

**INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR  
UNIÃO EDUCACIONAL DO VALE NO AÇO**

**Cleuber Coelho Duarte  
Luís Paulo Elizeu Lima  
Patrícia Gonçalves da Motta  
Vitor Pereira Domingos  
Eric Bassetti-Soares**

**PREVALÊNCIA DE HEPATITE C EM CAMINHONEIROS  
NO VALE DO AÇO**

**IPATINGA  
2013**

**Cleuber Coelho Duarte**  
**Luís Paulo Elizeu Lima**  
**Patrícia Gonçalves da Motta**  
**Vitor Pereira Domingos**  
**Eric Bassetti-Soares**

**PREVALÊNCIA DE HEPATITE C EM CAMINHONEIROS**  
**NO VALE DO AÇO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES/Univaço, como requisito parcial à graduação no curso de Medicina.

Prof.<sup>o</sup> orientador: Eric Bassetti-Soares  
Prof<sup>a</sup> co-orientadora: Patrícia Gonçalves da Motta

**IPATINGA**

**2013**

## PREVALÊNCIA DE HEPATITE C EM CAMINHONEIROS NO VALE DO AÇO

**Cleuber Coelho Duarte<sup>1</sup>, Luís Paulo Elizeu Lima<sup>1</sup>, Patrícia Gonçalves da Motta<sup>2</sup>, Vitor Pereira Domingos<sup>1</sup> & Eric Bassetti-Soares<sup>3</sup>**

1 - Acadêmicos do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES - Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.

2 - Docente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES - Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.

3 - Docente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES - Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientador do TCC.

### RESUMO

**Introdução:** Atualmente a infecção pelo Vírus da Hepatite C (HCV) é reconhecida como uma das principais causas de doença hepática crônica no mundo. Dentre os vários fatores de risco para adquirir a doença estão o uso de drogas injetáveis e a promiscuidade sexual. Por estarem expostos a mais de um destes fatores, caminhoneiros são considerados uma população vulnerável a adquirir o HCV. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de hepatite C em motoristas de caminhão e os fatores de risco aos quais estão expostos. **Materiais e Métodos:** Nesta pesquisa observacional, do tipo transversal, foram selecionados motoristas de caminhão em trânsito pela região metropolitana do Vale do Aço de Minas Gerais. Aos indivíduos previamente selecionados foi aplicado um questionário de auto-avaliação para os fatores de risco relacionados à hepatite C. Em seguida foi realizada sorologia para o VHC, através de teste imunocromatográfico qualitativo para anticorpos contra este vírus. **Resultados:** Foram realizados 196 testes sorológicos. A média de idade foi de  $39,8 \pm 11,1$  anos, sendo 69,9% casados ou com união estável, exercendo a profissão há  $13,8 \pm 10,8$  anos. Dentre os fatores de risco para o VHC, a promiscuidade sexual foi relatada por quase 40% dos entrevistados, enquanto o uso de drogas ilícitas esteve presente em 7,1% dos mesmos. Menos de 5% da amostra havia recebido transfusões de sangue ou hemoderivados. A sorologia para o HCV não evidenciou casos soropositivos. **Conclusão:** Embora o presente estudo não evidenciou casos de soro-positividade ao HCV, não foi possível concluir que esta população esteja isenta de riscos. Serão necessários mais estudos para elucidar a questão de fato.

**Palavras-chave:** Hepatite C. Prevalência. Caminhoneiros. Fatores de risco. Imunocromatografia.

## Introdução

Inicialmente chamado de Vírus da Hepatite Não-A, Não-B, o Vírus da Hepatite C (HCV) foi primeiramente descrito em 1989. (CHOO et al., 1989). O HCV é um vírus RNA que pertence à família *Flaviviridae* e possui seis genótipos com diversos subtipos. (STRAUSS, 2001). Também em 1989 foi desenvolvido o primeiro teste que detecta anticorpos contra o HCV (anti-HCV), dando início aos diversos estudos epidemiológicos relacionados à doença. (KUO et al., 1989). Com a padronização do exame nos bancos de sangue, foi constatado que cerca 90% das hepatites pós-transfusionais eram devidas ao HCV. (COELHO et al., 1998).

