

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM SAÚDE
MESTRADO EM TECNOLOGIA EM SAÚDE**

JOÃO RODRIGUES NETO

**PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C NA POPULAÇÃO USUÁRIA
DE SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ**

CURITIBA

2011

JOÃO RODRIGUES NETO

**PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C NA POPULAÇÃO USUÁRIA
DE SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde (PPGTS) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Tecnologia em Saúde. Área de Concentração de Informática em Saúde.

Orientadora: Prof^a Dr^a Márcia Regina Cubas

Co-Orientador: Prof. Dr. José Luiz de Andrade Neto

CURITIBA

2011



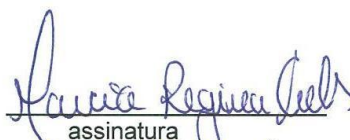
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde

ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM SAÚDE
DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

DEFESA DE DISSERTAÇÃO Nº-133

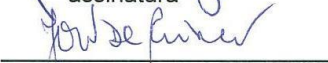
Aos 26 dias de janeiro de 2011 realizou-se a sessão pública de defesa da dissertação: **“Prevalência da Hepatite viral C na população de serviço público de saúde de São José dos Pinhais – Paraná”**, apresentada por **João Rodrigues Neto** como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia em Saúde – Área de Concentração – **Informática em Saúde** perante uma Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Profª. Drª. Marcia Regina Cubas
PUCPR (Orientadora)


assinatura

APROVADO
parecer (aprov/ reprov.)

Prof. Dr. José Luiz de Andrade Neto,
PUCPR (Coorientador)



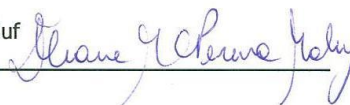
APROVADO

Prof. Dr. Roberto Pecoits Filho
PUCPR



APROVADO

Profª. Drª. Eliane Mara Cesário Pereira Maluf
UFPR



APROVADO

Conforme as normas regimentais do PPGTS e da PUCPR, o trabalho apresentado foi considerado APROVADO (aprovado/reprovado), segundo avaliação da maioria dos membros desta Banca Examinadora. Este resultado está condicionado ao cumprimento integral das solicitações da Banca Examinadora registradas no Livro de Defesas do Programa.


Prof. Dr. Munir Antonio Gariba,
Coordenador do PPGTS PUCPR

Se conseguimos ver mais
longe hoje, foi por estar de pé sobre
ombros de gigantes.

Isaac Newton

Dedico este trabalho aos
meus pais Alceu (*in memoriam*) e
Clotilde, e a minha irmã Marilúcia,
com o meu respeito e minha
gratidão.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Msc. Maria Rita de Cássia Barreto de Almeida, que me apresentou a este Mestrado, pela sua amizade.

À Elisabete Ferraz, funcionária da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, por nos ter fornecido os primeiros materiais para a realização desta pesquisa.

À Scherin-Plough, através de seu representante regional Marcelo Willian Brito, pela doação de todos os testes aqui utilizados.

À Secretaria Municipal de Saúde de São José dos Pinhais, através de seu Secretário de Saúde Dr. Armando Raggio e a Diretora da Regional de Saúde Centro Dra. Vandezita Mazzaro, pela autorização para a realização da pesquisa.

A todos os Coordenadores e Funcionários das vinte e seis Unidades de Saúde que gentilmente nos receberam e nos ajudaram neste processo.

Ao Programa Municipal de DST/AIDS de São José dos Pinhais que recebeu todas as pessoas com sorologia positiva para o HCV para seu tratamento.

À todas as pessoas que gentilmente se dispuseram a realizar os exames.

À Profa. Dra. Solena Kusma, que se revelou uma grande amiga, além de colega dos bancos escolares, por se envolver, com seus alunos, durante todo o tempo de realização deste trabalho.

A Profa. Dra. Marcia Olandoski, pela gentileza e competência em cuidar de toda a parte estatística.

Ao Prof. Msc. Claudio Beltrão pela sua disposição em ajudar na construção da base de dados.

Aos acadêmicos do curso de medicina da PUCPR, jovens valorosos que se interessaram pelo assunto e se dispuseram a colaborar conosco.

Aos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e de Educação onde tivemos a oportunidade de cursar disciplinas, contribuindo na construção deste processo.

Aos colegas, funcionários e Professores do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde, pela atenção e oportunidade de compartilhar a mesma trilha do saber.

A todos aqueles colegas e amigos não citados que contribuíram direta e indiretamente para que este trabalho se tornasse realidade.

Ao Prof. Dr. José Luiz de Andrade Neto, amigo de longa data e referência na área de doenças infecto-contagiosas, pelo reconhecimento, incentivo e confiança.

À Profa. Dra. Márcia Regina Cubas por sua amizade, respeito e incentivo. Sua dedicação para conosco, sua compreensão com nossas dificuldades e sua postura de mestre fazem com que ocupe um lugar muito especial em nossa vida. É a grande responsável pela concretização de um sonho.

À minha irmã Marilúcia, um grande e forte lastro, com quem dividi, neste tempo, momentos muito difíceis de dor e angústia.

À minha mãe Clotilde, que apesar de toda a sua fragilidade física, é a mulher mais forte que conheci em toda minha vida – obrigado por me ensinar a ser forte.

A meu pai Alceu, que hoje vive em nossa memória e em nosso coração, a pessoa mais culta e mais humilde que conheci – obrigado pelos exemplos de vida.

A Deus, por me possibilitar o dom da vida e a seguir no caminho do bem e da retidão em busca daquilo que sonhei e na companhia daqueles que amo e respeito.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	-	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ALT	-	Alaninoaminotransferases
ANVISA	-	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARV	-	Anti-retrovirais
CDC	-	<i>Center Disease Control</i>
DST	-	Doença Sexualmente Transmissível
EIA	-	Análise Imuno-enzimática (<i>Enzyme Immunosorbent Assay</i>)
ELISA	-	<i>Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay</i>
HCV	-	Vírus da Hepatite C
HD	-	Hemodiálise
HLA	-	Antígeno Leucocitário Humano
HNANB	-	Vírus da Hepatite não-A e não-B
HVA	-	Vírus da Hepatite A
HTLV	-	<i>Human T lymphotric virus</i>
HVB	-	Vírus da Hepatite B
HVD	-	Vírus da Hepatite D ou Delta
HVE	-	Vírus da Hepatite E
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRC	-	Infecção Renal Crônica
LINC	-	Liga de Iniciação Científica
OMS	-	Organização Mundial da Saúde
PCR	-	Reação em Cadeia de Polimerase (<i>Polimerase chain reation</i>)
PUC	-	Pontifícia Universidade Católica
RIBA	-	<i>Recombinant Immunoblot Assay</i>
RNA	-	Ácido Ribonucléico
SESA	-	Secretaria de Estado da Saúde
UDI	-	Usuário de Drogas Injetáveis
UDI	-	Usuários de Drogas Injetáveis
UPS	-	Unidade Prestadora de Serviço
US	-	Unidade de Saúde
WHA	-	<i>World Hepatitis Alliance</i>
WHO	-	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Distribuição espacial da prevalência de infecção pelo HCV em pré-doadores de sangue, por estados federativos.....	26
Figura 2 - Prevalência da Hepatite C em inquéritos sorológicos em diversas regiões do país.	28
Figura 3 - Quadro urbano municipal - Unidades e serviços de saúde.....	56
Figura 4 - Interface de abertura da base de dados	60
Gráfico 1 - Número de casos diagnosticados de Hepatite C reportados pelo Ministério da Saúde de 1994 a 2005.....	27
Gráfico 2 - Distribuição dos casos de Hepatite C por macrorregião (MS).	27
Gráfico 3 - Distribuição de casos de Hepatite C crônica segundo a via de transmissão em 17.204 indivíduos do Estado de São Paulo de 1998 a 2006	29
Gráfico 4 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo sexo (n=5017).....	66
Gráfico 5 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo raça (n=5017).....	67
Gráfico 6 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo idade (n=5017).	68
Gráfico 7 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo escolaridade (n=5017).....	69
Gráfico 8 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo estado civil (n=5017).	70
Gráfico 9 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo situação profissional (n=5017).....	71
Gráfico 10 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo os rendimentos (n=5017).	72
Gráfico 11 – População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo presença de hepatite (n=5017).....	72
Gráfico 12 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo tratamento dentário (n=5017)	73

Gráfico 13 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo cirurgia (n=5017).	74
Gráfico 14 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo transfusão de sangue (n=5017).....	75
Gráfico 15 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo transplante, hemodiálise e endoscopia (n=5017)	76
Gráfico 16 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo tatuagem e “piercing” (n=5017).	77
Gráfico 17 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo compartilhamento de objetos pessoais (n=5017).	78
Gráfico 18 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo trabalho em serviço de saúde (n=5017).	79
Gráfico 19 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo uso de drogas (n=5017).	80
Gráfico 20 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo início de vida sexual (n=5017).....	82
Gráfico 21 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo uso de seringa de vidro (n=5017).....	83
Quadro 1 - Prevalência da hepatite C no mundo e coeficiente de incidência por 100.000 hab.....	21
Quadro 2 - Casos confirmados e coeficiente de incidência por 100.000 hab de Hepatite Viral C – Paraná 1994 a 2007.....	31
Quadro 3 - Casos confirmados e coeficiente de incidência por 100.000 hab...	39
Quadro 4 - Frequencia Absoluta de casos de Hepatite C registrados de 2005 a 2009	54
Quadro 5 -Distribuição do universo amostral e da amostra na população das Unidades de Saúde de São José dos Pinhais – Paraná.	58
Quadro 6 - Frequencia Relativa e Absoluta das Características gerais da população estudada, separadas pelo resultado positivo ou negativo do Teste Rápido anti-HCV. São José dos Pinhais, 2010	65
Quadro 7- Frequência Relativa e Absoluta das variáveis de História de Contato da população estudada separadas pelo resultado positivo do Teste Rápido anti-HCV. São José dos Pinhais, 2010	75

Tabela 1 - Valores de p e OR (intervalos de 95% de confiança) considerando-se o ajuste do modelo de Regressão Logística e o Teste de Wald.....	84
--	----

RESUMO

As hepatites virais são doenças infecciosas, de transmissibilidade inter-humana, evolução aguda ou crônica, que, pela alta morbidade universal, constituem importante problema de saúde pública. No Brasil, a infecção atinge aproximadamente dois a três milhões da população, sendo que dos novos casos apenas 50% são sintomáticos. Estima-se que no mundo morrem, em média, dois milhões de pessoas por ano devido a complicações da hepatite C, que é a maior responsável por cirrose e transplante hepático no mundo ocidental e a maior causadora de óbitos entre todos os tipos de hepatite. Poucos estudos epidemiológicos sobre Hepatite C foram realizados em base populacional, pois é uma infecção identificada recentemente, cujos modos de infecção e prevalência na população geral ainda não são bem conhecidos. O objetivo geral deste estudo foi investigar a prevalência da Hepatite Viral C na população usuária de serviço público de saúde em São José dos Pinhais – PR. Especificamente, identificar fatores de vulnerabilidade dos portadores de Hepatite C, sua história de contato com o vírus e a associação entre fatores de risco biológicos, socioeconômicos e epidemiológicos da Hepatite C. Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência, individuado, observacional, transversal, caracterizado como inquérito, de abordagem quantitativa. O universo de pesquisa foi a população do município de São José dos Pinhais-PR. A amostra é probabilística, estratificada, baseada numa faixa de prevalência de 1,5% a 3% das populações. Para seleção da amostra a cidade foi dividida em regiões que acompanham a divisão urbana dos bairros e a distribuição das 28 Unidades Municipais de Saúde. Os participantes do estudo foram recrutados dentre os indivíduos, de ambos os sexos, que acessaram os serviços de saúde no período de segunda a sábado, durante sete meses. O critério para inclusão foi idade entre 19 e 69 anos. Foram excluídos os indivíduos portadores do vírus da Hepatite C e HIV positivo. O total da amostra foi de 5.017. Desta totalidade, 13 apresentaram resultado positivo no exame anti-HCV, o que equivale a uma prevalência de 0,3% da população testada, com intervalo de 95% de confiança dado por 0,12% a 0,40%, o que é considerada baixa. Os indivíduos do sexo masculino foram os que apresentaram maior frequência de soropositividade para o HCV (69,2% / $p=0,008$). Os brancos constituem a grande maioria dos infectados (76,9% / $p=0,784$), seguidos dos negros (15,4%) e dos pardos (7,7%). A maior ocorrência de casos foi na faixa etária entre 41 a 50 anos (46,2% / $p=0,146$). Nenhum caso ocorreu na menor faixa etária estudada e apenas um caso ocorreu entre 61 a 70 anos. Ao distribuir os casos de hepatite C de acordo com o grau de escolaridade nota-se que a maioria dos infectados (38,5%) concluíram o ensino médio, seguidos por aqueles que têm 4 anos de estudo (30,8% / $p=0,426$). O maior número de pessoas soropositivas para o HCV são solteiros, separados e viúvos (61,6% $p=0,045$), seguidos pelos casados (23,1%). Igual proporção (38,5%) é encontrada entre os empregados e os desempregados. As menores porcentagens encontram-se entre os aposentados/pensionistas (23,1%), e as maiores frequências encontram-se entre as pessoas que não tem rendimento algum e as que recebem 1 salário mínimo (61,6%). Ou seja, neste estudo foram encontradas pessoas mais pobres ou com baixo nível sócio-econômico acometidas pelo vírus da hepatite C. Com relação à história de risco da

população soropositiva para o HCV, 61,5% nunca teve nenhum sintoma de hepatite, 84,6% já realizou algum tipo de tratamento dentário e 76,9% já se submeteu a algum tipo de cirurgia sendo que 38,5% desta população recebeu transfusão de sangue, tendo ocorrido este evento entre 20 e 30 anos atrás. Nenhum soropositivo se submeteu a transplante, hemodiálise e endoscopia. 69,2% nunca fez tatuagem e nenhum deles colocou "*piercing*". 84,6% não compartilha escova de dente e 53,8% não compartilha objetos cortantes. 61,5% já foi ou é usuária de drogas, sendo este um grande indicativo de contaminação pelo HCV, com $p < 0,001$. A totalidade já iniciou vida sexual, porém 30,8% não faz uso de barreiras protetoras. Este estudo não diferiu de outros estudos epidemiológicos realizados sobre o agravo quanto os riscos de contaminação. Os maiores riscos de infecção apontaram o uso de drogas e a transfusão de sangue como os principais fatores. A prevalência encontrada no estudo é considerada baixa. No que diz respeito aos dados pessoais e sócio-econômicos, a população soropositiva para o HCV é predominantemente do sexo masculino; branca; de meia idade; com escolaridade entre dois a onze anos de estudo; em união não estável; divididos equitativamente entre empregados e desempregados; e com baixa renda. A análise univariada apontou o sexo; o uso de drogas; e a transfusão de sangue como os principais fatores para a infecção pelo HCV e a análise multivariada aponta também a idade e a presença da tatuagem.

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

ABSTRACT

The viral hepatitis are infectious diseases of transmissibility interhuman, acute or chronic evolution that by the universal high morbidity, constitute important public health problem. In Brazil the infection reaches about two or three million of people and of the new cases only 50% are symptomatic. It is estimated that in the world die about two million people a year due to Hepatitis C complications that is the biggest responsible for cirrhosis and Hepatic transplant in the western world and the biggest causer of deaths among all the kinds of hepatitis. Few Epidemiological studies about Hepatitis C were performed in population basis, because it is an infection recently identified whose infection ways and prevalence in the general population aren't well known yet. The general objective of this study was investigating the prevalence of viral hepatitis C in the population that uses the public health services in São José dos Pinhais – Pr. Specifically to identify the Hepatitis C carriers vulnerability factors, their history of contact with the virus and the association among hepatitis C biological risks, socio-economics and epidemiologic factors. It is a prevalence epidemiological study, individuated, observational, transverse, and characterized as inquiries and of quantity approach. The research universe was the population of São José dos Pinhais-PR. The sample is probabilistic, stratified, based on a prevalence media of 1, 5% to 3% of the populations. For the sample selection the city was divided in regions that follow the neighborhood urban division and the distribution of the 28 municipal health units. The participants of the study were recruited among the individuals of both genders that had access to the health services from Monday to Saturday during seven months. The criterion for inclusion was the age between 19 and 69 years. We excluded the hepatitis C and positive HIV carriers. The total of the samples was 5017. Of this totality, 13 presented positive results in anti-HCV exam, what equals to a prevalence of 0, 3% of the tested population with trustful intervals of 95% given by 0, 12% to 0, and 40% which is considered low. The male individuals presented the biggest frequency of seropositivity for the HCV (69, 2% / $p=0,008$). The white people constitute the biggest part of the infected (76, 9% / $p=0,784$), followed by the black people (15, 4%) and the brown people (7, 7%). The biggest occurrence of cases was in the age between 41 and 50 years (46, 2% / $p=0,146$). No case occurred in the minor ages studied and only one case occurred between 61 and 70 years. When distributing the Hepatitis C cases according to school levels, we noticed that the biggest part of the infected people (38,5%) concluded the high school followed by the ones with 4 years of study (30,8% / $p=0,426$). Most part of the HCV seropositive people are single, divorced and widowers (61, 6% $p=0,045$), followed by the married (23, 1%). The same proportion (38, 5%) is found between the employed and unemployed people. The smallest percentages are between the retired and pensioners (23, 1%), and the biggest frequencies are between the people who have no income and the ones who receives 1 minimum salary (61, 6%). Concluding that in this study were found poorer people or with small socio economic levels people affected by the Hepatitis C virus. In relation with the Hepatitis C history risk of the seropositive population for the HCV, 61,5% never had any Hepatitis symptom, 84,6% has already realized some kind of dental treatment and 76,9% has already submitted to some kind of surgery and 38,5%

of this population received blood transfusion, this event happened between 20 and 30 years ago. No seropositive submitted to a transplant, hemodialysis and endoscopy. 69, 2% never made a tattoo and no one put piercing. 84, 6% don't share toothbrush and 53, 8% don't share cut objects. 61, 5% is using drugs or has already used drugs so this is a big indicative of HCV contamination, with $p < 0,001$. The totality has already begun sexual life, but 30, 8% don't use protections. This study didn't differ from other epidemiological studies realized over the grievance related to the contamination risks. The biggest risks of infection pointed the use of drugs and the blood transfusion as the main factors. The prevalence found in the study is considered low. Talking about personal and social data, the seropositive population for HCV is predominantly male gender, white, middle age, from 2 to 11 years of study, in a not stable relation, divided equitably between employed and unemployed, and with low income. The univariate analysis pointed sex, use of drugs, and blood transfusion as the main factors for the HCV infection and the multivariate analysis also points the age and the presence of tattoo.

Key words: Hepatitis C. Prevalence. Risk factors.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 JUSTIFICATIVA	19
3 OBJETIVOS.....	24
3.1 OBJETIVO GERAL	24
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
4 REVISÃO DE LITERATURA	25
4.1 SOROPREVALÊNCIA DA HEPATITE C	25
4.2 DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DA HEPATITE C CRÔNICA E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA.....	31
4.3 GRUPOS DE RISCO ESPECÍFICOS PARA A AQUISIÇÃO DO VÍRUS C	35
4.3.1 Usuários de Drogas Ilícitas.....	35
4.3.2 Hemofílicos	36
4.3.3 Indivíduos infectados pelo HIV.....	36
4.3.4 Pacientes em hemodiálise	37
4.3.5 Alcoolistas.....	38
4.3.6 População encarcerada.....	38
4.3.7 Recipientes de sangue e hemoderivados.....	39
4.3.8 Outros grupos de risco	40
4.3.9 Manicures/pedicures	42
4.3.10 Acupuntura.....	42
4.4 COMPLICAÇÕES DA HEPATITE.....	42
4.5 HISTÓRIA NATURAL DA HEPATITE C	44
5 MÉTODO	53
5.1 CENÁRIO DE ESTUDO.....	53
5.2 DESENHO DO ESTUDO; UNIVERSO DA PESQUISA, SELEÇÃO E AMOSTRA... ..	55
5.3 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	60
5.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	61
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	62
6.1 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO SEXO	66

6.2 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO RAÇA.....	66
6.3 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO IDADE.....	67
6.4 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO ESCOLARIDADE.....	68
6.5 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO ESTADO CIVIL	69
6.6 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO SITUAÇÃO PROFISSIONAL	70
6.7 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO RENDIMENTO	71
6.8 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO PRESENÇA DE HEPATITE.....	72
6.9 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRATAMENTO DENTÁRIO.....	72
6.1 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO CIRURGIA	73
6.11 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRANSFUSÃO DE SANGUE	74
6.12 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRANSPLANTE, HEMODIÁLISE E ENDOSCOPIA	75
6.13 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO COMPARTILHAMENTO DE OBJETOS PESSOAIS.....	77
6.14 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRABALHO EM SERVIÇO DE SAÚDE.....	78
6.15 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO USO DE DROGAS.....	79
6.16 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO INÍCIO DE VIDA SEXUAL	81
6.17 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO USO DE SERINGA DE VIDRO.....	82

6.18 RESULTADO ANÁLISE MULTIVARIADA	83
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
8 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS	86
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICE A – PREVALÊNCIA DE HEPATITE VIRAL C.....	98
APÊNDICE B – RESULTADO DO TESTE RÁPIDO ANTI-HCV	99
ANEXO A - TREINAMENTO COM OS ACADÊMICOS DA LINC	100
ANEXO B - O PROCESSO DE ACONSELHAMENTO	101
ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	104
ANEXO D - INQUÉRITO NACIONAL DA PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES	105
ANEXO E - TERMO DE DOAÇÃO - SCHERING	110
ANEXO F - DECLARAÇÃO – CONFLITO DE INTERESSES	112
ANEXO G - AUTORIZAÇÃO	113
ANEXO H - PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	114

1 INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças infecciosas de transmissibilidade inter-humana e evolução aguda ou crônica que pela alta morbidade universal, constituem importante problema de saúde pública (FOCACCIA, 2007). Elas compreendem um conjunto de infecções causadas por vírus hepatotrópicos que são rotulados por letras do alfabeto. Assim, são bem conhecidas: hepatite viral A (HVA); hepatite viral B (HVB); hepatite viral C (HCV); hepatite viral D (HVD) e a hepatite viral E (HVE) (FOCACCIA, 2007).

Por causa do número de indivíduos atingidos e pela possibilidade de complicações das formas agudas e crônicas, as hepatites virais têm grande importância. Geralmente, a distribuição das hepatites virais é universal e no Brasil há grande variação regional na prevalência de cada um dos agentes etiológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Apesar de suas similitudes clínicas, elas diferem na etiologia, epidemiologia e na imunopatogênese. O que as identifica, fundamentalmente, é a capacidade comum de seus agentes etiológicos causarem patogenicidade, primariamente, em tecido hepático e, eventualmente, comprometimento sistêmico (FOCACCIA, 1998).

Tanto no Brasil como no mundo, as hepatites virais representam um grave problema de Saúde Pública. As equipes de ação básica têm papel relevante na prevenção, no diagnóstico e no acompanhamento das pessoas portadoras desse mal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O termo "icterícia epidêmica" que pode estar ligado a hepatite A, entre outras afecções que causam coloração amarelada da pele, aparece mencionado nos escritos de Hipócrates na Grécia no século V a.C. No século VIII, o Papa Zacarias, em carta enviada a São Bonifácio, recomendava que os pacientes com icterícia fossem isolados, o que já mostrava o caráter infeccioso da doença (SEEFF, 1990; FOCACCIA, 1998).

Historicamente a primeira citação sobre a correlação da hepatite e a transmissão por meio de sangue, denominada soro homóloga ou parenteral, aconteceu em 1883 durante campanha de vacinação antivariólica, quando trabalhadores alemães apresentaram icterícia, após serem vacinados com lotes de vacinas produzidas a partir de plasma humano (FOCACCIA, 1998).

Nas décadas de 1930 e 1940, várias publicações relataram a ocorrência de icterícia após vacinação contra febre amarela, também produzida com a utilização de plasma humano. Durante a II Guerra Mundial, foram relatados casos de icterícia associados ao enorme número de transfusões sangüíneas. Na década de 1950, em Nova Delhi, Índia, surgiram vários casos de hepatite icterica após contaminação de água por esgoto. Parte dessas contaminações também ocorreu devido às precárias condições de saneamento, que propiciam a disseminação de hepatites por transmissão fecal oral (FOCACCIA, 1998).

Na década de 1950 ocorreram os primeiros relatos de icterícia em indivíduos usuários de drogas injetáveis. Nos anos 1970, quando o vírus que causava a hepatite soro homóloga já havia sido identificado e denominado vírus da hepatite B (VHB), surgiram os primeiros relatos que levantavam a hipótese de sua contaminação por meio da transmissão sexual ocorrida em heterossexuais ou homossexuais masculinos, portadores de doença sexualmente transmissível (FOCACCIA, 2007).

O primeiro vírus de transmissão fecal oral identificado foi o vírus da hepatite A, em 1973, e, em 1988, o vírus da hepatite E, até então denominado vírus de Não A Não B, de transmissão entérica. Em 1977, foi identificado o agente Delta, componente de vírus que necessita do VHB para se multiplicar, sendo o responsável pelo agravamento do quadro clínico em portadores do vírus B (FOCACCIA, 2007).

Apesar da descoberta de todos estes agentes, ainda continuavam a ocorrer casos de hepatites de transmissão sangüínea cujo vírus ainda não tinha sido identificado. Somente em 1989, foi clonado o genoma do vírus responsável por essas infecções, denominado de vírus da hepatite C (VHC) (SILVA, 2003).

As primeiras medidas preventivas voltadas para a transmissão por injeção e transfusão de sangue foram tomadas em 1978, após a publicação do Decreto nº 12.479, de 18 de outubro. Ficou determinada a realização de sorologia para hepatite B nos hemocentros e, a partir da década de 1990, com a disponibilidade de testes comerciais para identificação do vírus C, tornou-se obrigatória a inclusão da triagem sorológica também para este vírus (FOCACCIA, 2007).

Atualmente a hepatite C é vista como doença individual e como problema de saúde pública. No mundo esta doença representa um dos maiores desafios para a saúde pública neste início de milênio. Isto ocorre por causa de dois fatores principais: inicialmente, a eventual gravidade da doença, que é potencialmente fatal,

embora de evolução lenta, podendo caminhar para situações terminais como a cirrose hepática descompensada e o carcinoma hepatocelular. Por outro lado, a extensa taxa de evolução para a cronicidade determina um agravo sério do ponto de vista de saúde pública e um elevadíssimo custo para seu diagnóstico e seu tratamento. A fase avançada da doença representa, atualmente, a mais comum causa de indicação de transplante de fígado em todo o mundo (ARAÚJO; BARONE, 2010).

2 JUSTIFICATIVA

Os conhecimentos epidemiológicos sobre a infecção pelo vírus da Hepatite C (HCV) ainda se encontram em construção. Mais estudos são necessários para a elucidação da transmissão biológica do HCV (FOCACCIA, 2007).

O vírus foi identificado em 1989 por Choo e colaboradores, 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, com projeções espiculares e morfologia que o classificou como pertencente à família “*Flaviviridae*”¹ e gênero “*Hepacivirus*”. Além disso, estas partículas reagiram especificamente com anticorpos mono e policlonais do conteúdo protéico do envelope do HCV e correspondem a cerca de 90% das então chamadas hepatites não-A e não-B (FOCACCIA, 1998; FOCACCIA, 2007; SILVA, 2003). O conhecimento do comportamento viral e a introdução de testes diagnósticos de maior sensibilidade e especificidade durante a década de 1990, tornou possível conhecer melhor a situação epidemiológica da hepatite C.

Alguns fatores ainda dificultam o estudo da doença em maior profundidade. O primeiro deles diz respeito às limitações de ordem econômica que impedem a disponibilização adequada de testes na maioria dos países. Outrossim, mais de 90% das infecções evoluem de forma assintomática, impedindo a detecção de casos

¹Flaviviridae é uma família de vírus, cujos vectores são essencialmente artrópodes. A família é composta pelos gêneros: Flavivirus (espécie-tipo: vírus da febre amarela; também o vírus do Nilo ocidental e o dengue, Hepacivirus (espécie-tipo: vírus da Hepatite C, membro único) e Pestivirus (espécie-tipo: vírus da diarreia viral bovina, e também da peste suína). Possuem um genoma de ARN de polaridade positiva, linear e cadeia simples, com 9,6 a 12,3 quilobases de comprimento. As partículas virais são envelopadas e esféricas, com cerca de 40 a 60 nanômetros de diâmetro.

clínicos, sendo estes detectados, em sua maioria, de forma ocasional (bancos de sangue, exames de rotina, entre outros). Outro fator de destaque é com relação ao sistema de notificação de casos, que ainda é bastante falho na maioria dos sistemas de saúde. Por sua vez, poucos estudos epidemiológicos foram realizados em base populacional. A maior parte das pesquisas é restrita a prevalência da infecção em grupos limitados ou de maior risco de contágio. O potencial de risco das vias de contágio e os fatores de risco merecem ainda melhor avaliação (FOCACCIA, 2007).

O estudo epidemiológico do HCV tem importância adicional porque é uma infecção identificada recentemente, cujos modos de infecção e prevalência na população geral não são ainda bem conhecidos. Os níveis de relatos de prevalência do HCV têm variado de 0,3% em algumas regiões como o Canadá e Europa Setentrional a 6% em áreas da África, do Oriente Médio ou da Ásia. A infecção pelo HCV mantém alta incidência mundial, apesar da significativa redução da transmissão por transfusão de sangue (FOCACCIA, 2007).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 170 milhões da população mundial estão infectados pela hepatite C, o que representaria, em termos numéricos, a totalidade de habitantes do território brasileiro. Saliente-se que a doença hepática crônica e a cirrose representam a quinta causa de óbito para pacientes do sexo masculino na faixa etária de 44 a 64 anos, sendo responsável por 44 mil óbitos/ano, apenas no Estado de São Paulo, e é, também, a maior responsável por cirrose e transplante hepático no mundo ocidental. (FOCACCIA, 2007; MS. 2006). A infecção, no Brasil, atinge aproximadamente 2 a 3 milhões da população. Dos novos casos, apenas 50% são sintomáticos e cerca de 18.000 a 30.000 novas infecções crônicas serão produzidas anualmente. Estima-se que, em média, morrem dois milhões de pessoas por ano, no mundo, devido a complicações da hepatite C e, segundo o Ministério da Saúde, a hepatite C é a doença que causa o maior número de óbitos entre todos os tipos de hepatite, e apresenta quatro vezes mais óbitos que a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006 E 2010).

