



PERFIL POPULACIONAL DA OBESIDADE ASSOCIADA AO CÂNCER NA AMÉRICA LATINA E NO MUNDO

Michelle Sales Barros de Aguiar¹; Beatriz Silva de Jesus Sousa²; Camila Ramos Martins²; Lorena Deusdará Moura de Oliveira²; Luan Cayke Marinho de Oliveira²; Paloma Medeiros Gomes Cavalcanti²

¹Doutora pesquisadora em problemas petrolíferos e sistemas de energia

²Graduando em medicina no Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ

*Endereço: Rua Jornalista Genésio de Gambarra Filho, 263, Jardim Cidade Universitária – João Pessoa – PB – Brasil. Endereço eletrônico: michelle@fatesla.com.br

RESUMO

A obesidade possui relevância para saúde pública na atualidade devido à grande quantidade de indivíduos acometidos, sendo responsável por desencadear complicações como o câncer. É fundamental pontuar parâmetros da América Latina e do mundo para que seja possível uma comparação quantitativa. Dessa forma, o presente trabalho objetivou descrever o perfil epidemiológico da obesidade associada ao câncer, no mundo, de acordo com registros dos níveis globais e da América Latina. Para isso, foi realizada uma análise estatística descritiva com uso de frequências percentuais, a partir de dados coletados online no Observatório Global do Câncer da OMS e do *The Institute for Health Metrics and Evaluation* além da utilização das bases de dados Scielo e Pubmed. De acordo com os resultados, os cânceres que mais acometem a população mundial com obesidade, em ambos os sexos, são Mama (23,6%), Útero (22,3%), Cólon (17,7%), Rim (13,4%), Vesícula Biliar (6,7%), Pâncreas (5,6%), Reto (5,0%), Adenocarcinoma de Esôfago (3,4%) e Ovário (2,2%). Todavia, quando se trata da América Latina existem algumas alterações, sendo Mama (28,4%), Útero (18,4%), Cólon (15,4%), Vesícula Biliar (11,3%), Rim (10,6%), Pâncreas (6,1%), Reto (4,0%), Adenocarcinoma de Esôfago (4,0%) e Ovário (2,1%). Assim, conclui-se que os cânceres que mais prevalentes tanto a mundo quanto a América Latina são Mama, Útero e Cólon. Pode-se observar mudança no padrão, quando se trata da Vesícula Biliar e do Rim, tendo o Rim uma maior incidência na população mundial do que na América Latina. Já o câncer da Vesícula Biliar, tem maior incidência na América Latina do que no mundo.

Palavras-chave: Neoplasias; Obesidade; População.

CANCER POPULATIONAL PROFILE ASSOCIATED WITH OBESITY IN LATIN AMERICA AND THE WORLD

ABSTRACT

The obesity has relevance to public health nowadays due to the large number of individuals affected, that's responsible for triggering complications such as cancer. For this reason its essential to study the incidences of cancer from Latin America and the world, and make a quantitative comparison. The present study aimed to describe epidemiological profile of obesity associated with cancer, in the world, according to records from global and Latin

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na américa latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



American levels. For this, a descriptive statistical analysis was performed using percentage frequencies, based on data collected online at the WHO Global Cancer Observatory and The Institute for Health Metrics and Evaluation, in addition to using the Scielo and Pubmed databases. According to the results, the cancers that most affect the world population with obesity in both sexes are Mama (23.6%), Uterus (22.3%), Colon (17.7%), Kidney (4%), Gallbladder (6.7%). However, when it comes to Latin America, there are some changes, with Mama (28.4%), Uterus (18.4%), Colon (15.4%), Gallbladder (11.3%), Kidney (6%). The present study concluded that the cancers that are most prevalent both in the world and in Latin America are Mama, Uterus and Colon. Its possible to observe a change, when it comes to the Gallbladder and Kidney. The Kidney showed a higher incidence in the world population than in Latin America, but gallbladder cancer has a greater incidence in Latin America than in the world.