Atualmente, a infecção pelo HCV é reconhecida como uma das principais causas de doença hepática crônica no mundo. (MARTINS et al., 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). A fase aguda da hepatite C é frequentemente assintomática e anictérica, o que dificulta o correto diagnóstico. A cronificação, responsável por suas principais complicações, ocorre entre 75% e 85% dos casos. (HOOFNAGLE, 2002). Após um tempo médio de 25 a 30 anos de infecção, a incidência de cirrose, uma de suas manifestações mais graves, varia de 15% a 35% e, uma vez estabelecida, a progressão para carcinoma hepatocelular ocorre em 1% a 4% ao ano. (EL-SERAG, 2012). Em países industrializados, o HCV é responsável por até 30% dos transplantes hepáticos. (CONTE, 2000).

Uma vez que grande parte dos dados epidemiológicos que estimam a prevalência da Hepatite C provém de estudos realizados com doadores de sangue e outras populações específicas, não é possível extrapolar estes dados para a população geral. (MARTINS et al., 2011; SY; JAMAL, 2006).

Estima-se uma prevalência global em torno de 2% a 3% da população, ou seja, entre 123 milhões e 170 milhões de pessoas infectadas pelo HCV em todo o mundo, mas há um alto grau de variação geográfica em sua distribuição. (ALTER, 2007; MARTINS et al., 2011), incluindo o Brasil.

Em relação ao Brasil, a Organização Mundial de Saúde (OMS) o classifica como um país de endemicidade intermediária, variando a prevalência entre 2,5% e 10%. (WORD HEALTH ORGANIZATION, 2013). Entretanto, estudo recente do Ministério da Saúde do Brasil revelou prevalências inferiores a 2,5%, classificando assim o país como de baixa endemicidade. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Neste estudo, as prevalências da Hepatite C nas diferentes regiões brasileiras e no conjunto das capitais brasileiras estão apresentadas na tabela a seguir:

TABELA 1: Prevalências de Hepatite C no Brasil

Região	Prevalência (%)
Norte	2,1
Nordeste	0,7
Centro-Oeste	1,3
Sudeste	1,3
Sul	1,2
Distrito Federal	0,8
Capitais	1,4

Prevalência semelhante também foi encontrada no município de Criciúma, estado de Santa Catarina, com taxa de 2,2% de soropositividade para o HCV. (FAGUNDES et al., 2008).

Vários fatores de risco são conhecidos para transmissão do HCV: transfusão de sangue e hemoderivados de doadores não testados para o HCV, transplantes de órgãos de doadores infectados, uso de drogas injetáveis e inaladas, hemodiálise e acupuntura sem as adequadas normas de biossegurança, exposição ocupacional ao sangue, promiscuidade sexual, confecção de tatuagem e colocação de *piercing*, assim como compartilhamento de equipamentos não esterilizados ao frequentar manicures e pedicures. (ALTER, 2007; MARTINS et al., 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010, 2011).

Populações expostas aos fatores de risco acima citados possuem taxas particulares de prevalência do HCV: até 83% dos usuários de drogas injetáveis. (MARCHESINI et al., 2007). Em estudo feito em presidiários, a prevalência foi de 9,7%, sendo o uso de drogas injetáveis o principal fator de risco nesta população. (ROSA et al., 2012).

Por estarem expostos a mais de um desses fatores, caminhoneiros são considerados uma população vulnerável para adquirir o HCV. Motoristas de caminhão vivem longe de casa ou da família por longos períodos, o que propicia comportamentos sexuais de risco, como sexo desprotegido, múltiplas parceiras (incluindo profissionais do sexo) e uso de drogas ilícitas, que são fatores de risco não só para infecção do HCV, como o vírus da hepatite B (HBV), vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) e outras doenças sexualmente transmissíveis (DST). (FREITAS et al., 2010; MALTA et al., 2006; TELES et al., 2008; VALWAY et al., 2009).

Para se ter uma ideia da dimensão da situação, foi evidenciada prevalência de HBV em 18,9% de caminhoneiros. (MATOS et al. 2008). Ainda assim são escassos os dados sobre a infecção pelo HCV nessa população. No Brasil, em um dos poucos estudos publicados, a

prevalência da Hepatite C em caminhoneiros foi semelhante à da população em geral. (FREITAS et al., 2010). Em estudo realizado em Bangladesh, Índia, a prevalência foi ainda menor, inferior a 1%. (GIBNEY et al., 2001). Porém, em contraste com os dados anteriores, em um estudo feito nos Estados Unidos, a prevalência encontrada foi de 8,5% e concluiu-se ainda que deve haver um rastreio mais amplo para a hepatite C nessa população. (VALWAY et al., 2009).

