

Incidência de hepatite c em doadores de sangue do município de Anápolis no ano de 2010*

Incidence of hepatitis c in blood donors in the Anápolis municipality in the year of 2010

Alessandra Gonçalves da Costa¹
Patrícia Barbosa de Moraes²
Karla Prado de Souza Cruvinel³
Marina Morato Stival⁴
Luciano Ramos de Lima⁵

Resumo

O objetivo deste estudo foi determinar a incidência em doadores de sangue portadores do Vírus da Hepatite C (VHC). Trata-se de um estudo documental quantitativo, que avaliou 13.663 doações de sangue, e nestas, 12 doadores com sorologia positiva para VHC na triagem sorológica. Os dados foram analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0*. Predominou o sexo masculino (75%), com idade média de 28 anos, (DP= 9,17, Min= 20, Max= 46 anos); 83% dos doadores reagentes foram compostos por indivíduos solteiros, com ensino médio completo (67%) e entre os primodoadores (92%), a taxa de incidência anual foi de 0,036/1000. A incidência para o VHC em candidatos à doação de sangue foi similar à encontrada em outros estudos. A população em geral deve ser informada acerca do diagnóstico e do risco da transmissão e complicações do VHC.

Palavras-chaves: Doadores de repetição. Primodoadores. Triagem sorológica. Reagentes. Hemocentro.

Abstract

The objective of this study was to determine the incidence in blood donors carrying the Hepatitis C Virus (HCV). This is a quantitative study that evaluated 13,663 blood donations from these 12 donors were seropositive for HCV serologic screening. Data were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0. Were male (75%), mean age 28 years (SD = 9.17, Min = 20, Max = 46 years), 83% of donors reagents were composed of unmarried individuals with high school education (67%) blood donors (92%), the annual incidence rate was 0.036 / 1000. The incidence of HCV in blood donation candidates was similar to that found in other studies. The general public must be informed about the diagnosis and the risk of complications and transmission of HCV.

Keywords: Repeat donors. Blood donors. Serological screening. Reagents. Blood Center.

* Recebido em: 09/12/2011

Aprovado em: 17/12/2012

¹ Graduanda do Curso de Enfermagem no UniEvangélica Centro Universitário;

² Graduanda do Curso de Enfermagem no UniEvangélica Centro Universitário;

³ Enfermeira. Mestre em Medicina Tropical-UFG, Secretaria de Saúde Estado Goiás;

⁴ Doutoranda Ciência e Tecnologia em Saúde UNB, Mestre em Enfermagem EEUFG, Professora Assistente da Universidade de Brasília-FCE;

⁵ Especialista UTI EEUFMG, Mestre em Enfermagem FENUFG, Professor Assistente Universidade de Brasília-FCE.

1 Introdução

A infecção pelo vírus da Hepatite C (VHC) é considerada um importante problema de saúde pública. Apresenta distribuição mundial e estima-se que existam cerca de 170 milhões de portadores crônicos de Hepatite C no mundo. Nos países desenvolvidos, cerca de 0,1% a 2% da população pode estar infectada; em alguns países em desenvolvimento, esse índice pode chegar a 20% da população (ARAUJO et al., 2011; GARDENAL et al., 2011; MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011; TRABULSI et al., 2005).

No Brasil, em 2004, o Ministério da Saúde estimava que 2% da população (3,3 milhões de pessoas) estivessem infectadas pelo VHC (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), 2003; MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011;).

Durante as décadas de 1970 e 1980, não se conheciam as causas etiológicas dos casos de hepatite pós-transfusão sanguínea. Ainda na década de 1970, testes de triagem sorológicos, voltados para a investigação do VHC e VHB, apontaram que 25% dos casos de hepatite associados às transfusões sanguíneas estavam relacionados ao vírus da Hepatite B (VHB). Os 75% de casos restantes foram considerados como hepatites não-A e não-B (NANBH) (GOIS et al., 2012; VERONESI; FOCACCIA, 2005).

