



CLÁUDIA MARIA MACIEL DE OLIVEIRA

**CONHECIMENTO SOBRE HEPATITE C E RISCO OCUPACIONAL
ENTRE CIRURGIÕES-DENTISTAS DA REDE MUNICIPAL DE SAÚDE
DA CIDADE DE BELÉM (PA)**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

BELÉM
2007

CLÁUDIA MARIA MACIEL DE OLIVEIRA

**CONHECIMENTO SOBRE HEPATITE C E RISCO OCUPACIONAL
ENTRE CIRURGIÕES-DENTISTAS DA REDE MUNICIPAL DE SAÚDE
DA CIDADE DE BELÉM (PA)**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia.

Orientador: Prof. Dr. José Alexandre Rodrigues de Lemos.

BELÉM
2007

CLÁUDIA MARIA MACIEL DE OLIVEIRA

**CONHECIMENTO SOBRE HEPATITE C E RISCO OCUPACIONAL
ENTRE CIRURGIÕES-DENTISTAS DA REDE MUNICIPAL DE SAÚDE
DA CIDADE DE BELÉM (PA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do grau de mestre em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia.

Data da aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José Alexandre Rodrigues Lemos – ICB/UFPA - Orientador

Prof. Dr. Eduardo Melo dos Santos – ICB/UFPA

Profª. Dra. Regina Fátima Feio Barroso – ICS/UFPA

Profª. Dra. Rita Catarina Medeiros Souza – NMT/HUJBB-UFPA

Prof. Dr. José Luis Fernandes Vieira (suplente) – NMT/UFPA

À minha querida mãe, por tudo,

Ao meu pai, in memoriam,

Aos meus irmãos, Tadeu e Márcia, que sempre caminharam ao meu lado enfrentando os desafios da vida e que tanto cooperaram para a realização deste projeto.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Alexandre Rodrigues de Lemos, primeiramente por ter aceitado a participação como orientador deste trabalho e a seguir, pela orientação valiosa a esta dissertação.

Aos professores Doutores: Eduardo Melo dos Santos e Regina Fátima Feio Barroso, participantes da banca examinadora de qualificação, pelas críticas e sugestões no desenvolvimento final do trabalho.

Ao professor Alex Santos, pelo apoio e análise estatística dos dados.

A Sra. Regina Célia de Castro Coimbra, responsável pela Biblioteca da Santa Casa e sua equipe, pela cordial colaboração na pesquisa de dados e revisões deste trabalho.

Ao Márcio, Elba, Milza e Ivone, que muito contribuíram na pesquisa e coleta de dados.

Aos muitos amigos de profissão, que voluntariamente se envolveram na pesquisa de campo.

A todos os profissionais que possibilitaram a realização desta pesquisa.

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização do trabalho.

Toda sabedoria vem do Senhor Deus, ela sempre esteve com ele.

Ela existe antes de todos os séculos.

Quem pode contar os grãos de areia do mar, as gotas de chuva, os dias do tempo?

Quem pode medir a altura do céu, a extensão da terra, a profundidade do abismo?

Quem pode penetrar a sabedoria divina, anterior a tudo?

A sabedoria foi criada antes de todas as coisas,....

RESUMO

A infecção pelo HCV é um grande problema de saúde mundial. O HCV está largamente distribuído. Hoje, atinge aproximadamente 170 milhões de pessoas no mundo, sendo 2 milhões somente no Brasil. O HCV pertence à família Flaviviridae. É um vírus RNA com polaridade positiva, tem duas regiões não codificantes nos extremos 5' e 3' e uma única e longa fase de leitura aberta (ORF) que codifica 3.010 a 3.030 aminoácidos de uma só poliproteína. Esta poliproteína é processada no citoplasma e gera as proteínas estruturais (S) e não estruturais (NS) graças às enzimas celulares e virais respectivamente. É um vírus de transmissão predominantemente parenteral e na maioria das vezes o diagnóstico é acidental. A característica mais importante do VHC é seu alto grau de cronicidade (60% a 80%) o que pode levar os pacientes a desenvolver cirrose e câncer hepático. Os sintomas são geralmente leves ou ausentes, o que dificulta o diagnóstico da doença. O risco de exposição ocupacional ao vírus C existe e deve merecer atenção entre profissionais de saúde e autoridades envolvidas. Possivelmente os acidentes perfuro cortantes são responsáveis pela maioria dos casos, os quais de maneira geral, quando acontecem, não recebem os cuidados imediatos pós-exposição. Portanto, ações educativas e medidas de proteção são essenciais. Este trabalho visa identificar, através de um questionário, o nível de conhecimento de profissionais de saúde sobre a hepatite C e sua relação com acidentes ocupacionais e medidas de biossegurança. Utilizou-se para este estudo uma amostra composta por 150 cirurgiões-dentistas do município de Belém bem como um grupo controle formado por 300 profissionais de nível superior de outras áreas. A análise de dados mostrou que o profissional dentista da rede pública de saúde da cidade de Belém é predominantemente do sexo feminino, com idade média aproximada de 42 anos, conhecedor das formas de transmissão da hepatite C quando comparados a um grupo formado por profissionais de outras áreas. Quanto às medidas de biossegurança observa-se que apesar dos resultados evidenciarem altos percentuais de aceitação (96%), os profissionais não aderem de forma completa aos Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Os acidentes perfuro cortantes apresentaram resultado preocupante com 64,2% dos entrevistados respondendo que já se acidentaram pelo menos uma vez em seu local de trabalho, o que sugere risco elevado de exposição ocupacional. Medidas de biossegurança e risco ocupacional estão intimamente relacionados sendo necessária a aplicação de estratégias que contemplem o conhecimento, o uso adequado de EPI e como consequência prevenindo acidentes na prática clínica dos cirurgiões-dentistas.

ABSTRACT

The infection for the HCV is a great problem of health worldwide. The HCV wide distributed today, reaches approximately 170 million people in the world, 2 million only in Brazil. The HCV belongs to the *Flaviviridae* family, it is a virus RNA with positive polarity has two untranslated regions at 5' and 3' extremities and only long phase of open reading frame (ORF) that encodes 3.010 to 3.030 amino acids of one polyprotein. This polyprotein is processed in the cytoplasm and only generates structural proteins (S) and non-structural proteins (NS) thanks to cellular enzymes and you capsidase respectively. It is a virus predominantly parenteral transmission and in the majority of the times the diagnosis is accidental. The most important characteristic of the HCV is its high degree of chronic condition (60% to 80%) what it can take the patients to develop cirrhosis and hepatocellular carcinoma. The symptoms are generally light or absent, what it makes difficult the diagnosis of the illness. There is the risk of occupational exposure virus C t and must deserve attention between health professionals and authorities. Possibly the cutting accidents are responsible for the majority of the cases, which in general way, when they happen, do not receive the cares immediate after-exposure, therefore, educative actions and protection measures are essential. This work aims at to identify, through a questionnaire, the level of knowledge of health professionals on hepatitis C and its relation with occupational accidents and measures biosafety. The sample was composed for 150 surgeon-dentists of the city of Belém as well as a group was used for this study has controlled formed for 300 professionals of superior level of other areas. The analysis of data showed that the professional dentist of the public health at Belém city is predominantly female, with approached average age of 42 years, expert of the forms of transmission of hepatitis C when compared with a group formed for professionals of other areas. The biosafety measures evidenced high percentages of acceptance (96%), but the professionals do not adhere of complete form to the Equipment of Individual Protection (EPI). The cutting accidents had presented bad resulted with 64,2% of the interviewed answering that already had become victim of accident at least one time in its workstation, that suggests risk high of occupational exposition. Biosafety measures and occupational risk are related having been necessary the application of strategies that contemplate the knowledge, the adequate use of EPI and as consequence preventing accidents in the practical clinic of the surgeon-dentists.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Imagem do genoma do HCV.....	18
Figura 2: Imagem do vírus da hepatite C.....	19
Figura 3: Mapa da prevalência de infecção pelo vírus HCV no mundo.....	25
Figura 4: Mapa da distribuição dos genótipos do vírus da hepatite C.....	28
Figura 5: Gráfico de Tratamento Dentário Invasivo.....	44
Figura 6: Distribuição do Uso de Lâminas Compartilhadas.....	45
Figura 7: Gráfico sobre Formas de Transmissão.....	47
Figura 8: Gráfico sobre Quais Formas de Transmissão.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da variável Fez tatuagem.....	43
Tabela 2: Distribuição de Tratamento Dentário Invasivo.....	44
Tabela 3: Dados sobre Uso de Lâminas Compartilhadas.....	45
Tabela 4: Dados sobre quantos acidentes perfuro cortantes	46
Tabela 5: Frequência quanto a Formas de Transmissão.....	46
Tabela 6: Distribuição de Quais Formas de Transmissão.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA – American Dental Association
AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ALT - Alanino-aminotransferase
Anti-HBc - Anticorpo do vírus da hepatite B
Anti-HCV - Anticorpo do vírus da hepatite C
APC - Células apresentadoras de Antígenos
AST - Aspartato-aminotransferase
b-DNA – branched-DNA
CD – Cirurgião-dentista
CD8 e CD4 - Linfócitos
CDC - Centers for Disease Control and Prevention
CHC - Carcinoma Hepato Celular
CNE - Centro Nacional de Epidemiologia
DO/Cut off – Razão entre a Densidade óptica e Cut off
DST – Doença sexualmente transmissível
E1 - Envelope Viral 1
E2 - Envelope Viral 2
ELISA - Enzyme-linked Immunoblot assay
EPI – Equipamento de Proteção Individual
EUA – Estados Unidos da America
FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
GEAC – Grupo de Estudos em Análises Clínicas
HBV-DNA - DNA do Vírus da Hepatite B
HCV - Vírus da Hepatite C
HCV-RNA - RNA do Vírus da Hepatite C
HEMOPA - Centro de Hematologia e Hemoterapia do Pará
HEMORIO – Instituto Estadual de Hematologia do Rio de Janeiro
HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana
HLA - Antígeno de Histocompatibilidade
HNANB – Hepatite não A e não B
HVR1 - Região Hipervariável 1
HVR2 - Região Hipervariável 2
IEC - Instituto Evandro Chagas
ImnoLIAHCV - Immunogenetics line-probe assay
INCQS – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde
INF – Interferon
IV - Intravenosa
M S - Ministério da Saúde
NASBA - Nucleic Acid Sequence Based Amplification
NPI - Sem Inibidor de Protease
NS - Proteínas não Estruturais
NSR - Reagidores não Sustentados
NUPAD – Núcleo de Pesquisa em Apoio Diagnóstico
OEDT – Observatório Europeu da Droga e Toxicodependência
OMS - Organização Mundial de Saúde

ORF - Open Reading Frame
PCR - Reação em Cadeia da Polimerase
PEG-INF - Interferon Peguilado
p-valor – Probabilidade obtida em teste estatístico
REPAT – Rede de Prevenção de Acidente de Trabalho com Material Biológico em Hospitais Brasileiros
RIBA - Recombinant Immnoblat Assay
RNA - Ácido Ribonucléico
RNAases - Ribonucleases
RVS - Resposta Imunológica Sustentada
SBH - Sociedade Brasileira de Hepatologia
SR - Reagidores Sustentados
SUS - Sistema Único de Saúde
TGP - Transaminase Glutâmico-pirúvica
TMA - Transcription-mediated Amplification
Th- Linfocitos T helper
U/ml – Unidade por ml
UTR - Untranslated Region
VHA - Vírus da Hepatite A
VHB - Vírus da hepatite B
WPI - Inibidor de Protease

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	19
REVISÃO DA LITERATURA.....	24
<u>1.1 VIROLOGIA MOLECULAR.....</u>	<u>24</u>
<u>1.2 VIAS DE TRANSMISSÃO.....</u>	<u>26</u>
<u>1.3 FORMAS ESPECÍFICAS DE TRANSMISSÃO.....</u>	<u>26</u>
<u>1.3.1 Transfusão de sangue e derivados.....</u>	<u>26</u>
<u>1.3.2 Transplante de órgãos e tecidos.....</u>	<u>26</u>
<u>1.3.3 Uso de drogas ilícitas.....</u>	<u>27</u>
<u>1.3.4 Hemodiálise.....</u>	<u>27</u>
<u>1.3.5 Exposição ocupacional.....</u>	<u>28</u>
<u>1.3.6 Transmissão no período perinatal.....</u>	<u>29</u>
<u>1.3.7 Transmissão pela via sexual.....</u>	<u>30</u>
<u>1.3.8 Exposição percutânea e outras situações.....</u>	<u>30</u>
<u>1.4 EPIDEMIOLOGIA.....</u>	<u>31</u>
<u>1.5 IMUNOPATOGÊNESE.....</u>	<u>35</u>
<u>1.6 DIAGNÓSTICO.....</u>	<u>36</u>
<u>1.7 ASPECTOS CLÍNICOS.....</u>	<u>39</u>
<u>1.8 TRATAMENTO.....</u>	<u>41</u>
<u>1.9 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE.....</u>	<u>42</u>
<u>1.10 CO-INFEÇÃO HIV/HCV.....</u>	<u>44</u>
<u>1.11 HEPATITE C E TRANSPLANTE DE FÍGADO.....</u>	<u>45</u>
OBJETIVOS.....	47
<u>1.12 GERAL.....</u>	<u>47</u>
<u>1.13 ESPECÍFICOS.....</u>	<u>47</u>
MATERIAL E MÉTODOS.....	48
<u>1.14 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....</u>	<u>48</u>
<u>1.15 COLETA DE DADOS.....</u>	<u>48</u>
<u>1.16 ANÁLISE DOS DADOS.....</u>	<u>48</u>
<u>1.17 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....</u>	<u>48</u>
<u>1.18 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....</u>	<u>49</u>
<u>1.19 CUIDADOS ÉTICOS.....</u>	<u>49</u>
<u>1.20 ANÁLISE DE RISCOS E BENEFÍCIOS DA PESQUISA.....</u>	<u>49</u>
RESULTADOS.....	50
DISCUSSÃO.....	56

CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS.....	65
ANEXOS.....	75

INTRODUÇÃO

As hepatites epidêmicas denominadas, então, icterícias epidêmicas, foram relatadas já nos escritos de Hipócrates, porém a primeira referência na Europa Ocidental à sua natureza infecciosa é de uma carta escrita no ano de 751 pelo papa Zacarias ao arcebispo de Mainz, recomendando o isolamento dos pacientes. Estas epidemias ocorriam com maior frequência durante as campanhas militares, com elevado número de casos. No século XIX a icterícia epidêmica passou a ser denominada icterícia catarral, devido ao conceito de que a doença era causada por um tampão de muco no ducto biliar (BENSABATH, 1997).

Na primeira metade do século XX, durante as duas primeiras guerras mundiais, o caráter infeccioso e transmissível da hepatite B pôde ser mais bem observado. Em 1947, MacCallum sugeriu a denominação de vírus da hepatite A (VHA), para o agente com período de incubação curto e de vírus da hepatite B (VHB) para o agente com período de incubação mais longo (*Homologus serum hepatitis*, 1947), (RODRIGUES, 2002).

Mas sem dúvida, o que alavancou o desenvolvimento de pesquisas sobre a evolução das hepatites virais foi a descoberta, por Baruch Blumberg, do antígeno Austrália e sua associação com as hepatites, especificamente com a do *soro homólogo*, posteriormente denominada hepatite B (HB) (BENSABATH, 1997).

As hepatites virais são doenças causadas por diferentes agentes etiológicos, de distribuição universal, que têm em comum o hepatotropismo. Possuem semelhanças do ponto de vista clínico-laboratorial, mas apresentam importantes diferenças epidemiológicas e quanto à sua evolução. Atualmente pelo menos sete tipos de vírus já foram caracterizados: A, B, C, D, E, G e TT. Uma das principais características que diferenciam esses vírus é a sua capacidade (ou incapacidade) de determinar infecções crônicas, outra é a possibilidade de ocasionar comprometimento sistêmico relevante (como a glomérulo-nefrite do HBV e a crioglobulinemia do HCV). Os vírus A, B e C são os responsáveis pela maioria das formas agudas da infecção (FERREIRA, 2004).

A infecção confere imunidade permanente e específica para cada tipo de hepatite. O vírus da hepatite C é pouco imunogênico e pode não conferir imunidade permanente e duradoura. Alguns trabalhos indicam a possibilidade de reinfeção pelo HCV. A infecção

pelo vírus B ou pelo C pode levar a condição de portador crônico em proporções variáveis. A média de cronificação do HBV é de 10% variando de 90%, se a infecção é adquirida pelo recém-nascido a cerca de 5% na fase adulta. A infecção pelo HCV cronifica em cerca de 85% dos casos. Os portadores crônicos da hepatite B ou C podem permanecer assintomáticos ou desenvolverem doença hepática com o passar do tempo (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2002).

