

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



**OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM EX-
ATLETAS DE FUTEBOL DAS DÉCADAS DE 60 E 70 EM RECIFE.**

THIAGO CEZAR ROCHA AZEVEDO

RECIFE/2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM EX-
ATLETAS DE FUTEBOL DAS DÉCADAS DE 60 E 70 EM RECIFE.**

THIAGO CEZAR ROCHA AZEVEDO

Dissertação apresentada à Pós-graduação
em Ciências da Saúde do Centro de
Ciências da Saúde da Universidade
Federal de Pernambuco, como requisito
parcial para obtenção do grau de mestre.

RECIFE/2010

Azevedo, Thiago Cezar Rocha

Ocorrência de infecção pelo vírus da hepatite C em ex-atletas de futebol das décadas de 60 e 70 em Recife / Thiago Cezar Rocha Azevedo. – Recife : O Autor, 2010.

39 folhas: il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Ciências da Saúde, 2010.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Hepatite C. 2. Transmissão. 3. Compartilhamento de agulhas. 4. Complexos vitamínicos injetáveis. 5. Ex-atletas.
I. Título.

616.36-002

CDU (2.ed.)

UFPE

616.362 3

CDD (20.ed.)

CCS2010-131

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E GRADUAÇÃO

Prof. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. José Thadeu Pinheiro

DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA

Prof. Jocelene Madruga

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

COORDENADOR

Prof. José Ângelo Rizzo

VICE-COORDENADOR

Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

CORPO DOCENTE

Prof^ª. Ana Lucia Coutinho Domingues

Prof^ª. Ângela Luiza Pinto Duarte

Prof^ª. Armêle de Fátima Dornelas de Andrade

Prof. Edgar Guimarães Victor

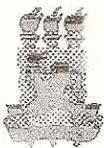
Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Prof. Ênio Torreão Soares Castellar

Prof^ª. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Prof. José Ângelo Rizzo

Prof^ª. Luciane Soares de Lima



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**RELATÓRIO DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE THIAGO CEZAR ROCHA AZEVEDO,
ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE, TURMA
INICIADA EM 2008 (DOIS MIL E OITO)**

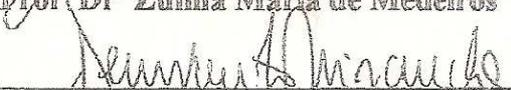
Às dez horas, do dia nove de abril de dois mil e dez, no Prédio das Pós-Graduações do CCS, tiveram início, pelo Coordenador do Curso, Prof.^o Dr. José Ângelo Rizzo, o trabalho de Defesa de Dissertação, do mestrando Thiago Cezar Rocha Azevedo, para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. A Comissão Julgadora eleita pelo Colegiado do Curso e homologada pelas Câmaras de Pesquisa e Pós-Graduação foi formada pelos professores: Dr.^a Ana Lucia Coutinho Domingues, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE, Dr. Demócrito de Barros Miranda Filho, do Departamento de Clínica Médica da UPE e Dr.^a Zulma Maria de Medeiros, do Departamento de Parasitologia/FIOCRUZ. A Dissertação apresentada versou sobre: “Ocorrência de Infecção pelo Vírus da hepatite C em Ex-Atletas de futebol das Décadas de 60 e 70 em Recife” tendo como orientador o Prof. Dr. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE. Após a explanação de 30 minutos feita pelo candidato, justificando a escolha do assunto, objetivos da Dissertação, metodologia empregada e resultados obtidos, ilustrados com diapositivos, foram realizadas as arguições pela Banca Examinadora, todos no tempo regulamentar e respondido pelo candidato. Ao término das arguições, a Banca avaliou em secreto e proferiu o seguinte resultado: APROVADO. Nada mais havendo a registrar, foram encerrados os trabalhos, do que, para constar, foi elaborado o presente relatório que vai assinado pelo Senhor Presidente e demais membros da Comissão Julgadora. Recife, 09 de abril de 2010.



Prof.^a Dr.^a Ana Lucia Coutinho Domingues (Presidente)



Prof.^a Dr.^a Zulma Maria de Medeiros



Prof.^o Dr. Demócrito de Barros Miranda Filho

DEDICATÓRIA

Aos meus familiares por todo apoio.

AGRADECIMENTOS

Minha esposa e filho pela paciência e compreensão.

Meus orientadores, Prof. Dr. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto e Prof. Norma Arteiro Filgueira pela confiança e dedicação depositadas em mim na realização deste projeto.

Todos os participantes que aceitaram fazer parte do estudo, sem eles nada teria acontecido.

Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. pela doação dos kits Bio Easy rapid Test® para a realização dos exames

OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM EX-ATLETAS DE FUTEBOL DAS DÉCADAS DE 60 E 70 EM RECIFE.

RESUMO

A hepatite pelo vírus C apresenta distribuição mundial, com cerca de 190 milhões de infectados, sendo a responsável por 25% e 27% dos casos de cirrose e hepatocarcinoma, respectivamente. A transmissão do vírus dá-se basicamente através do contato com fluidos de um indivíduo contaminado, sobretudo sangue, sendo as principais fontes de transmissão o uso de hemoderivados e a utilização de drogas injetáveis, por compartilhamento de seringas. Outras formas de transmissão também são documentadas, como a transmissão perinatal, a sexual e a ocupacional, mas de menor importância epidemiológica. Estudos revelam que em 20 a 40% dos casos não se consegue detectar fatores de risco, sugerindo a existência de outras formas de transmissão. A reutilização de material para aplicações parenterais, principalmente o uso de seringas de vidro, vem sendo descrita em diversos estudos como relevante fator de risco. Publicações obtidas através da Organização Mundial de Saúde mostram que em torno de 2 milhões de pessoas são infectadas anualmente pelo vírus da hepatite C, através do uso de injeções contaminadas, principalmente em países em desenvolvimento. O primeiro artigo desta tese constitui uma revisão da literatura sobre as formas de transmissão do vírus da hepatite C relacionadas ao uso de seringas de vidro. As formas mais frequentemente relatadas foram através do uso destas seringas para aplicações terapêuticas, como campanhas para tratamento em massa de populações acometidas por endemias, e para o uso de complexos vitamínicos injetáveis por jovens e

atletas, especialmente os de futebol, entre as décadas de 50 e 80, com objetivo de implementar o rendimento sexual ou físico. O artigo original, um estudo descritivo do tipo série de casos, foi realizado com o objetivo de avaliar a frequência da infecção pelo vírus da hepatite C em ex-atletas de futebol das décadas de 60 e 70 em Recife e sua relação com o uso de complexos vitamínicos injetáveis. A pesquisa incluiu 97 ex-atletas do sexo masculino, sendo 35 ex-jogadores profissionais e 62 ex-atletas amadores. A frequência geral de infecção pelo vírus C encontrada foi de 7,2%. No grupo de ex-profissionais a ocorrência foi de 11,4%, enquanto que entre os amadores 4,8% apresentaram o anti-HCV positivo. O uso de complexos vitamínicos injetáveis foi a única variável associada a infecção pelo vírus da hepatite C estatisticamente significativa.

Palavras chave: transmissão, hepatite C, injeções, seringas, compartilhamento de agulhas, ex-atletas, complexos vitamínicos injetáveis

OCCURRENCE OF HEPATITIS C VIRUS INFECTION IN EX-SOCCER ATHLETES IN DECADES OF 60 AND 70 IN RECIFE

ABSTRACT

Hepatitis C virus has a worldwide distribution, with some 190 million infected, being responsible for 25% and 27% of cases of cirrhosis and hepatocellular carcinoma, respectively. Transmission of the virus takes place primarily through contact with fluids from an infected individual, particularly blood, being the main source of transmission, the use of blood products and intravenous drug use, by sharing needles. Other forms of transmission are also documented, as perinatal, sexual and occupational transmission, but of lesser epidemiological importance. Studies reveal that in 20-40% of cases are not able to detect risk factors, suggesting the existence of other forms of transmission. The reuse of material for parenteral applications, especially the use of glass syringes, has been described in several studies as important risk factor. Publications obtained through the World Health Organization show that about 2 million people are infected annually with hepatitis C through the use of contaminated injections, especially in developing countries. The first article of this dissertation is a review of the literature about ways of transmission of hepatitis C virus related to the use of glass syringes. The main ways are by use of syringes for therapeutic applications, such as campaigns for mass treatment of populations affected by endemic diseases, and for the use of injectable vitamin complex for young athletes, especially soccer players, between the decades of the 50 and 80, aiming to implement the physical or sexual performance. The original article, a

descriptive study of case series was conducted to evaluate the frequency of hepatitis C virus infection in former soccer players of the decades of 60 and 70 in Recife and its relation to the use of injectable vitamin complexes. The survey included 97 former male athletes, 35 ex-professional players and 62 former amateur athletes. The overall frequency of infection by hepatitis C virus was 7.2%. In the group of ex-professionals to occurrence was 11.4%, while among the amateur 4.8% was positive for anti-HCV. The use of injectable vitamin complex was the only variable associated with infection with hepatitis C was statistically significant.

