

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE**

LÍCIA MARIA RODRIGUES FONSECA

**SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA HEPATITE C
EM DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE NO
HEMOCENTRO DE SÃO LUÍS – MA.**

SÃO LUÍS

2006

LÍCIA MARIA RODRIGUES FONSECA

**SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA HEPATITE C
EM DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE NO HEMOCENTRO
DE SÃO LUÍS – MA.**

*Dissertação de Mestrado apresentada à
Universidade Federal do Maranhão, para
obtenção do Título de Mestre.*

Orientadora: Prof. Dra. Adalgisa de Sousa Paiva Ferreira

SÃO LUÍS

2006

Fonseca, Lícia Maria Rodrigues.

Soroprevalência e fatores de risco da Hepatite C em doadores voluntários de sangue no Hemocentro de São Luís – MA, São Luís, 2006.

viii, 74 p.

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Orientadora: Ferreira, Adalgisa de Sousa Paiva

1. Hepatite C 2. Prevalência 3. Fatores de Risco

Mensagem

Podemos recuar em direção à segurança, ou avançar em direção ao crescimento. A opção pelo crescimento tem que ser feita repetidas vezes. E o medo tem que ser superado a cada momento.

Abraham Maslow

*Agradeço a Deus, por estar
comigo em todos os momentos
da minha vida.*

A meu pai (in memorium) e a minha mãe, onde tudo começou, pelo amor e pelo carinho em todas as etapas da minha vida, e pelo ensinamento de que o importante é o que somos e não o que temos.

A Renato e a meus filhos Alex e Renata, pelo amor, compreensão, paciência e carinho em todas as etapas deste trabalho.

A toda a minha família: irmãos (ãs), sobrinhos (as) e cunhados(as) pelo apoio oferecido.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora e amiga Dra. Adalgisa, pelo incansável estímulo e exemplo profissional.

À Supervisora da HEMOMAR Dra. Luena e toda a equipe da coleta e arquivo com a qual trabalhei e que me acolheram de braços abertos.

À Diretora do LACEN (Laboratório Central) Dra. Arildes, Dra Conceição Pinto, Dra. Elisabeth, a equipe do Serviço Social e todos os funcionários que me deram apoio na coleta dos exames.

À FIOCRUZ da Bahia, através de Dr. Mitter Maia que prontamente se disponibilizou em realizar os exames.

Aos estudantes Charlenne e Dyego (1ª etapa); Flávio e Romerito (2ª etapa) pela ajuda incansável na fase de coleta dos dados, entrevistas e visita de campo, na busca dos doadores.

Aos doadores de sangue que aceitaram voluntariamente participar desta pesquisa, sem os quais este estudo não seria possível.

Aos amigos César e Alessandra pela resignação na sobrecarga de trabalho, e a todos os funcionários da Gastrodiagnose, pela ajuda em várias etapas do trabalho e pela compreensão nos momentos de tensão.

À Waldiene, bibliotecária da UFMA que se disponibilizou na busca da revisão bibliográfica.

A todos os amigos que me ajudaram direta e indiretamente na realização deste trabalho, e na revisão de todas as etapas.

A todos a minha eterna gratidão.

SUMÁRIO

Lista de Quadros e Tabelas.....	ii
Lista de Gráficos.....	iv
Abreviatures e Siglas.....	vi
Resumo.....	vii
Abstract.....	viii
1 INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Histórico das Hepatites.....	01
1.2 Hepatite C.....	04
2 OBJETIVOS.....	10
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	11
3.1 Desenho de estudo.....	11
3.2 População de referência.....	11
3.3 Método sorológico.....	12
3.4 Variáveis analisadas.....	13
3.5 Análise estatística.....	15
4 RESULTADOS.....	16
4.1 Amostra estudada.....	16
4.2 Descrição quanto as variáveis pareadas sexo e idade.....	16
4.3 Análise Bivariada.....	18
4.4 Análise Multivariada.....	36
5 DISCUSSÃO.....	38
6 CONCLUSÕES.....	47
7 ANEXOS.....	48
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64

LISTA DE QUADROS E TABELAS

- Quadro 1** - Situações de risco para o desenvolvimento de infecção pelo vírus da hepatite C (Silva AO, 2001).....05
- Tabela 1** - Distribuição dos doadores, segundo a orientação sexual, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....23
- Tabela 2** - Distribuição dos doadores, segundo o uso de preservativos, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....24
- Tabela 3** - Distribuição dos doadores, segundo o número de parceiros sexuais, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....25
- Tabela 4** - Distribuição dos doadores, segundo a variável compartilhar barbeador, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....27
- Tabela 5** - Distribuição dos doadores, segundo o uso de alicate, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....28

Tabela 6 - Distribuição dos doadores, segundo ter tido Doença Sexualmente Transmissível (DST), entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....29

Tabela 7. Distribuição dos doadores, segundo presença de tatuagem e tratamento com acupuntura entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....31

Tabela 8 - Análise de Regressão Logística Multivariada dos Fatores Associados com soropositividade do Anti-HCV no Hemocentro de São Luís.....37

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Distribuição dos doadores, segundo o sexo, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....16
- Gráfico 2** - Distribuição dos doadores, segundo a idade, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....17
- Gráfico 3** - Distribuição dos doadores, segundo a cor entre casos, portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....18
- Gráfico 4** - Distribuição dos doadores, segundo estado civil, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....19
- Gráfico 5** - Distribuição dos doadores, segundo a escolaridade, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....20
- Gráfico 6** - Distribuição dos doadores, segundo a renda, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....21
- Gráfico 7** - Distribuição dos doadores, segundo saneamento, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....22

Gráfico 8 - Distribuição dos doadores, segundo a realização de cirurgias, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....26

Gráfico 9 - Distribuição dos doadores, segundo DST entre casos e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....30

Gráfico 10 - Distribuição dos doadores, segundo o uso de drogas ilícitas entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....32

Gráfico 11 – Distribuição dos doadores, segundo ter feito transfusão de sangue, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....33

Gráfico 12 - Distribuição dos doadores segundo o uso de navalha, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....34

Gráfico 13 - Distribuição dos doadores, segundo detenção em instituição penal, entre casos e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.....35

ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	síndrome imunodeficiência adquirida
Anti-HBe	anticorpo contra antígeno E
Anti-HBs	anticorpo contra antígeno B
Anti-HCV	anticorpo contra o vírus da hepatite C
CO	cut off
ELISA	enzyme-linked immunoassay
HAV	vírus da hepatite A
HBV	vírus da hepatite B
HBcAg	antígeno core do vírus da hepatite B
HBsAg	antígeno de superfície do vírus da hepatite B
HBeAg	antígeno e do vírus da hepatite B
HCV	vírus da hepatite C
HDV	vírus da hepatite D
HEV	vírus da hepatite E
HNANB	hepatite não A / não B
HPTs	hepatites pós-transfusionais
MS	Ministério da Saúde
NAT	teste do ácido nucléico
PCR	reação em cadeia da polimerase
RNA	ácido ribonucléico

RESUMO

Introdução: Por ocasião da doação de sangue detectam-se muitos portadores do vírus C (HCV). Apesar de uma rigorosa triagem durante a seleção, vários fatores de risco para infecção pelo HCV ainda podem ser identificados nesta população.

Objetivos: (1) Determinar prevalência do anticorpo para o HCV (anti-HCV) em doadores voluntários de sangue no Hemocentro de São Luis (HEMOMAR), (2) Identificar fatores de risco associados a esta prevalência

Desenho: Estudo do tipo caso-controle, com casos positivos para o anti-HCV. Controles selecionados entre doadores do mesmo dia com anti-HCV negativo, pareados por sexo e idade, na proporção de 1:1.

Casuística e Métodos: Durante o ano de 2004 no referido hemocentro houve 28.599 doadores sendo detectados 110 casos com anti-HCV positivo. Vinte e sete pacientes não compareceram à entrevista e foram excluídos. O estudo foi então realizado com 83 casos e 83 controles. Foram avaliadas as diferenças entre casos e controles, em relação a fatores de risco associados à aquisição do HCV. Foi utilizado o teste do *Qui-quadrado* ou *Exato de Fisher*, quando recomendados. Uma análise de regressão logística identificou fatores independentemente associados com a presença do anti-HCV.

Resultados: A prevalência do anti-HCV encontrada durante o ano de 2004 foi de 0,38%. As seguintes variáveis apresentaram associação ($P < 0.010$) com o anti-HCV, na análise bivariada: ter cor parda ou negra ($P = 0,02$), baixa escolaridade ($P = 0,001$), renda inferior a dois salários mínimos ($P = 0,001$), falta de saneamento básico ($P = 0,08$) uso de drogas ilícitas ($P = 0,06$), transfusão de sangue ($P = 0,003$), uso de navalha em barbearia ($P = 0,08$) e história de detenção em instituição penal ($P = 0,08$). Após análise de regressão logística multivariável, permaneceram como fatores independentemente associados à positividade do anti-HCV: baixa renda **OR= 5,041** (IC95%: 1,485 – 17,113; **P<0,001**), transfusão de sangue **OR=12,100** (IC95%: 1,452 – 100,837; **P= 0,02**) e uso de navalha em barbearia **OR=2,687** (IC95%: 1,001 – 7,214; **P= 0,04**).

Conclusão: Este estudo permitiu confirmar uma baixa taxa de prevalência do anti-HCV entre doadores voluntários de sangue. Entre os fatores independentemente associados à presença do anti-HCV, além daqueles tradicionalmente relacionados, chama a atenção a identificação de baixa renda, o que pode refletir menor acesso a informações na prevenção de doenças.

Palavras-chaves: Hepatite C; Doadores de sangue; Prevalência; Fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: Many carriers of HCV have been accidentally found on the occasion that they have donated blood. Despite rigorous triage during selection, several risk factors for HCV infection can still be identified in this population. **Objective:** (1) Determine prevalence of the HCV antibody in blood donors volunteer at the blood bank in São Luis (HEMOMAR). (2) Identify risk factors associated with this prevalence. **Design:** Case-control type study, with positive cases for HCV paired by sex and age in ratio of 1:1. **Casuistic and Method:** During the year 2004 there were 28,599 donors in the blood bank and 110 cases of anti-HCV positive. Twenty seven patients didn't come to the interview and were excluded from the study. The study was done with 83 cases and 83 controls. There was no difference with relation to age and sex among the 83 patients or the 27 who declined to take part. The differences between cases and controls were evaluated, in relation to risk factors already well-defined in literature, and in relation to more doubtful ones. The Chi Squared Test was used as was the Exact Fisher, when recommended. Logistical regression analysis identified independent factors associated with the presence of HCV. **Results:** The prevalence of HCV found during 2004 was 0.38%. The following variables presented association ($P < 0,010$) with anti-HCV, in bivariant analysis: white colour ($P=0.02$), low level schooling ($P=0.001$), income less than two minimum salaries ($P=0.001$), lack of basic sanitation ($P=0.08$), use of illicit drugs ($P= 0.06$), blood transfusion ($P=0.003$) use of a razor while shaving ($P=0.08$) history of detention in penal facility ($P=0.08$). After adjusting the confusing factors in the multivariable logistic regression analysis, we were left with factors independently associated to positivity of anti-HCV; low income OR=5,041 (IC95%: 1.485 – 17,113; $P<0.009$), blood transfusion OR=12,100 (IC95%: 1.452 – 100,837; $P= 0.02$) and use of razor while shaving OR=2,687 (IC95%: 1,001 – 7,214; $P= 0.04$). **Conclusion:** This study permitted confirmation of a low prevalence of anti-HCV among blood donors. Among the factors independently associated with the presence of anti-HCV, low income stands out, which could mean little access to information on prevention of the disease. The use of a razor while shaving might constitute a way of transmitting the disease and measures should be taken to inform professionals who are involved with this activity.

Key-words: Hepatitis C; Blood Donors; Prevalence; Risk Factors.

1 INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DAS HEPATITES

A hepatite transmitida por soro humano foi descrita pela primeira vez em 1885, quando trabalhadores da cidade de Bremen na Alemanha apresentaram icterícia depois de vacinação contra a varíola. Posteriormente, receptores de plasma de convalescentes de sarampo, indivíduos vacinados contra febre amarela e pacientes luéticos tratados com arsenicais injetáveis apresentaram manifestações semelhantes de icterícia (Valente VB, 2002).

Alguns anos mais tarde, casos de icterícia entre receptores de sangue e hemoderivados fizeram com que estudiosos admitissem a etiologia viral das hepatites pós-transfusionais (HPTs) (Beeson PB, 1943).

Em 1940, realizaram-se estudos com voluntários, que apresentaram icterícia depois da ingestão de fluido duodenal e da inoculação de sangue de indivíduos com hepatite aguda. Esses estudos permitiram classificar as hepatites, com base nas suas características epidemiológicas, em dois tipos: infecciosas (transmitidas por alimentos ou líquidos contaminados por fezes de convalescentes); e soro-homólogas (veiculadas por sangue e hemoderivados) (Havens Jr. WP, 1948).

Em 1950, casos de hepatite soro-homóloga foram identificados entre usuários de drogas ilícitas injetáveis. Nessa época, também foram identificados casos de hepatite soro-homóloga entre receptores de hemoderivados de doadores sadios – sem história ou quadro de hepatite no passado –, que foram considerados como portadores sãos desse tipo de hepatite (Neef et al, 1954).

Em 1956, um usuário de drogas ilícitas injetáveis teve três episódios distintos de hepatite aguda, num período de dois anos, levando à descrição da hepatite não-A/não-B (HNANB) (Havens Jr. WP, 1956).

Em 1965, na Filadélfia (EUA), Blumberg et al. identificaram, em hemofílicos, um anticorpo que reagia na presença do soro de um aborígine australiano, sendo, mais tarde, o respectivo antígeno encontrado em pacientes com hepatite viral e denominado de antígeno Austrália. Conhecida a estrutura do vírus da hepatite B (HBV), detectou-se que o antígeno Austrália está na superfície viral, passando a ser chamado de antígeno de superfície ou HBsAg (Dane et al, 1970).

Anos depois, no Japão, estabeleceu-se a associação entre a presença desse antígeno em doadores de sangue e o desenvolvimento de hepatite pós-transfusional (HPT) em receptores de unidades transfusionais. Foi proposta, então, a pesquisa rotineira do antígeno Austrália para a triagem sorológica de doadores.

Em 1970 e 1971, descobriram-se, por microscopia eletrônica, as partículas de Dane (Dane et al, 1970), sendo possível caracterizar todos os marcadores sorológicos do HBV: o HBsAg (antígeno de superfície); o HBeAg (antígeno e); o HBcAg (antígeno do core); e os anticorpos anti-HBs e anti-HBe (Hoofnagle et al, 1973).

Em 1973, detectou-se o vírus da hepatite A (HAV), por imunofluorescência, em amostras de fezes de indivíduos agudamente infectados (Feinstone SM et al, 1973). Estudos demonstraram que o HAV não é transmitido comumente por transfusão de sangue, descaracterizando-o como agente etiológico das HPTs.

Mesmo com a pesquisa do HBsAg na triagem sorológica de doadores, notou-se que surgiam casos de hepatite entre receptores de unidades transfusionais não reagentes para esse antígeno (Knodell et al, 1975). Entre os receptores que desenvolviam HPT, 70 a 89% dos casos eram devidos a outros vírus, então denominados não-A/não-B (Prince et al, 1974).

Na busca de outro agente etiológico para as HPTs, foram isolados, nos anos seguintes, o vírus da Hepatite Delta (VHD) e o vírus da hepatite E (VHE). Demonstrou-se, porém, que esses vírus não eram responsáveis pelo grande número de casos de hepatite não-A/não-B (HNANB) pós-transfusional (Rizzeto et al, 1977; Robinson WS, 1982).

No Brasil, até meados da década de 1980, o setor de sangue e hemoderivados enfrentava problemas técnicos, administrativos e financeiros, em virtude da inexistência de políticas de saúde específica e adequada. Com o surgimento da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS/SIDA), essas deficiências passaram a ser objeto de ampla discussão.

No início de 1988, com a Lei 7.649, de 25 de janeiro de 1988, estabeleceu-se a obrigatoriedade do cadastramento de doadores de sangue e a realização de exames laboratoriais do sangue coletado para: hepatite B, sífilis, doença de Chagas, malária e AIDS. Estabeleceu-se, ainda, que o Ministério da Saúde (MS), através de portarias, determinaria a inclusão de exames laboratoriais para outras doenças transmissíveis, sempre que outros testes estivessem disponíveis (Brasil. Lei Federal nº 7649).

Apesar da alta prevalência de HNANB, o avanço no conhecimento sobre elas só atingiu seu auge a partir de 1989, quando seu agente etiológico foi detectado e caracterizado por Choo e colaboradores. Empregando técnicas de biologia molecular, eles clonaram e caracterizaram a seqüência nucleotídica do genoma do vírus da hepatite C, analisando o plasma de chimpanzés infectados experimentalmente com o vírus da hepatite não-A/não-B (VHNANB) (Choo QL et al, 1989).

A infecção pelo vírus HCV constitui grave problema de saúde pública em diferentes partes do mundo, porque se associa a elevado grau de cronificação. Calcula-se que existam 170 milhões de portadores crônicos (cerca de três por cento da população mundial). Apenas no Brasil, considera-se que aproximadamente 4 milhões de indivíduos possam estar cronicamente infectados pelo vírus (Ferraz MLG et al, 2000). A infecção crônica determina conseqüências graves, que vão desde quadros de hepatites crônicas associados eventualmente a manifestações extra-hepáticas importantes, como crioglobulinemia, glomerulonefrites e doenças auto-imunes, até quadros de cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, sendo hoje, a principal indicação de transplante de fígado em todo o mundo (Ferraz MLG et al, 2000).

