



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

CAMILA MELLO DOS SANTOS

A EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE C ENTRE OS ANOS 1999 E 2009

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado no formato de artigo científico
ao UniCeUB como requisito parcial para
Conclusão do Curso de Bacharelado em
Biomedicina sob orientação do Prof. Bruno
Silva Milagres

Brasília
2015

A EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE C ENTRE OS ANOS 1999 E 2009

Camila Mello dos Santos¹
Bruno Silva Milagres²

Os primeiros relatos sobre o vírus da hepatite C (VHC) no mundo foram descritos em 1970, primeiramente o vírus foi descrito como hepatite não-A e não B, já que era os únicos a possuírem testes sorológicos na época, contudo, o vírus só foi identificado uma década depois por técnicas moleculares. Caracterizada por uma doença viral de transmissão parenteral, a hepatite C apresenta sintomas inespecífico e gerais porém na maioria dos casos são assintomáticos. O diagnóstico laboratorial é importante para confirmação e monitoramento do vírus. Este VHC já possui disseminação mundial, e no Brasil temos aproximadamente 3 milhões de pessoas infectadas, faz-se assim necessário estudos epidemiológicos para conhecer melhor o comportamento da doença e sua disseminação no Brasil. O objetivo desse trabalho foi descrever o perfil epidemiológico da Hepatite C no Brasil no período de 1999 a 2009, apresentando as taxas de detecção nos estados acometidos bem como aspectos relacionados ao surgimento de novos casos. Neste artigo foi feita uma revisão bibliográfica narrativa e foram utilizados artigos e boletins epidemiológicos do Ministério da Saúde.

Palavras chave: Hepatite C. VHC. Hepatites virais. Epidemiologia.

HEPATITIS C EPIDEMIOLOGY BETWEEN THE YEARS 1999 AND 2009

Abstract

The first reports on the hepatitis C virus (HCV) infection in the world have been described in 1970, first the virus was described as hepatitis non-A, non-B since it was the only ones having serological tests at the time, however, the virus It was only identified one then detected by molecular techniques. Characterized by a viral disease transmission parenteral. A hepatitis C presents unspecific and general symptoms however in most cases they are asymptomatic. Laboratory diagnosis is important for confirmation and monitoring of virus. This HCV has spread worldwide, it is necessary epidemiological studies to better understand the behavior of the disease in the country. The aim of this study was to describe the epidemiology of hepatitis C in Brazil from 1999 to 2009, with the incidence in the affected states as well as aspects related to the emergence of new cases. In this paper we made a literature review and narrative were used articles and epidemiological bulletin of the Ministry of Health.

Key words: Hepatitis C HCV. Viral hepatitis. Epidemiology

¹Graduanda do curso de Biomedicina do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

²Doutor 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 é professor do curso de Biomedicina do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

1. INTRODUÇÃO

O termo hepatite significa inflamação dos hepatócitos. Essa enfermidade pode estar associada à ingestão abusiva de bebidas alcoólicas (hepatite alcoólica), infecções bacterianas ou fúngicas, infestações por protozoários, ação de medicamentos ou agentes químicos tóxicos para o fígado (hepatite por drogas), ação de células citotóxicas sobre o tecido hepático (hepatite auto-imune), ou a diversas viroses, tais como citomegalovirose, mononucleose infecciosa, herpes simples, febre amarela, e a infecção pelo vírus das hepatites (A, B, C, D e E já estabelecidos e F, G e TT, que ainda estão em estudos) (LIBERTO; OLIVEIRA; CABRAL, 2002).

As hepatites virais representam um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo causadas por diferentes agentes etiológicos que apresentam características clínicas, epidemiológicas e laboratoriais semelhantes, porém com particularidades virais bem definidas. As hepatites B, C e Delta podem evoluir para formas crônicas, tornando o homem o maior reservatório desse vírus e responsável pela disseminação da doença. A organização mundial de Saúde estima que existam cerca de 325 milhões de portadores do Vírus da hepatite B, 170 milhões de portadores do vírus da hepatite C e 15 milhões de portadores do vírus da hepatite Delta. As hepatites A e E, apesar de não evoluírem para formas crônicas, são endêmicas e podem causar grandes epidemias em regiões que apresentam condições sanitárias precárias (GASPAR *et al.*, 2005).

O Vírus da Hepatite C (VHC) é o agente responsável por mais de 90% das hepatites pós-transfusionais, é importante mencionar que no Brasil, só a partir de 1993 há a obrigatoriedade dos testes sorológicos (anti-VHC) em candidatos a doadores de sangue. Assim, todas as pessoas que receberam transfusão de sangue ou hemocomponentes até o início dos anos 90, são consideradas grupos de risco para a hepatite C (STRAUSS, 2000).

No final da década de 1970, embora as hepatites A e B já pudessem ser diagnosticadas por testes sorológicos, uma porcentagem de pacientes com histórico de hepatite adquirida pos-transfusional não era diagnosticada, sendo estes casos foram denominadas hepatites não-A, não B. (ALTER *et al.*, 1975). Decorreu mais de uma década até o vírus da hepatite C (VHP) tivesse finalmente sido descoberto, por Choo *et al.* (1989), que utilizaram pela primeira vez técnicas moleculares para a identificação do agente etiológico da doença (GASPAR *et al.*, 2005).

