

Panorama da Hepatite C no estado de Santa Catarina e na cidade de Florianópolis

An overview of Hepatitis C in the state of Santa Catarina and in the city of Florianópolis

Sabrina Gonçalves¹, Elaine Nunes Daminelli¹, Celso Spada² & Patrícia Haas²

RESUMO - O objetivo deste estudo foi traçar um panorama da infecção por hepatite C no Estado de Santa Catarina e na cidade de Florianópolis, no período entre 2002 e 2004, considerando aspectos epidemiológicos como: número notificado de casos de hepatite C, faixa etária, sexo e provável fonte de infecção. Os dados foram obtidos a partir de levantamento bibliográfico e consulta à Secretaria de Vigilância Epidemiológica do Estado de Santa Catarina. No período de 2002 a 2004, foram notificados 1667 casos no Estado de Santa Catarina e 348 casos de infecção por hepatite C na cidade de Florianópolis. A faixa etária mais acometida por esta infecção tanto em Santa Catarina como em Florianópolis foi de 35 a 44 anos (36,17%) e (42,82%), respectivamente, no período avaliado. O sexo masculino foi o mais atingido tanto no Estado (69,59%) quanto no Município (69,54%) no respectivo período. As principais vias de infecção pelo vírus verificadas em Santa Catarina e em Florianópolis nos anos de 2002 a 2004 foram o uso de drogas injetáveis (22,25%) e (21,55%), o contato sexual (15,24%) e (14,37%) e a via transfusional (10,92%) e (11,78%), respectivamente. A realidade epidemiológica da hepatite C é bastante similar tanto em Santa Catarina quanto em Florianópolis, entretanto, fornecem apenas um panorama da situação da hepatite C e sugerem que ainda é crescente o número de casos dessa doença em Santa Catarina, sendo que a subnotificação ainda constitui-se em um problema que pode comprometer os números apresentados.

PALAVRAS-CHAVE - Hepatite C, epidemiologia. Fatores de risco. Uso de drogas. Santa Catarina, Florianópolis.

SUMMARY - The aim of this study was provide an overview of hepatitis C infection in the state of Santa Catarina and in the city of Florianópolis, for the period of 2002 through 2004, taking into consideration such epidemiological aspects as: notified number of cases of hepatitis C, age, sex and probable source of infection. Data were obtained through a literature review and by consulting with Secretaria de Vigilância Epidemiológica do Estado de Santa Catarina. From 2002 through 2004, 1667 cases of infection for hepatitis C in the state Santa Catarina and 348 cases in the city Florianópolis had been notified. In terms of age, the highest incidence was found among those 35 to 44 years old in Santa Catarina (36,17%) and in Florianópolis (42,82%). In both state (69,59%) and city (69,54%) there was a larger number of cases among males than among females. The main source of infection for the virus verified in Santa Catarina and Florianópolis from 2002 through 2004 had been the use of injectable drugs (22,25%) and (21,55%), sexual contact (15,24%) and (14,37%) and transfusional source (10,92%) and (11,78%), respectively. The reality epidemiological of hepatitis C is sufficiently similar such in Santa Catarina as in Florianópolis, however, they supply only an overview of the situation of hepatitis C and suggest that still the number of cases of this illness in Santa Catarina is increasing, being that underreporting still consists in a problem that can compromise the presented numbers.

KEYWORDS - Hepatitis C, epidemiology. Risk factors. Drug usage. Santa Catarina, Florianópolis.