1.2 Hepatite C

O HCV é um membro da família Flaviviridae (genoma RNA), a qual compreende 3 gêneros: os pestivírus, que afetam animais; os flavivírus, que incluem os vírus da febre amarela e da dengue; e os hepacivírus, cujo único representante é o HCV. De acordo com o sistema de classificação de Simmonds (1993), um total de 6 genótipos têm sido reconhecidos e denominados de 1 a 6, e os seus correspondentes subtipos designados por letras (1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4a, 5a, 6a). Acredita-se que a existência de diferentes genótipos possa influenciar alguns aspectos relativos à infecção, como distribuição geográfica, patogenia e resposta ao tratamento. Os diferentes genótipos do HCV resultam do acúmulo de mutações que ocorrem na evolução do vírus, as chamadas quasispécies, estabelecendo a persistência da infecção, ausência de imunidade à reinfecção, além de influenciar na evolução da doença hepática (Ferraz MLG et al, 2000).

O perfil epidemiológico da infecção pelo HCV é tão complexo quanto a história natural da doença. Circulando no sangue em baixos títulos, o HCV tem como principais mecanismos de transmissão o sangue infectado e seus hemoderivados. A infecção pelo HCV tem uma distribuição universal e as suas altas taxas de prevalência estão diretamente relacionadas com os chamados grupos de risco (hemofílicos, pacientes hemodialisados, receptores de múltiplas transfusões, recém-nascidos de mães portadoras, toxicômanos). Ainda há dúvidas sobre algumas vias de transmissão do HCV, como pode ser observado no quadro a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 – Situações de risco para o desenvolvimento de infecção pelo vírus da hepatite C (Silva AO, 2001).

Situações	Provada	Ocorrência Provável	Postulada
Transfusão antes de 1990	+		
Narcoadicto parenteral	+		
Lesão por agulha contaminada	+		
Transmissão sexual		+	
Transmissão materno-fetal		+	
Narcoadicto por droga intranasal		+	
Tatuagens e/ou “piercing”		+	
Relacionadas ao esporte		+	
Transmissão pelo contato			+
Vetores (insetos)			+
Lutadores de boxe			+

Estudos identificaram que 75% dos pacientes infectados pelo HCV tinham como principal fonte de infecção a via parenteral, seja de forma aparente, inaparente, direta ou indireta (Conry-Cantilena C et al, 1996). A transmissão do HCV por via parenteral *inaparente direta* estaria localizada no ambiente familiar, tendo como fatores de risco a exposição e transmissão por lesões cutâneas e de mucosa. Por outro lado, a via parenteral *inaparente indireta* poderia estar relacionada com o contato íntimo prolongado ou através do compartilhamento de instrumental ou utensílios contaminados com sangue infectado.

A transmissão do HCV ocorre principalmente por via sanguínea, através de transfusões de hemoderivados, uso de drogas injetáveis, hemodiálise, inalação de cocaína, tatuagens e piercing. Atividades cotidianas e habituais já foram relatadas na transmissão do vírus C, como a partilha de lâmina de barbear e escovas de dente. A transmissão pela via sexual, se ocorrer, é pouco freqüente, não alcançando 5% dos casos (Tibbs CJ, 1995). Apesar de o vírus ser detectado na saliva, é pouco provável a transmissão através do beijo, a menos que existam feridas na boca. O risco de transmissão vertical (materno-fetal) do vírus da hepatite C ocorre em aproximadamente 6% dos casos, e está associado à presença de viremia elevada. Contudo, ainda não se sabe se a infecção ocorre durante a gravidez ou durante o parto (Tibbs CJ, 1995; Westport CT, 2001).

Outras possíveis vias de transmissibilidade do HCV estão associadas à exposição a sangue por material cortante ou perfurante de uso coletivo, sem esterilização adequada, como: procedimentos médico-odontológicos; manicure / pedicure e escoriações resultantes de rituais religiosos (“cirurgias espíritas”). O vírus tem sido detectado também na saliva, na urina, no sêmen, no líquido ascítico, na bile e na mucosa intestinal, porém com baixo potencial de risco para a transmissão (Focaccia R et al, 2002). Mesmo excluídos todos os fatores de risco anteriores, a transmissão esporádica, ou sem modo conhecido, é responsável por pelo menos 12% dos casos (Tibbs CJ, 1995).

Pode-se hoje definir com segurança que a história natural da infecção pelo HCV permanece mal conhecida (Seeff LB, 2000). As dúvidas relacionadas à análise desses números ocorrem, pois, em geral, é difícil definir dados sobre a época da infecção devido ao curso longo e assintomático da doença. Além desses, existem os fatores de confusão, como a participação de múltiplos fatores identificáveis no mesmo paciente, como etilismo crônico, co-infecções, ou fatores do hospedeiro, entre eles os imunológicos, os quais têm interferência direta sobre a história natural dessa infecção (Strauss E, 2001).

Apesar disto, estudos tanto retrospectivos quanto prospectivos já permitem estimar alguns padrões de evolução: aproximadamente 15 a 30% das pessoas infectadas pelo HCV se curam espontaneamente, enquanto 70 a 85% permanecem portadores crônicos da infecção. Destes, 20 a 30% desenvolvem cirrose após 10 a 20 anos de infecção (Seeff LB, 1997). Índices de progressão e evolução clínica dos pacientes são extremamente diversificados. A esse respeito, só sabemos que portadores que adquirem a infecção quando são mais velhos (mais de 40 anos), aqueles que têm elevados níveis de ALT, e os que apresentam graves achados necroinflamatórios e fibrose avançada por ocasião da primeira biópsia são os que, potencialmente, estão mais propensos a desenvolver cirrose. A presença de outros fatores, como sexo masculino, hemocromatose, consumo de álcool, co-infecções pelo HBV ou HIV, imunossupressão (após transplante) e possivelmente a NASH (esteato-hepatite não alcoólica), acelera a progressão da doença (Poynard et al, 2001).

O principal método de diagnóstico para a hepatite C continua sendo a sorologia para anti-HCV pelo método ELISA, sendo que a terceira geração deste exame, o ELISA III, tem sensibilidade e especificidades superiores a 95%. Após a infecção, o exame torna-se positivo entre 20 e 150 dias (média de 50 dias). Pela alta confiança do exame, o uso de sorologia pelo método RIBA (recombinant immunoblotting assay) que é mais específico, só deve ser utilizado em suspeitas de ELISA falso positivo (pessoas sem nenhum fator de risco). Entretanto, deve-se ter em mente que a pesquisa de anticorpos anti-HCV não permite a diferenciação entre infecção pregressa ou atual. Para investigar a presença de viremia, utilizam-se técnicas de biologia molecular, das quais a mais utilizada é a de PCR (reação em cadeia de polimerase), para pesquisa do RNA

do HCV (HCV-RNA), que já é encontrado em 7 a 21 dias após a infecção (Pawlotsky JM et al, 1998). O genótipo é desnecessário para o diagnóstico da infecção, mas é extremamente importante na tomada de decisões quanto ao tratamento. Mais recentemente tem sido proposta a realização do teste de identificação genética, o Teste do Ácido Nucléico (NAT), outra técnica de biologia molecular, como triagem nos bancos de sangue, que pode detectar quantidades mínimas de vírus, mesmo antes do organismo do doador as ter reconhecido (aparecimento do anti-HCV) com diminuição da janela imunológica de 50 dias, para 22 dias. Este método, porém, ainda não foi adotado nos hemocentros do Brasil devido ao alto custo do procedimento (Gomes B, 2002).

Nos EUA, onde o sistema de vigilância epidemiológica é mais desenvolvido, é estimada a ocorrência atual de cerca de 40.000 novos casos/ano. A prevalência atual gira em torno de 1,8%. Apesar do decréscimo da incidência anual do HCV pós-transfusional, por conta do rigoroso controle do sangue transfundido naquele país, a prevalência do HCV continua ainda bastante elevada à custa de infecções crônicas contraídas antes da metade da década de 90 e pelo aumento de usuários de drogas ilícitas (Focaccia R, 2002).

Considera-se que a prevalência pelo VHC alcance 1 a 2% da população mundial. Nos países da Europa e na América do Norte, a prevalência varia de 0,1 a 2%, enquanto, em determinadas áreas do Mediterrâneo, alcança 2,9% da população estudada (Alter MJ, 1991). As taxas mais elevadas de prevalência são encontradas na África, variando de 6 a 12,5% (Ngatchu T *et al*, 1992).

Estudos na Europa Ocidental mostram uma prevalência variando de 0,3 a 0,8%, enquanto que, em determinadas áreas da Ásia e da África, a prevalência é bastante significativa, variando de 2 a 13%, respectivamente (Alter MJ et al, 1997). Em outros países, como Portugal a prevalência é de 1,4%, no Canadá 0,3%; na Alemanha 0,4%; no Reino Unido 0,5%; no México 0,61%; na França 0,7% e na Itália 0,9% (APEF, 1999).

No Brasil, ainda não se dispõe de dados de prevalência em base populacional, mas está em andamento um estudo que abrange todas as capitais,

agrupadas nas macro-regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul), financiado pelo governo federal (Ministério da Saúde - Programa Nacional de Hepatites virais), que vai identificar prevalência das hepatites A, B e C. Já foram concluídos os levantamentos das regiões Nordeste e Centro-oeste, mostrando dados preliminares de prevalência do anti-HCV na região Nordeste de 1,4% (dados não publicados).

Entre doadores de sangue, população sabidamente de baixo risco porque sofre uma triagem antes da doação, estes números caem significativamente. Na América do Norte, a taxa média de prevalência entre doadores está em torno de 0,16% (Alter MJ et al, 1997).

Na América do Sul, a prevalência da infecção em doadores de sangue apresentou algumas variações: o Brasil apresenta a maior taxa de prevalência entre países da região, em torno de 1%, enquanto que o Chile tem 0,8%, o Peru 0,6%, o Uruguai 0,4% e o Equador 0,1% (Fay et al, 1994).

No Brasil, de acordo com as regiões geográficas, temos as seguintes taxas: Norte – 2,12%; Nordeste – 1,19%; Sudeste – 1,43%; Centro-Oeste – 1,04% e Sul com 0,65%. Em alguns estados brasileiros, a prevalência foi superior a 1%, como o Acre com 5,9%, o Rio de Janeiro com 2,6%, a Bahia com 1,7%, o Ceará com 1,3%. Já nos Estados de Minas Gerais e Paraná foram evidenciadas taxas inferiores, como 0,4 e 0,7%, respectivamente (Fay et al, 1994).

Em São Luís, alguns estudos de prevalência em Bancos de Sangue já foram realizados e vem mostrando certa queda nos índices de positividade do anti-HCV. No primeiro levantamento conhecido, foi identificada uma prevalência de 1,41% (1994-1998) (Fernandes FC,1999), a seguir, em estudo nos anos de 2000 e 2001, a taxa foi 0,54% (Santos EP et al, 2001). Os últimos dados conhecidos, relativos a estudo realizado com doadores dos anos de 2001 e 2002, mostraram prevalência de 0,6% (Soares FR et al, 2003).

2 OBJETIVOS

1 - Determinar a soroprevalência do anti-HCV em doadores voluntários de sangue no Hemocentro de São Luís (HEMOMAR).

2- Identificar associações entre variáveis demográficas, sócio-econômicas, epidemiológicas e comportamentais com a prevalência encontrada.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo observacional analítico do tipo caso-controle com indivíduos anti-HCV positivos, avaliando os dados a partir dos questionários padrão, preenchidos por ocasião da triagem para doação de sangue (Anexo 1), e através de entrevista e aplicação de ficha-protocolo desenvolvida pela pesquisadora (Anexo 2). A entrevista foi realizada após apresentação do termo de informação (Anexo 3) e assinatura do consentimento informado (Anexo 4).

3.2 População de Referência

Fizeram parte deste estudo todos os indivíduos candidatos à doação de sangue que passaram pela triagem no Hemocentro de São Luís (HEMOMAR), no período de janeiro a dezembro de 2004.

Foram selecionadas para o grupo de estudo todas as pessoas que apresentaram marcador sorológico positivo para o vírus C (anti-HCV). Para o grupo controle, foram selecionados os doadores que compareceram no mesmo dia e que tinham anti-HCV negativo, pareados por sexo e idade (mais ou menos 3 anos) na proporção de 1:1.

A busca foi feita através de cartas e contatos telefônicos, dando informações sobre o estudo, e solicitando o comparecimento ao HEMOMAR para entrevista e aplicação dos questionários. Aos doadores que não compareceram, foi feita busca ativa nos endereços existentes nas fichas.

Este estudo foi autorizado pela direção do HEMOMAR e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica da UFMA (Anexo 5). O sistema informatizado do Hemocentro de São Luís facilitou a identificação dos dados dos doadores. O Centro de Processamento de Dados disponibilizou um relatório com a relação de todos os doadores positivos para todas as doenças infecto-contagiosas pesquisadas no ano de 2004. A partir deste, foram selecionados todos os doadores com sorologia positiva para o HCV, e feita à busca das informações no banco de dados com a seleção dos seus controles. Todos os doadores identificados (casos e controles), que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento, foram entrevistados em uma sala privativa cedida pelo HEMOMAR.

3.3 Método sorológico

O teste sorológico atualmente utilizado no HEMOMAR, desde 2002, é o Murex anti-HCV - ELISA de 3ª geração do Laboratório ABBOTT. Todos os doadores positivos na primeira amostra são chamados para uma segunda coleta.

3.4 Variáveis analisadas

3.4.1 Demográficas:

- Sexo: masculino e feminino.
- Idade: \pm 3 anos entre casos e controles.
- Cor: (1) brancos e (2) pardos e negros.
- Estado civil: (1) solteiro, (2) casado ou com união consensual e (3) separado ou viúvo.

3.4.2 Sócio-Econômicas:

- Escolaridade: (1) até 1º Grau e (2) 2º Grau em diante.
- Renda Familiar: (1) até dois salários e (2) mais de dois salários mínimos.
- Saneamento: (1) com saneamento – residências que apresentavam abastecimento de água e rede de esgoto e (2) sem saneamento.

3.4.3 Epidemiológicas e Comportamentais:

- Orientação sexual: (1) heterossexual e (2) homo ou bissexual.
- Uso de preservativos: (1) usa sempre, (2) usa às vezes e (3) não usa.
- Número de parceiros sexuais: (1) único e (2) múltiplos.
- Ingestão de álcool: (1) sim e (2) não.
- Tabagismo: (1) sim e (2) não.
- Intervenção cirúrgica: (1) sim e (2) não.
- Tratamento de canal dentário: (1) sim e (2) não.
- Extração de dente: (1) sim e (2) não.
- Compartilhar barbeador: (1) sim e (2) não.
- Endoscopia Digestiva Alta e Baixa: (1) sim e (2) não.
- Uso de alicate: (1) próprio, (2) familiar (compartilha com membros da família) e (3) uso em salões de beleza.
- Seringa de vidro: (1) ter utilizado e (2) não ter utilizado.
- Doenças sexualmente transmissíveis: (1) ter tido e (2) não ter tido.
- Tatuagem: (1) sim e (2) não.
- Acupuntura: (1) sim e (2) não.
- Drogas ilícitas - venosa (heroína, cocaína e energéticos) e inalatórias (maconha e cocaína): (1) sim e (2) não.
- História de transfusão de sangue: (1) sim e o ano da transfusão e (2) não.
- Uso de navalha em barbearia: (1) sim e (2) não.
- Detenção em instituição penal - penitenciária e delegacias por mais de 30 dias: (1) sim e (2) não.

3.5 Análise Estatística

As variáveis numéricas foram representadas como médias e desvios padrão e as variáveis categóricas foram representadas como “n” e porcentagens do total. A prevalência do anti-HCV foi determinada pela relação entre o número de pacientes positivos e o número total de doadores de 2004.

Foram calculadas as diferenças entre casos e controles quanto às variáveis estudadas.

As diferenças entre as variáveis numéricas foram calculadas pelo Teste *t* de *Student*. Entre as categóricas foi utilizado o Teste do *Qui-quadrado* ou *Teste Exato de Fisher*, quando recomendados. A *Análise de Regressão Logística Multivariada* foi realizada com as variáveis associadas ao HCV na análise bivariada, para identificar fatores independentemente associados à probabilidade da infecção pelo HCV. Foram incluídas as variáveis que apresentaram níveis descritivos (P) de até 0,10 na análise bivariada. Foi adotado o nível de significância de 0,05 ($\alpha=5\%$). Níveis descritivos inferiores ou iguais a este valor foram considerados significantes.

A análise estatística foi feita pela digitação dos dados coletados no Excel (Anexo 6), e transporte para o programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows (versão 10.0).

4 RESULTADOS

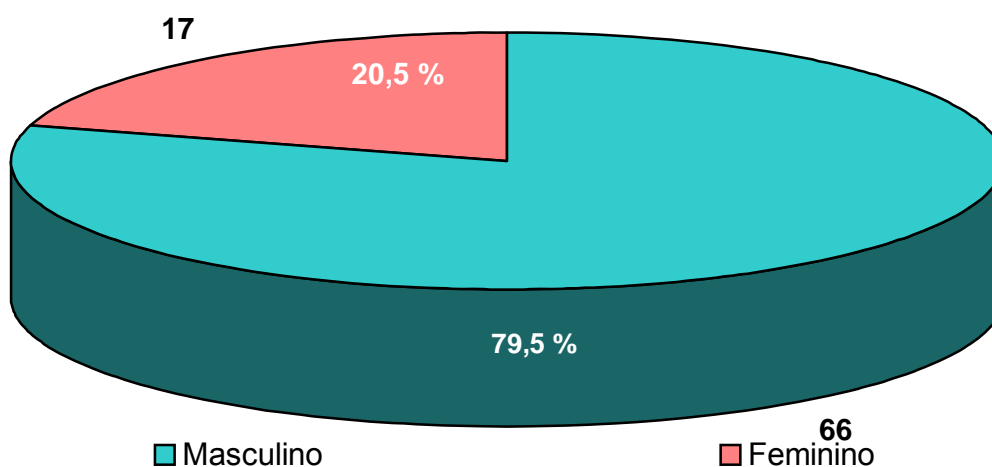
4.1 AMOSTRA ESTUDADA

Entre janeiro a dezembro de 2004, 28.599 doadores compareceram ao HEMOMAR para doação, 110 apresentaram positividade do anti-HCV, resultando em taxa de prevalência de 0,38%. Desse total de positivos, participaram das análises apenas 83 casos e o mesmo número de controles, devido ao não comparecimento ou não localização de 27 casos para realização da entrevista e preenchimento da ficha com os dados. Entre os 27 casos não avaliados, os motivos foram os seguintes: endereços errados em 13 (48%), 8 mudaram de endereço (30%), 5 (19%) doadores que residem em outro estado (19%), e um paciente falecido (3%).

