

# PREVALÊNCIA DE ESTEATOSE HEPÁTICA DIAGNOSTICADA AO ULTRASSOM

## HEPATIC STEATOSIS PREVALENCE DIAGNOSED AT ULTRASOUND

VANESSA DAIANE RODRIGUES TESTONI<sup>1</sup>, CRISTINA ROCHA NUNES<sup>2</sup>, BEATRIZ CRISTINA EGÍDIO DE REZENDE<sup>3</sup>, RICARDO PEREIRA MAROT<sup>2</sup>, THAIS CRISTINE CARDOSO RIBEIRO<sup>2</sup>, WALDEMAR NAVES DO AMARAL<sup>2</sup>.

### RESUMO

**OBJETIVOS:** verificar a prevalência da esteatose hepática em exames ultrassonográficos de abdôme.

**METODOLOGIA:** foram avaliados 1687 prontuários de ultrassom transabdominal realizados na Clínica Fértil no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013 e excluídos 49 por não apresentarem dados suficientes para análise. Dos 1638 restantes, 176 tiveram como hipótese diagnóstica a esteatose hepática em graus variados. A prevalência foi calculada segundo o grau de esteatose. Outras variáveis analisadas foram a distribuição da esteatose segundo o sexo e a idade.

**RESULTADOS:** a prevalência da esteatose hepática G I foi significativa, já que outros estudos relataram uma acurácia pobre na identificação desse grau de esteatose. No caso das esteatoses G II e G III os dados foram menores do que a literatura pesquisada, mas possuem importância clínica e epidemiológica, pois o diagnóstico da esteatose foi incidental.

**CONCLUSÃO:** a prevalência global da esteatose foi de 9,2 %. Na distribuição por sexo o acometimento maior foi do sexo feminino e com relação à idade a prevalência maior foi na 5ª década de vida.

**PALAVRAS-CHAVES:** esteatose hepática, prevalência, diagnóstico, ultrassonografia, distribuição por sexo.

### ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To determine the prevalence of hepatic steatosis in routine ultrasound examinations.

**METHODS:** Transabdominal ultrasound performed in Fertile Clinic from January 2012 to December 2013. From the 1687 analyzed, 49 were excluded for not having sufficient data for analysis. Of the remaining 1638, 176 had the diagnosis hepatic steatosis in various degrees. The prevalence was calculated according to the degree of steatosis. Other variables analyzed were the distribution of steatosis by sex and age.

**RESULTS:** The prevalence of hepatic steatosis G I was significant because other studies have reported a poor accuracy in identifying this degree of steatosis. In the case of steatosis G II and G III, data was lower than the literature, but it still has clinical and epidemiological importance because the diagnosis of steatosis was incidental.

**CONCLUSION:** the global prevalence of steatosis was 9.2%. In gender distribution, the most affected were women and in relation to age, the highest prevalence was in the 5th decade of life.

**KEYWORDS:** hepatic steatosis, prevalence, diagnosis, ultrasonography, sex distribution.

### INTRODUÇÃO

A esteatose hepática é definida como um distúrbio do metabolismo que pode ser revertido se detectado em fase inicial. Ela é decorrente do acúmulo de triglicerídeos nos hepatócitos e esse distúrbio está relacionado ao alcoolismo e outras doenças, tais como a obesidade associada à síndrome metabólica, diabetes, síndrome da resistência à insulina e hepatite grave. Além disso, ela

pode ser observada no pós-operatório de pacientes que realizaram desvios jejunoileais, no excesso de corticosteroides exógenos ou endógenos e distúrbios do armazenamento do glicogênio<sup>1,2</sup>.