O vírus da Hepatite C é responsável por gerar uma inflamação do fígado na maioria das pessoas que adquirem este patógeno e, dependendo da intensidade e do tempo de duração, a doença pode evoluir para cirrose ou câncer no fígado (PALTANIN; REICHE, 2002 apud CORRÊA; BORGES, 2008).

O bioagente da doença é constituído por um ácido ribonucleico (RNA), gênero *Hepacivirus*, família Flaviviridae (MELÃO; AGUIAR; RIBEIRO, 2009). A análise filogenética das sequências genômicas permitiu a caracterização em genótipos, que são subdivididos. Dentro de um mesmo genótipo e subtipo é possível ainda ocorrer variações do VHC, que são denominadas quasispecies. Isso é possível devido à replicação imperfeita do vírus, como surgimento de pequenas e constantes mutações. A maior ou menor diversidade das quasispecies parece estar relacionada com a pressão imunológica, já que vão aumentando estas variações no decorrer do avanço da doença. A existência de quasispecies e a grande capacidade mutagênica do vírus propiciam o constante escape à intensa resposta imunológica desenvolvida pelo hospedeiro (STRAUSS, 2000).

O vírus da Hepatite C é considerado como um agente de alto teor de mutação, o que torna o desenvolvimento de uma vacina difícil. Seu genoma é de RNA fita Simples, possuindo diferentes genótipos, cuja nomenclatura, foi assim estabelecida por Simmonds e cols, em 1995: 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 4a, 5a e 6a, no Brasil, há nítida predominância dos genótipos 1b e 3^a, onde o sul se destaca com o 3a, e no Brasil como o todo a predominância é o 1b, desconfia-se que este fato ocorre devido a origem e genes da doença . O fato de possuir alta heterogeneidade genômica- até agora oito genótipos diferentes- parece justificar também comportamentos diferentes na relação vírus x hospedeiros; sabe-se, por exemplo, que o vírus 1b possui maior grau de patogenicidade, levando a um agravamento maior da doença, e menor possibilidade de resposta favorável ao procedimento terapêutico com interferon. A alta persistência da infecção no hospedeiro por tempo indeterminado, explicada por escape imune, é responsável por elevadíssimo percentual de evolução crônica da doença, em torno de 80% dos infectados (MELÃO; AGUIAR; RIBEIRO, 2009).

O VHC tem seu período de incubação que varia entre 15 - 150 dias, tendo em média 50 dias o período de incubação. Assim como as outras hepatites virais, a hepatite C é insidiosa, com sinais e sintomas leves ou ausentes, o que dificulta em muito o diagnóstico precoce (MELÃO; AGUIAR; RIBEIRO, 2009).

Com relação à patogênese das alterações sofridas pelo órgão-alvo nessa virose, novamente a participação da resposta imune, muito mais que a ação citopática direta do vírus, respalda os mecanismos de lesão do hepatócito. São levados em consideração primeiramente fatores do agente, como a rápida ocorrência de mutações virais, constituindo uma verdadeira mistura heterogênea de vírus intimamente relacionados, as quasispecies; em um segundo momento, a incapacidade do sistema imune de “clarear” esses mutantes, permitindo a presença viral indefinidamente com as consequências previsíveis de fibrose, cirrose e até hepatocarcinoma. As lesões celulares são responsabilidades dos linfócitos T citotóxicos, cuja atividade parece ser exercida através da apoptose. A falha em eliminar totalmente o vírus está centrada na diversidade de resposta imune ser predominante Th1 ou Th2; aqueles com forte resposta Th1 tornariam a infecção autolimitada, enquanto naqueles com predomínio Th2 a tendência é a cronicidade (TAVARES; MARINHO, 2007).

Normalmente os infectados pelo VHC tendem a evoluir para a cronicidade, onde seu potencial evolutivo leva ao aparecimento de cirrose e é a etiologia mais diagnosticada em casos de transplantes hepáticos (STRAUSS, 2000).

A HCV apresenta distribuição universal, sendo que a OMS (Organização Mundial de Saúde) estima uma prevalência de cerca de 170 milhões infectados no mundo. Por tratar-se de infecção geralmente assintomática e de evolução crônica insidiosa, a HCV constitui-se como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. Ela superou, em 2009, a morbidade da infecção por HIV em quatro vezes. A HCV representa 70% dos casos de hepatites crônicas; 40% casos de cirrose hepática; 60% do câncer do fígado; 70% dos transplantes hepáticos (FOCACIA; GALANTE; OLIVEIRA, 2009).

Este trabalho é essencial para quebrar os paradigmas existentes quanto à doença, e principalmente fornecer informações sobre o agravo, uma vez que é de caráter mundial, sua disseminação atinge 3% da população em todo o mundo, segundo OMS, e devido ao seu caráter silencioso pode ainda ter seus dados muito além do que o esperado.

Assim, o objetivo deste trabalho foi fazer o levantamento de dados epidemiológicos descritos da hepatite C, no Brasil, no período de 1999 a 2009. A escolha deste período foi devido a o maior número de informações liberada pelo Ministério da Saúde no decorrer dos anos, além de ser o período que criou os padrões epidemiológicos que permanecem até os dias atuais.

