

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES  
GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA**

**JULIA MARIA COSTA AIRES DA SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HEPATITE C NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE  
2016 e 2017**

Trabalho de conclusão de Curso, apresentado no formato de revisão bibliográfica ao Uniceub como requisito parcial para conclusão do Curso de Bacharelado em Biomedicina sob orientação do professor Bruno Milagres.

Brasília – 2018

## **O perfil epidemiológico da hepatite c no Brasil entre os anos de 2016-2017**

Julia M<sup>a</sup> Costa Aires da Silva <sup>1</sup>

Bruno Silva Milagres <sup>2</sup>

A hepatite C (HCV) foi descoberta na década de 90 e inicialmente denominada Hepatite pós transfusional não-A e não-B. O HCV é transmitido por meio do sangue e hemoderivados. A hepatite C é uma das mais importantes pandemias do século XXI, e é considerada um problema de saúde pública mundial. O objetivo desse trabalho foi descrever o perfil epidemiológico dos casos de HCV no período de 2016 a 2017, relatando os índices de detecção nas Regiões do Brasil como também dados relacionados ao surgimento de novos casos. É um estudo documental, retrospectivo e descritivo que tem como foco de população todos os casos confirmados de HCV no Brasil nos anos de 2016-2017. Contatou-se que hepatite C é mais frequente em indivíduos com idade acima de 50 anos, e em uma maioria no sexo masculino. Os números de óbitos causados pelo HCV são superiores em comparação com os óbitos das demais hepatites virais. Ao realizar a análise do presente estudo, é evidente a deficiência de dados e estudos epidemiológicos mais profundos sobre o HCV.

**Palavras Chave:** Hepatite C. Epidemiologia. HCV.

### **The epidemiological profile of hepatitis c in Brazil between the years 2016-2017**

#### **Abstract**

Hepatitis C (HCV) was first discovered in the 1990s and was initially called non-A and non-B post-transfusion hepatitis. HCV is transmitted through blood and blood products. Hepatitis C is one of the most important pandemics of the 21st century and is considered a global public health problem. The objective of this study was to describe the epidemiological profile of HCV cases from 2016 to 2017, reporting the detection rates in the Brazilian Regions as well as data related to the emergence of new cases. It is a documentary, retrospective and descriptive study that has as population focus all the confirmed cases of HCV in Brazil in the years 2016-2017. It has been reported that hepatitis C is more frequent in individuals over the age of 50, and in a majority of males. The numbers of deaths caused by HCV are higher in comparison to the deaths of other viral hepatitis. In undertaking the analysis of the present study, data deficiency and deeper epidemiological studies on HCV are evident

**Key words:** Hepatitis C. Epidemiology. HCV.

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB

<sup>2</sup> Doutor em Biologia Celular e Molecular – UFOP, Egresso do EPISUS, consultor da OPAS – Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública – CGLAB do Ministério da Saúde e professor do curso de Biomedicina do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

## 1.INTRODUÇÃO

Durante décadas a Hepatite C foi denominada hepatite pós-transfusional não-A e não-B e permaneceu um mistério e uma constante fonte de interrogação aos pesquisadores e cientistas em relação ao seu verdadeiro agente etiológico. No início dos anos oitenta, foram feitas pesquisas experimentais onde evidenciaram a existência de um agente infectivo específico. (FONSECA, 2010). No ano de 1989, após contínuos estudos de biologia molecular, Michael Houghton, Daniel Bradley, George Kuo e Qui-Lim-Choo, isolaram enfim o genoma do agente viral causador dos casos de hepatites pós-transfusional não-A e não-B, denominado de vírus da hepatite C (CHOO et al., 1989).

A estrutura do Vírus da Hepatite C (HCV) é constituída de uma fita simples de ácido ribonucleico (RNA) com cerca de 9.400 nucleotídeos e polaridade positiva. Uma das suas principais características é a heterogeneidade genômica e alta capacidade de realizar mutações. As regiões com maiores índices de mutações no genoma são as proteínas E1 e E2. Por conta destas variações, o HVC é classificado de acordo com seu genótipo, que são subdivididos. Atualmente já foram identificados, em média, 8 genótipos e 67 subtipos do vírus. O genótipo mais circulante no Brasil é o tipo 1, acompanhado do tipo 3 (SMITH et al. 2014). Ainda entre os subtipos é possível encontrar outras variações do vírus C, denominadas quasispecies, que são ocasionadas por pequenas mutações durante uma replicação irregular. A variação das quasispecies pode estar vinculada com a pressão imunológica do hospedeiro, pois as mutações aumentam com o transcorrer da doença, ocasionando assim, um mecanismo de escape ao sistema imunológico do portador (PERONE, et al., 2008).

As hepatites virais são infecções crônicas ou agudas responsáveis por 1,4 milhões de óbitos todos os anos no mundo. A infecção crônica é a principal causadora da forma mais severa da doença, o hepatocarcinoma, gerando assim um grande problema à saúde pública mundial. No Brasil, a hepatite C (HCV) constitui o maior índice de mortalidade em relação as outras hepatites virais, e esse número está aumentando anualmente. Estima-se que entre os anos de 2000 e 2015 houveram 46.314 óbitos relacionados ao HCV. Por conta desses agravantes, a política de saúde pública precisa possuir uma estrutura bem elaborada e complexa, para total controle da disseminação e avanços da doença (BRASIL, 2017).

O HCV é transmitido por meio do sangue e hemoderivados através do uso e compartilhamento de agulhas por toxicódependentes, acidentes com materiais biológicos, transfusão sanguínea, tatuagens e contato sexual. De acordo com a Organização Mundial da

Saúde, a utilização compartilhada de seringas entre os usuários de drogas intravenosas é a via principal de contaminação em países considerados desenvolvidos, como por exemplo, Estados Unidos, ao mesmo tempo em que a transfusão sanguínea se mantém sendo o principal mecanismo de transmissão do HCV em países subdesenvolvidos (PATARA, 2001).

