

Manifestação epidemiológica do vírus da hepatite tipo c em gestantes de um Município do Estado do Pará**Epidemiological manifestation of type c hepatitis virus in pregnant women in a City of State of Pará**

DOI:10.34119/bjhrv3n4-140

Recebimento dos originais: 20/06/2019

Aceitação para publicação: 22/07/2020

João Victor Moura Alves

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110.

E-mail: joaoalvesufpa@gmail.com

Sandra Maria da Conceição Moura Alves

Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110.

E-mail: sanndra.moura16@gmail.com

Aline Carolina Castro Mota

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110.

E-mail: alinecastromota@gmail.com

Isabelle Cássia Viana de Araújo

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110.

E-mail: isabellecvaraujo@gmail.com

Krisnna Mariana Aranda Alves

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110.

E-mail: krisnna_alves@hotmail.com

Joel Campos de Moraes

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA,
66075-110
E-mail: jcampx52@gmail.com

Larissa Victória Barra de Moura

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA,
66075-110.
E-mail: larissavictoriabarra@gmail.com

Giovana Duarte Pereira

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia
(UNIFAMAZ)
Instituição: Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ)
Endereço: Av. Visconde de Souza Franco, 72 – Reduto, Belém – PA, 66053-000.
E-mail: giduartemed@gmail.com

Maria Samara Alves da Silva

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Instituto de Tecnologia - R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA,
66075-110.
E-mail: ms.samaraalves@gmail.com

RESUMO

Introdução: A hepatite tipo C, doença infecciosa considerada um problema de saúde global, apresenta riscos de malformação congênita, baixo peso e maiores taxas de mortalidade perinatal, podendo seu agravamento induzir a aumento da taxa de mortalidade materna. **Objetivo:** Verificar aspectos epidemiológicos da Hepatite C em gestantes de Belém-PA. **Metodologia:** Pesquisa descritiva com informações do Banco de Dados DATASUS-SINAN, onde foram realizados sete filtros para obtenção dos dados epidemiológicos de gestantes, na faixa etária entre 10 e 59 anos, no período de janeiro de 2008 e dezembro de 2018, com confirmação laboratorial para o vírus tipo C, sorologia reagente antiHCV. **Resultados:** Foram registrados 510 casos de gestantes com hepatite C, com confirmação laboratorial para sorologia antiHCV, observando-se que o segundo trimestre de gestação apresentou o maior número absoluto com 12 casos (2,35%) de gestantes infectadas, seguido do terceiro trimestre com 07 casos (1,37%) e primeiro trimestre 05 casos (0,98%). Verificou-se que 17 casos (3,33%) não correspondiam a nenhum dos períodos gestacionais, sendo ignorados ou na sessão “em branco” da base de dados. A maioria das gestantes (70,83%) compreendia a faixa etária de 20 a 39 anos; 6,9% representam casos de hepatite fulminante inconclusiva; 3,13% hepatite tipo C aguda e 88,82% hepatite C crônica; cuja principal via de contaminação foi a sexual (5,68%). **Conclusão:** Portanto, a hepatite tipo C ocorre principalmente entre o segundo e terceiro trimestres, com transmissão sexual e injetável o que reforça a importância de um acompanhamento pré-natal bem realizado, possibilitando a tomada precoce de medidas.

Palavras-chave: Hepatite C, Gestante, Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Type C hepatitis, an infectious disease considered a global health problem, presents risks for congenital malformation, low weight and higher rates of perinatal mortality, and its condition may induce an increase in the maternal mortality rate. **Objective:** Verify epidemiological aspects of type C Hepatitis in pregnant women in city of Belém of state of Pará. **Methodology:** It is a descriptive research with information from DATASUS-SINAN database, which seven filters were used to obtain the epidemiological data of pregnant women, aged between 10 to 59 years old, in the period from January of 2008 to December of 2018, with laboratory confirmation for type C virus, anti-HCV reagent serology. **Results:** 510 cases of pregnant women with type C hepatitis were reported, with anti-HCV serology confirmation, noting that the second trimester of pregnancy had showed the highest absolute number with 12 cases (2.35%) of infected pregnant women, followed by the third trimester with 07 cases (1.37%) and the first trimester with 05 cases (0.98%), respectively. It was found that 17 cases (3.33%) did not correspond to any of the gestational periods, being ignored or in the “blank” section of the database. Most pregnant women (70.83%) comprised the age group of 20 to 39 years old; 6.9% represent cases of inconclusive fulminant hepatitis; 3.13% acute type C hepatitis and 88.82% chronic type C hepatitis; whose main route of contamination was sexual (5.68%). **Conclusion:** Therefore, type C hepatitis occurs mainly between the second and third trimesters, with sexual and injectable transmission, which reinforces the importance of a well-performed prenatal care, allowing for early measures to be taken.