2.METODOLOGIA

Este trabalho de conclusão de curso baseia-se em uma revisão bibliográfica realizada por meio de levantamento de artigos científicos, boletins e portarias do Ministério da Saúde, publicados entre os anos de 2000 a 2013. Os dados encontrados irão fornecer informações expressivas sobre a história da Hepatite C, seus principais meios de transmissão e os grupos mais afetados, permitindo a apresentação de novos conhecimentos sobre o tema, bem como a busca de desenvolvimento de novos métodos de prevenção e cuidados a fim de preservar o bem estar da população e evitando novos casos.

A População de Estudo abrangerá todos os casos, confirmados, no Brasil Hepatite C (VHC), publicados pelos Boletins Epidemiológicos do Ministério da Saúde. O local para estudo se estenderá por todas as unidades federadas do Brasil. Para a elaboração deste projeto o período terá uma abrangência de 10 anos, onde o tipo de estudo utilizado será descritivo e retrospectivo do cenário dos casos de Hepatite C confirmados no Brasil, utilizando características tais como idade, sexo, região geográfica, para que possa ser traçado um perfil de epidemiologia descritiva. .

O levantamento bibliográfico será realizado por meio de consulta em bases de dados de relevância de conhecimento em saúde: PubMed, “Scientific Electronic Library Online” (SciELO) e Google Academics com as mesmas palavras chaves “Hepatite C”, ‘Epidemiologia’, ‘Perfil epidemiológico’, “VHC”. Foram utilizados artigos em Inglês e Português de 1999 a 2014. E os boletins epidemiológicos foram encontrados no site do Ministério da Saúde.

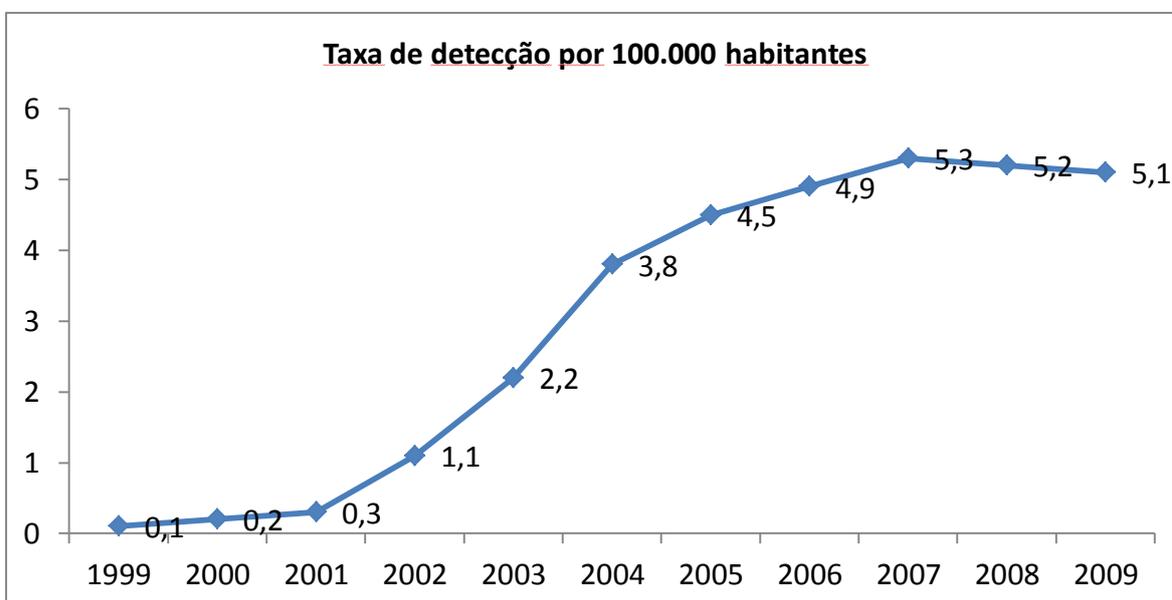
3. DESENVOLVIMENTO

Os números relacionados às incidências e prevalências do vírus C no mundo ainda são controversos e discrepantes, havendo estimativa que há de 100 milhões a 200 milhões de infectados. Este vírus é o responsável por aproximadamente 90% das hepatites vírus não-A, não-B, não-D e não-E; conseqüentemente existem ainda 10% de hepatites causas por outros vírus, mas, são necessárias maiores evidências confirmatórias. Nos países industrializados, o vírus da Hepatite C corresponde a 70% das hepatites crônicas e 40% das cirroses diagnosticadas. No Brasil estima-se que 3.200.000 o numero de portadores com 0,8% a 3,4% de frequência de anticorpos

antivírus C (anti-HCV) em doadores de sangue e adultos na população geral (não-doadores) (TAVARES; MARINHO, 2007).

Segundo o Ministério da Saúde a notificação compulsória de casos de Hepatite C, no Brasil, só começou em 1996 e, em 1999, devido a implantação recente do sistema de notificação e a baixa conscientização da população e dos representantes da área da saúde com relação à doença a taxa de detecção desse agravo no país era de 0,1 por 100.000 habitantes. Com o decorrer do tempo e uma notificação mais presente e efetiva a taxa aumentou alcançando 5,0 em 2006 e mantendo-se estável, com oscilação entre 5,2 e 5,5, como demonstrados na figura 1. (BRASIL, 2012).

Figura 1: Notificações totais.