A Hepatite C é uma doença de evolução silenciosa, fazendo com que a maioria dos portadores desconheça sua condição sorológica, agravando sua cadeia de transmissão da infecção e a possibilidade de cronificação. Esses indivíduos tomam conhecimento de sua situação patológica de maneira eventual, quer seja durante exames periódicos e/ou de rotina, ou durante doações sanguíneas (GARCIA; MORAES-SOUZA, 2009; JOSAHKIAN et al., 2010; CRUZ; SHIRASSU; MARTINS, 2009).

A Hepatite C representa um grave problema de saúde pública nos dias atuais, persistindo ainda um considerável grau de desconhecimento da população sobre seus mecanismos de transmissão e diagnóstico. O diagnóstico clínico é muito limitado, uma vez que a doença possui evolução assintomática. A maior parte dos diagnósticos sorológicos positivos para VHC provém de bancos de sangue (GARCIA; MORAES-SOUZA, 2009; JOSAHKIAN et al., 2010; ARAUJO et al., 2011).

Por ser uma doença assintomática, faz com que o diagnóstico clínico não seja estabelecido na fase aguda. O diagnóstico é circunstancial, em grande medida, em triagem sorológica para doação de sangue. Na fase aguda, geralmente, é feito com base no achado de anti-HCV no soro do paciente, porém algumas pessoas podem não desenvolver níveis detectáveis de anti-HCV (GARCIA; MORAES-SOUZA, 2009; CIMERMAN; CIMERMAN, 2004; CECIL, 2005).

Uma vez infectado, o tempo médio para o aparecimento das primeiras alterações é de dez anos, sendo de trinta para os sinais de complicação, como o surgimento da cirrose. Diversos fatores podem interferir na progressão da doença, como: fatores cronológicos, genéticos, metabólicos, infecciosos e comportamentais. Grande parte não exterioriza clinicamente a infecção, seja ela na fase aguda ou na crônica, podendo ou não apresentar quaisquer sintomas durante toda a vida, pois se trata de uma doença de curso silencioso. No Brasil, a realização dos testes para a detecção de anti-HCV tornou-se obrigatória em 1993 pelo ministro da Saúde Henrique Santillo e foi instituída pela Portaria 1.376/93 (BRASIL, 1993; GARDENAL et al., 2011; ELIAS; BASTOS, 2011; FERRÃO et al., 2009).

A principal complicação da Hepatite C aguda é o desenvolvimento de hepatite crônica. “[...] uma inflamação hepática que persiste por mais de seis meses caracterizada por um conjunto de lesões necroinflamatórias difusas no fígado com distribuição heterogênea” (VERONESI; FOCACCIA, 2005, p. 543).

O tratamento da Hepatite C objetiva impedir a progressão da infecção para cirrose e para carcinoma hepático, reduzindo a atividade inflamatória. Os medicamentos disponíveis atualmente, *Interferon* e *Ribavirina*, atingem os objetivos terapêuticos em menos da metade dos pacientes tratados; mas esses medicamentos, além de um alto custo, provocam efeitos colaterais importantes. Embora a situação atual não seja a ideal, é bem animadora se comparada com a expectativa de 10 ou 15 anos atrás. Quando o diagnóstico é confirmado precocemente, o tratamento tem maiores chances de ter melhores resultados, impedindo a cronificação da doença (MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011; CARIAS et al., 2011; FERRÃO et al., 2009).

Os bancos de sangue são centros de excelência no diagnóstico da Hepatite C, pois fornecem dados seguros

sobre a ocorrência da doença. Entretanto, não confirmam a positividade para o VHC, servindo apenas para excluir bolsas potencialmente contaminadas. Desse modo, doadores suspeitos de contaminação deverão ter sua positividade confirmada por técnicas de alta especificidade, sendo assim encaminhados para investigação, confirmação e acompanhamento (VALENTE; COVAS; PASSOS, 2005; JOSAHKIAN et al., 2010).