INTRODUÇÃO

O vírus da hepatite C (HCV) é transmitido através de exposição percutânea (parenteral) por agulhas ou outros instrumentos contaminados. A transfusão de sangue e seus derivados, fora da recomendação técnica (sem investigação laboratorial para doenças transmissíveis), os procedimentos odontológicos, cirúrgicos e de hemodiálise que desrespeitam as normas universais de biossegurança, além do uso de drogas injetáveis e transmissão perinatal também podem promover a transmissão do vírus²⁰. A transmissão vertical (mãe para filho) ocorre em 0 a 35,5% dos partos de mães infectadas, dependendo principalmente da quantidade de vírus circulante no momento do parto e co-infecção com HIV. Há risco maior no parto normal que na cesariana e o aleitamento materno parece ser seguro, mas os estudos em ambos os casos são conflitantes⁷. A transmissão por outros fluidos biológicos como saliva, lágrima, urina, sêmen e secreção vaginal podem ocorrer, porém, os riscos são baixos. O período de incubação para hepatite C é de 20 a 140 dias, com média de 80 dias⁵. Estima-se que cerca de 3% da população mundial (170 milhões de pessoas) esteja infectada com o vírus da hepatite C, causa principal da cirrose e eventualmente do hepatocarcinoma. Segundo a Organização Mundial de Saúde, é possível que surjam a cada ano três a quatro milhões de novos casos de hepatite C no planeta⁴. A prevalência de HCV, com base em dados de pré-doadores de sangue, pode variar entre índices menores que 1% em países como

Canadá, Reino Unido, Escandinávia, Nova Zelândia e algumas áreas do Japão, ou chegar a altas taxas como 26% no Cairo e 30% no Egito e África do Sul⁷.

No Brasil, estima-se que a infecção já atingiu mais de 2% da população (mais de 3,3 milhões de pessoas)¹. Com base em dados da rede de hemocentros, 2004, a distribuição de casos de HCV variou entre as regiões brasileiras: 2,1% no Norte; 1% no Nordeste; 1,2% no Centro-Oeste; 1,4% no Sudeste e 0,7% no Sul (2). No Estado de Santa Catarina em 1999, 2000 e 2001 a prevalência de HCV foi 0,38%, 0,31% e 0,34%, respectivamente¹⁴.

O diagnóstico laboratorial do HCV pode ser realizado através de análises sorológicas, no entanto, o anticorpo anti-HCV demora de 4 a 6 semanas para se tornar detectável no sangue dos pacientes, podendo persistir indefinidamente ou desaparecer após a cura. Análises baseadas em técnicas de Biologia Molecular como PCR (Reação em Cadeia de Polimerase) também podem ser utilizadas, pois podem indicar a presença ou não do vírus por sua alta sensibilidade e especificidade, além de fornecer uma perspectiva sobre a carga viral¹⁴.

A hepatite viral pode ser aguda, crônica ou fulminante, definida pela duração ou gravidade da infecção. As características clínicas, bioquímicas, imunológicas e histológicas da hepatite viral caracterizam a doença, sendo refletida pela elevação da bilirrubina sérica, gama globulina e transaminases hepáticas (AST, ALT) a valores duas vezes acima do fisiológico, levando a injúria hepatocelular que resulta em sinais e sintomas físicos⁵.

Recebido em 06/12/2006

Aprovado em 20/12/2007

¹Mestres em Farmácia pela UFSC;

²Professores do Departamento de Análises Clínicas (UFSC).

Na fase aguda da doença o paciente pode apresentar desde sintomas inespecíficos como febre, mal estar, cefaléia, dores musculares, náuseas e vômitos até sintomas como icterícia (pele e olhos amarelados), colúria (urina muito escura) e hipo ou acolia fecal (fezes esbranquiçadas). Ao exame físico, o fígado encontra-se ligeiramente aumentado e doloroso. Entretanto, estes sintomas só estão presentes em 30% a 40% dos casos, fazendo com que muitas vezes o diagnóstico só seja estabelecido na fase crônica da doença²⁰. A fase crônica da doença é caracterizada pela presença de HCV-RNA por período prolongado (superior a seis meses) sendo que 50 a 70% dos pacientes evoluem para a fase crônica. Destes, cerca de 20% evoluem para cirrose, onde a estrutura hepática encontra-se comprometida. Estes pacientes têm um risco de 1 a 4% ao ano de desenvolver câncer de fígado. Estudos em hemocentros mostraram que a prevalência de doadores com anti-HCV positivo foi de 1,23%. Como nem todos os pacientes com o anticorpo apresentam o vírus estima-se que a prevalência da infecção crônica pelo HCV esteja por volta de 1,2% da população do Brasil. No entanto, a estimativa de incidência geral aponta para, aproximadamente o dobro desse percentual¹. A hepatite C é uma doença viral hepatotrópica, cujo tratamento consiste na aplicação de injeções subcutâneas de interferon e/ou interferons modificados. O interferon é uma proteína produzida naturalmente pelo organismo, com a função de atuar contra vírus invasores, ativando o sistema imunológico e interferindo na reprodução destes vírus, enquanto os medicamentos com interferons são uma reprodução sintética do interferon que o organismo produz¹⁹. O objetivo do presente estudo foi traçar um panorama da infecção por hepatite C no Estado de Santa Catarina e na cidade de Florianópolis (capital do Estado de Santa Catarina), no período entre 2002 e 2004, considerando aspectos epidemiológicos como: número notificado de casos de hepatite C, faixa etária, sexo e provável fonte de infecção.