Fonte: BRASIL(2010).

É importante realçar que para fins de vigilância epidemiológica no Brasil, só é considerado como caso confirmado de hepatite C, o individuo que possua as condições de anti-HCV reagente HCV-RNA detectável (BRASIL, 2012).

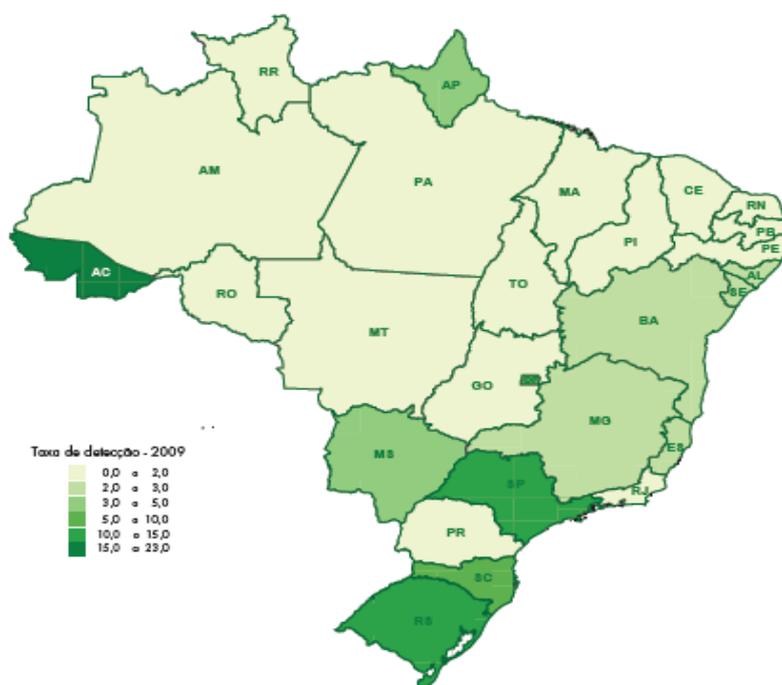
Embora doença seja de notificação compulsória, são poucos os dados referentes à incidência da doença, mas há registro de aumento na identificação de casos novos a cada ano, que nem sempre refletem casos primários de infecção, mas sim a identificação de crônicos (YOSHIDA et al., 2005).

Segundo as coletas de dados, realizado por Brasil, 2010, foi possível obter que, no período de 1999 a 2009, foram confirmados no Brasil 60.908 casos de hepatite C e a

taxa de detecção observada em 2009 foi de 5,1 casos por 100 mil habitantes. É importante expor também que a região sudoeste, apresentou o maior numero de casos (6.620) e a maior taxa de detecção (8,2), em 2009. Porém o estado brasileiro com maior taxa foi o Acre que expõe 22,7 casos por habitantes em 2009, como demonstrado na figura 2 (BRASIL, 2010).

O Brasil é um país de proporções continentais e, portanto, com grandes variações demográficas, sociais e culturais entre as diferentes regiões. Por esse motivo, os estudos que avaliam a prevalência do HCV no Brasil são escassos e pouco precisos, englobando, no geral, áreas geográficas restritas ou populações específicas, como os doadores de sangue. Relatos de diversos estudos trazem informações contraditórias, o que sugere a necessidade de estudos com metodologia adequada, que possibilitem descobrir a causa e justifiquem os grupos de risco e infectados pela doença, estudos que sejam mais precisos quanto a verdadeira razão dos valores. (MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2010).

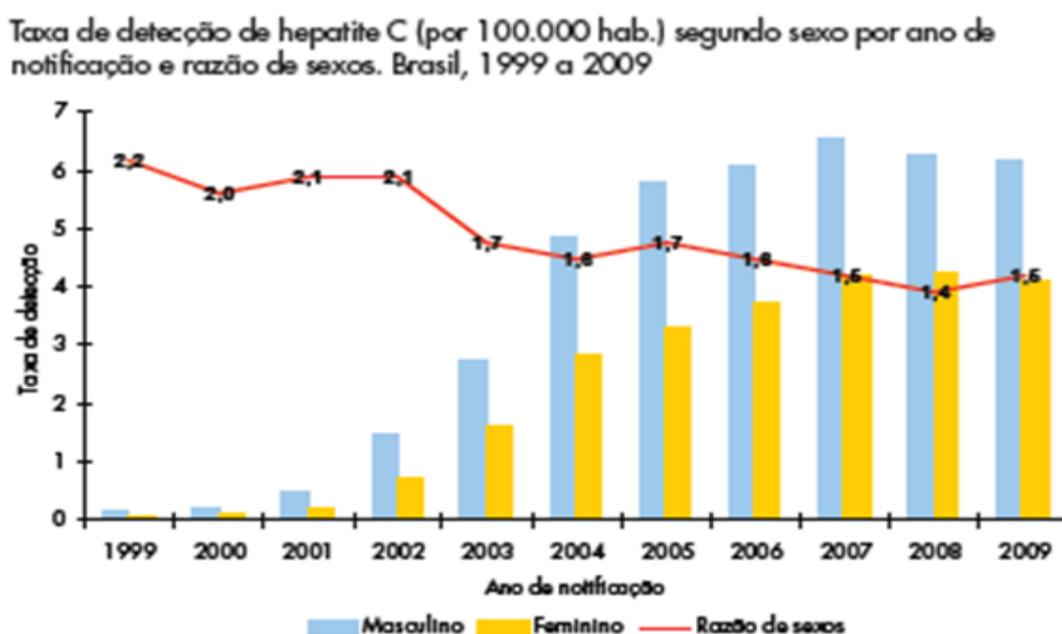
Figura 2: Hepatites virais em 2010



Fonte: BRASIL (2010).