Keywords: Neoplasms; Obesity; Population.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença de início insidioso em que ocorre o crescimento desordenado das células consequente a mutações genéticas (1), compreendendo um grupo de mais de 100 doenças diferentes (2). Estima-se que no ano de 2018 foram diagnosticados 18,1 milhões de novos casos e 9,6 milhões de pessoas vieram a óbito devido ao câncer em todo o mundo (3). Além disso, há previsão de que a América Latina e o Caribe diagnostiquem 1.7 milhão de pessoas com câncer até 2030 e que a mortalidade dessa patologia ultrapasse 1 milhão/ano nessa região. (4) O desenvolvimento de diversos tipos de câncer deve-se a interação de fatores endógenos, inerente ao ser humano e exógenos, com dieta e estilo de vida. (1) A relação entre dieta inadequada e os diversos tipos de câncer chega a 35% (5), além disso, sedentarismo e obesidade estão diretamente relacionado com o desenvolvimento de algumas neoplasias. (6).

A obesidade assumiu uma relevância na saúde mundial nos últimos anos devido a sua crescente prevalência. (6) Sendo considerada atualmente pela Organização mundial de saúde uma epidemia mundial (7). Estima-se que, atualmente, a população mundial com sobrepeso supere 1,6 bilhão de pessoas, e que a população obesa esteja acima de 400 milhões. (5) Esses números estão relacionados com o perfil alimentar e padrão nutricional, e além de aumentar a morbimortalidade das populações, são correlacionadas com algumas neoplasias como as mama, colón e reto, endométrio, pâncreas, ovário, esôfago e próstata (6). Além disso, estudo recente publicado no *Journal Cancer Epidemiology* estima que em 2025 só o Brasil terá aproximadamente 29 mil casos de câncer relacionado a obesidade, sendo 18,837 desse casos acometendo mulheres e 10,653 acometendo homens (8).

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na américa latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



Demonstrando a forte relação entre o aumento da população obesa e a crescente incidência de câncer nessa população. Dessa forma, conhecer os principais tipos de câncer relacionados a obesidade contribui para prevenção, investigação e diagnóstico precoce dessas neoplasias, melhorando o prognóstico e a sobrevivência dessas pacientes. Visto que, enquanto o diagnóstico tardio traduz um pior prognóstico devido ao crescimento tumoral e retardo do tratamento (2), um diagnóstico precoce implica em maior chance de cura dessas pacientes, pois o tratamento será feito ainda na fase inicial da doença, evitando a sua disseminação e consequente agravamento do quadro (9). Dessa forma, o trabalho objetivou conhecer os principais tipos de câncer que se associam a obesidade, contribuindo para uma investigação prévia e consequentemente diagnóstico precoce na população obesa.

MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de estudo

O presente estudo constitui-se em uma pesquisa descritiva, documental e retrospectiva, com abordagem quantitativa. Foi realizado através da coleta de dados online pelos sites *The Institute for Health Metrics and Evaluation* e Observatório Global do Câncer alimentado pela Organização Mundial de Saúde, no mês de março do ano de 2019, na cidade de João Pessoa-PB.

Delimitação da amostra - Critérios de inclusão e exclusão

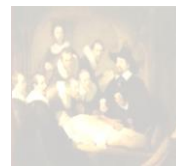
A amostragem foi escolhida durante a pesquisa online pelo site do Observatório Global do Câncer e *The Institute for Health Metrics and Evaluation*, selecionando dados de ambos os sexos e todas as faixas etárias residentes no mundo e especificamente na América Latina para que posteriormente os dados fossem comparados com os mundiais. Foram excluídos da pesquisa os países da América do Norte.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por uma pesquisa online para se analisar a correlação da obesidade com o câncer no mundo e na América Latina, através site do Observatório Global do Câncer e *The Institute for Health Metrics and Evaluation*.