FONTE DOS DADOS

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos a partir de levantamento bibliográfico e consultas à Divisão de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis do Estado de Santa Catarina (Secretaria de Vigilância Epidemiológica), referente ao período de 2002 a 2004. Primeiramente, foram levantados dados sobre hepatite C no Estado de Santa Catarina e na cidade de Florianópolis a fim de se estabelecer um comparativo. Além do número total de casos, foram considerados os aspectos de incidência por faixa etária, sexo e provável fonte de infecção no período entre 2002 e 2004.

RESULTADOS

Conforme dados da Secretaria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina, no período entre 2002 e 2004 foram notificados 1.667 casos de infecção por hepatite C no Estado de Santa Catarina e 348 casos em Florianópolis. As figuras 1 e 2 mostram o número de casos confirmados de hepatite C no Estado de Santa Catarina e na cidade de Florianópolis, respectivamente, segundo o ano de notificação. As figuras 3 e 4 mostram a distribuição dos casos de hepatite C por faixa etária em Santa Catarina e em Florianópolis, respectivamente, para o período entre 2002 e 2004. A tabela 1 mostra a distribuição dos casos de hepatite C, tanto no Estado quanto na Capital, conforme o sexo, no mesmo período. Tanto em Santa Catarina quanto em Florianópolis observou-se que a principal via de infecção pelo vírus da Hepatite C foi o uso de drogas injetáveis (tabelas 2 e 3)¹⁵.

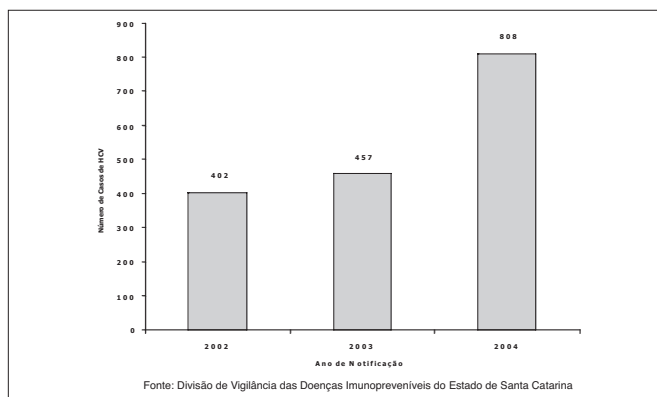


Figura 1. Número de casos notificados de HCV em Santa Catarina no período de 2002 a 2004.

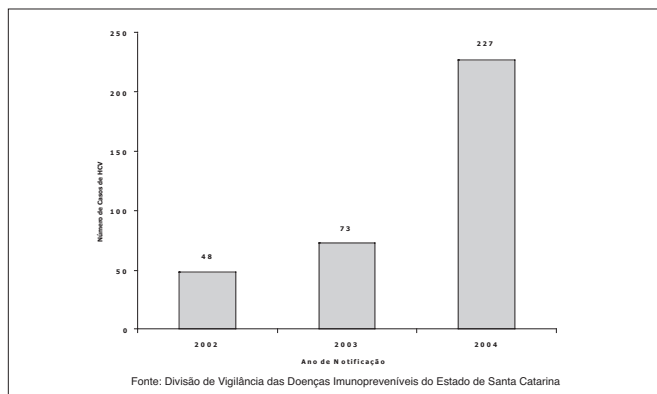


Figura 2. Número de casos notificados de HCV em Florianópolis no período de 2002 a 2004.

