

Prevalência da hepatite viral C em adultos usuários de serviço público de saúde do município de São José dos Pinhais – Paraná

Prevalence of hepatitis C in adult users of the public health service of São José dos Pinhais – Paraná

João Rodrigues Neto^I

Marcia Regina Cubas^{II}

Solena Ziemer Kusma^{III}

Marcia Olandoski^{IV}

^I Secretaria Municipal da Saúde de São José dos Pinhais.

^{II} Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

^{III} Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

^{IV} Departamento de Bioestatística da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Correspondência: Márcia Regina Cubas. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Saúde, Pontifícia Universidade Católica. Rua Imaculada Conceição, 1155 - CEP 80215-901 Curitiba, PR. E-mail: marciacubas@gmail.com

Resumo

Objetivos: Investigar a prevalência da Hepatite Viral C em adultos usuários de serviço público de saúde do município de São José dos Pinhais, Paraná. **Método:** Inquérito epidemiológico com amostra probabilística e estratificada de 5.017 pessoas voluntárias, submetidas a questionário e teste rápido anti-HCV. Os dados foram organizados no programa Epi-info 3.5.1. A associação entre a presença ou não da doença e os fatores de interesse foram avaliados pelo teste Qui-quadrado. Para análise conjunta dos fatores de risco ajustou-se um modelo de Regressão Logística e considerou-se o teste de Wald para a tomada de decisão sobre a importância dos fatores. **Resultados:** A frequência absoluta foi de 13 positivos, com prevalência de 0,30%, (IC = 0,12% - 0,40%). A maior probabilidade da doença foi no sexo masculino ($p = 0,008$) e no estado civil solteiros, separados ou viúvos ($p = 0,045$); com história de manifestação prévia de sintomas ($p < 0,001$) e de hemotransusão ($p < 0,001$); e com presença de tatuagem ($p = 0,033$). Independente de sexo, idade e estado civil, uso de drogas, hemotransusão e idade superior a 40 anos aumentou o risco à doença. **Conclusão:** Encontrou-se baixa prevalência, entretanto, esperada para a região sul do país. Os resultados não diferiram de outros estudos quanto aos riscos de contaminação. Este estudo poderá contribuir para alertar sobre a importância do agravamento, a necessidade de implementação de estratégias de enfrentamento e o estímulo para melhor compreensão da Hepatite C.

Palavras-chave: Hepatite C. Prevalência. Fatores de risco.

Abstract

Objectives: We aimed to investigate the prevalence of Hepatitis C in adult users of the Public Health Services of São José dos Pinhais – Paraná. **Methods:** We performed an epidemiological survey with a probabilistic sample of 5,017 volunteers who answered a questionnaire and were submitted to an anti-HCV quick test. Data were organized using Epi-info 3.5.1. The association between the presence of the disease and the factors of interest in the study were evaluated by the Chi-square test. We used a Logistic Regression Adjusted Model for risk factor analysis and the Wald test for decision making on the importance of the risk factors. **Results:** The absolute frequency of positive anti-HCV was 13, with a prevalence of 0.30%, (IC = 0.12% - 0.40%). A higher probability of the disease was reported in males ($p = 0.008$) and in single, separated and widowed subjects ($p = 0.045$); in subjects with prior HCV symptoms ($p < 0.001$) and a previous blood transfusion ($p < 0.001$); and with the presence of a tattoo ($p = 0.033$). Drug abuse, blood transfusion and age > 40 years increased the risk for disease, regardless of sex, age and marital status. **Conclusion:** We found a low prevalence of Hepatitis C, albeit expected for Southern Brazil. Our results did not differ from other studies as to contamination risks. The study may contribute to highlight the importance of Hepatitis C, the need to implement strategies to cope with it, and stimulate better understanding of Hepatitis C.

Keywords: Hepatitis C. Prevalence. Risk factors.

Introdução

As hepatites virais são doenças infecciosas de transmissibilidade inter-humana, evolução aguda ou crônica, que por sua alta morbidade universal constituem importante problema de saúde pública¹. Dentre elas, a hepatite C representa um dos maiores problemas para a saúde pública mundial devido à sua gravidade, sendo hoje a causa mais comum de indicação de transplante hepático^{1,2}. Sua evolução é lenta, possui elevada taxa de cronicidade e é potencialmente fatal, caracterizando-se como a maior causadora de óbitos entre todos os tipos de hepatite³.

O vírus foi identificado em 1989, a partir de um “pool” de plasmas de chimpanzés infectados experimentalmente com soros de pacientes com hepatite não-A, não-B (HNANB) crônica, e visualizado à imunoeletromicroscopia com partículas de 30 a 38 nm de diâmetro. Projeções espiculares e morfologia o classificaram como pertencente à família “*Flaviviridae*” e gênero “*Hepacivirus*”⁴.

O conhecimento do comportamento viral e a introdução de testes diagnósticos de maior sensibilidade e especificidade na década de 1990 possibilitou conhecer melhor a situação epidemiológica da hepatite C. Estudos epidemiológicos sobre a doença estão em construção, deparando-se com algumas limitações, como as de ordem econômica, que impedem a disponibilização adequada de testes; o fato de a maioria das infecções evoluírem de forma assintomática, o que limita a detecção precoce de casos clínicos; e o sistema de notificação de casos ainda ser bastante falho na maioria dos sistemas de saúde³.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 170 milhões da população mundial estão infectados pela forma crônica da hepatite C⁵. No Brasil, a doença hepática crônica é a maior responsável por cirrose e transplante hepático no mundo ocidental³ e a infecção atinge aproximadamente dois a três milhões da população, sendo que dos novos casos,

apenas 50% são sintomáticos e cerca de 18.000 a 30.000 novas infecções crônicas serão produzidas anualmente¹.