Portanto, ainda se desconhece a real situação da prevalência da Hepatite C entre caminhoneiros no Brasil e se os fatores de risco a que estão expostos podem influenciar nesta prevalência. Os dados desta pesquisa ajudarão a traçar um panorama mais amplo da atual situação e auxiliar em ações de cunho epidemiológico. Os objetivos desse estudo são: estimar a prevalência de Hepatite C entre caminhoneiros do Vale do Aço de Minas Gerais e avaliar os fatores de risco desta população à infecção pelo Vírus da Hepatite C.

## **Material e Métodos**

Pesquisa exploratória, de caráter descritivo, realizada entre dezembro de 2010 e junho de 2011. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais na data de 16 de Dezembro de 2010 - Protocolo 39.241.10.

Foram entrevistados 196 caminhoneiros e os dados foram coletados em três postos de gasolina estabelecidos na região metropolitana do Vale do Aço, localizada em Minas Gerais. Os responsáveis pelos estabelecimentos, após as devidas informações e esclarecimentos sobre os procedimentos que seriam realizados, assinaram um termo de consentimento autorizando a realização da pesquisa.

Os três postos de gasolina escolhidos se situam às margens da BR-381, considerada a rodovia mais importante do Estado. Dada a sua extensão total, cerca de 1170 quilômetros, a BR-381 interliga a cidade de São Matheus-ES à cidade de São Paulo-SP e cruza todo o Estado de Minas Gerais. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, 2013).

Foram incluídos na pesquisa somente caminhoneiros do gênero masculino, residentes ou em passagem pelo Vale do Aço, que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que permitiram a realização do exame de sangue anti-HCV.

Nos locais estabelecidos, cada pesquisador fez uma abordagem inicial ao caminhoneiro, esclarecendo o motivo da pesquisa, a metodologia, os riscos e os benefícios da

mesma. Ele foi informado de que não haveria custos na sua participação voluntária, de que suas informações seriam sigilosas e que lhe seria facultado desistir da participação na pesquisa a qualquer momento, sem ônus.

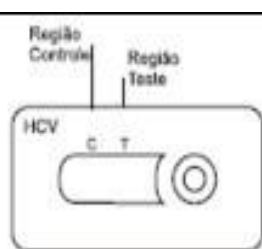
Cada sujeito que concordasse em participar da pesquisa era encaminhado a um local reservado onde, após a assinatura do TCLE, recebia um questionário de auto-avaliação pessoal e de fatores de risco para Hepatite C (APÊNDICE A) e as orientações sobre o seu correto preenchimento.

O questionário avaliou os seguintes aspectos: idade, estado de origem, estado civil, presença de múltiplos parceiros sexuais, diagnóstico prévio de hepatite, uso de bebidas alcoólicas, uso de drogas estimulantes, uso de drogas ilícitas, tempo que trabalha como caminhoneiro, frequência que passa pela região e se já realizou transfusão sanguínea, tatuagem ou acupuntura.

Após o preenchimento do questionário, foi realizado o teste anti-HCV para a verificação da existência de anticorpos contra o VHC, empregando-se o kit HCV RAPID TEST BIOEASY®.

Conforme mostrado na figura 1, o teste consiste de uma membrana pré-coberta com antígeno recombinante capturado (core, NS3, NS4, NS5) na região teste (T). A proteína A-conjugado coloidal do ouro e a amostra sorológica migram através de membrana imunocromatográfica para a região T, formando uma linha visível. Esse dispositivo de teste tem gravado em sua superfície as letras “T” e “C”, teste e controle, respectivamente. A linha teste e a linha controle na janela de resultados não são visíveis antes da aplicação da amostra. A linha controle é usada para controle do procedimento, ela sempre devera aparecer se o procedimento de teste foi executado corretamente e os reagentes testes da linha de controle estiverem funcionando corretamente. De acordo com o fabricante, o teste possui especificidade de 99,4% e sensibilidade de 99%. (HCV RAPID TEST BIOEASY®, 2009).