No mundo, os estudos de prevalência da hepatite C de base populacional ainda são restritos. Alguns dados estão disponíveis e encontram-se no (Quadro 1):

PREVALÊNCIA	PAÍS	FREQUÊNCIA
Baixa	Reino Unido	0,01 a 0,1%
	Escandinávia	0,01 a 0,1%
	Américas	0,20 a 0,5%
	Europa Ocidental	0,20 a 0,5%
	Austrália	0,20 a 0,5%
	Nova Zelândia	0,20 a 0,5%
	África do Sul	0,20 a 0,5%
Média	Leste Europeu	1 a 5%
	Índia	1 a 5%
	EUA	0,1 a 1,8%
Alta	Egito	51%
	Gabão	22%
	Itália	14 a 26%

Quadro 1 - Prevalência da hepatite C no mundo coeficiente de incidência por 100.000 hab.
Fonte: SILVA, 2003.

A prevalência do VHC em relação à idade, em países como EUA e Austrália têm ocorrido principalmente em adultos jovens. No Japão e Itália, o diagnóstico da infecção pelo VHC em pessoas idosas é compatível com infecção em passado distante. No Egito, existem altas taxas de infecção pelo VHC em todos os grupos etários (SILVA, 2003).

No Brasil, os estudos mais consistentes foram conduzidos pelos bancos de sangue que têm encontrado prevalências que variam de 1,4% a 2,3%, empregando o método ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*) de segunda geração como triagem, com redução de 10% a 30% após aplicação de testes confirmatórios com técnicas mais específicas, como o método “*Imunoblot*” e/ou PCR (FOCACCIA, 2007).

Com base em doadores de sangue, a prevalência de anti-HCV, nas diversas regiões, foi de 0,62% no Norte, 0,55% no Nordeste, 0,43% no Sudeste, 0,28% no Centro-Oeste e 0,46% no Sul (M.S.; ANVISA, 2002). Num inquérito soroepidemiológico realizado no município de São Paulo em 1998, foi encontrada uma estimativa de prevalência de 1,42% de anti-HCV. Para a população acima de 30 anos a estimativa foi de 2,7% (SESA – PR, 2008).

É uma doença passível de tratamento, porém, o mesmo não apresenta bons resultados. Pacientes com Hepatite C crônica não tratados possuem um risco de

20% a 30% de evoluírem para morbidades graves como, por exemplo, a cirrose, e 4% para carcinoma hepatocelular (SILVA, 2003). A cronificação ocorre em 70 a 85% dos casos, sendo que, em média, um quarto a um terço deles evolui para formas histológicas graves no período de 20 anos. O restante evolui de forma mais lenta e talvez nunca desenvolva hepatopatia grave (FOCACCIA, 2007).

Esta patologia enseja consideráveis prejuízos sanitários e financeiros para a Administração Pública, além de comprometer a saúde das pessoas infectadas, principalmente para aqueles pacientes que evoluem com complicação que necessite internação hospitalar e outras terapias específicas, bem como o sofrimento emocional ocasionado por uma doença tão pujante.

O custo social, com perda da capacidade de trabalho, aposentadorias, tratamento da cirrose e prováveis transplantes de fígado, será com certeza infinitamente superior ao que seria gasto com detecção e tratamento dos infectados. Estudos comprovam que portadores de hepatite, se não diagnosticados, apresentam uma expectativa de vida de somente 56 anos (*WORLD HEPATITIS ALLIANCE*, 2008).

Importante destacar que o impacto econômico da Hepatite C crônica não acontece só por conta dos gastos decorrentes do tratamento etiológico. Apesar das maiores taxas de resposta virológica sustentada acompanharem-se de maiores custos, há também os custos decorrentes do tratamento das complicações da doença não tratada ou indevidamente tratada, e da perda de produtividade em razão da existência de trabalhadores, em idade produtiva, doentes, cuja estimativa pode ser apreciada a partir de cálculos norte-americanos. Os estudos naquele país revelam que a Hepatite C crônica tem resultado em prejuízos atuais da ordem de 600 milhões de dólares. Estima-se que, entre 2010 e 2019, essa doença poderá causar a perda de cerca de 1,83 milhões de anos de vida útil, prevendo-se um prejuízo aproximado de 54,2 bilhões de dólares (WONG *et al*, 2000).

A *World Hepatitis Alliance* (2008), afirma que se nada for feito de imediato, mais de um milhão de brasileiros poderão desenvolver cirrose ou hepatocarcinoma nos próximos 15 anos.

A insuficiência no planejamento de ações de diagnóstico e tratamento da Hepatite C em vários países poderá resultar no aumento significativo da morbidade e da mortalidade específica, com grave impacto na qualidade de vida das populações. Mudanças no contexto político atual são necessárias na América Latina. Os

programas de Saúde Pública devem abordar o problema da Hepatite C desde a atenção primária, com a identificação dos portadores do HCV, medidas preventivas para os grupos de risco e tratamento precoce dos pacientes infectados, e, na atenção terciária, assistir aos portadores de doença hepática terminal. A adoção dessas medidas permitirá mudanças significativas no cenário atual e futuro da Hepatite C. Portanto, projetar o impacto do HCV na saúde ajudará na formulação de políticas de saúde, no planejamento de ações e de respostas (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Por conseguinte, faz-se necessário encontrar o mais rapidamente possível os brasileiros infectados, pois, uma vez detectados os portadores, com os tratamentos disponíveis atualmente, pelo menos 600.000 vidas seriam salvas de evoluir para a falência hepática e conseqüentemente a morte (WORLD HEPATITIS ALLIANCE, 2008).

Diante desta situação e da ocorrência cada vez maior de pessoas em busca do conhecimento de sua sorologia para a hepatite C nas Unidades de Saúde, decidiu-se pela realização de uma pesquisa no município de São José dos Pinhais - PR, limitada aos usuários do serviço público de saúde, para conhecer a soroprevalência das pessoas infectadas, o que permitirá detectar precocemente a doença minimizando os riscos das pessoas desenvolverem formas histológicas graves devidas ao retardamento do diagnóstico.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a prevalência da Hepatite Viral C na população usuária de serviço público de saúde em São José dos Pinhais – Paraná.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar fatores de risco dos portadores de Hepatite C;
- b) Especificar a história de contato dos portadores com o vírus da Hepatite C;
- c) Verificar a associação entre fatores de risco biológicos, socioeconômicos e epidemiológicos da Hepatite C.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 SOROPREVALÊNCIA DA HEPATITE C

São ainda restritos os estudos de soroprevalência da hepatite C com base populacional, sendo que aqueles que são realizados em alguns países apresentam uma grande variação em regiões geográficas distintas. Têm sido relatadas baixas soroprevalências no Reino Unido e Escandinávia (0,01 a 0,1%), e um pouco mais altas nas Américas, Europa Ocidental, Austrália, Nova Zelândia e África do Sul (0,2% a 0,5%). No Leste Europeu, no Mediterrâneo e na Índia encontram-se soroprevalências de 1% a 5%, e maiores índices tem sido observados no Gabão (22%) e no vale do rio Nilo (51%), Egito (MEMON; MEMON, 2002; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Na Itália, mais precisamente na província de Latina, encontra-se alta soroprevalência de HCV na população geral (14% a 26%), (GUADAGNINO *et al.*, 1997; OSELLA *et al.*, 1997; ARAÚJO; BARONE, 2010). Também, alta soroprevalência foi demonstrada no Paquistão (6,5%) (LUBY *et al.*, 1997) e em comunidades aborígenes de Taiwan (17%) (MEMON; MEMON, 2002; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Encontram-se importantes variações na soroprevalência da hepatite C nas Américas. Na Bolívia, por exemplo, registram-se elevadas soroprevalências, com cerca de 10% da população afetada pelo vírus da hepatite C, seguida pelo Brasil (2,5% a 4,9%), Estados Unidos, Colômbia e Peru, com soroprevalências variando entre 0,1% e 2,4%. Canadá, México, Guatemala, Honduras, Nicarágua, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Chile e Argentina apresentam soroprevalência inferior a 1% (ALTER *et al.*, 1999; WHO, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

No Brasil, segundo informações do relatório anual da Sociedade Brasileira de Hepatologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA, 1999; PALTANIN; REICHE, 2002), os estudos de soroprevalência em candidatos a doação de sangue, através do teste de triagem anti-HCV, demonstram variações entre as regiões brasileiras. A menor soroprevalência foi observada na região Sul (0,65%), enquanto soroprevalências moderadas (0,6 a 1,5%) foram encontradas nas regiões Centro-

Oeste (1,04%), Nordeste (1,19%) e Sudeste (1,43%). Soroprevalências mais elevadas (1,6% a 3,5%) foram encontradas na região Norte (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

A maior prevalência de hepatite C no Brasil foi encontrada no Estado do Acre (TEIXEIRA *et al.*, 2005) (5,9%) seguido pelo Estado do Rio de Janeiro (2,6%) e Pará (2,0%). Prevalências intermediárias são encontradas nos Estados da Bahia (1,7%), São Paulo (1,5%), Mato Grosso e Goiás (1,4%), Ceará (1,3%) e Espírito Santo (1,2%). E, prevalências baixas foram encontradas nos Estados de: Alagoas (1,0%), Roraima (0,9%), Amazonas e Rio Grande do Norte (0,8%), Paraná e Piauí (0,7%), Rio Grande do Sul (0,6%) e Minas Gerais (0,4%) (Figura 1).

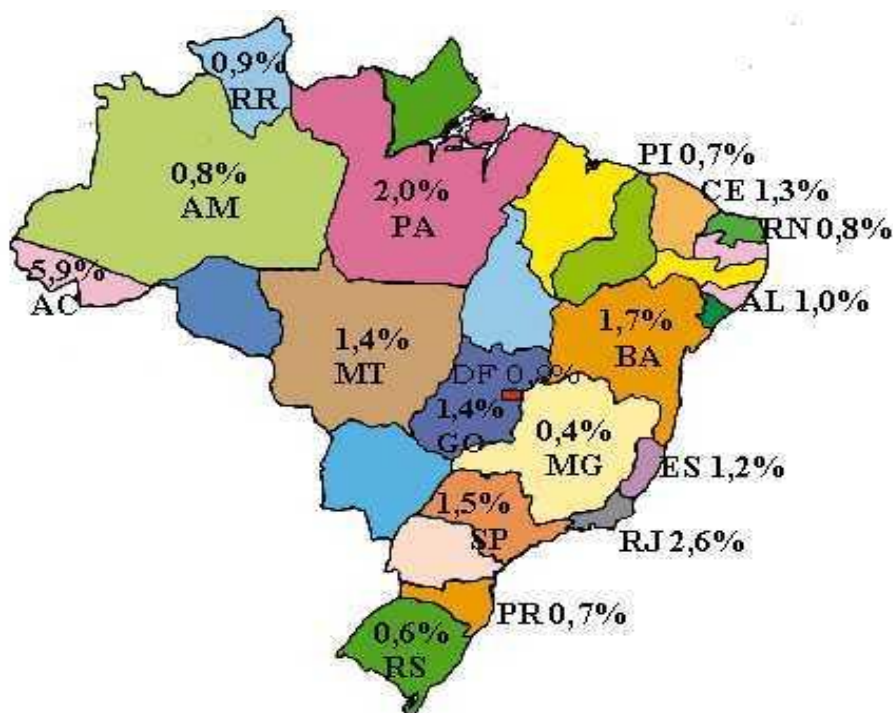


Figura 1 - Distribuição espacial da prevalência de infecção pelo HCV em pré-doadores de sangue, por estados federativos.

Fonte: Relatório da Sociedade Brasileira de Hepatologia, 1999.

Os estudos de soroprevalência de base populacional no Brasil são, ainda, muito escassos, o que não possibilita que tenhamos a verdadeira dimensão da situação epidemiológica da Hepatite C crônica no país. Dois estudos mostraram soroprevalência do anti-HCV de 1,42% em 1059 indivíduos sadios no município de São Paulo (FOCCACIA, 1998) e 1,7% em 119 indivíduos sadios na população indígena de Rondônia (FERRARI *et al.*, 1999; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Segundo dados do Ministério da Saúde, de 1994 a 2005, foram diagnosticados 52.489 casos, sendo que, no último ano contabilizado nessa série, os dados estão incompletos. A tendência é de aumento do número de casos

diagnosticados durante esse período, pois o acesso aos meios diagnósticos tem aumentado tanto nos serviços de atendimento público como nos privados (Gráfico 1).

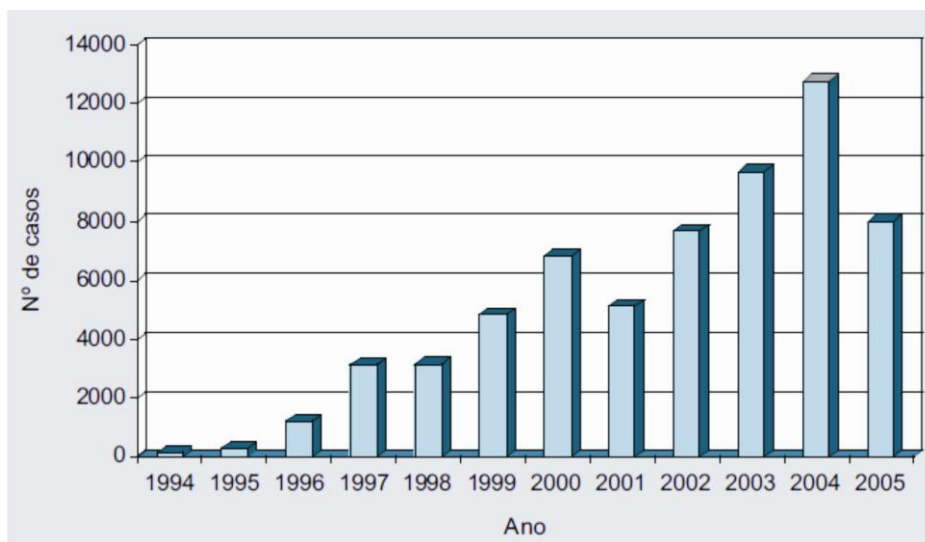


Gráfico 1 - Número de casos diagnosticados de Hepatite C reportados pelo Ministério da Saúde de 1994 a 2005.
Fonte: Sociedade Brasileira de Infectologia, 2008.

O maior número de casos diagnosticados está na Região Sudeste, seguida pelas regiões Sul, Centro Oeste, Nordeste e Norte (Gráfico 2).

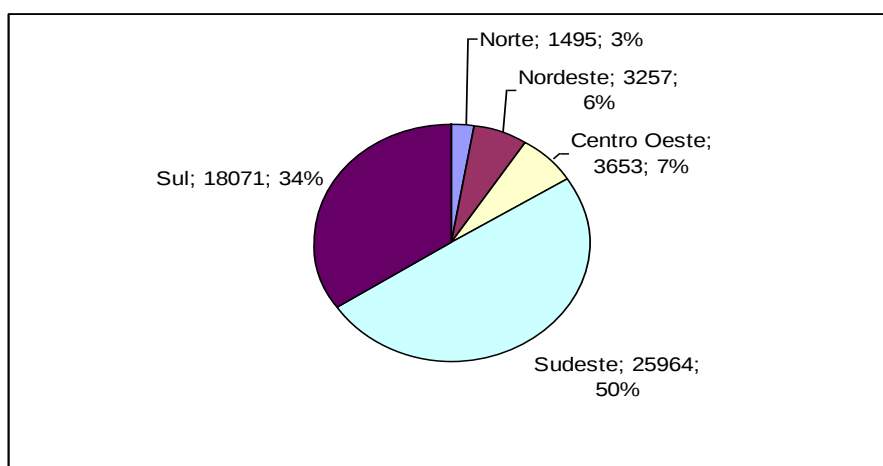


Gráfico 2 - Distribuição dos casos de Hepatite C por macrorregião (MS).
Fonte: Sociedade Brasileira de Infectologia, 2008.

Essa distribuição reflete a maior disponibilidade de recursos nas regiões Sudeste e Sul do país, assim como a grande concentração populacional nessas áreas. Por outro lado, inquéritos sorológicos realizados nas regiões Centro Oeste,

Nordeste e no Distrito Federal, mostraram taxas de prevalência similares a um inquérito prévio feito na cidade de São Paulo (DIAMENT; 2008). (Figura 2).

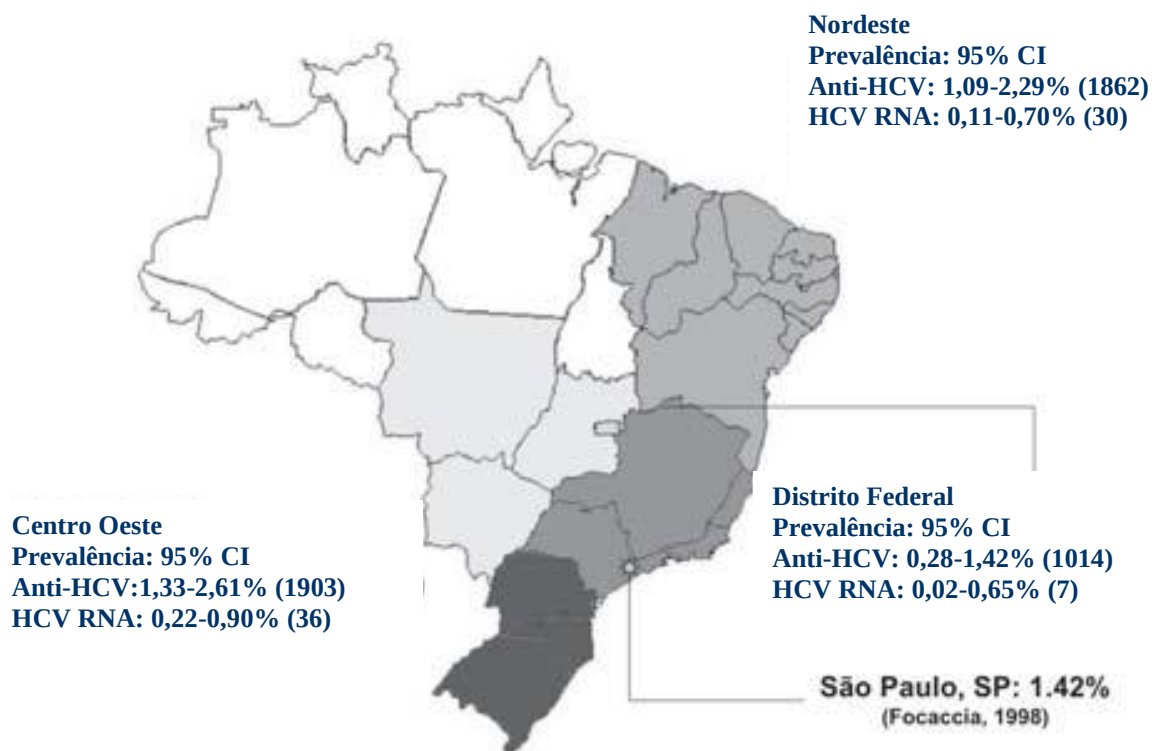


Figura 2 - Prevalência da Hepatite C em inquéritos sorológicos em diversas regiões do país.
Fonte: Sociedade Brasileira de Infectologia, 2008.

Os dados obtidos nesses inquéritos epidemiológicos apontam para taxas de prevalência variando de 0,28 a 2,61%. Considerando a população brasileira contabilizada no Censo de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de aproximadamente 170 milhões de habitantes, e considerando que cerca de 80% dos indivíduos com sorologia positiva são portadores da doença crônica, podemos calcular que devam existir de 400.000 a 3.800.000 casos da doença. Esses números, quando comparados com os dados do Ministério da Saúde, permitem concluir que há um número muito grande de casos não diagnosticados da

doença. Como a tendência tem sido um crescente número de casos diagnosticados, no futuro próximo haverá um aumento significativo da demanda por serviços de diagnóstico e tratamento da Hepatite C crônica.

Outro dado interessante é que do total de 52.493 casos de hepatites crônicas notificadas no Centro de Vigilância Epidemiológica de São Paulo (CVE-SP), de 1998 a 2006, somente 17.204 (33%) foram confirmados como Hepatite C. Outros 10.690 (20%) casos são classificados como inconclusivos para Hepatite C, 2.099 (4%) foram descartados, e 416 (0,79%) são de co-infecção B e C. O restante são casos de Hepatite B, co-infecção B e D e casos em investigação.

Dos 17.204 casos confirmados, a principal via de contaminação foi a parenteral (uso de drogas ilícitas por via venosa e transfusões de sangue e hemoderivados), seguidas da transmissão sexual. Os acidentes de trabalho contribuíram com poucos casos (Gráfico 3).

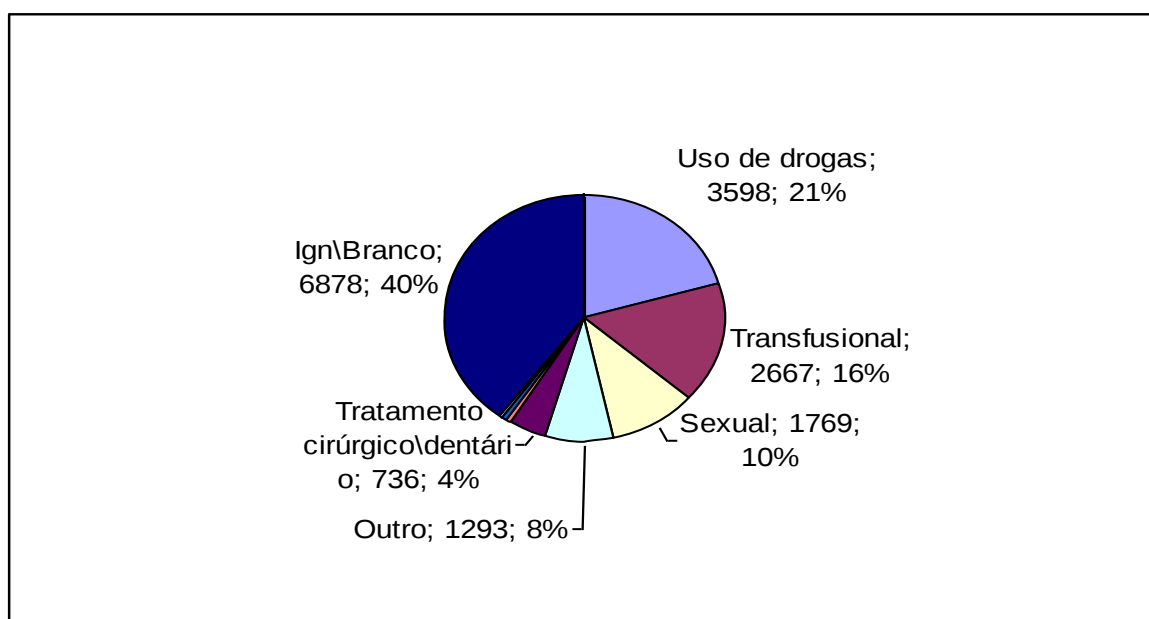


Gráfico 3- Distribuição de casos de Hepatite C crônica segundo a via de transmissão em 17.204 indivíduos no Estado de São Paulo de 1998 a 2006.
Fonte: Sociedade Brasileira de Infectologia, 2008.

Fica evidente no Gráfico 3 que 40% dos casos notificados e confirmados têm a via de transmissão desconhecida. Esse dado sugere que a investigação da via de transmissão deve ser aperfeiçoada e devem ser incluídos na investigação epidemiológica itens como administração de medicação por seringas não descartáveis, acupuntura, tatuagens e “*piercings*”. Outro dado que difere do habitual é a transmissão sexual em 10%, bem acima do esperado, que seria menos de 1%.

Outro aspecto a ser considerado é a ocorrência de Hepatite C em grupos de risco diferenciados, ou seja, aqueles não habituais, como os descritos no Gráfico 3. O primeiro grupo seria das manicures, pois se supõe que o uso de instrumental comunitário por essas profissionais as tornaria mais expostas ao risco de contaminação. Não há evidência de que isso possa ocorrer e recente inquérito sorológico, conduzido na cidade de São Paulo em salões de beleza localizados em “*shopping centers*” e em bairros diversos, não demonstrou taxas de prevalência diferentes da população geral (Oliveira, ACDS – comunicação pessoal).

Outro grupo são os dentistas. No Brasil, inquéritos sorológicos localizados e com casuística pequena mostraram que a prevalência é baixa, variando de 0,4 a 0,7%. Entretanto, um estudo que apurou o grau de conhecimento desses profissionais acerca da doença mostrou que esse é muito baixo, evidenciando a necessidade de maior ênfase no treinamento e na educação continuada, visando torná-los capazes de, além de se protegerem adequadamente, também prevenirem a transmissão aos pacientes e quiçá ajudarem no diagnóstico, uma vez que diversas manifestações hepáticas aparecem na cavidade bucal, como líquen plano oral, eritema nodoso, etc (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA, 2008).

No Paraná ainda não existem estudos consistentes de soroprevalência de hepatite C de base populacional. Os dados apresentados a seguir foram fornecidos pela Secretaria Estadual da Saúde através do Programa Estadual de Hepatites Virais, e apresentam um total acumulado no período de 479 casos de Hepatite C, com um coeficiente de incidência de, aproximadamente, 0,35 casos por 100.000 habitantes (Quadro 2).

ANO	POPULAÇÃO PARANÁ	FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE CASOS	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA
1994	8.740.287	04	0,0
1995	8.712.806	09	0,1
1996	9.003.804	58	0,6
1997	9.142.215	108	1,2
1998	9.258.813	42	0,5
1999	9.375.592	31	0,3
2000	9.492.790	45	0,5
2001	9.610.597	33	0,3
2002	9.797.965	12	0,1
2003	9.906.812	58	0,6
2004	10.015.425	38	0,4
2005	10.261.840	14	0,1
2006	10.261.840	15	0,1

ANO	POPULAÇÃO PARANÁ	FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE CASOS	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA
2007	10.511.862	12	0,1
TOTAL		479	

Quadro 2 - Casos confirmados e coeficiente de incidência por 100.000 hab. de hepatite viral C – Paraná 1994 a 2007.²

Fonte: SVS; DECA\DVCCDE; SINAN

Entender as diferenças no padrão de prevalência e de transmissão da hepatite C nos países e regiões do mundo implica reconhecer a fonte e o mecanismo de infecção, avaliar sua carga futura e formular estratégias para reduzir propagações futuras (ARAÚJO; BARONE, 2010).

Neste sentido, a prevenção primária de infecção pelo VHC deve focalizar numa maior segurança no suprimento de sangue nos países em desenvolvimento, práticas seguras nos procedimentos médicos e diminuição no número de pessoas que se iniciam no uso de drogas injetáveis (ARAÚJO; BARONE, 2010).

4.2 DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DA HEPATITE C CRÔNICA E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA

A incidência da infecção pelo HCV depende principalmente das modificações implantadas para os riscos de exposição ao longo do tempo, como a instituição de medidas preventivas adotadas em diferentes países no que diz respeito à triagem de sangue e seus produtos, uso de drogas, entre outros. Essas medidas têm diminuído consideravelmente a incidência de novas infecções pelo HCV nos últimos anos (WHO, 2000; CDC, 1998; YEN *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*; 2005).

A apresentação assintomática da hepatite C aguda é um dos fatores de impedimento para a determinação de sua real incidência. Nos Estados Unidos, a incidência anual de infecção pelo vírus da hepatite C sofreu um declínio significativo a partir dos anos 90, observando-se uma redução de 80% na taxa de incidência anual desta infecção a partir de 1989 (ALTER, 1997; WILLIAMS, 1999; ARMSTRONG *et al.*, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

² Dados Preliminares. Todos os casos com diagnóstico etiológico foram confirmados com marcador viral.

No Brasil, o incremento das ações de prevenção e estímulo à notificação das Hepatites Virais, vem-nos trazendo a realidade existente, que até então desconhecíamos, apontando um aumento no número de casos, e que não podemos afirmar que a prevalência esteja aumentando, mas sim que melhoramos, na vigilância e na notificação dos casos.

Igualmente, a triagem sorológica para a infecção pelo VHC visando ao controle de bancos de sangue e centros de transplantes tiveram início em 1992. A partir de então, o número de casos diagnosticados vem aumentando progressivamente, em razão, sobretudo, da melhora do sistema nacional de notificação de casos de hepatite C. A média de casos notificados foi de 16.500 por ano nos últimos cinco anos (ARAÚJO; BARONE, 2010).

A infecção aguda acomete pessoas de todas as idades e raças, porém apresenta um pico de incidência entre os 20 e 49 anos de idade, com predomínio do sexo masculino (CDC, 1998; CHENEY *et al.*, 2000; YEN *et al.*, 2003). Alter demonstrou que 38% dos casos novos de hepatite C aguda foram detectados em usuários de drogas injetáveis (ALTER, 1997).

Estudos de prevalência da infecção pelo vírus HCV na população pediátrica mostra-nos que esta é bem menos freqüente que nos adultos, já que a contaminação perinatal é rara. Em nosso país a prevalência de anti-HCV em estudo na cidade de São Paulo mostrou que, em faixas etárias de 2 a 18 anos, a positividade foi de 0% a 0,93% (FOCACCIA, 2007). Já os Estados Unidos estimam variações entre 0,5% a 0,4% (YEN *et al.*, 2003). Antes de 1995, o maior risco para a aquisição do HCV na infância era a transfusão de sangue e derivados. Assim, as crianças que necessitavam de múltiplas transfusões apresentavam índices de infecção altíssimos, próximos de 80%. A instituição de métodos de triagem sorológica de doadores de sangue e, mais recentemente, o emprego de técnicas moleculares de detecção do vírus C nessa população, contribuíram para reduzir os riscos de infecção transmissível por transfusões sanguíneas (FOCACCIA, 2007; YEN *et al.*, 2003). Relatos procedentes da vigilância epidemiológica dos Estados Unidos informam que não foi detectado qualquer caso novo de hepatite C aguda transmitidos por transfusão sanguínea no país desde 1994 (YEN *et al.*, 2003).

Recentemente, foram descritos três padrões principais de transmissão do HCV (YEN *et al.*, 2003): o primeiro demonstra um constante aumento na curva de prevalência idade-específica, com a maior soroprevalência na idade média adulta e

uma diminuição abrupta de infecção em indivíduos acima de 50 anos. Esse padrão sugere que a transmissão do HCV na maioria dos casos ocorreu nos 10 a 30 anos precedentes (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Tal padrão de transmissão, relatado para alguns países como os Estados Unidos e a Austrália, parece ser também o encontrado no Brasil. Recentemente, foi feita uma revisão da duração provável da infecção em 172 pacientes portadores de hepatite C crônica e foi verificado que 89% relataram um tempo estimado de infecção entre 10 e 30 anos, enquanto apenas 11% informaram mais de 30 anos de aquisição do vírus C (SOUZA *et al.*, 2004; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

O segundo padrão de transmissão ocorre nas regiões onde há baixa soroprevalência em crianças e adultos jovens e alta soroprevalência em adultos mais velhos. É o padrão relatado na Itália e no Japão. Nesses países, o risco da infecção foi maior no passado remoto, cerca de 30 a 50 anos atrás (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Finalmente, o terceiro padrão é encontrado em regiões onde há crescente aumento na soroprevalência da infecção pelo HCV em função da idade, sendo todos os grupos etários igualmente afetados. É o caso, por exemplo, do Egito, onde o risco aumentado de aquisição da infecção no passado distante persiste e tem contribuído para aumentar os casos de novas infecções (FRANK *et al.*, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Parece que o fator de risco predominante no primeiro padrão é o uso de drogas injetáveis, enquanto a aplicação de injeções com material contaminado e a contaminação de equipamentos médicos podem ser os principais fatores de risco no segundo e terceiro padrões de transmissão (TEIXEIRA *et al.*, 2005). No Egito, a continuidade do uso de agulhas contaminadas para tratamento da esquistossomose, no passado, tem resultado no diagnóstico de novas infecções (YEN *et al.*, 2003; ARAÚJO; BARONE, 2010).