A cronicidade representa um problema grave de saúde pública de grande importância clínica e terapêutica com prognóstico reservado, com morbidade e letalidade elevadas, em consequência do seu quadro evolutivo de longa duração e das complicações, entre as quais o CHC (carcinoma hepato celular) (MIRANDA, 1999). Faz-se necessário o diagnóstico precoce através de biópsia hepática e estudo histológico com estadiamento e gradação das lesões hepáticas, bem como obtenção de dados clínico-epidemiológicos, correlacionando com diagnóstico etiológico promovendo assim o uso de uma abordagem terapêutica ou de acompanhamento mais precoce, melhorando o prognóstico dos pacientes. Ainda existe o fato de que no Brasil, mais especificamente na Amazônia, é alta a prevalência das hepatites crônicas virais, sendo de grande significância o diagnóstico, tratamento e acompanhamento precoce destes pacientes. Ressalta-se que a análise da biópsia hepática é considerada procedimento indispensável para guiar a conduta terapêutica no Sistema Único de Saúde (SUS), (TORRINHA, 2003).

A maioria dos casos de hepatite C é de portadores assintomáticos, logo, a doença é freqüentemente diagnosticada em estágio clínico avançado ou quando esses portadores se apresentam como doadores de sangue. O estágio crônico envolve doença do fígado grave em quase 20% das pessoas infectadas (CAMPIOTTO, 2005).

Embora o HCV seja transmitido por contato direto, percutâneo ou através de sangue contaminado, em um percentual significativo de casos não se identifica a via de infecção. (FERREIRA, 2004).

O HCV é um agente filtrável, cujas exatas dimensões ainda é motivo de controvérsias, sendo a mais aceita a que propõe 30 a 55nm de diâmetro (HOUGHTON *et al.*, 1994). Apresenta um envoltório lipídico com um centro (core) no qual está o genoma do tipo RNA de cadeia simples, cuja organização é semelhante à dos *flavivírus* e *pestivírus*. Estes gêneros, a partir de 1991 reunidos com o novo gênero, *Hepacivirus*, no qual foi incluído o

HCV, passaram a constituir a família *Flaviviridae*. O HCV foi identificado em 1989, quando Choo *et al.* (1989) clonaram e sequenciaram o seu genoma, a partir de um pool de plasmas de chimpanzés infectados experimentalmente de soros de pacientes portadores de hepatite não A e não B crônica (HNANB). Outros clones complementares aos primeiros foram identificados permitindo o conhecimento do genoma do HCV (BENSABATH, 1997).

Ainda não existem estudos capazes de estabelecer a real prevalência da hepatite C no Brasil. Com base em dados da rede de hemocentros de pré-doadores de sangue, em 2002, a distribuição variou entre as regiões brasileiras: 0,62% no Norte, 0,55% no Nordeste, 0,28% no Centro-Oeste, 0,43% no Sudeste e 0,46% no Sul. Um dos poucos estudos de base populacional realizado em nosso meio revelou 1,42% de portadores de Anti-HCV na cidade de São Paulo. Resultado semelhante foi obtido em um estudo de soroprevalência realizado na cidade de Salvador, com 1,5% dos portadores de anti-HCV. Atualmente a transmissão da hepatite C via transfusão sanguínea e hemoderivados é rara; porém esta forma de contágio teve grande importância nos anos precedentes a 1993, quando foi instituída a testagem em bancos de sangue após a disponibilização de kits comerciais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

O modo de transmissão como já foi citado é por via parenteral, quanto ao período de incubação o mesmo pode variar de 15 a 150 dias. A transmissibilidade da hepatite C pode começar semanas antes do início dos sintomas, persistindo por período indefinido, enquanto houver circulação viral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Deve ser do conhecimento do clínico que, tanto os níveis de sensibilidade como as respectivas cargas virais sofrem influência da técnica e do teste empregado, o que por vezes tem atribuído mais um valor relativo (curva da viremia) do que propriamente absoluto (número de cópias de genoma detectados) no acompanhamento do tratamento dos pacientes portadores do HCV. É fundamental a relação da viremia com os demais parâmetros clínicos, laboratoriais e epidemiológicos (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2001).

O risco de transmissão após exposição a outros fluidos ou tecido não é quantificado e deve ser muito menor do que após exposição a sangue. A saliva pode conter HCV, mas não está relacionada à transmissão. Em pacientes com hepatite C o HCV-RNA não é detectado em urina, fezes, ou secreção vaginal. Diferente do HBV, a contaminação ambiental com sangue com HCV não está relacionada com transmissão de HCV para pacientes (FOCACCIA, 2003).

Inúmeras evidências indicam que o HCV é transmitido de mãe para filho; de qualquer modo o risco atual ainda é desconhecido. A soroconversão em anti-HCV tem sido raramente documentada em recém-nascidos de mães anti-HCV positivo, a não ser que estas mães estejam também infectadas com o HIV. Mas em estudos usando o PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) a transmissão do HCV aparentemente ocorreu sem a soroconversão em anti-HCV (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005).

Os sintomas da infecção pelo HCV são pouco frequentes (observados em apenas 10 a 30% dos casos) e inespecíficos (fadiga, dor abdominal, náuseas, ou mialgias e artralguas) e os níveis de TGP permanecem elevados em 30 a 40% dos casos. Assim, a infecção crônica por HCV só pode ser detectada por exames laboratoriais. Entre as conseqüências potencialmente letais da infecção crônica pelo HCV está a fibrose progressiva do fígado, que leva à cirrose, hepatopatia terminal e carcinoma hepatocelular (BACON, 2005).

Os exames complementares são fundamentais para o diagnóstico da infecção pelo HCV. Entende-se que o primeiro exame a ser realizado deva ser o anti-HCV, pelo método ELISA II ou III (Método Imunoenzimático). A confirmação deve ser feita pela determinação qualitativa do RNA do HCV (CORRÊA, 2005).

A resolução espontânea da doença é rara e, no momento, a terapia medicamentosa apresenta eficácia experimental em 40% a 50% dos casos. Não foram desenvolvidas, até o presente momento, vacinas contra o vírus C. Esse vírus foi identificado em superfícies odontológicas após o tratamento de um paciente HCV+, ele se mantém estável, à temperatura ambiente por mais de cinco dias (MASUR *et al.*, 2002).

Riddell e Sherrard (2000) concordam que os profissionais de saúde estão expostos ao risco de acidentes e às infecções pelo vírus da hepatite B, hepatite C e o da imunodeficiência humana durante a prática clínica.

Este trabalho tem como proposta avaliar o conhecimento sobre hepatite C, que os dentistas da rede pública do município de Belém apresentam e suas relações com medidas de biossegurança e acidentes ocupacionais.

REVISÃO DA LITERATURA

1.1 VIROLOGIA MOLECULAR

Originalmente conhecido como hepatite não A e não B, o vírus da hepatite C (HCV) foi definitivamente identificado por clonagem molecular do genoma viral. A seqüência completa do HCV foi determinada pelo isolamento de vários clones parcialmente complementares por meio de hibridações com os clones prévios. O vírus possui genoma de RNA de fita simples de polaridade positiva com cerca de 9.400 nucleotídeos. Nesta seqüência, encontra-se uma única longa fase de leitura aberta (ORF-open reading frame) que compreende quase todo o genoma e codifica uma poliproteína de pouco mais de 3.000 aminoácidos. Uma característica importante do HCV é a presença de regiões não traduzidas (UTR-untranslated region) nas extremidades 5' e 3' do genoma viral. Como estas regiões apresentam a menor diversidade entre os diferentes isolados virais, acredita-se que desempenhem importante papel no processo de replicação viral. Estas seqüências conservadas, que contêm estruturas secundárias, são mais resistentes à digestão por ribonucleases (RNAses) e ideais para detecção dos diferentes genótipos do HCV (CHOO *et al.*, 2005).

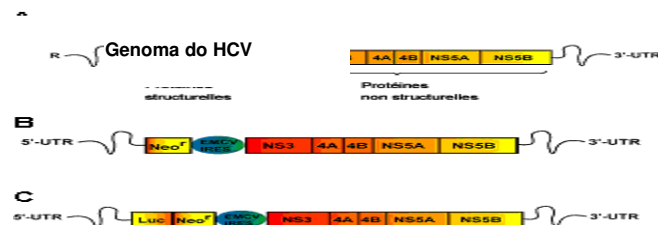


Figura 1: Genoma do vírus da hepatite C.

Fonte: Conselho Nacional de Pesquisas do Canadá, 2004.

Assim como outros vírus, os vírus das hepatites possuem nos seus respectivos genomas desde regiões bem conservadas até regiões extremamente variáveis, principalmente devido às variações encontradas na região não codificadora da extremidade 5'. O HCV tem sido classificado em seis genótipos principais e alguns subtipos. Como exemplo da importância imediata dos referidos genótipos seria que o genótipo 1 (principalmente o subtipo 1b) tende a se relacionar com doença mais grave e de menor resposta sustentada e prolongada ao tratamento (ausência de detecção do HCV-RNA pelo prazo mínimo de 12 meses), embora esses aspectos ainda estejam sendo discutidos. O genótipo 1 é o que predomina no Brasil,

inclusive na região Norte. Com efeito, ao lado dos demais parâmetros, o genótipo do HCV contribui para orientar conduta médica frente às hepatites agudas e crônicas por este agente (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2001).

A estrutura molecular das partículas é pouco conhecida. As seqüências das proteínas E1 e E2, assim como da proteína do capsídeo (C) foram deduzidas do sequenciamento genômico (foi o primeiro vírus a se conhecer seu genoma antes de sua visualização ao microscópio eletrônico) com a estratégia da genética inversa. Isto possibilitou a síntese dos peptídeos e a produção de proteínas recombinantes, com as quais se produzem as provas de 1ª, 2ª e 3ª geração, cada vez mais específicas e sensíveis. A proteína do core, o capsídeo (C), tem influência sobre várias e diferentes proteínas celulares. As proteínas não estruturais (NS) e as envoltórios (E1 e E2) estão localizadas no citoplasma das células, igual à proteína C, ainda que esta última tenha sido localizada no núcleo, em todas elas estão presentes fosforilases e glicosilases. Tudo sugere a participação destas proteínas nas diferentes manifestações clínicas do HCV (ROSETO e BRECHOT, 1998).

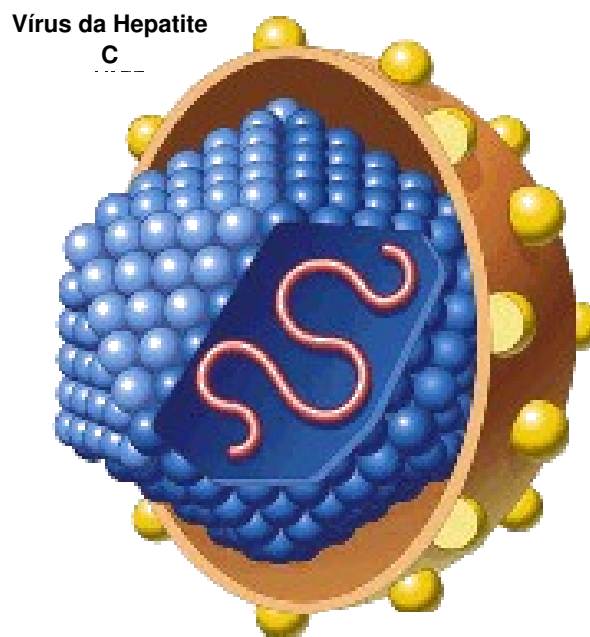


Figura 2: Imagem do vírus da hepatite C.

Fonte: www.hepcentro.com.br

Em termos antigênicos, como proteínas de envelope, E1 e E2 foram bastante estudadas quanto à sua variabilidade e são os principais componentes das vacinas em desenvolvimento. E2 contém na sua extremidade amino uma região de 34 aminoácidos que

apresenta maior variabilidade dentro do HCV, conhecida como região hipervariável 1 (HVR1), com o aparecimento de variantes por mutações ao acaso e seleção dos mutantes capazes de escapar aos anticorpos neutralizantes. Uma outra região hipervariável, denominada como HVR2 foi também descrita, mas sua importância e sua real existência não foi confirmada (CHOO *et al.*, 2005).

1.2 VIAS DE TRANSMISSÃO

A hepatite C é transmitida primariamente por meio de sangue contaminado, e com muito menor risco de contágio por secreções orgânicas. O vírus tem sido detectado também na saliva, urina, no sêmen, líquido ascítico, na bile e mucosa intestinal, porém com baixo potencial de risco de transmissão (FOCACCIA, 2005).

1.3 FORMAS ESPECÍFICAS DE TRANSMISSÃO

1.3.1 Transfusão de sangue e derivados

Antes de 1986 a prevalência de hepatite não-A e não-B pós-transfusional era de 5% a 13% nos EUA, decrescendo a 1,5% a 9,0% na década de 1980 após a introdução de programas preventivos contra a infecção pelo HIV e de marcadores alternativos na seleção de doadores de sangue (anti-HBc; ALT). A exclusão de doadores profissionais também contribuiu para o decréscimo no risco de transfusão sanguínea. Nos anos 1990, com a introdução de testes de alta sensibilidade e técnicas de inativação viral, o risco de contágio por transfusão de sangue e de produtos biológicos humanos derivados do sangue (fatores de coagulação, imunoglobulinas, crioprecipitados etc.) reduziu-se dramaticamente, de 0,5% por unidade transfundida nos anos 1970, para 0,01% a 0,001% após 1994 (FOCACCIA, 2003).

1.3.2 Transplante de órgãos e tecidos

O transplante de órgãos sólidos ou tecidos humanos foi até a metade da década de 90 uma importante fonte de contágio. Apesar da controvérsia sobre o percentual de risco, é indiscutível o fator de contágio por órgãos transplantados. Com o emprego de técnicas mais sensíveis de detecção do HCV e maiores cuidados no procedimento, a prevalência de transmissão reduziu-se acentuadamente nos dias atuais (FOCACCIA, 2003).

1.3.3 Uso de drogas ilícitas

Com o quase desaparecimento da transmissão pela administração de sangue e derivados, a toxicodependência de drogas intravenosas é hoje o principal fator de risco de infecção pelo HCV. A prevalência do HCV neste grupo é muito elevada, da ordem de 70-85% e, entre estes, mais de 90% são infectados no primeiro ano de consumo. Esta elevada prevalência explica-se pela partilha não só de seringas e agulhas, como do restante material utilizado no consumo intravenoso das drogas. De acordo com o relatório do Observatório Europeu da Droga e Toxicodependência (OEDT) de 2002, a prevalência da hepatite C, nos países da União Européia, é superior e mais homogênea que a prevalência do vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), (AUGUSTO, 2006).

Usuários de drogas ilícitas inalatórias apresentam maior prevalência do que na população geral. Entretanto, ainda não está bem esclarecido se a via intranasal de drogas ilícitas constitui um modo independente de transmissão, decorrente da absorção de sangue contaminado pela via nasal através dos “papelotes” utilizados coletivamente, ou se a prática de uso inalatório de drogas ilícitas seria apenas indicativa do uso concomitante de drogas por via injetável e não-injetável, fato freqüentemente omitido pelos pacientes (FOCACIA, 2005).

A partilha de agulhas, seringas e outros materiais de injeção, associada às más condições higiênicas, expõem os consumidores de drogas injetáveis a um elevado risco de contágio com o vírus da hepatite C. Estas pessoas podem estar em risco mesmo quando julgam tomar as precauções necessárias, já que as campanhas de prevenção contra o HIV que se conhecem podem não ser suficientes para a prevenção da transmissão do HCV. De fato, o meio mais eficaz de reduzir o risco de transmissão é a diminuição dos níveis de consumo de drogas injetáveis (WESSING, 2003).

1.3.4 Hemodiálise

Pacientes hemodialisados apresentam alto risco de infecção pelo HCV. Alguns fatores são especialmente relacionados com essa alta prevalência, tais como transfusão de sangue e prolongado tempo de diálise. Em 2000, o Ministério da Saúde do Brasil publicou

normas para as unidades de diálise, fixando rigorosas regras para melhorar esse procedimento e também baixar as taxas de mortalidade e morbidade. Essas regras determinam que a sorologia para hepatite C terá que ser analisada semestralmente e evitar a disseminação viral entre as unidades. Essas normas precisam ser implementadas corretamente para reduzir a contaminação cruzada entre pacientes e a equipe médica (ALBUQUERQUE, 2005).