FIGURA 1: HCV RAPID TEST BIOEASY®

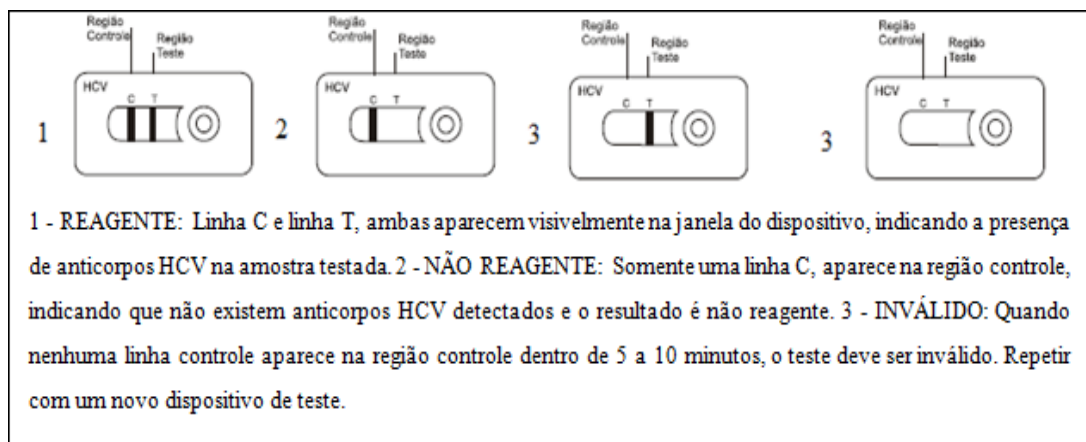


Após a adequada higienização das mãos do sujeito e do pesquisador e respeitando as normas de biossegurança, foi puncionado com uma lanceta o segmento digital do dedo médio ou indicador do caminhoneiro e uma gota da amostra de sangue foi recolhida e colocada no local apropriado do referido kit. A leitura visual do resultado era realizada após 5 minutos.

Todo o procedimento foi realizado em local reservado, a fim de se resguardar a privacidade do sujeito.

A figura 2 representa os resultados possíveis (reagente, não reagente e inválidos).

FIGURA 2: Instruções de leitura do teste



Em caso de resultado negativo, o sujeito era informado e recebia orientações sobre as formas de contágio pelo vírus da hepatite C e como evitá-las.

Em caso de resultado positivo, o sujeito seria informado de que este exame é um procedimento de triagem e que seria necessária a realização de exame confirmatório, a ser realizado no Ambulatório de Hepatites Virais do Instituto Alfa de Gastroenterologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Em caso de confirmação positiva do teste, o sujeito seria encaminhado para o adequado acompanhamento e tratamento.

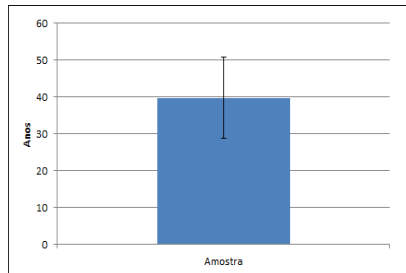
Os dados foram avaliados pela estatística descritiva. As variáveis quantitativas serão expressas pela média e desvio-padrão e as variáveis categóricas, em gráficos e tabelas.



## Resultados

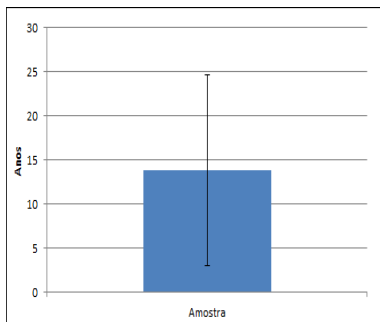
A idade da amostra variou de 19 a 67 anos com média e desvio padrão de  $39,8 \pm 11,1$  anos (Figura 3).

FIGURA 3: Média e desvio padrão da idade da amostra



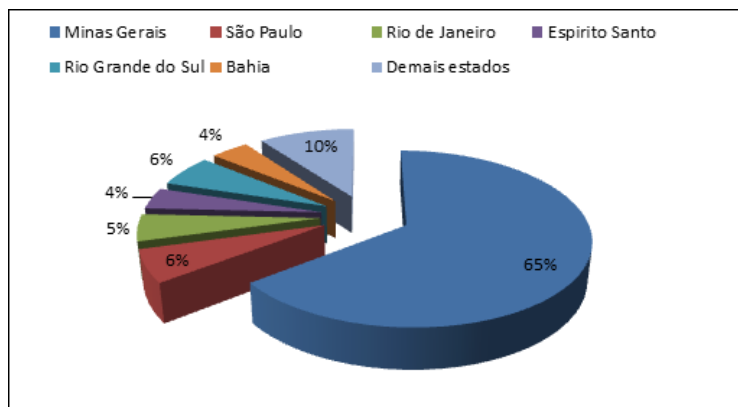
O tempo de exercício da profissão variou de 1 a 46 anos com uma média e desvio padrão de  $13,8 \pm 10,8$  anos (Figura 4).