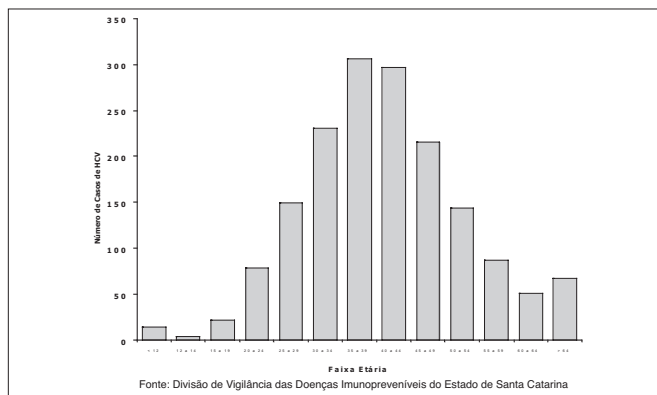


Figura 3. Número de casos de HCV, segundo faixa etária, em Santa Catarina no período de 2002 a 2004.

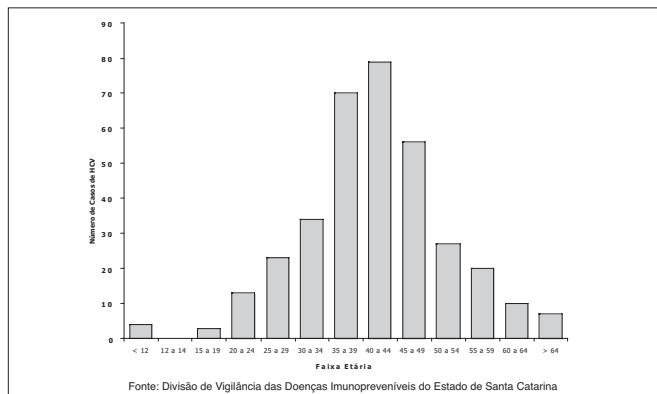


Figura 4. Número de casos de HCV, segundo faixa etária, em Florianópolis no período de 2002 a 2004.

TABELA I
Distribuição dos casos de hepatite C segundo sexo, em Santa Catarina e em Florianópolis, no período entre 2002 e 2004¹⁵.

Santa Catarina				Florianópolis			
Sexo		Sexo		Sexo		Sexo	
Masculino	%	Feminino	%	Masculino	%	Feminino	%
1.160	69,59	507	30,41	242	69,54	106	30,46

Fonte: Divisão de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis do Estado de Santa Catarina

TABELA II
Distribuição de casos de HCV, segundo provável fonte de infecção, em Santa Catarina, no período de 2002 a 2004¹⁵.

Vias de Infecção	Número de Casos de HCV	%
Sexual	254	15,24
UDI	371	22,25
Transfusional	182	10,92
Vertical (mãe/recém-nascido)	7	0,42
Acidente de Trabalho	16	0,96
Domiciliar	5	0,30
Tratamento cirúrgico/dentário	51	3,06
Outros	74	4,44
Ignorado	707	42,41

Fonte: Divisão de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis do Estado de Santa Catarina

TABELA III
Distribuição de casos de HCV, segundo provável fonte de infecção, em Florianópolis, no período de 2002 a 2004¹⁵.

Vias de Infecção	Número de Casos de HCV	%
Sexual	50	14,37
UDI	75	21,55
Transfusional	41	11,78
Vertical (mãe/recém-nascido)	1	0,29
Acidente de Trabalho	9	2,59
Domiciliar	0	0
Tratamento cirúrgico/dentário	6	1,72
Outros	21	6,03
Ignorado	145	41,67

Fonte: Divisão de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis do Estado de Santa Catarina

DISCUSSÃO

O aumento da incidência de hepatite C tanto em Santa Catarina como na cidade de Florianópolis segue a tendência nacional. Isto se deve, provavelmente, a falta de atenção básica à saúde como prevenção, triagem sorológica, exames confirmatórios e acompanhamento de pacientes assintomáticos, bem como à distribuição desigual dos recursos financeiros para os municípios, pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo FREITAS *et al*⁶ (2001), a distribuição dos recursos de saúde pelo SUS privilegia áreas com melhores indicadores de saúde. Tal fato é compreensível em face da crise continuada do financiamento do setor saúde e da baixa efetividade dos sistemas de saúde municipais, principalmente sob o ponto de vista epidemiológico. Entretanto, com a crescente informatização e disponibilidade de dados de saúde no Brasil, através da internet (por exemplo, Sistema de Informações sobre Saúde do Ministério da Saúde, DATASUS), este tipo de análise é um primeiro passo para identificar áreas de prioridade.