Keywords: transmission, hepatitis C, injections, syringe, sharing needles, former athletes, injectable vitamin complexes

SUMÁRIO

Apresentação	1.
Referências	3.
ARTIGO DE REVISÃO	4.
1. Resumo	5.
2. Abstract	6.
3. Introdução	7.
4. Metodologia	9.
5. Transmissão relacionada à utilização de seringas de vidro	9.
6. Referências bibliográficas	14.
ARTIGO ORIGINAL	19.
1. Resumo	20.
2. Abstract	21.
3. Introdução	22.
4. Materiais e Métodos	24.
• Análise dos dados	26.
5. Resultados	26.
6. Discussão	31.
7. Referências bibliográficas	34.
Anexo I – Comitê de Ética e Pesquisa	36.
Anexo II – Termo de consentimento livre e esclarecido	37.
Anexo III – Questionário	39.

LISTA DE ABREVIATURAS

Anti-HCV – anticorpo contra o vírus da hepatite C

CVI – complexos vitamínicos injetáveis

ELISA – "enzyme-linked immunosolvent assay"

HCV – vírus da hepatite C

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCR – reação de polimerase em cadeia

RNA – ácido ribonucléico

APRESENTAÇÃO

A hepatite C é a principal causa de cirrose e hepatocarcinoma atualmente⁽¹⁾. Dados obtidos através da Organização Mundial de Saúde revelam prevalência de 2 a 3% no planeta, atingindo cifras em torno de 130 a 190 milhões de infectados^(1,2).

A transmissão do vírus da hepatite C (HCV) dá-se basicamente através do contato com fluídos de um indivíduo contaminado, principalmente sangue. As principais fontes para a sua transmissão são o uso de drogas injetáveis e hemotransusão, que, juntos, respondem por aproximadamente 60 a 80% das fontes de transmissão desta infecção no mundo^(2,3).

Outros fatores de risco conhecidos são: acidentes profissionais, tatuagens, transmissão perinatal e sexual, e hemodiálise, que juntos, respondem por aproximadamente 10% das formas de transmissão do HCV. Grande parte dos estudos, relacionados a fatores de risco para a infecção, mostra uma taxa de 20 a 40% de pacientes positivos para o anticorpo do HCV (anti-HCV) sem fator de risco identificável⁽³⁾.

A utilização de material não descartável, para aplicações parenterais, vem cada vez mais se destacando como importante meio de transmissão do vírus da hepatite C (HCV), prática ainda comum em países de terceiro mundo. Estudos revelam que surgem, anualmente, aproximadamente 2 milhões de novos casos no mundo, transmitidos por esta via, respondendo por até 40% dos novos casos⁽⁴⁾. O Egito, país com a maior prevalência de infecção pelo HCV no mundo, em torno de 20%, teve como grande disseminador da virose a reutilização de seringas e agulhas usadas no tratamento em massa da população contra a esquistossomose⁽⁵⁾.

No Brasil, existem poucos estudos que relacionam o uso de injeções com seringas reutilizadas com a infecção pelo HCV. Paraná *et al.* postularam que seu uso seria responsável por cerca de 2% dos casos de infecção por este agente, sendo apontado como um dos fatores para uma maior disseminação do genótipo 3 em Salvador. O uso de complexos vitamínicos

injetáveis(CVI), principalmente por jovens e jogadores de futebol entre as décadas de 60 e 70, com objetivo de melhor rendimento atlético ou sexual é relatada como uma das formas pela qual as seringas de vidro eram utilizadas⁽⁶⁾. Outro estudo, do mesmo autor, descreveu três casos de ex-jogadores de futebol do mesmo clube, todos infectados pelo HCV, com o mesmo genótipo (1a) que apresentaram como único fator de risco o compartilhamento de seringas para a aplicação de “fortificantes” para melhorar o rendimento antes dos jogos⁽⁷⁾. Dois outros estudos, em São Paulo e Mato Grosso, também mostraram prevalência aumentada de hepatite C entre ex-atletas, com cifras em torno de 7,5% e 11,4%, quando avaliados os atletas profissionais^(8,9).

A idéia de realizar a pesquisa surgiu da observação de casos de hepatite C entre ex-atletas na prática clínica. A pergunta condutora para o estudo foi: Qual a ocorrência de infecção pelo HCV entre ex-jogadores de futebol no Recife?

Esta dissertação está composta de dois artigos a serem publicados em revistas das áreas de gastroenterologia e hepatologia. O primeiro artigo constitui uma revisão da literatura, através de pesquisa bibliográfica entre os anos de 1989 e 2010, nas principais fontes de buscas acadêmicas, sobre a “Transmissão do vírus da hepatite C através da utilização de seringas de vidro para aplicação de drogas lícitas”. Este trabalho será submetido para publicação na Revista Arquivos de Gastroenterologia. No segundo artigo, intitulado “Ocorrência de infecção pelo vírus da hepatite C em ex-atletas de futebol das décadas de 60 e 70 em Recife”, foi realizado um estudo descritivo do tipo série de casos, com 97 participantes, para avaliar a frequência de infecção pelo HCV entre ex-jogadores de futebol e a sua relação com o uso de complexos vitamínicos injetáveis. Este artigo será submetido para publicação na Revista Liver International.

REFERÊNCIAS

1. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 2463-2441.
2. Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of hepatitis C virus infection. *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 558-567.
3. Karmochkine M, Carrat F, Dos Santos O, Cacoub P, Raguin G. A case-control study of risk factors for hepatitis C infection in patients with unexplained routes of infection. *J Viral Hepat* 2006; 13: 775-782.
4. Hauri AM, Armstrong GL and Hutin YJ. The global burden of disease attributable to contaminated injections given in health care settings. *Int J STD AIDS* 2004; 15:7-16.
5. Frank C, Mohamed MK, Strickland GT, Lavanchy D, Arthur RR, Magder LS, *et al.* The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt. *The Lancet* 2000; 335:887-891.
6. Paraná R, Vitvitski L, Berby F, Portugal M, Cotrim HP, Cavalcante A, *et al.* HCV infection in Northeastern Brazil: unexpected high prevalence of genotype 3a and absence of African genotypes. *Arq Gastroenterol* 2000; 37: 213-216.
7. Paraná R, Lyra L. Intravenous vitamin complexes used in sporting activities and transmission of HCV in Brazil. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 857-858.
8. Souto FJD, Silva AG, Yonamine F. Risk of Hepatitis C among Brazilian Ex-soccer Players. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2003; 98(8): 1025-1026.
9. Passos AD, Figueiredo JF, Martinelli AL, Villanova M, Nascimento MM, Secaf M. Hepatitis C among former athletes: association with the use of injectable stimulants in the past. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2008; 103: 809-812.

ARTIGO DE REVISÃO

Transmissão do Vírus da Hepatite C através da Utilização de Seringas de Vidro para Aplicação de Drogas Lícitas

Thiago Cezar Rocha Azevedo

Norma Arteiro Filgueira

Edmundo Pessoa de Almeida Lopes

Departamento de Medicina Clínica da Universidade Federal de Pernambuco

Correspondência: Thiago Cezar Rocha Azevedo

Rua Professora Anunciada da Rocha Melo, nº 160, Ap 201

Bairro: Madalena Recife-PE CEP: 50710390

Fone: (81)32289284, (81)99691350. Fax: (81)32289284

e-mail: tihagocrazevedo@yahoo.com.br

Artigo de revisão a ser submetido para publicação e formatado de acordo com as normas da Revista Arquivos de Gastroenterologia, www.scielo.br/ag

RESUMO

A hepatite pelo vírus C possui cerca de 190 milhões de infectados no mundo, sendo a principal responsável pelos casos de cirrose e hepatocarcinoma. A transmissão do vírus dá-se basicamente através do contato com fluidos de um indivíduo contaminado, sendo as principais fontes de transmissão o uso de hemoderivados e a utilização de drogas injetáveis, por compartilhamento de seringas. Outras formas de transmissão também são documentadas, como a transmissão perinatal, a sexual e a ocupacional, mas de menor importância epidemiológica. Entre 20 a 40% dos casos não relatam fatores de risco, sugerindo a existência de outras formas de transmissão. A reutilização de material para aplicações parenterais, principalmente o uso de seringas de vidro, vem sendo descrita em diversos estudos como relevante fator de risco. A Organização Mundial de Saúde revela que em torno de 2 milhões de pessoas são infectadas anualmente pelo vírus da hepatite C, através do uso de injeções contaminadas. Esta revisão de literatura propôs-se a revisar as formas de transmissão do vírus da hepatite C relacionadas ao uso de seringas de vidro para aplicação parenteral. Após busca nas principais bases de dados, entre janeiro de 1989 e fevereiro de 2010, foram encontrados 39 artigos relacionados ao tema, que apresentaram como principais formas de transmissão do vírus da hepatite C o uso de seringas de vidro para aplicações terapêuticas, como campanhas para tratamento em massa de endemias, e o uso de complexos vitamínicos injetáveis por jovens e atletas, entre as décadas de 60 e 70, para melhorar o rendimento físico. O uso de seringas de vidro deve ser encarado como um problema de saúde pública e esforços devem ser realizados para erradicar sua utilização da prática médica.