Keywords: Type C Hepatitis, Pregnant, Epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

A hepatite C é uma doença infecciosa causada pelo vírus da hepatite C (VHC), pertencente ao gênero Hepacivirus, o qual é transmitido, sobretudo, através da exposição a sangue infectado, e, mais raramente, através do contato sexual ou por meio de transmissão vertical (FAUTEUX-DANIEL *et al.*, 2017; BELOQUI, 2018). O vírus apresenta tropismo pelo tecido hepático e é uma importante causa de doença hepática, sendo considerado um problema de saúde pública em todo o mundo (BOUCHER *et al.*, 2000; BRASIL, 2014).

Em geral, a hepatite C aguda apresenta evolução subclínica, em que a maioria dos casos tem apresentação assintomática e anictérica, dificultando o diagnóstico (BRASIL, 2019). A hepatite crônica pelo VHC tem caráter insidioso e se caracteriza por um processo inflamatório persistente, podendo haver evolução, ao longo do tempo, para cirrose e risco de surgimento de carcinoma hepatocelular, caso não seja tratada (WESTBROOK; DUSHEIKO, 2014).

Tratando-se, especificamente, dos riscos da doença em gestantes, estes estão relacionados à ruptura prematura das membranas, descolamento prematuro da placenta, indução ao trabalho de parto e ocorrência de cesariana. Além disso, as maiores taxas de mortalidade perinatal, malformações congênitas e baixo peso ao nascer foram observadas nos recém-nascidos de

portadoras de hepatite em comparação com mães sem a infecção (SAFIR *et al.*, 2010). Quando há cirrose, a taxa de mortalidade materna está aumentada. Estudos realizados por meio de biópsias hepáticas em gestantes portadoras de VHC, no período pré e pós-parto, concluíram que a gestação contribui para o agravamento da lesão histopatológica (MELO, 2011; AMARAL *et al.*, 2015).

Os medicamentos utilizados para o tratamento da hepatite C aguda e crônica são teratogênicos ou não possuem dados que comprovem segurança na gestação; por isso, são contraindicados durante esse período (SPERA *et al.*, 2016; BRASIL, 2019). Portanto, as recomendações terapêuticas para hepatite aguda em gestantes são a dieta balanceada, sem excessos de gorduras, repouso relativo e medicação para o controle de alguns dos sintomas. A indicação de internação só é recomendada em casos de encefalopatias, debilidade progressiva, coagulopatias e enfraquecimento (MELO, 2011).

Estima-se que 71 milhões de pessoas estejam infectadas pelo VHC em todo o mundo e que cerca de 400 mil vão a óbito devido a complicações dessa doença por ano (WESTBROOK; DUSHEIKO, 2014; WHO, 2018). No Brasil, a prevalência de pessoas sororreagentes é de aproximadamente 0,7%, referente à população geral compreendida na faixa etária de 15 a 69 anos, o que corresponde a cerca de 700 mil casos virêmicos, que necessitam de tratamento (BENZAKEN *et al.*, 2018). Quando analisada a distribuição proporcional de óbitos de hepatites C por causa básica entre as regiões brasileiras, período de 2006 a 2016, verifica-se que 56,7% foram registrados no Sudeste, 23,6% no Sul, 10,7% no Nordeste, 4,7% no Norte e 4,2% no Centro-Oeste (BELOQUI, 2018).

