

# UFBA

Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Ciências da Saúde

Manuella Castro Silva Pestana

PROCESSOS INTERATIVOS  
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA



PERFIL FUNCIONAL, DOR E QUALIDADE  
DE VIDA EM PORTADORES DE HEPATITE  
CRÔNICA PELO VÍRUS C

Salvador  
2014



**PROCESSOS INTERATIVOS  
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (ICS) – UFBA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS  
INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**

**MANUELLA CASTRO SILVA PESTANA**

**PERFIL FUNCIONAL, DOR E QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE  
HEPATITE CRÔNICA PELO VÍRUS C**

**SALVADOR-BA  
2014**

**MANUELLA CASTRO SILVA PESTANA**

**PERFIL FUNCIONAL, DOR E QUALIDADE DE VIDA EM  
PORTADORES DE HEPATITE CRÔNICA PELO VÍRUS C**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

**ORIENTADORA:** Profa. Dra. MARIA ISABEL SCHINONI.

SALVADOR-BA  
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Departamento de Processamento Técnico, Biblioteca Universitária de Saúde  
Sistema de Bibliotecas da UFBA

---

P476 Pestana, Manuella Castro Silva.

Perfil funcional, dor e qualidade de vida em portadores de hepatite crônica pelo vírus C / Manuella Castro Silva Pestana. - Salvador, 2015.

108 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Isabel Schinoni.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, 2015.

1. Hepatite C. 2. Hepatite crônica C. 3. Qualidade de vida. 4. Funcionalidade. 5. Dor. I. Schinoni, Maria Isabel. II. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 616.36-002

---

*Dedico este trabalho ao Amor da Minha Vida, meu esposo Ciro, que, em muitos momentos durante a realização deste estudo foi privado da minha atenção, do meu carinho e do meu cuidado e, mesmo assim, não deixou de acreditar no meu potencial. Me estimulou, me apoiou e me doou um amor incondicional. **Eu Te Amo!***

## AGRADECIMENTOS

A Deus Pai Todo Poderoso, invisível, mas real, que cuida de mim, me conduz por um caminho iluminado e acalma o meu coração, dizendo-me a todo momento: “Não temas, porque eu sou contigo, não te assombres, porque eu sou o teu Deus” Is 41:10.

Aos meus pais, Manoel e Marialice, melhores presentes que a vida me deu. Obrigada pelo apoio e por acreditarem em cada sonho meu. Sem vocês, minhas conquistas não seriam possíveis.

Ao meu esposo Ciro, meu maior incentivador. Juntos, tornamos este sonho uma realidade.

Às minhas irmãs, Carine e Joana, o conforto que eu encontro em cada abraço de vocês me torna mais forte.

Aos meus sobrinhos, Matheus e Júlia. A forma doce, alegre e saudável com que vocês conduzem a vida me encanta.

Aos meus cunhados, Ícaro e Alex, por acrescentarem alegria e luz à minha família.

À minha segunda família, Valnei, Dida, Vitor e Felipe. Obrigada pelo estímulo e acolhimento. Sei que fizeram isso com muito amor, carinho e compreensão. Em especial a Dida, que esteve presente em todos os momentos desta pesquisa.

À professora Dra. Maria Isabel Schinoni, pela orientação, confiança e pelo incentivo à produção científica.

A Dr. Marcelo Costa Silva, pelo estímulo e por tornar viável esta pesquisa.

Ao professor Dr. Maurício Cardeal, pela amizade estabelecida e pela valorosa colaboração.

À professora Dra. Sandra de Cássia Santana Sardinha, pela atenção dispensada a mim.

À enfermeira Joana Angélica Mesquita, pela colaboração.

À Secretaria de Saúde do município de Ipiaú-Ba, por acreditar nesta pesquisa.

Ao Centro de Referência para Tratamento de Hepatites Virais, à equipe e aos participantes desta pesquisa, pela estrutura e colaboração.

À amiga Aline Benta, pela colaboração no desenvolvimento desta pesquisa.

A todos os colegas da CLIFIMED E CLÍNICA SEMPRE que torceram por mim.

Ao professor Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, pelos esclarecimentos e dedicação com que conduz o programa.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas pelos ensinamentos diários.

Aos secretários do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, especialmente Marcelo, por se dedicarem às minhas solicitações de forma responsável e solícita.

Aos meus colegas do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, pelos laços firmados, especialmente às minhas amigas, Juliana Leal de Oliveira, Renata Campos e Juliana Costa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo importante apoio financeiro.

Às amigas que conquistei ao longo desta vida, especialmente a Emanuella Leite e Pollianna Tavares, por me ajudarem a encontrar o meu ponto de equilíbrio e me fazerem enxergar a vida de forma mais leve, sem desistir dos meus sonhos, por mais impossíveis que eles pareçam ser.

A todos que direta ou indiretamente sonharam comigo, torceram por mim e estão felizes por mais esta importante conquista.

*...um dia você aprende que o que importa não é o que você tem na vida, mas quem você tem na vida.*

*[...]*

*Aprende que há bem mais dos seus pais em você, do que você supunha.*

*[...]*

*Aprende que realmente a vida tem valor, e que você tem muito valor diante da vida!*

*[...]*

*E você aprende que realmente pode suportar... que realmente é forte, e que pode ir muito mais longe, justamente depois de pensar que não poderia mais.*