4.2 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS PAREADAS: SEXO E IDADE.

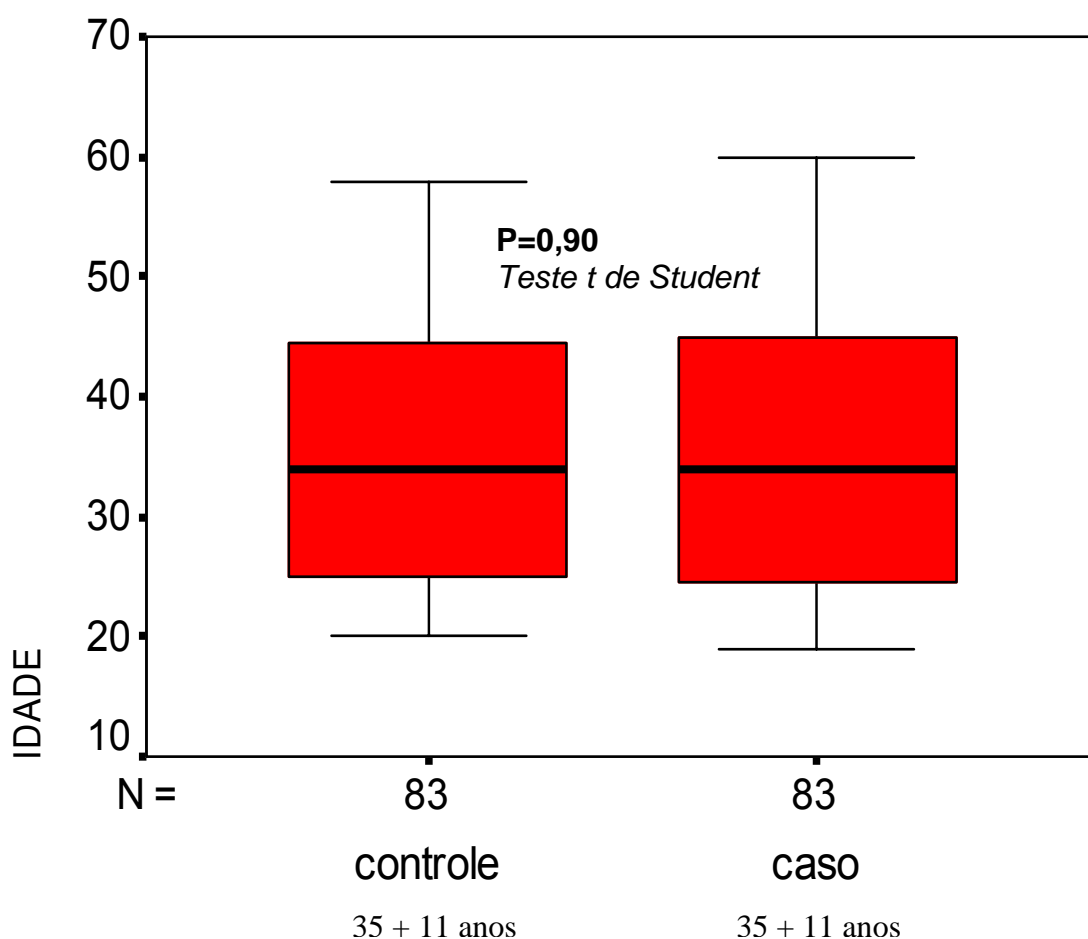
A distribuição dos doadores segundo o sexo mostra amplo predomínio do sexo masculino. Entre os 83 doadores com anti-HCV positivo (casos), havia 66 homens (79,5%) e 17 mulheres (20,5%) (Gráfico 1). O mesmo para os controles.

Gráfico 1. Distribuição dos doadores, segundo o sexo, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



A idade dos doadores variou de 19 a 60 anos, sendo a maioria até 39 anos, num total de 47 doadores (57%); acima de 40 anos foram evidenciados 36 doadores (43%). A média da idade e o desvio padrão entre eles foram de 35 ± 11 anos. O resultado do pareamento pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2. Distribuição dos doadores, segundo a idade, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

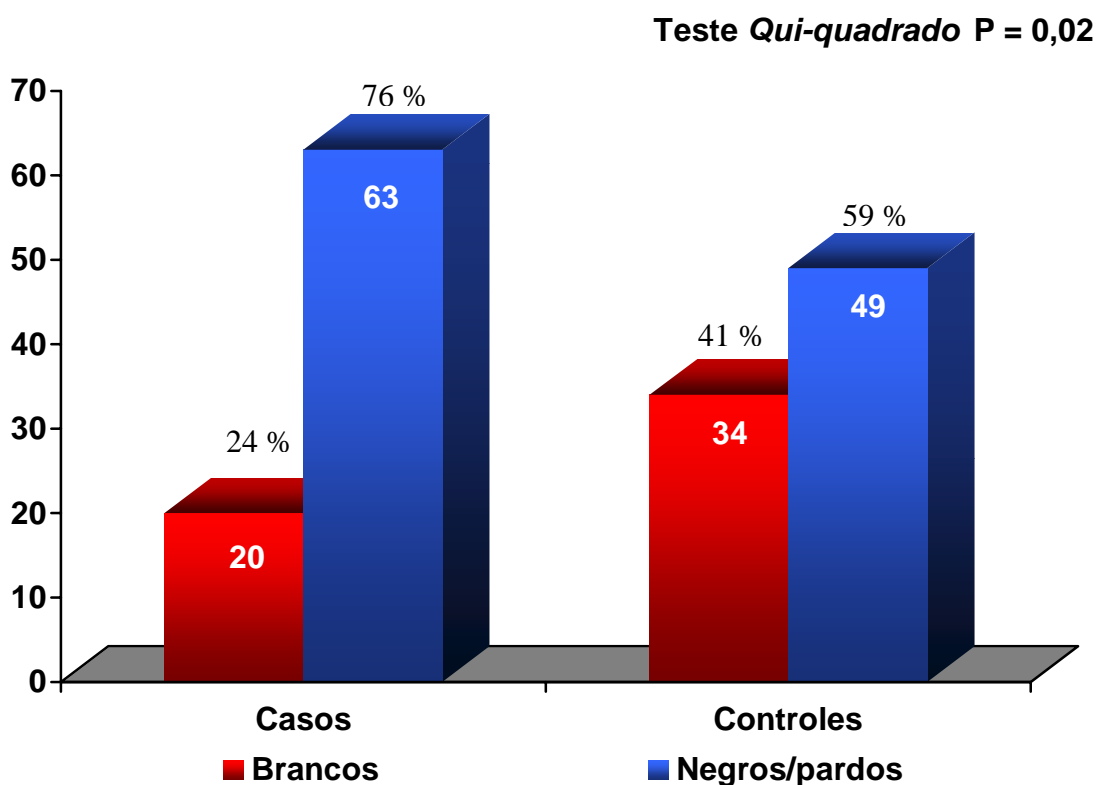


4.3 ANÁLISE BIVARIADA ENTRE CASOS E CONTROLES.

Variáveis demográficas:

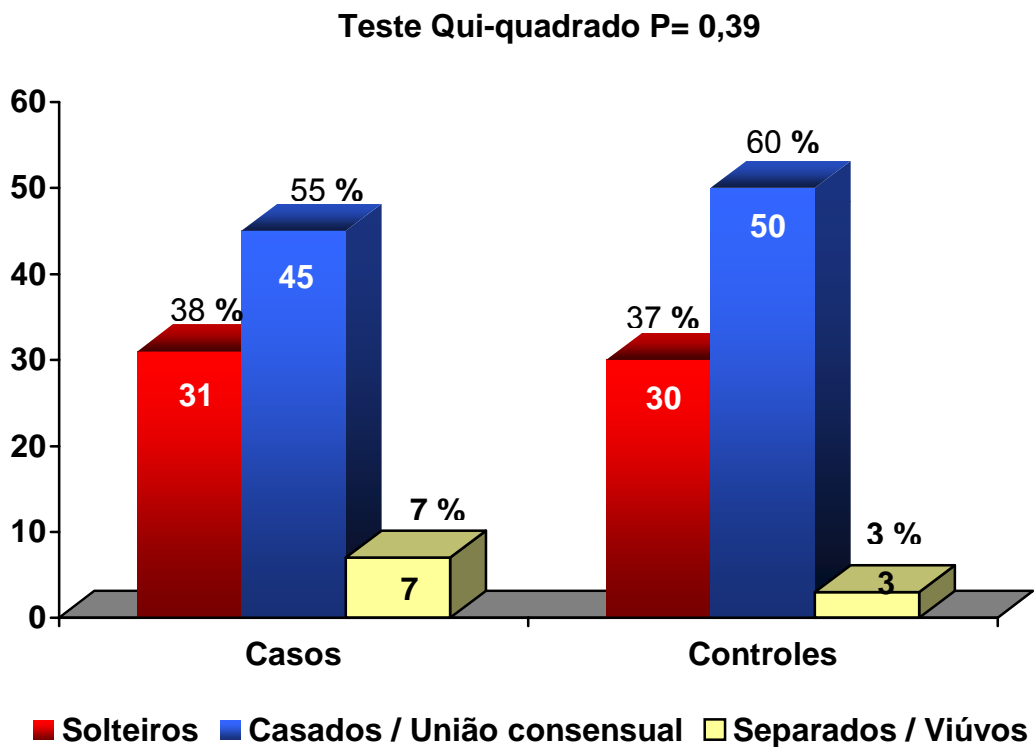
Quando se avaliou a cor, observou-se que, entre os casos 63 (76%) eram negros ou pardos e entre os controles apenas 49 (59%) classificaram-se neste grupo, alcançando com diferença estatisticamente significativa ($P=0,02$).

Gráfico 3. Distribuição dos doadores, segundo a cor, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Com relação ao estado civil observou-se que, entre os casos, 31 (38%) eram solteiros, 45 (55%) eram casados ou viviam em união consensual, e 7 (7%) eram separados ou viúvos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre casos e controles (P=0,39) (Gráfico 4).

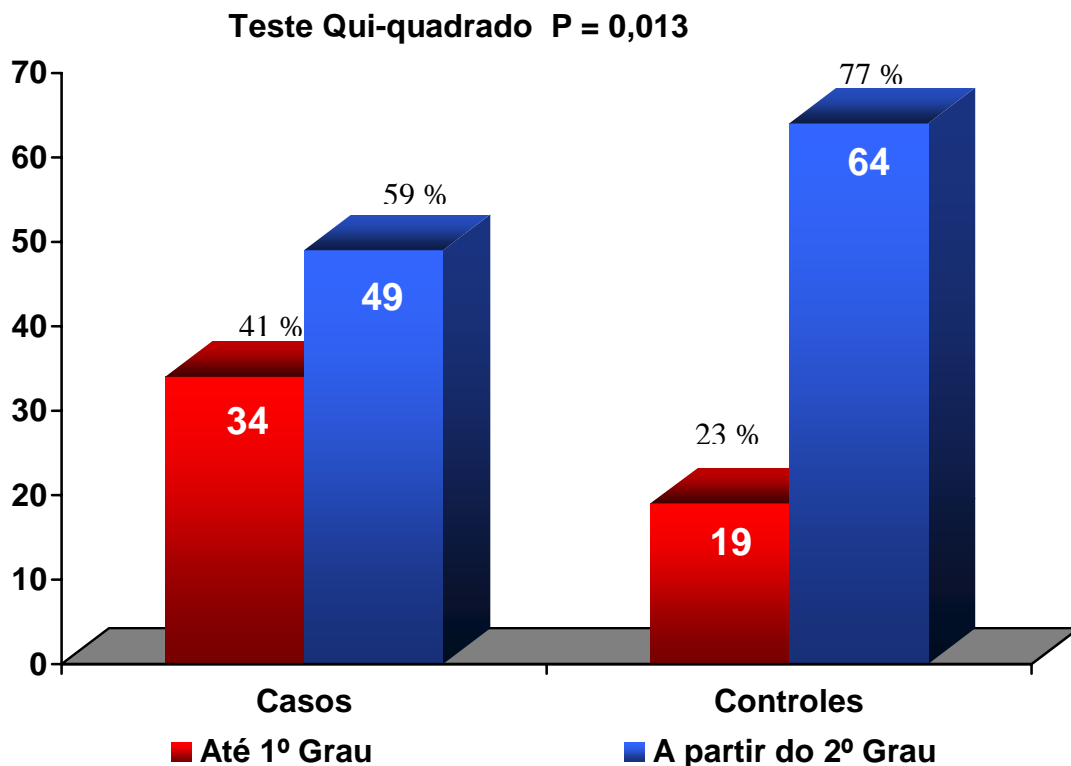
Gráfico 4. Distribuição dos doadores, segundo estado civil, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Variáveis Sócio-econômicas:

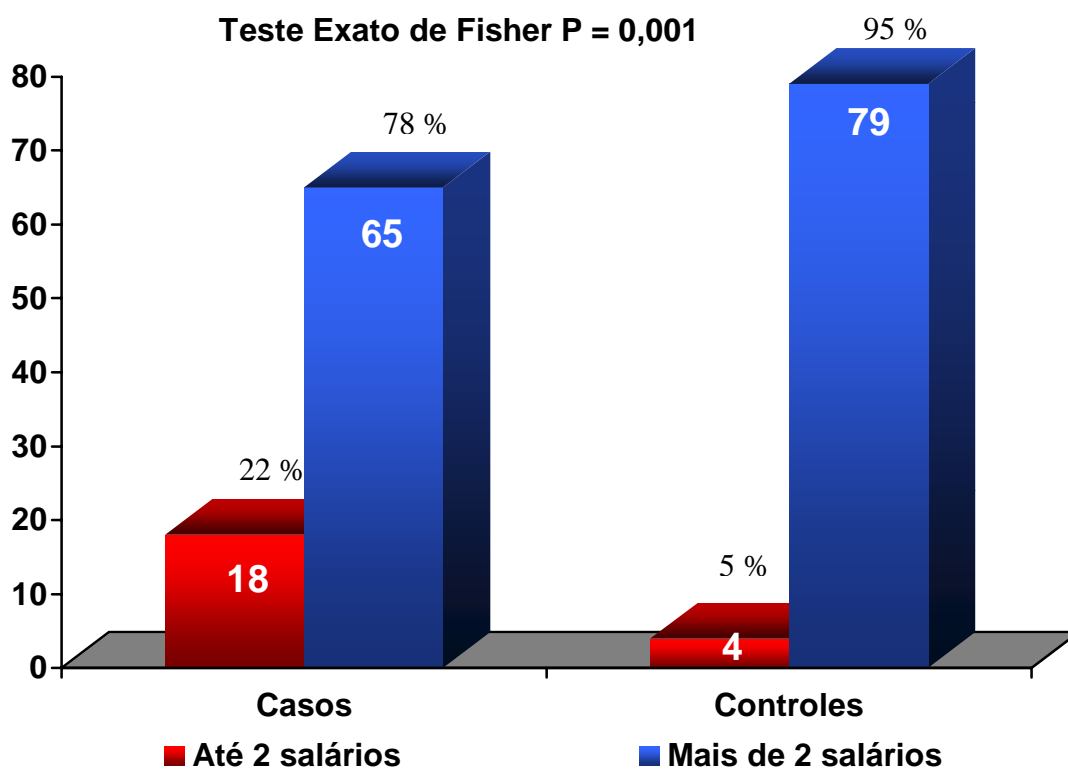
Quanto à escolaridade, constatou-se que, entre os casos, 34 (41%) doadores tinham apenas até o 1º Grau, enquanto que, entre os controles, somente 19 (23%), com diferença estatisticamente significante $P=0,013$ (Gráfico 5).

Gráfico 5. Distribuição dos doadores, segundo a escolaridade, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



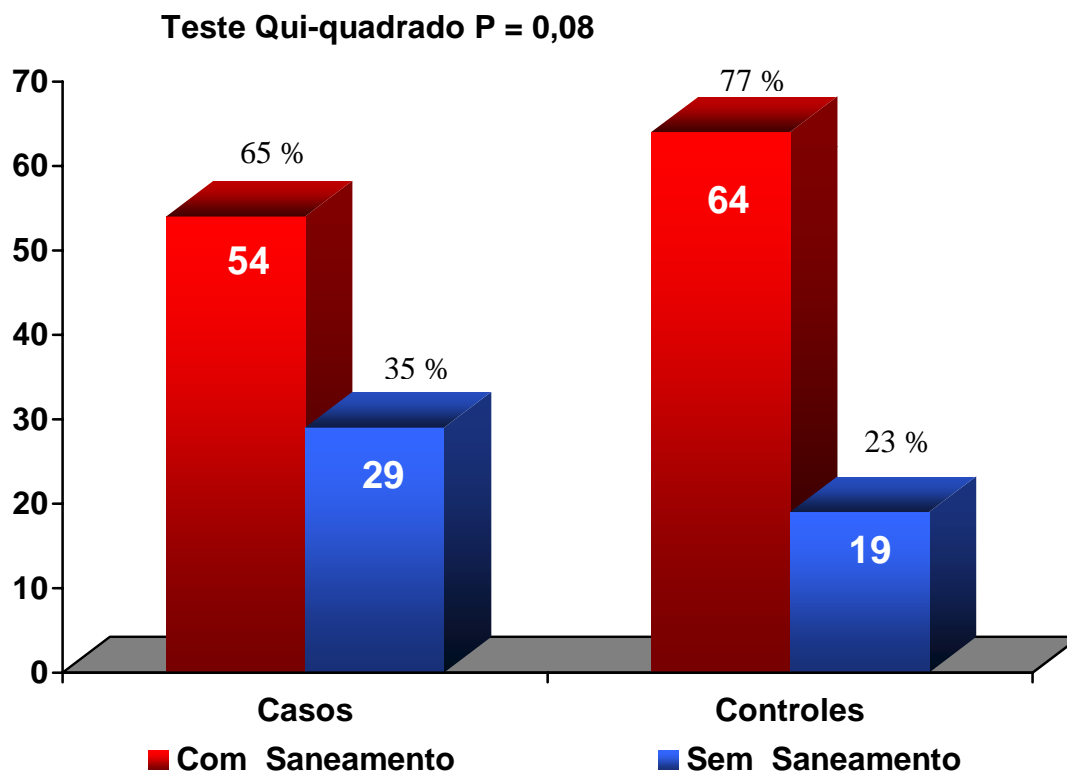
No item renda, foi evidenciado que, entre os casos, 18 (22%) recebiam até 2 salários, e, entre os controles, apenas 4 (5%) tinham esta renda, com diferença estatisticamente significante $P = 0,001$ no Teste Exato de Fisher. (Gráfico 6).