Palavras chave: Transmissão, Hepatite C, Injeções, Seringas, Compartilhamento de agulhas.

ABSTRACT

Hepatitis C virus has about 190 million infected worldwide, being the major responsible for cases of cirrhosis and hepatocellular carcinoma. Transmission of the virus takes place primarily through contact with fluids from an infected person, the main sources of transmission are the use of blood products and intravenous drug use, by sharing needles. Other forms of transmission are also documented, as perinatal, sexual and occupational transmission, but of lesser epidemiological importance. Between 20-40% of cases do not report risk factors, suggesting the existence of other forms of transmission. The reuse of material for parenteral applications, especially the use of glass syringes, has been described in several studies as important risk factor. The World Health Organization reveals that around two million people are infected annually with hepatitis C through the use of contaminated injections. This literature review aimed to review the forms of transmission of hepatitis C virus related to the use of glass syringes for parenteral application. After searching the main databases, between January 1989 and February 2010, there were 39 articles related to the topic, which had as main forms of transmission of hepatitis C virus using glass syringes for therapeutic applications, such as campaigns for mass treatment of endemic diseases and the use of injectable vitamin complex for young athletes, between the 60s and 70s, to improve physical performance. The use of glass syringes should be viewed as a public health problem and efforts should be made to eradicate their use of medical practice.

Keywords: Transmission, Hepatitis C, Injections, Syringe, Sharing needles.

1. INTRODUÇÃO

O vírus da hepatite C (HCV) apresenta distribuição mundial, estimando-se que 27% e 25% dos casos de cirrose e hepatocarcinoma ocorram em pessoas infectadas por este agente viral⁽¹⁾. A prevalência mundial é estimada, pela OMS, em 2 a 3%, atingindo o número de 130 a 190 milhões de infectados^(1,30).

A ocorrência dos casos de infecção pelo HCV varia entre as mais diversas regiões do globo terrestre e alguns países tem elevada prevalência, como o Egito, onde o percentual de infectados alcança cifras em torno de 20%^(30,34). No Brasil, os valores oscilam entre 0,8 e 2,89% segundo estudos realizados entre doadores de sangue das diversas regiões do país^(2,3,7,11,22,23,24,30,33,35,36,38).

Demograficamente, observa-se que no Brasil existe maior frequência de infectados pelo HCV entre indivíduos do sexo masculino, com mais de 50 anos e baixo nível sócio-econômico^(8,29). Este perfil é similar ao encontrado em outros países, como Turquia, Espanha, Itália, Japão e China, sugerindo que o maior risco de contaminação pelo HCV tenha ocorrido há pelo menos 40 anos^(1,6).

A transmissão do HCV dá-se basicamente através do contato com fluidos de um indivíduo contaminado, sobretudo através de sangue. As principais fontes de transmissão são o uso de hemoderivados e a utilização de drogas injetáveis, com compartilhamento de seringas. Outras formas de transmissão também são documentadas, como a transmissão perinatal, sexual e ocupacional, mas de menor importância epidemiológica^(1,6,18).

Levantamentos epidemiológicos e estudos sobre a transmissão do HCV ainda revelam percentuais em torno de 20% até 40% de pacientes infectados sem fatores de risco reconhecidos, o que levantou a suspeita para outras formas de transmissão, como tatuagens, *piercings*, procedimentos médicos e odontológicos invasivos, pedicure e manicure etc ^(4,6,15). Todas essas outras formas estão relacionadas ao reuso de materiais pérfuro-cortantes sem esterilização adequada.

A alta prevalência do genótipo 3 encontrada na Europa tem sido atribuída ao compartilhamento de seringas por usuários de drogas ilícitas, na medida em que este subtipo específico do HCV foi sendo disseminado entre os drogadictos⁽²⁵⁾. No território brasileiro também há esta suspeita, pelo uso de injeções com seringas de vidro por jovens e atletas, principalmente de futebol, com substâncias a base de glicose vendidas nas farmácias para tentar obter melhora do rendimento^(16,25).

A reutilização de seringas de vidro tem sido relatada em alguns estudos como um fator de risco importante para a transmissão do HCV, como uma possível causa para os casos sem fatores de risco identificável. Já que o uso de material não descartável para aplicações parenterais ainda é um hábito comum no mundo, este artigo teve como objetivo fazer revisão da literatura sobre a transmissão do HCV através do uso de seringas de vidro para aplicação de drogas lícitas.

METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo de revisão, foram buscadas as publicações nas bases de dados eletrônicas LILACS, PUBMED, MEDLINE e SciELO, considerando o período de janeiro de 1989 até fevereiro de 2010. Os seguintes descritores foram utilizados: transmissão/hepatite C; injeções; seringas; compartilhamento de agulhas. Foram incluídos apenas os artigos escritos ou com tradução disponível para o inglês, português ou espanhol. Após a exclusão de artigos relacionados ao uso de drogas ilícitas, com finalidades psicótropas, como a heroína e o ácido lisérgico, por exemplo, através da via parenteral, foram classificados 38 artigos encontrados, 28 através de busca primária, enquanto que 10 foram encontrados por busca secundária.

2. TRANSMISSÃO RELACIONADA À UTILIZAÇÃO DE SERINGAS DE VIDRO

Foram verificadas durante a revisão de literatura duas formas principais de transmissão do HCV com a utilização de seringas de vidro para a administração de drogas lícitas. A primeira pelo uso dessas seringas para aplicações terapêuticas, como campanhas para tratamento em massa de populações acometidas por endemias^(1,4,5,9,12,13,14,15,17,19,20,25,30,31,32,37). A segunda foi pelo uso de complexos vitamínicos injetáveis por jovens e atletas, principalmente durante as décadas de 60 e 70, com objetivo de implementar o rendimento sexual ou físico^(21,24,25,26,33).

A Organização Mundial de Saúde relata que cerca de 2 milhões de pessoas são infectadas anualmente pelo HCV^(12,14) através de injeções contaminadas, em especial pela reutilização de seringas de vidro, hábito ainda comum em países em desenvolvimento devido ao suprimento inadequado de seringas descartáveis^(1,9,14,15,24,30,33). Em algumas regiões do mundo, como o Sudeste da Ásia e o Leste do Mediterrâneo (Europa e África) a proporção de aplicações injetáveis com materiais reutilizados ultrapassa 50%⁽¹⁴⁾. Estima-se que essas injeções podem ser responsáveis por até 40% dos casos de infecção pelo HCV no mundo⁽³⁰⁾.

O Egito, país com a maior prevalência de infecção pelo HCV no mundo, em torno de 20%, teve como grande disseminador da virose a reutilização de seringas e agulhas usadas no tratamento em massa da população contra a esquistossomose. O tratamento consistia em varias aplicações parenterais realizadas em grande parte da população com seringas de vidro reesterilizadas. Esta forma de tratamento foi utilizada ente as décadas de 20 e 80 com a aplicação de 12 a 16 injeções intravenosas de tartarato antimonial de potássio⁽⁹⁾.

Frank *et al.* demonstraram que a prevalência mais elevada de infecção pelo HCV no Egito ocorre na faixa etária dos que fizeram tratamento venoso para esquistossomose, além disso a ocorrência de infecção também se relacionou com o número de aplicações recebidas⁽⁹⁾. A disseminação do HCV no Egito foi considerada a mais importante forma de transmissão iatrogênica do HCV da história^(1,9,30).

Mas não foi só no Egito que ocorreu a reutilização de seringas e agulhas, pois a Índia, o Paquistão e Taiwan também apresentaram levantamentos mostrando elevada prevalência de infecção pelo HCV em algumas regiões, devido à aplicação de injeções terapêuticas com equipamentos reutilizados. Foi descrito que nesses países a pouca disponibilidade de material descartável e o uso de injeções parenterais fora do ambiente hospitalar, por pessoas não qualificadas, foram os principais responsáveis pela propagação do vírus, além do uso excessivo de medicações por via parenteral em detrimento da via oral^(5,13,17,19,20,31,32,37).

Singh *et al.* relataram prevalência de infecção pelo HCV em torno de 20% em um grupo de pacientes de Nova Deli, capital da Índia, tratados com múltiplas injeções para leishmaniose visceral ou cutânea. As aplicações também eram feitas com seringas de vidro e as medicações utilizadas foram o stibogluconato de sódio, a pentamidina ou a anfotericina B. O estudo mostra diferença significativa da prevalência entre pacientes que fizeram tratamento com drogas parenterais e indivíduos da mesma região que não foram submetidos ao tratamento⁽³¹⁾.

Ainda nos dias de hoje, países Africanos e do sudeste Asiático continuam a fazer uso das seringas de vidro, muitas vezes sem re-esterilização adequada^(12.14.30). Estudo realizado no Paquistão aponta que o uso de cinco ou mais injeções ao ano em unidades de saúde nos últimos 10 anos constitui fator de risco independente para a infecção pelo HCV⁽¹⁹⁾. Dados da Índia e Taiwan também apontam as aplicações por via parenteral com seringas de vidro, de medicações em geral, como um fator de risco para a transmissão do HCV^(5,13.17.20,37).