*William Shakespeare*



## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** a hepatite C é uma infecção viral transmitida principalmente pelo contato com sangue infectado, sendo a principal responsável pelos casos de hepatite crônica, cirrose e carcinoma hepatocelular. Estima-se que a prevalência mundial seja em torno de 2,40%. Estudos revelam que pacientes que albergam o vírus C apresentam sintomas extra-hepáticos, tais como a mialgia. **OBJETIVOS:** avaliar a qualidade de vida, por meio do questionário genérico SF-36 e testes funcionais, em uma população de pacientes portadores do vírus C, acompanhados em um centro de referência para tratamento de hepatites virais no município de Ipiaú-BA e comparar com um grupo sem essa infecção. **METODOLOGIA:** trata-se de um estudo descritivo, transversal e com abordagem quantitativa. Foram incluídos 50 participantes, sendo 27 participantes alocados no (GHC) e, 23, no (GC). O (GHC) foi dividido em três subgrupos, sendo o grupo em tratamento medicamentoso (GET) com 10 participantes, o grupo não respondedor (GNR) com nove participantes e o grupo negativado (GN) com oito participantes. Os participantes foram avaliados em um único dia, por meio de entrevista e testes funcionais, as avaliações, realizadas no centro de referência. Com relação à análise estatística, foi utilizada a descritiva, por meio de média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartil. Para a distância percorrida em metros, após o TC6min, calculou-se a magnitude do efeito absoluta, a magnitude do efeito relativa e a magnitude do efeito padronizada  $d$  de Cohen. Para a força muscular, calculou-se a diferença média absoluta, a diferença média relativa e a diferença média padronizada pelo desvio-padrão conjunto dos grupos comparados. A correlação de Pearson foi empregada para se avaliar a associação entre a distância percorrida e a força muscular de cada mão. O Coeficiente de Concordância de LIN foi utilizado para calcular o grau de concordância entre a força muscular da mão direita e a da mão esquerda. As análises foram conduzidas no software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®, Chicago, IL, EUA) 20.0 e no R (R Development Core Team, 2014), versão 3.1.1. **RESULTADOS:** o perfil dos pacientes atendidos no centro era de ambos os sexos, como média de idade de 54 anos, maior prevalência do genótipo 1 e grau de fibrose entre F2 e F3. O estudo revelou redução em todos os domínios do SF-36 no GHC (CF=59,3 LAF=47,2, DOR=48,7, EGS=47,2, VIT=55,3, AS=57,3, LAE=57,5 e SM=64,3). Os domínios no GC foram maiores (CF=93,9, LAF=96,7, DOR= 58,9, EGS=53, VIT=72,8, AS=98,4, LAE=100 e SM=83). A distância percorrida, em metros, no TC6min, no GHC, foi 423m e, no GC, de 573m. A força muscular manual no GHC na mão direita foi de 17,4Kgf e, na mão esquerda, de 15,5 Kgf. No GC, as medidas foram 26,5Kgf e 22,9Kgf, respectivamente. A intensidade da dor foi maior nos participantes do GHC. O IPAQ classificou a maioria dos participantes do GHC como sedentário, enquanto que, no GC, a maioria foi considerada como irregularmente ativo. **CONCLUSÃO:** o estudo concluiu que os participantes portadores do vírus C, em sua forma crônica, apresentaram comprometimento da qualidade de vida observado na redução dos domínios do SF-36 e pior desempenho nos testes funcionais, quando comparados ao GC.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de vida. Funcionalidade. Dor. Hepatite C.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Hepatitis C is a viral infection transmitted primarily through contact with infected blood, being mainly responsible for chronic hepatitis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma. Worldwide prevalence is estimated in about 2.40%. Studies have shown that patients who are C virus carriers present extrahepatic symptoms such as myalgia. **OBJECTIVES:** To evaluate the quality of life by means of the generic SF-36 questionnaire and functional tests in a population of patients with virus C, followed at a referral center for the treatment of viral hepatitis in the city of Ipiaú-BA and compare it with a group without this infection. **METHODOLOGY:** This is a descriptive, cross-sectional study with quantitative approach. Fifty participants were included, 27 participants allocated in (GHC) and 23 in (GC). The (GHC) was divided into three subgroups, with group under drug therapy (GET) with 10 participants, the group non-responder (GNR) with nine participants and the negated group (NG) with eight participants. Participants were evaluated in one single day, through interviews and functional tests, evaluations, carried out in the reference center. Regarding the statistical analysis, a descriptive analysis was used by using the mean standard deviation, median and interquartile range. As for the distance traveled in meters after the 6MWT, the absolute magnitude of the effect, the magnitude of the relative effect and the magnitude of the standardized Cohen's *d* effect were calculated. Regarding the muscle strength, the mean absolute difference, the mean relative difference and the mean standardized difference were calculated by the standard deviation set of the compared groups. The Pearson correlation was used to evaluate the association between the distance travelled and muscle strength of each hand. LIN's concordance coefficient was used to calculate the degree of agreement between the right hand and the left hand muscular strength. Analyses were conducted on IBM software Statistical Package for Social Sciences (SPSS®, Chicago, IL, USA) 20.0 and R (R Development Core Team, 2014), version 3.1.1. **RESULTS:** Profile of the patients treated at the Center were of both sexes, the average age of 54 years, higher prevalence of genotype 1 and degree of fibrosis between F2 and F3. The study showed a reduction in all domains of the SF-36 in GHC (CF = 59.3 LAF = 47.2, DOR = 48.7, GH = 47.2, VIT = 55.3, AS = 57.3, LAE = 57.5 and SM = 64.3). Domains in the CG were higher (CF = 93.9, LAF = 96.7, DOR = 58.9, GH = 53, VIT = 72.8, AS = 98.4, LAE = 100 and SM = 83). The distance traveled in meters by 6MWT in GHC was 423m and in CG of 573m. The manual muscle strength in GHC on the right hand was 17,4Kgf and in the left hand, 15.5Kgf. In the control group, measurements were 26,5Kgf and 22,9Kgf respectively. Pain intensity was higher in GHC participants. IPAQ classified most participants GHC as sedentary, while in the GC most were considered irregularly active. **CONCLUSION:** The study found that participants carriers of C virus in its chronic form, had impaired quality of life observed in the reduction of the SF-36 and worse performance in the functional tests, when compared to the CG.

**KEYWORDS:** Quality of Life. Functionality. Pain. Hepatitis C.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – O VÍRUS DA HEPATITE C.....	23
<b>Figura 2</b> – DINAMÔMETRO.....	42
<b>Figura 3</b> – POSTURA RECOMENDADA PARA EXECUÇÃO DO TESTE DE PREENSÃO PALMAR.....	44
<b>Figura 4</b> – ESTRATÉGIA DE SELEÇÃO.....	52
<b>Figura 5</b> – EXECUÇÃO DOS TESTES FUNCIONAIS.....	55

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS DO ESTUDO.....	49
<b>Quadro 2</b> – CONSTITUIÇÃO DOS SUBGRUPOS DO GRUPO HEPATITE C.....	49

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

<b>Tabela 1</b> – Características sociodemográficas da amostra por subgrupo .....	59
<b>Tabela 2</b> – Características sociodemográficas e antropométricas entre os grupos GHC e GC ...	60
<b>Tabela 3</b> – Comparação das médias dos domínios do SF-36 de acordo com os GHC e GC .....	61
<b>Tabela 4</b> – Distância percorrida em metros e magnitude do efeito de acordo com os GHC e GC submetidos ao TC6min .....	62
<b>Tabela 5</b> – Força de prensão e suas diferenças médias de acordo com os GHC e GC .....	63
<b>Tabela 6</b> – Comparação das médias dos domínios do SF-36 de acordo com os subgrupos do GHC e GC.....	65
<b>Tabela 7</b> – Distância percorrida em metros e magnitude do efeito de acordo com os subgrupos do GHC e GC submetidos ao TC6min.....	68
<b>Tabela 8</b> – Força de prensão e suas diferenças médias de acordo com os subgrupos do GHC e GC .....	69
<b>Gráfico 1</b> – Comparação entre as médias do SF-36 entre o GHC e GC.....	62
<b>Gráfico 2</b> – Comparação da intensidade da dor musculoesquelética avaliada pela EVA entre os grupos (GHC) e (GC).....	63
<b>Gráfico 3</b> – Comparação do nível de atividade física determinado pelo IPAQ entre os grupos (GHC) e (GC).....	64
<b>Gráfico 4</b> – Comparação dos domínios do SF-36 entre os subgrupos do GHC e o GC.....	66
<b>Gráfico 5</b> – Comparação do domínio, capacidade funcional, entre os subgrupos do (GHC) e (GC).....	67
<b>Gráfico 6</b> – Comparação do domínio, limitação por aspectos físicos, entre os subgrupos do (GHC) e (GC).....	67
<b>Gráfico 7</b> – Comparação da força de prensão da mão direita entre os grupos: (GET), (GNR), (GN) e (GC).....	70
<b>Gráfico 8</b> – Comparação da força de prensão da mão esquerda entre os grupos: (GET), (GNR), (GN) e (GC).....	70

**Gráfico 9** – Concordância entre a força de preensão da mão direita e da mão esquerda entre os grupos: do (GET), (GNR), (GN) e (GC).....71

**Gráfico 10** – Correlação entre a distância percorrida no TC6min e a força de preensão da mão D entre os grupos (GHC) e (GC).....72