Gráfico 6. Distribuição dos doadores, segundo a renda, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Foram consideradas sem saneamento aquelas habitações que não tinham abastecimento de água e rede de esgoto. Quanto a esta variável, 29 doadores (35%) viviam em habitações sem saneamento básico, entre os casos, e 19 (23%) entre os controles. Não foi alcançada diferença estatisticamente significativa ($P=0,08$), mas a variável integrou a análise multivariável (Gráfico 7).

Gráfico 7. Distribuição dos doadores, segundo o saneamento básico, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Variáveis Epidemiológicas e Comportamentais

Em relação à orientação sexual, detectou-se que 7 dos casos (8%) e 5 entre os controles (6%) eram homossexuais e/ou bissexuais. Não houve diferença entre os dois grupos ($P= 0,54$) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos doadores, segundo a orientação sexual, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

Orientação Sexual	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
Heterossexual	76 (92)	78 (94)	154
Homo e/ou Bissexual	7 (8)	5 (6)	12
Total	83 (100)	83 (100)	166

Teste Qui-quadrado $P= 0,54$

Quanto ao uso de preservativos, observou-se que 26 (31%) casos e o mesmo número entre os controles não usavam preservativo. Quinze doadores (18%) entre os casos e vinte (24%) entre os controles usavam sempre, e os que usavam às vezes correspondiam a 42 (51%) casos e 37 (45%) controles, não apresentando diferença estatisticamente significativa $P= 0,59$. (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos doadores, segundo o uso de preservativos, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

Uso de Preservativos	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
Não Usa	26 (31)	26 (31)	52
Usa sempre	15 (18)	20 (24)	35
Usa às vezes	42 (51)	37 (45)	79
Total	83 (100)	83 (100)	166

Teste Qui-quadrado $P= 0,59$

Quanto ao número de parceiros sexuais, foi observado que 40 casos (48%) e 36 controles (43%) apresentavam múltiplos parceiros. Os que tinham um único parceiro correspondiam a 43 casos (52%) e 47 controles (57%), sem diferença estatisticamente significativa entre casos e controles $P= 0,53$ no Teste Qui-quadrado (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos doadores, segundo o número de parceiros sexuais, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

Número de Parceiros	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
Único parceiro	43 (52)	47 (57)	90
Múltiplos parceiros	40 (48)	36 (43)	76
Total	83 (100)	83 (100)	166

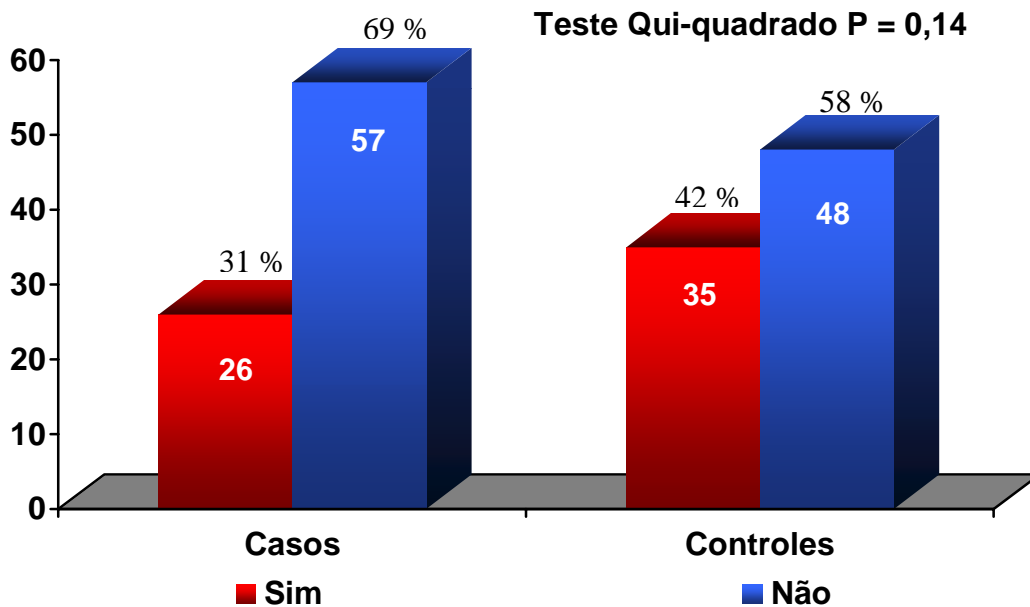
Teste Qui-quadrado $P= 0,53$

No tocante à ingestão alcoólica, 26 casos (31%) e 20 controles (24%) não bebiam, não havendo diferença estatisticamente significativa ($P= 0,29$).

Em relação ao tabagismo, foi observado que 19 casos (23%) e 12 controles (15%) fumavam. Entre os que não fumavam, havia 64 casos (77%) e 71 controles (85%), sem diferença estatisticamente significativa entre eles ($P=0,16$).

Ter-se submetido à intervenção cirúrgica no passado mostrou prevalência maior entre os controles - 35 (42%) que entre os casos - 26 (31%). Entre os que não realizaram essa intervenção, observaram-se 57 casos (69%) e 48 controles (58%). Estes dados não mostraram diferença significativa entre casos e controles no Teste Qui-quadrado $P=0,14$ (Gráfico 8).

Gráfico 8. Distribuição dos doadores, segundo a realização de cirurgias, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Em relação a tratamento de canal dentário, foi observado que 23 (28%) dos casos e 19 (23%) dos controles haviam feito citado tratamento. Entre os que não o haviam feito, foram constatados 60 casos (72%) e 64 controles (77%), não havendo diferença estatisticamente significativa ($P= 0,47$).

A extração dentária foi evidente em 73 (88%) casos e em 68 (82%) controles. Não houve diferença estatisticamente significativa no Teste Qui-quadrado $P= 0,27$.

O hábito de compartilhar barbeador foi constatado em 19 (23%) casos e 17 (20%) controles. Entre os que não tinham esse hábito, encontrou-se 64 casos (77%) e 66 controles (80%), não apresentando diferença estatisticamente significativa no Teste Qui-quadrado $P= 0,70$. (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos doadores, segundo a variável compartilhar barbeador entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

Compartilhar barbeador	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
Sim	19 (23)	17 (20)	36
Não	64 (77)	66 (80)	130
Total	83 (100)	83 (100)	166

Teste Qui-quadrado $P= 0,70$

Quanto à realização de Endoscopia Digestiva Alta (EDA), foi detectado que 11 (13%) dos casos e 18 (22%) dos controles a haviam feito, não havendo diferença estatisticamente significativa no Teste Qui-quadrado $P= 0,16$. Entre os doadores, não foram identificados indivíduos que tenham se submetido à Colonoscopia.

Quando se comparou o uso de alicate de unha, foi observado que 24 (29%) casos e 17 (21%) controles usavam alicate em salões. Entre os que compartilhavam na família, havia 36 casos (43%) e 40 controles (48%), não sendo evidenciada diferença estatisticamente significativa no Teste Qui-quadrado $P= 0,45$ (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos doadores, segundo o uso de alicate, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

Uso de Alicate	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
Próprio	23 (28)	26 (31)	49
Familiar	36 (43)	40 (48)	76
Salões	24 (29)	17 (21)	41
Total	83 (100)	83 (100)	166

Teste Qui-quadrado $P= 0,45$

O hábito de utilizar seringa de vidro no passado foi avaliado. Dos 83 casos, 22 (27%) usaram seringa de vidro e 15 (18%) controles também. Esta diferença não alcançou significância estatística ($p=0,16$)

Pelo menos uma Doença Sexualmente Transmissível (DST) ocorreu em 22 casos (26%) e em 18 controles (21%), não havendo diferença quanto a esta variável entre casos e controles ($P= 0,46$) (Tabela 6).

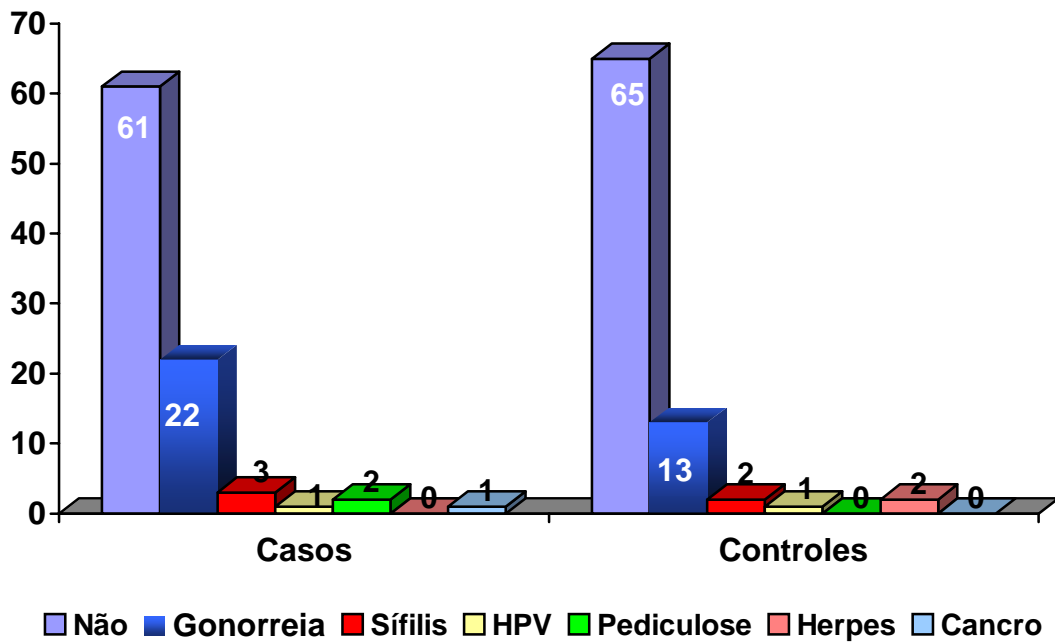
Tabela 6. Distribuição dos doadores, segundo ter tido Doença Sexualmente Transmissível (DST), entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

DST	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
Sim	22 (26)	18 (21)	40
Não	61 (74)	65 (79)	126
Total	83 (100)	83 (100)	166

Teste Qui-quadrado $P= 0,46$

As DSTs encontradas foram: Gonorréia em 22 casos e 13 controles; Sífilis em 3 casos e 2 controles; HPV em 1 caso e 1 controle; Pediculose em 2 casos; Herpes em 2 controles e Cancro em 1 caso (Gráfico 9).

Gráfico 9. Distribuição das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Não houve diferença entre casos e controles quanto à presença de tatuagem ou tratamento com acupuntura (Tabela 7).

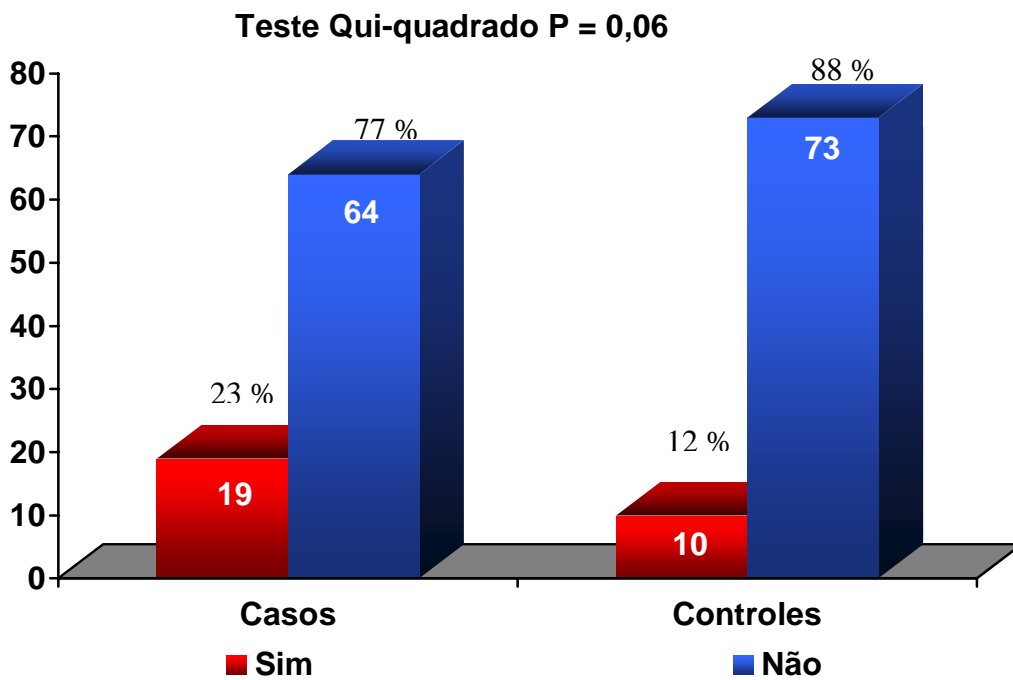
Tabela 7. Distribuição dos doadores, segundo a presença de tatuagem e o tratamento com acupuntura, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.

Variáveis	Casos	Controles	Total
	n(%)	n(%)	
♦ Tatuagem Sim	6 (7)	3 (4)	9
Tatuagem Não	77 (93)	80 (96)	157
Total	83 (100)	83 (100)	166
♠ Acupuntura Sim	3 (4)	1 (1)	4
Acupuntura Não	80 (96)	82 (99)	162
Total	83 (100)	83 (100)	166

Teste Exato de Fisher ♦ P=0,24 e ♠ P=0,31

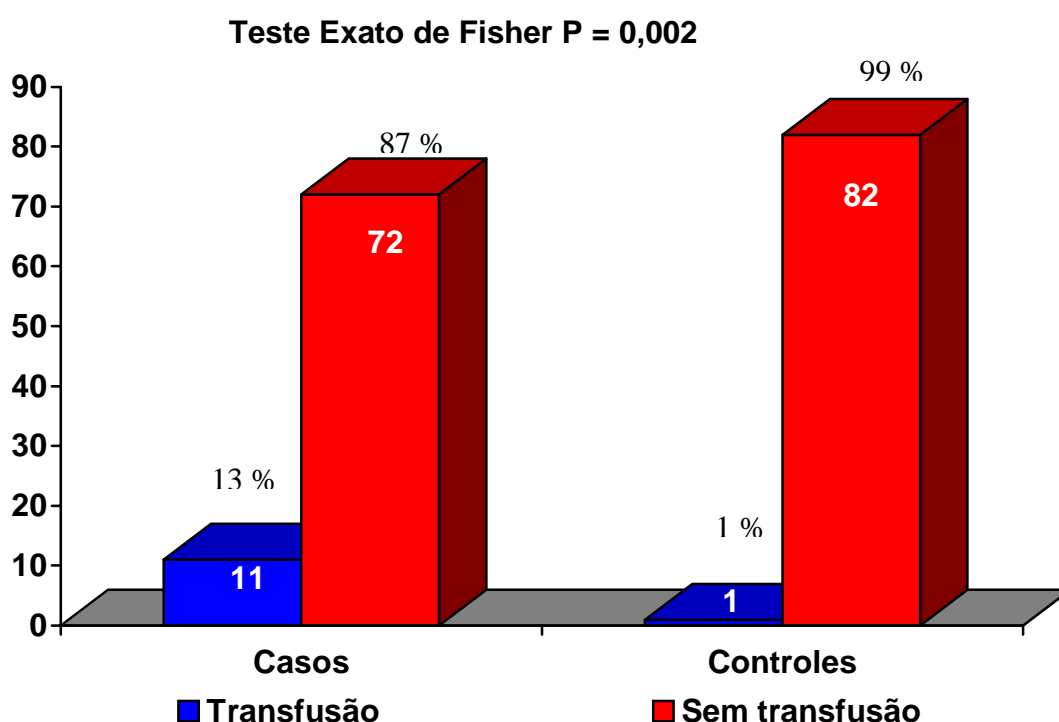
O hábito de usar drogas ilícitas foi observado em 19 casos (23%), e 10 controles (12%) apresentando tendência para significância com $P=0,06$ (Gráfico 10). Os tipos de drogas utilizadas foram maconha e cocaína por via inalatória. Não houve doador que tenha feito uso de drogas injetáveis na amostra estudada.