No Brasil, as seringas de vidro entraram em desuso no início dos anos 80, sendo substituídas por seringas de plástico descartáveis. Segundo alguns estudos, um grupo especial de brasileiros parece apresentar maior prevalência de infecção pelo HCV devido à reutilização e compartilhamento de seringas de vidro para a aplicação de estimulantes a base de glicose e outras substâncias, os jogadores de futebol e atletas em geral^(24,27,33). Alguns dados apontam prevalência de até 11% entre ex-atletas que atuaram em décadas passadas, principalmente 60 e 70, tendo a grande maioria referido apenas o uso dos complexos vitamínicos injetáveis como fator de risco^(27,33).

Paraná *et al.*, em 1999, descreveram os casos de três atletas amadores de futebol, de um mesmo clube de Salvador, todos infectados pelo HCV, com o mesmo genótipo (1a). O único fator de risco relatado pelos jogadores foi o uso, com o compartilhamento de seringas de vidro, de complexos vitamínicos injetáveis, para o melhor rendimento nos jogos⁽²⁴⁾.

Após este relato, Souto *et al.* descreveram, em 2002, frequência de 7,5% de infecção pelo HCV entre ex-jogadores de futebol profissional do Mato Grosso, durante as décadas de 60 a 80. Todos relatavam uso de complexos vitamínicos ou glicosados, principalmente o Glucoenergan ou glicose associada à vitamina C por via intravenosa com seringas de vidro⁽³³⁾.

Em 2006, jornal de grande circulação em São Paulo publicou matéria intitulada “Seringas da Morte”, onde relatou o caso de 7 ex-jogadores de um mesmo clube, da Cidade de Criciúma, em Santa Catarina, que faleceram por complicações relacionadas à hepatite C crônica. Os jogadores utilizaram injeções com seringas de vidro para aplicação de “fortificantes” nas décadas de 70 e 80⁽²⁸⁾.

Passos *et al.* demonstraram, em 2008, prevalência de 7,2% de infecção pelo HCV entre 208 ex- atletas de futebol e basquete, profissional e amador, da cidade de Ribeirão Preto, interior de São Paulo. Quando avaliados apenas os profissionais, a prevalência atingiu 11% e mais da metade dos atletas referiram o uso de “estimulantes” injetáveis. A análise multivariada mostrou que a única variável associada ao risco de infecção foi o relato de uso dessas substâncias⁽²⁷⁾.

Levantamento realizado no Piauí para caracterização da população em tratamento para hepatite C observou número elevado de pacientes do sexo masculino de uma mesma cidade do interior do estado e com faixa etária próxima. Alguns desses pesquisados relataram o uso de seringas de vidro, compartilhadas, para administração de glicose e vitamina B após torneios de futebol e festas, visando melhor e mais rápida recuperação física⁽²¹⁾.

Dados recentes do Rio Grande do Sul também apontaram maior prevalência de infecção pelo HCV entre ex-atletas de futebol profissional⁽¹⁰⁾.

Esses exemplos reforçam a teoria de que a reutilização de seringas de vidro, sem as devidas técnicas de esterilização para a aplicação de drogas lícitas, seja para tratamentos em massa de endemias, aplicação de medicamentos ou para melhora de desempenho em atividades esportivas ou sociais, vem sendo responsabilizada por grande número de casos de infecção pelo HCV no mundo.

Levantamentos epidemiológicos deverão continuar sendo realizados no sentido de identificar grupos de risco que fazem ou fizeram uso de seringas de vidro para o uso de drogas lícitas. Os profissionais de saúde deverão estar atentos para questionar o antecedente destas aplicações durante a anamnese. Esforços das autoridades de saúde deverão ser empreendidos para erradicar definitivamente a utilização de seringas de vidro da prática médica no planeta.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 2436-2441.
- 2.Andrade AFB, Silva MO, Silva SGC, Motta IJF, Bonvicino CR. Seroprevalence of hepatitis B and C virus markers among blood donors in Rio de Janeiro, Brazil 1998-2005. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2006; 101: 673-676.
- 3.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: 2-18.
- 4.Chlabicz S, Grzeszczukb A, Prokopowiczb D. Medical procedures and the risk of iatrogenic hepatitis C infection: case-controlled study in north-eastern Poland. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 141-145.
- 5.Chowdhury A, Santra A, Chaudhuri A, Dhali GK, Chaudhuri S, Maity SG, Naik TN, Bhattacharya SK, Mazumder NG. Hepatitis C virus infection in the general population: a community-based study in West Bengal, India. *Hepatology* 2003; 37: 802–809.
- 6.Cruz CR, Shirassu MM, Martins WP. Comparação do perfil epidemiológico das hepatites B e C em um serviço público de São Paulo. *Arq Gastroenterol* 2009; 46: 225-229.
- 7.Ferreira C, Silveira T. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7:473-487.

8. Focaccia R, da Conceição OJ, Sette HJr, Sabino E, Bassit L, Nitrini DR, Lomar AV, Lorenço R, Vieira de Souza F, Kiffer CR, Santos EB, Gonzales MP, Sáez-Alquézar A, Riscal JR, Fischer D. Estimated Prevalence of Viral Hepatitis in the General Population of the Municipality of São Paulo, Measured by a Serologic Survey of a Stratified Randomized and Residence-Based Population. *Braz J Infect Dis* 1998; 2: 269-284.
9. Frank C, Mohamed MK, Strickland GT, Lavanchy D, Arthur RR, Magder LS, El Khoby T, Abdel-Wahab Y, Aly Ohn ES, Anwar W, Sallam I. The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt. *The Lancet* 2000; 335:887-891.
10. Fujii LC, Marques GC, Fabris P. Hepatite C em ex-jogadores de futebol das décadas de 50 a 80. In: 25ª Semana Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: 12º Congresso de Pesquisa e Desenvolvimento em Saúde do Mercosul; 2005; Porto alegre, Brasil. *Revista HCPA* 2005; 25Suppl.1: 139.
11. Gonçalves Junior FL, Bocato RS, Pedro RJ, Papaiordanou PM, de Souza CA, Gonçalves NS, Pelegrino Junior J. Prevalence of HBsAg, anti-HBc and anti-HCV in blood donor candidates at the Campinas hemocenter. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1993; 35: 45-51.
12. Hauri AM, Armstrong GL and Hutin YJ. The global burden of disease attributable to contaminated injections given in health care settings. *Int J STD AIDS* 2004; 15:7-16.
13. Ho MS, Hsu CP, Yuh Y, King CC, Tsai JF, Mau YC, Hsu LC, Chao WH. High rate of hepatitis C virus infection in an isolated community: Persistent hyperendemicity or period-related phenomena?. *J Med Virol* 1997; 52: 370–376.

14. Hutin YJF, Hauri AM, Armstrong GL. Use of injections in healthcare settings worldwide, 2000: literature review and regional estimates. *BMJ* 2003; 327: 1075-1078.
15. Karmochkine M, Carrat F, Dos Santos O, Cacoub P, Raguin G. A case-control study of risk factors for hepatitis C infection in patients with unexplained routes of infection. *J Viral Hepat* 2006; 13: 775-782.
16. Krug LP, Lunge VR, Ikuta N, Fonseca AS, Cheinquer H, Ozaki LS, Barros SG. Hepatitis C virus genotypes in southern Brazil. *Braz J Med Biol Res* 1996; 29: 1629–1632.
17. Lin CC, Hwang SJ, Chiou ST, Kuan CL, Chen LW, Lee TC, Lee MB, Lee HH, Hsu PS, Tsai ST. The prevalence and risk factors analysis of serum antibody to hepatitis C virus in the elders in northeast Taiwan. *J Chin Med Assoc* 2003; 66: 103–108.
18. Lopes EPA, Araújo JC, Medeiros TB. *Hepatitis virais*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 583-593.
19. Luby SP, Qamruddin K, Shah AA, Omair A, Pahsa O, Khan AJ, McCormick JB, Hoodbhoy F, Fisher-Hoch S. The relationship between therapeutic injections and high prevalence of hepatitis C infection in Hafizabad, Pakistan. *Epidemiol Infect* 1997; 119: 349–356.
20. Marx MA, Murugavel KG, Sivaram S, Balakrishnan P, Steinhoff M, Anand S, Thomas DL, Solomon S, Celentano DD. The association of health care use and hepatitis C virus infection in a random sample of urban slum community residents in southern India. *Am J Trop Med Hyg* 2003; 68: 258–262.
21. Mourão LC, Alves LD, Lopes JV, Nunes LC, Medeiros MG. Caracterização da hepatite C em pacientes assistidos pelo Programa de Medicamentos de Dispensação em caráter