Nesse sentido, a transfusão sanguínea foi e pode ser um veículo de infecção presente no sangue do doador para o receptor. Dessa forma, autoridades sanitárias tornaram rigorosa a seleção de doadores de sangue com vistas a esses exames sorológicos mais abrangentes. Atualmente, os doadores e suas respectivas doações (bolsas de sangue) são testados para as hepatites virais, o HIV, a sífilis e outros vírus selecionados (GARDENAL et al., 2011; CRUZ; SHIRASSU; MARTINS, 2009; JOSAHKIAN et al., 2010).

Um estudo realizado pelo Hemocentro Regional de Uberaba, no período de novembro de 1992 a dezembro de 2005, analisou 171.027 bolsas de sangue, e destas, 561 foram descartadas por suspeita de Hepatite C. Sendo que o descarte foi maior em primodoadores em relação aos doadores de retorno. Entende-se por primodoadores os indivíduos que se apresentaram como candidato à doação de sangue pela primeira vez (GARCIA et al., 2008; FERREIRA 2007).

Já em outro estudo realizado pelo Hemonúcleo de Apucarana no Paraná em 2002, com 7.629 amostras, verificou-se que, destas, 71 (0,9%) foram reagentes para VHC (LEÃO; PACE; CHEBLI, 2010).

Dessa forma, considerando ser este um problema que coloca não só a população em geral, mas os profissionais de enfermagem em risco, reconhece-se ser ela uma doença infectocontagiosa. Embora não tenha cura, a Hepatite C pode ser controlada; contudo, é necessário que a população esteja informada quanto aos riscos de contaminação, os meios de prevenção e o tratamento. Nesse sentido, também é imprescindível a execução deste estudo, uma vez que possibilitará levantar dados epidemiológicos seguros sobre a incidência da Hepatite C no município avaliado por esta pesquisa.

Com base no exposto, notam-se a eficiência e a importância dos testes realizados em hemocentros para o diagnóstico inicial da Hepatite C. A triagem sorológica

para o VHC no município, em especial, não é amplamente conhecida, assim, há a necessidade de que sejam desenvolvidos mais estudos epidemiológicos que evidenciem a prevalência e incidência da Hepatite C nessa população.

Frente à problemática supramencionada, questiona-se em conhecer qual a incidência da Hepatite C em doadores de sangue do município do interior de Goiás. Este estudo teve como objetivo determinar a incidência em doadores de sangue portadores do vírus da Hepatite C (VHC).

2 Metodologia

Trata-se de um estudo documental, retrospectivo de base epidemiológica com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada com dados documentais de uma instituição de doação de sangue do interior de Goiás, por meio de consultas de arquivos existentes em banco de sangue. Os bancos de sangue são locais de referência para o rastreamento de doenças como as hepatites virais, o HIV, a sífilis e outros vírus selecionados, uma vez que a triagem sorológica faz-se obrigatória para potenciais doadores de sangue. Dessa forma, os registros dos resultados desses doadores são fontes seguras para a execução de pesquisas epidemiológicas.

Foram utilizados neste estudo prontuários de doadores com sorologia positiva para Hepatite C, na triagem sorológica da unidade de doação de sangue no período de janeiro a dezembro de 2010. A amostra contou com registros de doadores de sangue, arquivados de maneira virtual ou convencional na unidade de doação estudada. A seleção se deu por meio da totalidade dos registros positivos para o VHC no ano de 2010. Para serem incluídos no estudo, os indivíduos deveriam satisfazer as seguintes condições: registro de doador sanguíneo no ano de 2010 e ter sorologia positiva para o VHC.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA (0053/2011). Foram utilizados como instrumento de coleta de dados os registros de doadores de sangue disponíveis na unidade, referentes à soropositividade para o VHC. Os dados analisados foram compilados a partir desses arquivos existentes na instituição para cada intervalo estudado.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas em arquivo do *software Statistical Package for the*

Social Sciences (SPSS®) versão 15.0. Foi realizada, inicialmente, uma análise exploratória dos dados (descritiva). As variáveis numéricas foram exploradas pelas medidas descritivas de centralidade (média, mediana) e de dispersão (mínimo, máximo, desvio padrão e coeficiente de variação), e as variáveis categóricas foram exploradas por frequências simples e percentuais. Os resultados das análises foram organizados em gráficos e tabelas.