Apesar de os sintomas do HCV serem parecidos aos de outras hepatites virais, 60 a 70% dos infectados não apresentam sintomas, e somente 20% manifestam sintomas intermitentes como anorexia, astenia, mal-estar e dor abdominal. Uma menor parte dos pacientes apresenta icterícia ou escurecimento da urina. As mudanças bioquímicas ocasionadas pelas disfunções hepáticas, como os altos níveis de transaminases e bilirrubina sérica não ocorrem com frequência nos casos de HCV. Infelizmente, só são diagnosticados 20% dos casos de hepatite C com base nos sintomas ou durante a doação voluntária de sangue (WENDEL, 2007).

A propriedade mais marcante do HCV é a capacidade de cronificação em aproximadamente 85% dos casos, ocasionada pelas alterações sofridas pelo hepatócito muito mais pela resposta imune do hospedeiro do que pela ação patológica do vírus. Os linfócitos T citotóxicos são os maiores responsáveis pelas lesões celulares, que aparentemente são exercidas através da morte celular, a apoptose. Desse modo após ocasionar uma intensa resposta inflamatória no hepatócito, que é mediada por citocinas pró inflamatórias, e em seguida sua morte celular pode-se presumir que as lesões ocorridas e conseqüentemente as perdas fisiológicas funcionais do fígado se dão mais pela resposta imune do hospedeiro do que pelo potencial patogênico do próprio vírus. O eficiente mecanismo de mutações originado pelas quasispecies, associado com a ineficiência do sistema imune em “clarear” e rastrear as mutações, propicia a existência do patógeno por tempo indeterminado no organismo levando o hepatócito à um quadro grave de fibrose, cirrose e até possíveis hepatocarcinomas (TAVARES; MARINHO, 2007).

Por conta dessa alta capacidade de evolução para o hepatocarcinoma em até 80% dos casos, a detecção de anti-HCV passou a ser obrigatória na triagem dos hemocentros em novembro de 1993. A partir deste período, o aperfeiçoamento e desenvolvimento das técnicas de detecção do Anti-HCV evoluiu significativamente, surgindo testes com cada vez mais especificidade e sensibilidade, permitindo assim um diagnóstico cada vez mais precoce e uma maior eficácia da triagem sorológica, reduzindo conseqüentemente as taxas de incidência de Hepatite C pós-transfusional (GARCIA, 2008)

A biologia molecular bem como a sorotipagem podem determinar o genótipo do vírus da hepatite C. A descoberta do genótipo associado com a dosagem da carga viral está diretamente ligada ao método de tratamento (BRANDÃO et al., 2001). O objetivo da medicação

ministrada durante o tratamento da hepatite C é impedir a replicação viral, e com a atividade inflamatória em níveis diminuídos a tendência dos hepatócitos é não progredir para cirrose ou hepatocarcinoma (STRAUSS, 2001).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) introduziu no ano de 2015 os antivirais de ação direta (DAA) no Sistema único de Saúde (SUS) com a finalidade de realizar o tratamento da hepatite C. Os DAA modificaram de forma decisiva o cenário epidemiológico da doença. Esse fato se dá por se tratarem de medicamentos mais seguros e bem tolerados que promovem tratamentos extremamente efetivos em um curto período. Com a introdução e utilização destas novas medicações, faz-se possível a erradicação da Hepatite C em países que se empenharem à exercer de forma dirigente e responsável o controle da epidemia (BRASIL, 2018a).

A hepatite C é apontada como uma das mais importantes pandemias do século XXI, e é considerada como a principal causadora de 80% transplantes de fígado em todo um mundo, se tornando assim um grave problema de saúde pública mundial. Esse trabalho é crucial para fornecer informações sobre doença além de traçar um perfil para possíveis grupos de riscos, e quebrar paradigmas relacionados ao HCV.

Assim, o objetivo deste trabalho foi fazer o levantamento de dados epidemiológicos descritos da hepatite C, no Brasil, no período de 2016 a 2017, por se tratarem de anos mais recentes para a coleta de dados e assim traçar um perfil epidemiológico mais atual.

## **2.METODOLOGIA**

O presente trabalho de conclusão de curso é um estudo documental, retrospectivo e descritivo, feito com base em dados secundários obtidos por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação do Ministério da Saúde (SINAN), Boletim epidemiológico Hepatites Virais (2017-2018) e artigos científicos. A pesquisa buscou retratar o comportamento epidemiológico da Hepatite C no Brasil, no intervalo dos anos 2016 – 2017, utilizando as variáveis de sexo, idade, Região e forma de contágio.

Os dados coletados foram utilizados como base para traçar o perfil epidemiológico dos casos, bem como analisar o trajeto da doença nas últimas décadas, como sinais e sintomas, possíveis grupos de riscos e modo de transmissão, permitindo a observação de novos métodos e perspectivas clínicas e epidemiológicas relacionadas ao HCV, visando sempre à prevenção e saúde coletiva da população.

O estudo teve como foco de população todos os casos confirmados de HCV no Brasil publicados pelos Boletins Epidemiológicos de Hepatites Virais do Ministério da Saúde.