Gráfico 10. Distribuição dos doadores, segundo o uso de drogas ilícitas, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



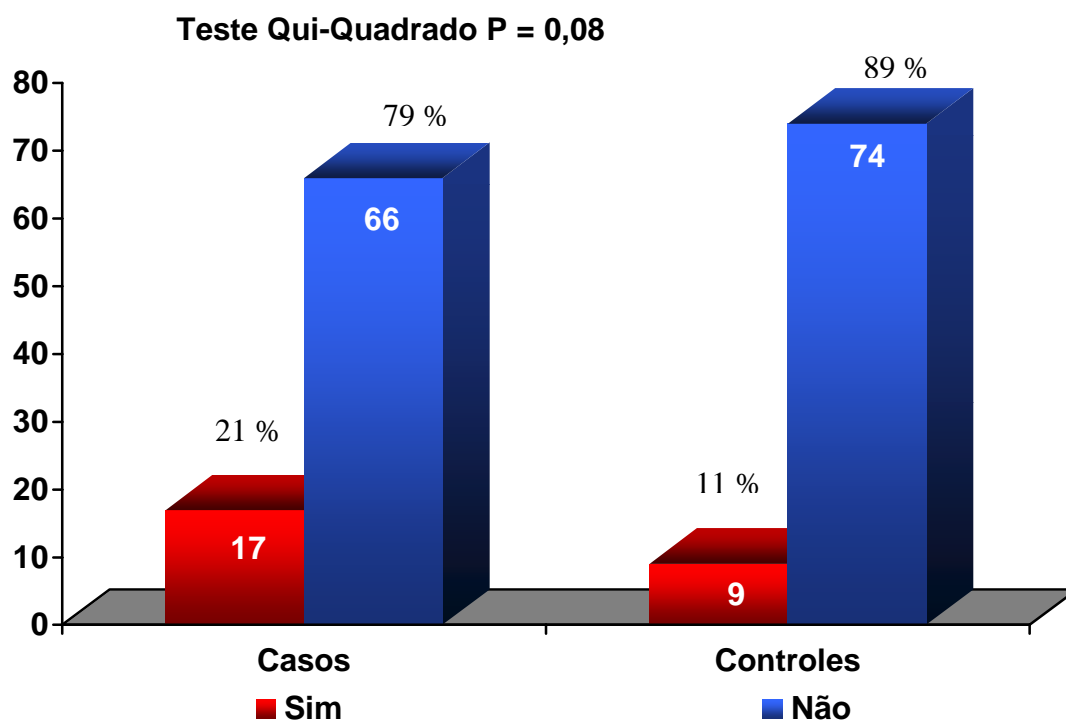
Onze doadores (13%), entre os casos, e apenas um entre os controles (1%), tinham história de transfusão de hemoderivados, sendo observado associação positiva com $P=0,002$ no Teste Exato de Fisher (Gráfico 11). Oito indivíduos entre os casos foram submetidos à transfusão antes de 1994 (ano em que começou o controle em bancos de sangue do Maranhão); os outros três casos e o único indivíduo do grupo controle submetido à transfusão o fizeram após esse ano.

Gráfico 11. Distribuição dos doadores, segundo a transfusão de sangue, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



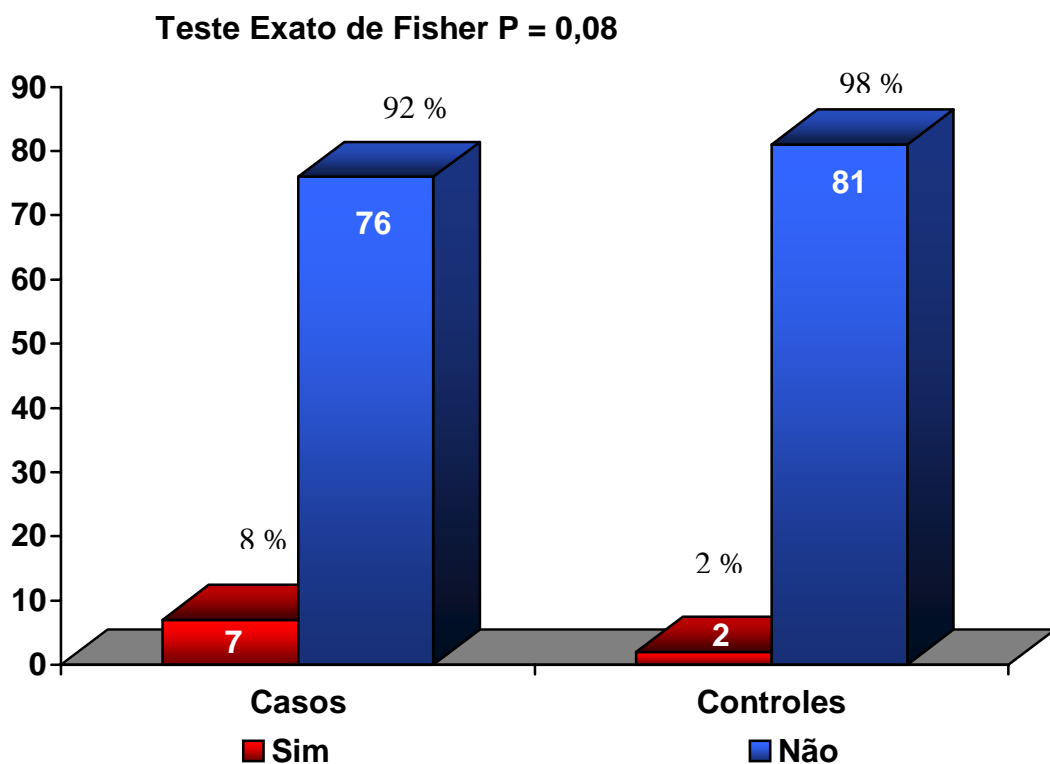
O uso de navalha em barbearia ficou constatado em 17 indivíduos entre os casos (21%) e em somente 9 (11%) dos controles, com $P= 0,08$ no Teste Qui-quadrado, portanto incluído na análise multivariada (Gráfico 12).

Gráfico 12. Distribuição dos doadores, segundo o uso de navalha, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



Quanto à detenção em instituição penal (penitenciária, delegacia) por um período prolongado, foi detectado que houve 7 casos (8,4%) e apenas 2 controles (2,4%), apresentando tendência para alcançar significância estatística, $P = 0,08$ no Teste Exato de Fisher e sendo incluído na análise multivariada (Gráfico 13).

Gráfico 13. Distribuição dos doadores, segundo detenção em instituição penal, entre casos portadores do anti-HCV e controles, no Hemocentro de São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2004.



4.4 ANÁLISE MULTIVARIADA.

A Análise Multivariada foi conduzida usando-se Análise de Regressão Logística para identificar fatores independentemente associados à prevalência do anti-HCV.

As variáveis com significância na Análise Bivariada de até 0,10 utilizando os *Testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher*, que entraram no modelo logístico foram: saneamento (P= 0,08); cor (P=0,02); escolaridade (P=0,01); renda (P=0,002); uso de droga ilícita (P=0,06); transfusão (P=0,005); uso navalha em barbearia (P=0,08) e detenção em instituição penal (P=0,08).

Adotando a Análise de Regressão Logística Multivariável as variáveis que mostraram probabilidade de associação com infecção pelo HCV de maneira independente são mostradas na tabela 8.

Tabela 8. Análise de Regressão Logística Multivariável dos fatores associados com soropositividade do Anti-HCV no Hemocentro de São Luís.

Variáveis		OR	IC(95%)		P
Saneamento	Não	1,051	0,458	2,409	0,907
Cor	Negros / Pardos	2,102	0,979	4,512	0,057
Escolaridade	Até 1º Grau	1,488	0,678	3,266	0,322
Renda	Até 2 Salários	5,041	1,485	17,113	0,009
Droga ilícita	Sim	1,777	0,708	4,460	0,221
Transfusão	Sim	12,100	1,452	100,837	0,021
Navalha	Sim	2,687	1,001	7,214	0,049
Detenção	Sim	2,138	0,374	12,218	0,393

5 DISCUSSÃO

Estudos de prevalência do anti-HCV em doadores de sangue, em São Luis, já foram realizados, mas não foram encontrados registros de estudos que relacionassem a prevalência do anti-HCV com prováveis fatores de risco para aquisição da infecção. Desse modo, a realização do presente estudo veio preencher esta lacuna, identificando possíveis vias de transmissão desta infecção no nosso meio, e permitindo que medidas educativas e de prevenção sejam então realizadas.

A grande maioria dos estudos para determinar a prevalência da infecção pelo HCV na população geral foi realizada em doadores voluntários de sangue, que correspondem a um grupo selecionado, não refletindo a prevalência na população geral. A maioria vem de países desenvolvidos, onde se observa uma prevalência entre 0,5 a 1,4% (Patino-Sarcineli et al, 1994). Carreto-Velez et. al (2003), em um estudo no México entre doadores, constataram uma positividade para o anti-HCV de 1,04% em homens e 1,42% em mulheres. Um estudo na Lituânia detectou soroprevalência de 2,2% em doadores voluntários, 7,9% em doadores comerciais, 13,9% em doadores de plasma e 48,3% em pacientes em hemodiálise (Ambrozaitis A, 1995). Halim NK (2000) na Nigéria observou uma alta taxa de soroprevalência para o anti-HCV - 12,3%, segundo o autor, devido à não exclusão de candidatos com fatores de risco, como: contato com parceiro homossexual e promiscuidade sexual. Em estudo recente no Sudeste da Anatólia, foi evidenciada uma soroprevalência de 0,6% para o anti-HCV, com uma confirmação de 82% com o teste confirmatório HCV-RNA (Mehmet Dursun, et. al, 2004).

No presente estudo detectou-se uma soroprevalência de 0,38%. Estudos da soroprevalência de anticorpos anti-HCV no Brasil, em bancos de sangue (Fonseca JC, 1999), mostraram uma média de positividade de 1,7%. Um estudo em regiões do Estado do Paraná demonstrou taxas de 0,66% em Curitiba, 0,57% em Campo Mourão, 0,52% em Francisco Beltrão, 0,54% em Apucarana, 0,47% em Guarapuava e 0,455 em Cascavel (Paltanin LF et al,

2002). Um outro estudo realizado no hemocentro de Ribeirão Preto mostrou uma prevalência de 1,15% (Valente VB, 2002). Alguns estudos realizados no Hemocentro de São Luís, em anos anteriores, encontraram uma prevalência de 1,41% de 1994 a 1998 (Fernandes FC, 1999), de 0,54% em 2000 e 2001 (Santos EP et al, 2002) e 0,6% em 2001 e 2002 (Soares FR et al, 2003). Estas diferenças encontradas em nosso meio nestes vários levantamentos poderiam ser atribuídas a uma melhor triagem na entrevista com pré-doadores, porque não há justificativa epidemiológica para queda tão acentuada de 1,4% em 1998 para 0,38% em 2004.

É significativo o predomínio de doadores do sexo masculino no presente estudo (79,5%), consistente com o achado em outras regiões do Brasil: 81,5% no Norte, 82,7% no Nordeste, 76,6% no Centro-Oeste e 71,7% no Sul, segundo relatório da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA - RDC nº 149). Entretanto, no Relatório de 2000, a ANVISA demonstra que a inaptidão clínica na triagem de doadores do sexo masculino é de 65,8%, enquanto nos doadores do sexo feminino é de 34,2%. Portanto, a desproporção de potenciais doadores entre os sexos pode ser ainda maior do que a aparentemente verificada. Este número reduzido de doadores do sexo feminino pode ser explicado por alguns fatores como gestação, menstruação e anemias, porém ainda são necessários estudos específicos que elucidem esta questão.

Com relação à idade, este estudo evidenciou uma população que variou de 18 a 60 anos, com maior prevalência entre 19 a 39 anos (57,9%), e com uma média de idade de 35 anos, compatível com outros estudos realizados (Murphy et al, 1996; Brandão et al, 2002). Quanto à etnia, observou-se um predomínio do anti-HCV entre doadores não brancos (63%), quando se compararam com controles pareados por sexo e idade, resultados semelhantes aos estudos de Patiño-Sarcinelli et al (1994) e Paltanin et al (2002). Estes resultados podem refletir condições sócio-econômicas menos privilegiadas entre os não brancos, o que poderia significar maior possibilidade de exposição a fatores de risco para a aquisição da infecção.

Não se verificou associação entre o estado civil e a soropositividade do anti-HCV, resultados também observado por Dursun et al, (2004).

Entre doadores com sorologia positiva para o anti-HCV, 41% só tinham até o 1º Grau, quando comparados com os controles em que apenas 23% tinham baixa instrução. Os estudos de Murphy et al (1996), Balasekaran et al (1999) e Brandão et al (2002) também evidenciam uma relação inversamente proporcional entre grau de instrução e soroprevalência para anti-HCV. Doadores sem instrução ou que haviam estudado por menos de cinco anos tinham aproximadamente três vezes mais chances de serem anti-HCV positivos, quando comparados com doadores de maior escolaridade. Este achado pode refletir, como na cor, possibilidade de maior exposição a fatores de risco, de serem menos informados sobre a doença e de procurarem assistência médica com menos frequência.

Ao ser analisado a renda, os estudos de Balasekaran et al (1999), Halim et al (2000) e Mishra et al (2003), mostram que esta variável está significativamente associada com o aumento da susceptibilidade de infecção por agentes infecciosos, causando um aumento da soroprevalência do HCV. De fato, neste estudo observou-se que houve uma proporção muito maior de indivíduos que recebiam até dois salários mínimos entre os casos que entre os controles. Apesar da falta de saneamento básico não ter apresentado associação significativa com a prevalência do anti-HCV, houve uma tendência para este resultado, corroborando as associações encontradas com escolaridade, cor e renda. Segundo Murphy et al (1996), as variáveis sócio-econômicas e demográficas, como etnia não branca, baixa escolaridade e renda, estão associadas com o aumento significativo da soroprevalência do HCV.

A importância do comportamento sexual na transmissão da hepatite C ainda não é bem estabelecida, sendo controversa e pouco definida. Os dados epidemiológicos sugerem que o HCV pode ser transmitido pela relação sexual, mas menos eficientemente que outros vírus de transmissão sexual, como o HBV ou o HIV (TERRAULT, 2002). Segundo Conry-Cantilena et al (1996), estudos com doadores de sangue sugerem uma associação entre transmissão sexual e HCV. Balasekaran et al (1999) e Brandão et al (2002) evidenciaram, em seus estudos, que o número de parceiros sexuais (múltiplos), a orientação sexual (homo ou bissexual) e doenças transmitidas sexualmente (uma ou mais)

estavam significativamente associados com a infecção pelo HCV, resultando em probabilidade seis vezes maior de infecção com o HCV. No presente estudo, nenhum desses itens, assim como o não uso de preservativos, apresentou associação com a presença do anti-HCV. Esta discrepância nos resultados vem mostrar que as dúvidas sobre a importância deste meio de propagação continuam presentes. Os estudos de Boonyarad et al (2003), entre cônjuges de pacientes infectados com o HCV, não puderam demonstrar, na análise filogenética, que os parceiros eram infectados com o mesmo vírus do paciente, e todos os parceiros que também tinham positividade para o vírus apresentavam exposição a outros fatores potenciais de infecção, como compartilhamento de objetos contaminados. Stroffolini et al (2001), em seus estudos para avaliar se a transmissão do HCV ocorria através do contato sexual ou através de outros tipos de exposição, constataram que, apesar do anti-HCV ser detectado em 32 parceiros de 311 pacientes com hepatite C crônica, e em 13 deles haver concordância genotípica, estes relataram a exposição parenteral e o compartilhamento de seringas de vidro mais frequentemente que os parceiros negativos, sugerindo, portanto, baixa probabilidade de o risco da transmissão ter sido por via sexual. As análises de Terrault NA (2004), com 500 pacientes infectados com relação monogâmica, demonstraram que 20(4%) tiveram o anti-HCV detectado e, em 9 parceiros, foi encontrado o mesmo genótipo, sendo notada, porém, uma maior frequência no número de atos sexuais por mês, assim como um maior compartilhamento de lâminas de barbear e utensílios para o cuidado das unhas.

Um estudo recentemente publicado mostrou resultados importantes: acompanhou durante 10 anos 895 casais estáveis, monogâmicos, e estudou a transmissão ao parceiro quando um deles estava contaminado com a hepatite C. Dos 895 casais incluídos no estudo, 776 completaram os 10 anos de acompanhamento. Todos os casais declararam que durante estes 10 anos não tiveram práticas de sexo anal, não realizaram sexo durante o período da menstruação, como também, não utilizaram preservativos como proteção. A média de relações sexuais foi de 1,8 vezes por semana. Durante os 10 anos do estudo foram observadas três infecções com a hepatite C entre os parceiros, porém, em um desses casos o genótipo do parceiro era diferente ao encontrado na nova infecção, excluindo claramente a possibilidade de transmissão sexual.

Os outros dois casos possuíam o mesmo genótipo do parceiro, entretanto, a análise filogenética mostrou que se tratava de vírus de origem diferente, excluindo a possibilidade de transmissão pelo parceiro. Os autores concluem que estes dados indicam que o risco de transmissão sexual em casais heterossexuais monogâmicos é extremamente baixo ou até mesmo nulo. Para estes casais, nenhuma recomendação geral para o uso de preservativos ou de mudança das práticas sexuais, deveria ser exigida (VANDELLI et al., 2004).

No presente estudo, não se observou associação positiva com os itens tabagismo ($P=0,16$) e ingestão de álcool ($P=0,29$). Entretanto, Balasekaran et al (1999) encontraram que a ingestão excessiva de álcool estava associada com a infecção pelo HCV, atribuída ao aumento de envolvimento em brigas, com risco de exposição a sangue e uso de drogas injetáveis, sem que haja recordação do evento devido à propriedade amnésica do álcool. Este fato, talvez, se associe aos outros fatores de risco citados, como nos estudos de Serfaty L et al (1995), Raffa S et al (1997) e Fan WM et al (2004), já que indivíduos com ingestão excessiva de álcool podem ter maior exposição ao uso de drogas, por exemplo.

Murphy et al (1996) e Stroffolini et al (2004) evidenciaram que uma intervenção cirúrgica prévia de qualquer espécie mostra-se um fator independente com probabilidade de positividade para o HCV. No estudo de Gaeta et al (1999) com 294 indivíduos infectados com HCV e selecionados em dez unidades de gastroenterologia e hepatologia na Itália, ficou evidente esta associação em grandes cirurgias, como: abdominal, torácica, ortopédica e otorrinolaringológica. Neste estudo, não foi evidenciada relação entre esse item e a positividade para HCV, pois, nesta amostra, o número maior de cirurgias prévias estava entre os controles: $P= 0,14$.