- excepcional. *Rev Bras Farm* 2008; 89: 226-229.
- 22.Oliveira Penido JM, Caiaffa WT, Guimarães Penido M, Caetano EV, Carvalho AR, Leite AF, Faria SC, Gomide IV, Rosa AA, Penido MG, Teixeira R. The seroprevalence of HCV in patients submitted to hemodialysis and health professionals in the State of Minas Gerais, southwest of Brazil. *Nefrologia* 2009; 28:178-185.
- 23.Paltanin LF, Reiche EMV. Seroprevalence of anti-hepatitis C virus antibodies among blood donors, Brazil. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(4): 393-399.
- 24.Paraná R, Lyra L. Intravenous vitamin complexes used in sporting activities and transmission of HCV in Brazil. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 857-858.
- 25.Paraná R, Vitvitski L, Berby F, Portugal M, Cotrim HP, Cavalcante A, Lyra L, Trego C. HCV infection in Northeastern Brazil: unexpected high prevalence of genotype 3a and absence of African genotypes. *Arq Gastroenterol* 2000; 37: 213-216.
- 26.Parolin MB, Russo AA, de Almeida PT, Baldanzi GR, Lopes RW. Multicenter study on the prevalence of hepatitis C virus infection in blood donors in the city of Curitiba, Brazil. *Arq Gastroenterol* 1999; 36: 117-121.
- 27.Passos AD, Figueiredo JF, Martinelli AL, Villanova M, Nascimento MM, Secaf M. Hepatitis C among former athletes: association with the use of injectable stimulants in the past. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2008; 103: 809-812.
- 28.Rossegini G. Seringas da morte. *Folha de São Paulo*. 2006; Jan 8: Seção D:4.
- 29.Sarcinelli F, Hyman J, Camacho LA, Linhares DB, Azevedo JG. Prevalence and risk factors for hepatitis C antibodies in volunteer blood donors in Brazil. *Transfusion*. 1994; 34: 138-141.
- 30.Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of Hepatitis C virus infection. *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 558-567.

31. Sing S, Kumar J, Sing R, Dwivedi SN. Hepatitis B and C Viral Infections in Indian Kala-Azar Patients Receiving Injectable Anti-Leishmanial Drugs: A Community-Based Study. *Int J Inf Dis* 2000; 4: 203-208.
32. Sing S, Dwivedi SN, Sood R, Wali JP. Hepatitis B, C and human immunodeficiency virus infections in multiply-injected kala-azar patients in Delhi. *Scand J Infect Dis* 2000; 32: 3–6.
33. Souto FJD, Silva AG, Yonamine F. Risk of Hepatitis C among Brazilian Ex-soccer Players. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2003; 98(8): 1025-1026.
34. Thomas DL, Ray SC, Lemon SM. Hepatitis C. Churchill Livingstone: Elsevier; 2005; 1230-1243.
35. Vanderborght BO, Reis AM, Rouzere CD, da Silva RS, Yoshida CF, Franco LG, Maertens G, Van Heuverswijn H, Pereira MJ. Prevalence of anti-hepatitis C virus in the blood donor population of Rio de Janeiro. *Vox Sanguinis* 1993; 65: 122-125.
36. Vasconcelos HC, Yoshida CF, Vanderborght BO, Schatzmayr HG. Hepatitis B and C prevalences among blood donors in the south region of Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 1994; 89: 503-507.
37. Wang CS, Chang TT, Chou P. Differences in risk factors for being either a hepatitis B carrier or anti-hepatitis C+ in a hepatoma-hyperendemic area in rural Taiwan. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 733–738.
38. Zarife MAS, Silva LK, Silva MBS, Lopes GB, Barreto ML, Teixeira MG, Dourado I, Reis MG. Prevalence of hepatitis C virus infection in north-eastern Brazil: a population-based study. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006; 100: 663-668.

Artigo Original

Ocorrência de infecção pelo vírus da hepatite C em ex-atletas de futebol das décadas de 60 e 70 em Recife, Brasil.

Thiago Cezar Rocha Azevedo

Norma Arteiro Filgueira

Edmundo Pessoa de Almeida Lopes

Departamento de Medicina Clínica da Universidade Federal de Pernambuco

Correspondência: Thiago Cezar Rocha Azevedo

Rua Professora Anunciada da Rocha Melo, nº 160, Ap 201

Bairro: Madalena Recife-PE CEP: 50710390

Fone: (81)32289284, (81)99691350. Fax: (81)32289284

e-mail: thiagocrazevedo@yahoo.com.br

Abstract: 243 words

Article: 3479 words

**Artigo original a ser submetido para publicação e formatado de acordo com as
normas da Liver International, www.liverinternational.com**

RESUMO

JUSTIFICATIVA/OBJETIVOS – O uso de material injetável não descartável é apontado como causa importante de transmissão do vírus da hepatite C(HCV). Estudos brasileiros descreveram maior frequência de hepatite C entre ex-jogadores de futebol, devido à aplicação de complexos vitamínicos injetáveis com seringas de vidro. O presente estudo objetivou avaliar a ocorrência de infecção pelo HCV entre ex-atletas de futebol profissional e amador da cidade do Recife, em Pernambuco. **MÉTODOS** – Foram analisados 97 ex-jogadores, 62 amadores e 35 profissionais, que atuaram em clubes do Recife entre as décadas de 60 e 70. Os participantes responderam questionário com dados como idade, atuação como jogador profissional ou amador, história prévia de hemotransfusões, cirurgias, tatuagens, *piercings*, uso de drogas ilícitas e aplicação parenteral de complexos vitamínicos ou estimulantes. Após a entrevista, foi realizado teste imunocromatográfico para detecção do anticorpo para o vírus da hepatite C(anti-HCV Rapid Test Bioeasy®). **RESULTADOS** – Todos os indivíduos eram do sexo masculino e apresentaram idade média de 59,2 anos. A frequência do anti-HCV foi de 7,2%, sendo 11,4% entre jogadores profissionais e 4,8% entre os amadores. Dos 97 atletas, 21,6% relataram uso de complexos vitamínicos injetáveis, destes, 23,8% eram anti-HCV positivos. A associação entre o uso dessas substâncias e a infecção pelo HCV foi estatisticamente significativa($p < 0,01$). Não houve associação entre as demais características pesquisadas. **CONCLUSÃO** – Observou-se alta frequência de anti-HCV entre ex-jogadores de futebol das décadas de 60 e 70, principalmente entre os profissionais, assim como verificou-se uma associação entre infecção pelo HCV e o uso de complexos vitamínicos injetáveis.

Palavras Chave: Hepatite C, ex-atletas, complexos vitamínicos injetáveis

ABSTRACT

BACKGROUND / AIMS- Use of undisposable injection material is identified as major cause of transmission of hepatitis C virus(HCV). Brazilian studies described a higher frequency of hepatitis C among former soccer players, by the application of intravenous vitamin complexes with glass syringes. This study aimed to evaluate the occurrence of HCV infection among former athletes from professional and amateur soccer in the city of Recife in Pernambuco.

METHODS - The study analyzed 97 former players, 62 amateurs and 35 professionals, who played in clubs from Recife between the decades of 60 and 70. The participants answered a questionnaire about age, acting as a professional or amateur, past of blood transfusion, surgery, tattoos, piercings, illicit drug use and parenteral application of vitamin complexes or stimulants. After the interview, immunochromatographic test method was carried out for detection of antibody to hepatitis C (anti-HCV Rapid Test Bioeasy®).

RESULTS – All subjects were male and had a mean age of 59.2 years. The frequency of hepatitis C was 7.21% and 11.4% among professionals and 4.8% among the amateurs. Of the 97 athletes, 21.6% reported use of injectable vitamin complexes, of whom 23.8% were anti-HCV positive. The association between substance use and HCV infection was statistically significant($p<0,01$). There was no association between the other characteristics.

CONCLUSION – Was observed high frequency of hepatitis C among soccer former players of the decades 60 and 70, especially among professionals and there was an association between HCV infection and use of vitamin complexes.

Keywords: Hepatitis C, former athletes, injectable vitamin complexes

1.INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da hepatite C(HCV) apresenta distribuição mundial e estima-se que 27% dos casos de cirrose e 25% dos de hepatocarcinoma ocorram em pessoas infectadas por este vírus⁽¹⁾. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam prevalência de 2 a 3% no planeta, atingindo cifras em torno de 130 a 190 milhões de infectados^(1,2).

A transmissão do vírus dá-se basicamente através do contato com fluidos de um indivíduo contaminado, principalmente sangue. As principais fontes para a sua transmissão são o uso de drogas injetáveis e hemotransusão antes da introdução de triagem para hepatite C nos bancos de sangue. Após o uso rotineiro de teste de triagem para o HCV pelos bancos de sangue, no Brasil desde 1992, o risco de transmissão por hemoderivados está próximo de zero. Alguns países, entretanto, ainda não dispõem de condições para realizar os testes de triagem, fazendo com que o uso de hemoderivados permaneça como uma das principais fontes de contaminação pelo HCV⁽²⁾. Juntos, drogas e hemoderivados respondem por aproximadamente 60 a 80% das formas de disseminação desta infecção no mundo⁽³⁾.