Considerando-se que a doença hepática causada pela hepatite C progride lentamente e não resulta em maior morbidade durante vários anos, a magnitude das conseqüências dessa infecção crônica estaria apenas começando a ser reconhecida (DAVIS *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005). Esse fato tem importantes implicações para a saúde pública. Os pacientes com hepatite crônica são usuários freqüentes das unidades ambulatoriais públicas, demandam testes diagnósticos e tratamentos de alto custo e são vitimados pela cirrose hepática, a seqüela mais freqüente da

hepatite C crônica, e suas complicações, que culminam em internações hospitalares freqüentes e na necessidade de transplante hepático (TEIXEIRA *et al.*, 2005). Importante ressaltar aqui, que nem todos os serviços estão prontos para receber esses pacientes, tanto no aspecto de equipamentos e materiais, bem como profissionais treinados para tal. Além desses custos diretos, voltados para os programas de prevenção e controle da infecção, que tendem a ser cada vez maiores, outros indiretos estão relacionados ao alto índice de absenteísmo ao trabalho, com sobrecarga no sistema previdenciário, e à diminuição na qualidade de vida. (TEIXEIRA *et al.*, 2005; ARAÚJO; BARONE, 2010).

A despeito do impacto econômico causado pela hepatite C crônica, os estudos nesta área são ainda muito incipientes. Considerando-se as altas taxas de soroprevalência mundial e a não identificação da maioria dos portadores crônicos da hepatite C, devido ao fato dessa doença ser assintomática até as fases avançadas, pode-se inferir que o impacto econômico é, ainda, pequeno. Contudo, à medida que a doença evolui para a cirrose hepática e suas complicações nos pacientes infectados crônicos não identificados, estima-se expressivo impacto econômico em todo o mundo. Portanto, a projeção das complicações futuras da hepatite C deve ser considerada no planejamento das ações de saúde governamentais de profilaxia, e a identificação de novos casos deve constituir uma prioridade, para possibilitar a instituição de tratamento precoce, antes das complicações se instalarem (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

O sucesso na redução de ocorrência de novas infecções pelo HCV repousará sobre programas nacionais de saúde pública voltados à prevenção dessas infecções. A prevenção secundária de doença hepática crônica relacionada ao HCV dependerá da existência de um esforço de saúde pública que fornecerá a infraestrutura necessária à comunidade. Mais pesquisas são necessárias para se determinar a epidemiologia e a história natural da doença a fim de possibilitar aos países que priorizem suas medidas preventivas e façam o uso mais apropriado dos recursos disponíveis. Todos os países devem implementar uma estratégia ativa de saúde pública que enfoque a prevenção da infecção pelo HCV. O país não deve esperar pelos estudos e pesquisa para implementar programas de prevenção. Quando os resultados dos estudos e pesquisas estiverem disponíveis, poderão ser incorporados à estratégia dos programas de saúde pública (FOCACCIA, 2007).

4.3 GRUPOS DE RISCO ESPECÍFICOS PARA A AQUISIÇÃO DO VÍRUS C

4.3.1 Usuários de Drogas Ilícitas

Atualmente é um dos mais importantes dentre os fatores de risco de transmissão do HCV, alcançando até 40% a 60% dos novos casos em comunidades urbanas de países mais desenvolvidos (FOCACCIA, 2007; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

A maior soroprevalência da hepatite C entre os usuários de drogas é atribuída ao compartilhamento de agulhas e seringas contaminadas (HEINTGES; WANDS, 1997; ALTER, 1997). A taxa de soroprevalência de infecção pelo HCV seis meses após o início do uso de drogas injetáveis excede a 75% (YEN *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005). Usuários iniciantes apresentam maiores índices de soroconversão quando comparados aos usuários com mais de dois anos de exposição, sugerindo que a maioria das novas infecções nesse grupo ocorre precocemente, logo após o início das injeções (YEN *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005). A soroprevalência de anti-HCV positivo na população que consome drogas orais e/ou por via nasal é substancialmente baixa, da ordem de 5%, sendo que, recentemente foi sugerido que a inalação de heroína junto com cocaína poderia aumentar o risco de infecção pelo HCV entre os usuários de drogas não injetáveis (ARAÚJO; BARONE, 2010). Esse fato sugere que outras vias de transmissão não parenteral devem ocorrer entre os UDI (MORFINI *et al.*, 1994; HEINTGES; WANDS, 1997; CAIAFFA *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

A prevalência de VHC nos usuários de drogas varia de 31 a 98% em diferentes partes do mundo e aumenta proporcionalmente com o tempo de uso de droga injetável. Nos países da União Européia, a prevalência de VHC entre grupos usuários de droga injetável (UDI) varia de 6,2 a 39,2 por 100 pessoas-ano. A infecção pelo VHC ocorre rapidamente após início de uso de droga injetável, com risco maior para aqueles que injetam heroína em comparação àqueles que injetam anfetaminas (ARAÚJO; BARONE, 2010).

Porém, não é ainda conhecido o impacto das medidas educativas e o uso de seringas e agulhas descartáveis na redução da infecção pelo HCV entre usuário de drogas injetáveis (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Cabe ressaltar que as tatuagens estão implicadas na transmissão do HCV. Não excepcionalmente, as tatuagens são indicadores substitutos de uso não confessado de drogas injetáveis. Acresce o fato de que o HCV pode sobreviver vários dias na tinta que é usada para fazer a tatuagem (ARAÚJO; BARONE, 2010; SILVA, 2003).

4.3.2 Hemofílicos

Pacientes hemofílicos que recebem transfusão de concentrados de fator de coagulação não tratado apresentam alta prevalência de anti-HCV (ARAÚJO; BARONE, 2010). A mistura de plasma para a preparação dos fatores de coagulação, bem como a inexistência prévia de procedimentos descontaminantes virais, como a inativação pelo calor ou a pasteurização, levaram a índices de 84% a 100% de transmissão da hepatite C em pacientes hemofílicos (MORFINI *et al.*, 1994; MAUSER-BUNSCHOTEN *et al.*, 1995; TEIXEIRA *et al.*, 2005). Pacientes recebendo mais que 100.000 U de crioprecipitado por ano, comparados com aqueles que recebem menos que 100.000 U, apresentam chance significativamente maior de se tornar infectado – 76 e 46% respectivamente (ARAÚJO; BARONE, 2010). Contudo, a despeito dos altos índices atuais de soroprevalência de hepatite C persistirem nessa população, próximos de 76%, é bastante encorajador o fato de a população de hemofílicos ser, na atualidade, exposta a riscos mínimos de infecção pelo HCV. Isso se deve ao rigor empregado nos cuidados de biossegurança com a utilização de procedimentos de inativação viral nas preparações dos fatores de coagulação, o que certamente contribuirá para menores índices de infecção em futuro próximo (FOCACCIA, 2007; TEIXEIRA *et al.*; 2005).

4.3.3 Indivíduos infectados pelo HIV

Em razão da semelhança de transmissão dos vírus HIV e HCV, a co-infecção é comum, particularmente entre os UDI. Estudos de soroprevalência estimam entre 8% a 51% as taxas de co-infecção, e variam conforme a presença de outros fatores de risco nessas populações (HEINTGES; WANDS, 1997). É importante ressaltar que

a soroprevalência de anticorpos anti-HCV diminui com a progressão do estado de imunodeficiência (ZOCRATO *et al.*; 2006). Portanto, em pacientes com quadros avançados de imunodeficiência, definidos pela contagem de linfócitos CD4+, os métodos de detecção viral por biologia molecular, como a PCR para detecção do HCV-RNA, são mais indicados para assegurar a acurácia diagnóstica (TEIXEIRA *et al.*; 2005).

Outrossim, a resultante da interação entre o HCV e o HIV é ainda assunto controvertido em decorrência de que os resultados encontrados refletem o estudo de pequenas casuísticas. O VHC, ao contrário do VHB não parece acelerar a infecção pelo HIV (FOCACCIA, 1997).

Por sua vez, numerosos estudos mostraram um aumento da taxa de transmissão vertical do VHC nos casos de mulheres HIV positivo (19% x 4%). Parte disso é explicada pelo fato de que mulheres HIV positivo apresentavam carga viral para VHC mais elevada. Um estudo mostrou que a média do nível de RNA-HCV em mulheres co-infectadas com HIV foi dez vezes maior do que na monoinfecção pelo VHC. Fica claro que o aumento de risco na co-infecção pode ser anulado após ajustar o risco pela carga viral e o tratamento para HIV com anti-retrovirais (ARV) pode reduzir o risco de transmissão do VHC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA, 2008).

4.3.4 Pacientes em hemodiálise

Estima-se que a prevalência de anticorpos do HCV em pacientes que sofrem hemodiálise varia de 15 a 50% na América do Norte, bem como no Brasil (FOCACCIA, 2007; ARAÚJO; BARONE, 2010).

A alta prevalência de infecção pelo HCV em pacientes hemodialisados é atribuída não só às múltiplas transfusões de sangue, mas também ao número crescente de anos de diálise, sugerindo que o HCV pode ser transmitido entre pacientes na unidade de diálise. Outro possível mecanismo de transmissão inclui o compartilhamento de máquinas de diálise entre pacientes HCV positivos e negativos e transmissão nosocomial pela equipe de diálise (ARAÚJO; BARONE, 2010). A grande variação de prevalência do HCV decorre do rigor empregado nos cuidados de biossegurança (FOCACCIA, 2007).

Igualmente, os pacientes em hemodiálise podem adquirir a infecção pelo VHC via transfusões sanguíneas, porém a hemodiálise representa um fator de risco maior para a aquisição do VHC, provavelmente devido a falhas de controle de infecção nas unidades de hemodiálise (SILVA, 2003).

Pacientes portadores de Doença Renal Crônica (DRC) e submetidos a procedimentos de diálise constituem, na atualidade, um dos principais grupos de risco para a aquisição da infecção pelo HCV (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

4.3.5 Alcoolistas

Estudos têm mostrado maiores taxas de infecção pelo vírus C em alcoolistas, variando de 16% em indivíduos somente com abuso de álcool a 32% naqueles com doença hepática induzida pelo álcool (HEINTGES; WANDS, 1997; TEIXEIRA *et al.*, 2005). É de interesse e de significativa importância clínica o fato da carga viral ser substancialmente mais alta em indivíduos alcoolistas graves. Portanto, é importante identificar precocemente a infecção pelo HCV nesse grupo de pacientes, em função dos efeitos aditivos que poderão resultar no agravamento da lesão hepática (TEIXEIRA *et al.*; 2005).

4.3.6 População encarcerada

A população encarcerada nos sistemas prisionais apresenta risco bastante aumentado de adquirir doenças infecciosas, incluindo as hepatites virais, o HIV, as doenças sexualmente transmissíveis e, também, a tuberculose (NATIONAL CENTER FOR INFECTIOUS DISEASES, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Os estudos de soroprevalência nessa população específica ainda são muito escassos. Dados norte-americanos estimam entre 2% a 3,5% a soroprevalência do anti-HCV positivo na população encarcerada com idade abaixo de 19 anos. Entre os adultos, a soroprevalência de anti-HCV varia de 16% a 41%, sendo 12% a 35% desses indivíduos portadores de hepatite crônica (NATIONAL CENTER FOR INFECTIOUS DISEASES, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

O principal fator de risco para a aquisição do vírus C na população de encarcerados é o uso de drogas ilícitas injetáveis, com aumento da transmissão pela transferência de sangue contaminado no compartilhamento de seringas, agulhas e outros equipamentos utilizados por esses usuários (TEIXEIRA *et al.*; 2005).

4.3.7 Recipientes de sangue e hemoderivados

Após 1990, com a introdução de testes de alta sensibilidade e técnicas de inativação viral, fez com que a incidência de hepatite C pós-transfusional reduzisse drasticamente de 0,5% por unidade transfundida nos anos de 1970 para 0,01% a 0,001% após 1994 (FOCCACIA, 2007; MEMON; MEMON, 2002; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Teoricamente, o risco de transmissão parenteral de infecções é maior no período da janela imunológica das doenças infecciosas transmissíveis, ou seja, quando um indivíduo recentemente infectado tem viremia, mas não apresenta soroconversão detectável pela pesquisa de anticorpos nos testes de triagem. O risco estimado de infecção viral durante o período de janela imunológica em doenças transmitidas pelo sangue é variado e está demonstrado no (Quadro 3) (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Vírus	Risco
HBV	1 para 63.000
HCV	1 para 103.000
HIV	1 para 493.000
HTLV	1 para 640.000

Quadro 3 - Casos confirmados e coeficiente de incidência por 100.000 hab. de hepatite viral C – Paraná 1994 a 2007. Risco estimado de infecção viral durante o período de janela imunológica em doenças transmitidas pelo sangue

Fonte: Teixeira *et al.*, 2005

4.3.8 Outros grupos de risco

O transplante de órgãos sólidos ou tecidos humanos foi, até a metade da década de 1990, uma importante fonte de contágio para o HCV (FOCACCIA, 2007). Entretanto, os estudos realizados, neste sentido, não são capazes de distinguir com acurácia se os receptores se infectaram diretamente pelo transplante ou se a infecção ocorreu através de transfusões de sangue e hemoderivados (NATOV; PEREIRA, 2002; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Outro grupo de risco são os profissionais de saúde que manipulam sangue e produtos sanguíneos, por meio de ferimentos puntiformes com agulhas (ARAÚJO; BARONE, 2010). Entretanto, acredita-se que a transmissão em ambiente profissional não seja comum (KLEIN *et al.*, 1991), pois o HCV parece ser menos eficientemente transmitido através de acidentes com instrumentos perfuro-cortantes que o vírus da hepatite B (LIANG *et al.*, 2000; LODI *et al.*, 2002). Entre estes, os cirurgiões dentistas representam um grupo especial de risco para a aquisição do vírus C (KLEIN *et al.*, 1991; TEIXEIRA *et al.*, 2005), assim como aqueles que trabalham em unidades de hemodiálise (TOKARS *et al.*, 1997; FABRIZI *et al.*, 2002). Estudos prospectivos mostram que o risco médio de infecção, após ferimento com agulha que envolve sangue anti-HCV positivo é de 3% com uma variação de 0,013 a 10% em diferentes estudos. Por outro lado, contaminação de membranas mucosas ou de pele íntegra não foi associada com um risco aumentado de infecção pelo HCV (ARAÚJO; BARONE, 2010). São conflitantes os relatos a respeito da presença do HCV nos diversos fluidos corporais além do sangue. Alguns autores relatam total ausência de vírus na saliva, nas secreções vaginais, no esperma e em outros fluidos corporais (FRIED *et al.*, 1992; TEIXEIRA *et al.*, 2005). Acredita-se que a frequência do inóculo viral no líquido seminal é baixa (LERUEZ-VILLE *et al.*, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2005), o que explica a reduzida transmissão intradomiciliar e entre casais monogâmicos, com risco anual de 1% para adquirir o vírus C de portadores infectados, em parceiros sexuais estáveis, sendo que a transmissão homem-mulher parece ser mais facilitada do que a transmissão mulher-homem (PIAZZA *et al.*, 1997; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

O papel da transmissão sexual do HCV é controverso. Há evidências de transmissão do HCV entre parceiros sexuais com dados relevantes de prevalência e

similaridade genômica viral (SILVA, 2003). Maior soroprevalência de hepatite C tem sido relatada em indivíduos que procuram as clínicas de doenças sexualmente transmissíveis, entre os profissionais do sexo e seus contactantes e parceiros co-infectados com HIV (YEN *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005). Constituem fatores associados à infecção pelo HCV a idade na primeira relação sexual, o maior número de parceiros sexuais, outras doenças transmissíveis, como a trichomoníase, o HIV, a sífilis e a infecção por Clamídia, as relações sexuais desprotegidas e a solução de continuidade da pele por traumas na genitália durante o ato sexual e a exposição homossexual (PIAZZA *et al.*, 1997; TEIXEIRA *et al.*, 2005; ARAÚJO; BARONE, 2010).

Estima-se que a transmissão vertical do HCV seja da ordem de 5%, podendo variar de 0% a 20% (GIBB *et al.*, 2000; TAJIRI *et al.*, 2001). Mães co-infectadas com o HIV apresentam chances quatro vezes maiores de transmitir a hepatite C aos recém-nascidos. A viremia materna constitui o principal fator para a transmissão vertical (OKAMOTO *et al.*, 2000). Existe a sugestão de que o parto cesáreo oferece menores chances de contaminação (OKAMOTO *et al.*, 2000), entretanto, não há evidências que permitam recomendação rotineira de cesariana para mulheres com infecção crônica pelo vírus C, exceto se houver coinfecção com o HIV (TAJIRI *et al.*, 2001; TEIXEIRA *et al.*, 2005; ARAÚJO; BARONE, 2010).

O aleitamento materno não tem sido formalmente contra-indicado. Apesar de o RNA viral ter sido isolado no leite materno, não tem sido constatada a transmissão do HCV através da amamentação. Parece, desta forma, que o risco é desprezível e não parece constituir importante fonte de transmissão da doença para os lactentes de mães positivas (CDC, 1998; FOCACCIA, 2007).

Dentre outros potenciais fatores de risco emergentes sob investigação, e que costuma-se chamar de transmissão de forma parenteral inaparente estão incluídos o compartilhamento de itens de cuidados pessoais potencialmente contaminados, como barbeadores, lâminas ou outro qualquer material cortante ou perfurante de uso compartilhado e não-descartável, alicates de cutículas, as agulhas para tatuagens e para acupuntura, *piercings*, material dentário não devidamente esterilizado, escovas de dentes, o uso de instrumentos contaminados para exames médicos invasivos, endoscopias assépticas, entre outros. (MEMON; MEMON, 2002; TEIXEIRA *et al.*, 2005; ARAÚJO; BARONE, 2010).

4.3.9 Manicures/pedicures

Recentemente, pesquisa realizada por Schunk, em tese de doutorado orientada por Focaccia, demonstrou que o sangramento decorrente do hábito de retirar as cutículas das unhas das mãos e dos pés, tanto quanto a não esterilização adequada dos instrumentais utilizados por manicures e pedicures do município de São Paulo, pode ser um fator importante de contaminação pelos vírus das hepatites B e C. Cerca de 2% das manicures eram soropositivas para o HCV e 12% para o HBV. O estudo foi descritivo, transversal e prospectivo, com amostragem aleatória e por sorteio. Não houve diferença entre salões de beleza de “*shopping centers*” ou de profissionais localizadas na periferia da cidade. A adesão às normas de biossegurança pelas profissionais foi inadequada (>95%). Foi verificado baixo nível de conhecimento sobre as vias de transmissão, prevenção, normas de biossegurança e percepção de risco a agentes infecciosos em sua atividade profissional (ARAÚJO; BARONE, 2010).

4.3.10 Acupuntura

A acupuntura pode ser um fator de risco potencial quando agulhas impropriamente esterilizadas são usadas por um acupunturista sem educação de biossegurança (ARAÚJO; BARONE, 2010; SILVA, 2003).

4.4 COMPLICAÇÕES DA HEPATITE

A fibrose e a cirrose hepática são as principais seqüelas resultantes da reparação do parênquima aos agentes lesivos de diversas causas incluindo os vírus das hepatites. A cirrose é o estágio mais avançado da fibrose e se caracteriza, morfológicamente, pela formação de nódulos que pervertem a arquitetura do fígado e, funcionalmente, pela disfunção hepática. A resposta cicatricial é essencialmente a mesma, a despeito das diversas etiologias das hepatopatias crônicas (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Por conseguinte, existem previsões que o número total de casos infectados pelo HCV irá diminuir gradualmente até ano de 2040 em razão da queda prevista na incidência e da diminuição da população infectada, esta última atribuída à morte por causas não hepáticas ou doenças relacionadas ao envelhecimento. No entanto, como a duração da infecção aumenta a coorte de sobreviventes, e a proporção com cirrose vai aumentar de 16% para 32% em 2020 em uma população não tratada, sendo que esta permanece sob o risco de doença hepática progressiva à medida que a duração da doença aumenta com o tempo. As complicações da cirrose também irão aumentar dramaticamente nos próximos 20 anos: a descompensação hepática (até 106%), carcinoma hepatocelular (até 81%), e as mortes relacionadas com o fígado (até 180%). Como resultado, haverá um aumento dramático de doença hepática terminal e suas complicações, como o carcinoma hepatocelular e morte, associada à infecção pelo HCV (DAVIS *et al.*, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

O tratamento atual da hepatite C com *interferon peguado* associado a *ribavirina*, apesar da baixa eficácia (50%) em pacientes portadores de genótipo 1, que são a maioria, (MANNS *et al.*, 2001; FRIED, 2002), poderá modificar as previsões negativas para o futuro. A eliminação do vírus C pode diminuir a fibrose hepática e prevenir a evolução para a cirrose (BRUNO *et al.*, 2001; TEIXEIRA *et al.*, 2005). E já se tem no mercado uma nova droga para o tratamento de pacientes crônicos, o *Boceprevir*, que adicionado ao tratamento regular, aprimorou as taxas de cura nos pacientes mais complicados, aumentando em até 75% a taxa de cura (KWO, 2010).

Espera-se que o tratamento antiviral bem sucedido possa reduzir as complicações da hepatite C crônica. A maioria dos pacientes infectados em todo o mundo não está consciente de sua infecção, ou não procura assistência ou não é candidata ao tratamento. Outros, apesar de tratados, não apresentam resposta virológica ou interrompem precocemente o tratamento em razão dos graves efeitos colaterais da medicação (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Davis e colaboradores prevêem uma redução de apenas 24% na incidência de cirrose descompensada, nos próximos 20 anos, nos portadores do vírus C e fibrose hepática tratados adequadamente (DAVIS *et al.*, 2003).

Também deve ser enfatizada a necessidade de um maior acesso aos transplantes pela expansão do *pool* de doadores, aumento da utilização de fígados

de divisão e de doadores vivos, e opções inéditas, como o xenotransplante (DAVIS *et al.*, 2003).

4.5 HISTÓRIA NATURAL DA HEPATITE C

A hepatite C vem sendo estudada há algumas décadas, mesmo antes da descoberta do agente causador da doença, o vírus da hepatite C (HCV), há pouco mais de 15 anos. Nesta última década, entretanto, foram envidados grandes esforços para o melhor entendimento de sua história natural (FOCACCIA, 2007).

A história natural da infecção pelo HCV tem sido relatada de formas variáveis, como doença que progride inexoravelmente para a cirrose e suas complicações, após cerca de 20 anos, ou apenas como infecção de evolução benigna e não progressiva, em sua maioria. Essas discrepâncias são atribuídas a fatores como a grande heterogeneidade na gravidade e na evolução da infecção crônica e aos possíveis co-fatores que influenciam no seu curso e progressão, tornando-a controversa e difícil de estabelecer (SHEHAB, 2004; LIANG *et al.*, 2000; SEEFF *et al.*, 2000; SILVA, 2003; TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Na grande maioria dos casos, a fase inicial da infecção aguda pelo vírus C não é reconhecida clinicamente. Pacientes com infecção aguda pelo HCV são frequentemente assintomáticos ou apresentam doença leve (SILVA, 2003). A evolução para cronicidade caracteriza-se pela ausência ou inespecificidade dos sinais e sintomas clínicos, permanecendo assim por décadas (THOMAS *et al.*, 2000). A principal complicação da infecção aguda pelo vírus C é a evolução para a cronicidade. Estudos em doadores de sangue e hepatites pós-transfusionais demonstram índices de cronificação de 74 a 85% e, em outros tipos de contaminação a evolução pode ocorrer em porcentagens menores, ao redor de 55%, sendo ainda que as formas de apresentação fulminantes são raras (MEYERS *et al.*, 2003; FOCACCIA, 2007).

É possível a ocorrência de resolução natural da doença, mesmo após anos de infecção crônica (FUJISAWA *et al.*, 1997). As proporções relatadas deste fato são observadas em 1,5% de pacientes acompanhados por um período de 5 anos (GUZ *et al.*, 1999), e postula-se que tal pode ser atribuído a certos tipos de Antígeno

Leucocitário Humano (HLA) (ISHII *et al.*, 1998; THURSZ *et al.*, 1999; YOSHIKAWA *et al.*, 2003).

A fase aguda da infecção pelo HCV compreende o período entre o início dos sintomas e seis meses após os mesmos, e estes, quando presentes, incluem os de ordem gastrointestinal, como anorexia, náuseas e, às vezes vômitos, diarreia (ou constipação, raramente), hipocolia fecal e colúria. Ao lado destes, associados ou isoladamente, febre baixa, cefaléia, mal-estar, astenia e fadiga; perversões do paladar, aversão ao cigarro; coriza; perversões do olfato, mialgia, fotofobia e dor no hipocôndrio direito, usualmente leve. Algumas vezes a icterícia está presente de maneira evidente, com uma frequência em torno de 20% dos casos (LIANG *et al.*, 2000; SEEFF *et al.*, 1990; SILVA, 2003; FOCACCIA, 1998).

A fase crônica da infecção pelo HCV caracteriza-se pela reação inflamatória persistente, sem melhora, pelo prazo mínimo de seis meses, sendo que o sintoma mais comumente relatado pelos pacientes é a fadiga. Outras manifestações clínicas podem assemelhar-se aos da hepatite aguda e incluem náusea, anorexia, mialgia, artralgia, astenia e perda de peso. Os sintomas raramente são incapacitantes, e, portanto não causam nenhum impacto na qualidade de vida da pessoa (SPIEGEL *et al.*, 2005; FOCACCIA, 1998). O diagnóstico acontece, na maioria das vezes, de forma casual, ocorrendo na ocasião da triagem sorológica das pré-doações de sangue, e atualmente por ocasião da testagem nos centros de referência para o HIV, quando se encontram os anticorpos ou enzimas hepáticas alteradas. (GARCIA SUAREZ *et al.*, 2000; ADINOLFI *et al.*, 2001).

A imprecisão dos dados sobre a época da contaminação, o curso longo e assintomático da doença somados a escassez de estudos prospectivos, contribuem para a dificuldade em se estabelecer o tempo para o desenvolvimento da hepatite crônica. Além desses, somam-se o que se chama de fatores de confusão, tanto ambientais como o etilismo crônico e co-infecções, como virais (diferentes genótipos e cargas virais), ou fatores do hospedeiro, entre eles os fatores imunológicos que aceleram a progressão da doença (PESSIONE *et al.*, 1995; OSTAPOWICZ *et al.*, 1998; MEYERS *et al.*, 2003). Alguns trabalhos retrospectivos (KIYOSAWA, 1990; TONG, 1995), utilizando grandes casuísticas de hepatites pós-transfusionais, estipularam que o tempo médio para desenvolvimento de hepatite crônica variou de 10 a 13 anos, de cirrose 21 anos e de carcinoma hepatocelular de 29 anos. No entanto persiste a regra (76 a 86%) de evolução para a cronicidade, com a

persistência de anti-HCV e RNA-HCV, o desenvolvimento de algum grau de lesão hepática (70%) e o risco potencial de progressão para cirrose (1/3) e o carcinoma hepatocelular (NIEDERAU, 1998; KENNY-WALSH, 1999; SEEFF, 2000; POYNARD, 2001; VELÁSQUEZ, 2003).

O principal fator que leva à grande importância da hepatite C, colocando-a na condição de um dos mais relevantes problemas de saúde pública, é a sua alta cronicidade. A persistência do HCV-RNA por seis meses após o provável início da infecção define o estado de portador crônico de HCV (MEYERS *et al.*, 2003). Estima-se que entre 15 a 30% das pessoas infectadas pelo vírus da hepatite C evoluem para a cura espontânea, enquanto que 70 a 85% evoluem para a cronicidade. Aproximadamente 20 a 30% dos portadores de hepatite C crônica desenvolvem cirrose após 10 a 20 anos de infecção, sendo que a evolução para cirrose em menos de cinco anos é rara (HOOFNAGLE, 2002).

O mecanismo responsável pela infecção crônica não está claro, sendo que, atualmente, têm-se correlacionado o mesmo com a progressão da fibrose hepática (POYNARD *et al.*, 2001). Aponta-se para o fato dos fatores virais, como o nível de HCV-RNA, genótipo viral, ou a diversidade das *quasispécies*³, não se relacionam com o desenvolvimento da fibrose. Entretanto, fatores ligados ao hospedeiro têm sido implicados no processo, como a faixa etária no início da infecção, o sexo masculino, a raça branca, a co-infecção com o HBV ou HIV e outras co-morbidades presentes nos indivíduos infectados (CAIAFFA *et al.*, 2003). Importante ressaltar que entre os fatores ambientais, o alcoolismo crônico é um progressor da doença hepática, pois ele aumenta a replicação viral (PESSIONE *et al.*, 1995; OSTAPOWICZ *et al.*, 1998; MEYERS *et al.*, 2003).

Sobre a evolução para a cronicidade, observa-se que 80% a 100% dos pacientes permanecem HCVRNA positivos sendo que 60% a 80% deles passam a ter níveis elevados das enzimas hepáticas (FARCI *et al.*, 1991; BARRERA *et al.*, 1995).

³ *Quasispecies* viral é um grupo de vírus relacionados por uma mutação ou mutações semelhantes, competindo em um ambiente altamente mutagênico. O conceito *quasispecies* tem sido aplicada a populações de um vírus de dentro de seu hospedeiro. O modelo *quasispecies* é considerada relevante para os vírus RNA, porque eles têm a mutação de alta taxas da ordem de um por turno de replicação, e as populações virais, apesar de não infinitas, são extremamente grandes. Assim, as condições práticas para a formação *quasispecies* são pensadas para existir.

Quando se estabelece a cirrose, ocorre o surgimento de complicações, sendo que os pacientes ficam sujeitos às complicações da insuficiência hepática e da hipertensão portal, sendo as principais: a ascite com conseqüente peritonite bacteriana espontânea, o sangramento por varizes de esôfago, a encefalopatia, icterícia e o carcinoma hepatocelular (POYNARD *et al.*, 2001).