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na América Latina e no mundo.

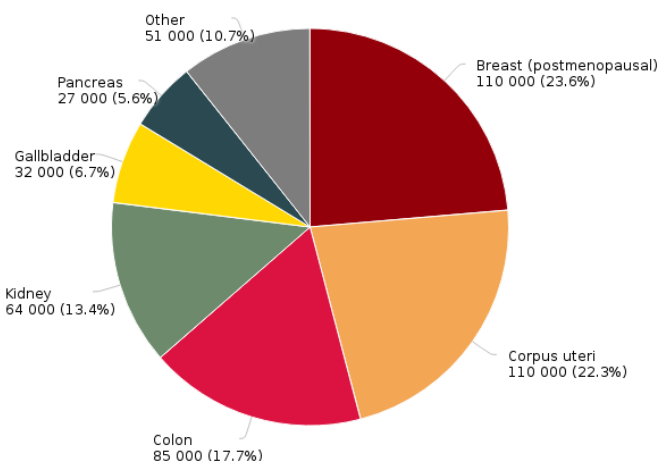
Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



RESULTADOS

A partir da análise de dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), através do Observatório Global do Câncer, pôde-se analisar os tipos mais prevalentes de câncer associados a um IMC elevado. Os dados obtidos a nível mundial são demonstrados na Figura 1.

Figura 1: Tipos mais prevalentes de câncer associados a um IMC elevado no Mundo em 2012.



FONTE: OMS. International Agency for Research On Cancer, 2012.

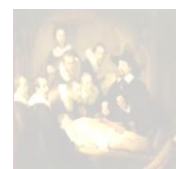
De acordo com o Observatório Global do Câncer da OMS, o câncer de maior incidência no mundo, relacionado ao IMC alto, é o câncer de Mama (23,6%), seguido do Útero (22,3%), câncer de cólon (17,7%), Rim (13,4%), vesícula biliar com (6,7%), e Pâncreas (5,6%). Há no gráfico um espaço para os demais cânceres com 10,7%, os quais são evidenciados em valores absolutos junto com os demais na Tabela 1. (10) Na América Latina, evidenciaram que o câncer mais prevalentes foram compatíveis com o ranking mundial, tendo como maior incidência também o câncer de Mama com 28,4%, seguido do câncer de Útero (18,4%), câncer de colón (15,4%), vesícula biliar (11,3%), rim (10,6%,) e pâncreas (6,1%). Houve no gráfico apresentado pela OMS, um espaço para os demais cânceres com o total de 9,8%, os quais serão evidenciados na Tabela 2 junto com os demais supracitados. (10)

Figura 2: Tipos de Cânceres relacionados à obesidade no mundo, e seus respectivos valores absolutos (2012).

Classificação	Sítio anatômico	Número de Casos
1	Mama (pós-menopausa)	110 000
2	Útero	110 000

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na América Latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



3	Cólon	85 000
4	Rim	64 000
5	Vesícula Biliar	32 000
6	Pâncreas	27 000
7	Reto	25 000
8	Esôfago (adenocarcinoma)	17 000
9	Ovário	8 900

FONTE: OMS. International Agency for Research On Cancer, 2012.

Figura 3: Tipos de Cânceres relacionados à obesidade na América Latina, e seus respectivos valores absolutos (2012).

Classificação	Sítio anatômico	Número de Casos
1	Mama (pós-menopausa)	12 000
2	Útero	8 000
3	Cólon	6 700
4	Vesícula Biliar	4 900
5	Rim	4 600
6	Pâncreas	2 700
7	Reto	1 700
8	Esôfago (adenocarcinoma)	1 700
9	Ovário	900

OMS. International Agency for Research On Cancer, 2012.