Os fatores realização de tratamento de canal dentário e extração dentária, não apresentaram associação com a presença do anti-HCV ($P= 0,47$ e $P= 0,27$ respectivamente). Este achado também foi encontrado por Tang Z et al (1997), quando avaliaram a rota de transmissão em 16 pacientes com hepatite C e encontraram que, a potencial exposição parenteral através da extração dentária é baixa. Já os estudos de Takata Y et al (2002) mostraram que a

soropositividade do anti-HCV, quando associada com cirurgias orais (trauma, cistos, câncer, tumores benignos, dentes impactados e deformidade mandibular) superou a população em geral. Estes dados conflitantes, podem representar diferentes características dos diversos serviços de assistência odontológica pelo mundo, quanto à qualidade dos métodos e anti-sepsia do material utilizado.

A importância da exposição intradomiciliar, através do compartilhamento de objetos de uso pessoal como barbeador, escovas de dente, e alicate de unha, foi confirmada no estudo de Yee et al (2001), especialmente se havia combinação ou a presença simultânea de dois ou mais fatores de risco. No presente estudo, não se evidenciou associação com este comportamento, talvez porque não seja uma via de transmissão muito eficiente, apesar de possível.

O potencial papel da endoscopia digestiva na transmissão do HCV é controverso. Em um estudo de coorte prospectivo, com 9008 pacientes negativos para o HCV antes da EDA, 8260 (92%) foram re-testados para anti-HCV seis meses depois, permanecendo negativos (Ciancio A et al, 2005). Ouzan D (1999) constatou que, em três pacientes sabidamente negativos, um após colangiografia retrógrada e dois após colonoscopia, o único fator de risco encontrado foi a manipulação instrumental durante estes exames, e que o risco provável é devido ao sangramento provocado pela biópsias, que podem contaminar o instrumental e transmitir para o próximo paciente. No presente estudo, não foi possível encontrar associação entre a variável realização de endoscopia digestiva alta ($P= 0,16$) e a soropositividade para o HCV. Na amostra analisada não houve qualquer caso que tenha se submetido à colonoscopia.

Alguns pesquisadores encontraram correlação entre uso de seringa de vidro no passado, com a maior probabilidade de infecção com HCV (Gaeta et al. 1999 e Stroffolini et al. 2004). Neste estudo, este item não apresentou associação na análise bivariada ($P= 0,19$). Talvez pela alta prevalência deste achado entre os indivíduos no nosso meio, o que pode ser um fator a confundir, não alcançando diferença entre casos e controles.

Estudos mostram que, aproximadamente, 40% dos indivíduos infectados pelo anti-HCV não têm história de transfusão ou uso de drogas ilícitas, sendo, portanto, a transmissão por material contaminado (médico ou não médico) com sangue infectado uma possibilidade bem razoável. A associação entre tatuagem e acupuntura com a soropositividade do HCV é presumivelmente devida ao uso de materiais não estéreis ou não descartáveis. Neste grupo de indivíduos, especialmente entre tatuados, pode haver uma associação estreita com o uso de drogas ilícitas e encarceramento (Serfaty L, 1999, Yee et al 2001, Brandão et al 2002 e Mishra et al 2003). A análise do fator tatuagem profissional com agulhas estéreis mostrou não haver relação com a infecção, o que reforça a potencial exposição parenteral através dos objetos contaminados (Balasekaran et al 1999). Nesta amostra, não foram encontradas associações com estes fatores, provavelmente pelo pequeno número de casos ou mesmo pela utilização atualmente, de equipamentos seguros.

O uso de drogas venosas ilícitas e de cocaína nasal foi amplamente analisado em vários estudos, mostrando-se como um fator altamente associado à infecção pelo HCV, devido ao compartilhamento de agulhas, seringas e canudos na utilização das drogas (Conry-Cantilena et al 1996, Yee et al 2001, Brandão et al 2002). No presente estudo mostrou-se que o uso de drogas ilícitas apresentou uma tendência para associação positiva ($P= 0,06$), mas não confirmada na análise multivariada. A falta de associação, então, poderia ser atribuída ao fato de que os usuários de droga nesta amostra são predominantemente por via inalatória, que confere menos riscos que a via endovenosa.

História de transfusão de hemoderivados, sem dúvida, foi o principal mecanismo de transmissão desta infecção (Murphy et al 1996 e Conry-Cantilena et al 1996). No presente estudo esta associação também foi encontrada. Um estudo brasileiro (Brandão ABM et al 2002) demonstrou que o risco para soropositividade do HCV é dez vezes maior entre doadores que receberam transfusão há mais de 10 anos do que entre os que não tiveram transfusão.

Yee et al (2001), em seus estudos com 148 pacientes para avaliação dos fatores de risco para HCV, constataram que o contato com sangue através do compartilhamento de navalha pode resultar na transmissão do HCV. Janjua NZ et al (2004), avaliando as práticas utilizadas pelos barbeiros e o grau de conhecimento a respeito da transmissibilidade da hepatite C, concluíram que a reutilização das lâminas é muito comum, e o risco de transmissibilidade é alto. Este estudo mostrou que o hábito de fazer barba em barbearia, utilizando navalha, teve importância na positividade do anti-HCV, o que remete à necessidade de educação em saúde para os indivíduos que trabalham com esse tipo de ocupação, para que esse meio de transmissão possa ser controlado.

Os estudos de Brandão ABM et al (2002) e Mishra G et al (2003) mostram que o risco de positividade do anti-HCV é 4 a 5 vezes maior em indivíduos que foram presos ou viveram em centros de detenção juvenil. Este estudo não mostrou resultado semelhante, o que pode ser justificado, talvez, pelo pequeno número da amostra, ou porque, entre os casos, à semelhança do que foi discutido quando se analisou o hábito de utilizar drogas ilícitas, a utilização da via endovenosa não foi encontrada, mesmo entre os encarcerados.

Os resultados deste estudo reforçaram a identificação da transfusão de sangue no passado como um fator de risco incontestável, confirmando os vários estudos já publicados. Este achado, também nos reporta para o fato de que na triagem em pré-doadores, estes pacientes foram avaliados e possivelmente omitiram estes dados dos entrevistadores. Sabemos que hoje este tipo de transmissão está quase que totalmente eliminado, fato que pode ser comprovado pelos estudos atuais com segurança das transfusões de sangue (Muller-Breitkreutz K et al, 1998; Pillonel J et al, 1998 e Carrazone CFV et al, 2004).

Muito relevante neste estudo foi a confirmação de que baixa renda (que nesta amostra pode representar baixa escolaridade, falta de saneamento e cor negra/parda) tem grande importância na prevalência desta infecção, sugerindo corretamente que a falta de informação e instrução exercem

importância no risco de adquirir determinadas doenças infecciosas e que o investimento nas pessoas pode fazer uma grande diferença para regiões como a nossa.

Outra informação de grande importância é o achado de que o uso de navalha em barbearia esteve independentemente associado com a presença do anti-HCV. Esta é uma prática ainda muito freqüente no nosso meio e pode estar sendo responsável por muitos dos casos novos encontrados atualmente. O desconhecimento dos barbeiros e similares sobre esta doença, bem como a reutilização de lâminas, representa um risco verdadeiro para aquisição desta e outras doenças transmitidas através do contato com objetos contaminados. Para tanto, é necessário que campanhas educativas sejam realizadas com mensagens acerca do risco de infecção pelo HCV, uma vez que a população precisa conhecer os meios de transmissão da doença para evitar sua propagação, além da regularização de normas práticas para este tipo de atividade.

Entre as limitações encontradas para este estudo, vale citar o índice de absenteísmo entre os casos para a coleta da 2ª amostra, reforçando a necessidade de que as unidades hemoterápicas intensifiquem os mecanismos de informação e conscientização sobre a importância do retorno do doador de sangue com sorologia reagente, para posterior acompanhamento clínico e laboratorial, tendo em vista a evolução e o prognóstico da infecção crônica pelo HCV. Foi observada ainda maior dificuldade de comparecimento entre os controles, mantendo-se, portanto, o pareamento apenas de 1:1, mesmo após identificação da baixa prevalência do anti-HCV. O pequeno tamanho amostral pode ter sido importante na não identificação de outros fatores de risco associados.

Em segundo lugar, a não confirmação da infecção pelo HCV através da positividade do HCV-RNA, exame não realizado no Hemocentro de São Luís e na maioria a nível nacional, o que pode ter mostrado uma prevalência um pouco acima da real, já que entre os indivíduos com anti-HCV positivos desta amostra, podem existir exames falso-positivos.

Estas limitações, porém, não parecem ter causado grandes equívocos nos resultados, já que, a grande maioria deles está de acordo com resultados divulgados em outras regiões do Brasil e do Mundo.

6 CONCLUSÕES

- A prevalência do anti-HCV entre doadores voluntários de sangue em 2004 foi de 0,38%.
- Os fatores independentemente associados com a presença do anti-HCV foram baixa renda, história de transfusão de sangue e uso de navalha em barbearia.
- Houve a confirmação de fatores tradicionalmente associados com anti-HCV, mas também mostrou que a baixa renda mais presente entre os casos, é um dado de grande importância para regiões como a nossa já que isto pode evidenciar que esta é a causa da desinformação que faz a maior exposição. Talvez o investimento em educação para a saúde possa ajudar a reverter o binômio pobreza-doença, mesmo que o desenvolvimento econômico chegue mais tarde.

7.2 Anexo 2 - Ficha de coleta de dados.

- IDENTIFICAÇÃO

NOME: _____ SEXO: () M () F

DATA NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____

COR: BR () PD () PT () NATURALIDADE: _____

ENDEREÇO: _____

BAIRRO: _____ CIDADE / ESTADO: _____

CEP: _____ FONES: _____

EC: () SOLTEIRO () CASADO () COMPANHEIRO () OUTROS _____

PROFISSÃO: _____

ESCOLARIDADE: () SEM ESCOLARIDADE () 1º GRAU

() 2º GRAU INCOMPLETO () 2º GRAU COMPLETO

() SUPERIOR () PÓS-GRADUAÇÃO

RENDA FAMILIAR: Nº PESSOAS: _____

() ATÉ 2 SALÁRIO MÍNIMO () DE 2 A 5 SALÁRIOS

() DE 5 A 10 SALÁRIOS () + DE 10 SALÁRIOS

- DADOS DA MORADIA:

RUA: _____

RESIDÊNCIA: () PRÓPRIA () ALUGADA

SANEAMENTO: () ÁGUA ENCANADA () ESGOTO () FOSSA

() ENERGIA ELÉTRICA

ÁGUA: () FILTRADA () FERVIDA () SEM TRATAMENTO

- AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

ORIENTAÇÃO SEXUAL:

() HETEROSEXUAL () HOMOSEXUAL () BISEXUAL

() ÚNICO PARCEIRO () MÚLTIPLOS PARCEIROS _____

PRESERVATIVOS: () SEMPRE () ÀS VEZES () NUNCA

RELAÇÃO COM PROFISSIONAIS DO SEXO () VICIADOS () HOMO ()

RELAÇÃO COM HEMOFÍLICOS E EM DIÁLISE: _____

DROGAS ENDOVENOSAS: () SIM () NÃO () EXPERIMENTOU.

QUAL: _____

OUTRAS DROGAS ILÍCITAS: _____

ÁLCOOL: _____ FUMO: _____

DADOS DA DOAÇÃO:

Nº DE DOAÇÃO: _____ RECUSADO APÓS DOAÇÃO: _____

RECEBEU VACINA NO ÚLTIMO

ANO: _____ QUAIS: _____

MEDICAMENTO: _____ QUAIS: _____

TRANSFUSÃO SANGUÍNEA: _____ QUANTO TEMPO: _____

DST: _____ QUAL: _____

HISTÓRIA DE ICTERÍCIA: _____

HEPATITE: _____ MALÁRIA: _____ CHAGAS: _____ OUTRAS

DOENÇAS: _____

TRABALHA NA ÁREA DA SAÚDE: _____ ACIDENTES COM AGULHAS: _____

CONTATO COM PACIENTES / FAMILIARES COM HEPATITE: _____

CIRURGIA: _____ QUAIS: _____ QTO TEMPO: _____

ALERGIA: _____ FEBRE: _____ DIARRÉIA: _____ PERDA DE PESO: _____

TATUAGEM () ACUPUNTURA () PIERCING () _____

INTERNO EM INSTITUIÇÕES FECHADAS OU

HOSPITAIS: _____ PQ: _____

GRÁVIDA / AMAMENTANDO: _____ ABORTO: _____

USOU HORMÔNIO DE CRESCIMENTO: _____

TRATAMENTO CANAL _____ EXTRAÇÃO: _____

TRATAMENTO DENTÁRIO COM DENTISTA NÃO HABILITADO (PRÁTICO) _____

JÁ FEZ BARBA COM NAVALHA EM BARBEARIA _____

USA ALICATE E TESOURA PRÓPRIA OU COMUNITÁRIA _____

COMPARTILHA OBJETOS ÍNTIMOS (ESCOVA DE DENTE, BARBEADORES)

ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA E BAIXA: _____ QUANDO: _____

USO DE SERINGAS DE VIDRO EM FARMÁCIA _____

REALIZOU CIRURGIA ESPIRITUAL _____

7.3 Anexo 3 - Termo de Informação ao paciente

Estas informações estão sendo fornecidas para você participar voluntariamente deste estudo cujo título técnico é: **SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA HEPATITE C EM DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE NO HEMOCENTRO DE SÃO LUÍS – MA.** A hepatite C é uma infecção que na maioria das vezes não apresentam qualquer sintoma e que podem levar a cirrose hepática, que corresponde à insuficiência do fígado em manter suas funções no organismo. As maneiras mais freqüentes de contaminação estão relacionadas com o contato com sangue e objetos contaminado com o vírus, assim como transmissão sexual e da mãe.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo saber quantos doadores de sangue em São Luís têm esta infecção e também tentar identificar como as pessoas contraíram esta infecção. Para tanto, em pessoas nas quais os exames de hepatite forem positivos serão aplicados questionários constando de dados de identificação, profissão, hábitos de vida, condições de moradia, antecedentes de doenças ou cirurgias, transfusões de sangue, uso de drogas ilícitas, tratamentos dentários, tatuagens, piercing, acupuntura, uso de injeções com seringa de vidro, uso de alicate de unha de uso comum, hemodiálise e comportamento sexual. Pessoas com estes exames negativos também serão submetidos a este questionário para se tentar identificar quais as diferenças entre os positivos e os negativos.

Este estudo não trará riscos nem desconforto para você. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. A investigadora é a Dra. Lícia Maria Rodrigues Fonseca que pode ser encontrada na HEMOMAR nas quartas e sextas pela manhã e na terça à tarde. Você terá garantida a sua liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento, podendo deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu acompanhamento nesta Instituição. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente. Também será garantido o seu direito de ser informado sobre os resultados pesquisas, assim que o estudo estiver concluído.

Declaro que fui devidamente informado(a) a respeito do estudo e decidi participar do projeto de Pesquisa da Dra. Lícia Maria Rodrigues Fonseca, sobre o trabalho: **SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA HEPATITE C EM DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE NO HEMOCENTRO DE SÃO LUÍS – MA**, após ser esclarecido(a) pela mesma, sobre o objetivo da pesquisa e como será realizada, ficando claros para mim quais os propósitos do estudo. Após esclarecimento de minhas dúvidas, a minha assinatura expressa aqui a decisão de participar desta pesquisa, podendo o meu consentimento ser retirado a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

São Luís, ____/____/____

Assinatura do(a) paciente ou representante legal

Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Lícia Maria Rodrigues Fonseca
Assinatura da responsável pelo estudo

7.4 Anexo 4 - Termo de Consentimento

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____

declaro ter recebido estas informações para participar voluntariamente deste estudo cujo título técnico é: **SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA HEPATITE C EM DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE NO HEMOCENTRO DE SÃO LUÍS – MA.** Este projeto de pesquisa tem como objetivo saber quantos doadores de sangue em São Luís têm esta infecção e também tentar identificar como as pessoas contraíram esta infecção. Para tanto, as pessoas nas quais os exames de hepatite forem positivos e negativos, serão aplicados questionários para se tentar identificar quais as diferenças entre os dois grupos bem como da minha participação, tendo as minhas dúvidas esclarecidas e, ciente de que minha recusa em participar não trará nenhuma implicação futura, declaro o meu expresso consentimento em participar da mesma.

Data: ___/___/___

Assinatura: _____

7.5 Anexo 5 - Aprovação do Comitê de Ética



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA

PARECER CONSUBSTANCIADO

Parecer nº: 032/2005

Procedimento (a): Adalgisa de Sousa Paiva Ferreira

Histograma do CEP: 006/05

Processo nº: 33104-06-1/2005

Instituição: HUFD-Núcleo de Estudo do Fígado

Grupo: III

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou o processo nº. 33104-06-1/2005, referente ao projeto de pesquisa: "Marcadores sorológicos para os hepatite B e C em doadores voluntários de sangue de São Luís (MA): prevalência e fatores de risco", tendo como pesquisadora responsável a Prof. Adalgisa de Sousa Paiva Ferreira.

A avaliação ocorreu no sessão de dia 21.02.05.

Assim, mediante a importância social e científica, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, notou-se parecer FAVORÁVEL, a realização do projeto, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, de relatório final.