A sondagem bibliográfica foi elaborada por meio de consultas em bases de dados de conhecimento em pesquisa na área da saúde: “Scientific Electronic Library Online” (SciELO), Google Academics, e PubMed com as palavras chave: “Hepatite C”, “VHC”, e “Perfil epidemiológico HCV”. Os boletins epidemiológicos foram encontrados no site do Ministério da Saúde e foram utilizados artigos em Inglês e Português de 2001 a 2018.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

O Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais (DIAHV) foi criado em 1986. É atualmente ligado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e tem como objetivo reduzir a transmissão do HIV/AIDS e das hepatites virais, assegurando também qualidade de vida dos pacientes. O departamento desenvolveu um trabalho tão excelente que se tornou referência mundial no tratamento e atenção à AIDS, hepatites e outras infecções sexualmente transmissíveis. Tendo como visão contribuir para o bom funcionamento do Sistema Único de Saúde respondendo de forma ousada, inovadora e com forte articulação política às necessidades da população em relação às IST, HIV/AIDS e hepatites virais. Anualmente, há a liberação de boletins epidemiológicos que servem para demonstrar o panorama de agravos das IST e hepatites, como o modo de contágio, a região brasileira com maior índice de mortalidade, prevalência, entre outros dados epidemiológicos (BRASIL, 2018b).

De 1999 a 2017, foram notificados no Brasil 331.855 casos de hepatite C com um dos marcadores – anti-HCV ou HCV-RNA – reagente. Os casos que possuíam ambos os marcadores reagentes, totalizaram um número de 160.105 casos dentre todos os 331.855 casos (BRASIL, 2018a). No ano de 2016 foi registrado um número total de 23.961 casos confirmados de HCV, sendo entres esses 747 na forma aguda (fase inicial da doença, com detecção do HCV em até duas semanas após o contágio), e 21.082 na classificação da forma crônica (estágio final da doença, anos após a infecção). Já no ano seguinte, em 2017 foram confirmados 16.988 casos, dentre eles 698 na forma aguda, e 14.368 na forma crônica da doença (BRASIL, 2018a).

Por mais que a hepatite C seja uma doença de notificação compulsória, ou seja, notificação obrigatória para médicos e demais profissionais da saúde pública e privada que prestem assistência ao paciente, são insuficientes os dados que se referem à incidência da doença, porém os registros demonstram um aumento no reconhecimento de casos novos a cada ano, que em sua maioria representam a forma crônica da doença, refletindo assim, a maior

característica da hepatite C, a falta de sintomas na fase aguda com o surgimento dos mesmos apenas na fase crônica (YOSHIDA et al., 2005).

Ao realizar a análise da disposição dos casos com ambos os marcadores reagentes (160.105) nas regiões do Brasil no ano de 2017, observou-se que o menor índice ocorreu na Região Norte 2,5%, seguida do Centro-Oeste 3,2%, Nordeste 5,9%, Sul 25,2% e por fim com o maior índice dentre as Regiões o Sudeste com 63,2% dos casos (BRASIL, 2018a).

Ao comparar as taxas de detecção para cada 100 mil habitantes, o Sul se destaca com uma taxa de 24,3 casos, seguida pelo Sudeste com 15,6, Norte 6,3, Centro Oeste 5,9 e por fim Nordeste com 3,2 casos (BRASIL, 2017). Nota-se que em 2017 houve algumas mudanças nos padrões em comparação ao do ano de 2016: Sudeste com 64,1%, Sul com 24,5%, 5,5 % no Nordeste, Centro Oeste com 3,3% e o menor índice permanecendo na Região Norte com 2,5% (BRASIL, 2018a).

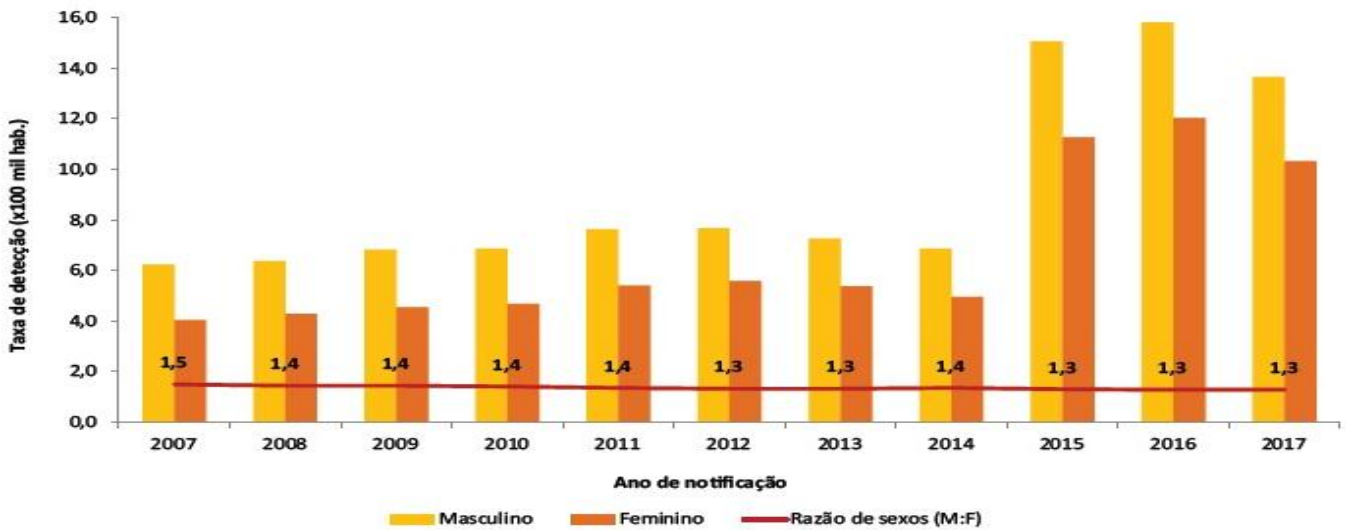
Diversas pesquisas e estudos demonstram que o uso de drogas pode ser considerado com um dos mais importantes fatores de risco de transmissão do HCV, sendo responsável por novos casos todos os anos no Brasil. As altas taxas de prevalência são atribuídas ao uso de seringas contaminadas e o compartilhamento de agulhas entre diversos usuários. Outros objetos utilizados para o uso de drogas como canudos para a aspiração da cocaína ou cachimbos para uso de *crack*, podem causar lesões nas mucosas nasais e labiais, e desse modo, mesmo que uma quantidade mínima de sangue, pode conter uma carga viral suficiente para desencadear uma infecção. Por conta disso, pesquisas apontam que regiões metropolitanas com altos índices populacionais estejam mais propensas à alta incidência de HCV, por conta da marginalização dos indivíduos, que são mais vulneráveis ao uso de drogas (RODRIGUES, 2012).