3 Resultados

Durante o ano de 2010, ocorreram 13.663 doações de sangue voluntárias; todas triadas para o HCV, das quais 12 doadores apresentaram-se reagentes para a presença do anticorpo para o vírus da hepatite C (anti-HCV).

A caracterização quanto ao sexo e à faixa etária dos doadores de sangue revelou que a maioria, 75%, foi do sexo masculino, com idade média de 28 anos (DP= ±9,17, Máx= 46, Min= 20 anos). A maioria dos doadores, 67%, tinha idade entre 20 e 29 anos. Com relação à situação conjugal e à escolaridade, os resultados constatarem que 83% dos doadores reagentes foram compostos por indivíduos solteiros e 67% possuíam o ensino médio completo (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição sociodemográfica de doadores de sangue com positividade para o vírus da Hepatite C (VHC), segundo sexo, idade, situação conjugal e escolaridade, Anápolis-GO, 2010.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	3	25
Masculino	9	75
Idade		
20 - 29 anos	8	67
30 - 39 anos	1	8
40 - 49 anos	3	25
Situação Conjugal		
Casado	2	17
Solteiro	10	83
Escolaridade		
1º grau	2	17
2º grau completo	8	67
2º grau incompleto	2	16

Fonte: Instituto Onco-Hematológico de Anápolis

Observa-se uma predominância de positividade para o VHC na população de primodoadores (92%), quando comparada aos de repetição (8%) (Figura 1).

Figura 1. Caracterização da população doadora com positividade para o VHC quanto ao tipo de doador (primodoador ou repetição), Anápolis – GO, 2010.



A incidência anual do vírus da Hepatite C em doadores de sangue, no município estudado, foi de 0,036/1000 em 2010.

4 Discussão

Segundo dados obtidos pela análise das fichas de cadastro de doadores, constatou-se que a maioria das doações foi feita por doadores do sexo masculino, composta por adultos jovens, com idade média de 28 anos. Esse resultado é um achado comum aos estudos realizados com doadores de sangue. Uma pesquisa realizada em Ribeirão Preto, que avaliou 351 doações no ano de 2004, evidenciou que os doadores masculinos foram maioria, com 75,5% das doações (SPANO, 2004).

Os altos índices de doações masculinas também foram encontrados em outras pesquisas em diferentes regiões do país, como: 81,03% dos 400 doadores avaliados em Campo Grande-MS, no ano de 2006 (BARBOSA; CUNHA-LAURA; ZORZATTO, 2006); e 67% dos 625 doadores avaliados em Uberaba-MG, no ano de 2010 (JOSAHKIAN et al., 2010).

Por outro lado, em outro estudo realizado com dados de 814 fichas de doadores inaptos pelo vírus VHC, no Hospital Regional de Uberaba, observou-se uma significativa diferença de gênero entre doadores e evidenciou-se que 33% dos candidatos à doação eram do sexo feminino referente a doações inaptas pelo VHC (JOSAHKIAN et al., 2010). Existem várias razões para a diferença junto à do-

ação de sangue em relação ao gênero; para as mulheres, a falta de motivação por fatores culturais, restrições da triagem, o peso, sendo que o número de mulheres abaixo de 50 kg é muito maior do que o de homens, gestação e período menstrual, além do risco de anemia (BUTERA, 2002; GOIS et al. 2012).

Quanto à maioria absoluta de doações pelo gênero masculino, pode ser justificada pelo fato de que os homens estão mais expostos aos fatores de risco de contaminação de Hepatite C e a outras doenças virais, e eles se submetem aos testes de triagem na doação de sangue com o objetivo de diagnosticar tais infecções. Outro fator para os altos índices de doações masculinas é a frequência de doações anuais permitida para homens (04 doações anuais), quanto às mulheres, apenas 03 doações por ano (JOSAHKIAN et al., 2010; MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011).