Poucos estudos epidemiológicos foram realizados em base populacional, sendo que a maior parte das pesquisas é relacionada à prevalência da infecção em grupos específicos ou de maior risco de contágio, não permitindo que os resultados sejam generalizados para a população em geral³.

No Brasil, um estudo publicado em 1998 relata um inquérito soropidemiológico realizado no município de São Paulo³, em que foi encontrada uma prevalência de 1,42% de positividade para o anti-HCV. As maiores prevalências foram observadas nos indivíduos acima de 30 anos, com 2,7%, sendo o pico de 3,8% na faixa etária entre 50 e 59 anos. Outro estudo de base populacional foi realizado em Salvador, obteve prevalência de 3,2% por meio do teste ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*) e de 1,5% com teste confirmatório, o RIBA 3.0 (*Recombinant Immunoblot Assay*)⁶. Ressalta-se um estudo de base populacional no interior do Estado de São Paulo, que relata uma prevalência de 8,8%, com concentração acentuada na faixa etária acima de 55 anos (20,2%) e nos indivíduos do sexo masculino (13,1%)⁷.

Investigações com base em bancos de sangue, apresentaram prevalências entre 1,4% e 2,3%, empregando o método ELISA de segunda geração para triagem, com redução de 10% a 30% após aplicação de testes confirmatórios, como o método "Imunoblot" e/ou *Polimerase Chain Reactive*³. Entretanto, um estudo multicêntrico realizado em São Paulo, Salvador e Manaus apresentou prevalência de 0,97% em mulheres e 0,38% em homens, com um Odds Ratio de 2,49⁸.

Em grupos específicos, pesquisas com gestantes em Mato Grosso do Sul apresentaram prevalências diferenciadas de 0,2%, no período de 2002-2005⁹ e de 1,7% no período de 2005-2007¹⁰. Já em indivíduos submetidos à hemodiálise em uma clínica em Minas Gerais, a prevalência de hepatite crônica foi de 10,6%¹¹.

A hepatite C enseja consideráveis prejuízos financeiros para a Administração Pública, a exemplo do gasto com medicamentos. É uma das condições que mais demandam gastos com fármacos do Programa de Medicamentos de Dispensação em Caráter Excepcional, do Ministério de Saúde do Brasil, junto com a Insuficiência Renal Crônica e os transplantes¹².

No cenário relacionado às políticas públicas, o Ministério da Saúde reconhece a problemática e, desde 2002, articula um Programa Nacional para Prevenção e Controle das Hepatites Virais, desenvolvido de forma integrada com as Secretarias de Saúde dos Estados, Municípios e Distrito Federal. Este programa, oficializado pela Portaria Nº 2.080, de 31 de outubro de 2003, propõe o envolvimento de atividades relacionadas à prevenção, vigilância e assistência a portadores de hepatites virais, em todos os níveis de assistência¹³.

Diante deste contexto, acrescido do aumento da busca, por parte dos usuários dos serviços de saúde, do conhecimento da sua sorologia para a hepatite C, este estudo teve por objetivo geral investigar a prevalência da Hepatite Viral C na população de adultos usuários do serviço público de saúde de São José dos Pinhais – Paraná. Seus objetivos específicos foram identificar fatores de risco dos portadores de Hepatite C, especificar a história de contato com o vírus e verificar a associação entre fatores de risco biológicos, socioeconômicos e epidemiológicos.

Método

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, transversal, caracterizado como inquérito, cujo universo de pesquisa foi a população do município de São José dos Pinhais-PR, que em 2007, segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), era de aproximadamente 270 mil habitantes.

O motivo da escolha deste município foi que, a partir de 2000, houve um processo de industrialização com a instalação de grandes indústrias, principalmente do setor

automobilístico, provocando a migração de pessoas em busca de trabalho, o que resultou em aumento quase duplicado de seus habitantes.

Se, por um lado, este crescimento trouxe aspectos positivos, como o aumento na arrecadação de impostos, colocando-o na terceira posição do Estado, a melhoria das instituições de ensino, o desenvolvimento do comércio e serviços, acarretou também vários problemas, como o aumento da criminalidade, da violência domiciliar, do desemprego, de assaltos, homicídios, acidentes de trânsito, acidentes de trabalho, uso abusivo de álcool e drogas, e determinou maior procura pelos serviços de saúde, com consequente aumento nos atendimentos e no diagnóstico de agravos.

O universo amostral foi probabilístico, estratificado, baseado em uma faixa de prevalência de 1,42% a 3,8% das populações^{2,3,6,8}. Usou-se a prevalência de 3%, próxima da prevalência máxima, o que resultou, primeiramente, em 8.090 pessoas.

O critério para inclusão foi a idade entre 19 e 69 anos. Foram excluídos da pesquisa todos os indivíduos sabidamente portadores do vírus da Hepatite C (por estarem, teoricamente, monitorados por serviços de saúde e contabilizados nos cálculos oficiais de prevalência do município) e aqueles com HIV positivo (por serem previamente testados para Hepatite C no Programa municipal de HIV/AIDS e, portanto, também contabilizados na prevalência municipal). Desta forma, o total de amostra foi de 5.017 participantes.