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
SPO2	Saturação Periférica de Oxigênio
PAS	Pressão Arterial Sistêmica
TC6min	Teste de Caminhada de 6 Minutos
VHC	Vírus da Hepatite C
HCV-RNA	Ácido Ribonucleico - Vírus da Hepatite C
AST	Aspartato Aminotransferase
TGO	Transaminase Glutâmico Oxalacética
ALT	Alanina Aminotransferase
TGP	Transaminase Glutâmico Pirúvica
CHC	Carcinoma Hepatocelular
Anti-HCV	Anticorpo Antivírus da hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Adquirida
HTLV	Vírus Linfotrófico de células T
IMC	Índice de Massa Corpórea
CA	Circunferência Abdominal
SF-36	<i>“Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey”</i>
GC	Grupo de Comparação
GHC	Grupo Hepatite C
GTM	Grupo Tratamento Medicamentoso
GNR	Grupo Não Responder
GN	Grupo Negativado
OMS	Organização Mundial de Saúde
ASHT	Sociedade Americana de Terapeutas de Mão
PCR	Reação em Cadeia Polimerase

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>19</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
3.1 ASPECTOS GERAIS DA INFECCÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C.....	22
3.2 QUALIDADE DE VIDA EM PORTADADORES DO VHC.....	27
3.3 CAPACIDADE FUNCIONAL.....	33
3.4 ASPECTOS GERAIS DA DOR.....	37
3.5 PREENSÃO.....	40
<b>4 OBJETIVOS.....</b>	<b>45</b>
4.1 OBJETIVO GERAL.....	46
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	46
<b>5 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>47</b>
5.1 ASPECTOS ÉTICOS.....	48
5.1.1 TIPO DE ESTUDO.....	48
5.1.2 AMOSTRA DO ESTUDO.....	48
5.1.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	49
5.1.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	49
5.1.5 CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS DE ESTUDO.....	49
5.1.6 PROTOCOLO EXPERIMENTAL.....	50
5.1.7 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA COLETA DOS DADOS.....	51
5.1.8 PROCEDIMENTOS.....	51
5.1.9 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA.....	52
5.1.10 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA.....	53
5.1.11 AVALIAÇÃO DA DOR.....	54
5.1.12 TESTE DE FORÇA MANUAL.....	54
5.1.13 TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS.....	55
5.1.14 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	56



<b>6 RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
<b>7 DISCUSSÃO.....</b>	<b>73</b>
<b>8 CONCLUSÃO.....</b>	<b>81</b>
<b>PERSPECTIVAS FUTURAS .....</b>	<b>83</b>
<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>100</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>108</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

A hepatite C é uma infecção viral transmitida pela contaminação com sangue infectado. Mundialmente, gera impactos negativos e é motivo de grande preocupação na saúde pública já que esse vírus é um dos principais responsáveis pelos casos de hepatites crônicas, cirrose e carcinoma hepático (CHC). Além disso, é considerado como a principal indicação para a realização de transplante hepático. Estima-se que a prevalência mundial gira em torno de 2,35%, (EASL, 2014). No que diz respeito à distribuição da taxa de prevalência do vírus C nas distintas regiões brasileiras, observa-se que, a região norte concentra 2,1% dos casos, o nordeste 0,68%, o centro-oeste 1,3%, o Sudeste 1,3%, o Sul 1,2% e o Distrito federal 0,9% (PESQUISA FAPESP, 2011). Ainda sobre a prevalência dessa infecção, na região Nordeste, o estado da Bahia, representa a maioria dos casos notificados. Os novos casos são detectados, geralmente a partir dos 40 anos de idade, com predomínio na raça branca, com forte presença em ambos os sexos e prevalência do genótipo 1 (STRAUSS, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

O vírus da hepatite C pertence à família *Flaviridae*. Trata-se de um vírus envelopado de constituição lipoprotéica. O genoma do vírus está constituído de sete genótipos e estes apresentam diferentes subtipos. O vírus da hepatite C entra no hepatócito do hospedeiro mediado por receptores, por meio de um processo chamado, endocitose. Quando o vírus é albergado no hospedeiro, libera sua fita de RNA simples que sofrerá tradução, produzindo uma poliproteína. Essa poliproteína sofrerá a ação de proteases para a formação de proteínas estruturais e não estruturais. As estruturais são responsáveis pela montagem da partícula viral e as partículas não estruturais são responsáveis pela replicação do vírus C (STRAUSS, 2001; TRABULSI, et al., 2008; BUTT, et al., 2012; EASL, 2014).

Essa infecção pode ser classificada em aguda ou crônica, sendo que a forma crônica da doença é determinada quando o paciente apresenta marcadores da infecção em amostras biológicas, mesmo após seis meses de tratamento e, na maioria das vezes, evolui para um estado de fibrose hepática mais avançada com risco potencial para o desenvolvimento de carcinoma hepatocelular (ALTER, et al., 1989). O diagnóstico da hepatite C é realizado por meio de testes que buscam a detecção de anticorpos contra o vírus C (anti-VHC). Os testes moleculares que visam detectar os ácidos nucleicos dos vírus são usados na confirmação após um resultado reagente para anti-HCV. Após o diagnóstico recomenda-se a determinação da genotipagem, haja vista, que esta informação se faz necessária na medida em que conduz a terapia a ser empregada (PURCELL, 1997; WILKINS, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Além da doença, própria do tecido hepático, estudos referenciam a presença de condições e sintomas extra-hepáticos de forma frequente nessa população de pacientes, independentemente da realização de tratamento medicamentoso ou não. A maioria deles referem

sinais e sintomas nos sistemas hematológico, renal, dermatológico e, frequentemente, cursam com desordens autoimunes, repercutindo diretamente sobre estruturas do aparelho musculoesquelético; dados na literatura ainda não fundamentam como esse fenômeno é desencadeado, entretanto, o que se observa em muitas publicações é o comprometimento da qualidade de vida (QV), em decorrência de inúmeros fatores (QUARANTINI et al., 2008), marcado principalmente pela presença de dor musculoesquelética e estado de fadiga que implicam em limitações funcionais para o portador do vírus C (CACOUB, et al., 1999; NISSEN, et al., 2005; GHANY, 2009; PAROLI, et al., 2012).

A avaliação do estado funcional do paciente, a partir de instrumentos que tenham a capacidade de mensurar a resistência, o conforto e o grau de dependência dos indivíduos, portadores de doenças crônicas, frente às demandas das atividades funcionais, tem sido de valiosa colaboração, na medida em que, permite ao profissional da área de saúde avaliar a conduta por ele proposta, além de gerar dados funcionais que lhe possibilitam estabelecer metas de prevenção e cuidados em saúde (O'SULLIVAN, et al., 2004). Outro ponto importante a ser considerado é referente à avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde que vem sendo amplamente empregada, nos dias atuais, como forma de avaliação em diversas patologias, sejam de caráter agudo ou crônico, além disso, a avaliação da (QV) pode gerar dados que são capazes de avaliar os parâmetros de eficácia dos serviços de saúde (MACHADO, 2009).



Neste contexto, surgiu a necessidade de avaliar o perfil funcional, a dor e a qualidade de vida em uma população de pacientes com diagnóstico de hepatite crônica pelo vírus C. Essa investigação no cenário atual faz-se necessária devido a grande propagação do vírus, ademais, visa contribuir positivamente para o desenvolvimento de estratégias de atenção ao portador do vírus.