Quanto à variável da faixa etária, a idade dos doadores positivos para VHC variou entre 20 e 49 anos, com idade média de 28 anos no presente estudo. Resultados semelhantes aos obtidos em um estudo realizado na cidade de Campo Grande, no Mato Grosso do Sul, com 400 indivíduos, no qual a maioria dos doadores soropositivos tinha idade entre 18 e 30 anos (BARBOSA; CUNHA-LAURA; ZORZATTO, 2006). Em outro estudo do Hemocentro Regional de Uberaba, foi observado que a faixa etária predominante entre os doadores era maior que 30 anos (JOSAHKIAN et al., 2010).

Cruz, Shirassu e Martins (2009) investigaram a prevalência de VHC (n=651) e VHB (n=115) em um serviço de vigilância epidemiológica de São Paulo e observaram a distribuição de faixa etária entre 20 a 70 anos, porém ocorreu associação significativa para VHC para a faixa etária de 30 a 39 anos, com presença de 104 casos.

Infere-se que a população jovem é mais receptiva às ações educativas, tornando-se um fator preponderante nas doações sanguíneas.

Os indivíduos solteiros representaram majoritariamente a população reagente para o vírus VHC, e o nível escolar predominante entre os doadores avaliados foi de indivíduos que possuíam o ensino médio completo. O estado civil oposto, "casados", tem sido identificado como o mais prevalente (FERRÃO et al., 2009).

Em um estudo realizado com 625 doadores reagentes para o VHC, 291 eram casados e 269 solteiros

(JOSAHKIAN et al., 2010). Também, em um estudo com primodoadores no Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, foram avaliados (n=351), destes, 42,2% eram indivíduos casados (SPANO, 2004).

Referente à escolaridade, o resultado deste estudo se assemelha a outros, predominando, na maioria dos doadores, o ensino médio completo. Similar foi também encontrado no Hemosul de Campo Grande, onde 47,25% dos 400 doadores possuíam o ensino médio completo (BARBOSA; CUNHA-LAURA; ZORZATTO, 2006).

Um estudo realizado no Hemocentro de Crato-CE concluiu que a doação de sangue aumenta conforme o grau de escolaridade do doador, sendo assim, os doadores da pesquisa integraram um nível de escolaridade elevado, perfazendo 88% dos doadores com ensino médio completo (MOURA et al., 2006).

No que se refere ao tipo de doação, evidenciou-se que a positividade é maior entre os primodoadores. Tal dado corrobora com outros estudos, uma vez que, pelo fato de estar o primodoador sendo submetido à sua primeira triagem sorológica, tem por isso, maior probabilidade de apresentar um resultado positivo do que outro que já tenha passado por triagens anteriores (FERREIRA 2007).

Garcia et al. (2008), em um estudo realizado com 406 doadores em 2008, revelaram a existência de uma maior positividade entre os doadores iniciais (53%), quando comparados aos doadores de retorno (47%). Outra pesquisa realizada no Hemocentro de Ribeirão Preto envolvendo 25.891 primodoadores, entre 1996 e 2001, cujo objetivo era identificar a prevalência de infecção para VHB e VHC, apresentou 298 bolsas (0,86%) com sorologia positiva para o VHC (VALENTE; COVAS; PASSOS, 2005).

Com relação à incidência do vírus da Hepatite C em doadores de sangue, no Brasil, ainda não é possível traçar a verdadeira incidência de portadores do vírus. Segundo dados da rede de hemocentros de pré-doadores de sangue, no ano de 2002, a incidência anual foi cerca de 1,2% no país, com diferenças regionais, sendo na Região Centro-Oeste a incidência de 0,28% (BRASIL, 2004). Dessa forma, esse achado reforça o que foi encontrado no município do interior de Goiás com média inferior à da Região Centro-Oeste.

Por outro lado, a prevalência tem demonstrado valores irregulares, variando nos estados de 0,4% (Minas Gerais), 5,9% (Acre) e 1,04% na Região Centro-Oeste (MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011). Dessa forma, sugere-se a realização de estudos locais e/ou regionais para descrição e determinação de incidência e prevalências para ampliar o conhecimento de dados ainda não determinados.