Outros fatores de risco conhecidos são: acidentes profissionais, tatuagens, transmissão perinatal e sexual, e hemodiálise, que juntos, respondem por aproximadamente 10% das formas de contaminação pelo HCV. Grande parte dos estudos, relacionados a fatores de risco para a infecção, apontam que cerca de 20 a 40% dos infectados pelo HCV não apresentam fator de risco identificável^(1,2,3). Estudo de caso-controle, na França, com 450 portadores de infecção pelo HCV, identificou 15 fatores de risco independentes para a transmissão, entre eles: internação hospitalar, endoscopia digestiva alta, procedimento cirúrgico, tratamento médico domiciliar, injeções intramusculares ou intravenosas, acupuntura, esportes de contato físico e tratamentos de beleza, que justificaram 73% dos casos do estudo⁽³⁾.

A utilização de material não descartável, para aplicações parenterais, vem cada vez mais se destacando como importante meio de disseminação do HCV, sendo prática ainda comum em países de terceiro mundo. Estudos da OMS revelam que surgem, anualmente, aproximadamente 2 milhões de novos casos no mundo, transmitidos por esta via, respondendo por até 40% dos novos casos⁽⁴⁾.

Achado relevante que reforça o emprego de material injetável reutilizado, principalmente seringas de vidro, como forma de transmissão do HCV foi encontrado no Egito, país com maior prevalência de hepatite C no mundo. Frank *et al.* relataram que o principal responsável por esta alta prevalência foi o tratamento em massa para esquistossomose durante quase todo o século XX. O tratamento era realizado por via parenteral, com seringas e agulhas reutilizáveis, e a população recebia várias aplicações (em média nove ao ano). Esta exposição foi considerada a maior disseminação de um vírus de forma iatrogênica da história⁽⁵⁾.

No Brasil, existem estudos que relacionam o uso de injeções não seguras com a infecção pelo HCV. Paraná *et al.* descreveram que seu uso é responsável por 2% dos casos de infecção por este agente e é relatado como um dos principais fatores pela maior disseminação do genótipo 3 no país⁽⁶⁾. O uso de complexos vitamínicos injetáveis(CVI), principalmente por jovens e jogadores de futebol entre as décadas de 60 a 80, com objetivo de melhor rendimento atlético ou sexual, era realizado com de seringas de vidro^(6,7). Outro estudo, do mesmo grupo, apresentou os casos de três ex-jogadores de futebol do mesmo clube, infectados pelo HCV, com o mesmo genótipo (1a) e todos apresentavam como fator de risco o compartilhamento de seringas para a aplicação de “fortificantes” para melhorar o rendimento antes dos jogos⁽⁸⁾.

Outros dois estudos também mostraram maior ocorrência de infecção pelo HCV entre ex-atletas. Ambos apontaram o uso de complexos vitamínicos injetáveis como fator de risco para a transmissão do HCV^(9,10).

Em virtude dos dados apresentados acima sugerirem uma maior frequência de infecção pelo HCV em ex-atletas de futebol, relacionados com o uso de CVI com seringas de vidro, este estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de infecção pelo HCV e quais características relacionadas a formas de contaminação pelo vírus entre ex-jogadores da cidade de Recife.

2.MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo quantitativo de série de casos com grupos de comparação interna, com ex-jogadores de futebol, todos do sexo masculino, residentes na cidade do Recife, que praticaram o esporte entre as décadas de 60 e 70, profissional ou amadoristicamente.

A coleta de dados foi feita através de busca ativa, entre os meses de setembro de 2009 e janeiro de 2010, dos atletas profissionais e amadores para a participação na pesquisa, principalmente através de visitas a clubes de futebol da cidade do Recife. Após o contato com os candidatos, era realizada entrevista pelo próprio pesquisador. Os participantes foram informados sobre os objetivos e metodologia da pesquisa e, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, submeteram-se a responder questionário pré-elaborado e coleta de uma gota de sangue periférico para realização de Teste Rápido Anti-HCV (HCV Rapid Test Bioeasy®)⁽¹¹⁾.

No questionário foram abordados dados como idade, atuação como jogador profissional ou amador (período e clubes), história prévia de hemotransfusões, cirurgias, tatuagens, *piercings*, uso de drogas ilícitas e aplicação de injeções de complexos vitamínicos ou estimulantes, local da aplicação, tipo de seringa utilizada, compartilhamento e esterilização das seringas.

Os entrevistados que relataram já ter o diagnóstico de infecção pelo HCV foram excluídos do estudo para evitar viés de seleção, já que os pacientes eram entrevistados por busca ativa. Os participantes foram incluídos em dois grupos, ex-atletas profissionais ou amadores, de acordo com os critérios de inclusão a seguir:

- Grupo I: Indivíduos do sexo masculino, que atuaram como atletas de futebol profissional no Recife durante pelo menos um ano entre as décadas de 60 a 70.
- Grupo II: Indivíduos do sexo masculino, que atuaram como atletas de futebol por um clube amador do Recife durante pelo menos um ano entre as décadas de 60 a 70 e que nunca atuaram profissionalmente.

Os casos positivos foram encaminhados para o ambulatório de Clínica Médica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, para realização de exames confirmatórios e acompanhamento médico. Os testes confirmatórios realizados foram: ELISA-3 (Enzimed Linked Immuno assay) da Roche Diagnostics®, para detecção do Anti-HCV, e realização de reação de polimerase em cadeia (PCR) para detecção do vírus HCV-RNA e definição do genótipo através do teste COBAS AMPLICOR MONITOR INNOLIPA 2.0 da Roche Diagnostics®.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, com registro número 201/09, CAAE - 0197.0.172.000-09.

Análise dos dados

Um banco de dados foi construído com uso do software Epi Info 3.4®. Os dados dos questionários e resultados do Teste rápido foram analisados com o uso de dois “Softwares”, o Epi-info 3.4® e o Microsoft Excel 2007®, onde foram realizados os cálculos de frequência e testes de associação estatística entre variáveis independentes e infecção pelo HCV, utilizando o teste exato de Fisher e Teste de Qui-Quadrado. As variáveis também foram submetidas a análise multivariada.

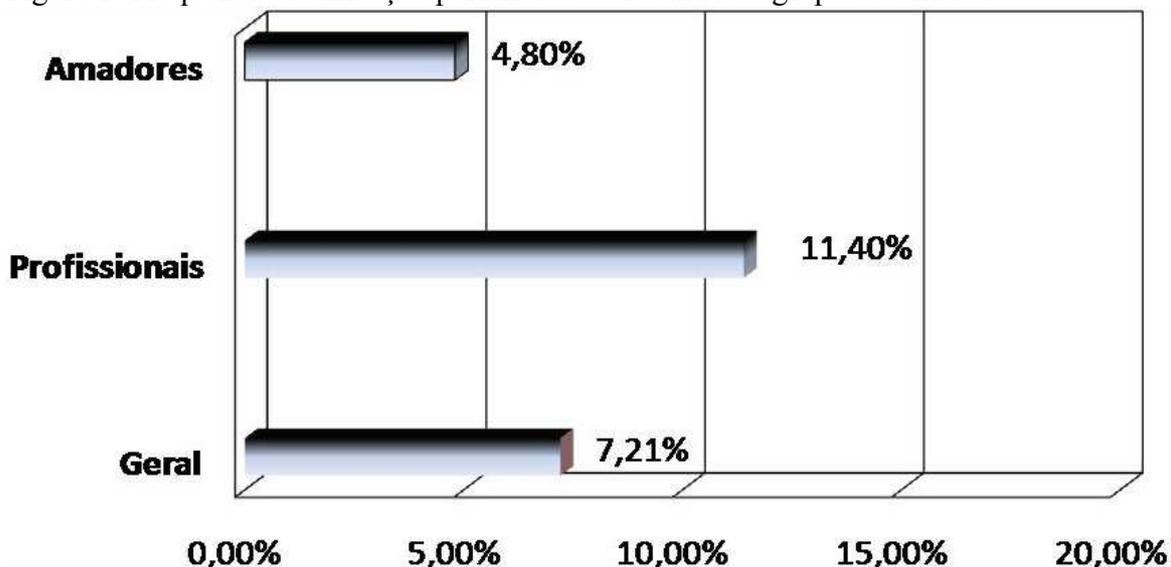
3.RESULTADOS

Foram entrevistados 101 ex-atletas do sexo masculino, entre profissionais e amadores, mas 4 ex-atletas profissionais foram excluídos por já serem conhecidamente infectados pelo HCV. Entre os 97 incluídos, 62(64%) eram ex-jogadores amadores e 35 (36%) profissionais.

A média de idade foi de 59,2 anos(\pm 6,6 anos), sendo 59,8 para os profissionais e 58,4 para os amadores. Entre os 35 profissionais, 24 relataram ter jogado em clubes de outras cidades, além do Recife, e 29 ainda praticavam futebol regularmente. Entre os 62 amadores, todos ainda praticavam o esporte regularmente.

A frequência geral de testes positivos para o HCV foi de 7,21% (n=7) (IC 95% 3,0%-14,3%). Todos foram confirmados por ELISA e PCR, sendo 4 do genótipo 1 e 1 paciente do genótipo 3. Em dois casos, não foi possível a identificação do genótipo. Quanto ao uso de complexos vitamínicos injetáveis, 21 atletas afirmaram ter feito uso de injeções (21,6%), destes, a maioria era composto por ex-profissionais (57,1%). A tabela 1 mostra a média de idade e as características relacionadas ao risco para contaminação pelo HCV dos 97 ex-jogadores de futebol.