Além disso o espectro clínico da hepatite C também inclui manifestações não hepáticas, e diferentemente das manifestações extra-hepáticas da hepatite viral aguda, que são autolimitadas, as síndromes associadas com a hepatite viral crônica contribuem significativamente para a morbi-mortalidade da infecção viral persistentes. As mais descritas dentre essas incluem a crioglobulinemia mista e a glomerulonefrite. Alguns mecanismos são propostos para explicar as manifestações extra-hepáticas, principalmente de natureza auto-imune. O entendimento da fisiopatologia dessa associação pode elucidar aspectos importantes da infecção e tornar mais precoce seu diagnóstico e mais adequado seu manuseio (bases.bireme.br/cgi.bin/wxislind.exe).

Algumas manifestações clínicas extra-hepáticas, devidas à presença do HCV, podem não ser a ele inicialmente relacionadas, sendo que entre elas cita-se o surgimento de algumas alterações clínicas como púrpura, vasculites cutâneas, artralgias, glomerulonefrite e neuropatia periférica. Estas manifestações, quando associadas à presença de crioglobulinas séricas, caracterizam a alteração imunológica conhecida como crioglobulinemia mista essencial, uma das mais freqüentes manifestações extra-hepatocíticas de hepatite C. podendo ser encontrada em até 80% dos casos.

O estudo de pacientes com hepatite C, sem manifestações extra-hepatocíticas sugestivas de crioglobulinemia demonstrou sua presença em 28 a 59% dos casos, sendo tanto mais freqüente quanto mais evoluída estiver a doença. Em estudos com grupo-controle, as prevalências de crioglobulinemias em hepatite crônica pelo HCV variaram de 42,6% a 52% contra 4,7% a 9% no grupo-controle, havendo relatos em cirrose de 68,4% e no hepatocarcinoma de 81% (FOCACCIA, 2007).

Sendo assim, torna-se imperioso que todo paciente positivo para a hepatite C deve ser testado para possíveis manifestações extra-hepáticas, tentando assim encontrar formas de prevenção nas suas conseqüências (STEFANOVA-PETROVA, *et. al.*, 2007).

Destaca-se que em alguns estudos realizados foram encontradas baixas taxas de infecção crônica em algumas populações após exposição ao vírus C, tais como as mulheres, jovens e crianças que apresentaram evolução mais favorável e maiores chances de eliminar espontaneamente o vírus (VOGT *et al.*, 1999; WIESE *et al.*, 2000). Também foram observados picos baixos de viremia durante o episódio agudo de infecção pelo HCV em indivíduos de raça branca (VILLANO *et al.*, 1999). Outrossim, estudos em homens afro-americanos referem taxa de evolução para cronicidade superior a 90% (ALTER *et al.*, 1999; THOMAS *et al.*, 2000).

Observe que, apesar de ser uma doença que pode levar a um grande número de cirroses e cânceres por estarmos em uma epidemia, a maioria das pessoas que adquire a hepatite C não apresentará complicações relacionadas a essa doença durante a sua vida. Assim, uma das principais questões em estudo na hepatite C é como prever quem desenvolverá complicações da hepatite e quem permanecerá com doença leve ou inativa. Por enquanto, só sabemos que portadores que adquiriram a infecção mais novos, os com elevados níveis de ALT (que indicam doença com maior atividade) e naqueles que já tem um grau moderado de fibrose (cicatrizes) ou progressão na fibrose em biópsias com intervalo de 3 a 5 anos têm maior propensão a evolução para cirrose. A presença de outros fatores, como sexo masculino, consumo de álcool, co-infecções pelo HBV ou HIV, imunossupressão (após transplante) e, possivelmente, a esteato-hepatite não alcoólica, parecem acelerar a progressão da doença (HEPCENTRO, 2010).

4.6 DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA HEPATITE C

Habitualmente utiliza-se para o diagnóstico, a decisão terapêutica e a monitorização da resposta virológica do HCV durante e após o tratamento dois tipos de exames laboratoriais e um teste rápido. São eles: os testes sorológicos de detecção de anticorpos contra o HCV (anti- HCV), que são chamados de ensaios indiretos ou sorológicos; os testes que detectam, quantificam e caracterizam componentes da partícula viral, como o HCV RNA qualitativo, o quantitativo e o genótipo do vírus C, denominados ensaios diretos ou de biologia molecular (CARITHERS *et al.*, 2000). E os testes rápidos, chamados de testes imunocromatográficos. O principal teste para detecção dos anticorpos anti-HCV é o enzaimunoensaio (EIA ou ELISA) para detecção de anticorpos específicos contra

proteínas virais. Essa categoria de testes apresenta muitas vantagens com facilidade de uso, automação e custo relativamente baixo (ARAÚJO; BARONE, 2010; CARITHERS *et al.*, 2000; CHENEY *et al.*, 2000).

O teste de triagem sorológica ou anti-HCV é empregado na rotina para triagem de pré-doadores de sangue bem como nas Unidades de Saúde. Na prática clínica, é o primeiro exame solicitado quando há suspeita de hepatite C, ou como teste de avaliação de aquisição do HCV. Atualmente, o EIA de terceira geração, ou Elisa-III, que detecta anticorpos dirigidos contra vários epitopos do vírus C localizados no capsídeo (*core*), tem sido mais solicitado, em virtude de sua alta sensibilidade (97%) e especificidade (99%), e o tempo médio de diagnóstico de soroconversão foi reduzido de 10 para 7 semanas. Assim, o anti-HCV é positivo em mais de 99% dos pacientes com HCV-RNA detectável e sem alterações da resposta imune. Resultados falso-negativos na presença de replicação viral poderão acontecer em situações de imunodepressão grave. (ARAÚJO; BARONE, 2010; ZACK *et al.*, 2001; BUSEK *et al.*, 2002; PAWLOTSKY, 2002).

Como resultado do baixo valor preditivo positivo do EIA em populações de baixo risco, testes confirmatórios rapidamente foram desenvolvidos na tentativa de melhor discriminar eventuais resultados positivos nesta população. Os testes de RIBA (*Imunoblotting*) baseiam-se na imobilização de antígenos específicos do HCV, recombinantes e/ou sintéticos, em fita de nitrocelulose, identificando-se contra qual(is) antígeno(s) do vírus se dá a reatividade do soro testado. Os testes de “*imunoblotting*” mais recentemente desenvolvidos, utilizando antígenos da região NS3, NS4, NS5 e/ou E2/NS1 (testes de terceira geração) têm a vantagem de diminuir o número de resultados indeterminados. Atualmente, entretanto, os testes de RIBA tem tido indicações cada vez mais restritas na prática clínica, uma vez que frente a um resultado de anti-HCV positivo, por teste imunoenzimático, o procedimento mais custo-efetivo tem sido a realização da pesquisa RNA-HCV qualitativo. Este não só confirma a positividade do anticorpo, como também estabelece a presença de viremia atual (FOCACCIA, 2007).

Também está disponível no mercado o teste rápido para o HCV, que contém uma tira membrana, que é pré-coberta com antígeno recombinante capturado (core NS3, NS4 e NS5) na região do teste. A proteína A – conjugado coloidal de ouro e amostra sorológica migram através da membrana imunocromatográfica para região teste (T), formando uma linha visível com alto grau de sensibilidade e especificidade.

Este dispositivo de teste tem gravado em sua superfície as letras “T e C”, linha teste e linha controle respectivamente, invisíveis antes da aplicação da amostra, e que aparecerão se o procedimento do teste for executado corretamente e os reagentes testes da linha de controle funcionaram corretamente.

O período de duração da janela imunológica é variável entre pacientes. Atualmente, com os testes EIA, a soroconversão tem sido detectada entre sete a oito semanas após a infecção (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH CONSENSUS DEVELOPMENT CONFERENCE STATEMENT, 2002). Após o surgimento dos sintomas clínicos na hepatite C aguda, o anti-HCV pode ser detectado em 50% a 70% dos casos. Entre aqueles pacientes que conseguiram eliminar o vírus apresentam anti-HCV positivo indefinidamente, sendo que a quantidade de anticorpos circulantes pode reduzir gradualmente e até desaparecer após vários anos (PAWLOTSKY *et al.*, 1996; PAWLOTSKY, 2002). Por outro lado, os anticorpos específicos persistem indefinidamente em pacientes imunologicamente competentes que desenvolvem infecção crônica (PAWLOTSKY, 2002). Assim, um resultado anti-HCV positivo significa que o indivíduo testado apresenta anticorpos contra o HCV, sem indicar se está na fase aguda ou crônica. O resultado negativo no teste anti-HCV significa que o indivíduo testado não tem anticorpos contra o HCV, e é encontrado quando não houve a infecção com o vírus C (PAWLOTSKY, 2002).

Os testes moleculares de detecção do HCV-RNA são ferramentas fundamentais para confirmação da infecção pelo vírus C. Os quantitativos informam a presença do RNA viral no soro ou plasma, e os testes moleculares quantitativos detectam a presença de RNA viral do HCV (ou a carga viral) na amostra examinada, refletindo as taxas de replicação viral ou eliminação do vírus. Ambos são muito importantes e necessários para o estabelecimento de critérios diagnósticos a partir da identificação do genótipo viral e acompanhamento da resposta à terapêutica (TEIXEIRA *et al.*, 2005). São utilizadas três técnicas para o diagnóstico molecular do HCV: os testes qualitativos (GRETCH, 1997; SCHIFF *et al.*, 1999), os testes quantitativos (GRETCH, 1997) e a tipagem genética do vírus C (SIMMONDS *et al.*, 1993a; 1993b; MCOMISH *et al.*, 1994; ZEIN *et al.*, 1996). Os testes moleculares qualitativos são úteis no diagnóstico precoce da infecção aguda, já que o HCV-RNA torna-se detectável de uma a três semanas após a infecção, já que se tratam de testes muito sensíveis que acusam um número muito reduzido de partículas virais

que possam estar presentes nos fluidos analisados (ARAÚJO; BARONE, 2010; GRETCH, 1997).

Os testes qualitativos para detecção do HCV estão divididos em duas categorias: a PCR-HCV (incluindo os testes de PCR em tempo real) e a amplificação mediada pela transcrição (TMA).

Os testes quantitativos apresentam sensibilidade menor que a detecção qualitativa. Por esse motivo, não estão indicados para determinação da doença, ou seja, para confirmar ou excluir o diagnóstico da hepatite C. A quantificação também não deve ser usada isoladamente como critério de decisão para o tratamento. Os testes comerciais para quantificação do HCV-RNA apresentam boa reprodutibilidade e linearidade de resultados e estão disponíveis em três categorias: o método de reação em cadeia de polimerase (PCR), no qual se inclui o PCR em tempo real; a amplificação mediada pela transcrição (TMA); e o “*branched*” ácido desoxirribonucleico (bDNA) (ARAÚJO; BARONE, 2010).

Temos, ainda, a genotipagem que é clinicamente importante na abordagem clínica dos pacientes portadores de hepatite C crônica. As distintas variantes genômicas do HCV apresentam diferentes respostas à terapia antiviral (TEIXEIRA *et al*, 2005).

A identificação dos genótipos é clinicamente importante, pois a severidade e a progressão da doença parecem estar relacionadas com os tipos virais, e o genótipo 1 tem se mostrado de pior prognóstico quando comparado com os tipos 2 e 3 do HCV. Também a eficácia e/ou resistência ao tratamento com interferon e ribavirina tem mostrado que os genótipos 1 e 4 são mais resistentes à terapia do que os genótipos 2 e 3.

Os genótipos do HCV podem ser úteis no entendimento de aspectos epidemiológicos, como a distribuição mundial e as rotas de transmissão do vírus. No Brasil, há a prevalência do genótipo 1, seguido pelos genótipos 3 e 2. Essas prevalências seguem o padrão europeu de distribuição.

Ensaio de genotipagem são baseados em análises de segmentos amplificados do genoma, geralmente utilizando-se fragmentos da região 5'NC que, por ser extremamente conservada, é utilizada na maioria dos ensaios de diagnóstico direto da hepatite C. Na continuidade, o produto dessas reações é utilizado para as reações de genotipagem em laboratórios de rotina diagnóstica.

O tipo viral VHC pode ser determinado em uma amostra clínica de diferentes formas, e as regiões do genoma do VHC consideradas adequadas, citadas por inúmeras referências, incluem o Core, E1, NS4 e NS5 e 5'UTR.

O método mais direto e considerado padrão-ouro é o seqüenciamento do genoma do VHC em uma determinada região que seja suficientemente divergente para que se possam distinguir os diferentes tipos e subtipos.

Na prática, existem duas categorias de ensaios para o diagnóstico dos tipos virais do VHC: a genotipagem e a sorotipagem (ARAÚJO; BARONE, 2010).

MÉTODO

4.6 CENÁRIO DE ESTUDO

O Município de São José dos Pinhais está situado a 15 km do centro da capital do Estado e tem como municípios limítrofes, ao Norte: Curitiba, Pinhais e Piraquara; ao Sul: Mandirituba e Tijucas do Sul; ao Leste: Morretes e Guaratuba, e ao Oeste: Fazenda Rio Grande, com uma área territorial de 945,67 km².

O número de habitantes vem se alterando, nos últimos anos, de forma substancial. De acordo com projeções do IBGE, em 2003, havia cerca de 228 mil habitantes, e que passou para cerca de 270 mil em 2009, apresentando um crescimento de 22,5% nos seis últimos anos. O número total de domicílios é de 65.717 unidades, sendo 58.094 (88,4%) na área urbana. A renda média da população está em torno de 3,05 salários mínimos. Ocupa o 3º lugar no Produto Interno Bruto - PIB industrial do Estado, que mostra a dimensão econômica do desenvolvimento, com o valor de R\$ 6.796.401.972,00, o 8º lugar na Região Sul e o 38º lugar no nacional, sendo o PIB per capita, indicador que ajuda a determinar o grau de desenvolvimento de uma população, na ordem de R\$ 26.920,00 (IBGE, 2005). O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH do município é de 0,796, sendo este categorizado como nível médio, ocupando o 28º lugar no Paraná.

É estrategicamente cortado pela BR-277, que leva ao litoral do Estado e aos Portos de Antonina e Paranaguá; e pela BR-376, principal corredor entre Curitiba, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e daí, aos países do Mercosul.

Também tem fácil acesso a BR-116, que liga Curitiba ao Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, entre outras. Além disso, disponibiliza a infra-estrutura do Aeroporto Internacional Afonso Pena, o principal terminal aéreo do Estado.

A partir de 2000, inicia-se o processo de industrialização do município, com a instalação de grandes indústrias, principalmente do setor automobilístico, sendo o 3º pólo automotivo do país, o que provocou a migração de muitas pessoas em busca de trabalho e que fez com que, praticamente, dobrasse a população do município.

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; e o desenvolvimento do comércio e serviços; trouxe

também vários problemas, que vêm sendo relatos, diariamente, pela imprensa falada e escrita, como o aumento da criminalidade; da violência domiciliar; do desemprego; assaltos; homicídios; acidentes de trânsito; acidentes de trabalho; e uso abusivo de álcool e drogas.

O aumento populacional traz, também, o aumento na procura pelos serviços de saúde e um conseqüente aumento nos atendimentos e no diagnóstico de agravos.

Quanto ao modo de organização das ações de atenção à saúde do município, este segue o modelo assistencial tendo como forma de gestão a atenção básica ampliada, ou seja, incorporou, com o passar dos anos, às exigências desta forma, algumas outras especialidades para melhor atender as necessidades dos usuários do serviço público de saúde.

Atualmente passa pelo processo de regionalização e descentralização dos serviços de saúde, atendendo mais uma das diretrizes do Sistema único de Saúde – SUS, tendo sido o município dividido em 6 (seis) regionais de saúde, quais sejam: Regional Centro, Regional Afonso Pena, Regional Ipê/Guatupê, Regional Costeira, Regional São Marcos e Regional Borda do Campo.

Referindo-se, especificamente, à questão da Hepatite C, segundo os dados fornecidos pelo Programa Municipal de DST/AIDS e Hepatites de São José dos Pinhais, obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) verifica-se o panorama exposto no Quadro 4.

Importante ressaltar que o aumento do número de casos notificados verificado no ano de 2007, deve-se ao fato da implantação dos testes de hepatite no Centro de Testagem e Aconselhamento do referido Programa e o conseqüente trabalho de divulgação para comunidade, conforme acordo firmado entre o Programa Nacional de Hepatites Virais e o Programa Nacional de DST/AIDS. E, nos anos subseqüentes, parece ter havido uma tendência a acomodação no número de casos (Quadro 4).

ANO	FREQÜÊNCIA ABSOLUTA DE CASOS
2005	02
2006	03
2007	24
2008	19
2009	15

Quadro 4 - Freqüência Absoluta de casos de Hepatite C registrados de 2005 a 2009
 Fonte: Programa Municipal de DST/AIDS e Hepatites de São José dos Pinhais - SINAN, 2009.
 Dados Preliminares

Neste contexto, se entende a premência na proposição de um estudo detalhado que nos apresente a real dimensão desta situação, de forma a minimizar os efeitos nocivos que este agravo ocasiona tanto para os indivíduos quanto para a estrutura de saúde.

4.7 DESENHO DO ESTUDO; UNIVERSO DA PESQUISA, SELEÇÃO E AMOSTRA

Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência, individuado, observacional, transversal, caracterizado como inquérito, de abordagem quantitativa.

O universo de pesquisa é a população do município de São José dos Pinhais-PR, que em 2007, correspondia a aproximadamente 270 mil habitantes, segundo a projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A amostra é probabilística, estratificada, baseada numa faixa de prevalência de 1,5% a 3% das populações (TEIXEIRA *et al.*; 2005; SILVA, L. C. 2003; FOCACCIA, R. 2007; COELHO *et al.*; 2006; COELHO *et al.*; 2001). Por não haver estudos direcionados, especificamente, ao Brasil, usou-se a prevalência máxima, o que resulta em 8.090 pessoas.

Para seleção da amostra a cidade foi dividida em regiões que acompanham a divisão urbana dos bairros e a distribuição das 28 Unidades Municipais de Saúde. Foram incluídas todas as Unidades Básicas, as do Programa de Saúde da Família (PSF) e as mistas, além de três Unidades de Especialidades de abrangência municipal. Foram excluídas duas Unidades, por sua característica de especialidade: odontológica e infantil. Desta forma a cidade foi dividida pelo território de 26 Unidades de Saúde conforme mapa que segue (Figura 3):

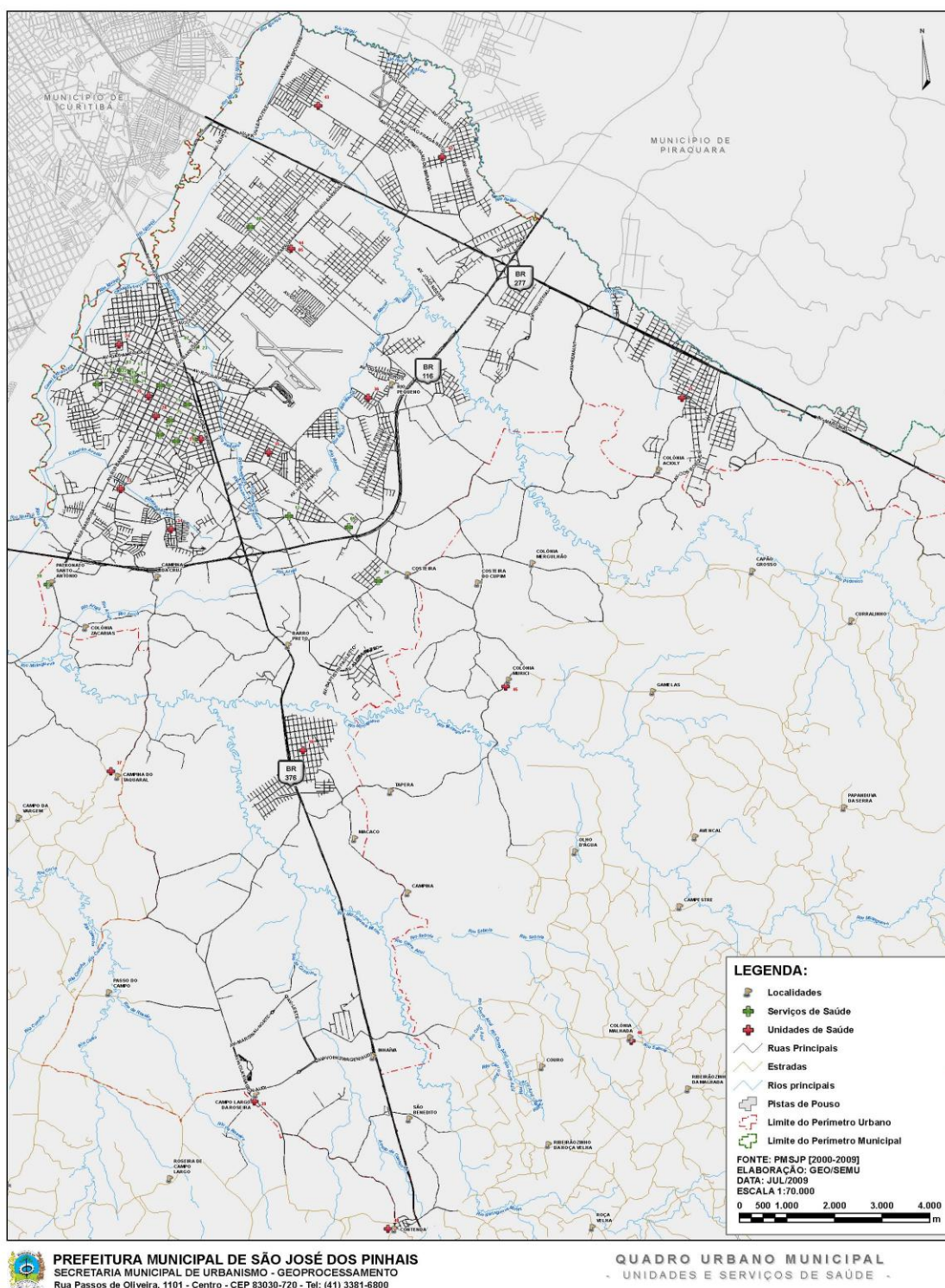


Figura 3- Quadro urbano municipal - Unidades e serviços de saúde
 Fonte: Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, 2000/2009.

O total da amostra foi distribuído de forma a preservar a prevalência de 3% nas Unidades que trabalham com território adscrito. Para completar o quantitativo, a diferença do total da amostra foi dividida, igualmente, para as cinco Unidades de

especialidade de abrangência municipal. Os participantes do estudo foram recrutados dentre os indivíduos, de ambos os sexos, que acessaram os serviços de saúde no período de segunda a sábado, durante sete meses, e que participaram de forma voluntária. O critério para inclusão foi a idade entre 19 e 69 anos. Foram excluídos da pesquisa todos os indivíduos portadores do vírus da Hepatite C e HIV positivo (por estarem, teoricamente, monitorados por serviços de saúde). Desta forma o total da amostra foi de 5017 (Quadro 5).

Unidades de Saúde e Caracterização	População total da área de abrangência	Universo amostral 3% da população	População entre 19 e 69 anos 62% da população total	Amostra 3% da população
Paulino Siqueira Cortes (Básica)	13.216	396	8.194	246
Papa João Paulo II Centro Social Urbano (Básica)	15.439	463	9.572	287
Cachoeira (Rural)	1.498*	45	929	28
Santos Dumont IV – Xingu (Básica)	17.767	534	11.015	330
Marcelino (Rural)	1.248	37	774	23
Padre Pedro Fuss – Veneza (Básica)	12.237	368	7.587	228
Malhada (Rural)	1.498*	45	929	28
Dr. Carlos Nascimento – Castelhana (Rural)	479	14	297	9
Faxina (Rural)	2.869	86	1.779	53
Agaraú (Rural)	1.499*	45	929	28
Dr. Ernani Benghi – Contenda (Rural)	3.918	117	2.429	73
Ulisses de Brito – Guatupê (PSF)	13.216	397	8.194	246
Santo Antonio Campo Largo (Rural)	10.195	305	6.321	190
Murici (Rural)	2.951	88	1.830	55
N. Sra. Do Perpétuo Socorro – Campina do Taquaral (Rural)	1.499*	45	929	28

Unidades de Saúde e Caracterização	População total da área de abrangência	Universo amostral 3% da população	População entre 19 e 69 anos 62% da população total	Amostra 3% da população
Deputado Ernesto Moro Redeschi – Trevisan (Básica)	11.683	350	7.243	217
Afonso Pena (Básica)	48.194	1.447	29.880	896
Marcílio Bianchetti - Ipê (PSF)	15.909	477	9.863	296
Dr. Nivaldo Enio Moura e Costa - Riacho Doce (Básica)	24.103	724	14.944	448
São Marcos (Básica)	10.906	327	6.762	203
Altivir Stocco – Borda do Campo (PSF)	19.733	592	12.234	367
Clínica da Mulher/ CIAM Especialidades	7.930	237	4.916	147
Cais Visconde - Cais 19 Especialidades	7.927	237	4.916	147
Programa Municipal de DST/AIDS Especialidades	7.930	238	4.917	148
Psiquiatria – CAPS-AD Especialidades	7.930	238	4.917	148
UPH – Unidade Pré-Hospitalar (Urgência) Especialidades	7.930	238	4.916	148
TOTAL	269.704	8.090	167.216	5.017

Quadro 5-Distribuição do universo amostral e da amostra na população das Unidades de Saúde de São José dos Pinhais – Paraná.

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – PMSJP – Dezembro de 2008.

* População total das quatro (4) Unidades soma 5.994, a qual foi distribuída igualmente.

Os participantes foram submetidos aos seguintes passos:

- a) abordagem, denominada de pré-teste, realizada por profissionais de saúde e alunos da Liga de Iniciação Científica – LINC do curso de medicina da PUCPR, previamente capacitados pelo pesquisador (ANEXO A), na qual se utilizou das premissas do aconselhamento constantes no Manual de Aconselhamento em Hepatites Virais do Ministério da Saúde (ANEXO B). (MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2005).

- b) explicação da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO C);
- c) teste sorológico rápido anti-HVC, por meio de coleta de sangue capilar por punção digital através de perfuração com lanceta na face palmar interna da falange distal do dedo médio, cujo processamento do resultado se deu entre cinco (5) e 20 minutos.
- d) resposta a um formulário (APÊNDICE A), adaptado do Inquérito Nacional da Prevalência das Infecções pelos vírus das Hepatites A, B e C (ANEXO D). O mesmo foi aplicado, em consultório, por estudantes de Medicina da Liga de Pesquisa da PUCPR, previamente treinados pelos pesquisadores (mestrando e orientadora), enquanto os participantes aguardavam o resultado.
- e) resultado do exame, denominado de pós-teste, realizado por profissionais de saúde e alunos da Liga de Iniciação Científica – LINC do curso de medicina da PUCPR, previamente capacitados pelo pesquisador, momento em que tiveram a oportunidade de esclarecer dúvidas;
- f) diante de resultado negativo, o mesmo foi anotado no formulário preenchido e os participantes foram liberados de posse de laudo impresso (APÊNDICE B);
- g) na ocorrência de resultado positivo foram agendados, imediatamente, para o Programa Municipal de DST/AIDS e Hepatites para confirmação diagnóstica por meio do teste anti-HCV (ELISA) ou de outros que se fizessem necessários, e a tratamento subsequente obedecendo a critérios propostos pelos Protocolos Nacionais conforme norma do MS - Portaria nº 34/07 (Sociedade Brasileira de Infectologia, 2008).

Todas as pessoas submetidas ao teste foram identificadas de forma codificada, a fim de manter anonimato.

Ao final do estudo concluí-se que a estratégia utilizada para o recrutamento da população usuária de serviço público de saúde conseguiu finalizar a coleta de dados com 100% do planejado, perfazendo um total de 5.017 exames e questionários preenchidos de indivíduos que buscaram estes serviços de saúde, no período de segunda a sexta-feira, durante sete meses.

Foram utilizadas cinco variáveis para a coleta de dados pessoais, três variáveis para conhecimento da condição sócio-econômica e vinte e cinco variáveis agrupadas para a análise de dados da história de contato.

Para cada uma das variáveis, 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 digitados em uma base e processados no programa Epi-info versão 3.5.1, cuja interface foi projetada para reproduzir da forma mais próxima possível o desenho do questionário (Figura 4).

Foram realizadas duas revisões em busca de inconsistências, as quais, quando detectadas, foram corrigidas, sendo que somente após esta verificação é que a base de dados foi utilizada para análise.

Figura 4- Interface de abertura da base de dados
Fonte: Epi-info, 2010

4.8 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para avaliar a associação entre os fatores de interesse com a positividade da sorologia, foram ajustados modelos de Regressão Logística, estimados os valores

de OR (*odds ratio*) e construídos intervalos de 95% de confiança para a OR. Inicialmente, na abordagem univariada, o ajuste foi feito para cada variável individualmente. Na avaliação conjunta das variáveis (análise multivariada) foram incluídas no modelo a idade e as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,05$ na análise univariada. O teste de Wald foi considerado para a tomada de decisão sobre a associação de cada variável com a positividade do exame, ou seja, é um teste feito para testar a significância de cada variável após o ajuste do modelo de Regressão Multivariada. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram organizados e analisados no programa EpiInfo versão 3.5.1.

4.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Por tratar-se de pesquisa que envolve a participação de seres humanos, o estudo seguiu as recomendações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/CNS, do Ministério da Saúde/MS. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Paraná – CEP/PUCPR (ANEXO H) Os testes sorológicos foram doados (ANEXO E) e o mestrando apresenta a declaração de Conflito de Interesses (ANEXO F).

A instituição envolvida no estudo teve ciência do projeto e autorizou sua execução (ANEXO F) após a aprovação do CEP/PUCPR.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população recrutada foi composta, na sua maioria, por indivíduos pertencentes à categoria “População Geral”, com um total de 4.176 pessoas (83,2%); seguida por “Usuários de Outras Drogas” com 472 pessoas (9,4%); e “Profissional de Saúde” com 287 pessoas (5,7%). As outras categorias ficaram abaixo de 1%.

A maioria de indivíduos testados foi do sexo feminino, fato relacionado a presença de um maior número de mulheres usuárias de serviços de saúde (TRAVASSOS *et al*, 2002), perfazendo um total de 3.431 mulheres (68,4%) e 1.586 homens (31,6%).

A população foi constituída de elementos que se referiram como sendo da raça branca, com 4.012 pessoas (80,0%); seguida da raça parda com 720 (14,4%); da raça negra com 255 (5,1%) e da amarela com 29 (0,6%) pessoas.

Mais da metade da população soronegativa, 3.320 (66,3%), referem sua situação conjugal como casados ou em união estável ou consensual, e dos soropositivos somam 5 (38,5%). Já os soronegativos que vivem em união não estável, incluídos os solteiros, separados e viúvos somam 1.689 pessoas (33,8%), e os soropositivos somam 8 (61,6%).