A prevalência da infecção pelo VHC nas gestantes varia entre 0,9% e 1,5% e a da de transmissão vertical tem sido estimada em 5%-10%, com taxas mais altas em mulheres coinfectadas pelo vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV) (FILHO *et al.*, 2007, CDC, 2015). Outros fatores associados ao aumento do risco de transmissão da infecção por via vertical são a carga vírica materna e ruptura prolongada de membranas (superior a 6 horas). Não há associação entre a idade gestacional na altura do parto, a presença de corioamnionite ou o genótipo do VHC e o risco de transmissão vertical (ALRIC *et al.*, 2002; AIROLDI; BERGHELLA, 2006; INDOLFI; RESTI, 2009).

A testagem para hepatite C na gestação não é rotina recomendada pelo Ministério da Saúde no pré-natal, exceto em gestantes de alto risco (em uso de drogas injetáveis, coinfectadas com HIV/Aids, expostas a transfusões de sangue ou com história de múltiplos parceiros), pois não há vacina ou imunoglobulina específica contra a hepatite C que possa ser aplicada no recém

nascido para prevenir a transmissão vertical. Entretanto, cabe salientar a importância de diagnosticar a gestante para que esta possa iniciar o acompanhamento com profissional especializado, mesmo que intervenções médicas ainda não possam ser feitas. Esse acompanhamento deve iniciar no momento do diagnóstico. A testagem para a hepatite C no pré-natal, caso seja realizada, devem ser feitas preferencialmente com exames de sorologia (HBsAg e anti-HCV) (SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2016).

Apesar da baixa prevalência de infecção pelo vírus da hepatite C em gestantes, complicações obstétricas e neonatais podem ocorrer em decorrência desta, acarretando aumento da morbimortalidade materno-infantil (COSTA *et al.*, 2010). Diante do exposto e da escassez de informações sobre o assunto, o presente estudo teve por objetivo verificar aspectos epidemiológicos da hepatite C em gestantes de Belém-PA.

2 METODOLOGIA

O presente estudo epidemiológico caracteriza-se como uma pesquisa observacional, quantitativa, descritiva, realizada a partir de informações obtidas no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) junto ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (DATASUS-SINAN) do Ministério da Saúde.

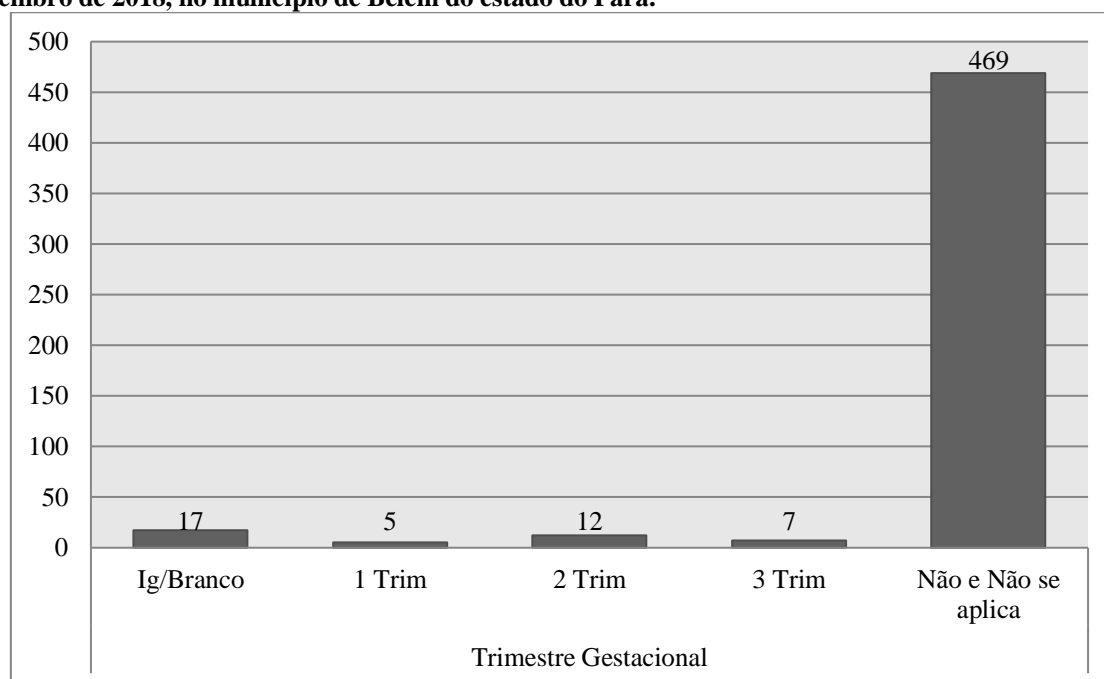
Foram inclusos sete filtros de pesquisa para o seu desenvolvimento: (1) idade e trimestre gestacional; (2) número total de casos com confirmação laboratorial (antiHCV reagente); (3) casos agudos da doença com confirmação laboratorial para vírus C (antiHCV reagente); (4) casos crônicos da doença com confirmação laboratorial para vírus C (antiHCV reagente); (5) mecanismo de infecção; (6) casos fulminantes da doença com confirmação laboratorial para vírus C (antiHCV reagente); (7) casos ignorados/em branco da doença com confirmação laboratorial para vírus C (antiHCV reagente), todos no período datado de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, no município de Belém, estado do Pará.