Ao analisar o perfil das pessoas acometidas por câncer de mama tendo como fator de risco alto índice de massa corporal na plataforma *Global Health Data Exchange*, vimos que a totalidade dos registros se referem ao sexo feminino, e 53,08% dos casos foram em paciente acima de 60 anos. Além disso, do número total de casos apenas 3,43% referem-se a América Latina. Ao analisarmos o câncer de útero, restrito ao sexo feminino, temos que os números de casos começam a aumentar a partir dos 40 anos, mas cerca de 39% refere-se a pacientes entre 55 e 64 anos, tendo sua incidência diminuindo a partir dos 65 anos, do total, aproximadamente 7,6% são referentes a América Latina (11).

No câncer de cólon, em que o fator de risco era o alto índice de massa corporal tivemos que o sexo masculino foi o mais acometido com 75,3% dos casos, enquanto o feminino apresentou 24,6% dos casos. No que se refere a idade, em ambos os sexos os números cresceram após os 50 anos, sendo a população acima dos 60% a principal acometida com 58,3% dos casos. Do total de casos apenas 4,6% foram referentes a América Latina. Quanto ao câncer renal com o mesmo fator de risco associado, tivemos que aproximadamente 54,6% dos casos foram referentes ao sexo masculino, enquanto

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na América Latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



45,3% ao sexo feminino, no quesito idade 53,2% dos casos foram em pacientes acima dos 60 anos. Do total de casos cerca de 8,13% foi referente América Latina (11).

No câncer de vesícula biliar, relacionado a massa corporal elevada, aproximadamente 8,4% dos casos foram referentes a América Latina, ao analisarmos o sexo a maior parte dos casos 75,7% dos casos foram referentes ao sexo feminino enquanto 24,3% ao masculino, no quesito idade 55,5% foram referentes a pacientes acima dos 60 anos. No câncer de pâncreas, cerca de 6,7% dos casos aconteceram na América Latina, na esfera global houve uma pequena predominância do sexo masculino (56,8%) sobre o feminino (43,2%). No quesito idade cerca de 63% dos casos ocorreram acima dos 60 anos (11).

DISCUSSÃO

A associação do aumento de fatores antropométricos como fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias é uma temática amplamente discutida e estudada. Um estudo realizado em 2012 pelo Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) em conjunto com a universidade de Havard corroborou com os resultados apresentados pela OMS onde foi observado a maior incidência de 12 tipos de canceres quando presente o fator obesidade sendo os três mais prevalentes o de mama, útero e colon, mas quando separado por sexo o de mama é o que predomina nas mulheres e o de colon nos homens. Outros fatores observados foram que o valor elevado de IMC é responsável por 15.000 (3,8%) de todos os novos casos de câncer no Brasil e que em 2025 estima-se que os casos de câncer atribuíveis ao IMC elevado sejam aproximadamente o dobro (4,6%) em relação ao ano de 2012 (12).

Outro dado observado no estudo da USP em conjunto com a Universidade de Havard em 2012, apresentou que houve uma maior carga de desenvolvimento de neoplasias em Estados mais desenvolvidos e com maior poder monetário, Sul e Sudeste, sendo o resultado convergente com os apresentados pelos dados da OMS onde há a essa relação entre desenvolvimento social e câncer. Além disso, notou-se também que o câncer associado ao IMC é mais prevalente nas mulheres, cerca de 18.837 novos casos no ano de 2025, comparados a 10.653 (3,2%) no sexo masculino (12).