Os critérios para o diagnóstico ultrassonográfico e classificação da esteatose hepática segundo o grau de acometimento são visuais. Dessa forma, a esteatose leve ou grau I (G I) é caracterizada pela presença no parênquima hepático de um

1. SCHOLAFÉRTILE  
2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
3. UNIEVANGÉLICA  
4. CLÍNICA FÉRTIL

CORRESPONDÊNCIA:  
WALDEMAR NAVES DO AMARAL,  
EMAIL:WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

aumento discreto da ecogenicidade e da atenuação do feixe sonoro com ligeiro aumento difuso com finos ecos no parênquima hepático e visualização normal do diafragma e da vascularização intrahepática (Fig. 1).



Figura 1: esteatose G I, paciente feminino com 53 anos

Já a esteatose moderada ou G II apresenta-se com parênquima hepático em que se visualiza aumento moderado da ecogenicidade e da atenuação do feixe sonoro além de redução moderada da visualização do diafragma e da vascularização intrahepática (Fig. 2). Por fim, a esteatose acentuada ou G III é reconhecida pelo aumento acentuado da ecogenicidade do parênquima hepático e atenuação significativa do feixe sonoro, com perda acentuada ou completa da visualização do diafragma e da vascularização intrahepática<sup>3,4</sup>. O método, porém, é falível na presença de fibrose ou na presença de sobrecarga de ferro (Fig. 3).



Figura 2: esteatose G II, paciente feminino com 63 anos

Os primeiros estudos que correlacionaram o grau de esteatose hepática diagnosticada ao ultrassom com a posterior confirmação histopatológica verificaram que ela só poderia ser acuradamente determinada pelo ultrassom quando houvesse um grau de comprometimento do parênquima hepático por infiltração gordurosa  $\geq 33$  %. A partir de 2009, após o estudo de Dasarathy e cols., pode-se dizer com razoável confiança que a esteatose grau I corresponde à infiltração gordurosa de 5 a 33 %, a grau II varia de 33 a 66 % e a III corresponde a mais de 66 % de infiltração gordurosa. Embora haja pequenas variações na quantificação dos graus de esteatose entre diversos autores, a classificação de Saadeh e cols. serve como um bom exemplo a ser seguido na confecção dos laudos ultrasonográficos.

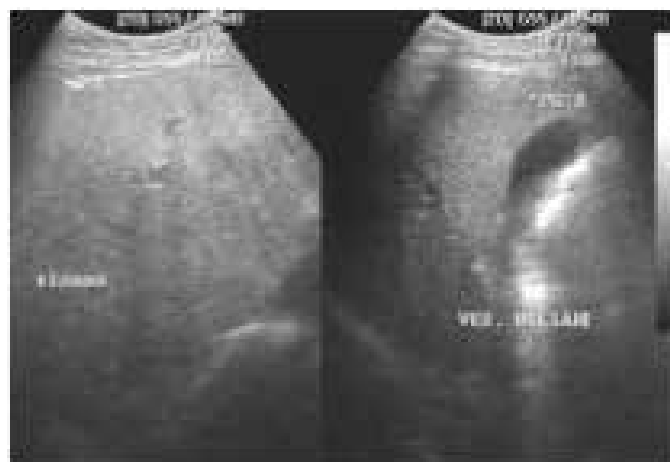


Figura 3: esteatose G III, paciente masculino com 59 anos

O papel do ultrasonografista na detecção da esteatose hepática implica em saber reconhecê-la e quantificá-la. A utilidade do ultrassom no diagnóstico da esteatose hepática reside nas seguintes características: o ultrassom é um método facilmente disponível, é simples, pode acessar todo o parênquima hepático, possui acurácia nas avaliações qualitativas, o custo é relativamente baixo e não expõe o paciente à radiação<sup>5</sup>.

O exame, entretanto, apresenta limitações, quais sejam: é operador dependente, e os parâmetros de aquisição de imagem, o tipo de equipamento e de transdutor utilizado, a presença de doença do parênquima renal ou hepático concomitante podem afetar a acurácia do diagnóstico<sup>6</sup>. Apesar disso, a ultrasonografia é aceita como um método de rastreamento útil na avaliação da doença do fígado pelas razões apresentadas anteriormente.