No momento em que se avalia como o objetivo de assistir o paciente por meio de uma abordagem integral e multidisciplinar, forças são somadas, na tentativa de encorajar a continuidade do tratamento por mais incapacitante que ele seja. Sob essa perspectiva, buscou-se avaliar a qualidade de vida por meio de uma abordagem cinético-funcional que seja capaz de contribuir satisfatoriamente à produção científica acerca deste tema.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

A constituição deste capítulo partiu da revisão do material bibliográfico disponível na literatura nacional e internacional acerca da infecção pelo vírus C da hepatite, aspectos e definições acerca da Qualidade de vida relacionada à saúde e referências voltadas para o entendimento da fisiopatologia da dor e capacidade funcional.

### 3.1 ASPECTOS GERAIS DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C

Em 1987, um vírus hepatotrópico, hoje conhecido como vírus da hepatite C, foi descoberto, sendo identificado como não-A e não-B. (CHOO et al., 1989). A forma crônica da doença é uma condição em que o paciente infectado permanece com o vírus ativo e, portanto, apresenta marcadores da infecção em amostras biológicas após do contágio com este vírus e, do mesmo modo, quando existe HCV\_RNA detectável após de seis meses da finalização do tratamento (ALTER, et al., 1989). Atualmente, a hepatite C é alvo de discussões científicas em todo o mundo devido aos impactos causados por esse vírus, na saúde pública, pela repercussão negativa e pela sua alta prevalência ao redor do mundo que apresenta uma média de 2,35%, correspondendo a mais de 160 milhões de pessoas infectadas (EASL, 2014). No Brasil a prevalência gira em torno de 1 a 2%.

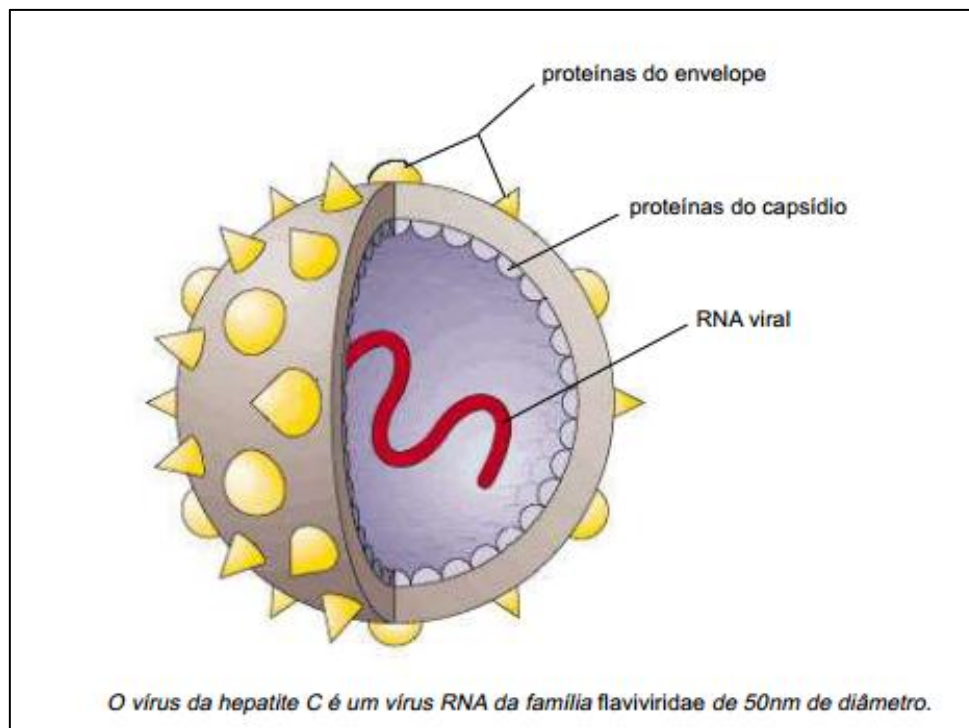
#### 3.1.1 VÍRUS DA HEPATITE C

O vírus da hepatite C pertence à família *Flaviviridae*, gênero *Hepacivirus*, com genoma RNA de fita simples e polaridade positiva com cerca de 9500 nucleotídeos. O RNA viral apresenta uma longa fase de leitura aberta (ORF, do inglês *openreading frame*) flanqueado por regiões não traduzidas 5' e 3' terminais. Quando traduzida, a ORF codifica uma poliproteína com cerca de 3000 aminoácidos que é clivada por proteases virais e do hospedeiro em proteínas estruturais: core, E1 e E2, e não-estruturais: NS2 a NS5, esta última, responsável pela replicação viral (THOMPSON & FINCH, 2005). A replicação do HCV ocorre no interior do citoplasma do hepatócito e a sua taxa de replicação pode ser muito elevada, podendo variar de  $10^{10}$  a  $10^{12}$  vírions por dia (NEUMANN, 1998).

O vírus da hepatite C é caracterizado por apresentar alto grau de heterogeneidade em suas sequências nucleotídicas. Estudos de sequenciamento genético identificaram sete genótipos que são subdivididos nos grupos A, B e C. No Brasil, os genótipos mais frequentes são o 1a, 1b, 2a, 2b e 3. Os portadores dos genótipos 2 e 3 cursam com melhores respostas ao tratamento quando comparados com portadores do genótipo 1. Existe ainda a possibilidade de em um mesmo genótipo, o HCV apresentar variações que são denominadas *quasispecies*. Isto é possível em consequência da replicação imperfeita do vírus que favorece o surgimento de



pequenas, porém constantes mutações. A diversidade das *quasispecies* está diretamente relacionada com a pressão imunológica do sujeito que alberga o vírus. As mutações sofridas pelo HCV e a presença de inúmeros subtipos dificulta o desenvolvimento, de forma eficaz, de medidas profiláticas, tais como a vacina contra este agente viral. (STRAUSS, 2001; EASL, 2014).



**Figura 1** – O vírus da hepatite C *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 34:69-82, jan-fev, 2001*

### 3.1.2 CONTAMINAÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C

A forma de contaminação pelo vírus C é predominantemente parenteral, logo, indivíduos expostos a transfusão de sangue e/ou hemoderivados e que foram submetidos a transplantes de órgãos e tecidos, antes do ano 1992, bem como usuários de drogas intravenosas que realizam compartilhamento de equipamentos perfurocorantes e indivíduos com hábitos sexuais promíscuos mantêm íntima relação com a sorologia positiva para o anti-HCV (STRAUSS, 2001). Indivíduos com história de confecção de tatuagens e piercings e aqueles que compartilham objetos pessoais, como lâminas de barbear, escova de dente e aparelhos de manicure/pedicure são considerados, da mesma forma, população de risco. Os profissionais da área de saúde têm potencial para albergar o vírus HCV, em consequência do contato acidental, a partir de fluidos corporais percutâneos ou permucosos contaminados. Em gestantes, a transmissão vertical para o bebê ocorre em menor frequência, 5%, entretanto, essa taxa aumenta quando há coinfeção pelo vírus HIV (BRASIL. Ministério da Saúde, 2007).

Outra proporção da população que requer cuidados e atenção multiprofissional são os indivíduos que vivem em situações específicas, tais como, em ambiente carcerário, pacientes com transtornos mentais graves e o viver na rua, já que, dessa forma, apresentam-se mais vulneráveis (BRITO, et al., 2007).