FIGURA 4: Tempo médio de exercício da profissão



A Figura 5 mostra a distribuição dos entrevistados por estado.

FIGURA 5: Distribuição dos entrevistados por estado



A tabela a seguir mostra as variáveis categóricas dos entrevistados.

TABELA 2: Análise das variáveis categóricas

Variável	Categoria	N	%
Estado civil	Casado	137	69,9
	Solteiro/viúvo	59	30,1
Relação sexual com mais de um parceiro no último ano		75	38,3
Uso de bebidas alcoólicas		123	62,7
Hepatite(s) prévia(s)		11	5,6
Uso de drogas estimulantes		33	16,8
Uso de drogas ilícitas		14	7,1
Tatuagem		26	13,2
Acupuntura		4	2
Transfusão de sangue		9	4,5

Em relação ao resultado sorológico, não foi encontrado nenhum caso de positividade dentre os 196 testes realizados.

## Discussão

Utilizando-se os dados epidemiológicos do Ministério da Saúde do Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010) e da Organização Mundial de Saúde (WORD HEALTH ORGANIZATION, 2013), e também considerando o fato de que caminhoneiros estão mais expostos aos riscos de infecção pelo HCV, para este estudo era esperada uma prevalência mínima de 2% para a população estudada, ou seja, pelo menos 4 casos de soropositividade. Este fato não foi confirmado pelos resultados.

A seguir são apresentadas algumas hipóteses para este inesperado resultado.

A primeira diz respeito ao tamanho amostral. Mesmo com um tamanho amostral relativamente considerável, é provável que um número maior de testes pudesse revelar caminhoneiros soropositivos, porém, dadas as características do estudo isso não foi possível.

O estado de origem dos motoristas provavelmente tem pouca importância, visto que o deslocamento por áreas de prevalências diferentes de hepatite é comum nessa profissão.

Apesar de mais de 1/3 da amostra ter admitido ter tido relação sexual com mais de uma pessoa no último ano, a transmissão sexual do HCV ainda permanece controversa. (CAVALHEIRO et al., 2009; CAVALHEIRO, 2007). Em 1989 foi publicado o primeiro estudo discutindo a possibilidade de transmissão sexual, e apontou a promiscuidade como

possível fator de risco. (ALTER et al., 1989). Apesar de ter importância na disseminação da doença, hoje se sabe que a transmissibilidade por ato sexual é rara e o risco é maior se durante a relação houver outros fatores associados.

Os sujeitos de maior risco para adquirir a hepatite C são os infectados pelo HIV, que praticam sexo sem proteção, tanto em hétero quanto em homossexuais, especialmente homens que fazem sexo com homens. Portanto, co-infecção pelo HIV, uso de preservativo e o tipo de prática sexual parecem ser os fatores mais relevantes para a transmissão do HCV durante o ato sexual. (CAVALHEIRO, 2007; TOHME; HOLMBERG, 2010). Esse estudo falha justamente em não questionar esses fatores.

O consumo tanto de álcool como de anfetaminas não traz consigo um risco maior de adquirir a doença, mas favorece a prática sexual insegura. (TELES et al., 2008). Mais de 2/3 da amostra assumiram fazer uso de bebida alcoólica. Dos trinta e três participantes que relataram ter feito ou fazer uso de substâncias estimulantes, todos disseram ser anfetamina a droga de uso.

Dos que relataram ter diagnóstico prévio de algum tipo de hepatite, três disseram já ter tido hepatite B e oito hepatite A. Nenhum indivíduo afirmou já ter sido diagnosticado com hepatite C.