A partir das variáveis apresentadas e suas naturezas, fora aplicada análise estatística descritiva aos dados obtidos, sendo informados tanto os valores absolutos quanto percentuais da pesquisa, e exposição e análise de gráficos e tabelas desenvolvidos no software Microsoft Excel 2016. Por se tratar de um estudo com dados secundários de domínio público, não foi necessário a apresentação à Plataforma Brasil e obtenção de aceite pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3 RESULTADOS

Foram registrados no banco de dados de domínio público (DATASUS-SINAN), no período de 2008 a 2018, um total de 510 casos de gestantes acometidas pela hepatite tipo C no município de Belém do estado do Pará, cuja confirmação deu-se laboratorialmente, mediante positividade para sorologia antiHCV. Nesse sentido, foi possível observar que o período gestacional que mais apresentou números absolutos de acometimentos por hepatite tipo C foi o segundo trimestre de gestação com 12 casos (2,35%), seguido do terceiro trimestre com 7 casos (1,37%) e primeiro trimestre 5 casos (0,98%), respectivamente. Contudo, grande parte dos dados notificados ora não se enquadrava em nenhum dos períodos gestacionais (469 casos; 91,96%), ora foram ignorados ou encontravam-se na sessão “em branco” na base de dados (17 casos; 3,33%).

Gráfico 1: Número absoluto de gestantes acometidas por hepatite tipo C, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, no município de Belém do estado do Pará.



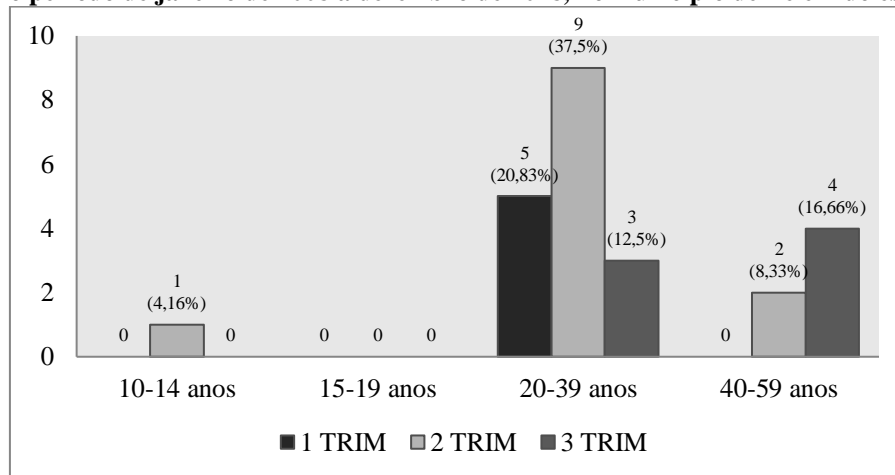
Fonte: Autores, 2020.

Ademais, os dados apontam que a maioria das pacientes, as quais foram acometidas pela hepatite tipo C, encontrava-se na faixa etária entre 20 a 39 anos (70,83%), com predominância do segundo trimestre gestacional com 37,5%, seguido do primeiro e terceiro trimestres com 20,83% e 12,5% dos casos, respectivamente (gráfico 2).