Em suma, o baixo índice de reagentes anti-HCV no grupo estudado reforça os achados prévios quanto à baixa incidência de positividade desse patógeno em doadores de sangue. A finalidade da triagem sorológica dos doadores de sangue não tem como objetivo diagnosticar a infecção, porém a taxa de descarte de bolsas não representa apenas a incidência do VHC na população de doadores estudada, mas a qualidade do sangue e hemoderivados disponibilizados para transfusões.

Dessa forma, torna-se importante o reconhecimento do trabalho dos bancos de sangue frente à triagem para HCV; contudo, é necessário considerar risco de infecção por transfusão sanguínea em torno de 0,001% por unidade de sangue transfundida (MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011).

A verdadeira incidência é difícil de obter devido à escassez de estudos que envolvem amostras representativas da população geral.

De acordo com resultados obtidos nos hemocentros, faz-se necessária a realização de um teste complementar para a confirmação da sorologia reagente do doador. Dessa forma, ficam impedidas novas doações por indivíduos com sorologia anteriormente reativa, sendo eles primodoadores ou doadores de repetição.

5 Conclusão

Como resultado deste estudo, pode-se traçar o perfil demográfico do doador com sorologia positiva para VHC, no município de Anápolis-GO no ano de 2010, como formado por homens jovens, solteiros, com o ensino médio completo. A incidência anual da infecção no ano de 2010 foi de 0,036/1000.

Quanto ao tipo de doador, os dados demonstraram que a ampla maioria das infecções por VHC ocorre em indivíduos primodoadores que procuram a

unidade de doação de sangue pela primeira vez (92% dos avaliados).

Infere-se que os hemocentros devem estimular as doações voluntárias de repetição. Os bancos de sangue devem também informar a população sobre a triagem sorológica para a Hepatite C e para outras infecções, realizada nos candidatos à doação de sangue.

Os profissionais de saúde e a população em geral devem ser informados a respeito dos riscos e dos meios de transmissão do VHC por materiais perfurocortantes e suprimentos contaminados. Tal infecção merece atenção especial da população e dos serviços de saúde, pois evolui de forma silenciosa levando à cronificação, sendo que o diagnóstico precoce ajuda a evitar a transmissão da doença e amplia a eficácia do tratamento.

Referências

ARAUJO, A. R. et al. Caracterização do vírus da hepatite C em pacientes com hepatite crônica: genótipos no Estado do Amazonas, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 44, n. 5, p. 638-640, set./out. 2011. doi: 10.1590/S0037-86822011000500024 .

BARBOSA, F. C. P.; CUNHA-LAURA, A. L.; ZORZATTO, J. R. Hemosul de Campo Grande, MS: levantamento do perfil socioeconômico, cultural, tipagem ABO e do fator RH dos doadores de sangue. **Ensaio e Ciência: Ciências biológicas, agrárias e da saúde**, Campo Grande, v. 10, n. 1, p. 119-132, abr. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1376, de 19 de novembro de 1993. **Diário oficial da União**, Poder Executivo, de 02 de dezembro de 1993. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/1376-93.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. **Situação da prevenção e controle das doenças transmissíveis no Brasil**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/capitulo6_sb.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2011.

BUTERA, A. C. **Levantamento do perfil socioeconômico, cultural e a prevalência dentro da tipagem sanguínea ABO e fator RH dos doadores de sangue do Banco de Sangue Elisbérico de Souza Barbosa da Sociedade Beneficente (SANTA CASA) de Campo Grande – MS**. Campo Grande, 2002. 43f. Monografia (Graduação em Medicina) – Campo Grande, UFMS, 2002.

CARIAS, C. M. et al. Medicamentos de dispensación excepcional: historia y gastos del Ministerio de la

Salud de Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 233-240, abr. 2011. doi: 10.1590/S0034-89102011000200001

CDC - CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention and control of infections with hepatitis viruses in correctional settings. **MMWR Recommendations and Reports (RR1)**, v. 52, p. 1-36, 2003. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmWR/PDF/rr/rr5201.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2012.