O Brasil é um país que abrange diversas variações demográficas, bem como variações culturais e sociais, espalhadas por todo o território nacional. Por conta desse fator, estudos que analisam a prevalência da hepatite C no Brasil não são precisos, além de serem escassos. Esses estudos englobam, geralmente, áreas restritas ou populações peculiares, como candidatos a doação de sangue em hemocentros. Ao analisar diversos estudos já realizados, é evidente a presença de informações contraditórias, o que reforça a necessidade de novos estudos que abranjam verdadeiros grupos de risco da doença, e que possuam uma metodologia adequada, oferecendo assim valores precisos e confiáveis da prevalência do HCV de todo o território nacional (MARTINS et al., 2010).

Desde 1999 nota-se uma maior incidência de casos de HCV em indivíduos do sexo masculino (58,5%), conforme ilustrado na figura 2. Apesar do número de casos entre homens ainda ser superior (30% a mais no ano de 2016), foi constatado que em 2016 a razão de sexos

ficou em 1,3 para cada 100 mil habitantes, demonstrando uma diminuição em comparação aos quatro primeiros anos (1999-2002) que registrou uma razão de 2,0 para cada 100 mil habitantes (BRASIL,2017). No ano de 2017, a razão permaneceu com o mesmo índice de 1,3, constatando a estabilidade da incidência de HCV entre os sexos, conforme demonstrado na figura 1 (BRASIL, 2018a).

Figura 1: Taxa de detecção de casos de hepatite C segundo sexo, razão de sexos e ano de notificação. Brasil, 2007 a 2017.



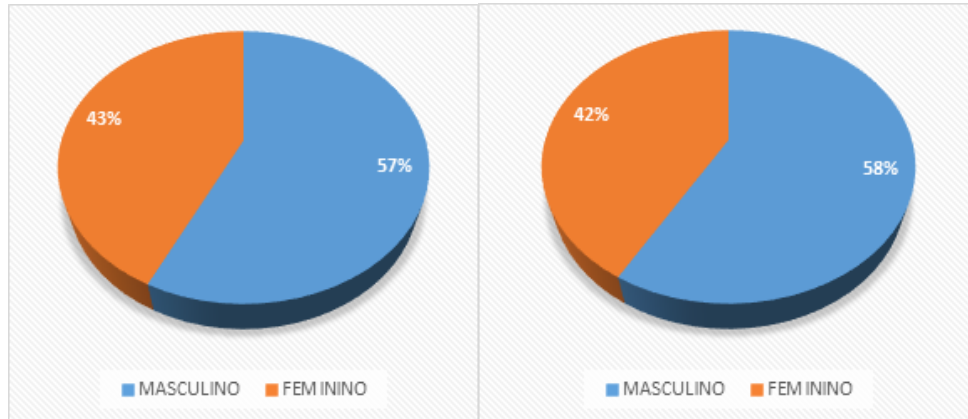
Fonte: BRASIL, 2018a.

Ao realizar a análise de fatores de risco dos indivíduos infectados com HCV de acordo com seu perfil, é notável uma maior frequência de homens, esse fato pode ser explicado por conta de os homens serem mais vulneráveis a determinados fatores de risco, como o consumo de álcool e a prática de relações sexuais sem preservativos, e uso de drogas injetáveis, porém é necessário estudos e pesquisas mais aprofundados para validar essa afirmativa (OLIVEIRA, et al., 2018).

Quanto em relação à faixa etária dos indivíduos portadores do HCV, é notável a predominância na maior parte dos casos ocorre na idade acima de 50 anos. Porém em 2016, quando estratificado de acordo com o sexo, notou-se uma maior predominância nos homens na faixa etária de 45 - 49 anos, enquanto que entre as mulheres foi de 60 anos (BRASIL,2017). Em contrapartida, no ano de 2017 houve uma tendência de 60 anos ou mais em ambos os sexos. Nos indivíduos mais jovens, até 34 anos, as taxas de detecção foram similares entre os dois sexos em ambos os anos. Esta disposição está retratada na figura 3 (BRASIL, 2018a).