Tanto em Santa Catarina como em Florianópolis, no período estudado, houve maior predomínio de hepatite C na faixa etária de 35 a 44 anos (36,17%, 603/1.667) e (42,82%, 149/348), respectivamente, corroborando os dados da literatura internacional em que as maiores infecções pelo HCV são encontradas em indivíduos entre 30-49 anos de idade, indicando que o risco de transmissão afeta primariamente adultos jovens.¹⁹ Em um estudo realizado no Brasil e no Estado de Santa Catarina, no período de 1996 a 2000, também se pôde observar que a faixa etária acima dos 30 anos foi a mais acometida pela hepatite B e C³.

O grupo etário de 35 a 44 anos, segundo nossos relatos, foi o mais atingido, provavelmente, em decorrência do uso de drogas ilícitas endovenosas ou convivência com usuários, relação sexual com usuários de drogas não injetáveis. Em países como Estados Unidos e Austrália, onde a maior soroprevalência está entre pessoas de meia-idade, o uso de drogas injetáveis tem sido a via predominante de transmissão para indivíduos com mais de 30 anos¹⁶.

Embora tenhamos observado uma incidência maior de hepatite C no sexo masculino, não há evidências que comprovem uma maior suscetibilidade desse sexo à infecção viral, tal resultado se deve, provavelmente, a fatores comportamentais. O predomínio maior de indivíduos do sexo masculino com HCV tanto no Estado (69,59%) quanto no Município (69,54%) no período estudado, igualmente confirma outros achados em populações semelhantes, tais como verificados em São Paulo (69,3%) e Belém (74,1%)¹¹.

As principais vias de infecção pelo vírus verificadas em Santa Catarina e em Florianópolis nos anos de 2002 a 2004 foram o uso de drogas injetáveis (22,25%) e (21,55%), o contato sexual (15,24%) e (14,37%) e a via transfusional (10,92%) e (11,78%), respectivamente.

Atualmente, o uso de drogas injetáveis é a principal via de transmissão da hepatite C, pois o uso de seringas compartilhadas ou equipamentos contaminados, utilizados no preparo de drogas, facilita a infecção pelo HCV. Na Europa, a incidência do HCV nos consumidores de drogas injetáveis é elevada, variando entre 30% a 90%. O mesmo se observa em alguns Estados do Brasil em que a taxa de infecção pelo HCV em jovens usuários é quatro vezes maior do que a infecção pelo HIV e segundo o Ministério da Saúde, 2004, após 5 anos de uso de drogas até 90% dos usuários podem se infectar com o vírus¹.

A contribuição da transmissão sexual, para o vírus da hepatite C permanece controversa, entretanto, há concordância de que a hepatite C é menos transmitida sexualmente que a hepatite B. Em parceiros fixos de pessoas contaminadas, a prevalência de infecção pelo HCV é de apenas 0,4 a 3%, sendo que muitas vezes encontramos outros fatores de risco que podem ser a causa da infecção. Por outro lado, entre pessoas sem nenhum outro fator de risco, encontramos 2 a 12% de infecção pelo HCV em pessoas sexualmente promíscuas²⁷.

NEUMAYR *et al*¹² (1999), após avaliarem apenas o genótipo entre 8 casais, relataram 2 concordantes, sendo que apenas 1 não apresentou outro fator de risco evidente, mostrando que a transmissão sexual é possível, mas infreqüente, para cônjuges monogâmicos de pacientes portadores crônicos do HCV e os riscos parecem não estar relacionados com a intensidade e duração da relação sexual. TANAKA *et al*¹⁸ (1997), observaram que esposas de parceiros sexuais portadores do HCV apresentavam risco duas vezes maior de contrair a doença que as esposas de parceiros HCV negativos. No Brasil existem poucos relatos sobre a transmissão sexual do HCV. Entre os mais evidentes pode-se citar MESQUITA *et al*¹⁰ (1997), trabalharam com uma população brasileira de prostitutas e seus clientes, analisando os fatores de risco associados com a transmissão da hepatite C, sugerindo um importante papel da transmissão sexual na epidemiologia do HCV, principalmente quando o comportamento sexual promíscuo entra em cena. A prevalência do HCV nesta população foi de 15,3%, este índice gira em torno de 2,2% para bancos de sangue. Os autores concluíram que a transmissão sexual seja responsável, em boa parte, pela manutenção da infecção pelo HCV na espécie humana.