Segundo Brasil (2010) no período de 1999 a 2009, foram confirmados 37.147 casos de hepatite C no sexo masculino e 23.748 casos no feminino. No decorrer deste período a razão de homem/mulher passou de 2:1 (H:M), em 1999, para 1,5:1 (H:M) em 2009, (figura 3). Muito possivelmente essas mudanças estão relacionadas a mudanças de hábitos que ocorreram no decorrer do tempo e correlação com doenças sexualmente transmissíveis (DST), onde do total de infectados por VHC cerca de 30% também apresentam infecção pelo HIV.

Figura 3: Taxa de detecção de hepatite C (por 100.000 hab.) segundo sexo por ano de notificação e razão de sexos (1999-2009)



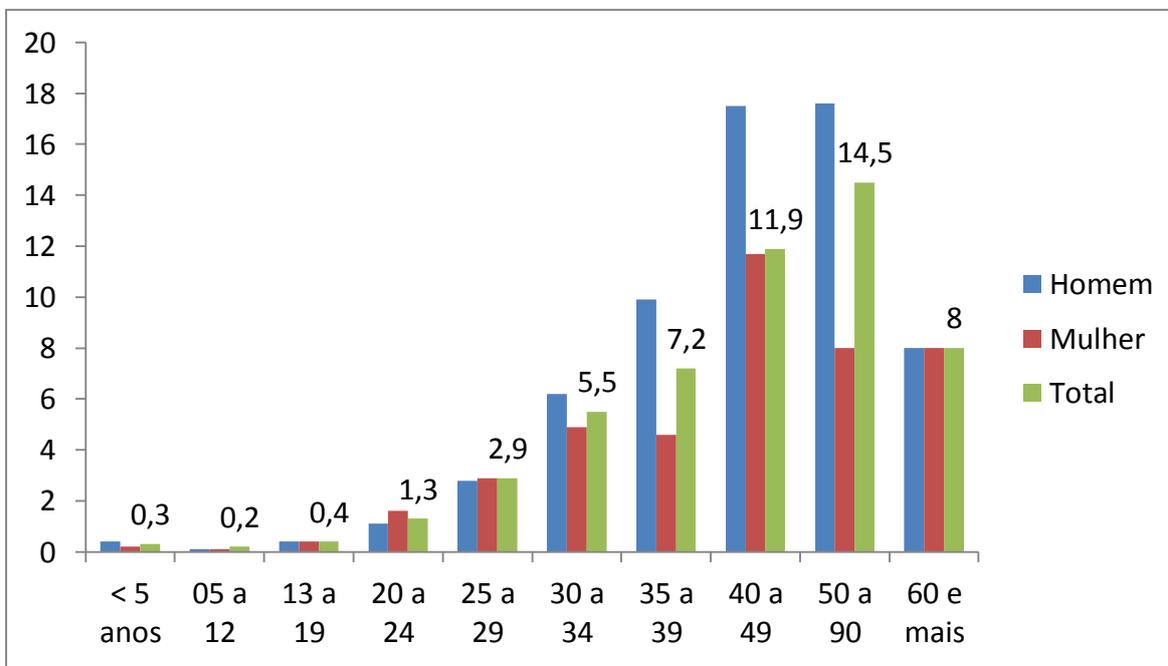
Fonte: BRASIL (2010).

A possibilidade de transmissão da infecção pelo HVC pela via sexual vem sendo motivo de pesquisas há algum tempo. Atualmente admiti-se o risco de contaminação por esta via, visto a prevalência da infecção, em número aumentado, em prostitutas, indivíduos promíscuos, com DST, homossexuais masculinos, entre outros (LOPES; FIGUEIRA; JUNIOR, 2004).

De 1999 a 2009, observa-se que, do total de casos confirmados no sexo masculino, a maior proporção indivíduos infectados possui idade entre 40 a 49 anos obtendo 45% dos casos. Já no sexo feminino, o grupo mais afetado quando é dos 40 a 59 anos de idade representando 50% dos casos. Porém é importante enfatizar que com relação a taxa de detecção, para ambos os sexos, as maiores taxas, que ocorreram no período de 2008 a 2009, estão na faixa etária de 50 a 59 anos, demonstrado na figura 4.

Muito provavelmente essa detecção tardia ocorre devido a ausência de sinais e sintomas, onde por muitas vezes a detecção da doença é feita por exames de rotina, realizado por pessoas mais velhas ou em busca de outras patologias (BRASIL, 2010).

Figura 4: Taxa de notificação por faixa etária



Fonte: BRASIL (2010).