Para seleção da amostra, a cidade foi dividida em regiões que acompanham a divisão urbana dos bairros e a distribuição das 28 Unidades de Saúde. Deste montante, duas foram excluídas por sua característica de especialidade odontológica e infantil. Desta forma a amostra foi dividida entre 26 Unidades de Saúde, de forma a preservar a prevalência de 3% em cada divisão territorial.

O total da amostra foi distribuído, inicialmente, entre as Unidades que trabalham com território adscrito e, para completar

o quantitativo amostral, a diferença populacional foi dividida, igualmente, entre Unidades de abrangência municipal, que não possuíam base territorial.

Os participantes do estudo foram recrutados, por convite aberto, na sala de espera das Unidades de Saúde, de forma aleatória e voluntária, até que se completasse a amostra de cada local de coleta. Selecionaram-se os indivíduos, de ambos os sexos, que acessaram as Unidades de Saúde por qualquer motivo, no período de segunda a sexta. O tempo total de coleta foi de sete meses. Após a seleção, os participantes foram submetidos aos seguintes passos:

- abordagem, denominada de pré-teste, na qual se utilizou das premissas do aconselhamento constantes no Manual de Aconselhamento em Hepatites Virais do Ministério da Saúde¹³;
- explicação da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- teste sorológico rápido anti-HVC, por meio de coleta de sangue capilar por punção digital, cujo processamento do resultado se deu entre cinco e 20 minutos. Os anticorpos de HCV foram avaliados como positivos ou negativos, utilizando-se o HCV *Rapid Teste Bioeasy* (Fabricado para Bioeasy Diagnóstica Ltda. por S. D., Inc - Korea), sendo este um imunoenensaio qualitativo para detecção de anticorpos Anti HCV, com 100% de sensibilidade e 99,4% de especificidade;
- resposta a um formulário, adaptado do Estudo de Prevalência de Base Populacional das Infecções pelos Vírus das Hepatites A, B e C nas Capitais do Brasil¹⁴;
- resultado do exame, denominado de pós-teste, momento em que tiveram a oportunidade de esclarecer dúvidas;
- diante de resultado negativo, o mesmo foi anotado no formulário preenchido e os participantes foram liberados de posse de laudo impresso;
- na ocorrência de resultado positivo foram agendados, imediatamente, para o

Programa Municipal de DST/AIDS e Hepatites para confirmação diagnóstica e a tratamento subsequente obedecendo aos critérios clínicos propostos pelos Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite Viral C, disposto na Portaria nº 34 de 28 de setembro de 2007, da Secretaria de Vigilância à Saúde, do Ministério da Saúde¹⁵. Este último tópico se justifica pelo fato de que testes rápidos são testes de triagem, sendo necessária a confirmação¹⁶. Neste estudo, a confirmação se deu por meio do teste enzimaimunoensaio (EIA) de terceira geração, ou ELISA-III, que detecta anticorpos dirigidos contra vários epitopos do vírus C localizados no capsídeo (*core*).

A coleta foi realizada por profissionais de saúde das referidas Unidades ou por alunos da Liga de Iniciação Científica (LINC) do curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), previamente selecionados e capacitados. Todo o processo foi realizado em ambiente de consultório garantindo a confidencialidade e as pessoas foram identificadas de forma codificada, a fim de manter o anonimato.

Foram utilizadas cinco variáveis para a coleta de dados pessoais, três variáveis para conhecimento da condição socioeconômica e 25 variáveis agrupadas para a análise de dados da história de contato.

Para cada uma delas, testou-se a hipótese nula de que a probabilidade de sorologia positiva é igual para as duas classificações da variável *versus* a hipótese alternativa de probabilidades diferentes.

Após a coleta, os dados foram processados e organizados no programa Epi-info versão 3.5.1. Foram realizadas duas revisões em busca de inconsistências, sendo que somente após esta verificação é que a base de dados foi utilizada para análise. Considerando-se o pequeno número de casos positivos na sorologia, para as análises estatísticas, foi necessário agrupar as classificações das variáveis: idade (até 40 anos e mais de 40 anos); raça (branca e não

branca); escolaridade (até quatro anos e mais de quatro anos); estado civil (casado/amigado e solteiro/separado/viúvo); compartilha objetos cortantes (sim em casa/salão e não); uso de preservativo (não usa/usa esporadicamente e usa regularmente). Os resultados obtidos foram descritos por frequências e percentuais. Na análise bivariada, a associação entre os diversos fatores e o resultado da sorologia para hepatite C foi avaliada pelo teste de Qui-quadrado. Para a análise multivariada das variáveis do estudo, foi ajustado um modelo de Regressão Logística e aplicado o teste de Wald para a tomada de decisão sobre a importância de cada variável em relação à probabilidade de resultado positivo para Hepatite C. A partir do ajuste foram estimados os valores de OR (*odds ratio*) e respectivos IC de 95%. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional SPSS v.14.0.

A pesquisa que originou este artigo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica (CEP/PUCPR), com parecer nº3543/2009. Os pesquisadores atestam a inexistência de conflito de interesses.