CECIL, R. L. **Tratado de Medicina Interna**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CIMERMAN, S.; CIMERMAN, B. **Condutas em Infectologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

CRUZ, C. R. B.; SHIRASSU, M. M.; MARTINS, W. P. Comparação do perfil epidemiológico das hepatites B e C em um serviço público de São Paulo. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 46, n.3, p. 225-229, jul./set. 2009. doi: 10.1590/S0004-28032009000300016

ELIAS, L. de A.; BASTOS, F. I. Saúde pública, redução de danos e a prevenção das infecções de transmissão sexual e sanguínea: revisão dos principais conceitos e sua implementação no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4721-4730, dez. 2011. doi: 10.1590/S1413-81232011001300021

FERRÃO, S. B. R. L et al. Prevalência elevada de hepatite C no distrito de Botafogo, cidade de Bebedouro, interior do Estado de São Paulo, Brasil, 2007. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 460-464, fev. 2009. doi:10.1590/S0102-311X2009000200025

FERREIRA, O. **Estudo de doadores de sangue com sorologia reagente para hepatites B e C, HIV e sífilis no hemocentro de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto. 2007. 123f. Dissertação (Mestrado) – Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP, 2007.

GARCIA, F. B. et al. Importância dos testes sorológicos de triagem e confirmatórios na detecção de doadores de sangue infectados pelo vírus da hepatite C. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, v. 30, n. 3, p. 218-222, 2008. doi: 10.1590/S1516-84842008000300011.

GARCIA, F. B.; MORAES-SOUZA, H. Não comparecimento de doadores inaptos sorológicos para repetição dos testes: o que fazer? **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 291-292, ago. 2009. doi: 10.1590/S1516-84842009000400019

GARDENAL, R. V. C. et al. Hepatite C e gestação: análise de fatores associados à transmissão vertical. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Uberaba,

v. 44, n. 1, p. 43-47, jan./fev. 2011. doi: 10.1590/S0037-86822011000100011

GOIS, S. M. et al. Para além das grades e punições: uma revisão sistemática sobre a saúde penitenciária. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1235-1246, maio, 2012. doi: 10.1590/S1413-81232012000500017

JOSAHKIAN, J. A. et al. Prevalência de inaptidão sorológica pelo vírus HCV em doadores de sangue no Hemocentro Regional de Uberaba (MG), Fundação Hemominas. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 39, p. 261-271, out./dez. 2010.

LEAO, J. R.; PACE, F. H. de L.; CHEBLI, J. M. F. Infecção pelo vírus da hepatite c em pacientes em hemodiálise: prevalência e fatores de risco. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 28-34, jan./mar. 2010. doi: 10.1590/S0004-28032010000100006

MARTINS, T.; NARCISO-SCHIAVON, J. L.; SCHIAVON, L. de L. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 107-112, jan./fev. 2011. doi: 10.1590/S0104-42302011000100024

MOURA, A. S. et al. Doador de sangue habitual e fidelizado: fatores motivacionais de adesão ao programa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 19, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/HomRevRed.jsp?iCveEntRev=408>>. Acesso em: 23 ago. 2011.

PALTANIN, L. F.; REICHE, E. M. V. Soroprevalência de anticorpos antivírus da hepatite C em doadores de sangue, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 393-399, ago. 2002. doi: 10.1590/S0034-89102002000400004

SPANNO, C. M. S. **Estudo de algumas etapas do processo de seleção dos primodoadores de sangue do Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto. 2004. 93f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP, 2004.

TRABULSI, L. R. et al. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

VALENTE, V. B.; COVAS, D. T.; PASSOS, A. D. C. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 38, n. 6, p. 488-492, nov./dez., 2005. doi: 10.1590/S0037-8682200500060000

VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Veronesi: tratado de infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

**Para publicar na revista Universitas:
Ciências da Saúde, acesse o endereço eletrônico
www.publicacoesacademicas.uniceub.br.**

Observe as normas de publicação, para facilitar e agilizar o trabalho de edição.