### 3.1.3 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico do vírus da hepatite C ocorre, geralmente, por meio de exames laboratoriais em amostras biológicas e, para isso, são utilizados na prática clínica, teste para verificação de anticorpo do HCV. Entretanto, a detecção isolada do anti-HCV não define a presença de infecção ativa. Dessa forma, é necessário a confirmação por meio de testes moleculares, que detectam a presença dos ácidos nucleicos do HCV em amostras biológicas, mediante a amplificação dos ácidos nucleicos por meio da técnica conhecida como PCR para a detecção do RNA viral de todos os genótipos e subtipos do vírus da hepatite C. Em alguns casos, há indicação da realização de biópsia hepática, procedimento invasivo, mas de extrema importância para se estabelecer o estadiamento da doença mediante a quantificação da fibrose hepática. (PURCELL, 1997).

Outros exames, tais como a dosagem sanguínea de aminotransferases (AST/TGO e ALT/TGP), bilirrubina direta e indireta, proteínas séricas, fosfatase alcalina, gama-glutamiltransferase, atividade de protrombina, alfafetoproteína e hemograma (plaquetopenia) indicam, desde lesões no parênquima hepático até a forma mais grave da doença, o carcinoma hepatocelular (DESMET, et al., 1994; BRASIL, Ministério da Saúde, 2009).

A infecção pelo vírus da hepatite C, em sua forma aguda, é difícil de ser diagnosticada, pois essa doença geralmente apresenta evolução subclínica. Em 80% dos casos, a apresentação é assintomática e anictérica. Uma minoria da população infectada, correspondendo de 10% - 20%, pode relatar sintomas como, fadiga leve, febre, náuseas e icterícia, que podem ser facilmente confundidos com outros quadros patológicos. (HELLER, REHERMANN, 2005).

Rotineiramente, a hepatite C é diagnosticada apenas na fase crônica, permitindo que a história natural da doença evolua durante anos sem que exista qualquer tipo de intervenção. As chances de desenvolver a forma grave da doença aumentam potencialmente nesse caso, pois o que geralmente se observa é a progressão para quadros de cirrose, descompensação da função hepática com comprometimento sistêmico, verificados, por exemplo, nos quadros de encefalopatia hepática e instalação do carcinoma hepatocelular (CHC), (CHARLTON, 2001).

### 3.1.4 TERAPIA MEDICAMENTOSA

A terapia medicamentosa em indivíduos portadores do vírus C da hepatite, na forma crônica, tem como principal objetivo eliminar o vírus do organismo e, assim, controlar a atividade inflamatória do tecido hepático na tentativa de impossibilitar a evolução para quadros de fibrose avançada, cirrose e CHC. Esse controle é observado apenas quando há inatividade da replicação viral. Os objetivos secundários da terapia e, não menos importantes, estão vinculados ao aumento da expectativa de vida dessa população com consequente melhora da qualidade de vida, redução da evolução para quadro de insuficiência hepática, bem como redução do risco de transmissão do agente viral (REDDY, 2001).

O protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para hepatite viral C e coinfeções, aponta o interferon (INF) convencional alfa-2a, INF convencional alfa-2b, IFN peguilado (PEG-IFN) alfa-2a, PEG-IFN alfa-2b e a ribavirina (RBV) como os principais recursos terapêuticos que objetivam a eliminação do vírus após 3 a 6 meses da finalização do tratamento antiviral, atingindo a resposta virológica sustentada (RVS). (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2011). A (RVS) corresponde à ausência da detecção do RNA do VHC em amostras biológicas após seis meses de finalização do tratamento antiviral e vem sendo amplamente utilizada como parâmetro de eficácia do tratamento na medida em que se traduz em melhora do dano do tecido hepático quando analisado do ponto de vista histológico associada a redução das taxas da lesão hepática, como níveis controlados de ALT e AST. Desta forma, em pacientes que alcançam a RVS, pela inibição da replicação do vírus C, tem sido observado melhora da qualidade de vida (SHEPHERD, et al., 2007).

As drogas que são utilizadas no tratamento dessa infecção apresentam efeitos colaterais importantes e o protocolo de tratamento demanda um longo período de tempo. A duração do tratamento geralmente é determinada pelo genótipo do vírus, sendo assim, para os pacientes com genótipo 1 há um protocolo de tratamento estabelecido que totaliza 48 semanas, enquanto que para pacientes com genótipo 2 e 3 o tratamento dura 24 semanas, além disso, a resposta virológica também exerce influência na duração do tratamento (ALVES, et al., 2003; LEVADA, et al., 2010; WILKINS, 2010).

Os efeitos colaterais que surgem com o uso do (IFN) incluem alterações hematológicas, sintomas semelhantes ao da gripe, fadiga, alterações no sistema gastrointestinal, sintomas neuropsiquiátricos, sendo uns dos mais importantes a depressão, alterações metabólicas, dermatológicas, cardiovascular, renal, pulmonar e nos sistemas auditivo e oftalmológico. Já os principais efeitos vinculados ao uso da (RBV) estão relacionados a sintomas inespecíficos como

a fadiga, dor de cabeça, prurido, tosse, congestão nasal e depressão. O protocolo chama atenção e preconiza que o tratamento pode interferir negativamente na qualidade de vida destes pacientes e, portanto pode ser considerado responsável por um desfecho clínico desfavorável (WILKINS, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Atualmente, o interferon convencional, a ribavirina e o peginterferon alfa-2a e alfa-2b são medicações amplamente utilizadas no Brasil, de forma isolada ou associada, no tratamento dessa afecção (SHEPHERD, et al., 2004). No genótipo 1 e 4 também são utilizados os inibidores de protease Telepravir ou Boceprevir junto a terapia dupla para aumentar a chance de resposta. (WILBY, 2012). O fator determinante para estabelecimento da medicação a ser utilizada e para a forma isolada ou associada da sua administração é o genótipo do vírus (SHEPHERD, et al., 2004).

### 3.1.5 MANIFESTAÇÕES EXTRA-HEPÁTICAS

Estudos referenciam o surgimento de manifestações extra-hepáticas no curso da infecção pelo vírus C, pois apesar de ser hepatotrópico, o vírus da hepatite C desencadeia manifestações autoimunes, com repercussões sistêmicas que interferem diretamente em outros, porém, não menos importantes, órgãos e sistemas, sendo, portanto, frequentemente relatadas manifestações por essa população, dentre estas são relatadas: manifestações na pele, reações de ordem reumatológica, neural e renal, que quando negligenciados, podem evoluir para situações clínicas comprometedoras com repercussão negativa na qualidade de vida (NISSEN, et al., 2005; FOSTER, 2009). Pode ocorrer manifestações como o líquem plano, glomerulonefrite, crioglobulinemia, poliartrite, mialgia e artralgia. (CACOUB, et al., 1999; NISSEN, et al., 2005; PAROLI, et al., 2012).

A dor musculoesquelética e a fadiga são sintomas frequentemente relatados por pacientes atendidos em clínicas de hepatologia, particularmente aqueles infectados pelo vírus C. Essa condição não está relacionada com a gravidade do estágio histológico da doença hepática, via de infecção ou terapia com interferon. (BARKHUIZEN, et al., 1999). Evidências indiretas sugerem que esse tipo de fadiga é mediada pelo sistema nervoso central. (BERGASA et al., 2004). O surgimento de manifestações reumáticas e marcadores autoimunes são comuns na infecção pelo vírus C, logo, a investigação por fatores de risco para a infecção pelo HCV é pertinente em pacientes não diagnosticados, que cursam com constantes manifestações reumáticas. (BUSKILA, et al., 1998).

Frente ao exposto, fica clara a importância da identificação precoce dos portadores de hepatite pelo vírus C, na medida em que, quando o tratamento é instalado precocemente ajuda a minimizar os riscos relacionados às complicações proporcionadas por essa doença e reduzem, consideravelmente, as taxas de morbidade e mortalidade (GHANY, 2009).