Resultados

A amostra do estudo foi composta por 5.017 indivíduos, incluídos 472 (9,4%) usuários de drogas e 287 (5,7%) profissionais da área de saúde. Foram avaliadas 1.586 (31,6%) pessoas do sexo masculino e 3.431 (68,4%) do sexo feminino. A média de idade foi de 40 anos, variando de 18 a 70 anos. Em relação à raça, 4.012 (80,0%) se referiram como sendo brancos. Indivíduos casados, em união estável ou consensual foram 3.320 (66,2%) e 1.973 (39%) indivíduos tinham escolaridade entre 8 e 11 anos. Empregados registrados ou autônomos foram 2.864 (57,10%) e 2.903 (57,9%) tinham rendimentos de até um salário mínimo. Dos 5.017 participantes do estudo, 13 apresentaram resultado positivo na sorologia, correspondendo a 0,3% (IC95%: 0,12% - 0,40%). Destes, a maioria era composta por indivíduos do

sexo masculino (69,2%), idade maior do que 40 anos (69,2%), brancos (76,9%), solteiros, separados ou viúvos (61,6%), sem rendimento ou com até um salário mínimo de renda (61,9%) e com mais de 4 anos de escolaridade (61,5%).

Ao comparar os sexos em relação à probabilidade de positividade para hepatite C, os resultados indicaram que os indivíduos do sexo masculino têm maior probabilidade de ter a doença ($p = 0,008$; OR: 4,9 com IC95%: 1,5 - 16,0). Outro fator que apresentou associação significativa com resultado positivo para hepatite C foi o estado civil. Indivíduos solteiros, separados ou viúvos têm probabilidade maior de ter hepatite do que indivíduos casados ou que vivem em união consensual ($p = 0,045$; OR: 3,1 com IC95%: 1,03 - 9,6). Para os demais fatores sociodemográficos analisados, não foi encontrada associação significativa com a infecção por HCV (Tabela 1).

Além dos fatores sociodemográficos foram consideradas as variáveis ambientais, de hábitos, de exposição a procedimentos

médicos e odontológicos, e aquelas relacionadas à história de contato do indivíduo com a hepatite C. A grande maioria dos indivíduos (92,3%) relatou nunca ter manifestado nenhum sintoma relacionado a hepatites em geral. Sobre tratamento dentário, 95,5% já haviam sido submetidos a algum tipo de tratamento dentário na vida e 56,2% nos últimos 12 meses. Quanto às variáveis clínicas, 63% dos indivíduos já foram submetidos a algum tipo de intervenção cirúrgica, 9,4% receberam hemotransfusão e 0,2% eram transplantados. Indivíduos dialíticos representaram 0,1% dos casos e 33,9% já foram submetidos a endoscopia.

A presença de *piercing* e de tatuagem foi observada, respectivamente, em 8,8% e 11,8% dos indivíduos, e o compartilhamento de escovas de dente foi relatado por 15,3% dos participantes. O uso de drogas foi registrado em 11,7% dos casos. A droga mais utilizada foi o álcool (46,2%), seguida por maconha e *crack* (38,5%), cocaína (30,8%), cocaína injetada (15,4%) e anfetaminas (7,7%). A grande maioria tem (ou

Tabela 1 – Avaliação da associação entre fatores sociodemográficos e o resultado do teste HCV (análise bivariada).
Table 1 – Bivariate analysis of the association between sociodemographic factors and HCV test results.

Variável	Classif	n	FA (+) Freq (%)	Valor de p*	OR (IC95%)
Idade (anos)	≤ 40 (ref)	2585	4 (0,15)		
	> 40	2432	9 (0,37)	0,146	2,40 (0,74 - 7,79)
Sexo	Masculino	1586	9 (0,57)		
	Feminino (ref)	3431	4 (0,12)	0,008	4,89 (1,51 - 15,87)
Raça	Não branca	1005	3 (0,30)		
	Branca (ref)	4012	10 (0,25)	0,784	1,23 (0,33 - 4,36)
Escolaridade (anos)	≤ 4	1427	5 (0,35)		
	> 4 (ref)	3590	8 (0,22)	0,426	1,57 (0,51 - 4,82)
Situação profissional	Empregado/autônomo	2864	5 (0,17)		
	Outros (ref) †	2153	8 (0,37)	0,174	2,13 (0,70 - 6,53)
Rendimento	Até 1 s.m.	2903	8 (0,28)		
	Mais de 1 s.m. (ref)	2114	5 (0,24)	0,788	1,17 (0,38 - 3,57)
Estado civil	Casado/amigado (ref)	3320	5 (0,15)		
	Separado/solteiro/viúvo	1697	8 (0,47)	0,045	3,14 (1,03 - 9,60)

Fonte: São José dos Pinhais, 2010¹⁵ / Source: São José dos Pinhais, 2010¹⁵

† Outros: desempregado, do lar, aposentado, estudante / † Others: unemployed, housewife, retired, student.

*Teste de Qui-quadrado, $p < 0,05$ / *Chi-square test, $p < 0,05$

já teve) atividade sexual (96,2%) e 13,4% afirmaram usar preservativo. Apenas 11% dos indivíduos avaliados trabalham em serviços de saúde.

Na análise bivariada de fatores relacionados à história de contato e hábitos, foi verificada associação significativa entre a hepatite prévia e o resultado positivo no teste realizado ($p < 0,001$). Indivíduos que têm história de manifestação de sintomas de hepatite têm probabilidade significativamente maior de ter resultado positivo (OR: 7,57; IC95%: 2,46 - 23,24). Da mesma forma, indivíduos com história de hemotransusão têm maior probabilidade de resultado positivo para hepatite C ($p < 0,001$; OR: 6,10; IC95%: 1,99 - 18,73). A presença de tatuagem e uso de drogas também estão significativamente associados a maior probabilidade de resultado positivo do HCV ($p = 0,033$ e $p < 0,001$).