São Luís, 21 de março de 2005

Rafael Antônio da Silva

Coordenador do CEP-HU/UFMA

Comitê de Ética em Pesquisa
do Hospital Universitário da UFMA
aprovado em reunião de:

21/03/05

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
Rua Barão de Irapuaçu, 227 Centro-CID. P. 08. 650-010 São Luís - Maranhão Tel: (98) 3219-1222
E-mail: hui@ufma.br

7.6 Anexo 6 – Planilha dos dados

C/C	NOME	SEX	ID	COR	E.C	ESC	REN	SAN	O.S	PRES	PARC	DRO	ALC
1.	FASR	M	23	PD	S	1°	> 2 SAL	N	BS	X	M	S	S
0	AOR	M	23	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	S
1	MCC	F	59	PD	V	3°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
0	TAR	F	57	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	S
1	HCS	M	20	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
0	FPS	M	21	NE	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	JJCF	M	32	BR	SE	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
0	FLBJ	M	32	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	FSM	M	27	PD	CO	2°	< 2 SAL	N	HT	X	U	N	N
0	JOC	M	26	BR	S	1°	> 2 SAL	N	HT	S	U	N	N
1	SSS	F	43	PD	CA	3°	< 2 SAL	N	HT	N	U	N	N
0	MJRS	F	44	NE	CA	2	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	ABSR	M	24	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
0	FCD	M	22	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	N
1	GG	M	26	PD	CO	2°	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
0	CAJ	M	27	PD	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	S	S
1	JBSP	M	31	NE	CO	2°	< 2 SAL	N	HT	X	U	S	S
0	LCS	M	30	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	JBCP	M	29	NE	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	MRG	M	39	BR	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	N	M	N	S
1	ACRC	M	27	PD	CA	1°	< 2 SAL	N	HT	X	M	N	N
0	MHBS	M	27	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	JGPJ	M	28	PD	S	3°	> 2 SAL	S	HT	X	U	S	S
0	MHBS	M	27	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	LBMF	M	47	PD	CA	2°	< 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
0	RSFB	M	44	BR	CA	3°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	MLS	F	28	PD	CA	1°	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
0	LVM	F	29	PD	CO	1°	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
1	FCSM	M	37	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
0	VPCC	M	37	NE	SE	2°	< 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	FMM	M	45	PD	CA	3°	> 2 SAL	N	HT	X	U	N	S
0	FIAC	M	44	PD	CA	2°	> 2 SAL	N	BS	X	U	N	N
1	EVP	M	42	PD	CO	2°	< 2 SAL	N	HT	X	U	S	S
0	ANB	M	43	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	N	M	N	S
1	JMS	F	55	BR	SE	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S

NOME	TAB	DST	TRA	CIR	TAT	ACU	EXT	CAN	NAV	BAR	ALI	EDA	SERV	DET
FASR	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
AOR	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
MCC	N	N	1978	S	N	N	S	N	N	N	D	S	S	N
TAR	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	C	S	N	N
HCS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
FPS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
JJCF	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
FLBJ	N	N	N	N	N	N	S	S	N	S	D	N	N	N
FSM	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
JOC	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	P	N	N	N
SSS	N	N	N	S	N	S	S	N	N	N	C	S	N	N
MJRS	S	N	N	S	N	S	S	N	N	N	D	S	N	N
ABSR	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
FCD	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N
GG	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	N	N
CAJ	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
JBSP	N	N	N	N	S	N	S	S	S	S	P	N	N	N
LCS	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	D	N	N	N
JBCP	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
MRG	N	S	N	S	S	N	S	S	N	N	D	N	S	N
ACRC	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
MHBS	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
JGPJ	S	N	N	S	N	N	N	S	N	N	C	S	N	N
MHBS	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
LBMF	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	S	N	N
RSFB	N	S	N	S	N	N	S	S	N	S	P	N	N	N
MLS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
LVM	N	N	N	S	N	N	S	N	N	S	C	N	N	N
FCSM	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	S	N
VPCC	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
FMM	N	N	1985	S	N	N	N	N	N	S	P	S	N	N
FIAC	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	D	S	S	N
EVP	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	S
ANB	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	D	N	S	N
JMS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	S	N

C/C	NOME	SEX	ID	COR	E.C	ESC	REN	SAN	O.S	PRES	PARC	DRO	ALC
0	VMP	F	53	PD	SE	2°	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
1	FCL	M	51	PD	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	N	M	N	S
0	AGG	M	49	BR	CA	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	JRMO	M	40	PD	S	1°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
0	LNBG	M	40	BR	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	N
1	DGB	M	24	NE	S	2°	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	N
0	ASGF	M	25	NE	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	PFSC	M	45	NE	S	1°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	SLPM	M	44	PD	CO	1°	> 2 SAL	N	HT	X	M	S	S
1	JJFF	M	30	BR	CA	1°	< 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
0	MAQ	M	30	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
1	SSFS	F	48	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
0	SMS	F	51	BR	S	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	IDOF	M	53	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	EAM	M	52	BR	SE	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	LHSS	M	37	PD	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
0	HDG	M	37	BR	S	1°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	CCA	M	23	NE	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	U	S	S
0	CLRAS	M	24	PD	S	3°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	RNGF	M	45	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	N
0	AJLC	M	43	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	EPMF	M	42	PD	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	AMBM	M	41	BR	CA	1°	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
1	ISS	M	20	BR	S	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
0	CSB	M	22	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
1	MBS	F	28	PD	SE	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
0	WSB	F	28	NE	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	S
1	NMS	M	42	NE	CA	1°	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
0	JBA	M	43	PD	CA	1°	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
1	JCV	F	20	BR	S	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
0	KPSJ	F	20	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	SAO	M	32	NE	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
0	FFB	M	32	PD	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	MCL	M	46	NE	CO	1°	< 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
0	MAG	M	46	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	MA	M	36	NE	CA	3°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
0	AMSF	M	35	NE	CA	2°	> 2 SAL	N	HT	X	M	S	S
1	MGAB	M	29	PD	CA	3°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	S
0	BF	M	30	NE	S	1°	> 2 SAL	N	HT	X	M	S	S
1	ESG	M	52	BR	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	N	M	N	S
0	UC	M	50	NE	CA	2°	> 2 SAL	S	BS	N	M	S	N
1	JLMA	M	21	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
0	WRSS	M	22	PD	S	2°	> 2 SAL	S	BS	X	M	N	S
1	FNSN	M	52	NE	CA	1°	> 2 SAL	S	BS	X	M	S	N
0	JSS	M	51	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	LCSS	M	42	NE	S	1°	< 2 SAL	N	HT	N	M	N	S
0	MDSJ	M	41	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	ETB	M	47	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	BS	N	M	S	S
0	JCS	M	46	PD	CA	3°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	SVS	M	41	PD	CA	1°	> 2 SAL	N	HT	N	M	S	S

NOME	TAB	DST	TRA	CIR	TAT	ACU	EXT	CAN	NAV	BAR	ALI	EDA	SERV	DET
VMP	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	C	N	S	S
FCL	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
AGG	S	S	N	N	N	N	S	S	S	N	D	S	S	N
JRMO	S	S	N	N	S	N	S	N	N	N	P	N	N	N
LNBG	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	S	N
DGB	N	N	N	S	N	N	S	N	S	N	D	N	N	N
ASGF	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
PFSC	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	S	N
SLPM	S	S	N	N	N	N	S	S	N	S	D	S	N	N
JJFF	S	N	N	N	N	N	S	N	S	N	P	N	N	S
MAQ	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
SSFS	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	P	N	S	N
SMS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
IDOF	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	S
EAM	S	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	S	S	N
LHSS	S	S	N	N	N	N	S	S	S	S	C	N	S	N
HDG	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	P	N	N	N
CCA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	N	N
CLRA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
RNGF	N	N	1986	S	N	N	S	S	N	N	D	N	S	N
AJLC	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	S	N
EPMF	N	N	N	N	S	N	S	N	S	N	P	N	N	N
AMBM	S	N	N	S	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
ISS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	D	N	N	N
CSB	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	P	N	N	N
MBS	S	N	N	S	N	N	N	N	N	S	C	S	N	N
WSB	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
NMS	N	N	1996	S	N	N	S	N	N	N	D	S	S	N
JBA	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
JCV	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	N	N
KPSJ	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	S	N	N
SAO	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	C	N	S	N
FFB	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
MCL	N	S	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	S	N
MAG	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	D	N	S	N
MA	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
AMSF	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
MGAB	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	N	N
BF	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
ESG	N	S	N	S	N	N	S	N	S	S	C	S	S	S
UC	N	S	N	S	N	N	S	N	S	N	D	N	N	S
JLMA	N	N	N	S	N	N	S	S	N	S	D	S	N	N
WRSS	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
FNSN	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	P	N	S	N
JSS	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	N	N
LCSS	S	S	N	N	N	S	S	N	S	S	P	N	N	N
MDSJ	S	N	N	S	N	N	S	N	S	N	D	N	S	N
ETB	S	N	N	N	N	N	S	N	S	N	D	N	S	N
JCS	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	P	N	S	N
SVS	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	S

C/C	NOME	SEX	ID	COR	E.C	ESC	REN	SAN	O.S	PRES	PARC	DRO	ALC
0	JRFB	M	43	PD	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	AAC	F	23	PD	S	2°	< 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
0	LMM	F	21	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	RDB	M	23	BR	CO	1°	< 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
0	MSM	M	23	PD	CO	1°	< 2 SAL	N	HT	X	U	S	S
1	JSAP	M	45	NE	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	N	M	N	N
0	JRAS	M	45	NE	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	MNC	M	27	PD	S	1°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	RPF	M	26	BR	CA	2°	> 2 SAL	N	HT	S	M	N	S
1	BMOT	M	48	PD	SE	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
0	LACA	M	47	PD	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	JPAJ	M	21	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
0	HJCG	M	23	BR	S	2°	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
1	LCRS	M	52	NE	CO	1°	> 2 SAL	S	BS	X	M	N	S
0	MR	M	54	PD	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	EMSC	F	23	PD	S	1°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
0	AMMS	F	23	BR	CO	2°	> 2 SAL	N	HT	X	U	N	S
1	VCNN	M	22	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
0	ADGB	M	22	BR	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	OCC	M	34	BR	S	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	N
0	SPB	M	33	BR	CA	1°	> 2 SAL	N	BS	N	U	N	N
1	RJLL	M	42	NE	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	N	M	S	N
0	JLSB	M	41	BR	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	S	S
1	JLNJ	M	20	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
0	JJVF	M	20	NE	S	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	ALCF	M	25	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	X	U	S	S
0	JPPS	M	25	NE	S	3°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	S
1	RSC	M	43	BR	CA	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	N
0	ECR	M	43	NE	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
1	ASM	M	60	NE	SE	2°	> 2 SAL	N	BS	X	M	S	S
0	JMAE	M	58	BR	S	3°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	JRM	M	54	PD	S	1°	< 2 SAL	N	HT	S	M	S	N
0	AMR	M	52	NE	CO	1°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	CRMS	F	43	BR	CA	2°	< 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
0	ERS	F	45	BR	CO	2°	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	N
1	WWS	M	27	NE	CA	1°	< 2 SAL	N	HT	X	U	N	N
0	RFL	M	25	BR	S	2°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	N
1	ORS	M	46	PD	SE	1°	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
0	DSG	M	48	PD	CA	1°	> 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
1	JRM	M	27	PD	S	2°	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
0	ASB	M	28	PD	CO	1°	> 2 SAL	S	HT	X	M	S	S
1	EMLM	M	26	BR	CO	3°	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	ACCS	M	26	PD	CO	3°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	FCSN	F	41	PD	SE	1°	< 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
0	LPC	F	41	BR	S	1°	< 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	ENB	M	34	NE	CA	1°	> 2 SAL	N	HT	S	M	N	S
0	SAG	M	34	BR	S	1°	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	ARS	M	22	NE	S	2°	> 2 SAL	N	HT	X	U	N	N
0	WLS	M	23	PD	CO	2°	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	DAP	M	47	BR	CA	2°	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S

NOME	TAB	DST	TRA	CIR	TAT	ACU	EXT	CAN	NAV	BAR	ALI	EDA	SERV	DET
JRFB	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	D	S	N	N
AAC	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
LMM	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	D	N	N	N
RDB	S	N	N	S	N	N	N	N	N	S	D	N	N	N
MSM	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	P	N	N	N
JSAP	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	S	S
JRAS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
MNC	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N
RPF	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
BMOT	N	N	N	N	N	S	S	S	N	S	D	N	N	N
LACA	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
JPAJ	N	N	N	NN	N	N	S	S	N	N	D	N	N	N
HJCG	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	N	N
LCRS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
MR	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	P	N	N	N
EMSC	N	S	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
AMMS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	S	N	N
VCNN	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	P	N	N	N
ADGB	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	P	N	N	N
OCC	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
SPB	N	S	N	N	S	N	S	N	N	S	D	N	N	N
RJLL	M	S	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	S	N
JLSB	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	P	N	N	N
JLNJ	N	N	N	N	S	N	S	S	N	S	P	N	N	N
JJVF	N	N	N	S	N	N	S	N	S	S	P	N	N	N
ALCF	S	N	N	S	S	N	S	S	S	N	D	N	N	N
JPPS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
RSC	N	S	N	N	N	N	S	N	S	S	C	N	N	N
ECR	N	N	N	S	N	N	S	N	N	S	D	S	S	N
ASM	N	S	N	S	N	N	S	N	N	S	C	N	N	N
JMAE	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	P	N	N	N
JRM	S	S	N	N	S	N	S	N	N	N	P	N	S	N
AMR	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
CRMS	S	N	1975	S	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
ERS	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	C	S	N	N
WWS	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	P	N	N	N
RFL	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	D	N	N	N
ORS	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
DSG	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
JRM	N	N	N	N	N	N	S	N	S	S	C	N	N	N
ASB	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	N	N
EMLM	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	C	N	N	N
ACCS	N	S	N	S	N	N	N	N	N	S	C	N	N	N
FCSN	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	D	N	S	N
LPC	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	S	N	N
ENB	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	C	N	S	N
SAG	N	N	N	S	N	N	S	N	N	S	D	S	N	N
ARS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
WLS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
DAP	N	S	1993	S	N	N	S	N	S	N	C	S	S	N

C/C	NOME	SEX	ID	COR	E.C	ESC	REN	SAN	O.S	PRES	PARC	DRO	ALC
0	EAD	M	48	PD	CA	1º	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	MPSG	F	31	BR	S	2º	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
0	FCG	F	29	BR	S	2º	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
1	JRS	M	37	BR	CA	1º	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	S
0	CAG	M	35	NE	CA	3º	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	ATSM	F	22	PD	S	2º	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	N
0	JSA	F	21	BR	S	3º	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	N
1	IFN	M	37	NE	CO	1º	> 2 SAL	N	BS	X	M	N	S
0	EJAM	M	38	NE	S	1º	> 2 SAL	S	HT	S	M	N	S
1	CHCM	M	27	PD	CO	1º	> 2 SAL	S	HT	S	U	S	S
0	SJCJ	M	27	PD	SE	2º	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
1	ACCS	M	24	PD	S	1º	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
0	MCF	M	23	PD	CO	2º	> 2 SAL	S	HT	S	U	S	S
1	RMP	M	29	PD	S	2º	< 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
0	WJMF	M	29	NE	CO	2º	> 2 SAL	N	HT	N	U	N	S
1	AGR	M	45	PD	CO	2º	> 2 SAL	S	HT	N	U	S	S
0	RMC	M	45	PD	CA	3º	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	AESS	F	19	PD	S	2º	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
0	ECC	F	20	PD	S	2º	> 2 SAL	S	HT	X	U	N	S
1	FCFJ	M	23	BR	S	2º	< 2 SAL	N	BS	X	M	S	S
0	HSC	M	22	BR	S	3º	> 2 SAL	S	HS	S	U	N	S
1	HBB	M	52	PD	CA	3º	> 2 SAL	S	HT	N	M	N	S
0	JRFN	M	54	BR	CA	2º	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
1	RNRS	M	21	PD	S	1º	> 2 SAL	N	HT	S	U	N	N
0	HJSR	M	21	BR	S	3º	> 2 SAL	S	HT	S	U	N	N
1	FAZ	F	24	PD	CA	2º	> 2 SAL	N	HT	X	M	N	N
0	JFS	F	25	PD	S	2º	< 2 SAL	N	HT	X	M	N	S
1	RNB	F	49	NE	CA	1º	< 2 SAL	N	HT	X	U	N	N
0	MJVS	F	48	PD	CA	2º	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	S
1	MRMS	F	49	NE	CO	1º	> 2 SAL	S	HT	N	U	N	N
0	MNSV	F	49	PD	CA	1º	> 2 SAL	S	HT	X	M	N	N

SEX=sexo M-masc, F-fem; ID=idade; cor- BR-branco, PD-pardo, NE-negro; E.C=estado civil S-solteiro, CA-casado, CO-companheiro, SE-separado, V-viuvo; ESC=escolaridade 1º-até 1º grau, 2º- 2º grau, 3º-superior; REN=renda < 2 salários, >2 salários; O.S=orientação sexual HT-heterossexual, HM-homossexual, BS-bissexual; PRES=preservativo S-sim, N-não, X-às vezes; PARC-parceiros U-único, M-múltiplos; DRO-droga Ssim, N-não; ALC=álcool S-sim, N-não.

NOME	TAB	DST	TRA	CIR	TAT	ACU	EXT	CAN	NAV	BAR	ALI	EDA	SERV	DET
EAD	N	S	N	S	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
MPSG	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	C	N	N	N
FCG	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	S	N	N
JRS	N	N	1999	S	N	N	S	N	N	N	D	S	N	N
CAG	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
ATSM	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
JSA	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
IFN	N	S	N	N	N	N	S	N	S	S	D	N	N	N
EJAM	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
CHCM	S	N	1985	N	N	N	S	S	N	N	D	N	N	N
SJCJ	N	S	N	S	N	N	N	N	N	S	D	S	N	N
ACCS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
MCF	N	N	N	S	S	N	S	N	N	N	P	N	N	N
RMP	N	N	N	S	S	N	S	N	N	N	P	N	N	N
WJMF	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
AGR	S	S	1998	S	N	N	S	S	S	S	D	S	S	S
RMC	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	P	N	N	N
AESS	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
ECC	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	C	S	N	N
FCFJ	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	P	N	N	N
HSC	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	D	S	N	N
HBB	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	D	N	S	N
JRFN	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	P	N	S	N
RNRS	N	N	1985	N	N	N	N	N	N	N	D	N	N	N
HJSR	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	D	N	N	N
FAZ	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	C	N	N	N
JFS	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	P	N	N	N
RNB	S	N	N	S	N	N	S	N	N	N	C	N	N	N
MJVS	N	N	N	S	N	N	S	S	N	S	P	S	S	N
MRMS	N	N	1992	S	N	N	S	S	N	N	D	N	S	N
MNSV	N	N	2002	S	N	N	S	N	N	N	P	N	S	N

TAB=tabagismo S-sim, N-não; DST=doença sexualmente transmissível S-sim, N-não;
TRA=transfusão S-sim(ano), N-não; CIR=cirurgia S-sim, N-não; TAT=tatuagem S-sim, N-não;
ACU=acupuntura S-sim, N-não; EXT=extração S-sim, N-não; CAN=canal S-sim, N-não;
NAV=navalha S-sim, N-não; BAR=barbeador S-sim, N-não; ALI=alicate P-próprio, D-domiciliar, C-comunitário;
SERV=seringa de vidro S-sim, N-não; DET=detido S-sim, N-não.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afdhal NH. The Natural History of Hepatitis C. Seminars in Liver Disease, Volume 24, Supplement 2, 2004.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 149 de 14 de agosto de 2001. Para o adequado gerenciamento do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados.....Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/149-01rdc.htm> Acesso em 28 set 2004.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 153 de 14 de junho de 2004. Determina o Regulamento Técnico para os procedimentos incluindo a coleta.....Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=11662> Acesso em 28 set 2004.