A transmissão do HCV em pacientes de hemodiálise ocorre principalmente como resultado da aplicação inadequada das precauções universais delineadas pelo CDC (Centro de Controle de Doenças) dos Estados Unidos. Precauções da equipe médica como o cuidado de troca de luvas, previnem a transmissão nosocomial da infecção do HCV em unidades de hemodíalises. Isso também é essencial para os profissionais que trabalham em ambientes cirúrgicos e clínicas dentárias estar alerta para o possível risco de infecção do HCV e aderir às recomendações do CDC (ENOMOTO, 2001).

A maioria das hepatites, que ocorre entre pacientes em tratamento por hemodiálise, não é causada nem pelo vírus da hepatite do tipo A (HAV), nem pelo vírus da hepatite do tipo B (HBV), mas sim pelo vírus da hepatite C (HCV) (SALOM, 1997). Os pacientes em diálise estão constantemente expostos a contaminação em função dos procedimentos invasivos a que são submetidos e da exposição a outros pacientes infectados (MOYER e ALTER, 1994).

1.3.5 Exposição ocupacional

Historicamente, os trabalhadores da área da saúde nunca foram considerados uma categoria profissional de alto risco para acidentes de trabalho. O risco ocupacional com agentes infecciosos é conhecido desde o início dos anos 40 do século XX. Porém, as medidas profiláticas e o acompanhamento clínico-laboratorial, de trabalhadores expostos aos patógenos de transmissão sanguínea, só foram desenvolvidos e implementados a partir da pandemia de infecção pelo HIV/Aids, no início da década de 80 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

O vírus da hepatite C só é transmitido de forma eficiente através do sangue. A incidência média de soroconversão, após exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo HCV é de 1,8% (variando de 0 a 7%). Um estudo demonstrou que os casos de contaminações só ocorreram em acidentes envolvendo agulhas com lúmen. O risco de transmissão em exposições a outros materiais biológicos que não o sangue não é quantificado,

mas considera-se que seja muito baixo (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001).

A prevalência do HCV em profissionais da área de saúde, incluindo cirurgiões e dentistas, varia entre 1% a 2%, podendo chegar a 10% nos Estados Unidos (THOMAS *et al.*, 1993).

Muitos instrumentos odontológicos são cortantes e podem facilmente cortar ou penetrar na pele. Entre eles estão agulhas, bisturis, exploradores, instrumentos periodontais e endodônticos, brocas, pontas montadas e discos de diversos materiais (McCARTHY *et al.*, 2002).

O risco de exposição ocupacional durante o manuseio dos instrumentais e materiais odontológicos, bem como seu descarte, tem sido objeto de muita discussão e pesquisa. No final da década de 90, surgiram diversas publicações com relatos de evidências de danos à saúde dos trabalhadores, decorrentes da exposição ocupacional (GIMENEZ MARINO *et al.*, 2001).

As medidas de precauções para controle de infecções devem ser adotadas universalmente, como forma eficaz de redução de risco do risco ocupacional nos serviços de saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998). As precauções padrão auxiliam os profissionais nas condutas técnicas adequadas por enfatizarem a necessidade de tratar todos os pacientes em condições biologicamente seguras: ao mesmo tempo em que indicam, de forma precisa, o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI, gerando a melhoria da qualidade da assistência e redução de custos (SERRA e MIRANDA, 1999).

1.3.6 Transmissão no período perinatal

A transmissão vertical do HCV parece estar ligada ao título de RNA sérico materno, uma vez que é mais freqüente quando este está acima de 10^6 U/ml. Alguns autores sugerem que a presença concomitante do HIV facilita a transmissão, e outros afirmam não ser necessária tal associação. Entretanto, o local e o momento em que ocorre a transmissão do HCV, intra-útero, no canal de parto ou pós-natal, ainda são duvidosos. O RNA-HCV pode ser encontrado no colostro, mas o aleitamento materno parece ser uma prática segura (MORAIS, 2005).

A proporção de transmissão vertical do HCV entre gestantes varia entre 0% a 35,5%, dependendo provavelmente da viremia presente durante o parto e da presença de co-infecção com HIV. Esta última constitui importante fator coadjuvante de transmissão da infecção de mães HCV soropositivas para seus conceptos. O risco estimado de contágio na co-infecção HIV-HCV eleva-se para cerca de 17% (FOCACCIA, 2005).

A detecção de HCV pela PCR RNA (reação da cadeia da polimerase do ácido ribonucléico) no sangue do cordão umbilical sugeriria que no mínimo em alguns casos ocorre transmissão *in útero*. Há também um relato de caso de um bebê infectado por cepa de HCV diferente de todas as cepas maternas no momento do parto, sugerindo uma transmissão *in útero*. Por outro lado, bebês PCR negativos ao nascimento podem desenvolver PCR positivo posteriormente na infância, sugerindo infecção perinatal. Um estudo revelou que 50% das amostras vaginais coletadas na 30ª semana de gestação de mães HCV-positivas continham HCV, sugerindo a possibilidade de infecção através do canal vaginal (CLOHERTY, 2000).

1.3.7 Transmissão pela via sexual

O CDC (Centro de Controle de Doenças) estima que o risco de transmissão sexual nos Estados Unidos seja de 1-6%, enquanto que na Itália foram encontrados 10% de risco, porém a maioria dos parceiros que se tornaram soropositivos tinham muitos outros fatores de risco. Desta forma, esses resultados não suportam uma evidência definitiva de que o contágio do HCV ocorra por via sexual, possivelmente necessitando de fatores adjuvantes para facilitar a transmissão tais como: co-infecção HIV-HCV; DST; promiscuidade sexual; entre outros de menor importância epidemiológica (FOCACCIA, 2003).

A transmissão sexual é polêmica e menos importante do que ocorre para o HBV. A transmissão por essa via parece estar associada ao tempo de relacionamento sexual, ao número de parceiros, à frequência dos contatos sexuais e à presença do anti-HIV (MORAIS, 2005).

1.3.8 Exposição percutânea e outras situações

A endoscopia digestiva pode ser um fator de risco para a transmissão do HCV. Segundo o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) da Fiocruz, após

estudo em cerca de 250 indivíduos que procuraram o Instituto Estadual de Hematologia (HEMORIO), no Rio de Janeiro, com a intenção de doar sangue. A pesquisa verificou que existe uma tendência de transmissão do HCV por endoscopia digestiva, embora ainda seja cedo para afirmar que essa transmissão ocorra realmente. De acordo com o estudo, o risco de estar infectado pelo HCV seria três vezes maior entre os indivíduos que foram submetidos a uma endoscopia digestiva (MARQUES, 2006).

1.4 EPIDEMIOLOGIA

O rápido desenvolvimento de um marcador sorológico, específico para o HCV permitiu caracterizá-lo como o mais importante agente causador das hepatites não-A, não-B, possibilitando um avanço extraordinário do conhecimento da história natural dessa forma de hepatite. Assim, estima-se que, nos Estados Unidos, nas últimas três décadas, cerca de 4 milhões de pessoas tenham sido infectadas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima a existência de cerca de 170 milhões de portadores crônicos, fato que tem levado as autoridades de saúde pública a considerar a hepatite C como a grande pandemia do século XXI. Para ilustrar o impacto dessa doença sobre as condições sanitárias e organização dos serviços de saúde, basta citar que as complicações da hepatite C crônica representam já a primeira causa de transplante hepático, em muitos países (PASSOS, 2003).



Figura 3: Prevalência do HCV.

Fonte: WHO, 2006.

A incidência é maior em comunidades de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, chegando a algo em torno de 4,0% a 6,0% em alguns grupos populacionais de regiões da África e Oriente Médio (FOCACIA, 2003).

Em âmbito nacional a prevalência na população geral para essa enfermidade é de 1,47%, alcançando níveis de até 46,2% em determinados grupos de maior risco como presidiários (FERNANDES, 2001).

Alvariz (2004), em estudo retrospectivo de 1.594 pacientes com positividade do anti-HCV (Elisa 2 e/ou 3), avaliados entre 1975 e 2003, descreve uma prevalência de 44,8% infectados por transfusão de hemoderivados, 4,5% por drogas EV e 47% dos pacientes infectados por via ignorada. A maioria dos pacientes pesquisados nesse grupo (91%) era portador do genótipo 1 do vírus da hepatite C (FERREIRA, 2004).

Dados de 1999 para a região Norte, em 134.075 doadores de sangue revelaram índice de prevalência de 0,79% para anti-HCV, enquanto que a média brasileira foi de 0,88%. No estado do Pará, no período de 1995 a 2000, de um total de 303.074 doações de sangue realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Pará (HEMOPA), em várias regiões do Estado, 0,88% foi positivo para anti-HCV. No decorrer do período, entretanto, ocorreu queda gradual da prevalência. Este marcador que, em 1995, era de 2,26%, foi reduzido a 0,37% em 2000 (BENSABATH, 2003).

Apenas o homem e o chimpanzé são susceptíveis à infecção natural. A hepatite C ocorre com maior prevalência em pessoas de nível socioeconômico mais baixo. Não há, porém, um padrão epidemiológico predominante do ponto de vista étnico-racial. A infecção ocorre com leve predomínio no sexo masculino. A letalidade estimada nas formas crônicas é de 3% a 5% (FOCACIA, 2005).

Patino-Sarcinelli *et al.* (1994) investigaram a prevalência de anticorpos anti-HCV em doadores de sangue voluntários no Rio de Janeiro e obtiveram uma taxa de 2,89% fortemente associada ao sexo masculino, etnia não-branca e idades mais avançadas. Dados mais recentes registram uma prevalência média de aproximadamente 1,7% de anti-HCV em bancos de sangue. Porém, existem regiões no país como o Acre, aonde a prevalência chega a 10% dos doadores de sangue (FONSECA *et al.* 1998).

Após a comercialização de testes para detecção de anticorpos anti-HCV, muitos estudos foram realizados para determinar a prevalência da infecção pelo HCV na população em geral, sendo a maioria deles realizada em doadores de sangue voluntários. Muitos desses estudos epidemiológicos da infecção pelo HCV vêm de países desenvolvidos onde se registra prevalência de anticorpos anti-HCV variando de 0,5% a 1,4% (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA, 2004), o que não reflete a prevalência na população em geral, uma vez que doadores de sangue pertencem a um grupo seletivo de indivíduos que são avaliados clinicamente e triados para fatores de risco associados a várias doenças infecciosas (ALTER *et al*, 1999).

Em estudo realizado onde não se caracterizou o grupo de pré-doadores de sangue como população geral e sim apenas com uma parte desta, observou-se que a prevalência do HCV entre estes é alta (1,23%) - são consideradas áreas endêmicas de infecção pelo HCV aquelas regiões em que as taxas de prevalência na população geral sejam igual ou superior a 1,0% - o que caracterizaria o Brasil como área endêmica de infecção pelo HCV. O estudo comparativo entre doadores de sangue e seus resultados quanto à prevalência do HCV por regiões geográficas do Brasil revelou um nítido contraste. Efetivamente, enquanto na região Norte os índices de prevalência foram maiores de 2,0%, verificou-se que, na região Sul do país, estes foram menores que 0,7%. A análise dos dados sugere que no presente momento a região Norte tem a maior taxa de prevalência de infecção pelo HCV no país e uma das maiores do mundo, só comparada a algumas regiões da Ásia, África e Europa Oriental. Em suma, quando se analisa esta prevalência por Estados Federativos, verifica-se que os maiores índices são encontrados exatamente no Estado do Acre (5,9%), Estado este situado na região Norte. Excluindo o Acre, encontra-se no Estado do Rio de Janeiro (região Sudeste) uma das maiores taxas de prevalência do HCV (2,66%) no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA, 2004).

Nos períodos de setembro de 1990 a maio de 1992, de 62 pacientes submetidos a sessões regulares de hemodiálise em um serviço de terapia renal em Belém, 45 foram acompanhados por mais de seis meses e, destes, 80,6% apresentavam anti-HCV no final do período e em 17 (38,6%) foi possível observar conversão sorológica sugerindo que a transmissão tenha ocorrido dentro do serviço uma vez que 60% dos pacientes que converteram não tinham história de transfusão. (BENSABATH, 2003).

Nos hemofílicos, a prevalência de infecção pelo HCV varia de 53 a 89% em vários países do mundo e, no Brasil, observam-se índices de 87,3% enquanto nos pacientes hemodialisados verificou-se percentuais que variam de 19,0 a 47,2%. Em pacientes com hepatite crônica pós-transfusional não-A e não-B, a prevalência desse vírus alcança percentuais alarmantes, como o observado em determinadas áreas geográficas do mundo como Espanha 85%, Alemanha 70% e Egito 82% (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

A disposição da prevalência dos vários genótipos apresenta distribuição geográfica bastante variável. Alguns genótipos do HCV, como 1a, 1b, 2a e 2b, têm distribuição em todo o mundo; outros, como 5a e 6a, são somente encontrados em regiões geográficas específicas. No Oeste Europeu e nos Estados Unidos, os genótipos mais freqüentes são 1a, 2b, 2a, e 3a. Na África Central é mais encontrado o genótipo 4a. Na África do Sul e Hong Kong, os tipos mais freqüentes são 5a e 6, respectivamente. No Extremo Oriente, Japão, Taiwan e provavelmente parte da China, os mais freqüentes são 1b, 2a e 2b; o genótipo 6 apresenta localização geográfica reduzida. No Brasil há poucos estudos de soroprevalência de genótipos. De modo geral, predomina o genótipo 1 em 50% dos casos; o tipo 2 em 3% a 5% (mais freqüente na região Centro-Oeste); e o tipo 3 em cerca de 35% (mais freqüente na região Sul). Os genótipos 4 e 5 são bastante raros. Não há descrição do tipo 6 até agosto de 2005 (FOCACCIA, 2005).

DISTRIBUIÇÃO DOS GENÓTIPOS DO HCV

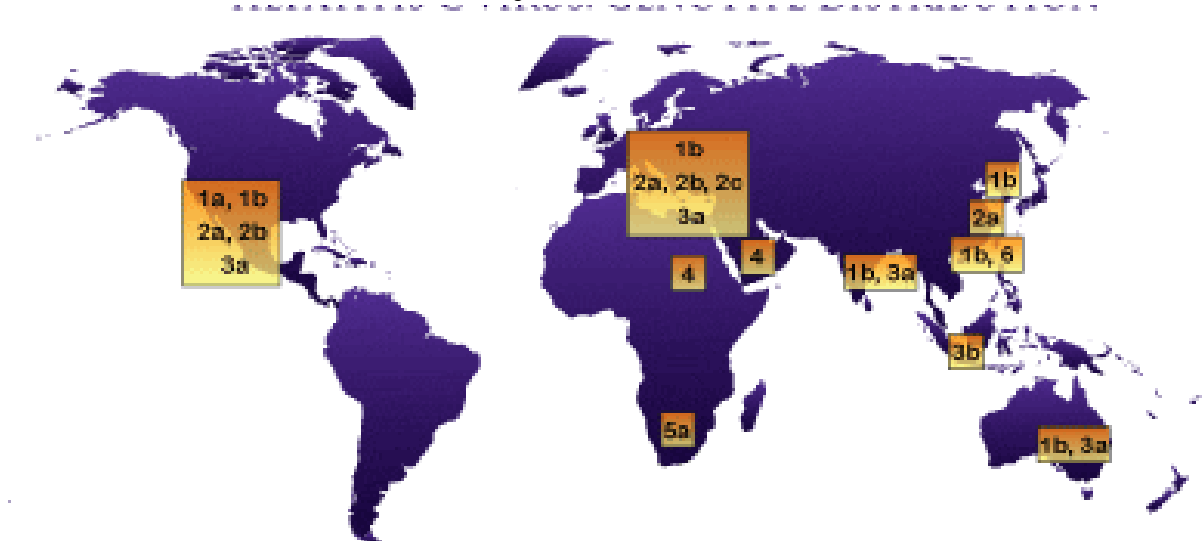


Figura 4: Distribuição dos genótipos do vírus HCV.