Os resultados referentes à história de contato, condições ambientais, hábitos, exposição a tratamentos médicos/odontológicos e comportamentos adversos que, por hipótese, poderiam aumentar a probabilidade de ocorrência da hepatite C, estão apresentados na Tabela 2.

Para a análise multivariada foi ajustado um modelo de Regressão Logística incluindo idade (≤ 40 ou > 40 anos), sexo, estado civil, uso de drogas e hemotransusão. A presença de tatuagem esteve significativamente associada ao uso de drogas e, por isso, apesar de ter apresentado associação como resultado do teste na análise bivariada, não foi incluída no modelo. Os resultados indicaram que, independente da idade, do sexo e do estado civil do indivíduo, o uso de drogas aumenta significativamente a probabilidade de resultado positivo para hepatite C ($p = 0,001$; OR: 9,34; IC95%: 2,57 - 34,03). Ter história de hemotransusão também está significativamente associado a resultado positivo ($p = 0,003$; OR: 5,62; IC95%: 1,77 - 17,79). Indivíduos com mais de 40 anos de idade tendem a ter maior probabilidade de resultado positivo ($p = 0,055$) e, na presença das demais variáveis incluídas no modelo multivariado, sexo não apresentou significância estatística ($p = 0,179$).

Discussão

A prevalência 0,3% de Hepatite C na população estudada é inferior à prevista para o Estado do Paraná, que é de 0,7¹⁷. Ela se diferencia dos resultados encontrados em estudos de base populacional^{3,6,7} e se distancia de forma significativa dos estudos com usuários de hemodiálise¹¹ e da população carcerária¹⁸. Entretanto, se aproxima dos resultados apresentados em estudo multicêntrico⁸ e com populações de gestantes^{9,10}.

Apesar de a maioria das pessoas testadas no estudo pertencerem ao sexo feminino, fato relacionado à presença de um maior número de mulheres usuárias de serviços de saúde¹⁹, a incidência de hepatite C foi maior no sexo masculino (69,2%), não existindo evidências que comprovem maior suscetibilidade desse sexo à infecção. Esta variável comportou-se de forma diferenciada na análise multivariada, pois não demonstrou significância estatística.

Quanto à distribuição racial dos pacientes infectados com o vírus da hepatite C, poucas são as informações disponíveis na literatura. O que pode explicar, em parte, a ausência desta variável nas pesquisas é a limitação de indicadores capazes de classificar ou nortear o indivíduo quanto à raça, considerando o processo de miscigenação do país²⁰, acrescido do fato de ser uma informação autorreferenciada. Neste estudo os brancos constituem a maioria dos infectados, embora sem significância estatística, o que se opõe a outros estudos^{21,22}, que apontam para as maiores taxas de incidência e prevalência em grupos étnicos não brancos. A discordância com os resultados encontrados na literatura pode ser relacionada à colonização europeia do município de São José dos Pinhais.

A maior prevalência de casos positivos se encontra nas faixas etárias intermediárias, corroborando com estudos que afirmam que a hepatite C afeta pessoas de todas as idades, mas apresenta um pico de incidência entre os 20 e 39 anos de idade e maior taxa de prevalência entre as idades de 30 a 49 anos²³. A análise multivariada aponta a

Tabela 2 – Avaliação da associação entre fatores relacionados à história de contato e hábitos com o resultado do teste HCV (análise bivariada).

Table 2 - Bivariate analysis of the association between history of contact factors and habits, and HCV test results.

Variável	Classif	n	FA (+) Freq (%)	Valor de p*	OR (IC95%)
Hepatite prévia	Não (ref)	4560	8 (0,18)		
	Sim	381	5 (1,31)	<0,001	7,57 (2,46 – 23,24)
Tratamento dentário	Não	248	2 (0,81)		
	Sim (ref)	4769	11 (0,23)	0,082	3,52 (0,78 – 15,95)
Cirurgia	Não (ref)	1855	3 (0,16)		
	Sim	3158	10 (0,32)	0,300	1,96 (0,54 – 7,13)
Transfusão de sangue	Não (ref)	4539	8 (0,18)		
	Sim	469	5 (1,07)	<0,001	6,10 (1,99 – 18,73)
Transplante	Não	4994	13 (0,26)		
	Sim	10	0 (0)	0,872	-
Hemodiálise	Não	4997	13 (0,26)		
	Sim	6	0 (0)	0,901	-
Endoscopia	Não (ref)	3311	7 (0,21)		
	Sim	1698	6 (0,35)	0,350	1,67 (0,56 – 4,99)
Tatuagem	Não (ref)	4423	9 (0,20)		
	Sim	590	4 (0,68)	0,033	3,35 (1,03 – 10,91)
Piercing	Não	4568	13 (0,28)		
	Sim	441	0 (0)	0,262	-
Compartilha escova de dentes	Não (ref)	4248	11 (0,26)		
	Sim	768	2 (0,26)	0,994	1,01 (0,22 – 4,55)
Compartilha objetos cortantes	Não (ref)	1898	7 (0,37)		
	Sim	3113	6 (0,19)	0,235	0,52 (0,18 – 1,55)
Uso de drogas	Não (ref)	4427	5 (0,11)		
	Sim	589	8 (1,36)	<0,001	7,61(2,85-20,36)
Iniciou vida sexual	Não (ref)	4465	11 (0,25)		
	Sim	551	2 (0,36)	0,611	1,48 (0,33-6,67)
Usa preservativo	Não/espord	3633	7 (0,19)		
	Sim (ref)	673	2 (0,30)	0,586	0,65 (0,13-3,12)
Trabalha em serviços de saúde	Não (ref)	4465	11 (0,25)		
	Sim	551	2 (0,36)	0,611	1,48 (0,33-6,67)

Fonte: São José dos Pinhais, 2010¹⁵ / Source: São José dos Pinhais, 2010¹⁵

*Teste de Qui-quadrado, $p < 0,05$ / *Chi-square test, $p < 0,05$

idade superior a 40 anos como uma variável de risco, o que merece maior investigação.