### 3.1.6 ALTERAÇÕES METABÓLICAS

O fígado é um órgão responsável por inúmeras vias metabólicas, tendo participação essencial no metabolismo dos carboidratos, das proteínas e dos lipídios, participa também no armazenamento de substâncias e na degradação e excreção de hormônios (SILVEIRA, et al., 2005; SCHINONI, 2006). O paciente portador de doença hepática crônica, independente da sua etiologia, cursa com quadro de desnutrição importante já que o fígado é um órgão que participa de inúmeras vias metabólicas (ABAD-LACRUZ, et al., 1993). De acordo com (CAMPOS, et al., 2004), 20% dos pacientes com doença hepática compensada cursa com desnutrição protéico-calórica, enquanto que em pacientes com cirrose descompensada esta porcentagem pode chegar a 80%.

A respeito do metabolismo dos carboidratos, os pacientes com hepatopatias crônicas, parecem evoluir com depleção de glicogênio hepático e muscular por apresentarem alterações na síntese e armazenamento dessa substância, esse fato pode exercer influência na homeostase do tecido muscular, repercutindo, conseqüentemente, no desempenho funcional desses pacientes (MIRLE, et al., 1990). Além disso, o fígado tem uma participação importante no metabolismo das proteínas plasmáticas e dos aminoácidos, com a doença hepática avançada instalada, inevitavelmente ocorre desnutrição protéica que reflete em grande perda de massa muscular (PENG, et al., 2007) propiciando o quadro de inatividade física e limitações funcionais com repercussão na qualidade de vida dos hepatopatas (CAREY, et al., 2010). Essas alterações metabólicas são observadas com maior frequência em pacientes portadores do vírus C, porém, com grau de fibrose elevado.

## 3.2 QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DO VHC

O termo qualidade de vida (QV) vem sendo amplamente utilizado, sem existir, portanto, um consenso em relação a sua definição, já que esse conceito vem sendo formulado ao longo dos anos por inúmeros autores. Na literatura científica, é possível encontrar diversos estudos acerca desse tema, sendo aplicado em diferentes áreas do conhecimento, como nas ciências

médicas e da saúde, ciências sociais e filosóficas, apresentando abordagens distintas (BOWLING, 1995).

Diante dessas inúmeras aplicações, o Grupo de Qualidade de Vida da divisão de Saúde Mental da OMS definiu (QV) como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Dessa forma, o conceito de QV é composto pelo conforto somático e pelas relações sociais, estilo de enfrentamento e o estado emocional, os quais desempenham importante papel em pacientes com doenças crônicas. (WHOQOL GROUP, 1995).

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um conceito subjetivo e multidimensional que é influenciado por inúmeros fatores, como: idade, sexo, presença de doença, tratamento e fatores socioeconômicos que se destinam a mensurar o impacto que uma determinada doença gera na vida do indivíduo que adoece. Vários pesquisadores têm-se direcionado para a investigação da QVRS, buscando conhecer melhor a avaliação/percepção da pessoa sobre sua saúde e seu bem-estar (KOFF, 1999).

A mensuração da QVRS passou a ser considerada como um indicador da eficácia e do impacto de determinados tratamentos para as mais diversas patologias. Os dados dessa avaliação possibilitam aos profissionais da área da saúde a realizar comparação entre procedimentos para o controle de problemas de saúde, do impacto físico e psicossocial das enfermidades e da produção de conhecimentos decorrentes dos esforços de integração e intercâmbio entre profissionais e pesquisadores do tema (PIMENTA, 2008).

Quando um indivíduo recebe o diagnóstico de uma doença de caráter progressivo e dinâmico, característicos nos quadros de patologias crônicas, diversos aspectos da vida tornam-se comprometidos, cujo grau de comprometimento pode variar de intermitentes a permanentes, implicando em diversas mudanças que o afetam de diferentes maneiras, repercutindo em aspectos físicos, no desenvolvimento rotineiro das atividades básicas e instrumentais da vida diária, interferindo nas suas relações sociais, emocionais, laborais e espirituais, provocando mudanças, não só na vida do indivíduo que adoece, como em todo o seu contexto familiar (MIYAZAKI, et al., 2005).

Estão bem estabelecidos na literatura os efeitos adversos causados pelas medicações adotadas como condutas no tratamento dos pacientes portadores do VHC. É sabido que o tratamento medicamentoso pode oferecer impacto negativo na qualidade de vida desses

pacientes, comprometendo a adesão ao tratamento, que pode culminar em um desfecho clínico insatisfatório. Os efeitos adversos observados em pacientes que usam o interferon implicam em alterações psiquiátricas, hematológicas, quadro febril, cefaleia e mialgia (DWIGHT, et al., 2000; DIEPERINK e WILLENBRING, 2000; WESSELY, et al., 2002; DIEPERINK, et al., 2003; SINAKOS, et al., 2003; QUARANTINI, et al., 2007). Dessa forma, a equipe multiprofissional que os assiste têm um papel fundamental na medida em que são responsáveis por oferecer-lhes suporte e motivação, bem como, desempenham relevante tarefa de prestar esclarecimentos precisos, na tentativa de sensibilizar o indivíduo sobre o seu estado e torná-lo ativo em todo o processo da doença (BRASIL. Ministério da Saúde, 2011).

Outro fator que pode ser considerado como a causa para o comprometimento da qualidade de vida nessa população de pacientes é o diagnóstico da doença, e, portanto, ser portador do vírus C. O diagnóstico da hepatite C, por si só, já é capaz de desencadear conflitos e sentimentos de ansiedade, depressão, medo, culpa e raiva (CONTE, 2000; SOUSA, et al., 2008) que mudam completamente a forma de viver do indivíduo.

A hepatite C é uma doença transmissível que está diretamente relacionada a comportamentos julgados como inadequados pela sociedade (DAVALOS, 2009) e, por isso, esse vírus é considerado potencialmente nocivo, da mesma forma que o vírus HIV, além disso, a taxa de prevalência dessa infecção é alta em usuários de drogas intravenosas, moradores de rua e em indivíduos institucionalizados em unidades penitenciárias (BRITO, et al., 2007; COELHO, et al., 2009), dessa forma, muitos pacientes com diagnóstico positivo do VHC desenvolvem sentimentos de vergonha, insegurança e rejeição social (ZACKS, et al., 2006; SOUSA, et al., 2008).

Estudos como o de (SCOGNAMIGLIO, et al., 2007) revelam que o diagnóstico traz impactos relevantes a ponto de ser necessário mudanças no estilo de vida em diversos aspectos que variam desde a eleição dos alimentos, redução da prática de atividade sexual e redução do consumo de álcool e cigarro. Do mesmo modo, (CÓRDOBA, et al., 2003) afirmam que o diagnóstico pode ser responsável pelo comprometimento da qualidade de vida já que se faz necessário o acompanhamento médico que demanda de consultas periódicas, além da realização de diversos exames, tais como: hemograma completo, creatinina, ALT, AST, fosfatase alcalina, gama GT, bilirrubina, albumina, tempo de protrombina, ácido úrico até procedimentos invasivos como a biópsia do tecido hepático. Essa rotina de realização constante de exames é incorporada à vida dos pacientes que albergam o vírus C, podendo ser considerado importante fator que contribui para uma redução da qualidade de vida desses pacientes.