Tendo em vista que a esteatose hepática faz parte da doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), que inclui além da esteatose, a esteatohepatite com e sem fibrose com potencial evolutivo para cirrose e carcinoma hepatocelular<sup>2</sup>, e que no Brasil a prevalência da esteatose hepática na população brasileira não é conhecida, pois há poucos estudos relacionados a essa doença no país, objetivou-se com esse trabalho verificar a prevalência da esteatose hepática em exames ultrasonográficos de rotina realizados na Clínica Fértil no período de janeiro a dezembro de 2013.

## METODOLOGIA

Foram avaliados 1687 prontuários de ultrassom transabdominal realizados na Clínica Fértil no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013. Desses, 49 foram excluídos por não apresentarem dados suficientes para análise. Dos 1638 restantes, 176 tiveram como hipótese diagnóstica a esteatose hepática em graus variados. Dos 176 exames positivos para esteatose, alguns foram classificados de maneira diversa ao padrão do National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases dos Estados Unidos. O padrão do instituto classifica as esteatoses em escores que variam de 1 (esteatose leve) a 3 (esteatose acentuada). Portanto, para efeito de análise no presente estudo, as classificações leve, moderada e acentuada encontradas foram incluídas na gradação desse instituto. A prevalência foi calculada segundo o grau de esteatose. Outras variáveis analisadas foram a distribuição da esteatose segundo o sexo e a idade.

## RESULTADOS

Os exames foram realizados em modo bidimensional com equipamento dinâmico convexo na frequência de 3,5 MHz por examinadores diferentes. Os gráficos 1, 2 e 3 apresentam os resultados das variáveis analisadas.

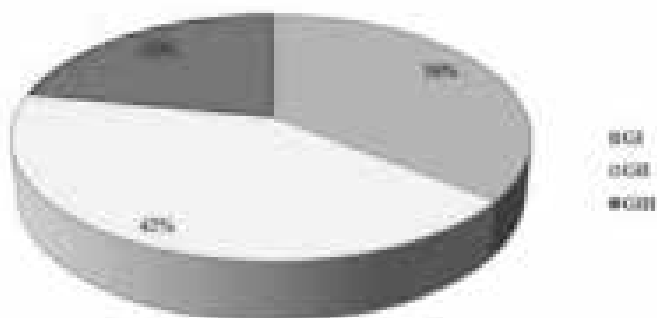


Gráfico 1: Prevalência de esteatose hepática segundo o grau da esteatose.

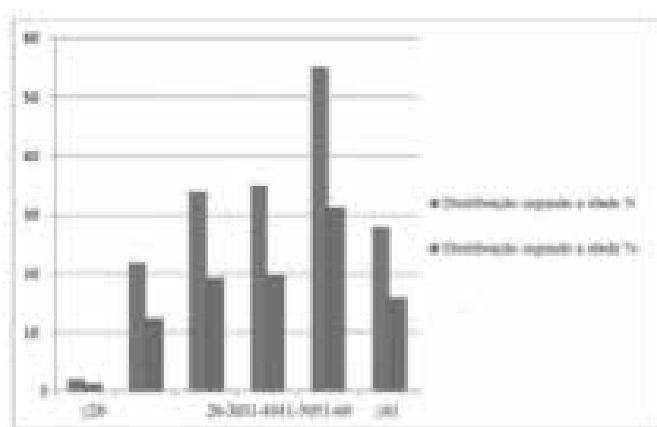


Gráfico 2: Distribuição segundo a idade.