Dos entrevistados, 7,1% disseram fazer ou ter feito uso de drogas ilícitas, dos quais nove indivíduos relataram uso de droga fumada, três de droga inalada e dois de ambas as formas. Nenhum relatou uso de DI. Dado que a forma mais eficiente de transmissão do HCV é o contato com o sangue contaminado em virtude da exposição percutânea (SCHEINMANN et al., 2007), é fácil entender porque a prevalência do HCV em usuários de DI é alta. Apesar de aparentemente inócua o uso de drogas não injetáveis também pode levar a infecção pelo vírus. Compartilhar objetos que se usa para fumar ou inalar a droga pode levar ao contato do sangue com a mucosa e com isso levar à infecção.

Da amostra, 13,2% tinham tatuagem e 2% já haviam feito acupuntura. É difícil saber o real papel desses fatores na transmissão da doença, pois frequentemente portadores do HCV que já se submeteram à confecção de tatuagem ou a prática da acupuntura, apresentam concomitantemente outros fatores de risco, ficando com isso difícil saber precisamente a fonte da infecção. (SHIN et al., 2002).

Dos nove participantes que já haviam feito transfusão sanguínea, seis o fizeram após 1993, um neste ano e dois em anos anteriores. Esse é um dado importante, pois foi o ano em que a triagem sorológica para o anti-HCV foi tornada obrigatória nos bancos de sangue. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1993).

O fato de nenhum exame ter sido positivo não exclui totalmente a possibilidade da doença. O ácido ribonucleico (RNA) viral pode ser identificado no soro antes da presença do anti-HCV, cerca de duas semanas após a exposição ao vírus. (ALTER, 1997). Tendo em vista que a detecção do RNA através da técnica da reação de cadeia em polimerase (PCR) é o padrão ouro para o diagnóstico da doença. (BRANDÃO, 2001). Porém, esse exame tem alto custo e sua adoção neste estudo se mostrou inviável.

Outra hipótese para justificar a negatividade de todos os resultados é a limitação técnica do teste. É possível que os valores de sensibilidade como os de especificidade informados pelo fabricante do teste não reflitam os valores reais. Estes valores foram obtidos a partir da comparação do teste com um exame comercial anti-HCV ELISA com uma concordância total de 99,3%. O teste não é comparado com a detecção do RNA viral pela técnica de PCR. Além disso, não é informado com qual geração de ELISA o teste foi comparado, visto que a sensibilidade varia substancialmente entre as gerações.

Durante a pesquisa não foi realizado nenhum teste em nenhuma pessoa sabidamente infectada pelo HCV, com o intuito de verificar a eficácia do teste.

Essa prevalência de 0% não foi encontrada em nenhum trabalho semelhante. Como já citado anteriormente, em um estudo brasileiro, a prevalência do anti-HCV foi de 1,4%. (FREITAS et al., 2010).

## **Conclusão**

Na amostra avaliada:

- Não foram encontrados casos de soropositividade para o Vírus da Hepatite C;
- Não foi possível estabelecer a(s) causa(s) deste achado;
- São necessários estudos mais abrangentes ou por outras metodologias para se confirmar o resultado encontrado.

## Referências bibliográficas

- ALTER, M. J. Epidemiology of HCV infection. *World Journal of Gastroenterology*, Beijing, v. 13, n. 17, p. 2436-2441, Maio 2007.
- ALTER, M. J. et al. Importance of heterosexual activity in the transmission of hepatitis B and non-A, non-B hepatitis. *JAMA*, Chicago, 262, n. 9, p. 1201-1215, 1989.
- ALTER, M. J. The epidemiology of acute and chronic hepatitis C. *Clin. Liver Dis.*, Atlanta, v. 1, n. 3, p. 559-568, 1997.
- BRANDÃO, A. B. M. Diagnóstico da hepatite C na prática médica: revisão da literatura. *Rev. Panam Salud Publica*, Washington, v.9, n.3, p. 161-168, 2001.
- BRASIL. Ministério da saúde. Portaria nº 1.376, de 19 de novembro de 1993. Aprova alterações na Portaria N° 721/GM, de 09/08/89, que aprova Normas Técnicas para coleta, processamento e transfusão de sangue, componentes e derivados, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 dez. 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite Viral C e Coinfecções. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE BASE POPULACIONAL DAS INFECÇÕES PELOS VÍRUS DAS HEPATITES A, B E C NAS CAPITAIS DO BRASIL. Recife: Ministério da Saúde, 2010.
- CAVALHEIRO N. P. et al. Hepatitis C: sexual or intrafamilial transmission? Epidemiological and phylogenetic analysis of hepatitis C virus in 24 infected couples. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 42, n. 3, p. 239-244, mai-jun, 2009.
- CAVALHEIRO N. P. Sexual transmission of hepatitis C. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, São Paulo, v. 49, n. 5, p. 271-277, Setembro - Outubro 2007.
- CHOO, Q. L. et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A non-b viral hepatitis genome. *Science*, Emeryville, v. 244, n. 4902, p. 359-362, 1989.