Estudos científicos apontam que fatores como a presença da fadiga, o impacto do diagnóstico, ação do vírus, a presença de cirrose hepática, CHC, comorbidades físicas e cognitivas influenciam negativamente na qualidade de vida dos indivíduos portadores do VHC (STRAUSS & TEIXEIRA, 2006). Além disso, muitos sintomas, tais como a mialgia, são capazes de limitar o desempenho das capacidades funcionais e atividades laborais, muitas vezes, na fase economicamente ativa do indivíduo. Por outro lado, quando os pacientes atingem a resposta virológica sustentada, sendo considerados como pacientes negativados ou respondedores ao tratamento antiviral, observa-se uma melhora da qualidade de vida, sugerindo que a presença do vírus compromete esta qualidade (QUARANTINI, et al., 2008).

Em um estudo realizado por Ru Gao et al., 2012, com o objetivo de verificar a qualidade de vida em uma população de pacientes chineses, portadores de doenças hepáticas crônicas, por meio do questionário SF-36, foi possível verificar comprometimento da qualidade de vida desses pacientes em todos os domínios do questionário, entretanto, o domínio que apresentou o maior grau de comprometimento foi em relação à capacidade funcional, quando comparado com pacientes saudáveis, independentemente da associação com o quadro de fibrose hepática. Os autores afirmaram que a progressão da disfunção hepática nesses pacientes vem acompanhada de fadiga, perda da autoestima, incapacidade funcional para o trabalho e comprometimento emocional, tais como depressão e ansiedade. O estudo demonstrou ainda que o questionário SF-36, validado no Brasil, é um instrumento útil, que pode ser utilizado pela equipe que assiste portadores de doenças hepáticas crônicas.

Foster, et al., 2009, quando realizaram uma revisão de estudos que contemplaram a qualidade de vida em pacientes com doenças crônicas do fígado, verificaram, a partir dos resultados, que o comprometimento da qualidade de vida, traduzida por escores reduzidos em todos os domínios do questionário SF-36, esteve presente na maioria dos pacientes e estava diretamente relacionada com a terapia medicamentosa, uma vez que ela favorece o surgimento do estado de fadiga, depressão e *déficit* cognitivo. Os autores relacionaram a redução na qualidade de vida ao observar, principalmente na população masculina, disfunção sexual, como redução do apetite sexual e problemas de ereção. Os autores verificaram também que o término da terapia medicamentosa e a resposta viral sustentada estiveram diretamente ligados à melhora da qualidade de vida, representada por escores mais elevados nos domínios do questionário ao fim do tratamento.

Um estudo realizado na França (PAYEN, et al., 2009) teve como objetivo verificar se pacientes portadores de hepatite crônica pelo vírus C que receberam terapia medicamentosa, compostas pela associação entre interferon e ribavirina, seriam capazes de se beneficiar ao



participarem de um programa de atividade física aeróbica. O protocolo de pesquisa foi instituído e, o questionário Sf-36, foi aplicado com a finalidade de verificar os escores de todos os domínios antes e depois da intervenção. Os autores concluíram que houve melhora na qualidade de vida ao verificar um aumento no escore de 63 pontos, no dia da avaliação, para 71, um mês após a intervenção, demonstrando, dessa forma, que os pacientes que recebem a terapia medicamentosa podem ser incluídos, de forma segura, em programas que desenvolvem atividade física e, além disso, afirmaram que o exercício parece ser capaz de promover mudanças corporais que refletem diretamente na melhora da imagem corporal e autoestima.

Galant, et al., 2012, com objetivo de comparar a qualidade de vida, a capacidade funcional e a força muscular respiratória entre pacientes cirróticos em consequência de cirrose alcoólica, em decorrência do vírus B e pelo vírus C, concluíram que os pacientes portadores de hepatopatia secundária a doença alcoólica, demonstraram pior desempenho na realização do teste funcional, bem como, redução da força dos músculos respiratórios e conseqüentemente, comprometimento da qualidade de vida. Pacientes com hepatopatia em decorrência do vírus C apresentaram, do mesmo modo, redução do desempenho funcional e da qualidade de vida.

Pesquisa com objetivo de avaliar a qualidade de vida e a capacidade funcional em pacientes hepatopatas, que aguardavam na lista de espera para transplante, concluiu que o progresso da doença hepática parece exercer influencia negativa na capacidade funcional destes pacientes, sugerindo, portanto, que a espera pela realização do procedimento parece agravar o quadro funcional desta população (PEREIRA, et al., 2011)

### 3.2.1 O SHORT FORM – 36 HEALTH SURVEY QUESTIONNAIRE (SF-36)

O SF-36 é um instrumento de avaliação da qualidade de vida, desenvolvido nos Estados Unidos pela *RAND CORPORATION* e validado no Brasil. Esse questionário (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey*) foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o estado de saúde no *Medical Outcomes Study*. Trata-se de um instrumento genérico e multidimensional, de fácil administração e compreensão, sendo amplamente utilizado na prática clínica, bem como em pesquisas científicas, na avaliação da política de saúde, e nos inquéritos à população em geral (WARE, 1992).

Esse questionário contém 36 ítems que englobam oito escalas ou domínios, a saber:

- Capacidade funcional;
- Aspectos físicos;
- Dor corporal;

- Estado geral de saúde;
- Vitalidade;
- Aspectos sociais;
- Aspectos emocionais;
- Saúde mental

O domínio que avalia a função física pretende mensurar a limitação que o indivíduo apresenta ao executar atividades de baixo, moderado e intenso impacto e, os domínios de desempenho físico e emocional, a limitação da saúde do indivíduo em relação ao tipo e à qualidade na execução do trabalho. A escala de dor destina-se a avaliar a intensidade e a forma como a dor produz impacto sobre as funções que o indivíduo costuma exercer. O domínio de estado geral da saúde avalia a percepção que o indivíduo tem em relação a sua própria saúde, enquanto que a avaliação da vitalidade mensura níveis de energia. O domínio do aspecto social pretende verificar a qualidade e a quantidade, bem como o impacto que os aspectos físicos e emocionais produzem sobre as atividades sociais do indivíduo. A escala de saúde mental aborda questões de ordem psicológicas (FERREIRA, 2000).

Quando é finalizada a sua aplicação, o avaliador consegue determinar um escore final que varia de 0 a 100, sendo que o valor igual ou próximo de zero corresponde ao pior estado geral de saúde e escores próximos ou iguais a cem representam o melhor estado geral de saúde. (WARE, 1994). A aplicação desse instrumento pode ser destinada a qualquer indivíduo com idade superior a 14 anos, podendo ser realizada por meio de entrevista pessoal, pelo correio ou telefone, bem como autoadministrado. (FERREIRA, 2000).

Esse instrumento foi traduzido e validado no Brasil para avaliar a qualidade de vida em pacientes com artrite reumatoide e mostrou-se adequado às condições socioeconômicas e culturais da população brasileira (CICONELLI, et al., 1999), portanto, pode ser empregado na avaliação da qualidade de vida de pacientes portadores de hepatite C. O aspecto positivo ao optar por um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida é que, dessa forma, é possível realizar a comparação dos resultados encontrados em uma mesma população de indivíduos e em populações distintas.

### 3.3 CAPACIDADE FUNCIONAL

Antes de considerar os conceitos e definições acerca da capacidade ou desempenho funcional, é de grande valia que se entenda como e a partir de quais demandas esses conceitos foram elaborados. Até a década de 1970, o modelo médico predominava e as estratégias em saúde desenvolvidas naquela época visavam contemplar, essencialmente, as doenças agudas de caráter infectocontagioso (ALVES LC, et al., 2008). Nesse modelo, o processo de adoecimento se preocupava apenas com as questões anatômicas e fisiológicas e desconsiderava, portanto, aspectos sociais, culturais e funcionais do indivíduo que adoecia (COSTA, et al., 2006).