O *Department of Epidemiology and Surveillance Research da American Cancer Society* no ano de 2003 realizou um estudo acerca da influência do excesso de peso corporal sobre o risco de morte por câncer observando 900.000 adultos norte-americanos durante 16 anos onde foi observado que aqueles com IMC maior ou igual a 40 apresentou

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na américa latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



taxas de mortalidade superiores, risco relativo de 1,52 em homens e 1,62 em mulheres, do que pessoas de peso normal. (13)

O *Department of Biomedical Sciences and Human Oncology* realizou uma pesquisa em 2012 na qual observou que cerca de 20% de todos os cânceres são causados pelo excesso de peso. Contudo, há um grande número de estudos epidemiológicos prospectivos que demonstraram uma associação direta entre sobrepeso e câncer, entretanto o fator obesidade de forma isolada, aparentemente, não aumenta o risco de câncer em todos os tecidos (14). Somado a isso, uma revisão sistemática e uma meta-análise de estudos prospectivos com 282.000 casos de câncer demonstrou que o risco de câncer na obesidade é diferente entre os grupos étnicos onde os afro-americanos se mostram mais susceptíveis ao câncer comparados aos hispânicos. (15)

Um estudo realizado pela Sociedade Americana de Câncer, CPS-II, observou uma elevação das taxas de mortalidade quando presença de um maior valor de IMC, principalmente, quando maior que 40, para pacientes com câncer de mama. Além disso, evidenciou que pacientes obesas com câncer de mama apresentam maior risco para metástase e para tumores de dimensões maiores. Pinheiro et al. (2014), realizou um estudo na cidade de Salvador acerca da associação entre o IMC e a ocorrência de câncer de mama em pacientes com diagnóstico anátomo-patológico de carcinoma invasivo onde foi constatado significância da relação da obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) com o câncer de mama, tendo a mulher obesa 2,57 vezes maior chance de apresentar o câncer de mama do que uma mulher não obesa (16).

Em contrapartida, um estudo realizado por Felden (2009) na região Sul do Brasil, uma das regiões mais populosas e mais bem desenvolvidas financeiramente, e outro feito por Vasconcelos et al. no Rio de Janeiro em 2001 não evidenciou essa relação dos níveis altos de IMC com maior incidência de câncer de mama indo de encontro as informações apresentadas pelo OMS (17-18).

Quanto ao câncer de colon, mais prevalente em pessoas do sexo masculino, um estudo realizado pelo Departamento de Epidemiologia da Fundação Oswaldo Cruz nas capitais brasileiras durante os anos de 1998 e 2000 observou correlações positivas e estaticamente significativas entre obesidade e desenvolvimento da neoplasia sendo semelhante aos resultados achados por dois estudos epidemiológicos analíticos realizados por Murphy et al, no ano 2000 e por Calle et. al no ano de 2003. (19-20) Porém, há poucos



trabalhos que analisam a associação do excesso de peso com o desenvolvimento do câncer de colon.(20)

CONCLUSÃO

De acordo com o que foi estudado, o câncer é uma doença que atinge milhões de pessoas ao redor do mundo, possuindo a cada ano mais casos. E, atualmente, os olhares tem-se voltado à associação com o índice de massa corporal, que também vem crescendo nas populações. A dieta auxilia na prevenção das neoplasias, principalmente naquelas associadas ao alto IMC, que são Mama, Útero, Cólon, Rim, Vesícula Biliar e Pâncreas os seis principais tipos na população latina, sendo muito parecido com o perfil mundial, havendo mudança apenas no padrão de Rim e Vesícula Biliar. As neoplasias de vesícula biliar, mama são mais prevalentes no sexo feminino enquanto as neoplasias de pâncreas, colón e rim são mais prevalentes no sexo masculino. No que se refere a idade, todas as neoplasias apresentaram uma incidência maior acima dos 60 anos. Além disso, observa-se que, quanto maior o valor do IMC, mais grave é a neoplasia, maiores chances de metástase ou do desenvolvimento do próprio tumor, além de está relacionado com o aumento da mortalidade.