Fonte: Fang J. Clin Liver Dis. 1997

O Projeto VigiVírus (2003), que analisou retrospectivamente 4.996 prontuários de pacientes anti-HCV positivos, de serviços de saúde públicos e consultórios privados de profissionais brasileiros, revelou que 61% desses pacientes eram do sexo masculino, 81% eram atendidos em instituições públicas e 7% eram também infectados pelo HIV. Em relação aos genótipos, apenas 27% dos pacientes (1.348) dispunham dessa informação; 64% eram genótipo 1, 33% eram genótipo 3 e 3% genótipos 2 e 4. Na região Sul do Brasil, o genótipo 3 foi o mais prevalente (44%), quando comparado com as outras regiões (Sudeste=26% e Nordeste=27%) (FERREIRA, 2004).

Nos poucos estudos realizados até o momento na região Norte, restritos aos Estados do Amazonas e do Pará, predomina o genótipo 1 e o subtipo 1b. Estes achados são semelhantes nos dois Estados da Amazônia Brasileira e nos Estados de outras regiões do Brasil onde tais estudos foram realizados (BENSABATH, 2003).

1.5 IMUNOPATOGENESE

Os mecanismos responsáveis pelo dano da célula hepática e pela infecção crônica pelo vírus da hepatite C não são bem conhecidos. Dados acumulados sugerem que a resposta imune do hospedeiro contra o vírus desempenha um papel central na patogênese do HCV (FUKUDA, 2005).

A existência de indivíduos saudáveis que albergam o vírus indica que o HCV não é citopático, como também é o caso da infecção pelo HBV. O desenvolvimento de hepatite aparentemente resulta do reconhecimento imune e destruição de hepatócitos infectados pelo HCV. O grau de destruição varia entre os indivíduos. A infecção persistente pelo HCV no fígado dispara continuamente uma resposta ativa de células T que induz a destruição de hepatócitos-alvo. Este é provavelmente o principal mecanismo responsável pelo dano hepático (FUKUDA, 2005).

A imunidade humoral, ou seja, a produção de anticorpos é fundamental para a neutralização de partículas virais livres e para impedir a entrada de vírus nas células do hospedeiro. A primeira interação entre vírus e a célula do hospedeiro é a ligação da proteína

do envelope do HCV à molécula CD81 (molécula de adesão intercelular) na superfície da célula alvo, normalmente esta interação é freqüentemente observada no soro de pacientes com hepatite C crônica, entretanto apresentam um potencial de infecção baixo e provavelmente não são responsáveis por dano hepático na infecção pelo HCV (PILERI, 1998).

O principal mecanismo de lesão do hepatócito parece dever-se à imunidade celular, incluindo a ativação de célula T citotóxicas, resultando na lise de células-alvo infectadas pelo HCV. Considera-se que o evento inicial da resposta imune ao HCV seja o reconhecimento do mesmo pelas Células Apresentadoras de Antígenos (APC), tais como as células dendríticas, macrófagos e células B. As APC apresentam peptídeos antigênicos curtos, derivados da clivagem proteolítica de antígenos exógenos no sítio de ligação ao antígeno das moléculas HLA (human leukocyte antigens) classe II em sua superfície. Tais sítios antigênicos foram identificados no core, NS3 e NS4 do HCV. As células T helper CD4(Th) reconhecem os peptídeos antigênicos nas APC por meio do receptor de células T(TCR) e da molécula CD4. A ativação de células Th requer não apenas a interação antígeno-específica com a APC, mas também uma interação co-estimulatória entre B7 e CD28. Células Th ativadas secretam citocinas que modulam a atividade de células T citotóxicas CD8 antígeno-específicas (CTL) ou células B, que conduzem resposta citotóxica ou humoral, respectivamente. As células Th são denominadas Th-1 ou Th-2, na dependência de seu perfil de citocinas. Os fatores que determinam a prevalência de Th-1 versus Th-2 são ainda desconhecidos (FUKUDA, 2005).

O objetivo primário da imunidade do hospedeiro não é danificar as células infectadas, mas sim clarear os antígenos infectantes. Enquanto a reação imune apropriada do hospedeiro elimina muitos tipos de vírus, alguns outros tipos conseguem escapar da resposta imune e causar infecção persistente. Os mecanismos da persistência do HCV podem envolver tanto modificações no vírus como no hospedeiro, incluindo imunossupressão ao HCV, proteção de células infectadas pelo HCV da morte celular apoptótica ou mutação genética de domínios imunogênicos do HCV (FUKUDA, 2005).

1.6 DIAGNÓSTICO

A infecção pelo HCV freqüentemente não produz sintomas, sendo por isso raramente diagnosticada em sua fase aguda. O diagnóstico geralmente se dá durante exames de rotina ou

triagem para doação de sangue (NÚCLEO DE PESQUISA EM APOIO DIAGNÓSTICO, 2006).

Existem três gerações de imunoenaios que visam detectar este anticorpo. Independentemente do método, devemos sempre ter em mente que o anti-HCV pode até ser detectado, mas não deve ser esperado durante o episódio agudo. Na maior parte das vezes, só aparece no soro 10-15 semanas após o início do quadro (MEDCURSO, 2004).

Os achados laboratoriais demonstram a agressão hepática, o aumento precoce da alanino-aminotransferase (ALT) e da aspartato-aminotransferase (AST), com elevação em torno de 10 vezes do valor normal. A ALT situa-se predominantemente no citoplasma da célula hepática (95%), e sua função fisiológica consiste em catalisar a deaminação de ácidos aminados. No caso da hepatite aguda, a ALT é a mais específica, sua concentração sérica se eleva significativamente em toda as formas de hepatites virais, alcançando pico máximo no início do período icterico, declinando lentamente a seguir. A ALT acompanha de perto a evolução clínica e a atividade da doença; portanto, pode ser utilizada como indicador diagnóstico e de cura nas hepatites agudas, ela não tem, entretanto, capacidade de indicar prognóstico (MORAIS, 2005).

Os métodos qualitativos e quantitativos referentes à detecção dos ácidos nucleicos dos vírus das hepatites B (HBV-DNA) e C (HCV-RNA) têm se tornado importantes instrumentos no acompanhamento, prognóstico e tratamento de pacientes portadores dos respectivos vírus. A pesquisa qualitativa do genoma viral no soro seria o critério mais diferenciado para aferir a viremia. Neste sentido, alguns testes têm a proposta de detectar até um mínimo de 40 cópias do genoma viral por milímetro. Do ponto de vista didático pode-se dizer que a quantificação das cópias de genoma viral, tanto para o HBV como para o HCV, pode ser realizada com ou sem a amplificação dos respectivos genomas. Na primeira circunstância utiliza-se, por exemplo, a tecnologia da PCR, NASBA ou TMA e na segunda, os métodos que utilizam outros artifícios, como a técnica do bDNA (DNA ramificado ou branched DNA) que amplifica não o genoma, mas sim a sua sinalização. Pelo menos comercialmente, as tecnologias que usam amplificação tendem a ser mais sensíveis, dispendiosas e complexas. Para o HCV, a PCR utiliza-se de primers correspondentes a região mais conservada do vírus, uma região não codificadora da extremidade 5'. Como vantagens imediatas trazidas pela qualificação/quantificação do HCV-RNA podem ser citadas a

monitoração da resposta ao tratamento com antivirais e o relacionamento com a situação histopatológica do paciente, além de estimar o potencial de contágio (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2001).

Os testes comercializados para detecção do anti-HCV são os ELISA, que apresentam vantagens como rapidez no processamento, facilidade de automação, alta confiabilidade e custo relativamente baixo. As três gerações de ELISA desenvolvidas até o momento utilizam proteínas recombinantes ou peptídeos sintéticos para a captação do anti-HCV. O teste ELISA I, de primeira geração (não mais utilizado na prática clínica), tinha como alvo somente um antígeno, o polipeptídeo c100-3. A sensibilidade de 80% do teste ELISA I indicava que, de cada 100 pacientes com evidências clínicas e virológicas de infecção pelo HCV, 80 tinham um resultado positivo no teste. Por outro lado, entre os indivíduos sem infecção, o resultado do teste era positivo para 50 a 70% (taxa de falso-positivos). A segunda geração do teste ELISA (ELISA II) surgiu em 1992 nos Estados Unidos, tendo incorporado duas proteínas recombinantes do HCV: c22-3 (derivada da região estrutural, ou core) e c33-c (derivada da região não-estrutural NS3). A proteína c-33-c foi fusionada com o antígeno c100-3 para formar a proteína c200 (BRANDÃO *et al.*, 2001).

O teste ELISA de terceira geração (ELISA III) inclui antígenos recombinantes ou peptídeos sintéticos para captura de anticorpos e adicionou um antígeno da região NS5. A principal vantagem dessa nova geração do teste foi a redução do tempo médio de soroconversão, que passou para 7 a 8 semanas. Além disso, houve um aumento na sensibilidade para detectar infecção pelo HCV, tanto em doadores de sangue quanto em hepatopatas. A maior sensibilidade do ELISA III foi atribuída à nova configuração dos antígenos já presentes no ELISA II, e não à presença do antígeno NS5. Em doadores de sangue, a especificidade do ELISA III parece ser semelhante ou até superior à do ELISA II. Para grupos de alto risco, contudo, ela não está estabelecida. Em pacientes com suspeita de hepatite aguda pelo HCV, a negatividade da pesquisa do anti-HCV, com o ELISA III nas primeiras 8 semanas não exclui a doença (BRANDÃO *et al.*, 2001).

Tanto total como frações, as bilirrubinas estão elevadas na hepatite C aguda icterícia, podendo estar ligeiramente elevada na forma crônica, na razão direta da intensidade de fibrose hepática. A eletroforese de proteínas e o tempo de protrombina constituem importantes provas de função hepática, ainda que possam estar dentro dos níveis de normalidade em pacientes

com cirrose compensada, a hipoalbuminemia e tempos prolongados de protrombina revelam danos hepáticos severos. A presença de plaquetopenia pode estar relacionada à fibrose hepática, há correlação direta entre a redução do nível plaquetário sérico e fibrose hepática (FOCACIA, 2005).

A biópsia hepática indica o grau de lesão do fígado (se há inflamação, cirrose, fibrose), fundamental para a decisão sobre a necessidade ou não de tratamento. Este exame auxilia também na distinção entre as hepatites causadas por fatores, como as tóxicas e as não virais (NÚCLEO DE PESQUISA EM APOIO DIAGNÓSTICO, 2006).

Visando estimar a prevalência, características demográficas, genotípicas e anatomopatológicas em pacientes com ALT normal utilizou-se uma série com 68 casos com diagnóstico de hepatite C crônica. Os pacientes foram selecionados de janeiro de 1977 a abril de 2002. Encontrou-se uma prevalência de 13,8% (45,6% masculinos). A média de idade foi 39+/-13 anos. Predomínio de genótipo 1(84,8%), seguido pelo 3(8,5%) e 2(6,7%). Encontrou-se fígado reacional em 52,9% das biópsias, atividade portal de 0-1 em 85,3% e atividade periportal de 2-4 em 14,7%. Apresentaram atividade estrutural de 0 a 1 73,5% e 26,5% com atividade estrutural de 2 a 4. Esses dados reforçam a necessidade de biópsia em pacientes com hepatite C e níveis de ALT normais (PEREIRA, 2005).

1.7 ASPECTOS CLÍNICOS

Pacientes com hepatite C aguda podem apresentar sintomas leves como mal estar, febre baixa, diminuição do apetite, náuseas, vômitos, emagrecimento e icterícia. Na fase crônica o paciente pode apresentar fadiga, um mal estar semelhante ao da gripe, dores musculares, perda do apetite, náuseas e febre de maior intensidade nos idosos e naqueles que apresentam o sistema imuno debilitado. Cerca de 70% a 90% dos pacientes com hepatite C crônica não apresentam sintomas. Se ocorrerem, os sintomas são leves. Assim, a doença pode levar muitos anos, após a infecção inicial, para ser diagnosticada (NÚCLEO DE PESQUISA EM APOIO DIAGNÓSTICO, 2006).

O quadro clínico das hepatites é bastante semelhante, independentemente do vírus causal. Dois períodos podem ser distinguidos no curso da enfermidade: o pré-ictérico e aquele que a ele segue, o período ictérico. Na criança, o primeiro período é curto, em geral uma

semana, quando não ausente, e caracteriza-se por início abrupto ou gradual, inapetência, cansaço, febre, dores abdominais, dores musculares, náuseas, vômitos e diarreia. É nesta fase que surgem as principais manifestações extra-hepáticas, decorrentes da formação de imunocomplexos, como: artralguas ou mesmo artrites (simétrica, poliarticular, não-migratória, acometendo mãos e joelhos), cutânea, como a Síndrome de Gianotti-Crosti (febre, linfadenomepatia, hepatomegalia, eritema maculopapular não-pruriginoso em face e extremidades). A estes sintomas agrega-se, freqüentemente, a colúria, que pode ser a primeira manifestação clínica do paciente; quando aparece, já se faz acompanhar de hepatomegalia (MORAIS, 2005).

As infecções podem ser persistentes em até 90% dos casos, dos quais, 60% evoluirão para hepatite crônica em 10-20 anos, e 40% para doenças hepáticas, entre as quais a mais temida é o carcinoma hepatocelular. Há relatos da forma fulminante, mas são raros. Na maioria dos pacientes, a doença progride lentamente: 20% evoluem para cirrose em 10 anos, com aumento da mortalidade após 20 anos de doença. O risco de cronicidade é de 85%, após a infecção aguda pós-transfusional. A forma fulminante, embora rara, pode ser grave, com necrose maciça ou submaciça do fígado, rapidamente progressiva (10 a 30 dias), com letalidade elevada (80%) (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 1999).

Alguns fatores que influenciam na evolução para a cronicidade e severidade da doença:

- Idade em que ocorre a infecção (pacientes idosos manifestam a doença hepática severa mais rapidamente);
- Duração do tempo da infecção (longa duração está associada a doença severa);
- Presença de doenças associadas (hepatite B, HIV, hepatotoxicidade induzida por álcool);
- Estado imunológico (progressão mais rápida em pacientes imunodeficientes);
- Genótipo do HCV (genótipo 1b está associado com doença mais severa e carcinoma hepatocelular).
- Pacientes portadores de cirrose hepática tem um risco anual para hepatocarcinoma de aproximadamente 3%. O risco anual de elevar-se em pacientes com infecções concomitantes pelo vírus da hepatite B e C é de 10% (GRUPO DE ESTUDOS EM ANÁLISES CLÍNICAS, 2006).

1.8 TRATAMENTO

O conhecimento científico do tratamento dos pacientes infectados pelo HCV avançou muito nos últimos anos. A primeira descrição deste tratamento com Interferon (INF) em monoterapia foi em 1996, anterior à introdução da ribavirina. A utilização do INF isoladamente induzia a negatificação do RNA do HCV sérico e normalização da ALT em 40% a 60% dos pacientes, porém a maioria desses apresentava recrudescência da infecção após a interrupção do tratamento, atingindo resposta virológica sustentada em apenas 10% a 20% dos pacientes. A ribavirina é um análogo nucleosídeo sintético com potencial ação antiviral e imunomodulatória. Sua utilização em monoterapia produz redução temporária da ALT, mas sem modificação da viremia do HCV, seu papel no tratamento da hepatite C foi claramente demonstrado em associação ao INF, elevando as taxas de Resposta Virológica Sustentada (RVS). O avanço recente mais importante na terapia foi o surgimento do INF conjugado ao polietilenoglicol, INF peguilado-alfa-2A(40Kd) e INF peguilado-alfa-2B (12Kd), base do tratamento atual. Esta conjugação resulta em modificações importantes no seu metabolismo e excreção, mantendo níveis séricos da droga elevados por 5 a 8 dias, permitindo, assim, aplicações semanais e, além disso, mostrando resultados terapêuticos mais favoráveis. Os estudos controlados randomizados de eficácia com monoterapia com INF peguilado mostraram resultados superiores ao INF convencional (SICILIANO e BOULOS, 2004).

Para o genótipo 1 recomenda-se PEG-INF uma vez por semana associado à ribavirina 1g/dia durante 48 semanas. Na 24^a semana de terapia deve-se realizar a pesquisa do HCV-RNA e se for negativa deve-se prosseguir o tratamento até o final, contudo, se a pesquisa resultar positiva deve-se interromper o tratamento, posto que a possibilidade de resposta na 48^a semana será muito pequena. Já para os genótipos 2 e 3 recomenda-se INF convencional, três vezes por semana, associado à ribavirina 1g/dia durante 24 semanas. A diferença de resposta entre os esquemas com o INF convencional e com o PEG-INF para pacientes com genótipos 2 e 3 foi pequena, não justificando o uso do PEG-INF, que tem custo mais elevado. Essa opção vem sendo adotada pelo Ministério da Saúde no Brasil, desde 2002 (FILGUEIRA, 2004).