Figura 1. Frequência de infecção pelo HCV total e entre os grupos avaliados.



No grupo de profissionais, a frequência de positividade para o anti-HCV foi de 11,4%(n=4) (IC 95% 3,2%-26,7%). Entre os 4 com Anti-VHC positivos, 3(75%) afirmaram ter feito uso de CVI para melhorar o desempenho físico. Entre os amadores, 4,8% (n=3) dos pesquisados apresentaram o anti-HCV positivo (IC 95% 1,0%-13,5%), e destes, 2(66,7%) relataram uso de CVI, esta diferença não foi estatisticamente significativa(tabela 2).

Tabela 1. Média de idade e características relacionadas ao risco para contaminação pelo HCV em 97 ex-jogadores de futebol do Recife das décadas de 60 e 70.

Características	Total	Profissionais	Amadores
Número	97	35	62
Média de idade(anos)	59,2 (47-81 anos)	59,8 (47-81 anos)	58,8 (49-72 anos)
Usuários de CVI	21 (21,65%)	12 (34,2%)	9 (14,5%)
Hemotransusão	12 (12,37%)	4 (11,4%)	8 (12,9%)
Cirurgias	27 (27,83%)	9 (25,7%)	18 (29,0%)
Drogas ilícitas IV	4 (4,12%)	3 (8,6%)	1 (1,6%)
Tatuagens	7 (7,21%)	4 (11,4%)	3 (4,8%)
Piercings	8 (8,25%)	4 (11,4%)	4 (6,4%)

CVI= complexos vitamínicos injetáveis; Anti-HCV= anticorpo contra o vírus da hepatite C; IV= intravenosa.

Ao avaliar a positividade de Anti-HCV entre os usuários de CVI comparada aos que não fizeram uso, foi observado uma diferença estatisticamente significativa. Em todo o estudo, dos 21 usuários de CVI, 5(23,8%) eram positivos e 16(76,2%) negativos para o Anti-HCV, enquanto que entre os não usuários, apenas dois(2,6%) foram positivos e 74(97,4%) negativos ($p < 0,01$)(tabela2). Analisando os dois grupos, a diferença foi estatisticamente significativa apenas entre os ex-jogadores amadores(tabela 3).

Quanto ao tipo de seringa utilizada, apenas três relataram uso de seringas descartáveis. Todos estes foram negativos para HCV. Dez usuários utilizaram seringas de vidro e afirmavam que a seringa era colocada em uma estufa ou em banho-maria e depois o mesmo material era usado por outros atletas. O restante não lembrava qual era a seringa nem se havia compartilhamento.

Tabela 2. Avaliação das características pesquisadas quanto à positividade para Anti-HCV.

Anti-HCV	positivo	negativo	
Profissional			p=0,21
Sim	4	31	
Não	3	59	
Usuários de CVI			p=0,004
Sim	5	16	
Não	2	74	
Cirurgias			p=0,09
Sim	4	23	
Não	3	67	
Drogas ilícitas IV			p=0,26
Sim	1	3	
Não	6	87	
Hemotransfusão			p=0,2
Sim	2	10	
Não	5	80	
Tatuagens			p=0,41
Sim	1	6	
Não	6	84	
Piercing			p=0,46
Sim	1	7	
Não	6	83	

CVI= complexos vitamínicos injetáveis; Anti-HCV= anticorpo para o vírus da hepatite ; IV intravenosa.

Tabela 3. Avaliação dos grupos quanto ao uso de CVI e positividade para anti-HCV.

Atletas	Profissionais		Amadores	
	Anti-HCV			
usuários de CVI	positivo	negativo	positivo	negativo
Sim	3	9	2	7
Não	1	22	1	52
	(p= 0,10)		(p= 0,05)	

CVI= complexos vitamínicos injetáveis; Anti-HCV= anticorpo para o vírus da hepatite C.

Entre as características dos indivíduos com anti-HCV positivo, observou-se que dois tinham históricos de hemotransusão, sendo um deles antes de 1992, quatro foram submetidos a procedimentos cirúrgicos. Apenas um apresentava tatuagens e um também relatou uso de drogas ilícitas, mas nenhuma dessas características apresentou diferença estatisticamente significativa. A análise multivariada mostrou que apenas o uso de CVI apresentou significância estatística ($p < 0,001$) (tabela 4).

Tabela 4. Análise multivariada das variáveis independentes.

Variável	Razão de chances	Intervalo de confiança(95%)	Valor de p
Piercing	1,9762	0,2076 -18,8099	0,353977
Drogas ilícitas IV	4,8333	0,4342-53,7969	0,434173
Tatuagens	2,3333	0,2403-22,6598	0,752389
Profissional	2,5376	0,5339-12,0621	0,127586
Hemotransusão	3,2000	0,5469-18,7252	0,132129
Cirurgia	3,8841	0,8080 -18,6717	0,143257
CVI	11,5625	2,0568-64,9984	0,000219

CVI= complexos vitamínicos injetáveis. IV intravenosa.

4.DISCUSSÃO

A frequência de infecção pelo HCV encontrada no estudo foi de 7,2%, quando avaliados apenas entre os profissionais o valor encontrado foi de 11,4%, enquanto que entre os amadores o valor foi de 4,8%. Estudos anteriores também revelaram alta taxa de infecção pelo HCV em ex-jogadores de futebol^(9,10). Souto *et al.*, em 2003, encontraram prevalência de 7,5% de infecção pelo HCV entre 40 ex-jogadores profissionais, dos anos 70 e 80, de futebol do Mato Grosso⁽⁹⁾. O único fator de risco detectado para essa infecção foi o uso e compartilhamento de seringas para o uso de CVI^(8,9).

Passos *et al.*, em 2008, realizaram estudo no interior de São Paulo, com ex-atletas de futebol e basquete, tanto profissionais como amadores, e também mostraram maior frequência de hepatite C entre os pesquisados, com valores de 11,1% entre ex-profissionais e 5,5% entre ex-amadores. O estudo também demonstrou que a diferença de frequência de infecção pelo HCV era estatisticamente significativa, de acordo com o uso ou não de CVI⁽¹⁰⁾. Atualmente, estudo sobre infecção pelo HCV e futebol vem sendo realizado em Porto Alegre, por Fujii *et al.*, com resultados preliminares apresentando prevalência de, aproximadamente, 10%, entre ex-atletas profissionais⁽¹²⁾.

Os resultados, do presente estudo, mostraram maior frequência de infecção pelo HCV nos dois grupos estudados, quando comparado com os dados de literatura para a população em geral no Brasil, com prevalência em torno de 0,8 a 2,8%, bem como quando avaliados em relação aos dados obtidos por faixa etária, já que a população estudada apresentou média de idade de 59,2 anos^(1,2,13).

Focaccia *et al.* descreveram, em estudo de base populacional, realizado em São Paulo, prevalência de 3,8% de infectados pelo HCV na faixa etária de 50-59 anos e 3,19% entre os indivíduos com mais de 60 anos. Os resultados do presente estudo, realizado com participantes dentro destas faixas etárias, mostraram maior frequência de infecção pelo HCV nos dois grupos estudados, principalmente entre o grupo de ex-jogadores profissionais, que apresentou frequência de 11,2% de positividade para o anti-HCV⁽¹³⁾.

Os percentuais de positividade para infecção pelo HCV encontrados foram próximos aos achados de estudos anteriores realizados no país^(9,10), tanto para o grupo de profissionais, quanto para o grupo de amadores, mesmo com a exclusão, para evitar viés de seleção, dos quatro ex-atletas profissionais que já sabiam ser portadores de infecção pelo HCV. Entre os dois grupos estudados, apesar de haver diferença percentual, esta não foi estatisticamente significativa, provavelmente devido ao baixo número de indivíduos em cada amostra. Merece destaque também o percentual de usuários de CVI na casuística, principalmente entre o grupo de profissionais (34,2%) e a presença de associação, com significância estatística, entre o uso de CVI e infecção pelo HCV. Os outros fatores de risco conhecidos para transmissão do HCV investigados não demonstraram significância estatística quando se realizou análise multivariada.

A falta de um registro de ex-atletas disponível na cidade, o que obrigou a realização de busca ativa de jogadores a partir de indicações dos próprios participantes e visitas a clubes de futebol profissional e amador da cidade do Recife, dificultou sobremaneira a realização do trabalho.

O grande intervalo de tempo entre o período de exposição investigado e a coleta de dados, pode ter sido fator limitante na pesquisa. Esta questão pode ter levado a um viés de memória, pois o longo intervalo entre exposição e pesquisa dificultou respostas precisas em alguns questionamentos, principalmente quanto ao uso de CVI.