De acordo com a taxa de prevalência do HCV em cada faixa etária, admite-se que ocorram distintas vias de transmissão da infecção, por exemplo quando a prevalência do vírus é encontrada em adolescentes e adultos jovens, pessoas com idade entre 10 a 30 anos, há a suspeita que a transmissão ocorreu atrás do uso de droga injetáveis. Já se a prevalência é observada em idosos, acredita-se que o fator de risco tenha sido o uso de seringa ou instrumentos médicos contaminados há mais de 30 anos, situação a qual tem seu fator de risco minimizado nos dias atuais. E quando atinge todas as faixas etárias significa que ainda há uma alta incidência e fatores de riscos envolvidos (LOPES; FIGUEIRA; JUNIOR, 2004).

Outro fator mostrado pelo bolem epidemiológico de 2010 é que a maioria das pessoas infectadas com idade acima de 13 anos, são pessoas portadoras da Hepatite C crônica, 95% dos casos. O que torna forma crônica a mais frequente nos portadores de VHC, onde, normalmente, esse processo se dá de forma silenciosa. Já a fase aguda apresenta seu valor mais elevado em pacientes de 5 a 12 anos de idade, com um total de 18,3 %, este grupo pode apresentar um conjunto de sintomas intensos e inespecíficos,

porem comumente é assintomática, há uma pequena quantidade de infectados que pode evoluir para a auto-cura, os que não conseguem adquirir essa imunidade tendem a evoluir para a forma crônica da doença, estima-se que 70% a 80% evolua para forma crônica.

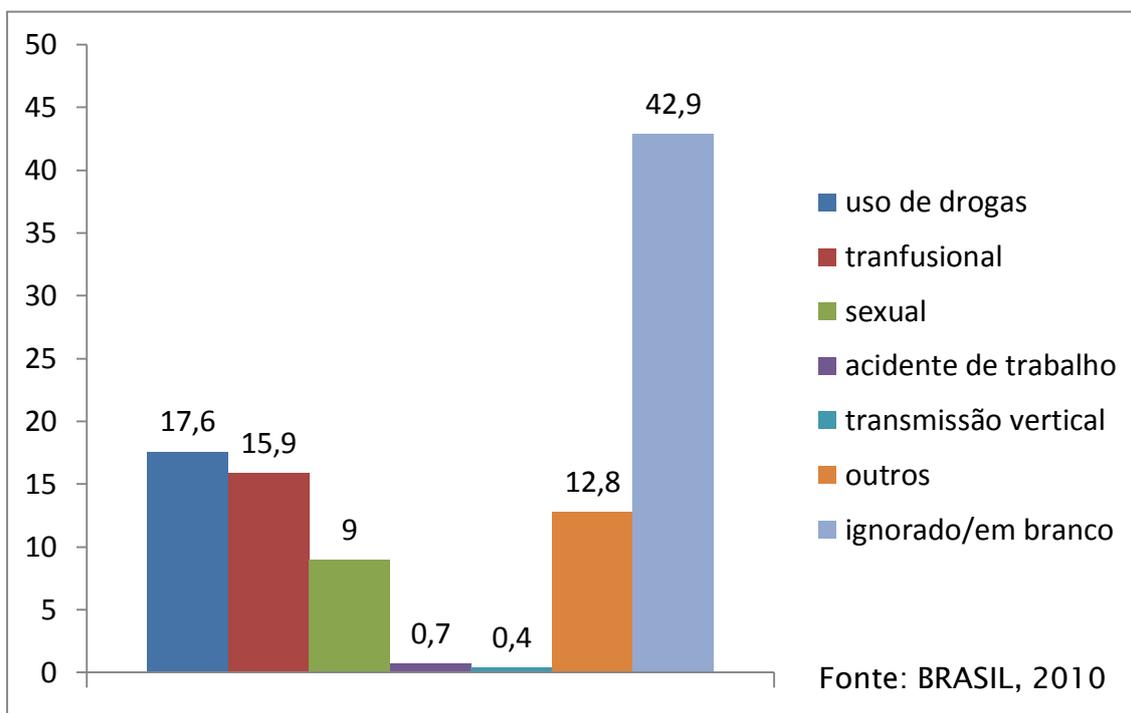
Como a hepatite aguda pelo vírus C é em geral assintomática, é pouco provável que ocorra um rastreio nacional adequado. Pois a ausência de sinais e sintomas faz com que os portadores não busquem auxílio médico, já que nem menos sabem que são portadores da infecção. Entre outros fatores, é possível citar que: não há marcador sorológico confiável para o estágio agudo da doença, além de ser difícil diferenciar, do ponto de vista clínico, a infecção aguda de exacerbação de infecção crônica, e além de ter melhorado a notificação do caso anti-VHC positivo, não há recursos suficientes para o esclarecimento da situação, que requer um estudo mais aprofundado e complexo do já existente (FERREIRA; DA SILVEIRA, 2004).

A existência de quasiespecies e a grande capacidade mutagênica do vírus propiciam o constante escape à intensa resposta imunológica desenvolvida pelo hospedeiro contra o vírus. Assim, cerca de 85% dos indivíduos infectados evoluem para a cronicidade. A infecção crônica pelo VHC, além de evoluir lentamente, em anos ou décadas, costuma apresentar um amplo espectro clínico, desde formas assintomáticas com enzimas normais (TGO e TGP) até a hepatite crônica intensamente ativa, cirrose e hepatocarcinoma (STRAUSS, 2001).