A faixa etária mais freqüente foi entre 31 e 50 anos, com total de 2.282 pessoas (45,5%). Nas outras faixas etárias obteve-se uma distribuição equilibrada.

Quanto a escolaridade, 1/3 da população estudada referiu ter entre 08 a 11 anos de estudo, num total de 1973 (39%). Pessoas com nenhum ano de estudo ou apenas um (1) ano somam 312 (6,2%).

Dos entrevistados, 57,1% encontram-se no mercado de trabalho, quer seja como trabalhadores registrados ou autônomos, totalizando 2.864 pessoas seguidas pelas pessoas que são do lar, com 1.074 (21,4%). As maiores frequências de rendimentos estão compreendidas na faixa de nenhum até um (1) salário mínimo, com 2.903 pessoas (57,9%); seguidas por aquelas que recebem de dois (2) a quatro (4) salários mínimos, 1766 (35,2%), ou seja, são pessoas reconhecidas como de baixa renda. Aqueles que recebem acima de 10 salários mínimos somam apenas 31 pessoas (0,6%).

Dos 5.017 participantes do estudo, 13 apresentaram resultado positivo na sorologia. Com base nesses resultados, o percentual de indivíduos que apresentam sorologia positiva é de 0,30%, com intervalo de 95% de confiança dado por: 0,12% a 0,40%.

Considerando-se o pequeno número de casos positivos na sorologia, para as análises, foi necessário agrupar as classificações das variáveis: idade (até 40 anos e mais de 40 anos); raça (branca e não branca); escolaridade (até quatro (4) anos e mais de quatro (4) anos); estado civil (casado/amigado e solteiro/separado/viúvo); compartilha escova de dentes (sim sempre/esporadicamente e não); compartilha objetos cortantes (sim em casa/salão e não); uso de preservativo (não usa/usa esporadicamente e usa regularmente).

Esta prevalência aproxima-se ao dado apresentado em um inquérito sorológico entre doadores de sangue, realizado pela Sociedade Brasileira de Infectologia (2008) em diversas regiões do país aponta para taxas de prevalência variando de 0,28 a 2,61%, sendo que a região Sul apresenta menores soroprevalências.

No Paraná, mesmo não existindo estudos consistentes de soroprevalência de base populacional, os dados obtidos do SINAN, apontam um coeficiente de incidência de 0,35 casos por 100.000 habitantes, que vem decaindo no passar dos anos. Em 2007, apresentou coeficiente de incidência de 0,1 por 100.000 habitantes.

A distribuição das variáveis em frequência absoluta e relativa das características gerais, bem como percentuais (estimativas das probabilidades), valores de p, valores de OR e respectivos intervalos de 95% de confiança (Quadro 6). Na interpretação desses intervalos, deve-se levar em consideração que a inclusão do valor 1 indica ausência de associação entre o fator analisado e a positividade da sorologia entre a população soropositiva e soronegativa para HCV.

VARIÁVEL		FREQ.(-)	%	FREQ.(+)	%	Valor de p	OR (IC 95%)
Gênero	Masculino	1577	31,51%	9	69,20%	0,008	4,89 (1,51-15,87)
	Feminino	3427	68,49%	4	30,80%		
Raça	Branca	4002	79,98%	10	76,90%	0,784	0,83 (0,23-3,04)
	Negra	718	14,35%	2	15,40%		
	Parda	254	5,08%	1	7,70%		
	Amarela	29	0,58%	0	0,00%		
	Outras	01	0,00%	0	0,00%		
Idade	18 a 24 anos	734	14,67%	0	0,00%	0,146	2,4 (0,74-7,79)
	25 a 30 anos	671	13,41%	2	15,40%		
	31 a 40 anos	1176	23,50%	2	15,40%		
	41 a 50 anos	1098	21,94%	6	46,20%		
	51 a 60 anos	760	15,19%	2	15,40%		
	61 a 70 anos	565	11,29%	1	7,70%		
Escolaridade	Nenhum	157	3,14%	1	7,70%	0,426	1,57 (0,51-4,82)
	01 ano	154	3,08%	0	0,00%		
	02 a 04 anos	1111	22,20%	4	30,80%		
	05 a 07 anos	895	17,88%	2	15,40%		
	08 a 11 anos	1068	39,33%	5	38,50%		
	12 anos ou +	719	14,37%	1	7,70%		
Situação Profissional	Aposentado	622	12,43%	3	23,10%		
	Autônomo	711	14,21%	0	0,00%		
	Desempregado	294	5,87%	5	38,50%		
	Do Lar	1074	21,46%	0	0,00%		
	Empregado	2148	42,92%	5	38,50%		

VARIÁVEL		FREQ.(-)	%	FREQ.(+)	%	Valor de p	OR (IC 95%)
Rendimentos	Estudante	155	3,10%	0	0,00%	0,045	3,14 (1,03-9,6)
	Nenhum	1446	28,89%	4	30,80%		
	01 salário	1449	28,96%	4	30,80%		
	02 a 04 salários	1761	35,20%	5	38,50%		
	05 a 07 salários	248	4,95%	0	0,00%		
	08 a 10 salários	69	1,38%	0	0,00%		
	mais 10 salários	31	0,62%	0	0,00%		
Estado Civil	Amigado	538	10,75%	2	15,40%	0,045	3,14 (1,03-9,6)
	Casado	2777	55,50%	3	23,10%		
	Separado	429	8,57%	3	23,10%		
	Solteiro	967	19,32%	4	30,80%		
	Viúvo	293	5,86%	1	7,70%		

Quadro 6- Frequência Relativa e Absoluta das Características gerais da população estudada, separadas pelo resultado positivo ou negativo do Teste Rápido Anti-HCV, e respectiva análise univariada.

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.1 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO SEXO

Os indivíduos do sexo masculino foram os que apresentaram maior frequência de soropositividade para o HCV, com 69,2% do total de infectados e $p = 0,008$, e os do sexo feminino somaram 30,8% do total (Gráfico 4), fato também relatado nos estudos do CDC (1998); CHENEY *et al.* (2000); e YEN *et al.* (2003). Apesar da incidência de hepatite C ter sido maior no sexo masculino, não existe evidências que comprovem maior suscetibilidade desse sexo à infecção viral.

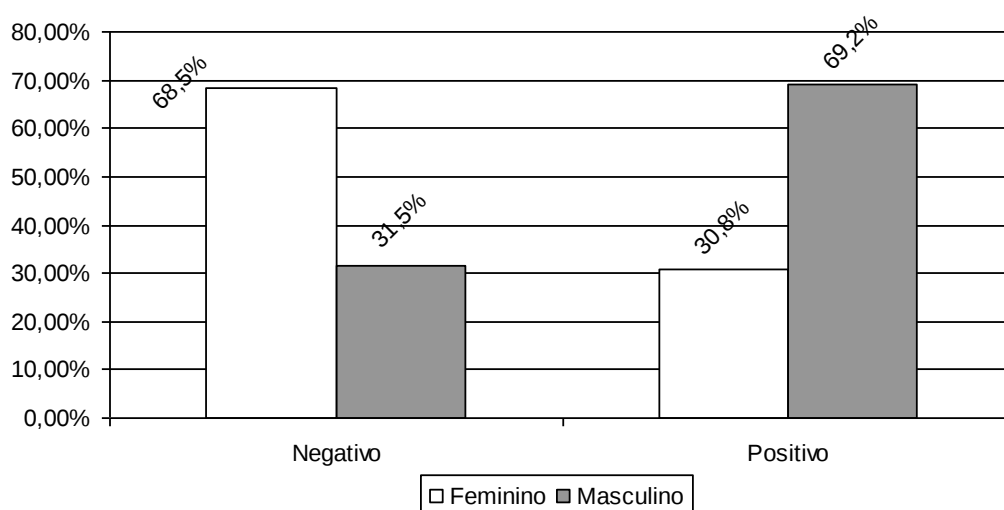


Gráfico 4- População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo sexo (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.2 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO RAÇA

Nos estudos realizados no Brasil, há poucas informações sobre a distribuição racial dos pacientes infectados com o vírus da hepatite C. Um fato que pode explicar a ausência desta variável nessas pesquisas científicas é a limitação de indicadores que possam classificar ou nortear o indivíduo quanto à raça, considerando o processo de miscigenação existente no país (AZEVEDO, 1996).

Nesta distribuição percebe-se que os brancos constituem a grande maioria dos infectados (76,9%) e $p = 0,784$, seguidos dos negros com 15,4% e dos pardos com 7,7% do total (Gráfico 5). Outras etnias como os orientais e índios não apresentaram nenhum resultado positivo. Estes resultados se opõem aos estudos de Alter (1996; 1997), que apontam para as maiores taxas de incidência e prevalência da hepatite C em grupos étnicos não-brancos. A discordância com os resultados encontrados na literatura talvez se devam ao fato da colonização do município ter sido feita, na sua maioria, por europeus, principalmente poloneses e italianos.

Diferenças no grau de suscetibilidade, evolução e resposta a tratamento de doenças em diferentes grupos étnicos já são bem descritas na literatura. Sabe-se, por exemplo, que entre afro descendentes a evolução de doenças virais e a resposta ao tratamento é muito diferente quando comparada com indivíduos de ascendência caucasiana (BUTT, A.A. *et al.* 2007; CURSINO-SANTOS. J.R. *et al.* 2007).

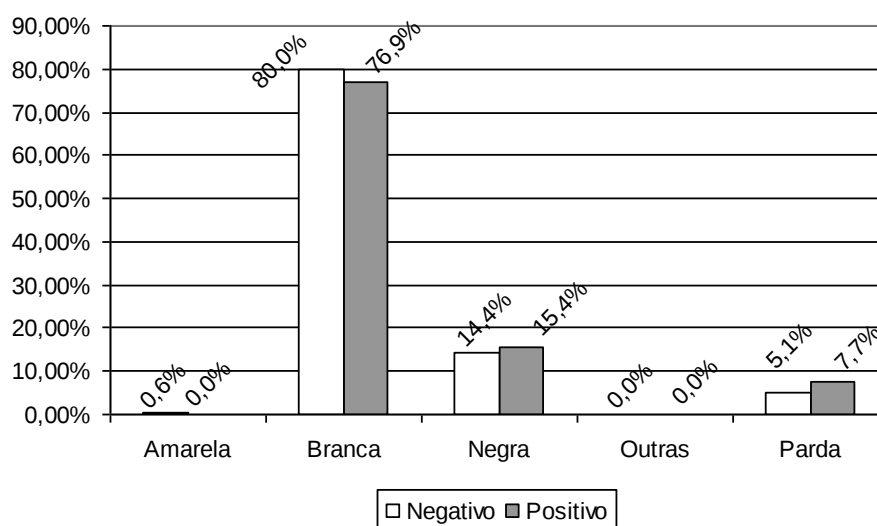


Gráfico 5 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo raça (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.3 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO IDADE

A maior ocorrência de casos foi na faixa etária entre 41 a 50 anos, com 46,2% dos infectados pelo HCV e $p = 0,146$. Nenhum caso ocorreu na menor faixa etária estudada e apenas um caso ocorreu entre 61 a 70 anos. (Gráfico 6).

A maior prevalência de casos soropositivos encontra-se 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 a maior taxa de prevalência ocorre entre as idades de 30 a 49 anos (WANG, C. S. *et al*, 2007).

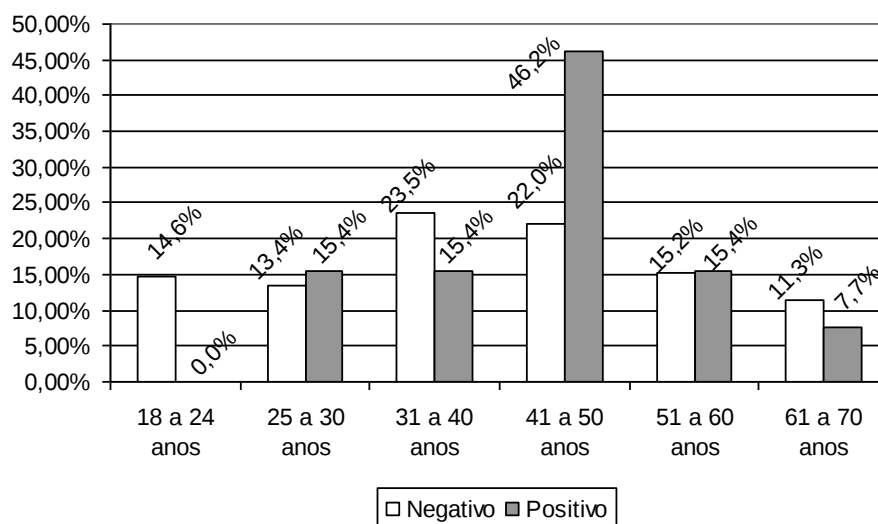


Gráfico 6 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo idade (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.4 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO ESCOLARIDADE

Quanto ao grau de escolaridade, obtido por meio do número de anos de estudo, nota-se que a maioria dos soropositivos para HCV (38,5%) concluíram o ensino médio, seguidos por aqueles que têm quatro (4) anos de estudo (30,8%), com $p = 0,426$. Nos extremos, ou seja, analfabeto e com curso superior, foi verificado apenas um (1) caso (Gráfico 7).

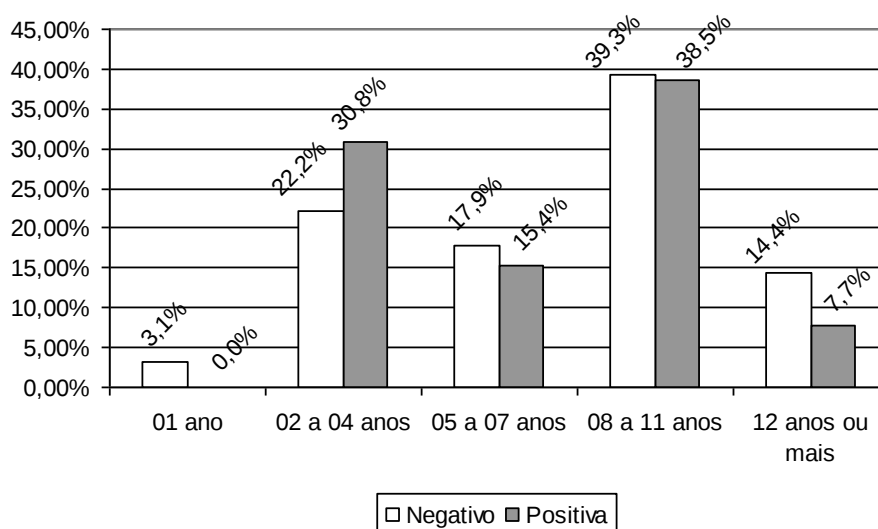


Gráfico 7 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo escolaridade (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

A questão a ser discutida é se o acesso e a frequência ao estudo formal, com conseqüente conhecimento sobre riscos de infecção das doenças, atuam na prevenção de riscos. Estudo direcionado a infecção por HIV, aponta que “a escolaridade está diretamente relacionada ao conhecimento sobre as formas de transmissão e não-transmissão da doença”, 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-transmissão (LIMA *et al*, 2008).

Ao analisar o papel da formação educacional na prevenção da infecção pelo HCV, já que a maioria da população soropositiva tem mais de quatro anos de estudo, percebe-se que, mesmo tendo acesso a educação formal ela não foi um fator impeditivo ou dificultador da infecção.

5.5 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO ESTADO CIVIL

Observa-se aqui que o maior número de pessoas soropositivas para o HCV são os solteiros, separados e viúvos (61,6%), ou seja, aqueles que não tem parceria estável, com $p = 0,045$, seguido pelos casados ou em união consensual (38,5%) que tem parceria estável (Gráfico 8).

Os estudos apontam para o risco de infecção em relações monogâmicas, encontra-se entre 0% a 0,6% durante o ano enquanto que na presença de múltiplos parceiros, a probabilidade aumenta de 0,4 a 1,8% (TERRAULT, 2002).

Existem estudos que apontam para uma reduzida transmissão intradomiciliar e entre casais monogâmicos inclusive apontando para o baixo risco para adquirir o vírus de portadores infectados em parceiros sexuais estáveis (PIAZZA *et al.*, 1997). Vale a pena ressaltar a questão relacionada ao gênero feminino, que coloca a mulher numa posição de vulnerabilidade devido a dificuldade na negociação do uso de preservativos, da discussão de fidelidade e das crenças e valores morais (VALADARES, *et al.*, 2010).

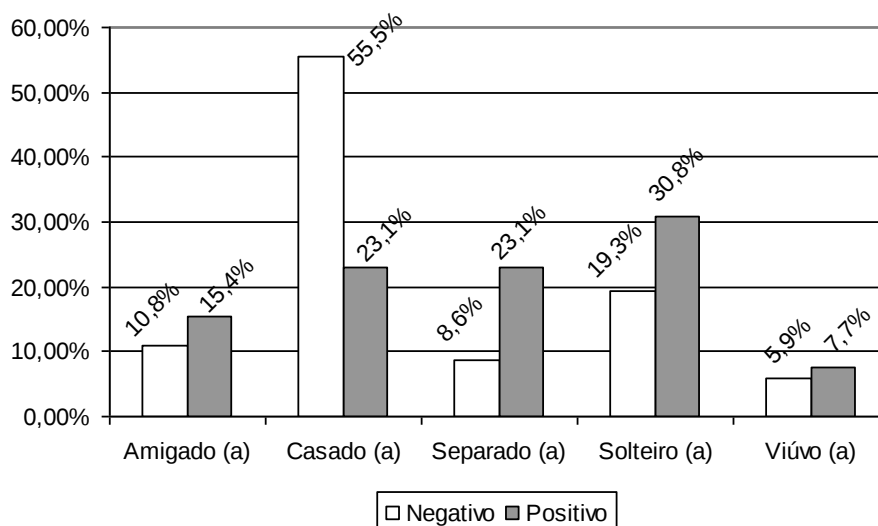


Gráfico 8- População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo estado civil (n=5017). São José dos Pinhais, 2010.

5.6 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO SITUAÇÃO PROFISSIONAL

Igual proporção entre os empregados e os desempregados é encontrada nesta categoria, com 38,5% em ambas. As menores porcentagens encontram-se entre os aposentados/pensionistas, com 23,1% do total (Gráfico 9), apontando que nenhum prejuízo decorrente de algum sinal ou sintoma da doença impediu que as pessoas se colocassem no mercado de trabalho.

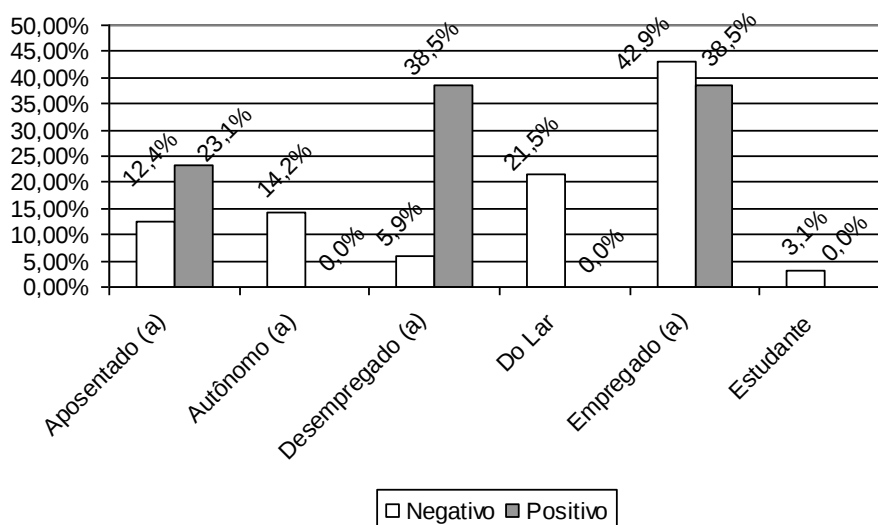


Gráfico 9 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo situação profissional (n=5017).
São José dos Pinhais, 2010.

5.7 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO RENDIMENTO

Nesta categoria encontramos as maiores frequências entre as pessoas que não tem rendimento algum e aquelas que recebem um (1) salário mínimo, com 61,6% do total dos casos positivos, e 38,5% recebem entre dois (2) a quatro (4) salários mínimos (Gráfico 10). Neste estudo, encontram-se, como no estudo de Ferreira e Silveira (1994), pessoas com baixo poder aquisitivo acometidas pelo vírus da Hepatite C (Gráfico 10). Também encontra-se concordância com estudo realizado nos Estados Unidos sobre a prevalência de hepatite C, que observou uma ocorrência mais elevada da infecção entre indivíduos situados abaixo da linha da pobreza (ALTER, *et al.* 1999). Entretanto devemos aqui considerar possível interferência nesta variável haja vista que a população estudada é SUS dependente.

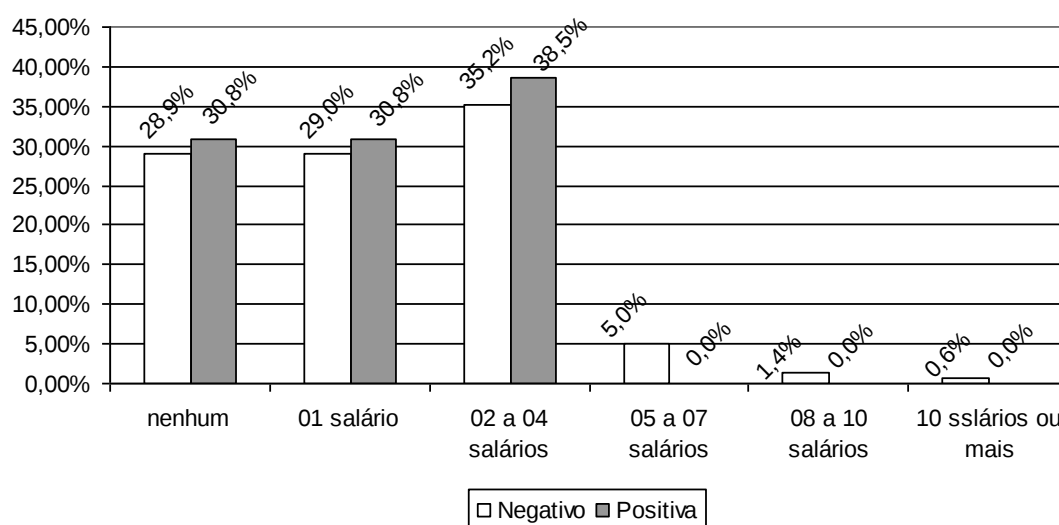


Gráfico 10 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo os rendimentos (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

No (Quadro 7) estão apresentados os dados coletados referentes à história de contato da população testada através de frequências e percentuais (estimativas das probabilidades), valores de p, valores de OR e respectivos intervalos de 95% de confiança. Importante também lembrar que na interpretação desses intervalos, deve-se levar em consideração que a inclusão do valor 1 indica ausência de associação entre o fator analisado e a positividade da sorologia.

Algumas variáveis foram eleitas para verificar fatores de risco para a infecção pelo HCV, entendidos aqui como uma condição ambiental, característica, ou comportamento que aumentam a probabilidade da ocorrência da hepatite C.

A grande maioria da população, tanto negativa quanto positiva para o HCV relatou nunca ter manifestado nenhum sintoma da hepatite. Nos negativos apenas 7,5% relataram ter tido algum sintoma, embora não sabendo distinguir por qual dos tipos virais foi acometido, e dos positivos somaram 38,5%.

Também na variável tratamento dentário percebe-se que a grande maioria da população testada já foi submetida a algum tipo de tratamento dentário na vida. Nos negativos este quantitativo é um pouco maior que a metade, e nos positivos, a minoria o fez nos últimos doze meses.

Quanto à cirurgia, a maioria da população já se submeteu a algum tipo de intervenção cirúrgica. Entre os soronegativos uma porcentagem pequena (9,3%) receberam transfusão de sangue ou de algum hemoderivado. Entre os soropositivos, 1/3 da população recebeu hemotransfusão entre vinte e trinta anos atrás, período

que ultrapassa o controle dos bancos de sangue pelo governo, com a respectiva testagem para a identificação de agentes infecciosos, indicando algum risco de contaminação.

Quase a totalidade dos testados com resultado negativo e a totalidade dos positivos não tem histórico de transplante, tampouco hemodiálise. E sobre a realização de endoscopia, a maioria deles também não se submeteu a este processo.

Percebemos que a maioria da população soronegativa nunca fez tatuagem nem colocou *“piercing”*. Entretanto, 30,8% da população positiva já realizaram o procedimento, sendo que a metade deles fez há menos de cinco anos e a outra metade há mais de vinte anos. 50% referem terem realizado o procedimento (tatuagem) em casa.

Com relação ao compartilhamento de escova de dente, a maioria dos pesquisados não adota tal prática, e quanto a objetos cortantes as pessoas soronegativas apresentam proporções parecidas quanto ao não compartilhamento ou ao compartilhamento em casa, e os positivos, na sua maioria não tem a prática do compartilhamento destes objetos.

A maioria da população pesquisada tanto negativa quanto positiva não trabalha em serviços de saúde.

Um fato que nos chama a atenção é com relação ao uso de drogas. A maioria das pessoas negativas nunca fez uso de drogas, ocorrendo o inverso com a população positiva, ou seja, 61,5% já fizeram uso de alguma substância psicoativa.

A totalidade dos indivíduos positivos já iniciou vida sexual e a grande maioria das pessoas com sorologia negativa também, restando apenas 3,7% que não iniciaram. E quanto ao uso de preservativo a maioria das pessoas, de ambas as sorologias, não fazem uso de barreiras protetoras, sendo que o uso regular de preservativos é feito por um pouco mais de 10% destas populações.

Finalmente, quanto ao uso de seringas de vidro, a maioria das pessoas com sorologia negativa para o HCV nunca fez uso deste material, e quanto aos positivos, existem valores próximos sendo que 53,8% já fizeram uso e 46,2% nunca fizeram.

A distribuição das variáveis em frequência absoluta e relativa da variável história de contato, entre a população soropositiva e soronegativa para HCV está exposta no (Quadro 7).

VARIÁVEL		FREQ.(-)	%	FREQ.(+)	%	Valor de p	OR (IC 95%)
Presença Hepatite	Sim	381	7,60%	5	38,50%		
	Não	4560	90,90%	8	61,50%		
	Não sabe informar	76	1,5	0	0		
Tratamento Dentário	Sim	4769	95,10%	11	84,60%	0,104	0,28 (0,06-1,29)
	Não	248	4,90%	2	15,40%		
Cirurgia	Sim	3158	63,00%	10	76,90%	0,306	1,96 (0,54-7,13)
	Não	1855	37,00%	3	23,10%		
Transfusão de sangue	Sim	469	9,40%	5	38,50%	0,002	6,1 (1,99-18,7)
	Não	4539	90,60%	8	61,50%		
	Não sabe informar	2	0,00%	0	0,00%		
Transplante	Sim	10	0,20%	0	0,00%		
	Não	4994	99,80%	13	100,00%		
Hemodiálise	Sim	6	0,10%	0	0,00%		
	Não	4997	99,90%	13	100,00%		
Endoscopia	Sim	1698	33,90%	6	46,20%		
	Não	3311	66,10%	7	53,80%		
	Não sabe informar	3	0,10%	0	0,00%		
Tatuagem	Sim	590	11,80%	4	30,80%	0,045	3,35 (1,03-10,89)
	Não	4423	88,20%	9	69,20%		
Piercing	Sim	441	8,80%	0	0,00%		
	Não	4568	91,20%	13	100%		
Comp. Escova de Dente	Sim sempre	33	0,70%	0	0,00%	0,994	1,01 (0,22-4,56)
	Sim esp.	735	14,70%	2	15,40%		
	Não	4248	84,70%	11	84,60%		
VARIÁVEL		FREQ.(-)	%	FREQ.(+)	%	Valor de p	OR (IC 95%)

Com. Obj. Cortantes	Sim, em casa	1973	39,40%	5	38,50%	0,243	0,52 (0,17-1,56)
	Sim, salão	1140	22,70%	1	7,70%		
	Não	1898	37,90%	7	53,80%		
Trabalha S. Saúde	Sim	551	11,00%	2	15,40%		
	Não	4465	89,00%	11	84,60%		
Uso de Drogas	Sim	589	11,70%	8	61,50%	<0,001	12,18 (3,98-37,25)
	Não	4427	88,30%	5	38,50%		
Início Vida Sexual	Sim	4818	96,30%	13	100,00%		
	Não	184	3,70%	0	0,00%		
	Não se aplica	2	0,00%	0	0,00%		
Uso de preservativo	Não usa	2980	59,40%	6	30,80%	0,589	0,65 (0,13-3,13)
	Sim, esporadicamente	653	13,00%	1	7,70%		
	Sim, regularmente	673	13,40%	2	15,40%		
	Não se aplica	711	14,20%	4	30,80%		
Uso de seringa de vidro	Não	3501	70,00%	7	53,80%		
	Sim	1503	30,00%	6	46,2%		
Recorte Populacional	Caminhoneiro	31	0,60%	0	0,00%		
	Ex-presidiário	1	0,00%	0	0,00%		
	HSH/MSM	25	0,50%	0	0,00%		
	Outros	1	0,00%	0	0,00%		
	Pessoa em Exclusão Social	1	0,00%	0	0,00%		
	População Geral	4176	83,20%	5	38,50%		
	Profissional de saúde	287	5,70%	0	0,00%		
	Profissional do sexo	9	0,20%	0	0,00%		
	Usuário-drogas injet.	14	0,30%	2	15,40%		
	Usuário-outras drogas	472	9,40%	6	46,20%		

Quadro 7- Frequência Relativa e Absoluta das variáveis de História de Contato da população estudada
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.8 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO PRESENÇA DE HEPATITE

A maioria dos sujeitos soropositivos, 61,5%, refere que nunca tiveram hepatite, ou seja, nunca manifestaram nenhum sintoma relativo à doença. O restante deles (38,5%) referiu já ter manifestado estes sintomas (Gráfico 11).

Os estudos afirmam que na grande maioria dos pacientes a infecção cursa de forma assintomática, impedindo a detecção de casos clínicos, sendo estes detectados em sua maioria de forma ocasional (FOCACCIA, 2007; DAVIS, 1999).