No tocante à escolaridade, discute-se se o acesso ao estudo formal, com consequente conhecimento sobre riscos de infecção das doenças, atuaria na prevenção de riscos. Estudo direcionado à infecção por HIV,

aponta uma relação direta entre a escolaridade e o conhecimento; no entanto, esta relação se verifica nos casos do conhecimento sobre as formas de transmissão e não se verifica nos casos de conhecimento das formas de não-transmissão²⁴. Analisando o papel da formação educacional na prevenção

da infecção pelo HCV e considerando que a maioria da população soropositiva tem mais de quatro anos de estudo, percebe-se que, mesmo tendo acesso à educação formal, ela não foi um fator impeditivo da infecção; entretanto, esta variável não demonstrou significância estatística.

Sobre o estado civil dos soropositivos para o HCV, os estudos apontam para uma reduzida transmissão intradomiciliar e entre casais monogâmicos, apontando para o baixo risco de adquirir o vírus de portadores infectados em parceiros sexuais estáveis, cujo risco se encontra entre 0% e 0,6% durante o ano, enquanto na presença de múltiplos parceiros aumenta para 0,4 a 1,8%^{25,26}. Este dado corrobora com os achados do presente estudo.

Neste estudo foi encontrado pessoas com baixo poder aquisitivo acometidas pelo vírus da Hepatite C, concordando com investigação realizada nos Estados Unidos²⁷. Entretanto, deve-se considerar possível interferência nesta variável, pois a população em questão é usuária de Unidades de Saúde ligadas diretamente ao Sistema Único de Saúde.

Sobre a presença de sintomas autorreferenciados relativos à hepatite, houve concordância com estudos que afirmam que, na grande maioria dos pacientes, a infecção cursa de forma assintomática, sendo detectada de forma ocasional^{2,28}, muito embora na presente investigação haja indício de que o indicativo de sinais e sintomas anteriores de qualquer forma de hepatite pode estar ligado à positividade para Hepatite C. A maioria dos soropositivos já se submeteu a algum tipo de tratamento dentário na vida. Cabe ressaltar que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, desde 2006, indica procedimentos de controle de infecções para consultórios odontológicos, constantes no Manual de Prevenção e Controle de Riscos nos Serviços de Saúde²⁹, o que deve reduzir a ligação da contaminação com o tratamento dentário. Entretanto, é alto o risco de transmissão parenteral, considerada como a principal via de contaminação

do HCV. Vários estudos demonstram uma significativa associação entre a infecção e a história de transfusão sanguínea, principalmente antes de 1992, quando não havia controle governamental sobre os bancos de sangue³⁰. Este fato foi verificado também pelos resultados aqui apresentados.

Embora com valor limítrofe, não se pode desconsiderar a variável tatuagem, principalmente quando associada a outras, tais como o uso de drogas e os intracarcera-gem³¹. O compartilhamento de lâminas de barbear, materiais de manicure e pedicure, além de procedimentos feitos em centros estéticos, têm sido apontados como formas de transmissão do vírus^{32,33}; no entanto, o presente estudo não encontrou significância estatística para estas variáveis. Elas são potenciais fatores de risco emergentes sob investigação, que se denomina de transmissão de forma parenteral inaparente, já que existe uma porcentagem significativa de soropositivos para o HCV que não referem ou apresentam risco aparente. Incluem-se nestes fatores o compartilhamento de itens de cuidados pessoais potencialmente contaminados, como barbeadores ou outro material cortante ou perfurante de uso compartilhado e não-descartável; alicates de cutículas; agulhas para tatuagens e para acupuntura; “*piercings*”; material dentário não devidamente esterilizado; escovas de dente; e instrumentos contaminados para exames médicos invasivos, como endoscopias assépticas³⁴.

Os profissionais que trabalham em serviços de saúde são considerados um grupo de risco acrescido para a infecção pelo HCV pela possibilidade de acidentes com materiais perfuro-cortantes. Os cirurgiões dentistas, auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos, bioquímicos, aqueles que trabalham com coleta de sangue e funcionários da limpeza são pessoas que estão expostas a riscos de acidentes com materiais contaminados³⁵⁻³⁷. A ocorrência de HCV entre os profissionais da saúde varia de 2% a 10%, associando-se o risco de contágio com o tempo de serviço, realização de procedimentos invasivos

e ocorrência de acidentes percutâneos. Essa variação na incidência pode estar relacionada ao método empregado para o diagnóstico, principalmente em acidentes com pacientes-fonte HCV-positivos³⁸. Nos resultados deste estudo não se encontrou significância estatística entre os trabalhadores de saúde.