COELHO, E. S. M. et al. Aspectos evolutivos da hepatite C pós-transfusional. Revisão de 175 casos. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 31, n. 3, p. 295-300, mai./jun. 1998.

CONTE, V. P. HEPATITE CRÔNICA POR VÍRUS C Parte 1. Considerações gerais. *Arq. Gastroenterol.*, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 187-194, jul./set. 2000.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.

Nomenclatura das rodovias federais. Disponível em:

<<http://www.dnit.gov.br/rodovias/rodovias-federais/nomeclatura-das-rodovias-federais/rodovias-diagonais.pdf>>. Acesso em: 1 de Fev. 2013.

EL-SERAG, H. B. Epidemiology of Viral Hepatitis and Hepatocellular Carcinoma. *GASTROENTEROLOGY*, Philadelphia, v. 142, n. 6, p. 1264-1273, Maio 2012.

FAGUNDES, G. D. et al. DETECÇÃO DO VÍRUS DA HEPATITE C EM UMA POPULAÇÃO DE ADULTOS. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 16, n. 3, Maio/Jun. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/pt\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/pt_10.pdf)>. Acesso em: 25 Mar. 2013.

FREITAS, N. R. et al. Hepatitis C virus infection in Brazilian long-distance truck drivers. *Virology Journal*, London, v. 7, n. 205, 2010. Disponível em: <<http://www.virologyj.com/content/7/1/205>>. Acesso em: 25 Mar. 2013.

GIBNEY, L. et al. Human immunodeficiency virus, hepatitis B, C and D in Bangladesh's trucking industry: prevalence and risk factors. *International Journal of Epidemiology*, Oxford, v. 30, p. 878-884, 2001.

HCV RAPID TEST BIOEASY. Belo Horizonte: Bioeasy Diagnóstica Ltda., 2009. Bula do exame.

HOOFNAGLE, J. W. Course and Outcome of Hepatitis C. *HEPATOLOGY*, Alexandria, v. 36, n. 5, p. 21-29, Novembro 2002.

KUO, G. et al. An assay for circulating antibodies to a major etiologic virus of human non-A, non-B hepatitis. *Science*, Emeryville, v: 244, n. 4902, p. 362-364, 1989.

MALTA, M. et al. A qualitative assessment of long distance truck drivers' vulnerability to HIV/AIDS, in Itajaí, southern Brazil. *AIDS Care*, London, v. 18, n. 5, p. 489-496, Jul. 2006.

MARCHESINI, A. G. et al. Hepatites B e C em usuários de drogas injetáveis vivendo com HIV em São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde Públ.*, São Paulo, n. 41, v. 2, p. 57-63, 2007.

MARTINS, T.; NARCISO-SCHIAVON, J. L.; SCHIAVON, L. L. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C. *Rev. Ass. Med. Bras.*, São Paulo, v. 57, n. 1, p.107-112, 2011.

MATOS, M. A. et al. Epidemiology of hepatitis B virus infection in truck drivers in Brazil, South America. *Sex. Transm. Infect.*, London, n. 84, v. 5, p. 386-389, 2008.

ROSA F. et al. Prevalência de anti-HCV em uma população privada de liberdade. *Rev. Ass. Med. Bras.*, São Paulo, v. 58, n. 5, p. 557-560, 2012.

SCHEINMANN, R. et al. Non-Injection Drug Use and Hepatitis C Virus: A Systematic Review. *Drug Alcohol Depend.*, New York, v. 89, n. 1, p. 1-12, 2007.

SHIN, H. R. et al. Hepatitis B and C virus prevalence in a rural area of South Korea: the role of acupuncture. *British Journal of Cancer*, London, v. 87, n. 3, p. 314-318, 2002.

STRAUSS, E. Hepatite C. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 34, n. 1, p. 69-82, jan.-fev. 2001.

SY, T.; JAMAL, M. M. Epidemiology of Hepatitis C Virus (HCV) Infection. *International Journal of Medical Sciences*, Irvine, v. 3, n. 2, p. 41-46, 2006.