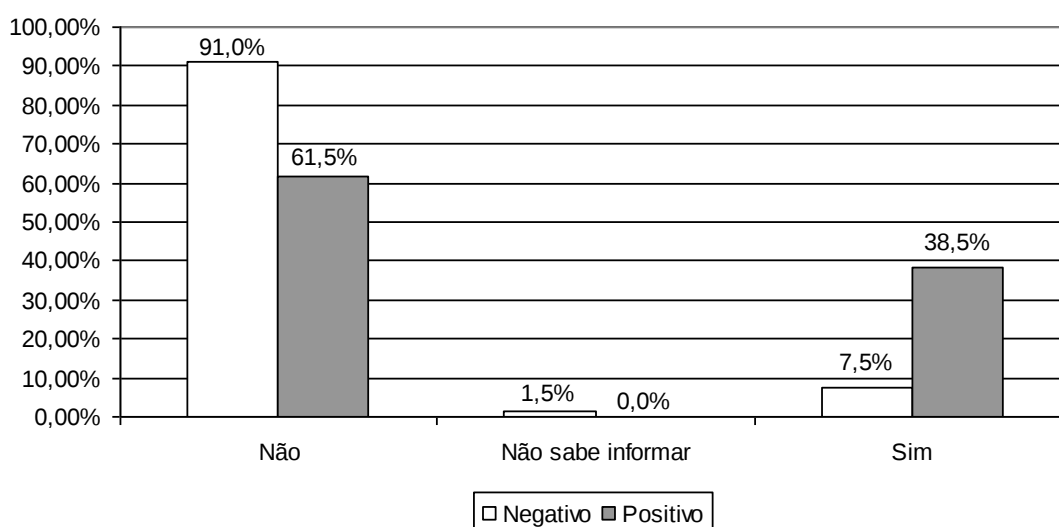


Gráfico 11- População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo presença de hepatite (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.9 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRATAMENTO DENTÁRIO

A maioria dos soropositivos (84,6%) já se submeteram a algum tipo de tratamento dentário na vida (Gráfico 12), com $p = 0,104$, sendo que destes, 23,1% o fez nos últimos doze meses.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), desde 2006, indica procedimentos de controle de infecções para consultórios odontológicos, o que

deveria minimizar riscos de infecção originada por tratamento dentário constantes no Manual de Prevenção e Controle de Riscos nos Serviços de Saúde (ANVISA, 2006).

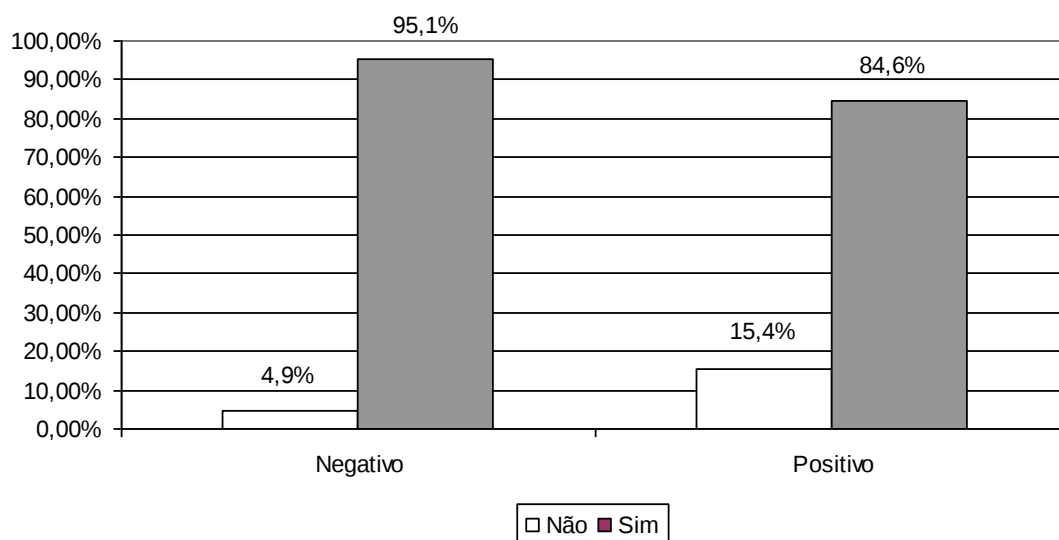


Gráfico 12 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo tratamento dentário (n=5017)

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.10 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO CIRURGIA

A maioria dos soropositivos já se submeteu a algum tipo de cirurgia, ou seja, 76,9% (Gráfico 13), com $p = 0,306$, sendo que 23,1% deles fez nos últimos doze meses. 61,5% já estiveram hospitalizados por algum motivo, não necessariamente para a realização de algum procedimento cirúrgico. (Gráfico 13).

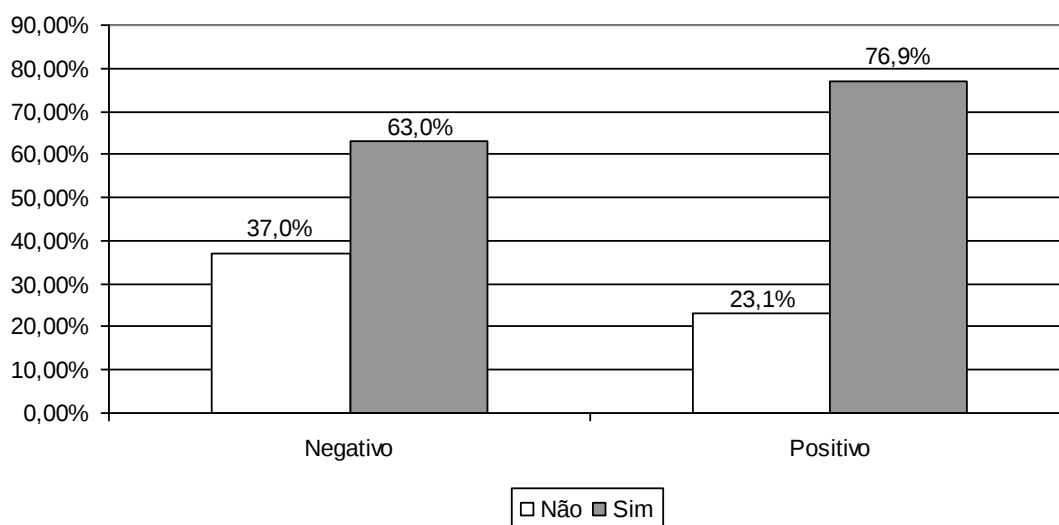


Gráfico 13 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo cirurgia (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.11 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRANSFUSÃO DE SANGUE

Do total de soropositivos, 38,5% (Gráfico 14) já recebeu transfusão de sangue ou de algum hemoderivado por algum motivo, em alguma época de sua vida, com $p = 0,002$, o que indica ser este um importante fator para a infecção pelo HCV.

Sabe-se que é alto o risco de transmissão parenteral, considerada como a principal via de contaminação do HCV, sendo que 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 sangue (FERREIRA e SILVEIRA, 1994).

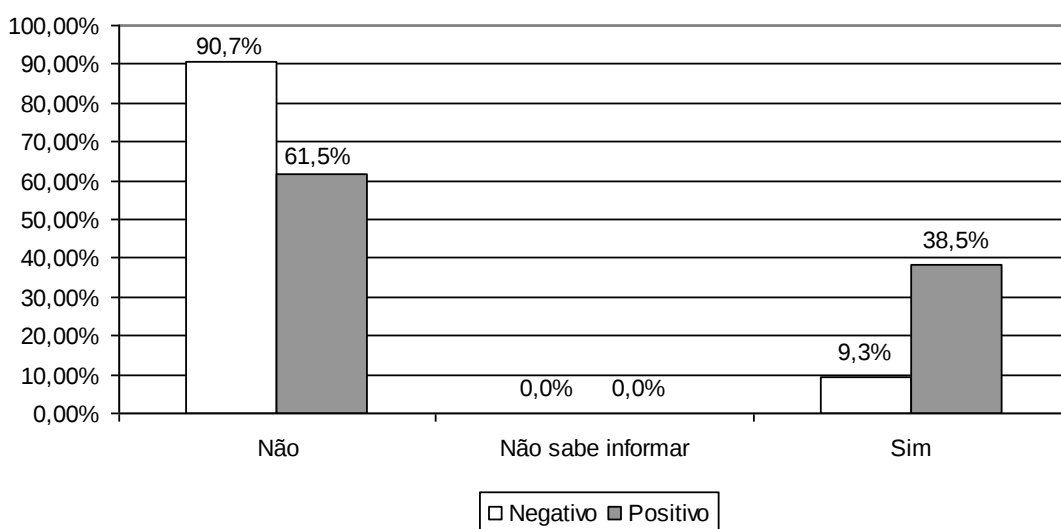


Gráfico 14 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo transfusão de sangue (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.12 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRANSPLANTE, HEMODIÁLISE E ENDOSCOPIA

Nenhum dos soropositivos submeteu-se a qualquer tipo de transplante, tampouco a hemodiálise (Gráfico 15). Destes, 46,2% (seis (6) pessoas), realizaram endoscopia, sendo que dois (2) num período menor de um (1) ano e quatro (4) há mais de um (1) ano.

Os relatos acerca da transmissão do HCV através de endoscopia digestiva são resultados de uma desinfecção imperfeita do aparelho após o uso (ESPIR, 2005). Entretanto, existem poucos casos documentados de transmissão viral durante a realização de endoscopia digestiva (KIM; AHN; LEE, 2002; SPACH; SILVERSTEIN; STAMM, 1993).

Importante destacar esta possível via de transmissão, bem como outras que estão a seguir, quer seja por meio de procedimentos endoscópicos, cirurgias invasivas, bem como transplantes de órgãos ou tecidos de doadores infectados, já que em uma parcela significativa da população a via de transmissão não é conhecida (FOCACCIA, 2007; ALTER, 1996; SHARARA, 1996; MEMOM & MEMOM, 2002; FERREIRA e SILVEIRA, 1994).

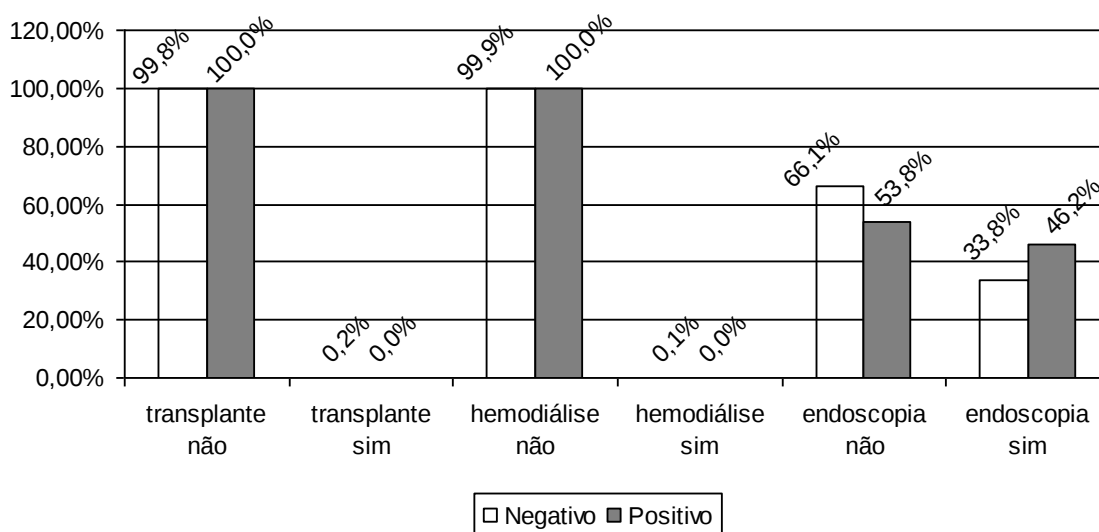


Gráfico 15 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo transplante, hemodiálise e endoscopia (n=5017)

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

6.13 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TATUAGEM E “PIERCING”

Quanto a tatuagem, 30,8% (Gráfico 16) da população soropositiva, com $p = 0,045$, possuem tatuagem, sendo que todos eles fizeram-na há mais de 5 anos. Embora este valor seja limítrofe, não se pode desconsiderá-lo, principalmente quando associado com outras variáveis. Estudo revela que a tatuagem pode ser um indicador de uso de drogas intravenosas ilícitas em indivíduos que não o admitem (QUER, et. al. 1997).

Sobre o local de realização, dois (2) fizeram a tatuagem em casa, um (1) no estúdio e um (1) na rua.

Não se encontra em literatura científica uma determinação do tempo de vida do vírus na tinta utilizada para tatuagem, apenas sua existência (ARAÚJO; BARONE, 2010). Em site da Organização Não Governamental Saúde em Vida - Associação de Assistência a Portadores de Hepatites e Transplantados Hepáticos do Estado de São Paulo, há referência de que o vírus sobrevive por até 72 horas.

Do total de indivíduos soropositivos para o HCV, nenhum deles faz uso de qualquer tipo de “piercing”.

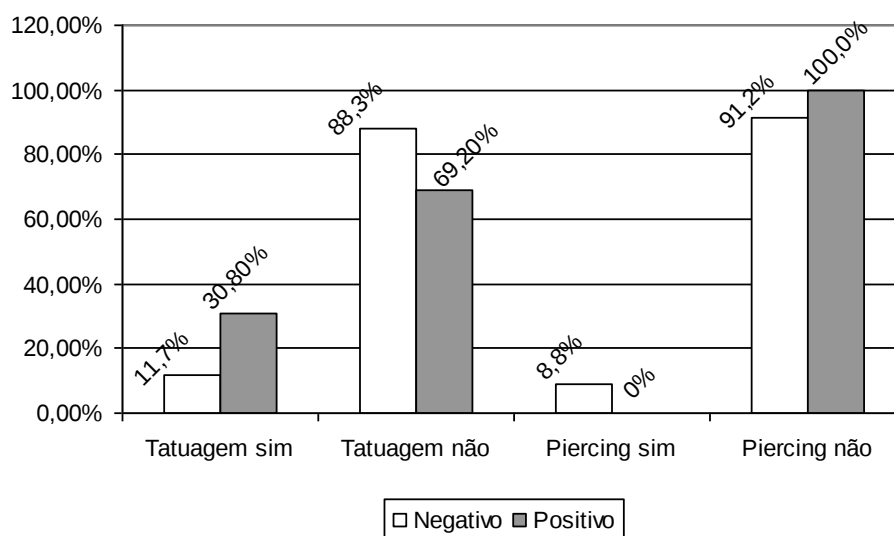


Gráfico 16 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo tatuagem e “piercing” (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.13 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO COMPARTILHAMENTO DE OBJETOS PESSOAIS

Sobre o compartilhamento de escovas de dente, 84,6% nunca compartilhou, com $p = 0,994$, seguidos de 15,4% que o fizeram esporadicamente. E, sobre os objetos cortantes, 53,8% nunca compartilharam, com $p 0,243$, seguidos de 38,5% que o fazem em casa (Gráfico 17).

O compartilhamento de lâminas de barbear, materiais de manicure/pedicure, como alicates de unha e tesouras, além de outros procedimentos feitos em centros estéticos, têm sido apontados como formas de transmissão do vírus (MARIANO *et al.*, 2004; MELE. *et al.*, 1995).

Estes são potenciais fatores de risco emergentes que se encontram 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 risco aparente. Está incluído o compartilhamento de itens de cuidados pessoais potencialmente contaminados como barbeadores; lâminas ou outro qualquer material cortante ou perfurante de uso compartilhado e não-descartável; alicates de cutículas; as agulhas para tatuagens e para acupuntura; “*piercings*”; material dentário não devidamente esterilizado; escovas de dente; instrumentos

contaminados para exames médicos invasivos, como endoscopias assépticas; entre outros (MEMON, MEMON, 2002).

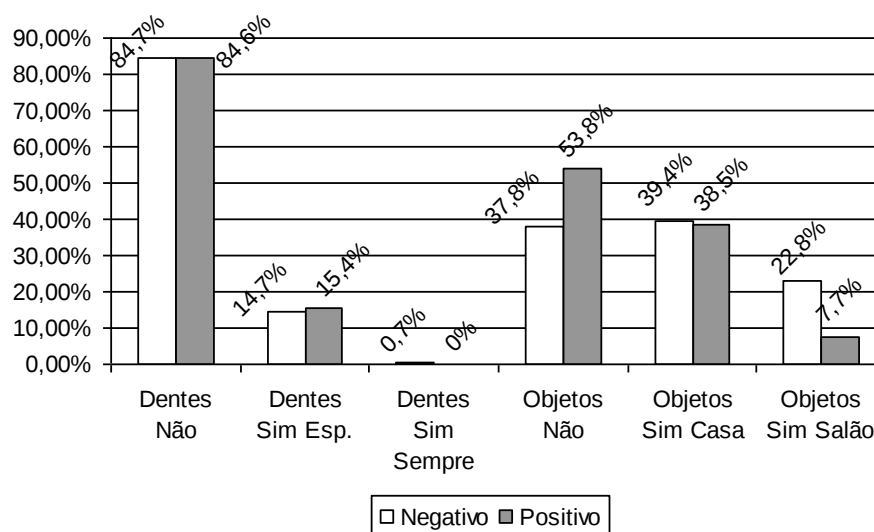


Gráfico 17 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo compartilhamento de objetos pessoais (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.14 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO TRABALHO EM SERVIÇO DE SAÚDE

Duas (2) pessoas (15,4%), entre os soropositivos para o HCV, trabalham em serviço de saúde, e o restante desenvolve outras atividades não ligadas a esta área (Gráfico 18).

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 pérfuro-cortantes, mesmo que alguns autores não considerem que a transmissão em ambiente profissional seja comum (KLEIN *et al.*, 1991). 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-positivos (PROIETTI. L., *et al.*, 2005). Os cirurgiões dentistas, auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos, bioquímicos e

aqueles que trabalham com coleta de sangue e funcionários da limpeza são pessoas que estão expostas a riscos de acidentes com materiais contaminados (KLEIN *et al.*, 1998; TOKARS *et al.*, 1998; FABRIZI *et al.*, 2003). Ou seja, não podemos desconsiderar esta possibilidade, mesmo porque protocolos para prevenir a infecção de várias doenças já se tornaram obrigatórios nos estabelecimentos de saúde, embora não tenhamos, ainda, nenhuma medicação ou vacina que impeça a infecção pelo HCV.

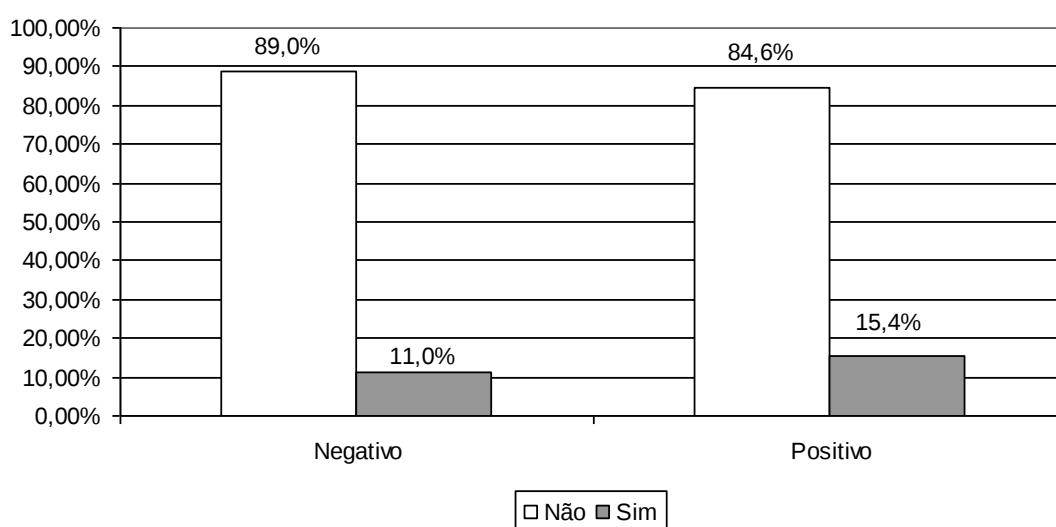


Gráfico 18 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo trabalho em serviço de saúde (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.15 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO USO DE DROGAS

A maioria dos soropositivos (61,5%), relatou já ter feito uso de drogas (Gráfico 19) e por um período superior a 10 anos, com $p < 0,001$ que indica ser a variável com maior probabilidade para a infecção pelo HCV. Três (3) destas pessoas referiram que já não fazem mais uso de qualquer substância e cinco (5) dizem que são usuários freqüentes ou eventuais. A droga mais utilizada foi o álcool (46,2%); seguida pela maconha e pelo crack (38,5%); pela cocaína (30,8%) e injetada

(15,4%); e pelas anfetaminas (7,7%). Cinco (5) soropositivos encontram-se em tratamento para a dependência.

Cabe ressaltar que, especificamente, o álcool acelera a evolução da hepatopatia, multiplica o risco para desenvolver hepatocarcinoma e piora as condições de higiene de muitos alcoolistas e usuários de drogas e, assim, favorece a aquisição de uma nova infecção (LIMBURG. W. 2004 e LADERO. J. M. *et al.* 2003).

Os estudos têm mostrado 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. As altas prevalências são atribuídas ao compartilhamento de agulhas e seringas contaminadas. Entretanto, o risco do uso de drogas ilícitas não injetáveis também vem chamando a atenção dos estudiosos não só pela alteração de consciência que estas provocam, mas por tratar-se de um vírus bastante infeccioso. O compartilhamento de outros objetos como os cachimbos para o uso do crack ou os canudos para aspiração da cocaína, podem ferir tanto a mucosa labial ou nasal e mesmo com uma pequena quantidade de sangue, visível ou não, pode conter quantidade de vírus suficientemente capaz de provocar a infecção (HERRINE e WEINBERG, 1999; SAFDAR e SCHIFF, 2004; YEN, KEEFFEE e AHMED, 2003).

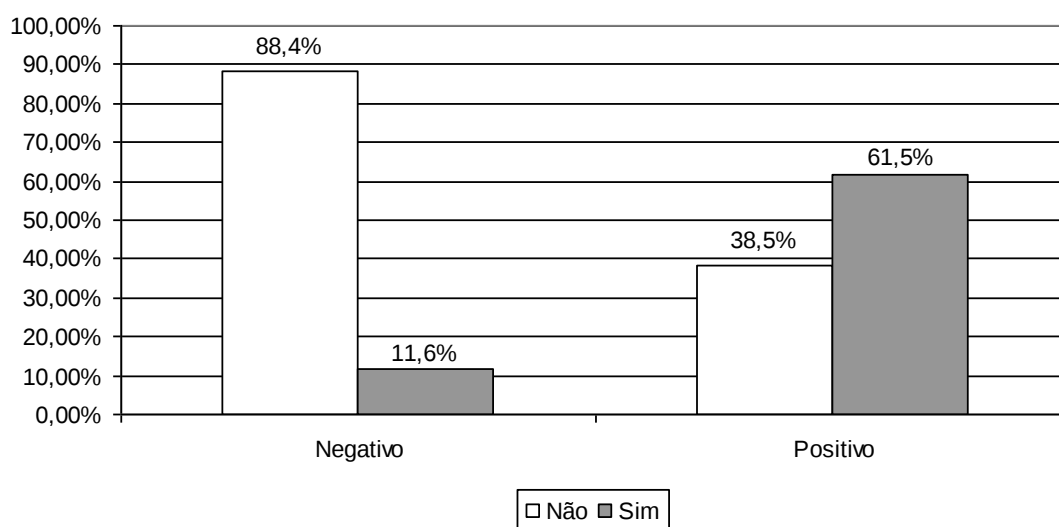


Gráfico 19 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo uso de drogas (n=5017).
Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.16 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO INÍCIO DE VIDA SEXUAL

Todas as pessoas soropositivas já iniciaram vida sexual (Gráfico 20). Do total, 30,8% não tiveram nenhuma parceria no último ano, 46,2% tiveram uma única parceria e 23,1% tiveram de duas (2) a quatro (4) parcerias. Quanto ao uso do preservativo, 46,2% não faz uso, 15,4% usa regularmente, e 7,7% usa eventualmente, com $p = 0,589$.

Apesar da Hepatite C não ter sua principal rota de transmissão no ato sexual, estudos defendem uma pequena possibilidade e enfatizam o aumento da chance de infecção quando há lesão na mucosa ou presença de outra doença sexualmente transmissível (LIMBURG. W., 2004 e GUIMARÃES. T., *et al.* 2001).

Dentre os soropositivos, 30,8% referem que já teve alguma doença sexualmente transmissível e 7,7% dizem que suas parcerias sexuais apresentaram algum tipo de DST, exceto qualquer tipo de hepatite. Este é um aspecto bastante controverso entre os autores já que não há evidência da presença do vírus em outros fluidos corporais que não seja o sangue (FRIED *et al.* 1992). Entretanto, levam-se em consideração alguns comportamentos sexuais considerados de alto risco como: a multiplicidade de parcerias sexuais, referindo especificamente a profissional do sexo ou o homossexual com comportamento sexual supostamente promíscuo; a presença de alguma DST como a sífilis e a AIDS; e feridas e traumas ocorridos na genitália por ocasião do ato sexual que podem ser solução de continuidade na pele (PIAZZA *et al.*, 1997).

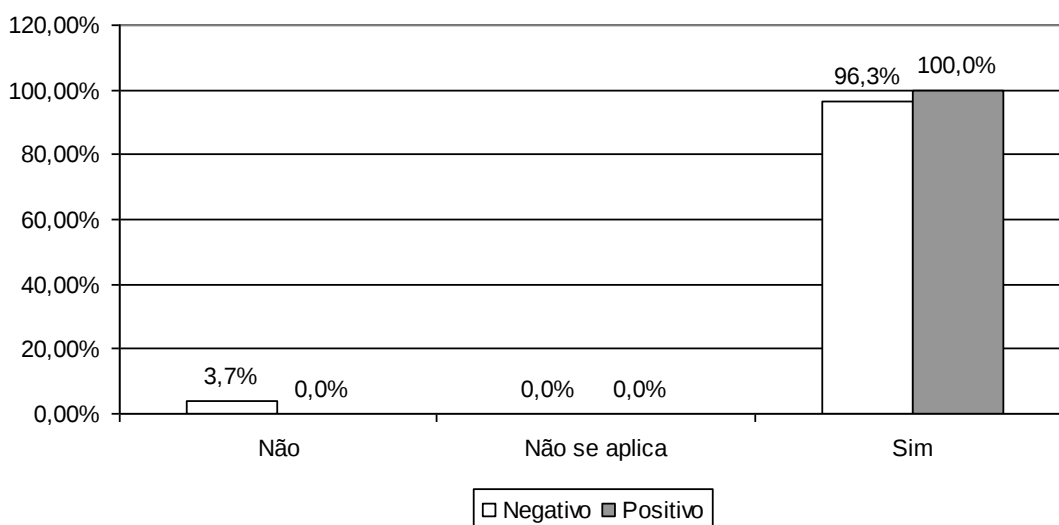


Gráfico 20 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo início de vida sexual (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.17 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SORONEGATIVA E SOROPOSITIVA PARA O HCV SEGUNDO USO DE SERINGA DE VIDRO

46,2% dos soropositivos para o HCV fez uso de seringas de vidro (Gráfico 21), a maioria foi por indicação médica e um (1) deles (7,7%) fez uso na administração de estimulantes para a prática de esportes.

A presença desta variável justifica-se pela importância da esterilização dos materiais pérfuro-cortantes utilizados pelas pessoas e pelos serviços de saúde. Estudos mostram que o compartilhamento de agulhas e seringas contaminadas é um dos principais fatores na disseminação do HCV (ALTER, *et al.*, 1986). Sabe-se que, no passado, a prática do uso de seringas de vidro era comum pela inexistência ou pela inacessibilidade de materiais descartáveis para a administração de medicamentos. A forma de desinfecção destes equipamentos era por aquecimento em água, a, no máximo, 100° C. Foi após o aparecimento do HIV/AIDS que se deu maior atenção ao assunto, em virtude de uma de suas formas de transmissão ser a parenteral.

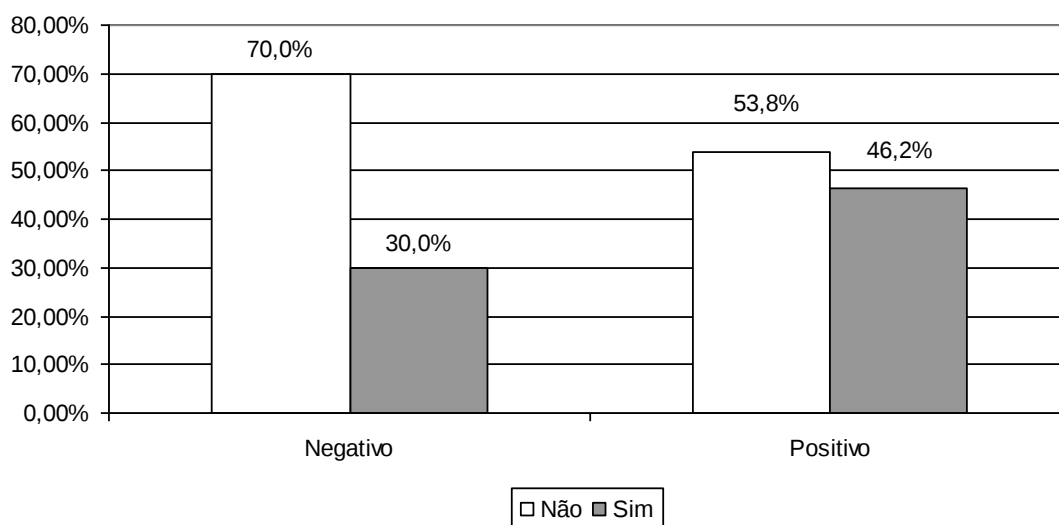


Gráfico 21 - População negativa e positiva para o HCV distribuída segundo uso de seringa de vidro (n=5017).

Fonte: São José dos Pinhais, 2010.

5.18 RESULTADO ANÁLISE MULTIVARIADA

Na análise multivariada, para cada uma das variáveis na presença das demais variáveis incluídas no modelo, 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. Para ajuste do modelo foram incluídas a variável idade (para controle) e as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,05$ na análise univariada. Observou-se que dos indivíduos que já usaram ou usam drogas 32% possuem tatuagem. Já entre aqueles que não usam drogas apenas 9% possuem tatuagem. Considerando-se que a variável que expressa a presença ou não de tatuagem e a variável que expressa o uso ou não de drogas estão significativamente associadas ($p < 0,001$), optou-se por não incluir a variável tatuagem nesse modelo. Sendo assim o modelo foi ajustado para idade (até 40 anos ou mais de 40 anos), gênero, estado civil, uso de drogas, transfusão de sangue. Os resultados indicaram que, independente da idade, do gênero e do estado civil, o uso de drogas e a transfusão de sangue aumentam significativamente a probabilidade de sorologia positiva para a hepatite C. Na (

Tabela 1) são apresentados os valores de p, valores de OR e respectivos intervalos de 95% de confiança.

Tabela 1- Valores de p e OR (intervalos de 95% de confiança) considerando-se o ajuste do modelo de Regressão Logística e o Teste de Wald.