É válido destacar que a faixa etária entre 15 a 19 anos apresentou 0 casos 0% de acometimento, podendo este fato ocorrer seja devido à não existência de casos nesta população

especificamente estudada, ou devido à déficit que ocorre com a notificação de dados de saúde pública, caracterizando a subnotificação, ou devido à exclusão das pacientes representantes desta faixa etária quando os dados foram filtrados por idade.

Gráfico 2: Número absoluto de acometimentos por hepatite tipo C, segundo faixa etária e período gestacional, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, no município de Belém do estado do Pará.



Fonte: Autores, 2020.

Legenda: dos 510 casos de hepatite tipo C em gestantes, apenas 24 foram evidenciados quando submetidos ao filtro de semestre gestacional e idade entre 10 a 59 anos, configurando a tabela acima.

Houve uma significativa representatividade da hepatite tipo C crônica (tabela 1) neste estudo (88,82%), em que 1,96% das pacientes encontravam-se no segundo trimestre de gestação, com menor proporção dos demais períodos (0,78% no terceiro trimestre; 0,39% no primeiro trimestre). Uma quantia e porcentagem consideráveis de casos de hepatite tipo C crônica ou foram ignorados ou os dados encontravam-se em branco ou em sessão designada “não/não se aplica” (437 casos; 85,68%). Não obstante, a hepatite fulminante/inconclusiva representa quase 6,9% dos casos totais (510) de acometimento em gestantes. 3,13% indicam a hepatite tipo C aguda, com maior parte dos casos, nesta pesquisa, ocorrendo no terceiro trimestre gestacional (0,58%), apesar de não haver dados no segundo trimestre ou por estes não terem sido notificados no segundo período da gravidez.

Tabela 1: Acometimentos por hepatite tipo C, segundo classificação etiológica e trimestre gestacional, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, no município de Belém do estado do Pará.

Classificação Etiológica	Trimestre Gestacional								Total (N)	Total (%)
	1 Trim (N)	1 Trim (%)	2 Trim (N)	2 Trim (%)	3 Trim (N)	3 Trim (%)	Outros critérios (N)	Outros critérios (%)		
Hepatite C Aguda	1	0,19	-	-	3	0,58	12	2,35	16	3,13
Hepatite C Crônica	2	0,39	10	1,96	4	0,78	437	85,68	453	88,82
Hepatite fulminante/Inconclusivo	2	0,39	1	0,19	-	-	32	6,27	35	6,86
Casos Ignorados/Branco	-	-	1	0,19	-	-	5	0,98	6	1,17
Total	5	0,98	12	2,35	7	1,37	486	95,29	510	~100

Fonte: Autores, 2020.

Legenda: trimestre gestacional “outros critérios” = casos ignorados ou em branco ou que não se aplicam.

(-) nenhum caso referido.

N: números absolutos.

Quanto à via de contaminação predominante (tabela 3 e gráfico 3), a maioria (85,09%) foi ignorada ou não notificada à base de dados, nos três trimestres de gestação, sendo 0,98% no primeiro trimestre, 1,96% no segundo e 0,39% no terceiro. Contudo, a via sexual mostrou a segunda maior porcentagem (5,68%), principalmente no terceiro trimestre (0,39%), seguida do uso injetável de drogas (3,33%) e por meio de transfusão sanguínea (1,96%).

Tabela 3: Vias de contaminação por hepatite tipo C por trimestre gestacional, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, no município de Belém do estado do Pará.