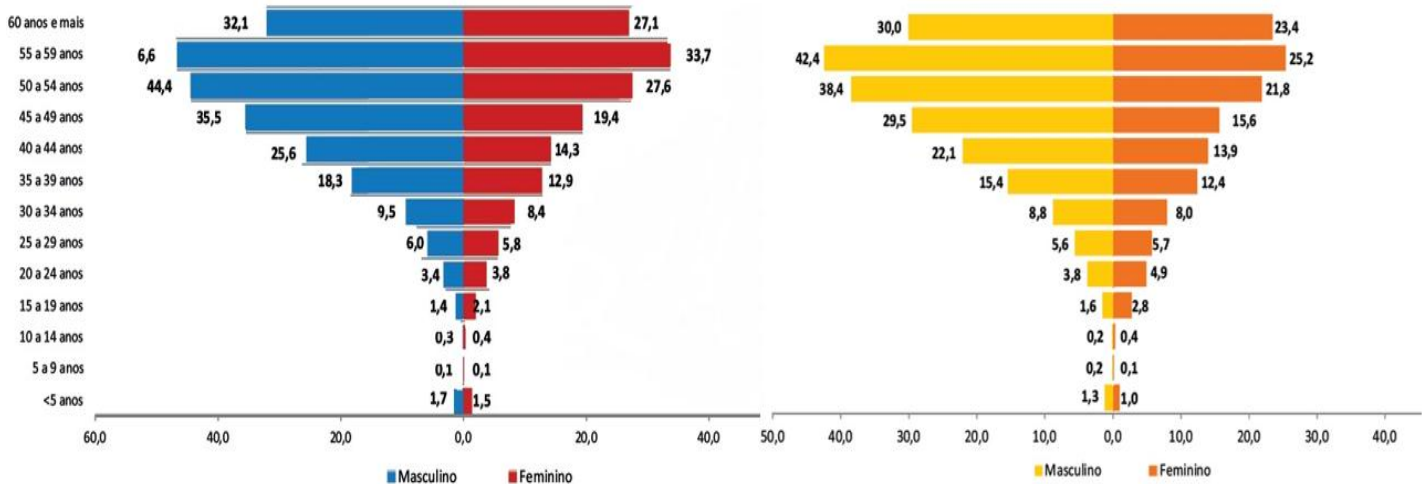


**Figura 2:** Número de casos de Hepatite C segundo sexo nos anos de 2016 e 2017.



Fonte: SINAN/ DATA SUS, 2018.

**Figura 3:** Taxa de detecção de casos de hepatite C segundo faixa etária e sexo no Brasil no ano de 2016 e 2017.



Fonte: BRASIL, 2017; BRASIL, 2018a.

É válido ressaltar que como dito anteriormente, a hepatite C é uma infecção silenciosa e latente, com manifestações de quadro clínico tardios e por conta dessa forte característica a maior prevalência esteja em indivíduos com a idade acima de 50 anos, indicando que a infecção foi adquirida em um passado distante, onde não haviam métodos básicos de biossegurança, como a correta esterilização de agulhas e seringas em procedimentos dentários, cirúrgicos e até mesmo na realização de tatuagens, perfuração com *piercing* e procedimentos em salões de beleza com o uso de alicate de unhas por manicures que não realizavam a correta esterilização dos materiais, sendo assim um grande meio de contágio para o HCV, tendo em vista a grande rotatividade do local. Outro fator determinante foi a ausência de testes de triagens para detecção

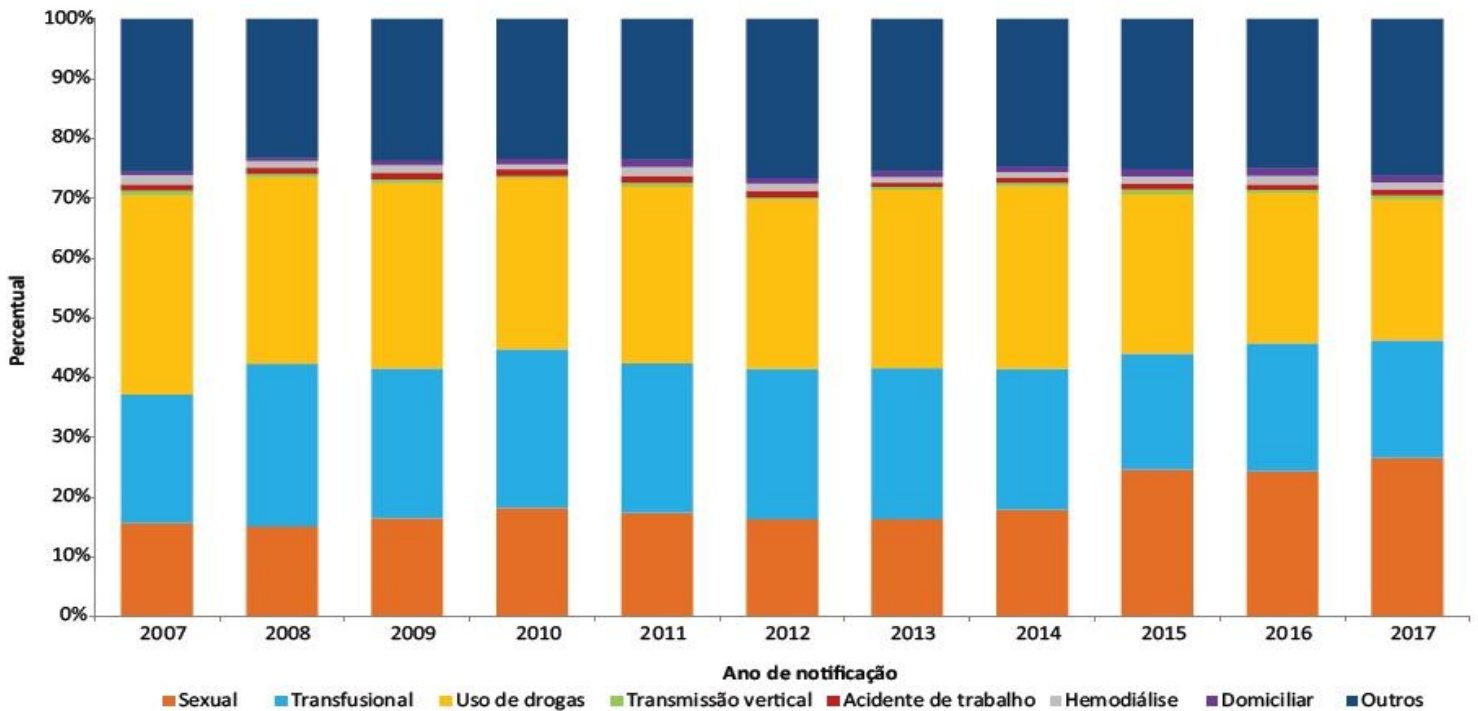
do HCV em bolsas de sangue e hemoderivados nos hemocentros do País antes de novembro de 1993, onde a detecção do anti-HCV não era obrigatória, infectando assim, hemofílicos e usuários de bolsa de sangue casualmente, como em caso de acidentes (OLIVEIRA et al., 2018).