Variável	Valor de p	OR (IC95%)
Idade	0.055	3.34 (0.98 - 11.41)
Gênero	0.179	2.48 (0.66 - 9.33)
Estado civil	0.087	2.72 (0.87 - 8.57)
Já usou ou usa drogas	0.001	9.34 (2.57 - 34.03)
Transfusão de sangue	0.003	5.62 (1.77 - 17.79)

Fonte: o autor

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise da prevalência de hepatite C em usuários do serviço público de saúde de São José dos Pinhais – PR, concluí-se que:

- a) a taxa de prevalência para o HCV foi de 0,3% o que representa um baixo índice.
- b) o estudo não diferiu quanto os riscos de contaminação, de outros estudos epidemiológicos realizados sobre o agravo, sendo que os maiores riscos de infecção apontaram o uso de drogas e a transfusão de sangue e hemoderivados como os principais fatores.
- c) cerca de um 1/3 dos soropositivos recebeu transfusão sanguínea em algum momento de sua vida. Este foi um fator que apontou risco para a infecção pelo HCV com $p=0,002$.
- d) 61,5% afirmaram fazer ou já ter feito uso de drogas durante a vida. Este é um dos fatores, relatados em diversos estudos, de maior risco para a infecção pelo HCV, e que aqui também se confirma, já que foi a variável de maior significância estatística, $p<0,001$.

7 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Importante ressaltar que o tempo técnico e o tempo acadêmico interferiram num maior adensamento da discussão dos resultados num trabalho com esta magnitude.

Devemos considerar possível interferência na variável rendimento, haja vista que a população estudada é SUS dependente.

Durante o processo de realização da pesquisa tivemos a participação de profissionais de saúde que encontravam-se nas Unidades de Saúde não atuando profissionalmente, no momento, mas sim como usuário do serviço de saúde.

E com relação a trabalhos futuros vislumbram-se as seguintes possibilidades:

- a) análise dos fatores protetivos da população estudada;
- b) realizar seguimento dos pacientes para verificação dos genótipos mais
- c) freqüentes e condições clínicas deste;
- d) uma pesquisa clínica para verificar a o nível de evolução da doença, bem como a indicação, a medicação e a eficácia do tratamento;
- e) um trabalho de mineração de dados.

REFERÊNCIAS

ADINOLFI L.E et. al. *Hepatic fibrosis plays a central role in the pathogenesis of thrombocytopenia in patients with chronic viral hepatitis*. **Br J Haematol** , 2001, v.113, n.3, p. 590-595.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos**. Disponível em: <
http://www.anvisa.gov.br/servicosauade/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2010.

ALTER M.J. et al. *The prevalence of hepatitis C virus infection in the United States, 1988 through 1994*. **N Engl J Med.**, 1999; v.34, n.8, p. 556-562.

_____. *Epidemiology of Hepatitis C in the West*. **Seminars in Liver Diseases**, v. 15, p. 5-14, 1995.

_____. *Epidemiology of Hepatitis C*. **European Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 8, p. 319-323, abr. 1996.

_____. *Epidemiology of Hepatitis C*. **Hepatology**, v. 26, p. 62-65, set. 1997.

ARAÚJO, E.S.A.; BARONE, A.A. **Hepatite**. São Paulo: Manole, 2010. 556 p.

ARMSTRONG G.L. et al. *The past incidence of hepatitis C virus infection: implications for the future burden of chronic liver disease in the United States*. **Hepatology**, v31, n.3, p. 777-782, 2000.

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA A PORTADORES DE HEPATITES E TRANSPLANTADOS HEPÁTICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Saúde em vida**. <Disponível em: <http://www.saudeemvida.org.br>>. Acesso em: 01 dez. 2010.

AZEVEDO, E. E. S. Peculiaridades da distribuição racial no Brasil. **Hiper Ativo**, n. 3, p. 146-152.

BARRERA J.M. et al. *Persistent hepatitis C viremia after acute self: limiting posstransfusion hepatitis C*. **Hepatology**, n. 21, p.639-644, 1995.

BRUNO S. et al. *M. Long-term beneficial effects in sustained responders to interferon-alfa therapy for chronic hepatitis C*. **J Hepatol.**, v. 34, n. 5, p.748-755, May 2001.

BUSEK S.U.; et.al. *Hepatitis C and hepatitis B virus infection in different hemodialysis units in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil*. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 97, n.6, p. 775-778, 2002.

BUTT. A.A. et al. *Rate and predictors of treatment prescription for hepatitis C*. **Gut**. V.56, n.3, p. 385-9, Mar 2007.

CAIAFFA W.T. et al. *Estimation of the number of injecting drug users attending an outreach syringe-exchange program and infection with human immunodeficiency virus (HIV) and hepatitis C virus: the AJUDEBrasil project*. **JUrban Health**., v.80, n1, p.106-114, 2003.

CARITHERS R.L.; MARQUARDT A.; GRETCH D.R. Diagnostic testing for hepatitis C. **Seminars in Liver Diseases**., v. 20, p.159-171, 2000.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Recommendations for prevention and control of hepatitis C virus (HCV) infection and HCV: related chronic disease*. **Morbidity and Mortality Weekly Report**., v. 47, p. 1-39, 1998.

CHENEY C.P.; CHOPRA S.; GRAHAM C. *Hepatitis C*. **Infect. Dis. Clin. North Am.**, v. 14, n.3, p. 633- 667, 2000.

COELHO, H. S. M. **Hepatites**. Rio de Janeiro: Rubio, 2001. 317 p.

_____. et al. **Hepatites**. Rio de Janeiro: Rubio, 2006. 235 p.

CONRY-CANTILENA, C. et al. *Routes of infection, viremia, and liver disease in blood donors found to have hepatitis C virus infection*. **N Engl J Med**., v. 33, n.26, p. 1691-1696. 1996.

CURSINO-SANTOS, J. R. et al. *Evolution of hepatitis C virus infection under host factor influence in an ethnically complex population*. **Liver Int.**, v. 27, n.10, p.1371-1378, Dec. 2007.

DAVIS, G.L. Hepatitis C. In: SCHIFF, E. R., SORRELL, M. F., MADDREY, W.C. **Schiff's Diseases of the Liver**. 8th ed. Philadelphia; Lippincott: Raven, 1999, p. 793 – 836.

_____; ALBRIGHT, J.E.; COOK, S.F.; ROSENBERG, D.M. *Projecting future complications of chronic hepatitis C in the United States*. **Liver Transpl.**, v.9, n.4, p. 331-338, 2003.

DIAMENT, D. Aspectos Epidemiológicos da Hepatite C no Brasil. **I Consenso da Sociedade Brasileira de Infectologia para o Manuseio e Terapia da Hepatite C**, v.12, 2008.

DJORDJEVIC, V. et al. *Prevention of nosocomial transmission of hepatitis C infection in a hemodialysis unit: a prospective study.* **Int J Artif Organs.**, v.23, n.3, p. 181-188, 2000.

ESPIR, T. T. **A endoscopia digestiva como fator de risco para a transmissão de hepatite C.** 2005. 63 p. Dissertação (Mestrado em Vigilância Sanitária) – Instituto Nacional de controle de qualidade em saúde / FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2005.

FABRIZI, F.; POORDAD F.F.; MARTI, P. *Hepatitis C infection and the patient with end-stage renal disease.* **Hepatology**, v. 36, n.1, p. 3-10, 2002.

FARCI, P. et al. *A longterm study of hepatitis C virus replication in non-A, non-B hepatitis.* **N Engl J Med.**, v 325, n. 98, p. 104, 1991.

_____. *The outcome of acute hepatitis C predicted by the evolution of the viral quasispecies.* **Science**, v. 288, n. 339-344, 2000.

FERRARI, J.O. et al. *The seroprevalence of hepatitis B and C in an Amerindian population in the southwestern Brazilian Amazon.* **Ver. Soc.Bras. Med. Trop.**, v. 32, n.3, p. 299-302, 1999.

FOCACCIA, R. **Hepatites Virais.** São Paulo: Atheneu, 1998.

_____. **Tratado de Hepatites Virais.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 854 p.

FONG, T.L et al. *Short-term prednisone therapy affects aminotransferase activity and hepatitis C virus RNA levels in chronic hepatitis C.* **Gastroenterology**, v. 107, n. 1, p. 196-199, 1994.

FRANK, C. et al. *The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt.* **Lancet**, v. 355, n. 9207, p. 887-891, 2000.

FRIED, M.W et al. *Absence of hepatitis C viral RNA from saliva and semen of patients with chronic hepatitis C.* **Gastroenterology**, v.102, n. 4, p. 1306-1308, 1992.

_____. *Side effects of therapy of hepatitis C and their management.* **Hepatology**, v.36, n.1, p. 237-244, 2002.

FUJISAWA, T. et al. *Spontaneous remission of chronic hepatitis C in children.* **Eur. J. Pediatr.** 1977; p.156:773-6, 1997.

GARCIA-SUAREZ, J. et al. *HCV-associated thrombocytopenia: Clinical characteristics and platelet response after recombinant alpha2b-interferon therapy.* **Br. J. Haematol**, v. 110, p. 98-103, 2000.

GIBB, D.M. *Mother-to-child transmission of hepatitis C virus: evidence for preventable peripartum transmission.* **Lancet**, v. 356, n. 9233, p. 904-907, 2000.

GONZALEZ-PERALTA, R.P. *Clinical implications of viral quasispecies in chronic hepatitis C.* **J. Med. Virol.**, v. 49, p. 242-247, 1996.

GRETCH, D.R. *Use and interpretation of HCV diagnostic tests in the clinical setting.* **Clin. Liver Dis.**, v. 1, n.3, p.543-557, 1997.

GUADAGNINO, V. *Prevalence, risk factors, and genotype distribution of hepatitis C virus infection in the general population: a community-based survey in southern Italy.* **Hepatology**, v. 26, n.4, p. 1006-1011, 1997.

GUIMARÃES, T. *High prevalence of hepatitis C infection in a Brazilian prison: identification of risk factors for infection.* **Braz. J. Infect. Dis.**, v.5, n.3, p. 111-118, 2001.

GUZ, B. et al. *Spontaneous disappearance of serum HCV RNA in chronic hepatitis.* **Hepatology**, 30:203^a, 1999.

HAJJAS et al. **Manifestações extra-hepáticas da Hepatite C, 1999.** Disponível em: < [http:// bases.bireme.br/cgi.bin/wxislind.exe](http://bases.bireme.br/cgi.bin/wxislind.exe).>. Acesso em: 23 jan. 2011.

HEINTGES, T; WANDS JR. *Hepatitis C virus: epidemiology and transmission.* **Hepatology**, v. 26, n. 3, p. 521-526, 1997.

HERRINE, S.K.; WEINBERG, D.S. *Epidemiology of Hepatitis C viral Infection.* **Infection Medicine**, v.16, n.2, p.111-117, 1999.

HOOFNAGLE, J.Het al. *Fulminant hepatic failure: summary of a workshop.* **Hepatology**,; v. 21, n. 1, p. 240-252, 1995.

_____. **Course and outcome of hepatitis C.** **Hepatology**, v. 36, n.1, p. 21-29, 2002.

IRIE, Y. *Hepatitis C infection unrelated to blood transfusion in hemodialysis patients.* **J. Hepatol.** v. 20, n. 4, p. 557-559, 1994.

ISHII, K. *High titers of antibodies inhibiting the binding of envelope to humans cells correlate with natural resolution of chronic hepatitis C.* **Hepatology**, v. 28, p. 1117-1120, 1998.

KENNY-WALSCH E. *Clinical outcomes after hepatitis C infection from contaminated anti –D immune globulin.* **N. Engl. J. Med.**, v. 340, p. 1228-1233, 1999.

KIM, Y. S.; AHN, Y. O.; LEE, H. S. *Risk factors for hepatitis virus infection among Koreans according to the hepatitis C genotype.* *Journal of Koreans Medical Science.* v.17, p. 187 – 192, 2002.

KIYOSAWA, K et al. *Interrelationship of blood transfusion, non-A, non-B hepatitis and hepatocellular carcinoma: analysis by detection of antibody to hepatitis C virus.* **Hepatology**. V. 12, p. 671-675, 1990.

KLEIN, R.S. et al. *Occupational for hepathitis C virus infection among New York city dentists.* **The Lancet.**, v. 338, p. 1539-1542, 1991.

KWO PY et al. *Efficacy of boceprevir, an NS3 protease inhibitor, in combination with peginterferon alfa-2b and ribavirin in treatment-naive patients with genotype 1 hepatitis C infection (SPRINT-1): an open-label, randomised, multicentre phase 2 trial.* **Lancet.**, v. 376, p. 705-716, 2010.

LADERO, J.M. *Hepatopatía alcohólica.* In: LORENZO, P. et al. **Drogodependencias: farmacología, patología, psicología, legislación.** 2. ed. Madri: Medica Panamericana, 2003. p. 353-362.

LERUEZ-VILLE, M. et al. *Detection of hepatitis C virus in the semen of infected men.* **Lancet.**, v. 356, n. 9223, p. 42-43, 2000.

LIANG, T.J. *Pathogenesis, natural history, treatment, and prevention of hepatitis C.* *Ann. Intern. Med.*, v 132, n.4, p. 296-305, 2000.

LIMA, M. M. et al . *Conhecimento da população de Viçosa, MG, sobre as formas de transmissão da AIDS.* **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 6, dez. 2008.

LIMBURG. W. *Natural history, treatment and prevention of hepatitis C in injecting drug users: an overview.* In: **European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Monographs - Hepatitis C and injecting drug use: impact, costs and policy options.** London : EMCDDA, 2004. p. 19-138.

LODI, G. et al. *Infections hepathitis C, hepathitis G and TT virus: review and implications for dentits.* **Spetial Care in Dentit.**, v. 22, p. 53-58, 2002.

LUBY, S.P. et al. *The relationship between therapeutic injections and high prevalence of hepatitis C infection in Hafizabad, Pakistan*. **Epidemiol Infect.**, v. 119, n. 3, p. 349-356, 1997.

MANNS, M.P.; CORNBERG, M.; WEDEMEYER, H. *Current and future treatment of hepatitis C*. **Indian J Gastroenterol.**, v. 20, n.1, p. 47-51, 2001.

MARIANO, A., et. al. *Role of beauty treatment in the spread of parenterally transmitted hepatitis viruses in Italy*. **Journal of Medical Virology**, v. 74, p. 216-220, 2004.

MAUSER-BUNSCHOTEN, E.P. et al. *Hepatitis C infection and viremia in Dutch hemophilia patients*. **J Med Virol.** v. 45, n.3, p. 241-246, 1995.

MCCORMICK, S.E et al. *Evaluation of liver histology, ALT elevation, and HCV RNA titer in patients with chronic hepatitis C*. **Am J Gastroenterol.**, v. 91, n.8, p. 1516-1522, 1996.

MCOMISH F et al. *Geographical distribution of hepatitis C virus genotypes in blood donors: an international collaborative survey*. **J. Clin. Microbiol.**, v. 32, n. 4, p. 884-892, 1994.

MEYERS, C.M. *Hepatitis C and renal disease: an update*. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 42, n. 4, p. 631-657, 2003.

MELE, A. et. al. *Beauty treatment and risk of parenterally transmitted hepatitis: results from the hepatitis surveillance system in Italy*. **Scand. Journal of Infection Disease.**, v. 27, p. 441-444, 1995.

MEMOM, M.I.; MEMOM, M.A. *Hepatitis C: An Epidemiological Review*. **Journal of Viral Hepatitis**, v. 9, p. 84-100, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais. **Manual de Aconselhamento em Hepatites Virais**. Brasília, DF, 2005.

_____. **Hepatites Virais: O Brasil está atento**. 3 ed. Brasília, DF, 2008.

_____. Programa Nacional de DST/AIDS. **Implicações Éticas do Diagnóstico e da Triagem Sorológica do HIV**. Brasília, DF, 2004.

_____. Programa Nacional de DST/AIDS. **Hepatite C é a que causa maior número de mortes entre os tipos de doença**. Brasília, DF, 2010.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica: HIV/AIDS, Hepatites e Outras DST.** v. 18. Brasília, DF, 2006.

_____. **Casos Confirmados de Hepatite C no Brasil. 2002.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=27680>. Acesso em: 24 ago. 2008.

MORFINI, M. et al. *Prevalence of infection with the hepatitis C virus among Italian hemophiliacs before and after the introduction of virally inactivated clotting factor concentrates: a retrospective evaluation.* **Vox Sang.**, v. 67, n.2, p. 178-182, 1994.

NATIONAL Center for Infectious Diseases. *Prevention and control of infections with hepatitis viruses in correctional settings: recommendations and reports.* **Mortality Weekly Repor.**, v.52 (RR01), p.1-33, 2003.

NATIONAL Institutes of health consensus development conference statement: management of hepatitis c .2002. **Hepatology.**, v. 36, p. S3-S20, 10-12 Jun. 2002.

NATOV, S.N.; PEREIRA, B.J. *Transmission of viral hepatitis by kidney transplantation: donor evaluation and transplant policies.* **Transpl. Infect. Dis.**, v. 4, p. 124-131, 2002.

NIEDERAU, C.; LANGE, S; HEINTGES, T. et.al. *Prognosis of Chronic hepatitis C infection from contaminated anti-D immune globulin.* **New England Journal Medicine.** v. 340, p. 1228-1233, 1998.

OKAMOTO, M et al. *Prospective reevaluation of risk factors in mother-to-child transmission of hepatitis C virus: high virus load, vaginal delivery, and negative anti-NS4 antibody.* **J Infect Dis.** v. 182, n. 5, p. 1511-1514, 2000.

OSELLA, A. et al. *Epidemiology of hepatitis C vírus infection in an area of Southern Italy.* **J. Hepatol.**, v.27, n.1, p. 30-35, 1997.

OSTAPOWICZ, G. et al. *Role of alcohol in the progression of liver disease caused by hepatitis C virus infection.* **Hepatology.**, v. 27, n.6, p. 1730-5173, 1998.

PALTANIN, L. F.; REICHE, E. M. V. Soroprevalência de anticorpos antivírus da hepatite C em doadores de sangue, Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 36, n.4, p.393-399 . 2002.

PAWLOTSKY, J.M. *Biological diagnosis of hepatitis C virus infection: role of serological and molecular tests.* **Gastroenterol Clin. Biol.**, v. 20, n.2, p.146-161, 1996.

_____. *Use and interpretation of virological tests for hepatitis C.* **Hepatology.**, v. 36, p. S66-S73, 2002.

PESSIONE, F.; GERCHSTEIN, J.L.; RUEFF, B. *Parental history of alcoholism: a risk factor for alcohol-related peripheral neuropathies.* **Alcohol.**, v. 3, n.6, p. 749-754, 1995.

PIAZZA, M. 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.**, v. 157, p. 1537-1544, 1997.

POYNARD, T. *Rates and risk factors of liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C.* **J. Hepatol.**, p. 34, n. 5, p. 730-739, 2001.

QUER, J.; ESTEBAN, J. Epidemiology. In: ZUCKERMAN, A. J.; THOMAS, H. C. **Viral Hepatitis.** 2nd ed. United Kingdom: Churchill Livingstone, 1998. p. 271-283.

PROIETTI, L. et al. *Analysis of hepatitis C virus infection among health-care workers: an observational study.* **Minerva Gastroenterol Dietol.**, v. 51, p. 255-259, 2005.

RIBEIRO, G.J.C. Infecções e co-infecções pelos vírus HCV e HIV: uso de drogas injetáveis e comportamento sexual, Projeto AJUDE-Brasil I. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, p.109-118, 2006.

RODGER, A.J. *Assessment of long-term outcomes of community-acquired hepatitis C infection in a cohort with sera stored from 1971 to 1975.* **Hepatology.**, v. 32, n.3, p. 582-587, 2000.

SAFDAR, K.; SCHIFF, E.R. *Alcohol and Hepatitis C.* **Seminars in Liver Disease.** v. 24, p. 305-315, 2004. Disponível em: <http://www.hepcure.ca/resources/alcohol_and_hepatitis_c.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2010.

SCHIFF, E.R.; DE MEDINA, M.; KAHN, R.S. *New perspectives in the diagnosis of hepatitis C.* **Semin. Liver Dis.**, v. 19, n.1, p. 3-15, 1999.

SEEFF, L. B. *Diagnosis, therapy and prognosis of virus hepatitis.* In: ZAKIN, D.; BOYER, T. **Hepatology: a textbook of liver disease.** Philadelphia: WB Saunders, 1990. p. 958.

_____. *Why is there such difficulty in defining the natural history of hepatitis?* **Transfusion**, v.40, p. 1161-1164, 2000.

SHEHAB, T. M., *Hepatitis C: an emerging epidemic.* **Clinics in family practice**, v. 6, n.3, p. 589-605, 2004.

SILVA, Luiz Caetano. **Hepatites Agudas e Crônicas**. 3. ed. São Paulo: Sarvier. 2003. 424 p.

SIMMONDS, P. et al. *Classification of hepatitis C virus into six major genotypes and a series of subtypes by phylogenetic analysis of the NS-5 region*. **J. Gen. Virol.**, v.74, n.11, p. 2391- 2399, 1993.

_____. *Sequence variability in the 5' non-coding region of hepatitis C virus: identification of a new virus type and restrictions on sequence diversity*. **J. Gen. Virol.**, v. 74, n.4, p. 661-668. 1993b.

PARANÁ. Secretaria de Saúde do Estado. **Agravos epidemiológicos : Hepatite C**. Disponível em: <
<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=519>>.
Acesso em: 23 jul. 2008.

SOCIEDADE Brasileira de Hepatologia. Relatório do Grupo de Estudos. **Gastroenterologia Endoscópica Digestiva**, v. 18, p. S3, 1999.

SOCIEDADE Brasileira de Infectologia. **I Consenso da Sociedade Brasileira de Infectologia para o Manuseio e Terapia da Hepatite C..** São Paulo: Office, 2008.

SOUZA, F.C. et al Aspectos clínicos da hepatite C crônica: experiência do ambulatório de hepatites virais: Instituto Alfa de Gastroenterologia Hospital das Clínicas da UFMG. **Revista Médica de Minas Gerais.**, v.14, p.136-141, 2004.

SPACH, D. H.; SILVERSTEIN, F. E.; STAMM, W. E. *Transmission of infection by gastrointestinal endoscopy and bronchoscopy*. **Annals of Internal Medicine**, v. 118, p. 117 -128, 1993.

SPIEGEL, B.M. et al. *Impact of hepatitis C on health related quality of life: A systematic review and quantitative assessment*. **Hepatology**, v.41, p. 790-800, 2005.

STEFANOVA-PETROVA, D.V. *Chronic hepatitis C virus infection: Prevalence of extrahepatic manifestations and association with cryoglobulinemia in Bulgarian patients*. **World J Gastroenterology**, v.13, n.48, p. 6518-6528, 2007.

TAJIRI, H. et al. *Prospective study of mother-to-infant transmission of hepatitis C virus*. **Pediatr. Infect. Dis J.** v.20, n.1, 10-14, 2001.

THOMAS, D.L. et al. *The natural history of hepatitis C virus infection: host, viral, and environmental factors*. **JAMA**, v.284, n.4, p. 450-456, 2000.

THURSZ, M. et al. *Influence of MHC class II genotype on outcome of infection with hepatitis C virus. The HENCORE group. Hepatitis C European Network for Cooperative Research.* **Lancet**, v.354, p. 2119-2124, 1999.

TEIXEIRA, R.; MARTINS FILHO, O. A.; OLIVEIRA, G. C. **Hepatite C: aspectos de uma epidemia silenciosa.** Belo Horizonte: COOPMED, 2005.

TERRAULT, N. A. *Sexual activity as a risk factor for hepatitis C.* **Hepatology**, v.36. S99- 105, 2002.

TOKARS, J.I. et al. *National surveillance of dialysis-associated diseases in the United States, 1997.* **Semin. Dial.** v. 13, n.2, p.75-85, 2000.

THOMAS D.L. et al. *The natural history of hepatitis C virus infection: host, viral, and environmental factors.* **JAMA**, v.284, n.4, p. 450-456, 2000.

TONG, M. J. et al. *Clinical outcomes after transfusion-associated hepatitis C.* **New England Journal of Medicine**, v. 332, p. 1463-1466, 1995.

TRAVASSOS, C. et al . *Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social.* **Rev. Panam. Salud Pública**, Washington, v. 11, n. 5-6, June 2002 .

VALADARES, A. L. R. et al. *HIV em mulheres de meia-idade: fatores associados.* **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 56, n.1, p. 112-15, 2010.

VELÁSQUEZ, R. F. et.al. *Prospective analysis of risk factors for hepatocellular carcinoma in patients with liver cirrhosis.* **Hepatology**, 37, p.520-527, 2003.

VALTUILLE, R. et al. *Decline of high hepatitis C virus prevalence in a hemodialysis unit with no isolation measures during a 6-year follow-up.* **Clin. Nephrol**; v. 57, n.5, p.371-375, 2002.

VILLANO, S.A. et al. *Persistence of viremia and the importance of long-term follow-up after acute hepatitis C infection.* **Hepatology**. V. 29, n. 908- 914, 1999.

VOGT M.; LANG T.; FROSNER G.; KLINGLER C.; SENDL AF.; ZELLER A.; WIEBECKE B.; LANGER B.; MEISNER H.; HESS J. *Prevalence and clinical outcome of hepatitis C infection in children who underwent cardiac surgery before the implementation of blood-donor screening.* **N. Engl. J. Med.** 1999; 341:866-870.

WANG, C. S. et. al. *Hepatitis C virus infection and development of type 2 diabetes in a community-based longitudinal study.* **Am. J. Epidemiol**, 2007. 166(2): p. 196-203.

WIESE, M. et al. *Low frequency of cirrhoses in a hepatitis c (genotype 1b) single-source outbreak in Germany: A 20- year multicenter study* . **Hepatology**. v. 32, p. 91-96, 2000.

WILLIAMS, I. *Epidemiology of hepatitis C in the United States*. **Am J Med.**; v. 107 (6B), p. 2S-9S, 1999.

WONG J.B. et al. *Estimating future hepatitis C morbidity, mortality, and costs in the United States*. **Am. J. Public Health.**, v. 90, n.10, p. 1562-1569, 2000.

WORLD Health Organization. *Global surveillance and control of hepatitis C*. **Journal of Viral Hepatitis**, v. 6, p. 35-47, 1999.

_____. **Prevalence mondiale de l'hépatite. Relevé Epidemiologique Hebdomadaire**. 3. 21 Jan. 2000.

WORLD Hepatitis Alliance. **Sou o número 12?**. Disponível em: < <http://www.hepato.com/clipping/SaudeLazer.pdf> >. Acesso em: 23 jun 2008.

YANO, M. et al. *The long-term pathological evolution of chronic hepatitis C*. **Hepatology**. v.23, n.6, p. 1334-1340, 1996.

YEN ,T.; KEEFE, EB.; AHMED, A. *The epidemiology of hepatitis C virus infection*. **J. Clin. Gastroenterol.**, v. 36, n.1, p. 47-53, 2003.

YOSHIZAWA, K. *Long-term follow-up of hepatitis C virus infection: HLA class II loci influences the natural history of the disease*. **Tissue Antigens**. v.61, n.2, p.159-165, 2003.

ZACK, S.L.; FRIED, M.W. *Hepatitis B and C and renal failure*. **Infec. Dis. Clin. North Am.** V.15, n.3, p. 877-899, 2001.

ZEIN,N.N. et al. *Hepatitis c virus genotypes in the United States: epidemiology, pathogenicity, and response to interferon therapy*. **Ann Intern Med**. v.125, p. 634-639, 1996.