Vários estudos mostram que o uso de drogas é um dos mais importantes fatores de risco de transmissão do HCV, sendo responsável por grande número de novos casos. Altas prevalências são atribuídas ao compartilhamento de agulhas e seringas contaminadas²¹. Entretanto, o risco do uso de drogas ilícitas não injetáveis também vem chamando a atenção. O compartilhamento de outros objetos como cachimbos para o uso do *crack* ou os canudos para aspiração da cocaína, podem ferir tanto a mucosa labial ou nasal, e desta forma mesmo uma pequena quantidade de sangue, visível ou não, pode conter quantidade de vírus suficientemente capaz de provocar a infecção³⁹⁻⁴¹. Os resultados deste estudo apontam o uso de drogas como o fator de maior significância, tanto na análise bivariada quanto na presença de outras variáveis.

Dentre os soropositivos, 30,8% referem ter tido alguma doença sexualmente transmissível e 7,7% dizem que seus parceiros sexuais apresentaram algum tipo de Doença Sexualmente Transmissível (DST), exceto qualquer tipo de hepatite. Muito embora não se apresente significância estatística, há referência da presença do RNA do vírus em fluídos corporais como a saliva e o sêmen, embora com pouca infectividade⁴². Entretanto, levam-se em consideração

alguns comportamentos sexuais considerados de alto risco como a multiplicidade de parcerias sexuais, presença de alguma DST, como sífilis e AIDS, e feridas ou traumas ocorridos na genitália por ocasião do ato sexual que podem ser solução de continuidade na pele²⁵.

Considerações finais

O estudo evidenciou baixa prevalência da hepatite C na população estudada, com predomínio em indivíduos do sexo masculino; solteiros, separados ou viúvos; com história de manifestação prévia de sintomas; com história de hemotransfusão; presença de tatuagem; e utilização de drogas.

Na análise multivariada sugere-se que ter idade superior a 40 anos aumenta o risco à infecção; entretanto, a variável sexo não apresentou significância estatística. Verifica-se que, independente da idade, do sexo e do estado civil do indivíduo, o uso de drogas aumentou a probabilidade de resultado positivo, assim como o histórico de hemotransfusão.

O resultado não diferiu de outros estudos epidemiológicos quanto aos riscos de contaminação, que apontaram o uso de drogas e a transfusão de sangue e hemo-derivados como os principais fatores para a infecção.

Neste sentido, este estudo contribui para alertar as autoridades de saúde sobre a importância do agravo e da necessidade de implementação de estratégias de enfrentamento, ao mesmo tempo em que estimula a realização de outros estudos para melhor compreensão da situação.

Referências

1. Focaccia R. *Hepatites virais*. São Paulo: Editora Atheneu; 1998.
2. Brasil, Ministério da Saúde. *Cadernos de Atenção Básica: HIV/AIDS, Hepatites e Outras DST*. Brasília: Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde; 2006.
3. Focaccia R. *Hepatites virais*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2007.
4. Choo Q-L, Kou G, Weiner AJ, Overby LR, Houghton M. Isolation of small cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science* 1989; 244(4902): 359-62.

