRIGADA.