

## ANÁLISE DO LÍQUIDO ASCÍTICO DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA HEPÁTICA.

*Irigracin Lima Diniz Basílio<sup>1</sup>, Ana Paula Rodrigues Matos<sup>2</sup>, Georgia Veloso Ulisses Parente<sup>2</sup>, Juliana Marinho de Oliveira<sup>2</sup>.*

1. Docente. Unidade Acadêmica de Medicina (UAMED). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS). Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). \*Endereço: Rua Francisco Lobo Filho, 750, Edifício Iguatemi Residence, Catolé, Campina Grande – PB. CEP: 58.104-697. Email: iridiniz@yahoo.com.br.
2. Discentes do Curso de Medicina. UAMED-CCBS-UFCG.

### RESUMO

Descreve-se o perfil bioquímico e citológico do líquido ascítico de pacientes portadores de doença hepática, estimando a ocorrência de peritonite bacteriana espontânea, quantificando os pacientes que estavam em uso de antibiótico antes da realização da paracentese e correlacionando as etiologias das doenças hepáticas com os valores do GASA. Trata-se de um estudo prospectivo, transversal e observacional envolvendo pacientes com doença hepática crônica descompensada e ascite admitidos na enfermaria de clínica médica do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC). Os dados obtidos foram organizados no programa *Microsoft Office Excel®* versão 2010. Realizou-se análise estatística, incluindo a distribuição de frequências, médias, desvio padrão, valores mínimos e máximos, e porcentagens das variáveis em estudo. A análise bioquímica e citológica do líquido ascítico dos pacientes mostrou resultados semelhantes aos encontrados na literatura. Dos 36 participantes, 52,77% (n=19) foram rastreados para peritonite bacteriana espontânea (PBE) e desses, 31,57% (n=6) estavam em uso de antibióticos no momento da paracentese. O diagnóstico de PBE foi confirmado em 15,79% (n=3). Os valores de GASA foram calculados em 50% (n=18) dos pacientes. Dentre esses, 88,8% (n=16) apresentaram GASA  $\geq 1,1$  g/dL. Os resultados mostraram-se compatíveis ao descrito em outros estudos. O uso indiscriminado de antibióticos pode subestimar o número de pacientes com PBE, além de aumentar a resistência a esses medicamentos. Os resultados do GASA foram compatíveis com a presença de hipertensão portal, mecanismo presente nas etiologias encontradas.

**Palavras-Chave:** Ascite, Peritonite, Hipertensão Portal.

## ANALYSIS OF THE ASCITIC FLUID OF PATIENTS WITH LIVER DISEASE

### ABSTRACT

It describes the cytological and biochemical profile of the ascitic fluid of patients with liver disease, estimating the occurrence of spontaneous bacterial peritonitis, quantifying the patients that were in use of antibiotics before performing the paracentesis and correlating the etiologies of hepatic diseases with the values of the GASA. This is a prospective, cross-sectional and observational study involving patients with decompensated chronic liver disease and ascites admitted in medical ward of the Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC). The data obtained were organized in the program Microsoft Office Excel® 2010 version. Statistical analysis was performed, including the distribution of frequencies, mean, standard deviation, minimum and maximum values, and percentages of the variables under study. The cytological and biochemical analysis of the ascitic fluid of patients showed similar results to those found in the literature. Of the 36 participants, 52,77% (n=19) were screened for spontaneous bacterial peritonitis (EBP) and of these, 31,57% (n=6) were in use of antibiotics in the moment of the paracentesis. The diagnosis of EBP was confirmed in 15,79% (n=3). The values of GASA were calculated in 50% (n=18) of the patients. Among these, 88,8% (n=16) presented GASA  $\geq$  1,1 g/dL. The results were shown to be compatible with that described in other studies. The indiscriminate use of antibiotics can underestimate the number of patients with EBP, besides increasing the resistance to these medicines. The results of the GASA were compatible with the presence of portal hypertension, present mechanism in the etiologies found.

**Keywords:** Ascites, Peritonitis, Portal Hypertension.

### INTRODUÇÃO

A ascite tem como definição o acúmulo de líquido livre na cavidade peritoneal e representa uma manifestação comum a diversas condições específicas. Esse líquido peritoneal pode ser composto por diferentes conteúdos, incluindo líquido intestinal, urina, secreção linfática, sangue, plasma e bile. No entanto, a grande maioria das ascites, cerca de 80% a 90%, tem como causa a cirrose hepática e são formadas pelo transbordamento de linfa. Cerca de 60% dos pacientes cirróticos compensados desenvolvem ascite dentro dos primeiros 10 anos da doença (1-2).

O manejo dos pacientes com ascite é, em grande parte, influenciado pelos resultados dos testes laboratoriais. Na prática clínica, uma vez que a coleta de

amostras de líquido peritoneal pode ser um processo demorado e complicado, a utilização deste material biológico precisa ser otimizada. É importante atentar para a solicitação de testes relevantes que serão obtidos a partir da análise da amostra. Além disso, a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados, deve-se manter atenção especial durante a realização dos procedimentos de coleta, evitando-se intercorrências, contaminações e perda de amostras (3).

A paracentese abdominal é um procedimento que permite a coleta do líquido ascítico. A análise adequada desse líquido é, provavelmente, o método mais eficiente para identificar a etiologia da ascite e determinar se há infecção. A análise inicial inclui a contagem e o diferencial de células, proteína total, albumina e o cálculo do gradiente de albumina soro-ascite (GASA). Outros parâmetros como amilase, bilirrubinas, desidrogenase láctica (DHL), glicemia, antígeno carcinoembrionário (CEA), gama-glutamil transferase (GGT) e fosfatase alcalina podem ser utilizados na investigação de determinadas etiologias em situações específicas ou caso os resultados dos primeiros testes estejam alterados (4).

Pacientes com cirrose e ascite podem ainda evoluir com uma complicação denominada peritonite bacteriana espontânea (PBE). A PBE é uma infecção do líquido ascítico que ocorre em 10 a 25% desses pacientes e alcança uma mortalidade de 20 a 40% (5). A análise do líquido ascítico, portanto, permite o diagnóstico precoce e a instituição de antibioticoterapia imediata, com o intuito de se obter melhores prognósticos para os pacientes acometidos por essa condição. (5-7).

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo, transversal e observacional envolvendo a população de Campina Grande e cidades vizinhas que procurou o Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) para assistência médica especializada. A coleta de dados ocorreu no período de abril de 2014 a março de 2015.

A população do estudo foi composta por pacientes com doença hepática crônica descompensada e ascite, admitidos na enfermaria de clínica médica do HUAC. Foram incluídos pacientes admitidos no HUAC, de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 18 anos, portadores de hepatopatia descompensada e com ascite. Foram excluídos os pacientes portadores de hepatopatia compensada, hepatopatia descompensada gravíssima ou peritonite bacteriana secundária. Pacientes que apresentaram óbito ou transferência para Unidade de Terapia Intensiva antes da

aplicação do questionário. Pacientes que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os pacientes selecionados foram convidados a participar do estudo. Aqueles que assinaram o TCLE foram submetidos à aplicação de um questionário.

Os pacientes abordados foram examinados pelo acadêmico e residente para o diagnóstico clínico, através das manobras de piparote e macicez móvel e, se indicado, em seguida realizaram ultrassonografia. Uma vez diagnosticados com ascite, estes foram submetidos à punção abdominal para coleta do líquido ascítico (paracentese), desde que o líquido fosse quantitativamente puncionável. O material obtido através da punção abdominal foi encaminhado ao Laboratório de Análises Clínicas do HUAC para análise citológica e bioquímica do líquido ascítico.

As informações obtidas foram armazenadas em formulário padrão (apêndice I), seguindo as variáveis: dados pessoais, dados socioeconômicos, hábitos e costumes, avaliação clínica e análise do líquido ascítico. Os dados foram arquivados em pastas individuais em computador, tomando-se todas as precauções necessárias para que o anonimato dos pacientes fosse mantido. Na impossibilidade de colher todas as informações com o paciente, recorreu-se a complementação dos dados com os acompanhantes ou através do prontuário do paciente.

Os dados obtidos foram formatados em tabelas e organizados em um banco de dados utilizando o programa *Microsoft Office Excel®* versão 2010. Após esta etapa, foi realizada análise de estatística, incluindo a distribuição de frequências, médias, desvio padrão, valores mínimos e máximos, e porcentagens das variáveis em estudo.

O estudo foi realizado de acordo com as exigências do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HUAC.

## RESULTADOS

No período em que o estudo foi realizado, foram incluídos 36 pacientes portadores de ascite e doença hepática admitidos na enfermaria de clínica médica do HUAC. De acordo com a Tabela 1, dos 36 pacientes avaliados, 66,6% (n=24) eram do sexo masculino e 33,4% do sexo feminino (n=12). A idade média foi de 58,8 anos (desvio padrão de  $\pm 14,24$  anos), com idade mínima de 30 anos e máxima de 91 anos. Entre os participantes, 41,7% (n=15) se autodeclararam brancos, outros 36,1% (n=13) se consideravam pardos e 22,2% (n=8) negros. Quanto ao grau de escolaridade, 33,3% (n=12) não eram alfabetizados e apenas 8,3% (n=3) tinham no mínimo nove anos de estudo.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos pacientes com doença hepática e ascite (n=36).

Variável / categorias		N	média ± DP
Idade (em anos)		36	58,8 ± 14,24
Gênero	Masculino	24	66,6
	Feminino	12	33,4
Raça	Branca	15	41,7
	Parda	13	36,1
	Negra	8	22,2
Escolaridade	Não alfabetizados	12	33,3
	1 a 4 anos	14	38,9
	5 a 8 anos	7	19,5
	9 a 12 anos	3	8,3

DP = Desvio padrão

Entre os pacientes estudados, apenas 72,2% (n=26) foram submetidos a paracentese. Os demais pacientes, 27,8% (n=10), não foram indicados para realizar paracentese, pois apresentavam pequena quantidade de líquido peritoneal, o que dificultava o procedimento. Dos 26 pacientes que realizaram o exame, foram disponibilizados os resultados da análise laboratorial do líquido ascítico de 24.

Dos participantes do estudo que foram submetidos à coleta e análise do líquido ascítico, 95,8% (n=23) tiveram disponibilizados os resultados de pelo menos uma das variáveis bioquímicas analisadas. Um dos pacientes teve apenas a análise citológica realizada (Tabela 2).

**Tabela 2.** Variáveis bioquímicas rotineiramente estudadas no líquido ascítico (n=23)

Variáveis	Média	DP	Mínimo	Máximo	N
Proteínas (g/dL)	1,62	± 1,38	0,4	5,7	22
Glicose (mg/dL)	136,26	± 50,65	51	281	23
Albumina (g/dL)	0,99	± 1,08	0,2	4	22
DHL (U/L)	136,31	± 134,59	34	675	22
Amilase (U/L)	24,61	± 21,17	2	88	13

g/dl = grama por decilitro; mg/dL = miligrama por decilitro; DHL = Desidrogenase láctica; U/L = unidades por litro; DP = Desvio padrão

Na Tabela 3 foram incluídos os pacientes que tiveram a avaliação de pelo menos uma das variáveis citológicas em estudo, o que corresponde a 95,8% (n=23) dos que

foram submetidos à análise do líquido ascítico. Do total de 24 pacientes avaliados, um teve apenas o resultado da análise bioquímica.

**Tabela 3.** Variáveis citológicas analisadas no líquido ascítico (n=23).

Variáveis	Média	DP	Mínimo	Máximo	N
Celularidade total (/mm <sup>3</sup> )	278,21	± 294,28	0	1100	19
Leucócitos (%)	91,38	± 21,72	0	100	21
Macrófagos (%)	3,30	± 5,08	0	19	13
Neutrófilos (%)	25,27	± 27,12	0	77	11
Eosinófilos (%)	3,27	± 6,42	0	21	11
Basófilos (%)	0,0	± 0,0	0	0	11
PMN (%)	26,76	± 28,0	0	98	21
PMN (/mm <sup>3</sup> )	133,71	± 253,06	0	980	17
Linfócitos (%)	68,47	± 31,51	0	98	21
Monócitos (%)	0,25	± 0,50	0	1	4
Células mesoteliais (%)	2,90	± 3,83	0	11	11

mm<sup>3</sup> = milímetros cúbicos; PMN = Polimorfonucleares; DP = Desvio padrão

Para o diagnóstico de PBE utilizou-se o ponto de corte de 250 PMN/mm<sup>3</sup> em pacientes sem uma fonte de infecção secundária detectável. Como visto na Tabela 4, 52,77% (n=19) de todos os pacientes incluídos no estudo tiveram a celularidade do líquido ascítico calculada. Foram identificados 15,79% (n=3) pacientes com peritonite bacteriana espontânea, todos do sexo masculino. Entre os participantes que não receberam esse diagnóstico, não houve diferença na prevalência entre homens e mulheres.

**Tabela 4.** Rastreio de PBE nos pacientes hepatopatas com ascite (n=19)

Variável	N	%
<b>Sem PBE</b>	<b>16</b>	<b>84,21</b>
Homens	8	50
Mulheres	8	50
<b>Com PBE</b>	<b>3</b>	<b>15,79</b>
Homens	3	100
Mulheres	0	0

PBE = Peritonite bacteriana espontânea

Entre os pacientes rastreados para PBE (n=19), 31,57% (n=6) estavam em uso de antibióticos (ATB) durante o procedimento. Com relação aos que não foram diagnosticados para PBE (n=16), 25% (n=4) já faziam uso desses medicamentos, conforme ilustrado na Figura 2.

Entre os pacientes incluídos no estudo, houve uma prevalência da etiologia alcoólica para a doença hepática, correspondendo a 63,8% (n=23) do total. Em igual prevalência (5,5%, n=2): esquistossomose, metástases neoplásicas e hepatite C foram identificadas como causas da hepatopatia. Com 2,7% cada (n=1), hepatite B e hepatite auto-imune tipo I também foram registradas como etiologias. Dos 36 pacientes, 13,8% (n=5) permaneceram sem definição da origem da doença hepática.

De 50% (n=18) dos participantes da pesquisa, foram calculados os valores do gradiente de albumina soro-ascite (GASA), tendo em vista a necessidade de se utilizar resultados de albumina sérica e de albumina do líquido ascítico obtidos do mesmo dia. Dentre esses, 88,8% (n=16) apresentaram GASA  $\geq$  1,1g/dL, indicando a provável presença de hipertensão portal nesses casos.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se um predomínio de pacientes do sexo masculino (66,6%) e uma média de idade de 58,8 anos ( $\pm$  14,24 anos), semelhante aos dados obtidos em Tubarão, Santa Catarina (8), o que reforça a alta prevalência de alcoolismo entre os homens, principal etiologia da cirrose hepática. Apesar da raça branca ter predominado (41,7%), pardos e negros juntos totalizaram 58,3%, contrastando com o obtido no estudo citado, no qual 73,8% eram brancos. Essa divergência poderia ser explicada pelas diferenças históricas entre as regiões Nordeste e Sul do Brasil (Tabela 1).

Dentre os 36 pacientes incluídos, apenas 72,2% realizaram a paracentese e 66,6% tiveram a análise do material colhido disponibilizada. Opondo-se a um estudo similar, no qual 100% dos pacientes com ascite realizaram paracentese. O fato de 27,8% não terem realizado a paracentese deveu-se a pequena quantidade de líquido peritoneal encontrada nesses participantes, seja por se tratar de um quadro inicial ou porque os mesmos haviam realizado esse procedimento recentemente, o que dificultava um novo exame. Não foram observadas outras contraindicações como infecções locais ou coagulopatias graves (9-10).

Com os valores obtidos na análise das variáveis bioquímicas, observou-se que a média de proteína foi de 1,6 g/dL (Tabela 2). Um estudo similar obteve média de

proteína de 1,1 g/dl. Pacientes com baixa quantidade de proteína na ascite, principalmente valores abaixo de 1 g/dL, possuem uma ascite mais diluída e com menor concentração de opsoninas, o que eleva o risco de desenvolverem PBE. Dos 22 pacientes com o resultado da proteína, 10 tinham uma média abaixo de 1 g/dL, e dentre estes, um havia sido diagnosticado com PBE (2,13).

Em relação à glicose, a média total encontrada foi de 136,26 mg/dL (Tabela 2), sendo de 138,4 mg/dL nos pacientes sem PBE e de 122 mg/dL nos pacientes com PBE. Enquanto que em outro estudo as médias foram de 131,6 mg/dL nos pacientes sem PBE e de 109,4 mg/dl naqueles com a infecção. A concentração de glicose no líquido ascítico é similar ao soro, a menos que esteja sendo consumida por células do sangue, bactérias ou células carcinomatosas. Os neutrófilos, em número aumentado nos pacientes com PBE, podem consumir grande quantidade de glicose. O estudo manteve, portanto, o padrão de média mais baixa nos pacientes com PBE, apesar do pequeno número amostral (2-3).

O valor médio de amilase obtido foi de 24,61 U/L. Há duas causas clássicas para o aumento da amilase do líquido ascítico (valor de referência 20-100 U/L): pancreatite e perfuração intestinal (2). Essas etiologias não foram observadas nos indivíduos do presente estudo.

Outra variável bioquímica analisada foi a desidrogenase láctica (DHL), uma molécula grande em relação à glicose e que tem dificuldade de entrar no líquido ascítico. Portanto, a maior parte da DHL nesse conteúdo é proveniente da lise dos polimorfonucleares (PMN) e sugere alto grau de inflamação peritoneal. Entre os pacientes com PBE, a média de DHL foi de 226 U/L, acima do valor de referência (<200 U/L) (2).

As infecções bacterianas, principalmente a peritonite bacteriana espontânea, são problemas clínicos importantes em pacientes com cirrose descompensada, sendo responsáveis pelo alto coeficiente de mortalidade (14). Ao analisar os dados obtidos da citometria foi possível concluir que 15,79% (N=3) dos pacientes apresentaram quantidade de PMN > 250/mm<sup>3</sup> e, portanto, foram diagnosticados com PBE (tabelas 3 e 4).

De acordo com outro estudo, no momento da admissão hospitalar há uma variação de 10-30% na prevalência de PBE entre os pacientes cirróticos; resultado semelhante com o encontrado no presente estudo, em que houve 15,79% (N=3) de casos com PBE (14).



O uso de antibioticoterapia prévia nos pacientes com ascite pode influenciar na mudança etiológica e na resistência antimicrobiana dos germes causadores de PBE, bem como interferir no diagnóstico dessa condição (14). Um total de 31,57% dos participantes estavam em uso de antibiótico ao serem submetidos à paracentese, fato importante que pode ter contribuído para um número subestimado de casos de PBE, apesar da porcentagem de diagnósticos obtida ser condizente com o descrito na literatura. Por outro lado, no grupo dos três pacientes que tiveram o diagnóstico de PBE, dois estavam em uso de antibiótico (Norfloxacino). Já se mostrou em estudo similar que 26% de todos os episódios de PBE foram causados por bacilos gram negativos resistentes às quinolonas, informação que possivelmente justifica o diagnóstico da infecção mesmo na vigência do tratamento (14).

Dentre as etiologias relacionadas com o mecanismo de hipertensão portal identificado pelo GASA, a alcoólica foi responsável por 63,8% de todos os pacientes admitidos no projeto, dado que já havia sido apontado em outro estudo, que demonstrou forte associação entre a ingestão do álcool e o desenvolvimento da hepatopatia (11). Entre as principais etiologias também estão as infecções pelos vírus B e C (12). Nesse estudo encontrou-se uma prevalência para a hepatite B de 2,7% e para hepatite C de 5,5%. Além dessas, foram registradas causas de hepatopatia por esquistossomose, metástases neoplásicas e hepatite auto-imune. Os três pacientes diagnosticados com PBE possuíam etiologia alcoólica para a doença hepática. Outros estudos já mostraram que a infecção bacteriana no paciente cirrótico hospitalizado é frequente e correlaciona-se com a etiologia alcoólica da hepatopatia (10).