A maioria dos pacientes com hepatite C é assintomática e, portanto, a resposta ao tratamento não se baseia em sinais clínicos. Utiliza-se para este fim a normalização das

transaminases e a negatização do RNA-HCV sérico. Cinquenta por cento dos pacientes respondem ao tratamento, porém metade desse contingente apresenta recidivas após o término do tratamento. Alguns fatores podem ser associados a uma boa resposta ao tratamento, como: sexo feminino, baixa idade, curta duração da infecção, títulos baixos de RNA-HCV pré-tratamento, genótipo viral, ausência de cirrose ou fibrose importante à biópsia, rápida normalização da ALT e negatização do RNA-HCV durante a terapia (MORAIS, 2005).

É inegável que o tratamento da hepatite C aumenta a sobrevida, reduz o risco do desenvolvimento de cirrose, de insuficiência hepática e do hepatocarcinoma primário de fígado, mas ainda não houve tempo suficiente para uma avaliação adequada quanto às respostas virológicas e histológicas sustentadas em longo prazo (FOCACCIA, 2005).

Estudo com objetivo de determinar a correlação entre RNA viral da hepatite C hepática e lesões histológicas, genótipo viral ou resposta à terapia com alfainterferon desenvolveu-se a partir de um método em que 43 pacientes com hepatite C crônica sendo 14 reagidores sustentados (SR) e 29 reagidores não sustentados (NSR) foram estudados. Uma amostra de tecido do fígado foi obtida antes e 1 ano após o tratamento. A determinação do RNA-HCV hepático foi feita por PCR competidor. Verificou-se que, antes do tratamento, o RNA-HCV foi detectável em todas as amostras de fígado. Outras evidências verificadas foram: uma significativa associação entre as pessoas de idade mais avançada e o RNA-HCV hepático ($P=0,03$), e uma associação, no limite de significância, entre o genótipo 1 e quantidades grandes de RNA-HCV hepático ($P=0,05$). Quantidades de RNA-HCV hepático de pré-tratamento foram menores em SR do que em outros, Depois do tratamento, nenhum RNA-HCV de fígado foi detectado nos SR, enquanto, nos NSR, as quantidades de RNA-HCV não sofreram modificações. Os pesquisadores concluíram que a quantidade de RNA-HCV hepático é correlacionado ao genótipo e à resposta a terapia com interferon, mas não à lesões histológicas. A derrubada do RNA-HCV hepático é observado em SR, o que sugere a erradicação viral (GERVAIS, 2001).

1.9 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

A redução da infecção (e das doenças a ela relacionadas) requer a implementação de atividades de prevenção primárias e secundárias. As primárias, para reduzir a incidência da

infecção; as secundárias, para diminuir o risco de hepatopatia e de outras doenças entre os portadores do HCV (FERREIRA, 2004).

O uso de preservativos é recomendado para os portadores do HCV, porém não contra-indica a gravidez num casal monogâmico, tendo em vista as repercussões psicossociais negativas desta recomendação frente às baixas taxas de transmissão sexual e perinatal da infecção. Portanto a triagem cuidadosa na doação de sangue e o uso das medidas de precauções universais, para a prevenção das infecções passíveis de transmissão por via sanguínea são os únicos meios seguros de reduzir a infecção pelo HCV nos dias de hoje (GRUPO DE ESTUDOS EM ANÁLISES CLÍNICAS, 2006).

A vigilância sanitária para hepatite C é fundamental, já que não há disponibilidade de medidas de prevenção eficazes. Para que se consiga alcançar metas de vigilância em relação ao HCV é necessário identificar pessoas com hepatite C aguda e crônica. A vigilância desses casos pode esclarecer, além das fontes de infecção, as características da doença e os fatores de risco que fornecem informações sobre os padrões da transmissão. Assim, caracterizam-se as populações-alvo, também para a prevenção. Por outro lado, essas medidas podem avaliar os sistemas utilizados para prevenção (FERREIRA, 2004).

Na clínica odontológica todos os pacientes mesmo não apresentando sintomas específicos, devem ser considerados potenciais portadores de doenças transmissíveis e, portanto, o profissional dentista deve adotar uma postura de precaução para não se infectar ou servir de vetor para transmitir doenças para outros pacientes ou para seus familiares. A adoção de medidas de Proteção Padrão é importante para prevenir a aquisição de doenças como a hepatite C, hepatite B, citomegalovírus, vírus da imunodeficiência adquirida, sífilis, doença de Chagas, influenza, herpes, além de outras menos frequentes, onde é possível a veiculação (MOZACHI *et al.*, 2005).

Guimarães Júnior (2001) faz referência a itens como fontes de contaminação cruzada como as cadeiras odontológicas, mocho, aparelho de raios-X e interruptores de eletricidade e luz. Há necessidade de cobrir estes com plásticos ou outros produtos. Os fabricantes precisam compreender que se precisa de interruptores acionados pelos pés. A tendência é que armários para instrumentos não sejam mais usados e que os mesmos venham em caixas apropriadas diretamente dos aparelhos de esterilização. Frequentemente é impossível manter a cadeira asséptica e abrir e fechar gavetas com as mãos contaminadas enluvadas ou não. O mesmo se

aplica a porta-algodões, broqueiros, porta-lima e outras caixas semelhantes. Sugadores de saliva, quando o paciente está com o ejetor de saliva instalado e fechar os lábios sobre o mesmo selando-o, forma-se um contra fluxo que poderá causar uma infecção cruzada oriunda da mangueira do ejetor. Embora tanto a ADA (Associação Dental Americana) quanto o CDC (Centro de Controle de Doenças) não tenham notícias de uma contaminação desta natureza, a primeira organização aconselha que os sugadores sejam descartáveis e descartados após o uso e que se instrua o paciente para que não faça o selamento labial das pontas ejetoras (CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 2001).

Seringas tríplexes ficam contaminadas com frequência, e não são geralmente esterilizadas. As pontas plásticas adaptadas sobre as mesmas podem atenuar, mas não resolver o problema. Algumas seringas já são produzidas com material esterilizável, contudo as repetidas esterilizações provocam a sua deterioração. Quanto às peças de mão, o profissional deve rejeitar aquelas que não são autoclaváveis. Somente assim elas sumirão do mercado. Mesmo as autoclaváveis ainda não são satisfatórias, pois se deterioram com grande facilidade, uma lubrificação mais freqüente minimiza o problema (TEIXEIRA e VALLE, 2000).

1.10 CO-INFECÇÃO HIV/HCV

O vírus da hepatite C e o da imunodeficiência humana (HIV) compartilham os mesmos mecanismos de transmissão. A prevalência da infecção pelo vírus da hepatite C em pacientes co-infectados pelo HIV varia em diferentes regiões do mundo, a depender dos diferentes fatores de exposição para ambos os vírus. A co-infecção com o HIV acelera a progressão da doença causada pelo vírus da hepatite C, agrava a progressão da infecção causada pelo HIV e aumenta o risco de transmissão do vírus da hepatite C. Portanto, a atenção clínica e o tratamento da infecção pelo vírus da hepatite C deveriam ser prioridade nas unidades de atendimento a pacientes infectados pelo HIV. O manejo clínico desses pacientes envolve procedimentos diagnósticos específicos e equipe médica treinada para esse fim. O tratamento desta condição deve seguir critérios clínicos e laboratoriais específicos. Atualmente já estão disponíveis medicamentos para o tratamento da hepatite C em pacientes co-infectados pelo HIV (MENDES-CORRÊA e BARONE, 2005).

Durante o ano de 2001, um estudo retrospectivo e descritivo foi efetuado a fim de determinar a influência da terapia antirretroviral recebida por 111 pacientes co-infectados HIV-HCV que tinham se submetido ao menos a uma biópsia hepática. Destes, 74 foram tratados com um regime contendo inibidor da protease (WPI) e 37 com um regime não contendo inibidor de protease (NPI). As características principais encontradas eram: uma população de pacientes jovens (idade média 41 anos em ambos os grupos), composta na maior parte por indivíduos masculinos (74,3% WPI e 51,4% NPI) com fatores de risco precedentes para ambas as infecções (WPI 93,2% e NPI 89,2%). Os achados mais significativos incluíram doença definidora de AIDS (WPI 18,9% e NPI 13,5% dos casos), nível elevado de enzimas hepáticas (WPI: SGOT 52,1 e NPI 53,2), ausência de sintomas relacionáveis a doença hepática (16,2% para ambos os grupos), CD4 contagem média 350 para ambos os grupos (WPI 362,2 e NPI 378,1), fibrose predominantemente de baixo grau em ambas as populações (0-2 em 63,6% de pacientes de WPI e em 80% dos pacientes de NPI), com atividade necro-inflamatória que varia de 5-7 em 51,3% e em 42,9% de pacientes de WPI e de pacientes de NPI, respectivamente. Foi concluído que uma nova biópsia hepática deveria ser executada em todos os pacientes para determinar melhor qual a diferença no avanço da doença em ambos os grupos (NAVARRO, 2005).

1.11 HEPATITE C E TRANSPLANTE DE FÍGADO

Quando a terapia antiviral da hepatite C falha ou o diagnóstico da doença é demorado, a saída é o transplante de fígado. Atualmente 17 mil pessoas estão à espera do transplante e pouco mais de cinco mil transplantes são realizados por ano nos Estados Unidos, este parece ser o grande desafio: a demanda por órgão supera a oferta existente. A hepatite C é a mais comum indicação para transplante de fígado. Observa-se que há insuficiência de órgãos doadores ainda que sejam consideradas somente as pessoas com hepatite C. A reincidência viral é universal e danos ao novo fígado ocorrem rotineiramente. Esta reincidência induz a perda do enxerto e necessidade de retransplante. Deste modo, os grandes desafios no transplante de fígado como tratamento da hepatite C inclui adequação do enxerto e controle do vírus antes e depois do transplante para atenuar doença recorrente. O transplante para doença de fígado em estágios finais é uma terapia salva-vida, para reverter as

manifestações de falência do órgão, hipertensão portal e carcinoma hepatocelular (BROWN JR, 2005).

OBJETIVOS

1.12 GERAL

Avaliar o conhecimento e a aplicação das medidas de biossegurança e o risco de exposição ocupacional relativos à hepatite C em cirurgiões-dentistas da rede pública de Belém e definir o perfil epidemiológico do profissional dentista.

1.13 ESPECÍFICOS

Avaliar o uso de medidas de biossegurança (Equipamento de Proteção Individual – EPI) entre cirurgiões-dentistas do município de Belém.

Estimar risco de acidentes perfuro cortantes em cirurgiões-dentistas da rede municipal da cidade de Belém.

MATERIAL E MÉTODOS

1.14 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foi usado como população para este estudo transversal cirurgiões-dentistas lotados na rede pública da cidade de Belém que foram incluídos através de uma amostra de cento e cinquenta (150), baseando-se nas informações fornecidas pela SESMA (Secretaria Municipal de Saúde) sobre o total de profissionais da rede pública que corresponde a 212 (incluindo os cedidos) e um grupo controle formado por trezentos (300) profissionais de nível superior de áreas diversas (exceto da área de saúde), totalizando quatrocentos e cinquenta (450) indivíduos.

1.15 COLETA DE DADOS

Utilizou-se como fonte primária de investigação um questionário com perguntas fechadas e abertas, de autopreenchimento, de caráter voluntário e anônimo aplicado aos dois grupos (cirurgiões-dentistas e profissionais de outras áreas).

1.16 ANÁLISE DOS DADOS

A análise e interpretação das informações foram realizadas utilizando-se o programa Bioestat 4.0 de acordo com os objetivos do trabalho (AYRES *et al.*, 2005).

Realização da análise descritiva de todas as variáveis.

A comparação das variáveis que constam no questionário entre o grupo de indivíduos pertencentes à área de saúde (cirurgiões-dentistas) e o grupo controle (profissionais de outras áreas) foi executada por meio do teste do Qui-Quadrado e o Teste t de Student.

1.17 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os profissionais que estavam regularmente exercendo suas atividades na rede pública de saúde do município de Belém.

Os que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

1.18 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os dentistas que não exerciam atividades na rede pública.

Não concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cirurgiões-dentistas que não realizavam atividade clínica.

Os profissionais do grupo controle não deveriam ser da área de saúde.

O sujeito que manifestasse vontade de sair do protocolo de pesquisa a qualquer momento.

1.19 CUIDADOS ÉTICOS

Os profissionais que aceitaram participar do estudo foram esclarecidos de forma mais detalhada a respeito dos objetivos da pesquisa e lhes foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido onde constavam esclarecimentos sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa. Esse documento foi lido e esclarecido com o participante para que não houvesse qualquer dúvida que interferisse em sua decisão de participar da pesquisa.

1.20 ANÁLISE DE RISCOS E BENEFÍCIOS DA PESQUISA

Foram mínimos os riscos à integridade física ou emocional dos participantes do estudo. O participante poderia desistir a qualquer momento, no decorrer do estudo, sem que sofresse qualquer tipo de constrangimento.

No que diz respeito aos benefícios espera-se que o estudo contribua para a melhoria das condições de trabalho deste grupo de profissionais de saúde.

RESULTADOS

Para avaliar o Conhecimento sobre Hepatite C e o Risco Ocupacional foram empregados métodos estatísticos descritivos e inferenciais com a finalidade de identificar padrões quantitativos (numéricos, ordinais, e nominais) que evidenciassem as concordâncias e discordâncias entre os grupos Estudo e Controle. Para atingir os objetivos deste estudo as proporções das observações (ordinais ou nominais) presentes nos dois grupos foram comparadas através de um método não-paramétrico, neste caso aplicamos o teste do Qui-Quadrado, conforme indicado por Ayres *e col.* (2005). Quando a comparação entre os dois grupos foi realizada através de uma variável quantitativa numérica (Ex.: Idade) aplicamos um método paramétrico, o Teste t de Student. Foi previamente fixado o nível de significância $\alpha = 0.05$ para rejeição da hipótese de nulidade, e os valores considerados significantes foram marcados com um “*”. Em alguns casos foi realizada apenas a análise descritiva, tanto no grupo de estudo como no controle.

A idade dos profissionais de saúde variou de 23 a 65 anos ($41,2 \pm 10,2$ anos), a maioria (70,2%) pertence ao sexo feminino. No grupo de profissionais de outras áreas, a idade dos indivíduos variou entre 19 e 60 anos ($38,2 \pm 9,7$ anos), sendo 62,8% do sexo feminino.

Em relação a distribuição de estado civil, 55,0% do grupo de estudo era casado enquanto entre os do grupo controle 52,3% se incluíram entre os casados. Quanto ao tempo de casamento no grupo de estudo a média foi de 15,7 anos e no grupo controle média de 14,2 anos.

Quanto a pergunta se fez acupuntura, a grande maioria nos dois grupos respondeu negativamente (estudo 86,1% e controle 89,9%).

A ocorrência sobre se fez tatuagem informa que 90,7% dos dentistas responderam não, bem como o grupo controle com percentual de 86,9%.

Tabela 1: Distribuição da variável Fez Tatuagem, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Tatuagem	Estudo		Controle		Total geral	
NÃO	137	90,7%	259	86,9%	396	88,2%
SIM	7	4,6%	30	10,1%	37	8,2%
Não Respondeu	7	4,6%	0	0,0%	16	3,6%

Total geral	151	100,0%	298	100,0%	449	100,0%
--------------------	------------	---------------	------------	---------------	------------	---------------

p-valor = 0.0796

Entre os indivíduos que já foram submetidos a alguma cirurgia, 59,6% pertencem ao grupo de estudo e 59,4% pertencem ao grupo controle.

Tabela 2: Distribuição da variável Tratamento Dentário Invasivo, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Tratamento Dentário Invasivo	Estudo		Controle		Total geral
SIM	81	53.6%	262	87.9%	343
NÃO	59	39.1%	24	8.1%	83
Não Respondeu	11	7.3%	12	4.0%	23
Total geral	151	100.0%	298	100.0%	449

p-valor < 0.001*

As proporções das respostas referentes a Tratamento Dentário Invasivo não são igualmente distribuídas (p-valor < 0.001) entre os grupos Estudo e Controle, observa-se que 87,9% dos indivíduos do grupo Controle responderam “Sim”, a mesma resposta obteve apenas 53,6% das respostas do grupo Estudo. Quando a resposta foi “Não” o grupo Estudo (39,1%) superou o Controle (8,1%).