ZOCRATTO K.B.F. et al. *Infecções e co-infecções pelos vírus HCV e HIV: uso de drogas injetáveis e comportamento sexual, Projeto AJUDE-Brasil*. 1. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, p. 109-118, 2006

APÊNDICE A – PREVALÊNCIA DE HEPATITE VIRAL C

APÊNDICE 1		PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C NA POPULAÇÃO USUÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ		
Dados Pessoais	1 Data	2 Unidade de Saúde		
	3 Código do Coletor	4 Código	5 Sexo Masculino ☐ Feminino ☐	6 Telefone
	7 Idade 18 a 24 anos ☐ 25 a 30 anos ☐ 31 a 40 anos ☐ 41 a 50 anos ☐ 51 a 60 anos ☐ 61 a 70 anos ☐	8 Raça Branca ☐ Negra ☐ Amarela ☐ Parda ☐ Outras ☐	9 Estado Civil Solteiro(a) ☐ Casado(a) ☐ Amigado(a) ☐ Separado(a) ☐ Viúvo(a) ☐ Outros ☐	
Dados Socio Econômicos	10 Situação Profissional Autônomo (a) ☐ Estudante ☐ Aposentado (a) ☐ Desempregado (a) ☐ Do Lar ☐ Não Informado ☐ Empregado (a) ☐		11 Rendimentos (em número de salários mínimos) Nenhum ☐ 05 a 07 salários ☐ 01 salário ☐ 08 a 10 salários ☐ 02 a 04 salários ☐ + de 10 salários ☐	
	12 Escolaridade (em número de anos de estudo) Nenhum ☐ 05 a 07 anos ☐ 01 ano ☐ 08 a 11 anos ☐ 02 a 04 anos ☐ 12 anos ou mais ☐			
História de Contato	13 Já teve ou tem Hepatite (icterícia / amarelão)? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar		14 Fez tratamento dentário nos últimos 12 meses? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar	
	15 Fez tratamento dentário alguma vez na sua vida? ☐ Sim. Há quanto tempo? ☐ Não ☐ Não sabe informar		16 Fez cirurgia nos últimos 12 meses? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar	
	17 Fez cirurgia alguma vez na sua vida? ☐ Sim. Há quanto tempo? ☐ Não ☐ Não sabe informar		18 Fez transfusão de sangue ou derivados nos últimos 12 meses? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar	
	19 Fez transfusão de sangue ou derivados alguma vez na sua vida? ☐ Sim. Há quanto tempo? ☐ Não ☐ Não sabe informar		20 Ficou hospitalizado para tratamento clínico (não cirúrgico) nos últimos 12 meses? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar	
	21 Ficou hospitalizado para tratamento clínico (não cirúrgico) alguma vez na sua vida? ☐ Sim. Quando? ☐ Não ☐ Não sabe informar		22 É Transplantado? ☐ Sim ☐ Não	
	24 Fez endoscopia alguma vez na sua vida? ☐ Sim. Quando? ☐ Não ☐ Não sabe informar		25 Tem tatuagem? ☐ Sim. Há quanto tempo? ☐ Não	
	27 Compartilha(ou) escova de dente com outras pessoas? ☐ Sim, sempre ☐ Sim, esporadicamente ☐ Não		28 Compartilha(ou) objetos cortantes (tesoura, lâmina de barbear, navalha, alicate) com outras pessoas em casa ou em salões de beleza (manicure, pedicure, etc)? ☐ Sim, em casa ☐ Sim, em salão de beleza ☐ Não	
	29 Você trabalha ou já trabalhou em algum serviço de saúde? ☐ Sim ☐ Não		30 Em que setor do serviço de saúde você trabalha ou trabalhou? ☐ Ambulatório ☐ Centro Cirúrgico ☐ Outro. Qual? ☐ Enfermaria ☐ Laboratório ☐ Não se aplica ☐ Emergência ☐ Hemodiálise	
	31 Qual a ocupação que você tinha ou tem no serviço de saúde? ☐ Médico ☐ Auxiliar ou Técnico de Enfermagem ☐ THD / ACD ☐ Serviços de Limpeza ☐ Outro. Qual? ☐ Enfermeiro ☐ Odontólogo ☐ Atividades de Laboratório ☐ Serviço Administrativo ☐ Não se aplica			
	32 Já usou ou usa drogas? ☐ Sim. Quanto tempo? ☐ Não – pula para a questão 36		33 Se fez, ou faz uso de drogas, quais? ☐ Alcool ☐ Cocaína injetável ☐ Crack ☐ Anfetamina ☐ Maconha ☐ Cocaína aspirada ☐ Heroína ☐ Outras	
	34 Se fez, ou faz uso de drogas, com que frequência? ☐ Nunca usou ☐ Já usou, mas não usa mais ☐ Usa vez em quando ☐ Usa frequentemente		35 Já usou / compartilhou agulhas / seringas? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não lembra ☐ Não se aplica	
	36 Você está atualmente em tratamento para um problema com o álcool e / ou droga? ☐ Sim ☐ Não		37 Você já iniciou sua vida sexual? ☐ Sim ☐ Não – pula para a questão 45 ☐ Não informou	
	38 Você ou o seu (sua) parceiro(a) tem o hábito de usar camisinha? ☐ Sim, usa regularmente ☐ Não usa ☐ Não se aplica ☐ Sim, usa às vezes ☐ Não informou		39 Seu (sua) parceiro(a) atual tem ou já teve hepatite? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não informou ☐ Não se aplica	
	40 Número de parceiros(as) sexuais nos últimos 12 meses? ☐ Nenhum ☐ 01 ☐ 02 a 04 ☐ 05 a 10 ☐ 11 a 50 ☐ 11 a 50 ☐ + de 100 ☐ Não informou			
	41 Tipos de Parceiros ☐ Homens ☐ Mulheres ☐ Homens e Mulheres ☐ Travestis - Transexuais ☐ Não iniciou vida sexual ☐ Não informado			
	42 Você já manteve relações sexuais com parceiro sabidamente portador de Hepatite? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica		43 Você sabe se algum de seus(suas) parceiros(as) teve alguma DST? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica	
	44 Você mantém ou já manteve relação sexual com parceiro(a) que faz sexo com pessoa do mesmo sexo? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica		45 Você já teve alguma DST (sífilis, gonorréia)? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica	
	46 Você já tomou injeção com seringa de vidro ou compartilhou seringa? ☐ Sim ☐ Não (encerrar entrevista) ☐ Não informou		47 Qual o motivo de ter tomado injeção com seringa de vidro ou ter compartilhado seringa? ☐ Estimulante para prática de esportes ☐ Outros – Especificar: ☐ Vitaminas e/ou glicose em farmácia ☐ Não sabe informar ☐ Orientação médica ☐ Não se aplica	
	48 Resultado da sorologia anti-HCV ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado		49 Recorte Populacional ☐ População Geral ☐ Usuário de drogas injetáveis ☐ Pessoa em exclusão social ☐ Caminhoneiro ☐ Usuário de outras drogas ☐ Ex-presidiário ☐ Profissional do Sexo ☐ Profissional de Saúde ☐ Outros: ☐ HSH ☐ Travesti / transexual	

APÊNDICE B – RESULTADO DO TESTE RÁPIDO ANTI-HCV

RESULTADO DO TESTE RÁPIDO ANTI-HCV		
IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO	1 Nome	
	2 Município	3 Telefone
	4 Nome da Mãe	
	5 Data de Nascimento	6 Sexo ☐ Masculino ☐ Feminino
TESTE RÁPIDO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-HCV	7 Celular	
	Amostra: Sangue Total Data da Coleta	
	TESTERÁPIDO ANTI-HCV Nome do Teste: Bioeasy Método: Imunocromatografia Resultado do Teste: _____ _____ Interpretação do Resultado: _____ (Amostra Positiva ou Negativa para o HCV)	
	Responsável	
	Nome do Serviço	
São José dos Pinhais _____ de _____ de 2009.		

ANEXO A - TREINAMENTO COM OS ACADÊMICOS DA LINC

Conteúdo Programático

1. Apresentação dos Participantes;
2. Apresentação do Projeto de Pesquisa;
3. Revisão Teórica – Hepatite C;
4. Premissas do Aconselhamento;
5. Treinamento Prático
 - pré-teste;
 - realização do teste rápido;
 - pós-teste;
 - preenchimento do questionário.
6. Avaliação Final.

ANEXO B - O PROCESSO DE ACONSELHAMENTO

Os aconselhamentos individuais pré e pós-teste são etapas necessárias para a realização do teste propriamente dito e o profissional utiliza procedimentos que podem ser específicos ou comuns a cada uma delas, dependendo da demanda do usuário.

Os componentes de orientação\informação, avaliação de riscos e apoio emocional também poderão estar presentes durante este momentos, dependendo das necessidades do usuário.

Aconselhamento pré-teste

Durante o processo de aconselhamento individual pré-teste, caberá ao profissional de saúde os seguintes procedimentos gerais:

- Reafirmar o caráter confidencial e o sigilo das informações prestadas;
- Identificar com clareza a demandado usuário;
- Prestar apoio emocional ao usuário;
- Facilitar ao usuário a expressão dos sentimentos;
- Identificar as crenças e valores do usuário acerca das hepatites;
- Utilizar linguagem compatível com a cultura do usuário;
- Orientar sobre o benefício do uso do material individual para utilização de drogas;
- Estimular a auto-estima e a confiança do usuário;
- Favorecer o fim de estigmas, mitos e preconceitos relacionados às hepatites;
- Trocar com o usuário informações sobre a janela imunológica, caso a situação exigir;
- Trocar com o usuário informações sobre o significado dos possíveis resultados do teste;
- Considerar com o usuário o impacto em sua vida dos possíveis resultados do teste;
- Verificar qual o apoio emocional e social disponível ao usuário (família, parceiros, amigos, trabalho e outros);
- Avaliar com o usuário a realização ou não do teste;
- Considerar com o usuário possíveis reações emocionais que venham a ocorrer durante o período de espera do resultado;
- Estimular a disseminação das orientações recebidas.

Aconselhamento Pós-teste

A entrega do resultado normalmente é acompanhada de preocupação e ansiedade por parte do usuário. Por esse motivo será dado destaque às recomendações que devem estar presentes nesta etapa.

Durante o processo de aconselhamento pós-teste caberá ao profissional de saúde os seguintes procedimentos gerais:

Diante do Resultado Não Reagente:

- Lembrar que um resultado não reagente significa que a pessoa:
 1. não está infectada;
 2. no caso da hepatite C, está infectada tão recentemente que não produziu anticorpos para a detecção pelo teste;

Deve ser avaliada a possibilidade de o usuário estar na janela imunológica e a necessidade de novo teste.

- Lembrar que um resultado não reagente não significa imunidade, sendo que o mais provável, neste caso, é que o indivíduo esteja suscetível à doença, podendo infectar-se caso entre em contato com o vírus;
- Reforçar as práticas seguras já adotadas ou a serem adotadas pelo usuário frente às hepatites;
- Reforçar os benefícios do uso exclusivo de equipamentos para o consumo de drogas.

Diante do Resultado Reagente:

- Permitir ao usuário o tempo necessário para assimilar o impacto do diagnóstico e expressar seus sentimentos;
- Conversar sobre sentimentos e dúvidas, prestando o apoio emocional necessário;
- Estar atento para a manejo adequado de sentimentos comuns, tais como a raiva, ansiedade, depressão, medo, negação e outros;
- Refletir sobre sentimentos associados a mitos e tabus relacionados às hepatites;
- Lembrar que um resultado reagente para hepatite C significa que a pessoa pode ou não ser portadora do vírus, podendo também estar ou não com a doença desenvolvida;
- Enfatizar que, mesmo sendo um portador assintomático, o usuário pode transmitir o vírus para outros;
- Reforçar a importância de acompanhamento médico, ressaltando que a hepatite C têm tratamento;
- Reforçar a necessidade de adoção de práticas seguras para a redução de infecção por vírus de outras hepatites e aquisição de DST;
- Reforçar o benefício do uso exclusivo de equipamentos para o consumo de drogas;

- Enfatizar a necessidade de o resultado ser comunicado ao(s) parceiro(s), oferecendo ajuda, caso seja solicitada;
- Orientar quanto à necessidade de o(s) parceiro(s) realizar(em) teste para hepatite;
- Definir com o usuário os serviços de assistência necessários, incluindo grupos comunitários de apoio.

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ idade _____
 nacionalidade _____ estado civil _____ RG _____
 profissão _____ endereço _____

estou sendo convidado a participar de um estudo denominado **“Prevalência da hepatite viral C na população usuária de serviço público de saúde de São José dos Pinhais - Paraná”**, cujos objetivos são verificar a quantidade de pessoas que estão com Hepatite C e identificar como a doença foi contraída. E as justificativas são permitir o diagnóstico antes que a doença tenha sintomas graves e conhecer melhor as características de quem tem a doença.

A minha participação no referido estudo será no sentido de autorizar a realização de um teste rápido, por meio da coleta de exame, realizado por um profissional de saúde que usará uma pequena lanceta retirando algumas gotas de sangue da ponta do meu dedo médio da mão; e responder a um questionário enquanto aguardo o resultado de exame. Fui alertado que posso esperar benefícios como: saber a quantidade de pessoas que está adoecendo ou adoeceu, pois nem todas as pessoas que tem hepatite tem olhos ou pele amarelados, ou outros sintomas da doença; e como as pessoas estão se contaminando, ou seja, pegando a doença. Além de poder me tratar, o quanto antes, caso esteja com o vírus da Hepatite C.

Recebi, por outro lado, esclarecimentos sobre desconfortos e riscos, que são: a possibilidade de, no momento da coleta do sangue do meu dedo, sentir dor no local, e depois, aparecer um pequeno inchaço e desconforto. Também posso sentir vergonha ao responder algumas perguntas do questionário.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui orientado que o resultado do exame será entregue até, no máximo em 20 minutos. Esse resultado não será passado para outras pessoas e caso meu exame indique a doença pelo vírus da Hepatite C serei encaminhado a um Serviço de Saúde Municipal, com data e hora marcada para meu atendimento e posterior tratamento, conforme a minha situação saúde.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

Os pesquisadores envolvidos na pesquisa são: João Rodrigues Neto, aluno do Mestrado em Tecnologia em Saúde da PUCPR, e a Profª. Drª. Marcia Regina Cubas, e com eles poderei manter contato pelos telefones: 3382-5386 ou 3271-1657.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao conteúdo da pesquisa e compreendido sua natureza e seu objetivo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação. No entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento, conforme determina a lei.

São José dos Pinhais _____ de _____ de 2009.

 Nome e assinatura
 do sujeito da pesquisa

 João Rodrigues Neto Profª. Drª. Marcia Regina Cubas
 Pesquisadores responsáveis

São José dos Pinhais _____ de _____ de 2009.

Testemunha (caso analfabeto): _____

ANEXO D – INQUÉRITO NACIONAL DA PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES

INQUÉRITO NACIONAL DA PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES	
PELOS VÍRUS DAS HEPATITES A, B e C	
QUESTIONÁRIO : ADOLESCENTES E ADULTOS	
DADOS DO INDIVÍDUO	
1. Data da entrevista ____ / ____ / ____	2. Número da Família (Preenchido pelo coordenador) [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
3. Número do indivíduo para a coleta de sangue (Colar etiqueta) 	4. Identificação do indivíduo na família [] []
4. Nome do Indivíduo _____	5. Sexo 1. Masculino ☐ 2. Feminino ☐
7. Qual a sua idade ? Anos	8. Qual a data do seu nascimento? ____ / ____ / ____
DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS	
8. Qual é a relação do participante com a pessoa responsável pela família ?	
01. O próprio indivíduo 03. Filho(a), Enteadado(a) 09. Pai, Mãe, Sogro(a)	05. Neto(a), Bisneto(a) 06. Irmão, Irmã 07. Outro parente 08. Agregado(a)
09. Pensionista 10. Empregado(a) doméstico(a) 11. Parente do Empregado(a) doméstico(a) 12. Individual em domicílio coletivo	[] []
9. Nome do respondente _____	10. Apelido do respondente _____
11. Sabe ler e escrever 1. Sim ☐ 2. Não ☐	
12. Frequenta escola ? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 15) ☐	
PARA A PESSOA QUE FREQUENTA ESCOLA	
13. Qual é o curso que frequenta ?	
04. Ensino Fundamental ou 1º Grau – Regular seriado 05. Ensino Fundamental ou 1º Grau – Regular não-seriado 06. Supletivo (Ensino Fundamental ou 1º Grau) 07. Alfabetização de adultos 08. Ensino médio ou 2º Grau – Regular seriado 09. Ensino médio ou 2º Grau – Regular não-seriado	10. Supletivo (Ensino Fundamental ou 2º Grau) 11. Pré-vestibular 12. Superior – Graduação 13. Especialização/Residência 14. Mestrado ou Doutorado 99. Não se aplica
14. Qual é a série que frequenta ?	
01. Primeira 02. Segunda 03. Terceira 04. Quarta 05. Quinta	06. Sexta 07. Sétima 08. Oitava 09. Curso não seriado 99. Não se aplica
PARA A PESSOA QUE NÃO FREQUENTA ESCOLA MAIS JÁ FREQUENTOU	
15. Qual é a espécie do curso mais elevado concluído ?	
01. Alfabetização de adultos 02. Antigo primário 03. Antigo ginásio 04. Antigo Clássico, Científico, ETC. 05. Ensino Fundamental ou 1º Grau	06. Ensino médio ou 2º Grau 07. Pré-vestibular 08. Superior – Graduação 09. Mestrado ou Doutorado 10. Não concluiu nenhum curso 99. Não se aplica
16. Na semana passada, você trabalhou em alguma atividade remunerada ? (Inclusive a atividade de preparação de algum produto, venda ou prestação de algum serviço no próprio domicílio)	
1. Sim ☐ 2. Não (Siga para questão 19) ☐ 9. Não se aplica	
17. Qual era a ocupação que você exercia no trabalho principal na semana passada ? Atenção : Critérios para definir o trabalho principal na semana : a. Maior número de horas normalmente trabalhadas por semana; b. Trabalho que possui há mais tempo; e c. Maior rendimento mensal.	
9999. não se aplica	
18. Qual o seu rendimento no mês passado ? 0 - Não tem 8 - Não sabe informar _____	
R\$	

Número da família : _____

Inquérito Nacional de Hepatites A, B e C

HISTÓRIA DE CONTATO	
19. Já teve ou tem Hepatite (icterícia/amarelo) ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar ☐	20. Já recebeu vacina contra hepatite B? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 22) ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 22) ☐
21. Quantas doses de vacina contra hepatite B recebeu? 1. Uma dose ☐ 2. Duas doses ☐ 3. Três doses ou mais ☐ 8. Não sabe informar ☐ 9. Não se aplica ☐	22. Observação de cartão vacinal contra hepatite B 1. Não apresentou o cartão ☐ 2. Uma dose ☐ 3. Duas doses ☐ 4. Três doses ou mais ☐ 5. Apresentou cartão mas não consta essa vacina ☐
23. Data da última dose contra hepatite B ____/____/____	24. Já recebeu vacina contra hepatite A? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 26) ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 26) ☐
25. Quantas doses de vacina contra hepatite A recebeu? 1. Uma dose ☐ 2. Duas doses ☐ 3. Três doses ou mais ☐ 8. Não sabe informar ☐ 9. Não se aplica ☐	26. Observação de cartão vacinal contra hepatite A 1. Não apresentou o cartão ☐ 2. Uma dose ☐ 3. Duas doses ☐ 4. Três doses ou mais ☐ 5. Apresentou cartão mas não consta essa vacina ☐
27. Data da última dose contra hepatite A ____/____/____	
28. Fez tratamento dentário nos últimos 12 meses ? 1. Sim (Siga para a questão 30) ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 30) ☐	29. Fez tratamento dentário alguma vez na sua vida ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar ☐ 9. Não se aplica ☐
30. Fez cirurgia nos últimos 12 meses ? 1. Sim (Siga para a questão 33) ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 33) ☐	31. Fez cirurgia alguma vez na sua vida ? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 33) ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 33) ☐ 9. Não se aplica ☐
32. Há quantos anos fez a última cirurgia ? 99. Não se aplica ☐ 88. Não sabe informar ☐	33. Fez transfusão de sangue, derivados ou uso de imunoglobulina nos últimos 12 meses? 1. Sim (Siga para a questão 36) ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 36) ☐
34. Fez transfusão de sangue, derivados ou uso de imunoglobulina alguma vez na sua vida ? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 36) ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 36) ☐ 9. Não se aplica ☐	35. Há quantos anos fez a primeira transfusão de sangue, derivados ou uso de imunoglobulina ? 88. Não sabe informar ☐ 99. Não se aplica ☐
36. Ficou hospitalizado para tratamento clínico nos últimos 12 meses? 1. Sim (Siga para a questão 39) ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 39) ☐	

Número da família : _____

2

Inquérito Nacional de Hepatites A, B e C

37. Ficou hospitalizado para tratamento clínico (não cirúrgico) alguma vez na sua vida ? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 39) ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 39) 9. Não se aplica	38. Há quantos anos ficou hospitalizado para tratamento clínico (não cirúrgico)? 99. Não se aplica
39. Fez endoscopia nos últimos 12 meses? 1. Sim (Siga para a questão 41) ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar (Siga para a questão 41) 9. Não se aplica	40. Fez endoscopia alguma vez na vida? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não sabe informar 9. Não se aplica
41. Tem tatuagem ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐	42. Já tem ou teve piercing ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐
43. Compartilha (ou) escova de dente com outras pessoas ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐	44. Compartilha (ou) objetos cortantes (tesoura, lâmina de barbear, navalha, alicate) com outras pessoas em casa ou em salões de beleza (manicure, pedicure, etc)? 1. Sim ☐ 2. Não ☐
45. Você trabalha ou já trabalhou em algum serviço de saúde? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 48) ☐	
46. Em que setor do serviço de saúde você trabalha ou trabalhou (1 – Sim 2 – Não 8 – Não sabe) ? ___ Ambulatório ☐ ___ Enfermaria ☐ ___ Emergência ☐ ___ Centro cirúrgico ☐ ___ Laboratório ☐ ___ Hemodiálise ☐ ___ Outro ☐	
47. Qual ocupação que você tem ou tinha no serviço de saúde? 1. Médico (a) ☐ 5. Atividades de laboratório ☐ 9. Não se aplica ☐ 2. Enfermeiro (a) ☐ 6. Serviço de limpeza ☐ 3. Auxiliar de enfermagem ☐ 7. Serviço administrativo ☐ 4. Odontólogo ☐ 8. Outro ☐	
48. Na sua vida inteira, você já tomou pelo menos 8 drinks (Por drink, eu quero dizer meia cerveja, um copo de vinho ou uma dose de destilado (pinga, whisky, etc.) de qualquer tipo de bebida alcoólica)? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 55) ☐	49. Já houve algum período na sua vida em que em um ano você tomou pelo menos 8 drinks contendo álcool ? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 55) ☐
50. Durante os últimos 30 dias, você bebeu pelo menos uma dose de alguma bebida alcoólica? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 55) ☐	51. Durante os últimos 3 meses, com que frequência você geralmente tomou cerveja, vinho, pinga ou qualquer outro tipo de bebida alcoólica? 1. Todos os dias ☐ 2. Quase todos os dias ☐ 3. 3 a 4 dias por semana ☐ 4. 1 a 2 dias por semana ☐ 5. 2 a 3 dias por mês ☐ 6. uma vez por mês ☐ 7. Menos de uma vez por mês ☐
52. Nos dias em que você bebeu nos últimos 3 meses quantos drinks você geralmente tomou num único dia ? Por drink, eu quero dizer meia cerveja, um copo de vinho ou uma dose de destilado (pinga, whisky, etc.) ? 99. Não se aplica	53. Você está atualmente em tratamento para um problema com o álcool (e droga)? 1. Sim ☐ 2. Não ☐
54. A classificação quanto ao uso de bebida alcoólica (preenchido pelos coordenadores estaduais) 1. Abstinência ☐ 2. Bebedor leve (Para homens, o produto da questão 51 pela 52, menor que 21 e mulher menor de 14) 3. Bebedor pesado (Para homens, o produto da questão 51 pela 52, maior ou igual a 21 e mulher maior ou igual a 14) 4. Dependente do álcool (Caso tenha respondido sim na questão 53).	

Número da família : _____

3

Inquérito Nacional de Hepatites A, B e C

55. Você já iniciou sua vida sexual (transou)? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 65) ☐ 8. Não informou (Siga para a questão 65) ☐	
56. Quantos anos você tinha quando teve a primeira relação sexual? _____ 	57. Você ou o seu(sua) parceiro(a) tem o hábito de usar camisinha? 1. Sim, usa regularmente ☐ 2. Sim, usa às vezes ☐ 3. Não usa ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐
58. Seu (sua) parceiro (a) atual tem ou já teve hepatite? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐	59. Você já teve outro(a) parceiro(a) sexual além do seu parceiro atual? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐
60. Quantos parceiros(as) sexuais você teve nos últimos 12 meses? _____ 	61. Você já manteve relações sexuais com parceiro (a) sabidamente portador de Hepatite ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐
62. Você sabe se algum de seus (suas) parceiros (as) teve alguma doença venérea? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐	63. Você mantém ou já manteve relação sexual com parceiro(a) que faz sexo com pessoa do mesmo sexo? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 3. Não sabe ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐
64. Você já teve alguma doença venérea (sífilis, gonorréia) ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐ 9. Não se aplica ☐	65. Você já fez uso de drogas fumadas? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐
66. Você já cheirou cola ? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐	67. Você já fez uso de drogas cheiradas? 1. Sim ☐ 2. Não (Siga para a questão 69) ☐ 8. Não informou ☐
68. Qual droga cheirada você fez uso? 9. Não se aplica ☐ _____	69. Você já fez uso de drogas injetáveis? 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 8. Não informou ☐
70. Você já tomou injeção com seringa de vidro ou compartilhou seringa? 1. Sim ☐ 2. Não (Encerrar entrevista) ☐ 8. Não informou ☐	71. Qual o motivo de ter tomado injeção com seringa de vidro ou ter compartilhado seringa? 1. Estimulante para prática de esportes ☐ 2. Vitaminas e/ou glicose em farmácia ☐ 3. Orientação médica ☐ 4. Outros (especificar : _____) ☐ 8. Não sabe informar ☐ 9. Não se aplica ☐

Número da família : _____

Inquérito Nacional de Hepatites A, B e C

72. Coleta de sangue: 1. Realizada ☐ 2. Recusa ☐	73. Resultado da sorologia Anti-HAV ? 1. Positivo ☐ 2. Negativo 3. Indeterminado 4. Material danificado 5. Extravio 9. Não se aplica
74. Resultado da sorologia Anti-HBc ? 1. Positivo ☐ 2. Negativo 3. Indeterminado 4. Material danificado 5. Extravio 9. Não se aplica	75. Resultado da sorologia HBsAg ? 1. Positivo ☐ 2. Negativo 3. Indeterminado 4. Material danificado 5. Extravio 9. Não se aplica
76. Resultado da sorologia Anti-HBs ? 1. Positivo ☐ 2. Negativo 3. Indeterminado 4. Material danificado 5. Extravio 9. Não se aplica	77. Resultado da sorologia anti HCV ? 1. Positivo ☐ 2. Negativo 3. Indeterminado 4. Material danificado 5. Extravio 9. Não se aplica
76. Resultado da sorologia HCV-RNA? 1. Positivo ☐ 2. Negativo 3. Indeterminado 4. Material danificado 5. Extravio 9. Não se aplica	
Entrevistador : _____	Assinatura _____

Número da família : _____

ANEXO E – TERMO DE DOAÇÃO - SCHERING

ANEXO 5

TERMO DE DOAÇÃO – SCHERING



TERMO DE DOAÇÃO

Pelo presente instrumento, **SCHERING-PLOUGH PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA.**, com endereço na Rua das Olimpíadas, 205 – 15º andar, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.845.173/0003-11, doravante denominada **DOADORA**; e, **INSTITUTO A. Z. DE PESQUISA E ENSINO**, com endereço na Rua Cândido Xavier nº 574, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.257.183/0001-86 doravante denominado **INSTITUTO A. Z.** têm entre si justa e acordada a doação gratuita do bem móvel objeto deste termo, a qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - Neste ato, a **DOADORA** repassa ao **INSTITUTO A. Z.**, a título de doação, 8000 (Oito mil) testes rápidos anti-HCV, que declara encontrar-se desembaraçados e isentos de ônus, transferindo-os para o **INSTITUTO**, que declara aceitá-los.

CLÁUSULA SEGUNDA - A doação objeto do presente termo é celebrada em caráter definitivo e irrevogável, não envolvendo ônus ou encargo de qualquer espécie ao **INSTITUTO**.

CLÁUSULA TERCEIRA – Os presentes testes serão utilizados, exclusivamente, na pesquisa intitulada “PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C NA POPULAÇÃO USUÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ” a ser realizada pelo mestrando em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, João Rodrigues Neto sob orientação da Profª Drª Márcia Regina Cubas e co-orientação do Prof. Dr. José Luiz de Andrade Neto.

E, por estarem de acordo, firmam as partes este Termo de Doação em duas vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

São Paulo, 01 de outubro de 2009

SCHERING-PLOUGH PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA.

Franco Oliveira
 Diretor Specialty Care
 CPF: 038.002.268-04
 RG: 11.701.705

INSTITUTO A. Z. DE PESQUISA E ENSINO

Dr. José Luiz de Andrade Neto
 Medicina Interna - Infectologia
 CRM 7944 - CPF 479.079.919-00

TESTEMUNHAS:

1.

Franco Oliveira
 Diretor Specialty Care
 CPF: 038.002.268-04
 RG: 11.701.705

2.

Plácido
 RG. 95257110
 CPF. 00963325906

J

ANEXO F – DECLARAÇÃO – CONFLITO DE INTERESSES

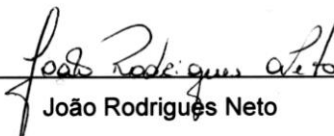
ANEXO 6

DECLARAÇÃO – CONFLITO DE INTERESSES

Declaro, para os devidos fins, que, apesar do presente estudo receber financiamento da indústria farmacêutica para sua realização, não há nenhum conflito de interesses deste com a mesma.

E, por ser verdade, firmo a presente.

Curitiba, 04 de maio de 2009.



João Rodrigues Neto

ANEXO G - AUTORIZAÇÃO



Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais
Secretaria Municipal de Saúde

AUTORIZAÇÃO

Eu, Armando Raggio, abaixo assinado, responsável pela Secretaria Municipal de Saúde de São José dos Pinhais, autorizo a realização do estudo **“PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C, NA POPULAÇÃO USUÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS – PR”**, a ser conduzido pelos pesquisadores abaixo relacionados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR. Declaro também que fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

São José dos Pinhais, 09 de fevereiro de 2010.


Assinatura

Armando Raggio
Secretário Municipal da Saúde
Matr. n.º 16.443/Portaria n.º 7787/09

LISTA NOMINAL DE PESQUISADORES:
Profª Drª Márcia Regina Cubas
Profº Dr. José Luiz de Andrade Neto
Mestrando João Rodrigues Neto

RUA VISCONDE DO RIO BRANCO, 2905 – FONE: 3381-6371 – SÃO JOSÉ DOS PINHAIS – PARANÁ

ANEXO H - PARECER COMITÊ DE ÉTICA



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
Núcleo de Bioética
Comitê de Ética em Pesquisa
Ciência com Consciência

PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROTOCOLO DE PESQUISA

Parecer Nº **0003543/09**

Protocolo CEP Nº **5380**

Título do projeto **PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C NA POPULAÇÃO USUÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ**

Grupo **III**

Versão **1**

Protocolo CONEP **0492.0.084.000-09**

Pesquisador responsável **Marcia Regina Cubas**

Instituição **Outros (Instituições externas à PUCPR)**

Objetivos

OBJETIVOS:

Geral: Investigar a prevalência da Hepatite Viral C na população usuária de serviço público de saúde em São José dos Pinhais – Paraná.

Específico:

- Identificar fatores de vulnerabilidade dos portadores de Hepatite C;
- Especificar a história de contato dos portadores com o vírus da Hepatite C;
- Verificar a associação entre fatores de risco biológicos, socioeconômicos e epidemiológicos da Hepatite C.

Comentários e considerações

O estudo tem relevância. Ele possibilitará ter prevalência da população com o vírus para hepatite B e um delineamento desta população e de como podem ter contraído o vírus. Para tal será coletado amostra de sangue da população que busca o sistema público de saúde durante três meses. Os pacientes que aceitarem a participação do estudo terão coletado uma amostra de seu sangue e enquanto aguardam o resultado do exame preencherão a um questionário. Se forem positivos, serão encaminhados, com marcação de consulta imediata para acompanhamento e confirmação do resultado.

Termo de consentimento livre e esclarecido e/ou Termo de compromisso para uso de dados.

TCLE: está claro e conciso.

Recomendações

No TCLE:

- adicionar mais um telefone do pesquisador, preferencialmente celular.
- colocar a frase no TCLE "Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo devo ligar para o CEP PUCPR (41) 3271 – 2292 ou mandar um e-mail para nep@pucpr.br"

Conclusões

O projeto está aprovado do ponto de vista ético e pode ser iniciado.

Devido ao exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR, de acordo com as exigências das Resoluções Nacionais 196/96 e demais relacionadas a pesquisas envolvendo seres humanos, em reunião realizada no dia: **18/11/2009**, manifesta-se por considerar o projeto **Aprovado**.



AS

Parecer Nº **0003543/09**

Título do projeto **PREVALÊNCIA DA HEPATITE VIRAL C NA POPULAÇÃO USUÁRIA DE
SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ**

Protocolo CONEP **0492.0.084.000-09**

Pesquisador responsável **Marcia Regina Cubas**

Instituição **Outros (Instituições externas à PUCPR)**

Protocolo CEP Nº **5380**

Grupo **III**
Versão **1**

Situação Aprovado

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 196/96, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-PUCPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas. Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

Curitiba, 18 de Novembro de 2009.


Prof. Dr. Sergio Surugi de Siqueira
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
PUC PR