Observou-se ainda que do total de pacientes que tiveram o cálculo do gradiente de albumina soro-ascite, 88,8% apresentaram GASA maior ou igual a 1,1 g/dL, confirmando o mecanismo de hipertensão portal compatível com as etiologias descritas no estudo. Dois pacientes obtiveram GASA menor que 1,1 g/dL, portanto, apesar de possuírem hepatopatia, provavelmente apresentavam associação com doença peritoneal. Foi encontrada uma acurácia do GASA de 94,4%, valor próximo ao descrito na literatura, de 97%. (2) É possível que se houvesse um número amostral maior fosse encontrada uma acurácia mais alta.

Dentre as limitações do estudo, percebeu-se que o número de paracenteses realizadas poderia ter sido maior caso métodos auxiliares, como a ultrassonografia, estivessem disponíveis no momento da realização dos procedimentos. Com a implantação de um modelo sistemático, seria possível otimizar e padronizar a solicitação de exames, proporcionando um manejo melhor dos pacientes hepatopatas

com ascite. Com isso, mais dados importantes estariam disponíveis, como o cálculo do GASA para todos os pacientes, e haveria mais cautela no uso precoce de antibióticos. Todos os resultados de cultura do líquido ascítico (n=17) e bacterioscopias (n=8) obtidos foram negativos, incluindo os três pacientes com PBE, o que dificultou a comparação com outros estudos para determinar a prevalência de patógenos prevalentes.

## CONCLUSÃO

Ao avaliar o perfil bioquímico e citométrico do líquido ascítico dos pacientes com doença hepática incluídos no estudo, encontrou-se resultados semelhantes aos apresentados em outras pesquisas. O número de casos de peritonite bacteriana espontânea também foi compatível ao descrito na literatura. Esses dados reforçam a importância de se realizar a paracentese de rotina, como forma de se estabelecer o diagnóstico precoce e melhorar o prognóstico dos indivíduos com essa condição. É fundamental alertar para o risco do uso indiscriminado de antibióticos, prática que pode subestimar o número de pacientes com PBE, além de aumentar a resistência a esses medicamentos. Por fim, ressalta-se o uso do GASA como ótima ferramenta para direcionar a etiologia da ascite, pois permite identificar se o mecanismo de hipertensão portal está presente, alteração que favorece o desenvolvimento de infecções passíveis de prevenção.

## REFERÊNCIAS

1. Burri E, Schulte F, Muser J, Meier R, Beglinger C. Measurement of calprotectin in ascitic fluid to identify elevated polymorphonuclear cell count. *World journal of gastroenterology: WJG* [Internet]. 7 Abr 2013 [acesso em 12 set 2013];19(13):2028–36. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>
2. Andrade Júnior DR, Galvão FHF, Santos SA, Andrade DR. Ascite: estado da arte baseado em evidências. *Revista da Associação Médica Brasileira* [Internet]. 2009 [acesso em 12 set 2013]; 55(4):489–96. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>
3. Reginato TJB, Oliveira MJA, Moreira LC, Lamanna A, Acencio MMP, Antonangelo L. Characteristics of ascitic fluid from patients with suspected spontaneous bacterial peritonitis in emergency units at a tertiary hospital. *Sao Paulo Medical Journal*. 2011;129(5):315–9.
4. Kopicinovic LM, Culej J. Pleural, peritoneal and pericardial effusions – a biochemical approach. *Biochemia Medica*, 2014;21(1):123-37