Conforme se identifica a prevalência do HCV em cada faixa etária, adota-se que ocorram diferentes vias de transmissão da hepatite C. Quando a prevalência da doença é detectada em adolescentes ou adultos (de 10 a 30 anos), existe a suspeita de que a via de transmissão se sucedeu através do uso de drogas injetáveis. Porém, se a prevalência é observada em idosos, que no caso são os maiores portadores do HCV no Brasil e no mundo, acredita-se que, como dito anteriormente, que a exposição ao vírus tenha ocorrido por meio de objetos cirúrgicos e hemoderivados contaminados antes da década de 90, onde se iniciou testes para detecção desse patógeno (LOPES; FIGUEIRA; JUNIOR, 2004).

Quando analisado à provável fonte de infecção da hepatite C é notável a falta de informação em 52,1% dos casos notificados, ocasionando a difícil distinção e caracterização das formas prevalentes. Nos casos em que os dados referentes a essa informação foram preenchidos, verificou-se que o uso de drogas aparece como a maior provável fonte de infecção, seguida de transfusão sanguínea e da relação sexual desprotegida. Porém, no ano de 2016 houve uma mudança nesse cenário, o uso de drogas permaneceu sendo a principal fonte com 24,8%, mas o percentual de infecções por via sexual foi superior ao percentual por via transfusional: 24,2% e 21,7% respectivamente (BRASIL,2017). Já no ano de 2017 a principal fonte de infecção foi a por via sexual, (9,2%) seguida pelo uso de drogas (8,1%) e por último a por via transfusional (6,8%), de acordo com o exposto na figura 4 (BRASIL,2018a).

Em relação ao risco de contágio do HCV por via sexual, nota-se um aumento gradativo dessa via ao longo dos anos segundo demonstrado na figura 4. Esse modo de transmissão ainda não está completamente elucidado, e vem sendo fonte de contínuos estudos. A maior prevalência observada na literatura está em indivíduos que são atendidos em unidades hospitalares ou clínicas específicas para IST, por conta da maioria desses pacientes apresentarem coinfeção com outros vírus como HIV e HBV. É válido ressaltar que conforme ilustrado na figura 4 o contágio por via transfusional é contabilizado de acordo com os fatores de risco que cada portador foi exposto, como transfusão de sangue e hemoderivados, ou hemodiálise antes de 1993, quando a triagem do HCV passou a ser obrigatória nos hemocentros, sendo assim uma via de transmissão praticamente nula nos dias atuais (MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2010).

**Figura 4:** Proporção de casos de hepatite C segundo provável fonte ou mecanismo de infecção e ano de notificação. Brasil, 2007 a 2017.



Fonte: BRASIL, 2018a.

Os números de óbitos causados pelo HCV são superiores em comparação com os óbitos das demais hepatites virais. Esses números vêm aumentando a cada ano em todas as Regiões do Brasil. No período de 2000 a 2016 foram notificados 50.179 óbitos relacionado à hepatite C no Brasil. Também no ano de 2016 as regiões Sul e Sudeste apresentaram coeficiente de mortalidade excedente à média nacional (1,0), com 1,7 e 1,2 por 100 mil habitantes respectivamente (BRASIL, 2017)

A presença das quasispecies circulantes no Brasil e no mundo, propiciam a alta capacidade mutagênica do HCV, ocasionado um constante escape à reposta imune produzida pelo hospedeiro. Desse modo, como já exposto anteriormente, cerca de 80% dos infectados evoluem para a fase crônica, e se não tratado, para o hepatocarcinoma ou cirrose, elevando assim, as taxas de mortalidade da doença. Outro fator que corrobora para essa taxa, é a evolução lenta associada com o quadro clínico inespecífico, ou muitas vezes ausente, como por exemplo níveis normais de enzimas (TGO e TGP), que são marcadoras específicos para alterações no fígado. Desde de novembro de 1993 foi estabelecido a obrigatoriedade dos testes sorológicos anti-HCV em candidatos a doação de sangue em todos os hemocentros do País. Sendo assim, a hepatite pós transfusional tornou-se menos frequente, porém vale salientar que não há

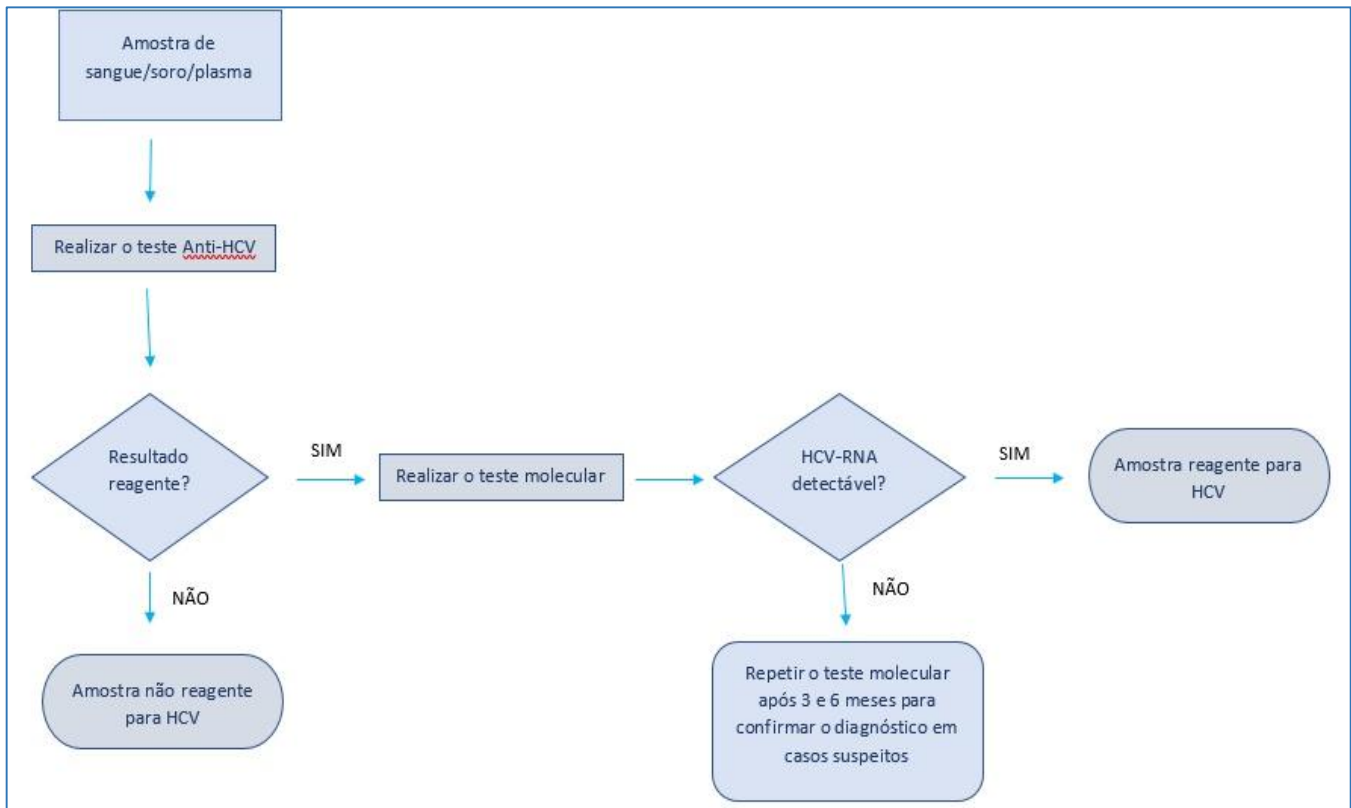
marcadores sorológicos com total confiabilidade para a detecção da fase aguda da doença, gerando assim, um certo percentual de risco (STRAUSS, 2001).