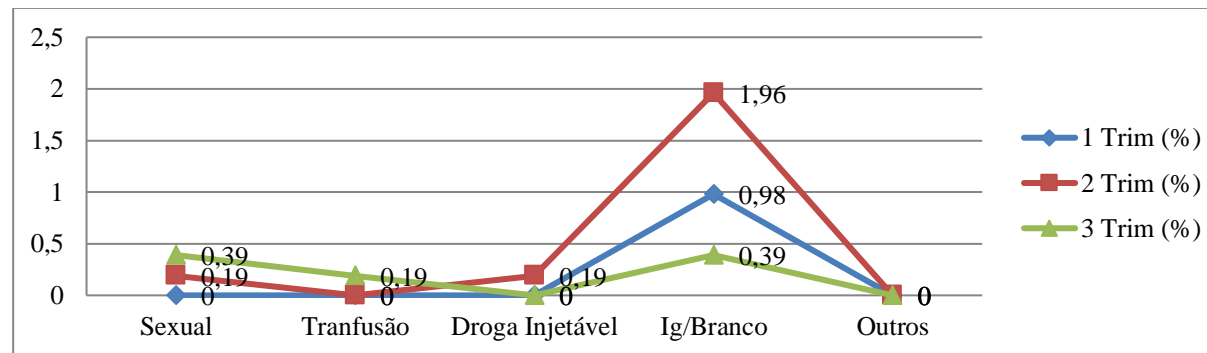
Via de contaminação	Trimestre Gestacional						Outros critérios (N)	Outros critérios (%)	Total (N)	Total (%)
	1 Trim (N)	1 Trim (%)	2 Trim (N)	2 Trim (%)	3 Trim (N)	3 Trim (%)				
Sexual	-	-	1	0,19	2	0,39	26	5,09	29	5,68
Tranfusão	-	-	-	-	1	0,19	9	1,76	10	1,96
Droga Injetável	-	-	1	0,19	-	-	16	3,13	17	3,33
Ig/Branco	5	0,98	10	1,96	2	0,39	417	81,76	434	85,09
Outros	-	-	-	-	2	-	18	3,52	20	3,92
Total	5	0,98	12	2,35	7	1,37	486	95,29	510	~ 100

Fonte: Autores, 2020.

Legenda: (-) nenhum caso referido; via de contaminação “outros” = acidente de trabalho, tratamento cirúrgico, tratamento dentário e outras formas não especificadas; trimestre gestacional “outros critérios” = casos ignorado, em branco ou que não se aplicam.

N: número absoluto.

Gráfico 3: Principais vias de contaminação por hepatite tipo C segundo o trimestre gestacional, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, no município de Belém do estado do Pará.



Fonte: Autores, 2020.

4 DISCUSSÃO

A carência de triagem seletiva em gestantes contribui para um cenário em que se tem extrema dificuldade em descrever, fidedignamente, a taxa de prevalência da hepatite C nessa população. Nesse sentido, o estudo de Floreani (2013) apresenta extrema relevância ao analisar a prevalência de anticorpo sérico para o HCV e a prevalência de RNA do HCV em 12 coortes; como resultados observou-se que a prevalência de anticorpo sérico para o HCV em coortes que analisaram mais de 3000 mães grávidas varia entre 0,1% e 3,6%, com média de 1,16%, e a prevalência do RNA do HCV varia entre 42,5% e 72%.

No presente estudo observou-se que, dentre o total de gestantes acometidas pela infecção, a maior porcentagem foi acometida durante os dois últimos trimestres, corroborando o que é descrito na pesquisa de Money *et al.* (2014). Outrossim, destaca-se o fato de que parte da literatura aponta, ainda, que durante o segundo e terceiro trimestre da gestação os níveis séricos de RNA do HCV podem aumentar drasticamente nas gestantes infectadas (GERVAIS *et al.*, 2000).

Um estudo que avaliou a infecção pelo vírus da hepatite C em gestantes no estado do Mato Grosso do Sul entre os anos de 2005 e 2007 demonstrou que 55% das gestantes estudadas tinham idade de 20-29 anos, mas a prevalência apresentou comportamento crescente de acordo com o aumento da faixa etária das gestantes analisadas (PINTO *et al.*, 2011). Semelhantemente, na pesquisa de Costa *et al.* (2009) observou-se que a prevalência do HCV nas grávidas estudadas apresentou tendência fortemente crescente com o aumento da faixa etária das pacientes, sendo que a maior taxa de prevalência registrada foi na faixa etária entre 40 a 49 anos. Dessa forma, os resultados da presente pesquisa não apresentam evidente disparidade em relação à literatura, haja vista que 37,5% das gestantes analisadas tinham idade entre 20-39 anos.