5. Hae SC, Cheol-In K, Jeong AL, Soo YM, Mi KJ, Doo RC, et al. Clinical significance and outcome of nosocomial acquisition of spontaneous bacterial peritonitis in patients with liver cirrhosis. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* [Internet]. 1 Mai 2009 Mai 1 [acesso em 8 set 2013]; 48(9):1230–6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
6. Pei CT, Soo HR, In HC, Hee WC, Jim NK, You SK, et al. Predictive factors that influence the survival rates in liver cirrhosis patients with spontaneous bacterial peritonitis. *Clinical and Molecular Hepatology*. 2013;19(2):131–9.
7. Cadranel J-F, Nousbaum J-B, Bessagnet C, Nahon P, Nguyen-Khac E, Moreau R, et al. Low incidence of spontaneous bacterial peritonitis in asymptomatic cirrhotic outpatients. *World Journal of Hepatology* [Internet]. 27 Mar 2013 [acesso em 31 Ago 2013]; 5(3):104–8. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>
8. Poffo MR, Sakae TM, Mota A, Souza AR. Perfil epidemiológico e fatores prognósticos de mortalidade intra-hospitalar de pacientes cirróticos internados no Hospital Nossa Senhora da Conceição. *Arq. Catarinenses de Medicina*. 2009;38(3):78–85.
9. Figueiredo FAF, Coelho HSM, Soares JAS. Peritonite bacteriana espontânea na cirrose hepática: prevalência, fatores preditivos e prognóstico. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 1999;45(2):128–36.
10. Mattos AA, Coral GP, Menti E, Valiatti F, Kramer C. Infecção bacteriana no paciente cirrótico. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2003;40(1):11–5.
11. Gonçalves LIB. Alcoolismo e cirrose hepática. Covilhã. Tese [Mestrado Integrado em Medicina] - Universidade da Beira Interior, 2009;
12. Carvalho JR, Portugal FB, Flor LS, Campos MR, Schramm JMA. Método para estimação de prevalência de hepatites B e C crônicas e cirrose hepática - Brasil, 2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. Dez 2014 [acesso em 25 set 2015]; 23(4):691–700. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/>
13. Thiele GB, Silva OM, Fayad L, Lazzarotto C, Ferreira MA, Marconcini ML, et al. Clinical and laboratorial features of spontaneous bacterial peritonitis in southern Brazil. *Sao Paulo Medical Journal* [Internet]. Jul 2014 [acesso em 2 out 2015];132(4):205–10. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>
14. Almeida PRL, Camargo NS, Arenz M, Tovo CV, Galperim B, Behar P. PERITONITE BACTERIANA ESPONTÂNEA: impacto das mudanças da microbiologia. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2007;44(1):68–72.

## APÊNDICE I – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

### Análise do líquido ascítico de pacientes portadores de doença hepática

Nº do prontuário:

Paciente fez paracentese?

É portador de PBE?

Tempo de internação: \_\_\_\_\_ (admissão: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_; alta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_)

Observações adicionais:

#### PROTOCOLO I

#### SEÇÃO 0 – CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO E EXCLUSÃO

001. Idade inferior a 18 anos: 1 – Sim; 2 – Não [ ]

002. Admitido fora do âmbito do HUAC: 1 – Sim; 2 – Não [ ]

003. Portador de hepatopatia compensada: 1 – Sim; 2 – Não [ ]

004. Portador de hepatopatia descompensada gravíssima: 1 – Sim; 2 – Não [ ]

005. Portador de PBS: 1 – Sim; 2 – Não [ ]

006. Nome do entrevistador:

007. Data (\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_) e resultado da entrevista [ ]

1 – Realizada; 2 – Incompleta; 3 – Não realizada por impossibilidade de privacidade; 4 – Recusada; 5 – Caso alguma questão de “1” a “5” seja afirmativo, paciente será excluído do estudo.