TELES, S. A. et al. Comportamentos de risco para doenças sexualmente transmissíveis em caminhoneiros no Brasil. *Rev. Panam Salud Publica*, Washington, v. 24, n. 1, p. 25-30, 2008.

TOHME, R. A.; HOLMBERG, S. D. Is Sexual Contact a Major Mode of Hepatitis C Virus Transmission? *HEPATOLOGY*, Alexandria, v. 52, n. 4, p. 1497-1505, Outubro 2010.

VALWAY, S. et al. Risk Assessment and Screening for Sexually Transmitted Infections, HIV, and Hepatitis Virus Among Long-Distance Truck Drivers in New Mexico, 2004–2006. *American Journal of Public Health*, Washington, v. 99, n. 11, p. 2063-2068, Nov. 2009.

WORD HEALTH ORGANIZATION. Hepatitis C. Disponível em:  
<<http://who.int/csr/disease/hepatitis/Hepc.pdf>>. Acesso em: 20 Mar. 2013.

## Hepatitis C prevalence in truck drivers of Valley of Steel

### ABSTRACT

**Introduction:** Currently infection with hepatitis C virus (HCV) is recognized as a major cause of chronic liver disease worldwide. Among several risk factors for acquiring the disease are intravenous drug use and sexual promiscuity. By being exposed to more than one of these factors, truckers are considered a vulnerable population to acquire HCV. **Objective:** Evaluate the prevalence of hepatitis C among truck drivers and risk factors to which they are exposed. **Materials and Methods:** In this observational study, cross-sectional, were selected truck drivers which were in transiting through the metropolitan area of the Steel Valley of Minas Gerais. Previously selected individuals received a questionnaire for self-assessment for risk factors related to hepatitis C. After was performed serology for HCV, through qualitative immunochromatographic for antibodies to this virus. **Results:** 196 serological tests were performed. Mean age was  $39.8 \pm 11.1$  years, 69.9% were married or in stable relationships, exercising the profession is  $13.8 \pm 10.8$  years. Among the risk factors for HCV, sexual promiscuity was reported by almost 40% of respondents, while the use of illicit drugs was present in 7.1% of them. Less than 5% of the sample had received blood transfusions or blood products. Serology for HCV showed no seropositive cases. **Conclusion:** Although the present study showed no cases of HCV seropositivity, was not possible to conclude that this population is without risks. Further studies are needed to elucidate the question of fact.

Key words: Hepatitis C. Prevalence. Truck Drivers. Risk Factors. Immunochromatography



## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

### 1- Identificação

- a- Idade: \_\_\_\_\_  
 b- Estado civil: \_\_\_\_\_  
 c- Estado de origem: \_\_\_\_\_

### 2- Perguntas relacionadas à vida pessoal

- a- Manteve relação sexual com mais de uma pessoa no último ano? Sim ( ) Não ( )  
 b- Já foi diagnosticado como portador de hepatites? Sim ( ) Não ( )  
 Se sim, qual? A ( ) B ( ) C ( ) Outra ( ) Qual? \_\_\_\_\_

### 3- Perguntas relacionadas aos hábitos de vida

- a- Faz uso de bebidas alcoólicas? Sim ( ) Não ( )  
 Se sim, com qual frequência? Eventualmente ( ) Diariamente ( )

b- Faz uso de drogas estimulantes?

Não ( ) Sim ( )

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo você usa? \_\_\_\_\_

c- Faz uso de drogas ilícitas? (maconha, cocaína, crack, heroína, anabolizantes)

Sim ( ) Não ( )

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

d- Possui alguma tatuagem? Sim ( ) Não ( )

Se sim, quando realizou? \_\_\_\_\_ Onde? \_\_\_\_\_

e- Já fez acupuntura?

Sim ( ) Não ( )

Se sim, quando realizou? \_\_\_\_\_ Onde? \_\_\_\_\_

### 4- Perguntas relacionadas ao trabalho

a- Há quantos anos trabalha como caminhoneiro? \_\_\_\_\_ anos

b- Passa pela região do Vale do Aço com qual frequência?

Semanal ( ) Quinzenal ( ) Mensal ( ) Eventualmente ( )

c- Já recebeu alguma transfusão sanguínea? Sim ( ) Não ( )

Se sim, quando? \_\_\_\_\_