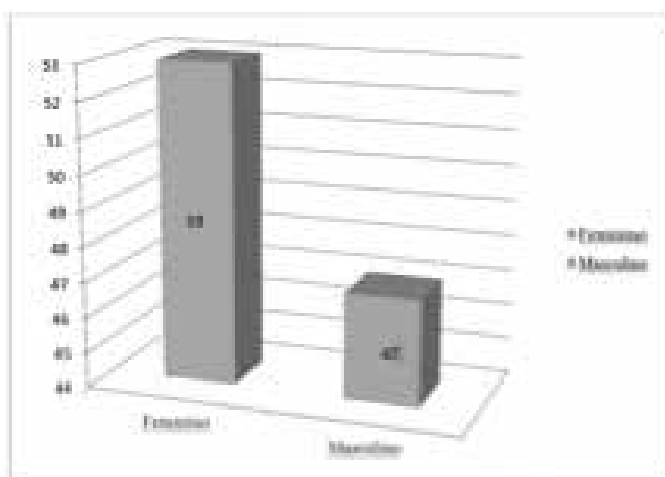


Gráfico 3: Distribuição segundo o sexo.

## DISCUSSÃO

Dos 176 exames positivos para esteatose, 13 % foram classificados pelos examinadores como esteatose leve, 16 % como esteatose moderada e 11 % como esteatose acentuada. Os demais foram classificados segundo a gradação do National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases dos Estados Unidos que padronizaram a classificação em escores que variam de 1

(esteatose leve) a 3 (esteatose acentuada). Para efeito de análise no presente estudo essas classificações (leve, moderada e acentuada) foram incluídas na gradação do instituto.

Ressalta-se aqui a necessidade de uma padronização dos laudos de ultrassonografia transabdominal ao se examinar o fígado para avaliar o grau de esteatose presente no órgão. Considerando que os primeiros trabalhos de avaliação da esteatose classificavam a doença em leve, moderada e acentuada e hoje há centros que a classificam em Grau I, Grau II e Grau III, há que se questionar qual seria melhor abordagem para laudar o exame, levando em conta que quem o solicita nem sempre tem um conhecimento profundo da imagem presente no laudo e irá confiar no laudo escrito.

Como dito anteriormente, a descrição dos primeiros estudos baseava-se na quantidade de gordura presente no órgão e era descrita como leve, moderada ou grave. A esteatose leve apresentava-se com um aumento mínimo difuso da ecogenicidade hepática e com visualização normal do diafragma e das bordas dos vasos intrahepáticos. Estudos recentes classificam essa apresentação como esteatose grau I.

Em relação à esteatose moderada, o que ultrassonografista descreve é um aumento moderado e difuso da ecogenicidade hepática com visualização dos vasos intrahepáticos e diafragma discretamente dificultada e em estudos recentes classifica-se essa apresentação como esteatose grau II. Na presença de aumento acentuado da ecogenicidade com pouca penetração no segmento posterior do lobo direito e dificuldade em visualizar, ou na ausência de visualização dos vasos hepáticos e do diafragma, classificava-se em esteatose severa, hoje grau III.

Sabendo-se que a ultrassonografia é o exame de primeira escolha para avaliar não invasivamente o fígado, e que a partir desse laudo será dado seguimento ao tratamento e acompanhamento do paciente suspeito de esteatose, é importante que haja uma padronização nacional na classificação da esteatose para que seja possível instituir medidas de tratamento e acompanhamento, propiciando maior confiança e controle por parte dos clínicos.

A prevalência, portanto, da esteatose hepática G I encontrada no presente estudo foi significativa, haja vista vários autores afirmarem que a ultrassonografia não possui uma boa acurácia na identificação desse grau de esteatose<sup>1</sup>. Quando se analisam as prevalências das esteatose G II (42 %) e G III (22 %), verificam-se que foram menores do que aquelas relatadas na literatura<sup>7,8</sup>. Os resultados apresentados, entretanto, têm importância clínica e epidemiológica, pois o diagnóstico da esteatose foi incidental.

Em relação à idade, a maior prevalência foi encontrada a partir da 5ª década de vida, ainda assim foi menor do que a encontrada<sup>9</sup>, mas semelhante à prevalência de 48 % na 5ª década de vida<sup>10</sup>.