### 3.1 DIAGNÓSTICO

O Ministério da Saúde, com o objetivo de padronizar, normalizar e ampliar o diagnóstico do HCV por conta da heterogeneidade no Brasil criou e disponibilizou o Manual Técnico para o Diagnóstico das Hepatites virais, com o objetivo de encaixar os diferentes testes aos variados perfis de pacientes que os profissionais da saúde podem se deparar. O Manual recomenda que o diagnóstico laboratorial seja efetuado com no mínimo dois testes. O primeiro teste deve ser realizado através da pesquisa de anticorpos para o HCV. Na ocorrência de positividade reagente no teste inicial, deve-se iniciar uma segunda etapa com a investigação da ativa replicação viral através de testes de biologia molecular para a quantificação e identificação de RNA viral, conforme ilustrado no fluxograma da figura 5. Atualmente existem dois tipos principais de testes sorológicos: os que utilizam a técnica de ELISA (Enzyme Linked Immunono Sorbent Assay), que possui uma alta sensibilidade normalmente usados para o rastreamento das infecções; e os testes que adotam a técnica de immunoblot, de alta especificidade, que por conta disso são chamados de confirmatórios ou suplementares. Se a suspeita diagnóstica persistir, é recomendável que uma nova amostra seja coletada em 30 dias após a data da primeira amostra. Em determinadas situações clínicas, como no caso de pacientes imunodeprimidos e dialíticos o rastreamento de anticorpos Anti-HCV pode não acontecer por conta da ineficiência do sistema imune em produzir anticorpos, desse modo o diagnóstico deve ser realizado por método de biologia molecular (BRASIL, 2018b).

Pode-se afirmar que de um modo geral, que nas últimas décadas houveram avanços significativos no diagnóstico da hepatite C. Durante esse período ocorreu uma progressiva melhora na sensibilidade e especificidade dos testes utilizados para a detecção do HCV, sendo possíveis realizar testes de triagem rápidos, barato e de fácil execução, características importantes, levando em consideração municípios que possuem um sistema de saúde precário. Porém, ainda há necessidade que sejam desenvolvidos testes com uma maior capacidade de identificação do HCV em determinadas populações, como imunosuprimidos ou portadores da hepatite C aguda. Desse modo, ressalta-se a importância do correto e precoce diagnóstico da Hepatite C, tendo em vista a grande capacidade de cronificação da doença que à caracteriza como um problema de saúde pública mundial (OLIVEIRA, et al., 2018)

Figura 5: Fluxograma diagnóstico Hepatite C



Fonte: BRASIL, 2018b.

### 3.2 TRATAMENTO

A hepatite C é uma doença que possui tratamento e cura. Estima-se que 15% dos casos de HCV sejam eliminados espontaneamente pelo próprio organismo do hospedeiro, 25% têm a forma leve da doença e 80% evoluem para a fase crônica. Atualmente o tratamento tradicional se baseia no uso de antivirais, os interferon alfa 2a ou 2b associado à ribavirina. O interferon 2b possui uma meia vida melhor no organismo, e propicia uma melhor resposta ao tratamento. Porém, a eficácia da resposta ao tratamento ainda é baixa, com aproximadamente de 50%. Atualmente existem quatro classes de interferon do tipo 1: alfa, beta, ômega e gama, que possuem as mesmas capacidades antivirais, porém com potências diferentes. Diversos fatores podem influenciar o tratamento, como o tipo escolhido de terapia, a dose aplicada, e o tempo de duração da terapia. Diversos fatores podem influenciar, dentre eles estão tipo de terapia utilizada, duração e dose aplicada. Os fatores virais que também interferem são: carga viral, genótipo, presença de cepas resistentes, cirrose e coinfeção com HIV. Alguns fatores externos como idade superior a 40 anos, obesidade, uso frequente de álcool podem ter interferência na eficácia do tratamento (COSTA, 2015).