Apesar do alto percentual de ignorados constatado no boletim (43%), devido muitas vezes o desconhecimento da forma de infecção, observa-se que as maiores proporções estão relacionadas ao uso de drogas (18%), que teve seu aumento nos últimos tempos e predominância como forma de transmissão após a obrigação da triagem das doações de bolsa de sangue e derivados para VHC, transfusão de sangue e/ou hemoderivados (16%) e a transmissão sexual (9%), como demonstrado na figura 5 (BRASIL, 2010).

No Brasil, atualmente há a obrigatoriedade dos testes sorológicos (anti-VHC) em candidatos a doadores de sangue. Assim, a hepatite pós-transfusional tornou-se rara, mas outros meios, parenterais ou não, continuam a disseminar a doença. Além dos produtos do sangue, agulhas/seringas contaminadas ou mesmo a inalação de drogas — com o uso de espelhos e canudos contaminados — são vias importantes. Outras formas parenterais de contaminação são os procedimentos médicos, odontológicos, de acupunturista ou de tatuagem (STRAUSS, 2001).

Figura 5: Distribuição de percentual dos casos de hepatite C segundo provável forma de infecção.



Fonte: BRASIL (2010).

Portanto, qualquer material cortante ou perfurante pode ser veículo transmissor do vírus de uma para outra pessoa, como o alicate da manicure, a lâmina do barbeiro ou mesmo a escova de dentes, compartilhada por cônjuges ou filhos. Alguns estudos demonstram que dentre os casos eventualmente rotulados como esporádicos por serem afastados transfusão de sangue ou o uso de drogas ilícitas, houve uma porcentagem significativa de pacientes com cirurgias prévias e/ou atendimentos médicos de urgência em prontos-socorros ou ainda a hipótese já confirmada de contaminação médica durante o ato cirúrgico (STRAUSS, 2001).

Atualmente o uso de drogas ilícitas é uma das mais importantes fatores de risco de transmissão do vírus da hepatite C. Normamente dentro de seis a doze meses após o início do uso de drogas compartilhadas por via intravenosa, até 80% dos usuários tornam-se soro positivo para o VHC. O risco é proporcional ao tempo de uso (FOCCACIA; GALANTE; OLIVEIRA, 2007).

O VHC tem sua transmissão basicamente por via parental A vida sexual é bastante incomum em indivíduos com parceiros estáveis, mas pode ser responsável por

te 10 a 20% dos casos de infecção em promíscuos (PASQUALOTTO; SCHWARZBOLD, 2006).

Os seis principais genótipos do VHC, cada um englobando seus múltiplos subtipos, foram identificados em diferentes áreas do mundo. Há uma associação muito forte entre genótipos e região geográfica. O genótipo 1, 2 e 3 são igualmente prevalente em varias regiões do globo, embora a prevalência relativa varie de um local para outro, como demonstrado na figura 6. (NAKATANI, 2008).

Estas variantes começaram a ser amplamente distribuídas nos últimos 50-70 anos como resultados da transmissão através de transfusão sanguínea, procedimentos cirúrgicos e compartilhamento de agulhas entre usuários de drogas e demonstra a rota de transmissão em diversos países. (NAKATANI, 2008).

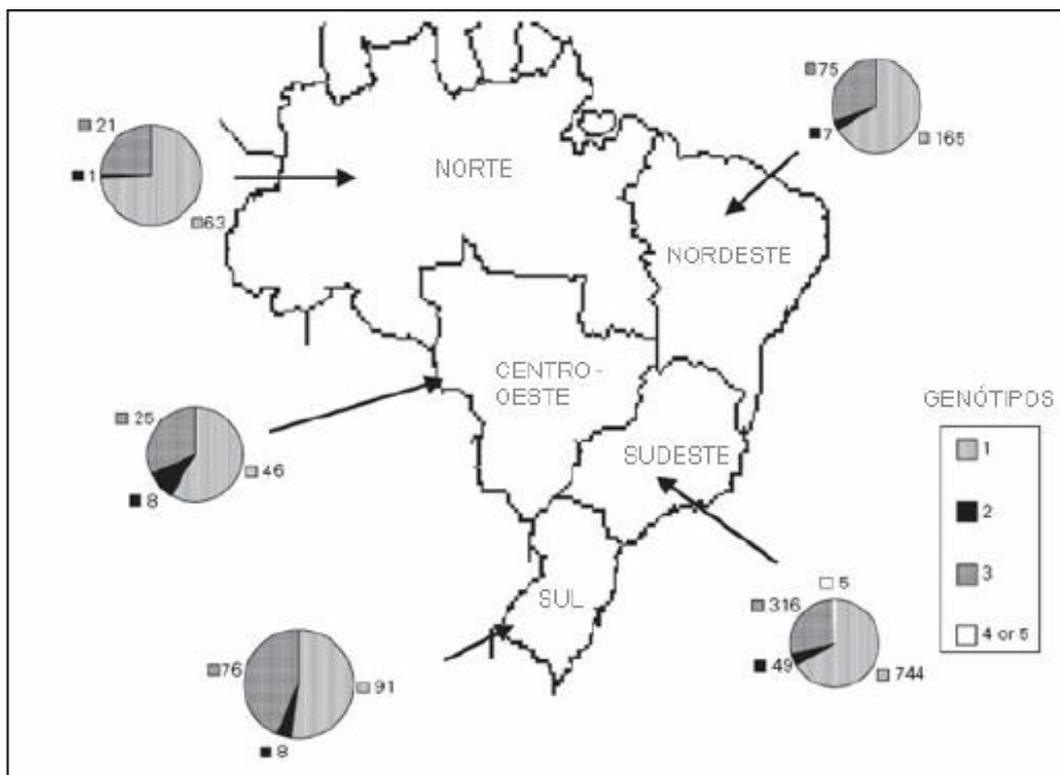
Figura 6: Distribuição Geográfica dos genótipos do VHC



Fonte: Zeen (2000) editado por Natakani.