Nos últimos anos, com a adoção de medidas de rastreamento sistemático de todas as doações de sangue, o risco de infecção pelo HCV pós-transfusional tornou-se praticamente desprezível, com riscos entre 0,01% e 0,001%, mas podendo ocorrer

rer se a doação acontecer no período de janela imunológica⁸. A terceira via de infecção pelo HCV, em Santa Catarina e em Florianópolis, foi a via transfusional e, pelas porcentagens obtidas, o motivo não foi somente a possibilidade de resultados falso-negativos, causados pela janela imunológica observados em bancos de sangue, mas também as elevadas prevalências de anti-HCV observadas em hemofílicos e hemodialisados que contraíram a infecção antes da adoção de medidas preventivas, ou seja, nos anos precedentes a 1993. Nos hemofílicos, a prevalência de infecção pelo HCV oscila entre 53% a 89% em vários países do mundo. No Brasil esses índices são de 87,3%, enquanto nos pacientes hemodialisados verificamos percentuais que variam de 19,0% a 47,2%. Quando analisamos a distribuição da prevalência do HCV por Regiões do Brasil no grupo de pacientes hemodialisados, verificamos que as maiores taxas são encontradas nas Regiões Norte (45,50%) e Sul do país (43,64%)¹³. Em relação às vias de infecção vertical, domiciliar e outras formas parenterais de contaminação como procedimentos cirúrgicos/odontológicos, *piercing*, tatuagens e acupuntura notou-se que os resultados deste estudo foram semelhantes aos da literatura (Tabelas 2 e 3).

As formas parenterais de contaminação, bem como a transmissão domiciliar, caracterizada pelo uso de alicate da manicura, lâmina do barbeiro ou mesmo a escova de dente, compartilhada por cônjuges ou filhos, são casos eventualmente rotulados como esporádicos, por serem afastados os casos de transfusão de sangue ou o uso de drogas ilícitas e são responsáveis por pelo menos 12% dos casos de transmissão de hepatite C¹⁷.

Os casos de acidente de trabalho com amostras biológicas de indivíduos HCV positivos em Florianópolis apresentou um índice um pouco maior de infecção por esta via, já em Santa Catarina estão de acordo com os dados da literatura (Tabelas 2 e 3). O risco de transmissão ocupacional após um acidente percutâneo com paciente-fonte HCV positivo é de aproximadamente 1,8% (variando entre 0 a 7%)².

Tanto os elevados índices de casos ignorados quanto a provável fonte de infecção, foram em decorrência, provavelmente, da desatenção ou do inadequado preenchimento da ficha de investigação pelo profissional da saúde, principalmente no que se refere à classificação etiológica (tipo de vírus) e seus marcadores sorológicos. Entretanto, deve-se levar em consideração que cerca de 5% dos casos onde os fatores de risco não são identificáveis, provavelmente, estão relacionados à pobreza, comportamentos sexuais de risco, escolaridade inferior a 12 anos, divórcio ou separação e consumo de cocaína intranasal, mas a razão para esta associação ainda está por ser esclarecida⁹.