Akhtar S, Moatter T. Intra-household clustering of hepatitis C vírus infection in Karachi, Pakistan. Trans Roy Soc Trop Med Hyg. 2004; 98:535-539.

Alter HJ, Seef LB. Recovery, Persistence, and Sequelae in Hepatitis C Virus Infection: A Perspective on Long-Term Outcome. Seminars in Liver Disease, Volume 20, NO. 1, 2000.

Alter HJ. Descartes before the horse: I clone, there fore I am: the hepatitis C virus in current perspective. Ann Inter Med 1991; vol 1115: 644-649

Alter MJ. Epidemiology of Hepatitis C. Hepatology 1997 Sep; 26 (3 Suppl 1): 62S-65S.

Alter MJ et al. Acute non-A-E hepatitis in the United States and the role of hepatitis G virus infection. N Engl J Med 1997; vol 336: 741-746.

Ambrozaitis AZ, Agminas KS, Bale Lunaite G, Widell A. Hepatitis C in Lithuania: incidence, prevalence, risk factors and genotypes. Clin Diagn Virol. 1995 Dec; 4(4):273-284.

Associação Portuguesa para o estudo do fígado (APEF). Conferência de consenso sobre hepatite C. Disponível em: <http://www.google.hepatiteC.com.br> Acesso em 15 abr 2006.

Balasekaran R, Bulterys M et al. A case-control study of Risk Factors for Sporadic Hepatitis C Virus Infection in the Southwestern United States. Am. J. Gastroenterology 1999; 94: 1341-1346.

Barone AA. Persistência da Vírus da Hepatite C após cura espontânea ou induzida por tratamento. In: II Consenso da Sociedade Paulista de Infectologia para Manuseio e Terapia da Hepatite C, 2004.

Beeson PB. Jaundice occurring one to four months after transfusion of blood or plasma. Report of seven cases. Jama 1943; 121: 1332-1334.

Brandão ABM, Fuchs SC. Risk Factors for Hepatitis C Virus Infection among blood donors in Southern Brazil: a case-control study. BMC Gastroenterology 2002; 2:18.

Brandão Mello CE, Mendes CGF, Pernambuco, CD. Diagnóstico Imunossorológico das Hepatites Virais . Gastroenterologia: Hepatites. Rio de Janeiro: Livraria Rubio 2001; 2: 34-40.

Brasil. Lei Federal nº 7.649 de 25 de Janeiro de 1988. Estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue, bem como a realização de exames laboratoriais no sangue coletado, visando prevenir a propagação de doenças, e dá outras providências.Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/leis/7649-88.htm>. Acesso em 28 set 2004.

Brasil. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia. Guia de Vigilância Epidemiológica: Hepatites Virais, cap. 5, 2001. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/GVE/GVE0514D.htm>. Acesso em 28 set 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.376 de 19 de novembro de 1993. Aprova alterações da Portaria 721/GM de 09/08/89, que aprova Normas Técnicas para coleta, processamento e transfusões de sangue, componentes e derivados, e dá outras providências. Diário da União de 02 dez 1993.Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/13_76-93.pdf. Acesso em 28 set 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.461 de 22 de dezembro de 1999.... constituem objeto de notificação compulsória, em todo território nacional, as doenças relacionadas..... Diário Oficial da União de 23 dez 1999; Seção I, p. 34.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.407 de 1 de agosto de 2002. Determina a inclusão, no âmbito da hemorrede Nacional, nos Serviços de Hemoterapia Públicos..... Diário Oficial da União de 02 ago 2002. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/1407_02.htm. Acesso em 28 set 2004.

Briggs ME et al. Prevalence and Risk Factors for Hepatitis C Virus Infection at an Urban Veterans Administration Medical Center. Hepatology 2001; 34:1200-1205.

Carrazone CFV, Brito AM, Gomes YM. Importância da avaliação sorológica pré-trnsfusional em receptores de sangue. Rev Bras Hematol Hemoter 2004; 26(2): 93-98.

Chevalier S, Pawlotsky JM. Hepatitis C Virus Serologic and Virologic Tests and Clinical Diagnosis of HCV-Related Liver Disease. Int J Med Sci. 2006; 3(2):35-40. Epub 2006 Apr 1.

Choo QL et. al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. Science 1989; 244:359-362.

Chowdhury A, Santra A, Chaudhuri S, Dhali GK, Chaudhuri S, Maity SG, Naik TN, Bhattacharya SK, Mazumder DNG. Hepatitis C Virus Infection in the General Population: A Community-Based Study in West Bengal, Índia. Hepatology, Vol. 37, N° 4, 2003.

Ciancio A et al. Digestive Endoscopy is not a major risk factor for transmitting hepatitis C virus. Ann Intern Med. 2005; 142:903-909

Cimerman S. Hepatite C: A epidemia silenciosa....Disponível em: http://www.linex.com.br/linex/saude_a_z/outras_doenças/hepatite.asp.

Acesso em 16 jan 2006.

Conry-Cantilena C et al. Routes of infection, viremia and liver disease in blood donors found to have hepatitis C virus infection. New England Journal of Medicine 1996; 334:1691-1696.

Corrêa MCJM. Hepatite C – Algumas considerações sobre Epidemiologia e Tratamento. IN: Revista da Sociedade Paulista de Infectologia. 2005, Anol, N° 1, pg 18-21.

Dane DS, Cameron CH, Briggs M. Virus like particles in serum of patients with Australia antigen associated hepatitis. Lancet 1970; 1:695-698.

Dursun M et al. Prevalence of hepatitis C in adults in the south-eastern region of Anatolia: a community-based study. Hepatology Research 2004; 29:75-80.

Fay O et al. Prevalence of HCV antibodies in Latin America. Hepatology 1994; vol 19, n 4, pag 195.

Feinstone SM, Kapikian AZ, Purcell RH, Alter HJ, Holand PV. Transfusion associated hepatitis not due to viral hepatitis type A or B. N. Engl. J. Med. 1975; 292:767-770.

Feldman GM et al. Seroprevalence of hepatitis C among a juvenile detention population. J Adolesc Health 2004; 35:505-508.

Fernandes FC. Prevalência dos marcadores virais da hepatite B e C em doadores de sangue em São Luís-Ma. Trabalho monográfico apresentado ao Curso de Medicina da UFMA, para obtenção do grau de Médico São Luís – MA, 1999.

Ferraz MLG, Felipe MA. Hepatite C Crônica. Revisão UCI – Ano I, nº 3.

Ferraz MLG, Oliveira PM. Métodos Diagnósticos na Hepatite C Crônica. Biblioteca de Hepatites Virais – Permanyer Publications, 2000.

Ferreira MS, Nishioka AS – Hepatites Crônicas Virais. RBM. 1998; Vol. 55, Nº 1/2.

Focaccia R, Baraldo DCM, Ferraz MLG et al. Demographic and Anthropometrical Analysis and Genotype distribution of Chronic Hepatitis C Patients Treated in Public and Private Reference Centers in Brazil. The Brazilian Journal of Infections Diseases 2004; 8(5):348-355.

Focaccia R, Conceição O, Oliveira UB. I Consenso da Sociedade Paulista de Infectologia para manuseio de terapia da Hepatite C. Pratica Hospitalar, 2002.

Fonseca JC. Epidemiologia da Infecção pelo Vírus da Hepatite C no Brasil - Relatório do Grupo de Estudo da Sociedade de Hepatologia. GED 1999; 18 (Supl): S3-7.

Gaeta GB et al. Surgical procedures as a major risk factor for chronic hepatitis C virus infection in Italy: evidence from a case-control study. *Int J Infect Dis* 1999; 3:207-210.

Gomes B. Hemocentros terão novos testes de sangue. *Saúde Pública – Jornal do Paulista* Abr / 2002; Ano 15, Nº 166. Disponível em: <http://www.unifesp.br/comunicação/jpta/ed166/report2.htm>. Acesso em 16 Jan 2006.

Gonçalves NSL, Gonçalves Jr. FL. Diagnóstico Laboratorial. In: II Consenso da Sociedade Paulista de Infectologia para Manuseio e Terapia da Hepatite C, 2004.

Guerrero-Romero JF, Castaneda A, Rodriguez-Moran M. Prevalence of risk factors associated with hepatitis C in blood donors in the municipality of Durango, México. *Salud Publica Mex.* 1996 Mar-Apr; 38(2): 94-100.

Hahn JA, Payer-Shafer K, Lum PJ, Ochoa K, Moss AR. Hepatitis C virus infection and needle exchange use among young injection drug users in San Francisco. *Hepatology* 2001, Vol. 34, nº 1; 180-187.

Halim NK, Ajayi OI. Risk factors and seroprevalence of hepatitis C antibody in blood donors in Nigeria. *East Afr Med J.* 2000 Aug; 77(8): 410-412.

Havens Jr WP. Infectious Hepatitis. *Medicine* 1948; 27: 279-326.

Havens Jr WP. Viral Hepatitis, multiple attacks in a narcotic addict. *Ann Intern Med* 1956; 44: 199-203.

Ho MS, Yang CS, Chen PJ, Mau YC. Intrafamilial transmission of hepatitis C virus. *Journal of Clinical Microbiology*, Nov.1994,p. 2824-2826.

Hoofnagle JH, Gerety RJ, Barker LF. Antibody Hepatitis B virus core in man. *Lancet* 1973; 2: 869-873.

Janjua NZ, Nizamy MA. Knowledge and practices of barbers about hepatitis B and C transmission in Rawalpindi and Islamabad. J Pak Med Assoc 2004; 54(3): 116-119.

Jorge SG. Hepatite C...Disponível em: <http://www.hepcentro.com.br/hepatitec.htm>. Acesso em 16 Fev 2005.

Knodell RG, Conrad ME, Dienstag JL, Bell CJ. Etiological spectrum of post-transfusion hepatitis. Gastroenterology 1975; 69: 1278-1285.

Lima MP. Frequência de resultados falso-positivos do anti-HCV por Ensaio Imunoenzimático (ELISA) confirmados por immunoblot em candidatos a doação de sangue no Hemocentro do Maranhão. Trabalho monográfico apresentado ao Curso de Medicina da UFMA, para obtenção do grau de Médico São Luís – MA, 2005.

Mishra G, Sninsky C, Roswell R, Fitzwilliam S, Hyams KC. Risk factors for Hepatitis C Virus Infection among patients receiving health care in a department of Veterans Affairs Hospital. Digestive Diseases and Sciences. 2003, Vol 48, Nº 4.

Molina DS, Valdis FG, Moya AA, López OM. Características clínicas y morfológicas de la Hepatitis C em donantes. Rev Cubana Med. 2002; 41(2): 69-74.

Mosley JW, Operskalski, EA, Tobler LH, Andrews WW, Phelps B, Dockter J, Giachetti C, Busch MP. Viral and Host Factors in Early Hepatitis C Virus Infection. Hepatology, Vol. 42, Nº 1, 2005.

Müller-Breitkreutz K et al. Viral markers rates among unpaid blood donors in Europe decreased from 1990 to 1996. Eurosurveillance 1998; Vol. 3, Nº 7: 71-76.

Murphy EL et al. Demographics Determinants of Hepatitis C Virus seroprevalence among blood donors. JAMA, 1996; 275: 995-1000.

Neefe JR, Norris RF, Reinhold JG, Mitchell CB, Howell DS. Carriers of Hepatitis Virus in the blood and viral Hepatitis in whole blood recipients. *Jama* 1954; 154: 1066-1071.

Ngatchu T, Stroffolini T, Rapiceta M. Seroprevalence of anti-HCV in an urban child population: a pilot study in a developing area. *Cameroon. J Trop Med Hyg* 1992; 91(1): 57-61.

Offergeld R, Faensen D, Ritter S, Hamouda O. Human immunodeficiency virus, hepatitis C and hepatitis B infections among blood donors in Germany 2000-2002: risk of virus transmission and the impact of nucleic acid amplification testing. *Euro Surveill* 2005;10(2):8-11.

Ouzan D. Risk of transmission of hepatitis C through endoscopy of the digestive tract. *Presse Med.* 1999; 28(20):1091-1094.

Paltanin LF, Reiche EMV. Soroprevalência de anticorpos antivírus da Hepatite C em doadores de sangue – Brasil. *Revista de Saúde Pública–São Paulo* 2002; 36: 1-8.

Patiño-Sarcinelli F, Hyman J, Camacho LAB, Azevedo JG. Prevalence and risk factors for Hepatitis C antibodies in volunteer blood donors in Brazil. *Transfusion* 1994; 34: 138-141.

Pawlotsky JM. Use and interpretation of virological tests for hepatitis C. *Hepatology.* 2002;36(Suppl 1):S65–73.

Pawlotsky JM. et al. What strategy should be used for diagnosis of hepatitis C virus infection in clinical laboratories? *Hepatology.* 1998;27:1700–2.

Pillonel J et al. Screening of viral markers for HIV, HBV and HCV infection in blood donor in France and residual risk of viral transmission by blood transfusion. *Eurosurveillance* 1998; Vol. 3, N° 7: 76-79.

Poynard T, Ratziu V, Charlot F, Goodman Z, McHutchison J, Albrecht J. Rates and risk factors of liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C. *J Hepatol* 2001; 34:730-739.

Prince AM, Brotman B, Grady GF, Kuhns WJ, Hazzi C, Levine RW, et al. Long-incubation post-transfusion hepatitis without serological evidence of exposure to hepatitis B virus. *Lancet* 1974; 2: 241-246.

Rizzeto M, Canese MG, Aricó S, Crivelli O, Trepo C, Bonino F, et al. Immunofluorescence detection of new antigen-antibody system (delta/antidelta) associated to hepatitis B virus in liver and in serum of HBsAg carriers. *GUT* 1977; 18: 997-1003.

Robinson WS. The enigma of non-A, non-B hepatitis. *J Infect Dis* 1982; 145: 387-395.

Santos EP. Prevalência de hepatite C em doadores de sangue, São Luís-Maranhão – Brasil. Trabalho monográfico apresentado ao Curso de Medicina da UFMA, para obtenção do grau de Médico São Luís – MA, 2003.

Santos EP, Bacelar GML, Branco MRFC. Doadores de sangue com marcador sorológico positivo para hepatite C. *BJID* 2001; 5 (Suppl 2): S143.

Seeff LB. Natural History of Hepatitis C. *Hepatology* 1997; 26(Suppl.1):21S-28S.

Seeff LB. Why is there difficulty in defining the natural history of hepatitis C? *Transfusion* 2000; 40: 1161-1164.

Serfaty L. Non-transfusional and non-intravenous drug addiction related transmission of hepatitis C virus. *Presse Med.* 1999; 28(21):1135-1140.

Silva AO. Hepatite Viral C. São Paulo: Pizarro Farmacêutica, 2001.

Silva LC, Granato CFH. Importância Clínica dos Marcadores Virais. In: Silva, L C. Hepatites Agudas e Crônicas. São Paulo: Sarvier, 1995; 3: 26-39.

Silva LC, Silva Jr LC, Mendes LCA, Carrilho, FJ. Aspectos Peculiares e Historia Natural da Hepatite C. In: Silva, LC. Hepatites Agudas e Crônicas. São Paulo: Sarvier, 1995; 13: 155-162.

Soares FR, Machado ARA, Monte MC, Sousa ER, Dominici AJ, Ferreira ASP. Prevalência de Marcadores sorológicos para os vírus das hepatites B e C no Hemocentro de São Luís (HEMOMAR). GED 2003; Vol22 (Supl 2):S17.

Spada E, Mele A, Berton A et al. Multispecific T cell response and negative HCV RNA tests during acute HCV infection are early prognostic factors of spontaneous clearance. GUT 2004; 53: 1673-1681.

Strauss E. Hepatite C. Rev Soc Bras Med Trop 2001; 34(1): 69-82.

Stroffolini T, Mariano A, Iantosca G. Reported risk factors are useless in detecting HCV – positive subjects in the general population. Digestive and Liver Disease 2004; 36: 547-550.

Takaki A, Wiese M, Maertens G et al. Cellular immune responses persist and humoral responses decrease two decades after recovery from a single-source outbreak of hepatitis C. Nature Medicine 2000; Vol. 6, Nº 5.

Takata Y, Takahashi T, Fukuda J. Prevalence of hepatitis virus infection in association with oral diseases requiring surgery. Oral Dis. 2002; 8(2): 95-99.

Tester I, Smyk-Pearson S, Wang P et al. Immune evasion versus recovery after acute hepatitis C virus infection from a shared source. JEM Vol. 201, Nº 11, June 6, 2005 1725-1731.

Tibbs CJ. Methods of transmission of hepatitis C. J Viral Hepat 1995; 2(3): 113-119.

Valente VB. Estudo da Distribuição dos Marcadores Sorológicos das Hepatites B e C entre doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas. Ribeirão Preto - SP, 2002.

Viso ATR. Resposta Imune ao Vírus da Hepatite C e Características Genéticas determinantes. In: II Consenso da Sociedade Paulista de Infectologia para Manuseio e Terapia da Hepatite C, 2004.

Westport, CT. Carga Viral HCV na altura do parto como fator de risco de transmissão materno-fetal. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:10-14.

Yee LJ, Weiss HL et al. Risk factors for acquisition of hepatitis C virus infection: a case series and potential implications for disease surveillance. *BMC Infectious Diseases* 2001, 1:8.