Já no Brasil, há poucos estudos de soroprevalencia de genótipos. predomina o genotipo1 em 50% a 60% dos casos; o tipo 2 em 3% a 5% (mais frequentes na região Centro-Oeste); e o tipo 3 em cerca de 35% (mais frequentes na região sul). Genótipos 4 e 5 são muito raros, como é possível observar na figura 7 (FOCACCIA; GALANTE; OLIVEIRA, 2007).

Figura 7: Distribuição dos genótipos do VHC, no Brasil.



Fonte: Campiotto et al.(2005)

Em relação ao genótipo, foi observado que o mais frequente deles, o 1b, e foi reconhecido como o pior para resposta terapêutica, mas é discutível que ele seja o causador de lesões hepáticas mais graves. Os estudos iniciais associavam o genótipo 1b com evolução mais frequente para cirrose e hepatocarcinoma, porém os dados não foram confirmados quando afastados elementos de confusão como: idade, duração da infecção ou forma de aquisição do VHC. Ou seja, o genótipo 1b associava-se com pacientes mais idosos, com muito tempo de infecção ou nos pacientes com doença adquirida por via transfusional (STRAUSS, 2001).

4. CONCLUSÃO

Com este estudo foi possível constatar que os principais afetados pela Hepatite C no Brasil são em sua maioria homens, acima dos 40 anos, tendo a prevalência do tipo 1.

Contudo é importante enfatizar que são poucos os casos de hepatite C que são descobertos no início de sua infecção, a maioria dos portadores do vírus desconhece a origem de sua infecção, convivendo com ela longos anos até descobrimento tardio da

doença na forma crônica e muitas vezes acompanhada de lesões no fígado, como cirrose, hepatocarcinoma entre outras disfunções, isso acontece na grande abrangência dos casos devido a ausência de sinais e sintomas da doença.

Depois da análise deste estudo é possível observar uma deficiência no Brasil na área da Hepatite C com relação ao aprofundamento na área epidemiológica, existem dados que nos dizem o que ocorre no Brasil, entretanto muitas vezes não foi possível devido, a falta de estudos, definir as razões dos acontecimentos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Z.N; RIBEIRO, M.C. **Vigilância e Controle das Doenças Transmissíveis**. 3ª edição. São Paulo: Martinari, 2009

BRASIL. **Boletim Epidemiológico – hepatites virais Ano IV-nº1**, Ministério da saúde, Brasília, 2005

CAMPIOTTO, S. et al. Geographic distribution of hepatitis C virus genotypes in Brazil. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, São Paulo, v. 38, p. 41-49, 2005.

CONTE, V.P. Hepatite Crônica Por Vírus C, Parte 1. Considerações Gerais. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v.37, n 3,p. 187-194, jul/set. 2000.

CORRÊA, S; BORGES, P.K.O, Hepatite : Aspectos Epidemiológicos e Clínicos de uma Doença Silenciosa. **Interbio**, Mato Grosso do Sul, v.2, n 1,. p. 29-34, 2008

COURA, J.R. **Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005

FERREIRA, C.T.; DA SILVEIRA, T.R. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Revista Brasileira Epidemiologica**. São Paulo, p.473-487, 2004

FOCACCIA, R; GALANTE, V.C; OLIVEIRA, U.B. Epidemiologia. In: FOCACCIA, R; et all (Edit.) **Tratado de infectologia**. 4ª edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. p. 541-547

COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA, INFORMAÇÃO E PESQUISA – VIP. **Boletim Epidemiológico- Hepatites Virais Ano III- nº1**. Ministério da saúde, Brasília, 2012

LOPES, E.P.A.; FIGUEIRA, N.A; JUNIOR, H.S. Consultas em doenças infecciosas. Rio de Janeiro : **MEDSI**, 2004

MARTINS, T; SCHIAVON, J.L.N; SCHIAVON, L.L.. 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

MELÃO, R; AGUIAR, Z.N; RIBEIRO, M.C.S. Hepatites Virais. In: AGUIAR, Z. N. / SOARES, M.C (Org.) **Vigilância e Controle das Doenças Transmissíveis**. 3ª edição. São Paulo: Martinari, 2009. p. 177-186.

MELO, H.R.L. et al. **Condutas em Doenças Infecciosas**. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Medica e Científica Ltda, 2004

PASQUALOTTO, A.C.; SCHWARZBOLD, A.V. **Doenças Infecciosas: Consulta Rápida**, Porto Alegre: Artmed, 2006

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

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

NAKATANI, S.M.: **Genotipagem do vírus da Hepatite C por PCR em tempo real com base na análise da região NS5B**. 2008. 195 f. Tese (doutorado) para obtenção do título de Doutor em Ciências.