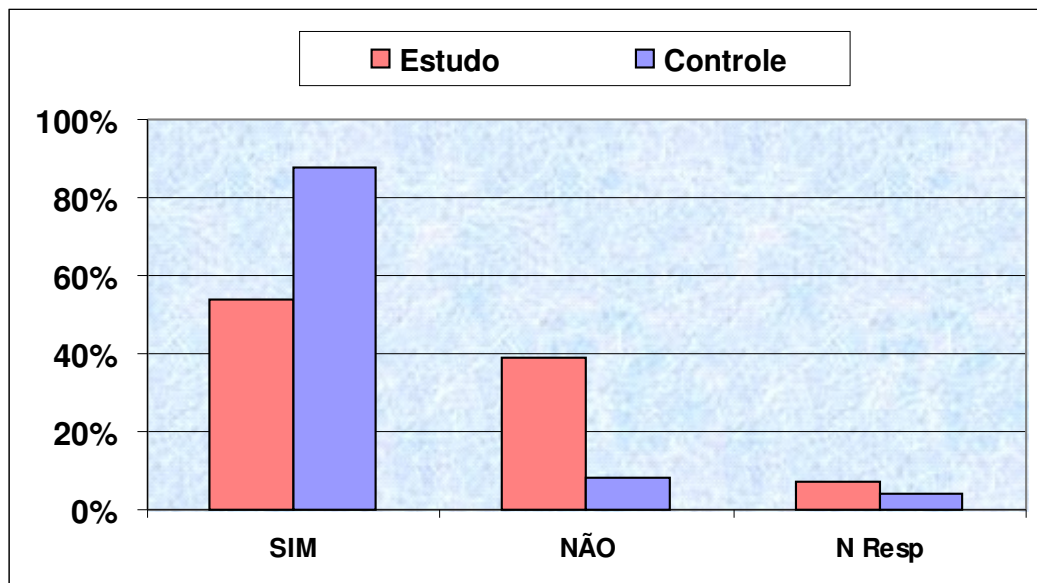


Figura 5: Distribuição da variável Tratamento Dentário Invasivo, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Tabela 3: Distribuição da variável Uso de Lâminas Compartilhadas, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Lâminas Compartilhadas	Estudo		Controle		Total geral	
SIM	18	11.9%	78	26.2%	96	21.4%
Às Vezes	21	13.9%	50	16.8%	71	15.8%
NÃO	110	72.8%	169	56.7%	279	62.1%
Não Respondeu	2	1.3%	1	0.3%	3	0.7%
Total geral	151	100.0%	298	100.0%	449	100.0%

p-valor = 0.0013*

As proporções das respostas referentes ao Uso de Lâminas Compartilhadas não são igualmente distribuídas (p-valor =0.0013) entre os grupos Estudo e Controle, observa-se que 26,2% dos indivíduos do grupo Controle responderam “Sim”, a mesma resposta obteve 11,9% do grupo Estudo. Quando a resposta foi “Não” o grupo Estudo (72,8%) superou o Controle (56,7%).

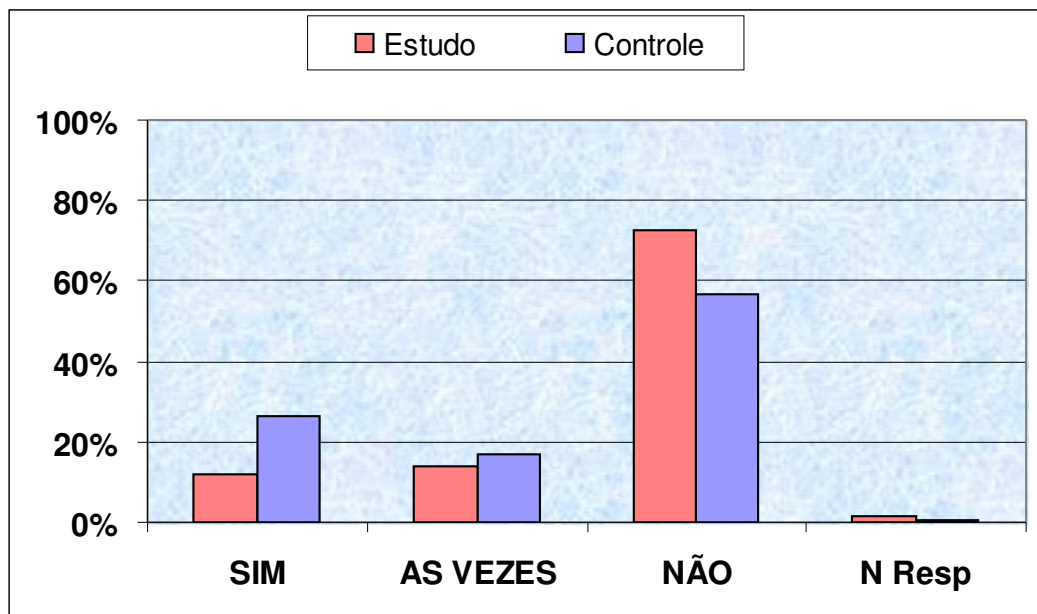


Figura 6: Distribuição da variável Uso de Lâminas Compartilhadas, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Com relação aos acidentes perfuro cortantes, 64,2% do grupo de estudo relatou ter se acidentado em seu local de trabalho.

Tabela 4: Ocorrência de acidentes perfuro cortantes no consultório odontológico.

Quantos Acidentes	Estudo	Estudo
Uma Vez	24	15.9%
Duas vezes	21	13.9%
De 3 a 5 vezes	16	10.6%
Mais de 5 vezes	18	11.9%
Não lembra	18	11.9%
N T Acidente	54	35.8%
Total geral	151	100.0%

Na análise sobre o uso de material de biossegurança, 96,0% do grupo de estudo respondeu usar este tipo de material em seu trabalho.

Com relação à utilização de luva descartável, o grupo de estudo mostrou grande aderência com 99,3% respondendo afirmativamente. Quanto à utilização de máscara descartável, 98,0% deste mesmo grupo afirmou que usa este tipo de proteção.

O uso de gorro apresenta valores de 86,1% e a utilização de óculos de proteção chegou a percentuais de 80,1% para o grupo de estudo com relação ao uso destes materiais.

Quanto ao uso do jaleco, 61,6% do grupo de estudo respondeu de modo afirmativo.

Tabela 5: Distribuição da variável Conhece Formas de Transmissão da Hepatite C, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Conhece Formas de Transmissão da Hepatite C	Estudo		Controle		Total geral	
SIM	143	94.7%	172	57.7%	315	70.2%
NÃO	6	4.0%	122	40.9%	128	28.5%
Não Respondeu	2	1.3%	4	1.3%	6	1.3%
Total geral	151	100.0%	298	100.0%	449	100.0%

p-valor < 0.001*

Os dados sobre a pergunta se conhece as formas de transmissão da hepatite C, 94,7% do grupo de estudo afirmou conhecer, enquanto no grupo controle apenas 57,7% responderam que conheciam essa forma de transmissão.

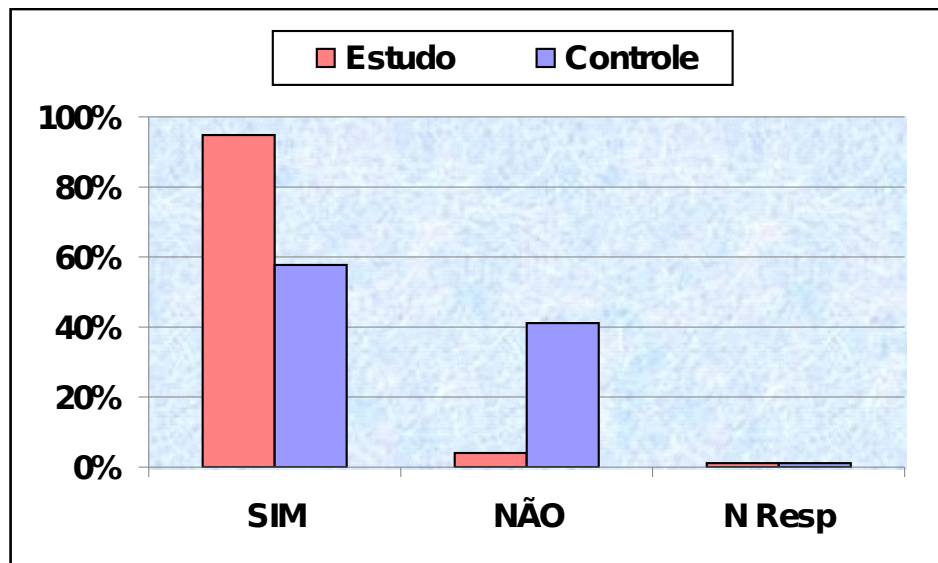


Figura 7: Distribuição da variável Conhece Formas de Transmissão da Hepatite C, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Tabela 6: Distribuição da variável Quais Formas de Transmissão da Hepatite C, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Quais Formas de Transmissão da Hepatite C (formas corretas)	Estudo	Controle	Total geral
Sim, 1 ou mais	141 93.4%	169 56.7%	310 69.0%
Não Respondeu	10 6.6%	129 43.3%	139 31.0%
Total geral	151 100.0%	298 100.0%	449 100.0%

p-valor < 0.001

Entre os que responderam conhecer as formas de transmissão da hepatite C, 93,4% do grupo de estudo respondeu corretamente, enquanto no grupo controle este valor ficou em 56,7%.

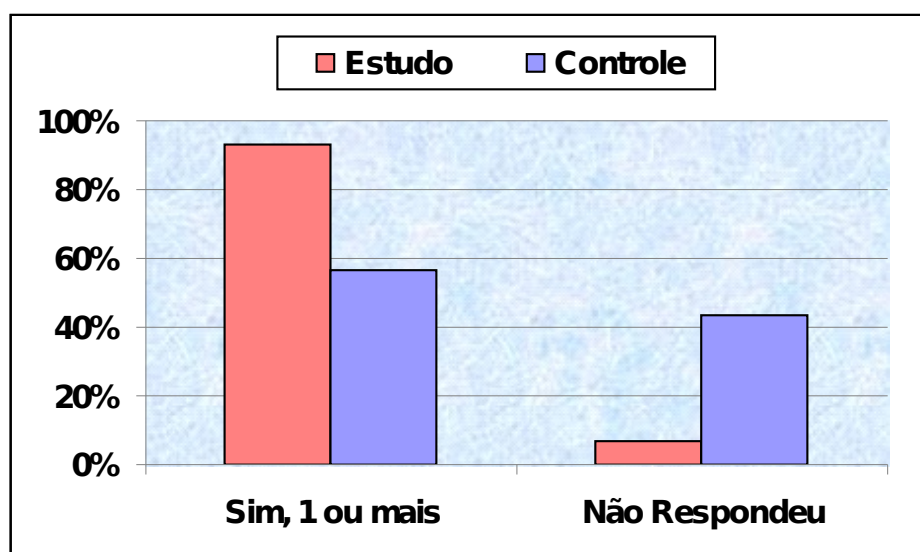


Figura 8: Distribuição da variável Quais Formas de Transmissão da Hepatite C, nos grupos Estudo (n=151) e Controle (n=298).

Quanto a pergunta “já teve hepatite?”, 23,2% dos profissionais do grupo de estudo relataram que sim, e sobre a realização de sorologia, entre os que tiveram hepatite, 17,9% responderam afirmativamente.

DISCUSSÃO

As condições de trabalho dos cirurgiões-dentistas fazem com que eles estejam expostos a uma grande variedade de microorganismos presentes especialmente no sangue, na saliva e nas vias aéreas respiratórias dos pacientes. O risco de exposição era conhecido desde a década de 1930, contudo tomavam-se poucas medidas visando a evitar a transmissão de agentes patogênicos. Na década de 1980, com o aparecimento da AIDS, o temor do contato com seu agente etiológico, o HIV, acabou sendo um motivador para a adoção de medidas de controle de infecção na prática odontológica. A partir de então as questões relativas ao controle de infecção e as normas de biossegurança receberam maior atenção por parte dos profissionais da odontologia (GARCIA e BLANK, 2006).

Os dados desta pesquisa foram coletados a partir de informações prestadas por um grupo de cirurgiões-dentistas da rede pública de saúde da cidade de Belém (grupo de estudo) e por um grupo controle, formado por profissionais de diversas áreas, exceto área de saúde.

Analisando a distribuição entre os sexos dos profissionais entrevistados os resultados revelaram uma nítida predominância do sexo feminino em ambos os grupos (70,2% estudo; 62,8% controle), no que se refere a faixa etária, os números mostraram média de 41,2 anos para os dentistas com desvio padrão de 10,2 e média de 38,2 anos para outros profissionais com desvio padrão de 9,7 o que reflete uma população economicamente ativa. A cada dia têm-se mais mulheres dedicadas à odontologia. Segundo Miranzi (2003), os riscos de transmissão congênita das profissionais grávidas expostas aos pacientes com doenças infecciosas também são maiores.

Variáveis como estado civil e anos de casamento apresentaram-se proporcionais nos dois grupos, não havendo significância estatística. Os resultados mostram que nas duas categorias a maioria é de casados (55,0% no estudo e 52,3% no controle) e a média, quanto ao tempo de casamento, de 15,7 anos para o grupo de dentistas e média de 14,2 anos no controle sugerindo uma estabilidade no perfil familiar.

Com relação a tratamento com acupuntura e uso de tatuagem, tanto o grupo formado por cirurgiões-dentistas como o formado por outros profissionais respondeu negativamente a

estes quesitos (88,6% acupuntura e 88,2% tatuagem no total geral para os grupos). Tatuagens, uso de agulhas de acupuntura e outras práticas que envolvem ferimentos perfuro cortantes da pele com material não adequadamente esterilizado também transmitem o vírus. O risco de transmissão por agulha contaminada é de aproximadamente 10% (MORAIS, 2005).

O uso de lâminas compartilhadas mostrou-se divergente nos dois grupos, no grupo de estudo 11,9% afirmaram compartilhar lâminas enquanto no grupo controle o percentual foi de 26,2% o que leva a crer em um maior cuidado com a questão de contaminação entre os profissionais de saúde comparando-se ao grupo controle, Mitsui *et al.* (1992) afirmam que procedimentos como o uso de barbeadores, gilete, navalha, aparelhos elétricos de depilação e cortadores de cutículas em salões de beleza assim como instrumentos odontológicos não devidamente esterilizados também apresentam grande risco de contaminação.

Outro ponto importante a ser discutido é com relação aos acidentes perfuro cortantes presentes em 64,2% dos dentistas entrevistados. Esses achados estão de acordo com os resultados de Felix *et al.* (1994) que conduziram um estudo retrospectivo com 310 dentistas na Escócia e constataram que as lesões percutâneas são comuns na prática odontológica, já que 56% dos dentistas pesquisados responderam ter sofrido pelo menos uma lesão desse tipo no ano anterior. Magro-Filho *et al.* (1991) investigaram as medidas de controle de infecção adotadas por 107 dentistas na região de Araçatuba e Birigui, no estado de São Paulo, 70,0% dos dentistas responderam ter sofrido algum acidente com instrumental cortante em sua vida profissional. O Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC, 1998) entre 1985 e 1998 registrou 55 casos confirmados de infecção pelo HIV e 136 casos de possíveis contaminações entre trabalhadores de enfermagem e técnicos de laboratórios nos Estados Unidos, onde os acidentes percutâneos foram associados a 89% dos acidentes registrados. A referida instituição estimou que 800 trabalhadores de saúde tornavam-se anualmente infectados, nos Estados Unidos, pelo vírus HBV e que 2 a 4% das infecções pelo vírus da hepatite C (HCV) ocorreram em ambiente hospitalar após exposição ao sangue (CDC, 2001). Os dados mais recentes do International Health Care Worker Center (2001), indicam que o risco de infecção pós-exposição ocupacional com material perfuro cortante é de 0,25% a 0,4% para o vírus HIV, 6% a 30% para o vírus HBV e 0,4% a 1,8% para o vírus HCV. Os acidentes ocasionados por picadas de agulhas são responsáveis por 80 a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde e o risco de transmissão de infecção de uma

agulha contaminada é de um em trinta para a hepatite C e um em trezentos para HIV (GODFRE, 2001). No Brasil, embora o risco de acidentes dessa natureza estejam presentes nas atividades dos profissionais de saúde, do grande número de pacientes portadores do vírus HIV, HBV e HCV e das condições de trabalho oferecidas por muitos hospitais, é observada a inexistência de dados sistematizados sobre a ocorrência dos acidentes com material perfuro cortante que permitam conhecer a real magnitude do problema. Outro fator que dificulta conhecer a realidade brasileira é a falta de cultura para a notificação do acidente de trabalho (REDE DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO, 2006).