REFERÊNCIAS

1. Munhoz MP, Oliveira Jd, Gonçalves RD, Zambon TBd, Oliveira LCNd. Efeito do exercício físico e da nutrição na prevenção do câncer. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2016 Maio: p. 35-40.
2. Batista DRR, Mattos Md, Silva SFd. Convivendo com o câncer: do diagnóstico ao tratamento. *Revista de enfermagem da UFSM*. 2015 Julho: p. 499-510.
3. Silva MJSD, Bergmann A, Siqueira AdSE, Casado L, Zamboni MM. Influência das Iniquidades Sociais e dos Cuidados de Saúde na Incidência e Mortalidade por Câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2019 Abril; 64(4).
4. Goss PE, Lee BL, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, Louis JS, et al. Planejamento do controle do câncer na América Latina. *Lancet Oncol*. 2013 Abril: p. 391–436.
5. Garófolo A, Avesani CM, Camargo KG, Barros ME. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. *Revista de Nutrição*. 2004 Outubro; 17(4).
6. Soares LP. Obesidade e mortalidade por neoplasias de cólon/reto, mama e próstata: Um estudo ecológico em capitais brasileiras selecionadas. Mestrado em Saúde Pública. Rio de Janeiro: Fundação Oswald Cruz, Departamento de epidemiologia e métodos quantitativos em saúde; 2005.
7. Dias PC, Henriques P, Anjos LAd, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas:

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na América Latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.



- concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. Caderno de saúde pública. 2017: p. 1-7.
8. Rezende LFMd, Melina A, Rabacow FM, Levy RB, Claro RM, Giovannucci E, et al. The increasing burden of cancer attributable to high body mass index in Brazil. *Journal Cancer Epidemiology*. 2018 Junho: p. 63-70.
 9. Trufelli DC, Miranda VC, Santos MBBD, Perez NM, Pecoron PG, Gonzaga SFR. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2008: p. 54.
 10. OMS. International Agency for Research On Cancer. [Online]. [cited 2019 Março 20]. Available from: <https://gco.iarc.fr/causes/obesity/home>.
 11. University of Washington. The Institute for Health Metrics and Evaluation. [Online].; 2012 [cited 2019 05 02]. Available from: <http://www.healthdata.org/>.
 12. Vasconcelos ABd, Mendonça GAeS, Sichieri R. Height, weight, weight change and risk of breast cancer in Rio de Janeiro, Brazil. *Medical Journal*. 2001; 119(2).
 13. Calle, E.E.; Rodriguez, C; Walker-Thurmond K; Thun M.J., 2003. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med*, 348(17):1625-38.
 14. Wolin KY, Carson K, Colditz GA. Obesity and cancer. *Oncologist*. 2010;15(6):556–565.
 15. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet*. 2008;371(9612):569–578
 16. Pinheiro, A.B; Barreto-Neto N.J.S; Rio, J.A; Associação entre índice de massa corpórea e câncer de mama em pacientes de Salvador, Bahia. *Rev. Bras. Mastologia*. V. 24, n. 3, p. 76-81, 2014.
 17. Beatriz BFJ; Andreia CLF; Distribuição da gordura corporal e câncer de mama: um estudo de caso-controle no Sul do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* . 2011. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000500011&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000500011>.
 18. Leandro FMR; Melina A; Fabiana MR; Renata BL; Rafael MC; Edward G; José E. The increasing burden of cancer attributable to high body mass index in Brazil. *Cancer Epidemiology*. Junho 2018 Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782118300900>. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2018.03.006>
 19. Murphy, T.K. Calle, E.E; Rodriguez, C; Kahn, H.S; Thun, M.J. Body Mass Index and Colon Cancer Mortality in a Large Prospective Study. *Am J Epidemiol*. 2000; 152(9): 847-54.
 20. Gerhardsson VM; Hagman US; Rieger A; Norell E. Diet, Body Mass and Colorectal Cancer: A Case-Referent Study in Stockholm. *Int. J. Cancer*, 1990; 46:832-8.

AGUIAR MSB; et al. Perfil populacional da obesidade associada ao câncer na América Latina e no mundo.

Revista Saúde e Ciência online, v. 8, n. 2, (maio a agosto de 2019), p. 125-133.