A realidade epidemiológica da hepatite C é bastante similar entre Santa Catarina e Florianópolis, entretanto fornece apenas um panorama da situação da hepatite C e sugere que ainda é crescente o número de casos dessa doença. Contudo, deve-se considerar ainda que o número de casos pode ser maior, haja vista a subnotificação. Além disso, pode-se observar que a sensibilização das pessoas para a prevenção ao HCV no Estado encontra-se ainda numa fase primária e a prevenção da sua transmissão permanece difícil. Como não existe nenhuma vacina contra este vírus, os novos tratamentos antivirais combinados melhoraram significativamente as opções de tratamento para o controle da doença e para a melhoria da qualidade de vida. Baseado nisso, torna-se importante a repetição de análises semelhantes para que se possa monitorar o comportamento da hepatite C no Estado e também no País.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. Programa Estadual de DST/AIDS divisão de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico DST/AIDS. Ano II, Nº 01, janeiro de 2004.
2. Centers for Disease Control and Prevention – CDC – Update US: Public health service guidelines for management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR 2001; 50: 1-52.
3. Chávez JH, Campana SG, Haas P. Panorama da hepatite B no Brasil e no Estado de Santa Catarina. Rev Panam Salud Publica 2003; 14 (2):91-96.
4. Cimerman S. Hepatite C: A epidemia silenciosa. Disponível em: http://www.lincx.com.br/lincx/saude_a_z/outras_doencas/hepatite.asp. [2005 dez 22].
5. Dipiro J, Talbert RL, Yee G, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. 40 th. United States: Appleton & Lange, 1999: 653.
6. Freitas SFT, Kupek E, Ferraro MC. Distribuição de recursos de saúde no Estado de Santa Catarina, Brasil: um subsídio para discussões sobre o financiamento em saúde. Rev Panam Salud Publica 2001; 10 (2):95-100.
7. Jorge SG. Hepatite C. Hepcentro. Disponível em: http://www.hepcentro.com.br/hepatite_c.htm. [2005 dez 23].
8. Legler TJ, Riggert J, Simson G, Wolf C, Humpe A, Munzel U, Uy A, Kohler M, Heermann KH. Testing of individual blood donations for HCV RNA reduces the residual risk of transfusion-transmitted HCV infection. Transfusion 2000; 40 (10): 1192-7.
9. Macedo G. Epidemiologia. Hepatite C. Biblioteca das Hepatites Víricas. Permanayer Portugal 2001:3-6.
10. Mesquita PE, Granato CF, Castelo A. Risk factors associated with hepatitis C virus (HCV) infection among prostitutes and their clients in the city of Santos, Sao Paulo State, Brazil. J Med Virol 1997; 51(4):338-43.
11. Monteiro MRCC. Estudo soro epidemiológico dos vírus da hepatite B e hepatite C em portadores do Vírus da Imunodeficiência Humana/Sida na cidade de Belém, Pará – Brasil. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2002.
12. Neumayr G, Propst A, Schwaighofer H, Judmaier G, Vogel W. Lack of evidence for the heterosexual transmission of hepatitis C. QJM 1999; 92(9):505-8.
13. Relatório do Grupo de Estudo da Sociedade Brasileira de Hepatologia. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C no Brasil. Disponível em: <http://www.sbhepatologia.org.br/nacional/Epidemiologia/S3.htm>. [2004 dez 20].
14. Rosini N, Mousse D, Spada C, Treitinger A. Seroprevalence of HbsAg, Anti-HBc and Anti-HCV in Southern Brazil, 1999-2001. The Brazilian Journal of Infectious Diseases 2003; 7(4): 262-267.
15. Secretaria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina. Divisão de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis do Estado. Sistema de Informações de Agravos de Notificação. Florianópolis: Secretaria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina; 2005.
16. Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of hepatitis C virus infection. Lancet Infect Dis 2005;5: 558-67.
17. Strauss E. Hepatite C. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2001; 34(1):69-82.
18. Tanaka K, Stuver SO, Ikematsu H, Okayama A, Tachibana N, Hirohata T, Kashiwagi S, Tsubouchi H, Mueller NE. Heterosexual transmission of hepatitis C virus among married couples in southwestern Japan. Int J Câncer 1997; 72(1):50-5.
19. Thomson BJ, Finch RG. Hepatitis C virus infection. Clin Microbiol Infect 2005; 11: 86-94.
20. Velosa J, Marinho R, Gouveia A. Factores de risco para o carcinoma hepatocelular em doentes com cirrose hepática. J Port Gastroenterol 1994; 1: 1-10.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Autor responsável: Sabrina Gonçalves

Endereço: Rua Santa Luzia, 146 apto 02 Centro

CEP: 36570-000 - Viçosa - MG

Telefone: (0xx31) 3892-4709

E-mail: ss_gon2003@yahoo.com.br