A manipulação de materiais contaminados com sangue ou secreções é inerente à própria atividade dos profissionais de saúde, no caso particular do profissional dentista acrescentem-se peculiaridades dos instrumentos odontológicos como agulhas, bisturis, brocas, instrumentos periodontais, instrumentos endodônticos e outros que podem facilmente penetrar na pele. O grande problema, entretanto, é que muitas vezes eles manipulam os materiais de maneira incorreta, aumentando o risco de acidentes. Em estudo realizado com profissionais de saúde de um Hospital Universitário de São José do Rio Preto, SP, verificou-se que 78,9% dos acidentes foram por lesão percutânea. Esse resultado está de acordo com a literatura, pois os perfuro cortantes são os maiores responsáveis pelos acidentes de profissionais de saúde (CIORLIA e ZANETTA, 2006).

Um outro estudo desenvolvido por Puro *et al.* (2001) evidenciou que o número de procedimentos contundentes é grande. Os autores realizaram um estudo retrospectivo (1994-1998) com profissionais de saúde italianos e evidenciaram a ocorrência de 10.988 exposições percutâneas e 3.361 mucocutâneas e concluíram que as perfurações ocorreram devido a uma complexidade de fatores, inclusive o uso inadequado de instrumentos perfuro cortantes.

O número de acidentes envolvendo material biológico pode ser reduzido se as normas de biossegurança forem implementadas no ambiente de trabalho, conforme demonstrado no estudo de Beekmann *et al.* (1994), realizado no Centro Clínico do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, em Maryland. Os acidentes relacionados a comportamentos considerados de risco, como reencapar agulhas, diminuíram de 16,0% para 10,0%, redução estatisticamente significativa, o que comprova a eficiência dessa recomendação (CAIXETA e BRANCO, 2003).

Informações acerca do conhecimento das formas de transmissão da hepatite C demonstram que os dentistas possuem um conhecimento mais apurado que o grupo controle (Figura 7), a diferença foi bastante significativa entre os dois grupos com relação a essas variáveis, 93,4% dos cirurgiões-dentistas citaram corretamente as formas de transmissão (Tabela 6). Esses dados tornam-se relevantes à medida que cirurgiões-dentistas fazem parte da rede pública de saúde, ou seja, atendem uma demanda populacional expressiva exigindo como citam Garcia e Blank (2006) de conhecimento sobre diversas doenças com transmissão comprovada durante o atendimento odontológico, como hepatite B, hepatite C e Aids, o que só é possível através de educação continuada e discussão dos processos de trabalho e saúde na prática odontológica.

Um ponto importante é esta questão de ter o conhecimento e colocá-lo em prática ou não. Observa-se que apenas 4,0% (Tabela 5) dos dentistas responderam não conhecer as formas de transmissão da hepatite C, no entanto, 11,9% (Tabela 3) compartilham lâminas (fator de risco), o que não deixa de ser uma contradição, haja vista que 94,7% desses profissionais disseram conhecer tais formas de transmissão. Supõe-se então que alguns indivíduos incluídos neste percentual estão afirmando textualmente algo que na prática não condiz com a verdade. Isso demonstra que o conhecimento pode não ser satisfatório, pois se sabe que compartilhar lâminas é fator de risco para contrair hepatite C. Klewer *et al.* (2001) evidenciaram, em uma grande parcela dos cirurgiões-dentistas, falta de conhecimento básico no contexto da prevenção de doenças infecciosas ocupacionais, tanto em relação à avaliação inicial dos pacientes, quanto a conceitos a sua própria vulnerabilidade.

Segundo Lueveswanij *et al.* (2000), a concretização do conhecimento teórico de conteúdo científico deve ser trabalhada para que possa viabilizar a correta atitude frente ao atendimento clínico odontológico.

O conhecimento passa a ser representado como um processo capaz de motivar e desenvolver consciência crítica nas pessoas em relação à situação e às causas dos problemas; simultaneamente cria e estimula novas posturas de aceitação às mudanças e questionamentos para modificar o processo, buscando a organização e desenvolvimento de programas coletivos. As condições inseguras estão diretamente ligadas às condições e organização do processo de atendimento aos pacientes. Os atos inseguros são traduzidos por comportamentos

inadequados que estão ligados a vários fatores externos e internos que interferem e interagem na atividade laborativa (TOLLE-WATTS e SAINSBURY, 2001).

Os resultados quanto ao uso de material de biossegurança demonstraram que os cirurgiões-dentistas apresentaram uma aderência de 96,0% a esses materiais. Sabe-se que profissionais de saúde apresentam risco de adquirir infecções durante o desenvolvimento de suas atividades. (CDC, 1987; GERBERDING e HENDERSON, 1995). Para prevenir tais acidentes ocupacionais recomenda-se aos profissionais de saúde a adoção das medidas de Precauções Padrão que incluem o uso de luvas, máscaras, óculos protetores e capote, sempre que houver risco do profissional se expor a sangue e/ou outros fluídos orgânicos (GARNER e HOSPITAL INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE, 1996).

Os itens de proteção individual (EPI – Equipamento de Proteção Individual) mostraram os seguintes valores: o EPI com maior taxa de aderência, entre os dentistas, foi a luva descartável com percentual de 99,3%, seguida pela máscara com 98,0% de aderência, depois o gorro com 86,1%, óculos de proteção com 80,1% e jaleco ficando com 61,6%. Observa-se que apesar dos cirurgiões-dentistas relatarem, em grande maioria (96,0%), que usam sempre os materiais de biossegurança, os EPI, os mesmos não apresentam aderências proporcionais. Este comportamento indica o não cumprimento das medidas de biossegurança de forma completa, sendo preocupante levando-se em consideração os inúmeros riscos a que estão expostos esses profissionais.

Segundo Garcia e Blank (2006), o uso de luvas não resultou na redução de ocorrência de lesões percutâneas nos dedos e mãos, porém, durante os procedimentos odontológicos, a contaminação da saliva com sangue é previsível, e o trauma às mãos dos profissionais é comum. O uso de luvas minimiza o potencial para o contato de pele não intacta dos profissionais da odontologia com a saliva contaminada com sangue dos pacientes, quanto ao uso de máscara acredita-se que reduza a ocorrência de respingos na mucosa nasal e bucal, todavia neste estudo não houve casos suficientes para confirmar essa associação. Para que haja proteção ideal do profissional contra exposições ocupacionais, ele deve utilizar todos os equipamentos.

Bennet e Howard (1994) e Mast *et al.* (1993) comprovaram que as luvas funcionam como medidas de proteção no caso de acidente com exposição de pele das mãos a sangue e fluídos corporais. No caso de acidentes perfuro cortantes foi demonstrado que uma única luva

pode reduzir o volume de sangue injetado por agulhas maciças de sutura em 70,0%. No caso de agulhas ocas, a luva pode reduzir de 35,0% a 50,0% a inoculação de sangue, uma vez que uma porção deste permanece na parte interna da agulha. Mesmo oferecendo redução menor que com agulhas maciças, sem dúvida a utilização de luvas configura uma barreira auxiliar para a prevenção de acidentes perfuro cortantes.

Segundo Du Gas (1984), o uso do jaleco está indicado para prevenir a contaminação da vestimenta e da pele do profissional. Este deve ser de manga longa, de comprimento abaixo do joelho e não deve ser usado fora do ambiente de trabalho.

Os gorros devem ser suficientemente amplos para cobrir os cabelos, e o ideal é serem descartáveis. Também devem ser trocados, a cada dia, para evitar contaminação dos cabelos (FERRAZ, 1982).

Estudo de Garcia e Blank (2006) referem que o uso constante de óculos de proteção foi estatisticamente associado com uma menor ocorrência de respingos, e o uso de jaleco de mangas compridas, com uma menor ocorrência de lesões no antebraço e braço em cirurgiões-dentistas.

As precauções universais recomendadas pelo Centro de Controle de Doenças estão em vigor desde 1987. Dentro dessas recomendações está o uso de luvas para manuseio de sangue e secreções, de avental, quando há risco de contaminação de roupa ou de pele do profissional, e uso de máscara e óculos de proteção, caso haja risco de respingo de sangue e secreções em mucosas da boca, de nariz e olhos. Muitos acidentes podem ser evitados com o uso dessas barreiras (CIORLIA e ZANETTA, 2006).

Toledo Júnior *et al.* (1999) relatam que a utilização de EPI deve-se principalmente a educação e supervisão, sendo que a disponibilização dos EPI é responsabilidade da instituição empregadora ou de ensino, de acordo com a legislação vigente. Na realidade o que se observa na prática clínica são atos negligentes com respeito às medidas de biossegurança por parte dos profissionais ou a falsa sensação de segurança. Epstein *et al.* (1995) relataram uma elevada aderência às medidas de controle de infecção no Canadá, obtida mediante educação continuada e aderência voluntária. Os autores acreditam que a educação permanente dos profissionais da odontologia deve ser direcionada para melhorar seu conhecimento a respeito da transmissão de doenças infecciosas, sendo essa a única maneira pela qual se pode obter a

conscientização da necessidade de aderir e a própria aderência às medidas de controle de infecção.

A percepção sobre risco ocupacional parece ter várias nuances entre as diferentes categorias profissionais, na verdade a adoção de medidas de precauções deveriam ser procedimento usual para todo profissional exposto a qualquer risco de origem química, biológica ou física.

Considerando o conhecimento de hepatite C, risco de acidentes e medidas de precauções, fica evidente a correlação existente entre eles. Ansa *et al.* (2002) concluíram que a associação entre conhecimento e disponibilidade dos equipamentos de proteção individual favorece o comportamento e atitude frente o risco na prática clínica.

O conhecimento estimulado por constantes programas de treinamento poderia reduzir o risco de exposição ocupacional entre profissionais de saúde (WANG *et al.*, 2000).

Cabe neste momento uma reflexão sobre as possíveis conseqüências das exposições ocupacionais a material biológico na saúde dos cirurgiões-dentistas, o que é difícil de prever. Sabe-se que o risco de aquisição do HIV, do HBV e do HCV é considerado pequeno na Odontologia. Contudo, também se sabe que apenas uma exposição pode ser suficiente para a transmissão, e que o risco é multiplicado pelo número de exposições repetidas. Somando-se isso ao fato de que os patógenos mencionados podem causar doenças com período de incubação longo, é plausível imaginar que muitos trabalhadores da odontologia possam ser portadores desses patógenos adquiridos ocupacionalmente sem terem conhecimento. Além disso, novas fontes de infecção cruzada aparecem continuamente. Ainda não se têm informações suficientes sobre doenças emergentes como variante da doença de Creutzfeldt-Jakob (conhecida como doença da vaca louca) e o vírus do Nilo Ocidental para mensurar o risco que elas representam na odontologia (GARCIA e BLANK, 2006).

CONCLUSÃO

A população pesquisada, uma amostra dos cirurgiões-dentistas da cidade de Belém, constitui-se predominantemente de profissionais do sexo feminino, com idade média em 42 anos, usuários dos EPI, apesar desta aderência não ser completa para todos os itens e perigosamente expostos aos riscos presentes em seu local de trabalho, o que não são poucos quando se fala em unidades de saúde públicas. Este estudo demonstrou que profissionais de saúde como os cirurgiões-dentistas apresentam um bom conhecimento sobre transmissão da hepatite C e de suas formas de transmissão quando comparados com profissionais que não pertencem à área de saúde, apesar de não se poder afirmar se tal conhecimento seja colocado em prática efetivamente durante a rotina deste profissional.

Questões relacionadas às medidas de biossegurança merecem atenção especial, apesar dos entrevistados dentistas referirem fazer uso constante dos materiais de biossegurança, uma parcela dos profissionais não usa os EPI de maneira completa.

Quanto à exposição aos acidentes perfuro cortantes ficou evidente que esses acidentes acontecem com certa frequência no âmbito da prática clínica dos cirurgiões-dentistas da rede municipal de saúde.

Não se pode negar a importância de estratégias pedagógicas direcionadas a informar os profissionais de saúde sobre o controle de infecções em seu local de trabalho. Há necessidade de um programa de educação continuada visando à adesão desses profissionais às medidas de prevenção e controle. O conhecimento científico sobre doenças infecto-contagiosas, biossegurança e risco ocupacional é essencial para a diminuição dos acidentes e como consequência para a melhoria das condições de trabalho do profissional dentista, ressaltando-se também os aspectos organizacionais da fonte empregadora e do sistema de saúde vigente no Brasil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Manual Técnico para Investigação da Transmissão de Doenças pelo Sangue**. Brasília-DF, 2004.

ALBUQUERQUE, A. C. C.; *et al.* Prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in hemodialysis patients from one in Recife, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, v. 100, n. 5, p. 467-470, ago. 2005.

ALTER, M.J.; *et al.* The prevalence of hepatitis C virus in the United States. **N Engl/Méd.** v.341, p. 556-62, 1999.

ALVARIZ, F. G. Hepatite C Crônica: aspectos clínicos e evolutivos. **Moderna Hepatologia**. 2004, v. 30, n. espec., p. 20-32, 2004.

ANSA, V. O., UDOMA, E. J., UMOH, M. S., ANAH, M. U. Occupational risk of infection by human immunodeficiency and hepatitis B viruses among health workers in south-eastern Nigeria. **East Afr Med J**, v.79, n. 5, p. 254-6, 2002.

AUGUSTO, F.; LOBATO, C. Hepatite C. Disponível em: <www.aidsportugal.com/hepatites/92>. Acesso em: 10 Maio 2006.

AYRES, M. *et al.* **BioEstat 4.0** Aplicações Estatísticas nas Áreas das Ciências Biológicas e Médicas. Belém, 2005.

BACON, B. R.; KEEFFE, E. B.; NAVARRO, V. J. Rastreamento de hepatite C em pacientes de alto risco. **Cuidados ao Paciente**, set., 2005.

BEEKMAN, S. E. *et al.* Temporal association between implementation of universal precautions and a sustained, progressive decrease in percutaneous exposure to blood. **Clin Infect Dis** v.18, p.5629, 1994.

BENNET, N. T., HOWARD, R. J. Quantity of blood inoculated in a needlestick injury from suture needles. **J Am Coll Surg** v.178, p.107, 1994.

BENSABATH, G. *et al.* Hepatites por vírus In: **Doenças Infecciosas e Parasitárias – enfoque amazônico**. Belém: CEJUP, 1997. cap. 20.

BENSABATH, G.; LEÃO, R. N. Q. Epidemiologia das Hepatites Virais na Amazônia Brasileira. In: **Tratado de Hepatites Virais**. São Paulo: Atheneu, 2003. cap. 12.

BRANDÃO, A. B. M.; *et al.* Diagnóstico da hepatite C na prática médica: revisão da literatura. **Rev Panam Salud Publica**. Washington, v. 9, n. 3, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Hepatite C**. Brasília, 2006. Disponível em: < www.saude.gov.br >. Acesso em: 17 março 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hepatites virais: o Brasil está atento**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação das Doenças Transmissíveis no Brasil**. Brasília, 2004. Disponível em: < www.saude.gov.br >. Acesso em: 8 mar., 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. **Boletim Epidemiológico – Aids**, 11:1, 1998.

BROWN Jr, R. S. Hepatitis C and liver transplantation. **Nature**. New York, v. 436, n. 18 ago., 2005.

CAIXETA, R. B., BRANCO, A. B. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos de Distrito Federal, Brasil 2002/2003. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.3, p.737-746, mai. /jun. 2005.

CAMPIOTTO, S. Geographic distribution of hepatitis C virus genotypes in Brazil. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**. São Paulo, v. 38, n. 1, p. 41-49, jan., 2005.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Guideline for infection control in health care personel**. Atlanta, v. 19, n. 6, p. 455, 2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations

for Postexposure Prophylaxis. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, 29;50, p. 1-52, 2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Manejo de exposições ocupacionais ao vírus HIV e das hepatites B e C e recomendações para profilaxia pós-exposição**. 2001. Disponível em < <http://www.cdc.gov> >. Acesso em: 4 fev. 2005.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. **HIV/AIDS surveillance report**. Atlanta (EUA), 1998. Disponível em: < <http://www.cdc.gov>>. Acesso em: 14 abr. 2005.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Recommendation for prevention of HIV transmission in Health-Care setting. **Morbidity and mortality Weekly Report**, 36: (2S) supplement, 1987.