A possibilidade de um viés de sobrevivência e subestimação da frequência de infectados não pode ser descartada, já que a hepatite C, apesar de ser doença crônica, em média leva 20 a 25 anos para evoluir para cirrose bem como hepatocarcinoma⁽¹⁴⁾. A possibilidade de que vários infectados já tenham sido transplantados ou apresentado desfecho fatal devido à doença também é pertinente. Além disso, outro fator limitante pode ter sido o fato de vários ex-atletas não realizarem mais atividades esportivas, seja por sintomas da própria hepatite ou de outras doenças associadas, inviabilizando informações que permitissem o contato com esses atletas, já que quase todos os participantes ainda praticavam atividades esportivas.

Todos os dados encontrados de literatura que relacionam futebol e infecção pelo HCV devido ao uso de CVI são brasileiros, não há dados de outros países, mas, como futebol é o esporte mais popular do mundo, levantamentos são necessários para avaliar a presença dessa associação em outros locais do planeta, além da possibilidade de que não apenas o futebol, mas outros esportes também possam apresentar uma maior ocorrência de infecção pelo HCV.

Enfim, conclui-se que nesta série de casos com ex-jogadores de futebol profissional e amador, entre as décadas de 60 e 70, apresentam frequência aumentada de infecção pelo HCV, quando comparados à população em geral, e que o uso de seringas de vidro para aplicação de CVI foi o grande responsável pela disseminação do vírus nesse meio. Essa associação deve ser encarada como problema de saúde pública no Brasil devido ao grande número de praticantes de futebol no país e sempre deve ser levada em conta por profissionais de saúde durante a investigação sobre fatores de risco para transmissão do HCV.

5.REFERÊNCIAS

1. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World journal of Gastroenterology*. 2007; 13(17): 2436-2441.
2. Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of Hepatitis C virus infection. *Lancet Infectious Disease*. 2005; 5: 558-567.
3. Karmochkine M, Carrat F, Dos Santos O, Cacoub P, Raguin G. a case-control study of risk factors for hepatitis C infection in patients with unexplained routes of infection. *Journal of Viral Hepatitis*. 2006; 13: 775-782.
4. Hauri AM, Armstrong GL and Hutin YJ. The global burden of disease attributable to contaminated injections given in health care settings. *Int J STD AIDS* 2004; 15(1):7-16.
5. Frank C, Mohamed MK, Strickland GT, Lavanchy D, Arthur RR, Magder LS, *et al.* The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt. *The Lancet*. 2000; 335:887-891.
6. Paraná R, Vitvitski L, Berby F, Portugal M, Cotrim HP, Cavalcante A, *et al.* HCV infection in Northeastern Brazil: unexpected high prevalence of genotype 3a and absence of African genotypes. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2000; 37(4): 213-216.
7. Mourão LC, Alves LD, Lopes JV, Nunes LC, Medeiros MG. Caracterização da hepatite C em pacientes assistidos pelo Programa de Medicamentos de Dispensação em caráter excepcional. *Rev Bras Farm* 2008; 89: 226-229.
8. Paraná R, Lyra L. Intravenous Vitamin Complexes Used in sporting Activities and transmission of HCV in Brazil. *American Journal of Gastroenterology*. 1999; 94(3): 857-858.

9. Souto FJD, Silva AG, Yonamine F. Risk of Hepatitis C among Brazilian Ex-soccer Players. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 2003; 98(8): 1025-1026.
10. Passos AD, Figueiredo JF, Martinelli AL, Villanova M, Nascimento MM, Secaf M. Hepatitis C among former athletes: association with the use of injectable stimulants in the past. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2008; 103(8): 809-812.
11. Yuen MF, Hui CK, Chi-Hang YJ, Lap-Ping YJ, Lai CL. The accuracy of SM-HCV Rapid Test for the detection of antibody to hepatitis C virus. *The American Journal of Gastroenterology*. 2001; 96:838-841.
12. Fujii LC, Marques GC, Fabris P. Hepatite C em ex-jogadores de futebol das décadas de 50 a 80. *Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e Faculdade de Medicina da Universidade do Rio Grande do Sul*. 2005; 25(supl 1): 143.36.
13. Focaccia R, da Conceição OJ, Sette HJr, Sabino E, Bassit L, Nitrini DR, *et al*. Estimated Prevalence of Viral Hepatitis in the General Population of the Municipality of São Paulo, Measured by a Serologic Survey of a Stratified Randomized and Residence-Based Population. *Braz J Infect Dis* 1998; 2: 269-284.
14. Lopes EPA, Araújo JC, Medeiros TB. Hepatitis virais. In: Figueira NA, Costa Júnior JI, Lucena VG, Leitão CCS, Kitner D, Mendes JM, *et al*. *Conduas em clínica médica*. 4^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007; 583-593.

ANEXO I - Comitê de Ética e Pesquisa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 258 /2009 - CEP/CCS

Recife, 09 de setembro de 2009

Registro do SISNEP FR – 267938

CAAE – 0197.0.172.000-09

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 201/09

Título: “Frequências de Hepatite C entre ex-atletas de futebol do Recife das décadas de 60 e 70”

Pesquisador Responsável: Thiago Cezar Rocha Azevedo

Senhor Pesquisador:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 08 de setembro de 2009.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar um relatório ao final da pesquisa.

Atenciosamente

Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

Ao
Mestrando Thiago Cezar Rocha Azevedo
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – CCS/UFPE

ANEXO II – Termo de consentimento livre e esclarecido – página 1**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
HOSPITAL DAS CLÍNICAS****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título da pesquisa: **“Ocorrência de infecção pelo vírus da hepatite C em ex-atletas de futebol das décadas de 60 e 70 em Recife.**

Nome do pesquisador: Thiago Cezar Rocha Azevedo

Nome do orientador: Prof^o. Dr. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Nome da Co-orientadora: Prof^a. Norma Arteiro Filgueira

O sr está sendo convidado a participar desta pesquisa que tem como finalidade: Avaliar a frequência de infecção pelo vírus da hepatite C em ex-jogadores de futebol do Recife.

1. Envolvimento na pesquisa: ao participar deste estudo o sr. Permitirá que o pesquisador:

- Realize uma entrevista para preenchimento de um questionário e faça uma coleta de 1 (um) mililitro de sangue, colhido através de punção, para a realização do Rapid Test Bioeasy® para Hepatite C. Os dados da entrevista e resultado do teste serão mantidos em sigilo pelo pesquisador. O entrevistado será informado do resultado do teste.

O sr. Tem liberdade de recusar-se a participar e ainda recusar-se a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer ônus. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa e poderá fazê-lo através do telefone do pesquisador ou dos orientadores do projeto.

2. Risco e desconforto: a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. O questionário consta de perguntas que podem causar desconforto aos participantes. O teste rápido para hepatite C será realizado com material estéril e descartável e a coleta será

ANEXO II – termo de consentimento livre e esclarecido – página 2

realizada por um médico, que está capacitado para a realização do procedimento. Os riscos para este procedimento são mínimos. O material usado será descartado em um depósito de materiala perfuro-cortante. Os entrevistados terão acesso ao resultado do teste para hepatite C, e os casos positivos ou indeterminados serão encaminhados ao ambulatório de Clínica Médica do Hospital das Clínicas da UFPE, para acompanhamento diagnóstico e terapêutico, se assim o desejarem. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Para tanto, preencha, por favor, os itens que seguem abaixo:

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Nome: _____ Assinatura: _____

Assinatura do pesquisador

Tetemunhas:

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Contato:

Pesquisador: (81) 3228-9284, (81) 99691350, e-mail: thiagocrazevedo@yahoo.com.br

Orientador: (81) 9964-8308

Orientadora: (81)9975-4958

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. Registro da pesquisa: 201/09

End: Av. Prof. Moraes Rego, S/N Cid. Universitária, CEP 50670-901, Recife-PE. Tel/fax: (81) 2126-8588, e-mail: cepccs@ufpe.br

ANEXO III – Questionário**PESQUISA: “Ocorrência de infecção pelo vírus da hepatite C em ex-atletas de futebol das décadas de 60 e 70 em Recife”**

Pesquisador responsável: Thiago Cezar Rocha Azevedo data: ___/___/___

NOME: _____ Fone: _____

DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___

LOCAL DA ENTREVISTA:

1. O Sr. foi jogador de futebol profissional?

SIM ()

NÃO ()

PERÍODO

CLUBES

2. O Sr. foi jogador de futebol de clube amador?

SIM ()

NÃO ()

PERÍODO

CLUBES

3. O Sr. fez uso de injeções de “fortificantes” antes ou após os jogos?

SIM ()

NÃO ()

Qual substância?

Qual seringa? Descartável () Vidro () Não lembra ()

A seringa era usada por outro colega? Sim () Não () Não lembra ()

Se resposta vidro - A seringa era esterilizada após o uso? Sim () Não () Não lembra ()

Frequência do uso? Semanal () Mensal () Esporádica ()

Quem realizava as aplicações? Onde?

4. O Sr. já fez uso de transfusão de sangue?

SIM ()

NÃO ()

Quando?

5. Possui tatuagens ou piercing?

SIM ()

NÃO ()

Tatuagem () piercing ()

6. Passou por cirurgias?

SIM ()

NÃO ()

7. O Sr. fez ou faz uso de drogas ilícitas injetáveis ou inalatórias?

SIM ()

NÃO ()