A alta taxa de gestantes com infecção crônica pelo vírus da hepatite C verificada no presente estudo é extremamente validada entre as pesquisas de mesma temática no cenário nacional e internacional. A prevalência global de infecção pelo vírus da hepatite C é estimada entre 2% a 3%, sendo que a maioria destes indivíduos apresenta a fase crônica da infecção (BALDO *et al.*, 2008). Na gestação, o mesmo cenário é descrito, sendo a fase aguda da hepatite C raramente observada entre as pacientes analisadas (FLOREANI, 2013).

Assim, isso torna-se uma importante problemática, haja vista que a fase crônica da infecção por hepatite C apresenta graves consequências se o tratamento não for executado da maneira ideal. Sem tratamento, estima-se que 15-30% dos pacientes com infecção crônica pelo

HCV desenvolvem cirrose num período de 20 anos (WHO, 2017); conseqüentemente, 27% dos indivíduos acometidos por cirrose desenvolvem carcinoma hepatocelular dentro de 10 anos (VAN DER MEER *et al.*, 2012). Ademais, de forma a intensificar a gravidade dessa questão, sabe-se que nenhuma das terapias antivirais atualmente recomendadas para o HCV está aprovada para uso durante a gestação (HUGHES, 2017).

No que se refere à via de contaminação das gestantes pelo HCV, a literatura aponta que o principal modo de transmissão é a exposição percutânea ao sangue por meio da injeção de drogas ilícitas (GHANY, 2020). Outrossim, vale salientar que outros diferentes modos de transmissão incluem compartilhamento de dispositivos contaminados para utilização de drogas não injetáveis, exposição ao sangue infectado por meios ocupacionais e relações sexuais (GHANY, 2020). Assim, a presente pesquisa apresentou determinada limitação em descrever com exatidão a via de contaminação das gestantes estudadas, haja vista que 85% destas não apresentavam tal informação na base de dados. Apesar disso, a partir dos dados disponíveis observou-se uma inversão de predominância em relação ao que é descrito na literatura, pois no presente estudo a via de contaminação por relações sexuais apresentou maior frequência, seguido da contaminação por uso de drogas injetáveis.

5 CONCLUSÃO

Portanto, a hepatite C em gestantes de Belém-PA é mais diagnosticada entre 2º e 3º trimestres, sendo a transmissão sexual e injetável as principais formas de infecção, o que reforça a importância de um acompanhamento pré-natal bem realizado desde o início da gestação, possibilitando a tomada precoce de medidas visando à diminuição na incidência da doença. Além disso, a faixa etária de 20 a 39 anos é a mais acometida. É importante também avaliar a subnotificação desses casos de hepatite C. Desse modo, percebe-se que a análise dos registros em bases de dados contribui positivamente, pois gera maiores informações sobre as notificações e sobre o perfil da doença em uma região e em determinado período de tempo, possibilitando a discussão e criação de novas ferramentas para controle de agravos de saúde pública, principalmente de uma patologia como essa que pode ter desfechos muito negativos para a população e para o sistema de saúde.

REFERÊNCIAS

1. AIROLDI, J; BERGHELLA, V. Hepatitis C and pregnancy. *Obstet gynecol surv*; 61(10):666-72, 2006.
2. ALRIC, L. *et al.* Hépatite C et grossesse. *Rev méd Interne*; 23:283-91,2002.
3. AMARAL, T. L. M. *et al.* Hepatite B e C na gestação: características maternas e neonatais. *R. Interd.* v. 8, n. 3, p. 143-150, 2015.
4. BELOQUI, J. A. Alguns dados sobre a situação da Hepatite C no Brasil para ativistas de HIV/AIDS. GIV – GRUPO DE INCENTIVO À VIDA, São Paulo, 2018.
5. BENZAKEN, A. *et al.* Hepatitis C elimination by 2030 is feasible in Brazil: a mathematical modelling approach. *Journal of Hepatology*, [S.l.], v. 68, p. S193, 2018.
6. BOUCHER, M; GRUSLIN A. SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS (sOgC). Clinical practice guidelines. The reproductive care of women living with hepatitis C infection. *J sOgC*; 96:5-29, 2000.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 812 p.
8. BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 68 p. : il. ISBN CDU 616.98:578.828
9. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Hepatitis C online. Disponível em: <www.hepatitisc.uw.edu/browse/all/core-concepts>. Acesso em: 15 jun 2020.
10. COSTA, M. C. *et al.* Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. *An. Bras. Dermatol.* Rio de Janeiro, v.85, n.6, p.767-85, nov./dec. 2010.