CIORLIA, L. A. S., ZANETTA, D. M. T. Hepatite C em profissionais da saúde: prevalência e associação com fatores de risco. São Paulo. **Rev Saúde Pública** v.41, n.2, p.229-35, 2007.

CLOHERTY, J. P.; STARK, A. R. **Manual de Neonatologia**. 4 ed. São Paulo: Medsi, 2000.

CORRÊA, M. C. J.M.; BARONE, A. A. Hepatitis C in patients co-infected with human immunodeficiency virus. A review and experience of a brazilian ambulatory, **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. v. 47, n. 2, p. 59-64, mar/abr., 2005.

CHOO, Q. L.; *et al.* Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. **Science**. v. 244, p. 359-362, abr. 1989.

CHOO, Q. L.; PINHO, J. R. R. Hepatite C virologia molecular In: **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Atheneu, 2005, cap. 22.6.1.

DU GAS . **Enfermagem prática**. 4ed. Editora Interamericana, 1984. 434p.

ENOMOTO, A.; *et al.* Phylogenetic investigation for the risk of hepatitis C virus transmission to surgical and dental patients. **Journal of Viral Hepatitis**. Japan, v. 8, p. 148-153, 2001.

EPSTEIN, J. B.; MATHIAS, R. G.; BRIDGER, D. V. Survey of knowledge of infectious disease and infection control practices of dental specialists. **J Can Dent Assoc.** Canadá, v. 61, p.35-44, 1995.

FAUSSET, P. HIV-1 and recurrence, relapse, and reinfection of tuberculosis after cure: a cohort study in South Africa mineworkers, **Lancet**, v. 15, n. 359 (9323), p. 2120, 2002.

FELIX, D. H.; *et al.* Recent non-sterile inoculation injuries to dental professionals in the Lothian Region of Scotland. **Br Dent J.** v. 176, p.180-4, 1994.

FERNANDES, J. E. V.; *et al.* Manifestações extra-hepáticas da hepatite viral C: relato de caso. **Acta Medica Misericordiae.** São Paulo, v. 4, p. 26-28, 2001.

FERRAZ, E. M. **Manual de controle de infecção em cirurgia.** 5ed. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1982. 340p.

FERREIRA, C. T. Hepatites Virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Revista Brasileira de Epidemiologia.** São Paulo, v. 7 n. 4, 2004.

FILGUEIRA, N. A.; *et al.* **Condutas em Clínica Médica.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.

FOCACCIA, R. **Tratado de Hepatites Virais.** São Paulo: Atheneu, 2003.

FOCACCIA, R.; GALANTE, V. C.; OLIVEIRA, U. B.; SOUZA, F. V. Hepatite C epidemiologia In: **Tratado de Infectologia.** São Paulo: Atheneu, cap. 22.6.2.

FOCACCIA, R.; BARBOSA, U. A.; GALANTE, V. C. Hepatite C história natural e diagnóstico In: **Tratado de Infectologia.** São Paulo: Atheneu, 2005, cap. 22.6.4.

_____. Hepatite C tratamento In: **Tratado de Infectologia.** São Paulo: Atheneu, 2005, cap. 22.6.7.

FONSECA, A. S. K.; *et al.* Prevalência de genótipos do vírus da hepatite C no estado do Rio Grande do Sul. **NewsLab.** v. 27, p. 62-4, 1998.

FUKUDA, Y.; NAKANO, I. Hepatite C imunopatogênese In: **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Atheneu, 2005, 22.6.3.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde. Brasília 2002. Disponível em: <http://www.bvsmms.saude.gov.br>. Acesso em: 12 janeiro 2006.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Centro Nacional de Epidemiologia. **Doenças infecciosas e parasitárias. Brasília**, 1999. Disponível em <www.saude.gov.br>. Acesso em: 7 ago. 2005.

GARCIA, L. P.; BLANK, V. L. G. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 22, n.1, 2006.

GARNER, J. S., HOSPITAL INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE. Guideline for isolation precaution in hospitals. **Infect. Control Hospital Epidemiol.**, v. 17, p. 53-80, 1996.

GERBERDING, J. L., HENDERSON, D. K. Management of occupational exposures to blood-borne pathogens: hepatitis B virus, hepatitis C virus and human immunodeficiency virus. **Clin Infect Dis**, v. 14, p. 1179-1185, 1995.

GERVAIS, A., BOYER, N., MARCELLIN, P. Tolerability of Treatments for Viral Hepatitis, **Drug Safety**, United States, v.24, n.5, p.375-384, 2001.

GIMENEZ MARINO, C. G. *et al.* Cut and puncture accidents involving health care workers exposed to biological materials. **Braz J Infect Dis**, v. 5, n. 5, p. 235-42, 2001.

GODFRE, K. Sharp Practice. **Nursing Times**. EUA, v. 97, n. 2, p. 22-24, 2001.

GRUPO DE ESTUDOS EM ANÁLISES CLÍNICAS DO CRF-MG (GEAC). Belo Horizonte. Disponível em: < www.crfmg.org.br/GEAC/ARTIGOS/artigos-diag-hepatites.html >. Acesso em: 24 maio 2006.

GUIMARÃES JÚNIOR, J. **Biossegurança e controle de infecção cruzada em consultórios odontológicos**. São Paulo: editora Santos, p. 535, 2001.

HOUGHTON, M.; *et al.* Hepatitis C virus: structure, protein products and processing of the polyprotein precursor. **Current Studies in Hematology and Blood Transfusion**. Basel. n. 61, p. 1-11, 1994.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS (IEC). **Sorologia e Biologia Molecular no Diagnóstico das Hepatites; informações elementares**. Belém, 2001.

INTERNATIONAL HEALTH CARE WORKER SAFETY CENTER. **Annual number of occupational percutaneous injuries and mucocutaneous exposures to blood or potentially infective biological substances**. EUA, set., 2001.

KLEWER, J. et al. Assessment of HIV transmission risk in clinical situations in health care students from Germany, Lithuania and Namíbia. **Public Health**, v. 115, n. 2, p. 114-8, 2001.

LEÃO, R. N. Q. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: enfoque amazônico**. Belém, CEJUP, 1997.

LEÓN, P.; *et al.* Are synthetic peptides sensitive enough for screening anti-hepatitis C virus at blood banks? **Vox Sang**. Switzerland, v. 67, p. 83-4, 1994.

LUEVESWANIJ, S., NITTAYANANTA, W., ROBISON, V. A. Changing knowledge, attitudes, and practices of Thai oral health personnel with regard to Aids: an evaluation of an educational intervention. **Community Dent Health**, v.17, n.3, p. 165-71, 2000.

MAGRO-FILHO, O; MELO, M. S.; MARTIN, S. C. Métodos de esterilização, desinfecção e paramentação utilizados pelo cirurgião-dentista e auxiliar no consultório odontológico. Levantamento entre os profissionais. **Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v. 45, p. 589-92, 1991.

MARQUES, F. Endoscopia digestiva pode ser risco para hepatite C. **Agência Fiocruz Notícias**. Rio de Janeiro, Disponível em: < www.fiocruz.br > citado em: 19 maio 2006.

MAST, S. T., WOOLWINE, I. D., GERBERDING, J. L. Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. **J infect Dis** 1993; 168:1589.

MASUR, H., KAPLAN, J. E., HOLMES, K. K. Guidelines for preventing opportunistic infections among HIV-infected persons-2002. Recommendations of the U.S. Public Health Service and the Infections Diseases Society of America. **Ann Intern Med.**, v.3, n.137 (5pt2), p.435-78, 2002.

McCARTHY, G. M. *et al.* Transmission of HIV in the dental clinic and elsewhere. **Oral Dis**, v.8, n. 2, p. 126-35, 2002.

MEDCURSO. **Do Internato à Residência: Hepatites Virais Agudas.** Rio de Janeiro, 2004.

MENDES-CORRÊA, M. C. J.; BARONE, A. A. Hepatitis C in patients co-infected with human immunodeficiency vírus. A review and experience of a brazilian ambulatory. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.** v. 47, n. 2, p. 59-64, mar. /abr., 2005.

MIRANDA, E. C. B. M. **Carcinoma hepatocelular e as infecções pelo vírus das hepatites B e C na Amazônia Oriental.** Belém/PA, UFPA, 1999.

MIRANZI, M. A. S. **Conhecimento, atitudes e práticas frente à exposição ocupacional ao HIV entre estudantes, docentes e funcionários do curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.** UNICAMP, Campinas, SP, 2003.

MITSUI, T.; IWANO, K.; MASUKO, K. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. **Hepatol.** Washington, v. 16, p. 1109-1114, 1992.

MORAIS, M. B.; CAMPOS, S. O.; SILVESTRINI, W. S. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar.** São Paulo: Manole, 2005.

MOZACHI, N. *et al.* Odonto manual 1: **infecções, prevenção e controle.** Curitiba: editora Manual Real Ltda., 2005.

MOYER, L. A., ALTER, M. J. Hepatitis C virus in the hemodialysis setting: a review with recommendations for control. **Semin. Dial.** v. 7, p. 124-7, 1994.

NAVARRO, R. M. C. *et al.* Clinical Laboratory Assessment of Hepatitis C and HIV coinfecting patients according to the antiretroviral therapy received. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.** v. 47, n. 1, p.13-17, jan. /fev., 2005.

NÚCLEO DE PESQUISA EM APOIO DIAGNÓSTICO (NUPAD). Hepatite C. Disponível em < www.medicina.ufmg.br/nupad/hepatitec.htm. >. Acesso em: 23 maio 2006.

PASSOS, A. D. C. **Aspectos Epidemiológicos das Hepatites Virais**. São Paulo, v. 36, p. 30-36, jan. /mar., 2003.

PATIÑO-SARCINELLI, F.; *et al.* Prevalence and risk factors for hepatitis C antibodies in volunteer blood donors in Brazil. **Transfusion**. United States, v. 34, p. 138-41, 1994.

PEREIRA, H. M. V. *et al.* Patients with chronic hepatitis C and normal transaminases. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. v. 47, n.5, p. 247-251, set. /out. 2005.

PHAIR, J. P. Medical management of HIV-infected patients. **Periodontology**, v. 23, p. 78-84, 2000.

PILERI, P.; *et al.* Binding of hepatitis C virus to CD81. **Science**. v. 282, p. 938-941, 1998.

PROJETO VIGIVÍRUS, **Boletim Vigi-Hepatite**. Brasília, 2003.

PURO, V., DE CARLI, G., PETROSILLO, N., IPPOLITO, G. Risk of exposure to bloodborne infection for Italian healthcare workers, by job category and work área. Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV Group. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 22, n. 4, p. 206-10, 2001.

REDE DE PREVENÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO EM HOSPITAIS BRASILEIROS (REPAT)-USP Projeto Disponível em: <www.repat.eerp.usp.br/projeto/index >. Acesso em 20 out., 2007.

RODRIGUES, V. C. **Hepatite no município de Ribeirão Preto: um estudo envolvendo cirurgiões-dentistas e auxiliares odontológicos**. Ribeirão Preto/SP, 2002.

ROSETO, A.; BRECHOT, C. Las hepatitis virales y la virología molecular. **Arch Arg Pediatr**. v. 96, 1998.

RUBIN, R. A. Chronic hepatitis C advances in diagnostic testing and therapy. **Arch. Intern. Méd.**, 154: 387-392, 1994.

SALOM, R. Centro de Hemodiálise. In: COUTO, R. C. *et al.* **Infecção hospitalar: epidemiologia e controle**. São Paulo: MEDSI, p.443-53, cap.31, 1997.

SERRA, M. C.; MIRAMDA, A. F. Documentação odontológica e atendimento de pacientes HIV+: que atitudes estão sendo tomadas? **Revista do CROMG**, v. 5, n. 3, p. 178-84, 1999.

SICILIANO, R. F.; BOULOS, M. Hepatite C: tratamento revisitado. **Arquivos de Gastroenterologia**. São Paulo, v. 41 n. 1, jan. /mar., 2004.

SIMMONDS, P.; *et al.* Hepatitis C quantification and sequecing in blood products, haemophiliacs and drug users. **Lancet**. v. 336, p. 1469-72, 1990.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA (SBH). Consenso sobre condutas nas hepatites virais B e C. **GED**. São Paulo, v. 24, supl 1, out., 2005.

TEIXEIRA, P.; VALLE, S. Biossegurança. Uma abordagem multidisciplinar. Rio de janeiro: **Fiocruz**, p. 362, 2000.

THOMAS, D. L *et al.* Viral hepatitis in health care personnel at The Johns Hopkins Hospital. The seroprevalence of and risk factors for hepatitis B virus and hepatitis C virus infection. **Arch Intern Med** v.153, n.14, p.1705-1712, 1993.

TOLEDO JÚNIOR, A C C. *et al.* Conhecimento, atitudes e comportamentos frente ao risco ocupacional de exposição ao HIV entre estudantes de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. **Soc. Bras. Trop**. Uberaba, v. 32, n. 5, set./out., 1999.

TOLLE-WATTS, L., SAINSBURY, M. Incidence of students exposures to blood and body fluids and postexposure management protocols in dental hygiene programs. **J Dent Hyg**, v. 75, n. 3, p. 214-21, 2001.

TORRINHA, A. A.; FARIAS, E. B.; SOUSA, W. M. **Hepatites crônicas virais: estudo de 144 casos na Amazônia Oriental**. Belém, UFPA, 2003.

WANG, S. A., PANLILIO, A. L., DOI, P. A., WHITE, A. D., STEK, M. J. R., SAAH, A. Experience of healthcare workers taking potexposure prophylaxis after occupational HIV exposures: findings of the HIV Postexposure Prophylaxis Registry. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 21, n. 12, p. 780-5, 2000.

WESSING, L. *et al.* **Drogas em destaque. Nota bimestral do Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência.** Lisboa, nov. /dez., 2003.

ANEXOS

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFPA

Projeto hepatite C e os Cirurgiões-Dentistas

Ficha de dados epidemiológicos para investigação do conhecimento que os cirurgiões-dentistas tem sobre o vírus da hepatite C

Data: ____/____/____

Grupo de risco em estudo:

Profissional de saúde População geral

Sexo: F M Nascimento: ____/____/____

Estado civil: _____ Se casado, quanto tempo? _____

Cirurgia? Sim Não Quantas? _____ Quanto tempo (ano)? _____

Já fez tratamento de acupuntura? Sim Não

Tatuagem? Sim Não

Tratamento dentário invasivo (limpeza ou cirurgia) Sim Não Não sabe

Uso de lâminas / barbeadores compartilhados em casa Sim Não Às vezes

Já se acidentou com material perfuro-cortante? Sim Não Quantas vezes:

Faz uso de materiais de biossegurança? Sempre Nunca Às vezes

Quais? óculos de proteção máscara descartável luva descartável gorro
 jaleco descartável

Sabe as formas de transmissão da hepatite C? Sim Não

Se sim, Quais? _____

Já foi acometido de hepatite? Sim Não Fez sorologia Sim Não

Obs.: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto: “Inquérito Epidemiológico com Finalidade de Avaliar Nível de Conhecimento frente ao Risco Ocupacional de Exposição ao Vírus da Hepatite C entre Cirurgiões-Dentistas da cidade de Belém”

O Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará através do curso de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia está desenvolvendo um projeto que visa estudar a hepatite C. O presente estudo tem como objetivo principal avaliar o grau de conhecimento apresentado pelos cirurgiões-dentistas da rede pública lotados em Belém, sobre o vírus C que causa hepatite enfocando questões pertinentes às medidas de biossegurança e risco ocupacional. Assim estamos realizando um Inquérito Epidemiológico com este grupo de risco através de uma amostra desses profissionais. Esclarecemos que as informações fornecidas serão mantidas em sigilo. Caso concorde, convidamos V. Sa. a participar deste estudo respondendo as perguntas da pesquisa. Enfatizamos que a referida pesquisa está de acordo com os princípios da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, vinculada ao Conselho Nacional de Saúde - CNS criada pela Resolução CNS 196/96 de 10/10/96 com a finalidade de acompanhar pesquisas envolvendo seres humanos em todo o país, e dos Comitês de Ética em Pesquisa Institucionais, preservando os aspectos éticos primariamente em defesa da integridade e dignidade dos sujeitos da pesquisa.

Aceito os termos acima.

_____ Data: _____

(Nome do profissional)

Dr. José Alexandre Lemos (orientador), Tel: 32429100 - HEMOPA.

Cláudia Maria Maciel de Oliveira (mestranda), Tel: 30861550/ 32522073(av. Nazaré, 532).

Instituição: Fundação HEMOPA

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)