#### SEÇÃO 1 – DADOS PESSOAIS

008. Nome:

009. Sexo: 1 – Masculino; 2 – Feminino [ ]

010. Raça: 1 – Branca; 2 – Parda; 3 – Negra [ ]

011. Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

012. Procedência: 1 – Campina Grande; 2 – Outra cidade [ ]

013. Naturalidade: 1 – Campina Grande; 2 – Outra cidade [ ]

014. Ocupação: 015. Contato:

016. Endereço:

#### SEÇÃO 2 – DADOS SOCIOECONÔMICOS

NS – Não sabe; NR – Não realizada; SM – Salário (s) mínimo (s)

017. Escolaridade (anos): [ ]

018. Zona de moradia atual: 1 – Urbana; 2 – Rural; 3 – Rural e urbana [ ]

019. Qual é a renda familiar (incluindo trabalho, pensão, aposentadoria, aluguel, etc.)

- 1 – Não tem renda; [ ]  
 2 – Menos de 1 SM (menos de RS 678,00);  
 3 – 1 a 3 SM (RS 678,00 a RS 2034,00);  
 4 – > 3 a 6 SM (> RS 2034,00 a RS 4068,00);  
 5 – > 6 a 10 SM (> RS 4068,00 a RS 6780,00);  
 6 – > 10 a 15 SM (> RS 6780,00 a RS 10170,00);  
 7 – > 15 a 20 SM (> RS 10170,00 a RS 13560,00);  
 8 – > 20 SM (> RS 13560,00);  
 97 – NS; 98 – NR.

### SEÇÃO 3 – HÁBITOS E COSTUMES

020. Etilismo: 1 – Sim; 2 – Não; 3 – ex-etilista [ ]  
 021. Tabagismo: 1 – Sim; 2 – Não; 3 – ex-tabagista [ ]

### SEÇÃO 4 – AVALIAÇÃO CLÍNICA

022. Sintomas: 1 – Temperatura axilar > 37,8° C: 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 2 – Alterações no estado mental: 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 3 – Dor abdominal: 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 4 – Diarréia: 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 5 – Sangramento gastrointestinal: 1 – Sim; 2 – Não [ ]
023. Outros sinais / sintomas:
- 1 – Colúria 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 2 – Acolia fecal 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 3 – Hemorragia digestiva alta 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 4 – Hepatomegalia 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 5 – Dor a descompressão do abdome 1 – Sim; 2 – Não [ ]
024. Há quanto tempo as queixas vem lhe incomodando? \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ semanas
025. Episódio atual foi adquirido durante a internação? 1 – Sim; 2 – Não [ ]
026. Você apresenta algum tipo de doença crônica? 1 – DM; 2 – HAS; 3 – Osteoporose; 4 – Anemia; 5 – Outra: \_\_\_\_\_ [ ]
027. Causas de doença hepática: 1 – Hepatite B; 2 – Hepatite C; 3 – Alcoolismo; 4 – Criptogênica; 5 – Esquistossomose; 6 – Hemocromatose; \_\_\_\_\_ [ ]
028. Outra etiologia para doença hepática: 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 Qual? \_\_\_\_\_.
029. Presença de CHC: 1 – Sim; 2 – Não [ ]
030. Em uso prévio de antibiótico: 1 – Sim; 2 – Não [ ]  
 Qual? \_\_\_\_\_; Por quantos dias? \_\_\_\_\_.

## PROTOCOLO II

## SEÇÃO 5 – DADOS PESSOAIS

031. Nome:

032. Sexo: 1 – Masculino; 2 – Feminino [ ]

## SEÇÃO 6 – ESCORES CLÍNICOS-LABORATORIAIS

NR – Não realizada

033. Análise do líquido ascítico:

1. Bacterioscopia: 1 – Positiva; 2 – Negativa; 98 – NR [ ]

2. Cultura bacteriana: 1 – Positiva; 2 – Negativa; 98 – NR [ ]

034. Bioquímica do líquido ascítico:

1. Proteínas (g/dL): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

2. Glicose (mg/dL): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

3. Albumina (g/dL): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

4. DHL (U/L): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

5. Amilase (U/L): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

035. Citometria do líquido ascítico:

6. Celularidade total: \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

7. Leucócitos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

8. Macrófagos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

9. Neutrófilos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

10. Eosinófilos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

11. Basófilos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

12. Linfócitos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

13. Monócitos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

14. Plasmócitos (%): \_\_\_\_\_ 98 – NR [ ]

**Recebido:** outubro / 2015**Aceito:** fevereiro / 2016