5. World Health Organization. *World Hepatitis Day*. [internet] 28 jul 2012. Disponível em http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_hepatitis_day/en/ [acessado em 23 de fevereiro de 2012]
6. Zarife MA, Silva LK, Silva MB, Lopes GB, Barreto ML, Teixeira MG et al. Prevalence of hepatitis C virus infection in north-eastern Brazil: a population-based study. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006; 100: 663-8.
7. Ferrão SBR, Figueiredo JFC, Yoshida CFT, Passos ADV. Prevalência elevada de hepatite C no distrito de Botafogo, cidade de Bebedouro, interior do Estado de São Paulo, 2007. *Cad Saúde Pública* 2009 Fev; 25(2): 460-4.
8. Nascimento MC, Mayaud P, Sabino EC, Torres KL, Franceschi S. Prevalence of hepatitis B and C serological markers among first-time blood donors in Brazil: a multi-center serosurvey. *J Med Virol* 2008; 80: 53-7.
9. Pinto CS, Martins RMB, Andrade SMO, Stief AC, Oliveira RD, Castro ARCM. Infecção pelo vírus da hepatite C em gestantes em Mato Grosso do Sul, 2005-2007. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(5): 974-6.
10. Gardenal RVC et al. Hepatite C e gestação: análise de fatores associados à transmissão vertical. *Rev Soc Bras Med Trop* [internet]. 2011; 44(1):43-7. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000100011&lng=en&nrm=iso [Acessado em 23 de fevereiro de 2012]
11. Leão JR, Pace FHL, Chebli JMF. Infecção pelo vírus da hepatite C em pacientes em hemodiálise: prevalência e fatores de risco. *Arq Gastroenterol* 2010; 47(1): 28-34.
12. Carias CM, Vieira FS, Giordano CV, Zucchi P. Medicamentos de dispensação excepcional: histórico e gastos do Ministério da Saúde do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(2): 233-40.
13. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 2080, de 31 de outubro de 2003. *Programa nacional para prevenção e controle das hepatites virais*. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
14. Ministério da Saúde. Doenças Sexualmente Transmissíveis. [internet] 28 de out de 2012. Disponível em http://www.aids.gov.br/publicacao/2010/estudo_de_prevalencia_de_base_populacional_das_infeccoes_pelos_virus_das_hepatites_b [Acessado em 23 de fevereiro de 2012]
15. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 34, de 28 de setembro de 2007. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para hepatite viral C*. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
16. Garcia FB, Gomide GPM, Pereira GA, Moraes-Souza H. Importância dos testes sorológicos de triagem e confirmatórios na detecção de doadores de sangue infectados pelo vírus da hepatite C. *Rev Bras Hematol Hemoter* [internet] 2008; 30(3): 218-22. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842008000300011&lng=en [Acessado em 23 de fevereiro de 2012]
17. Martins T, Narciso-Schiavon JL, Schiavon LL. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C. *Rev Assoc Med Bras* [internet] 2011; 57(1): 107-112. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000100024&lng=en [Acessado em 23 de fevereiro de 2012]
18. Strazza L, Massad E, Azevedo RS, Carvalho HB. Estudo de comportamento associado à infecção pelo HIV e HCV em detentas de um presídio de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* [internet] 2007; 23(1): 197-205. Disponível em http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000100021&lng=en [Acessado em 23 de fevereiro de 2012]
19. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: sexo, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11(5-6): 365-73.
20. Azevedo EES. Peculiaridades da distribuição racial no Brasil. *Hiper Ativo* 1996; 3: 146-52.
21. Alter MJ. Epidemiology of Hepatitis C. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996; 8:319-23.
22. Alter MJ. Epidemiology of Hepatitis C. *Hepatology* 1997; 26: 62-5.
23. Wang CS, Wang ST, Yao WJ, Chang TT, Chou P. Hepatitis C virus infection and development of type 2 diabetes in a community-based longitudinal study. *Am J Epidemiol* 2007; 166(2): 196-203
24. Lima MM, Carlos J, Areal RB, Souza RJS, Lima SS, Campos LAO, et al. Conhecimento da população de Viçosa, MG, sobre as formas de transmissão da aids. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008; 13(6): 1879-88.
25. Piazza M, Saggiocca L, Tosone G, Guadagnino V, Stazi MA, Orlando R et al. Sexual transmission of the hepatitis C virus and efficacy of prophylaxis with intramuscular immune serum globulin: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1537-44.
26. Terrault NA. Sexual activity as a risk factor for hepatitis C. *Hepatology* 2002; 36(S5): 99-105.
27. Armstrong GL, Wasley A, Simard EP, McQuillan GM, Kuhnert WL, Alter MJ. The prevalence of hepatitis C virus infection in the United States, 1999 through 2002. *Ann Intern Med* 2006; 144(10): 705-14.
28. Davis GL. Hepatitis C. In: Schiff ER, Sorrell MF, Maddrey WC. *Schiff's Diseases of the Liver*. 8th ed. Philadelphia: Raven Publishers; 1999. p. 793-836.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos*. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

30. Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2004; 7(4): 473-87. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000400010&lng=pt&nrm=iso [Acessado em 22 de fevereiro de 2012]
31. Samuel MC; Bulterys M; Jenison S; Doherty P. Tattoos, incarceration and hepatitis B and C among street-recruited injection drug users in New Mexico, USA: update. *Epidemiol Infect* 2005; 133(6): 1146-8.
32. Mariano A, Mele A, Toti ME, Paraltto A, Gallo G, Ragni P, et. al. Role of beauty treatment in the spread of parenterally transmitted hepatitis viruses in Italy. *J Med Virol* 2004; 74: 216-20.
33. Mele A, Corona R, Tosti ME, Palumbo F, Moiraghi A, Novaco F et. al. Beauty treatment and risk of parenterally transmitted hepatitis: results from the hepatitis surveillance system in Italy. *J Infect Dis* 1995; 27: 441-4.
34. Memom MI, Memom MA. Hepatitis C: an epidemiological review. *J Viral Hepat* 2002; 9: 84-100.
35. Klein RS, Freeman K, Taylor PE, Stevens CE. Occupational for hepatitis C virus infection among New York City dentists. *Lancet* 1991; 338: 1539-42.
36. Tokars JI, Miller ER, Alter MJ, Arduino MJ. National surveillance of dialysis associated diseases in the United States, 1997. *Semin Dial* 2000; 13(2): 75-85.
37. Fabrizi F, Poordad FF, Martin P. Hepatitis C infection and the patient with end-stage renal disease. *Hepatology* 2002; 36(1): 3-10.
38. Proietti L, Malaponte G, Libra M, Navolanic PM, Bevelacqua Y, Travali S, et al. Analysis of hepatitis C virus infection among health-care workers: an observational study. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2005; 51: 255-9.
39. Herrine SK, Weinbergm DS. Epidemiology of Hepatitis C viral Infection. *Infect Med* 1999; 16(2): 111-7.
40. Safdar K, Schiff ER. Alcohol and Hepatitis C. *Seminars in Liver Disease* [internet] 2004; 24: 305-15. Disponível em http://www.hepcure.ca/resources/alcohol_and_hepatitis_c.pdf [Acessado em 22 de julho de 2010]
41. Yen T, Keefe EB, Ahmed A. The epidemiology of hepatitis C virus infection. *J Clin Gastroenterol* 2003; 36(1): 47-53.
42. Silva IH, Gueiros LA, Ribeiro CM, S Junior VF, Porter SR, Leão JC. Conhecimento atual da infecção pelo Vírus da Hepatite C (HCV) e implicações para a prática odontológica. *Odontol Clín Cient* 2011; Supl: 485-89.

Recebido em: 06/07/11
 Versão final apresentada em: 24/02/12
 Aprovado em: 18/05/12