O tratamento com interferon alfa costuma causar muitos efeitos colaterais, como o alto risco de insuficiência hepatocelular, leucopenia, e alguns casos mais graves depressão, que acontecem a medida do tempo de tratamento. Diante dessas situações, no ano de 2015 foram introduzidos no SUS os DAA, que são medicamentos mais eficazes com mais chances de cura, com ação direta na replicação do vírus, e com menos efeitos colaterais. Por conta da sua característica no bloqueio da replicação viral é indicado para tratamento da hepatite C crônica, com grandes chances de cura, diminuindo assim as mortes causada pela fase crônica da doença, como também a perda funcional do órgão diminuindo diretamente na porcentagem de transplantes em todo o mundo (BRASIL, 2018b).

#### **4. CONCLUSÃO**

Com elaboração deste estudo foi possível demonstrar que no cenário brasileiro a hepatite C é mais frequente em indivíduos com idade acima de 50 anos, e em uma maioria no sexo masculino. Porém a incidência da diferença entre os sexos se mostrou estável nos últimos dois anos. Esse fato pode ser dado por conta de as mulheres estarem assumindo uma posição diferente na sociedade, e também estarem sendo expostas a fatores de risco, bem como os homens estarem assumindo papéis mais responsáveis, como o uso de preservativos. Todavia, é importante ressaltar que os números de HCV por via sexual está aumentando gradativamente a cada ano, por conta disso mostra-se necessário campanhas de políticas públicas sobre conscientização e prevenção desse modo de contágio.

Outro ponto importante que ficou bastante evidente nesse estudo, é o número de casos que são descobertos somente na fase crônica da doença. Os índices de rastreamento da hepatite c na fase aguda são baixos e pouco notificados, esse fato provavelmente se dá por conta do difícil diagnóstico e ausência de exames imunológicos mais precisos. Por conta desse conjunto de fatores, a hepatite C é a mais letal dentre todas as outras hepatites, com altos índices de quadros clínicos de hepatocarcinoma e cirrose, que em sua maioria evoluem para um transplante ou óbito.

Contudo, ao realizar a análise do presente estudo, é evidente a deficiência de dados e estudos epidemiológicos mais profundos e precisos sobre o verdadeiro panorama da Hepatite C no Brasil, por conta desse fato, é inviável sanar ou afirmar a razão de determinados acontecimentos, como o próprio perfil epidemiológico, tendo em vista as proporções continentais do Brasil, associadas à sua diversidade demográfica e socioeconômica.

## 5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Hepatites Virais**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 48, n. 24, p.18-22, Abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Hepatites Virais**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 49, n. 31, p.22-26, Jul. 2018a.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Hepatite C e Coinfecções**. Brasília: Ministério da Saúde, n°360, Março, 2018b.
- CAMPIOTTO, S.P. et al. Geographic Distribution of Hepatitis C Virus Genotypes in Brazil. **Brazilian Journal of Medicine and Biology Research**. Ribeirão Preto, v.38, n1 p.41-49, Jan. 2005.
- CHOO, Q.L. et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. **Science**, Nova York, v.244, p.359-362, Apr. 1989.
- COSTA, J.K. **Efeitos colaterais do tratamento da hepatite C com interferon peguilado e ribavirina em pacientes acompanhados no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA**, Belém, v.34, n2, p54-59, Abr. 2015.
- FONSECA, J. Histórico das hepatites virais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 43, n. 3, p. 322-330, maio/jun.2010.
- GARCIA, F.B. et al. Importância dos testes sorológicos de triagem e confirmatórios na detecção de doadores de sangue infectados pelo vírus da hepatite C. **Revista Brasileira de Hemoterapia e Hemoterapia**, Uberaba, v.30, n.3, p.218-222, Mar. 2008.
- LOPES, E.P.A et al. **Consultas em doenças infecciosas**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2004
- MARTINS, T.S. et al. Epidemiologia da Infecção pelo Vírus da Hepatite C. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 57, n.1, p. 107-112, Jan/fev. 2011
- OLIVEIRA, T. J. B. et al. Perfil epidemiológico dos casos de hepatite C em um hospital de referência em doenças infectocontagiosas no estado de Goiás, Brasil. **Revista Pan-Amaz Saúde**, Ananindeua, v. 9, n. 1, p. 51-57, mar. 2018.
- PATARA, C.S .**Vigilância das hepatites virais: a experiência de Vargem Grande Paulista, 1997-1999**. São Paulo, 124f, 2001.Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública, 2001.

PERONE, C. et al. Alta prevalência do genótipo 1 em portadores de hepatite C crônica em Belo Horizonte, MG. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v.41 n.3, p.238-242, maio/jun. 2008.

RODRIGUES, T. A. **Hepatite C, um problema de Saúde Pública?**. Artigo Científico de Pós-Graduação Especialização em Gestão de Organização Pública em Saúde na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

RODRIGUES N. et al. Prevalência da hepatite viral C em adultos usuários de serviço público de saúde do município de São José dos Pinhais – Paraná. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.15, n.3, p.627 – 638, Set 2012.

SMITH, D. B et al. Expanded Classification of Hepatitis C Virus Into 7 Genotypes and 67 Subtypes: Updated Criteria and Genotype Assignment Web Resource. **Hepatology**, Hoboken, v.59, n.1, p.318–27, Jan. 2014.

STRAUSS, E. Hepatite C. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 34, n.1, p. 69-82, jan./fev. 2001

TAVARES, W.; MARINHO, L.A.C. **Rotinas de Diagnosticos e Tratamento das Doenças Infeciosas e Parasitárias**. 2ª edição, São Paulo: Atheneu, 2007.

WENDEL, S. et al. Primary screening of blood donors by nat testing for HCV-RNA: development of an "in-house" method and results. **Revista Instituto de Medicina tropical de São Paulo**, Uberaba, v. 49, n. 3, p. 177-185, Jun.2007.

YOSHIDA, C.F.T. et al. Hepatites de transmissão parenteral. In: COURA, J. R. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 1715-1740.