O sexo é outra variável analisada com frequência em estudos de acometimento hepático. A maioria dos estudos aponta para uma prevalência de esteatose no sexo masculino<sup>8,9</sup>, entretanto, no presente estudo a prevalência foi maior no sexo feminino. Em estudo realizado no Nordeste do Brasil (Bahia), envolvendo 217 mulheres obesas, a prevalência da esteatose hepática ao ul-

trassom foi de 41,5 %<sup>11</sup>. Já no Sudeste (São Paulo), a prevalência da esteatose ao ultrassom transabdominal foi de 19,2 % em 1804 exames avaliados<sup>12</sup>.

Na avaliação da idade verificou-se que da 5ª década de vida em diante houve maior prevalência (47 %) da doença. E ao se avaliar o sexo foi constatada maior prevalência entre o sexo feminino.

## CONCLUSÃO

A prevalência geral da esteatose hepática na população estudada foi de 9,2 %. Quando se analisou a estratificação pelo grau de esteatose foram verificadas prevalências de 36 % para a esteatose grau I, 42 % para a grau II e 22 % para a esteatose grau III.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang, C-C; Hsieh, T-C; Tseng, T-C; Wang, P-C; Hsu, C-S; Lin, Hh; Wang, L-Y; Kao, J-H. Factors affecting the diagnostic accuracy of ultrasonography in assessing the severity of hepatic steatosis. *J Formosan Med Assoc*, 2014; 113: 249-54.
2. Lee, S.S; Park, S.H. Radiologic evaluation of nonalcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol* 2014; 20(23): 7392-402.
3. Saaedh, S; Younossi, Z.M; Remer, E.M; Gramlich, T; Ong, J.P; Hurley, M; Mullen K.D, Cooper J.N, Sheridan M.J. The utility of radiological imaging in nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology* 2002; 123(3):745-50.
4. Matsuoka, M. W; Oliveira, I.R.S; Widman, A; Zanoto, A; Kodaira, S.K; Marinho, L.E et al. Contribuição da ultrassonografia para o diagnóstico das alterações histopatológicas presentes na hepatite C crônica, com ênfase na esteatose hepática – Parte I. *Radiol Bras* 2011; 44 (3):141-6.
5. Vilgrain, V; Ronot, M; Abdel-Rehim, M; Zappa, M; D'assignies, G; Bruno, O; Vullierme M.P. Hepatic steatosis: A major trap in liver imaging. *Diag Intervent Imaging* 2013; 94:713-7.
6. Ma, X; Holalkere, N.S; Kambadakone, A.R; Mino-Kenudson, M; Hahn, P.F; Sahani D.V. Imaging-based Quantification of Hepatic Fat: Methods and Clinical Applications. *Radiographics* 2009; 29:1253-80.
7. Bedogni, G; Bellentani, S; Miglioli, L; Masutti, F; Passalacqua, M; Castiglione, A; Tiribelli, C. The Fatty Liver Index: a simple and accurate predictor of hepatic steatosis in the general population. *BMC Gastroenterology* 2006; 6:33.
8. Bedogni, G; Kahn, H.S; Bellentani, S; Tiribelli, C. A simple index of lipid overaccumulation is a good marker of liver steatosis. *BMC Gastroenterology* 2010; 10:98.
9. Chaves, G.V; Pereira, S.E; Sabota, C.J; Cortes, C; Ramalho, R. Ultrassonografia e Ressonância Magnética: estudo comparativo no diagnóstico da esteatose em obesos grau III. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(1):45-9.
10. Gigante, W.C.O; Amaral, W.N. Ultrassom na esteatose hepática. Trabalho de conclusão de curso. Centro Universitário Unievangélica. 2011. Especialização em Ultrassonografia Geral. Goiânia. 17 p.
11. Araújo, L.M.B; Oliveira, D.A; Nunes, D.S. Liver and biliary ultrasonography in diabetic and non-diabetic obese women. *Diabetes & Metabolism* 1998; 24:458-62.
12. Parise, E.R; Salgado, A.L; Secaf, R; Cerri, L; Cerri, G. Prevalence of liver steatosis in abdominal ultrasound. *GED* 2003; 22:235-7.