11. FAUTEUX-DANIEL, S. *et al.* Vertical Transmission of Hepatitis C Virus: Variable Transmission Bottleneck and Evidence of Midgestation In Utero Infection. *Journal of Virology*, [S.l.], v. 91, n. 23, 2017.
12. FILHO, E. A. S. *et al.* Hepatite C e gestação. *Rev Femina*. v.35, n.5, p.302-07, 2007.
13. INDOLFI, G; RESTI, M. Perinatal transmission of hepatitis C virus infection. *J med Virol*; 81(5):836-43, 2009.
14. MELO, N. R. Manual de orientação gestação de alto risco. São Paulo (SP): Febrasgo, 2011.
15. SAFIR, A; LEVY, A; SIKULER, E; SHEINER, E. Maternal hepatitis B virus or hepatitis C virus carrier status as an independent risk factor for adverse perinatal outcome. *liver Int*; 30(5):765-70, 2010.
16. SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL. Departamento de Ações em Saúde. Seção Estadual de Controle das DST/Aids. Prevenção da transmissão vertical do HIV, sífilis congênita e hepatites B e C: guia para maternidades/Organização Aline Coletto Sortica... [et al.]. – Porto Alegre: Secretaria de Estado da Saúde/ Escola de Saúde Pública, 2016, 68p.
17. SPERA, A. M. *et al.* Antiviral therapy for hepatitis C: Has anything changed for pregnant/lactating women? *World Journal of Hepatology*, [S.l.], v. 8, n. 12, p. 557-565, 2016.
18. WESTBROOK, R. H; DUSHEIKO, G. Natural history of hepatitis C. *Journal of Hepatology*, [S.l.], v. 61, n. 1, Suppl, p. S58-68, 2014.
19. WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Hepatitis C[On-line]. Atualizado 18 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>>. Acesso em: 15 jun 2018.
20. BALDO, V; BALDOVIN, T; TRIVELLO, R; FLOREANI, A. Epidemiology of HCV infection. *Curr Pharm Des*. v. 14, p. 1646–1654, 2008.

21. COSTA, Z. B. *et al.* Prevalence and risk factors for Hepatitis C and HIV-1 infections among pregnant women in Central Brazil. *BMC Infect Dis.* v. 9, n. 116, 2009.
22. FLOREANI, A. Hepatitis C and pregnancy. *World J Gastroenterol.* v. 19, n. 40, p. 6714-20, 2013.
23. GERVAIS, A. *et al.* Decrease in serum ALT and increase in serum HCV RNA during pregnancy in women with chronic hepatitis C. *J Hepatol.* v. 32, p. 293-9, 2000.
24. GHANY, M. G; MORGAN, T. R; AASLD-IDS A Hepatitis C Guidance Panel. Hepatitis C guidance 2019 update: American Association for the Study of Liver Diseases–Infectious Diseases Society of America recommendations for testing, managing, and treating hepatitis C virus infection. *Hepatology*, v. 71, n. 2, p. 686-721, 2020.
25. HUGHES, B. L; PAGE, C. M; KULLER, J. A. Hepatitis C in pregnancy: screening, treatment, and management. *Am J Obstet Gynecol.* v. 217, n. 5, p. 2-12, 2017.
26. MONEY, D. *et al.* Obstetrical and neonatal outcomes among women infected with hepatitis C and their infants. *J Obstet Gynaecol Can.* v. 36, p. 785-94, 2014.
27. PINTO, C. S. *et al.* Hepatitis C virus infection among pregnant women in Central-Western Brazil, 2005-2007. *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 5, p. 974-976, 2011.
28. VAN DER MEER, A. J. *et al.* Association between sustained virological and all-cause mortality among patients with chronic hepatitis C and advanced hepatic fibrosis. *JAMA*, v. 308, p. 2584-93, 2012.
29. WHO (World Health Organization). Guidelines for the screening, care, and treatment of persons with chronic hepatitis C infection. Available at: <http://www.who.int/hiv/pub/hepatitis/hepatitis-c-guidelines/en>.