Todavia, com o passar dos anos, a população idosa começou a ter maior representatividade observando-se um crescimento populacional e aumento da longevidade. Assim, na medida em que um maior número de pessoas atingia idades mais avançadas, houve, em conjunto, uma mudança no padrão de morbidade da população. Era possível observar uma redução das doenças de caráter infectocontagioso e verificava-se, com maior frequência, o surgimento de doenças crônico-degenerativas que, a curto e longo prazo, levam ao aumento de incapacidade funcional (PASCHOAL, 2002).

Para que seja possível entender a definição de incapacidade, se faz necessário levar em consideração aspectos que englobam a patologia, a deficiência, a limitação funcional e a desvantagem, proposta, inicialmente, pelo sociólogo Saad Nagi (ALVES, LC, et al., 2008). Nesse modelo teórico, o sociólogo propôs que o processo de incapacidade fosse dividido em quatro estágios. O primeiro estágio considerava que, inicialmente, uma patologia era instalada e a presença dessa condição patológica era responsável pelo comprometimento do processo físico e/ou mental do indivíduo. Após a instalação da patologia, o indivíduo cursava com uma deficiência, sendo este o segundo estágio, fortemente marcado pela presença de uma alteração orgânica ou psíquica. Em consequência da deficiência, instalam-se as limitações funcionais, sendo este o terceiro estágio, em que o indivíduo apresenta dificuldade em realizar tarefas usuais e rotineiras. O quarto estágio caracteriza, finalmente, a incapacidade que se refere à inabilidade de realizar tarefas sociais, que se espera serem desenvolvidas sem dificuldade pelo indivíduo. O autor considera importante e inclui nesse modelo teórico o conceito de incapacidade do desempenho no nível individual e no nível social e aponta três dimensões do desempenho, o desempenho físico, o mental e o desempenho emocional (NAGI, 1976).

O desempenho físico refere-se função do organismo, indicado por limitações no desenvolvimento das atividades como andar, subir e descer escadas, ajoelhar, alcançar, ouvir, entre outras e, o desempenho emocional, à forma como uma pessoa enfrenta o *stress* da vida e

pode se manifestar por meio de inúmeros sintomas psicológicos. Já o desempenho mental, diz respeito às capacidades intelectuais do indivíduo (NAGI, 1976).

Diante do exposto, fica claro entender que o conceito de incapacidade evoluiu no decorrer das últimas décadas. Atualmente, a incapacidade refere-se a um declínio funcional, enquanto que a função é definida pela capacidade que a pessoa apresenta de viver e cuidar-se de si, de forma independente. Portanto, a funcionalidade é aplicada em um aspecto positivo e a incapacidade relaciona-se com os negativos (WHO, 2002; OMS, 2003). A capacidade funcional pode ser definida, ainda, pela competência que um determinado indivíduo apresenta ao desenvolver as atividades da vida diária (AVD) com autonomia e independência. Essas atividades incluem o autocuidado, os deslocamentos, a participação ativa em atividades sociais, recreativas e educacionais e depende da interação positiva entre os aspectos físicos e mentais do indivíduo (WENGER, et al., 1984; SQUILLA, 2004).

As atividades da vida diária são divididas em atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD). As primeiras correspondem às tarefas acerca dos cuidados pessoais que um indivíduo pode desenvolver para a manutenção das suas necessidades básicas, tais como: alimentar-se e vestir-se sem auxílio, realizar a sua própria higiene pessoal, realizar transferências, manter a continência e a mobilidade física e baseiam-se no Índice de Katz, produzido em 1963 (Katz, et al., 1963). Por outro lado, as AIDV, são aquelas consideradas imprescindíveis para a vida social, e envolvendo tarefas mais elaboradas, tais como: cuidar das finanças pessoais, capacidade para cozinhar, dirigir, cuidar do ambiente em que vive (LAWTON & BRODY, 1969).

No que diz respeito à avaliação da capacidade funcional, é possível verificar, na literatura disponível, que ela pode ser obtida por meio do autorrelato (LAMARCA, et al., 2003), a partir da aplicação de escalas de dificuldades e dependências e por meio da observação do desempenho durante a execução das atividades básicas e instrumentais da vida diária (JETTE, 1994; REYNOLDS, 2003). Adicionalmente, a verificação da mobilidade caracteriza-se como um instrumento de avaliação (AIJANSEPPA, 2005). Todas as formas de avaliação expostas aqui são apontadas na literatura científica como instrumentos validados e confiáveis.

A avaliação funcional faz-se necessária, pois, a partir dela, é possível obter informações acerca da condição real que o indivíduo apresenta, assim como oferece a possibilidade para o profissional da saúde traçar condutas terapêuticas e, sobretudo, acompanhar e avaliar se elas são positivas, na medida em que produzem evolução do ponto de vista funcional para o paciente (O'SULLIVAN & SCHMITZ, 2004). O estado funcional torna-se bastante comprometido

particularmente, nas doenças de caráter crônico, portanto, a avaliação com o objetivo de melhorar o estado funcional dos indivíduos que apresentam doenças crônicas contribui para a redução da morbidade e mortalidade (PASCHOAL, 2002).

### 3.3.1 TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS

O teste de caminhada de seis minutos (TC6min) foi desenvolvido a partir de uma adaptação do teste de corrida de 12 minutos, proposto inicialmente por Cooper (COOPER, 1968). Na ocasião, este teste tinha como objetivo avaliar a saúde física de soldados americanos. Em 1976, McGavin e colaboradores, com o objetivo de avaliar a capacidade física de pacientes com patologias do aparelho respiratório, adaptaram o teste de Cooper para o teste de caminhada de 12 minutos (McGAVIN, 1978). Mais tarde, Butland e colaboradores propuseram uma adaptação do teste de 12 minutos para o teste de caminhada de dois minutos, seis minutos e doze minutos com a finalidade de reduzir o tempo e torná-lo amplamente aplicável (BUTLAND, 1982). O TC6min foi desenvolvido originalmente com a finalidade de avaliar a capacidade funcional, bem como respostas às terapias propostas e definir o prognóstico dos portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (ATS, 2002).

Estudos apontam que o esforço desenvolvido pelo paciente portador de insuficiência cardíaca, durante o TC6min, poderia ser comparado às demandas funcionais das atividades básicas diárias, podendo ser considerado, portanto, como um exame que avalia o esforço submáximo (GOSKER, et al., 2000; SOLWAY, et al., 2001). A partir de década de 1980, o TC6min passou a ser largamente aplicado e, até os dias atuais, é utilizado como forma de mensuração da capacidade funcional em diferentes patologias, tais como em pacientes portadores de fibromialgia, em populações que sofreram acidente vascular encefálico, em populações de idosos saudáveis e em populações de idosos que apresentam condições debilitantes e/ou próprias do envelhecimento como o mal Alzheimer de (KING, et al., 1999; ATS, 2002; MAHER, et al., 2008; LIN, et al., 2008; BERIAULT, et al., 2009; VIS, et al., 2009; RIES, et al., 2009).

Atualmente, esse teste vem sendo aplicado em estudos que discutem o envelhecimento, sendo uma valiosa ferramenta de avaliação da capacidade funcional global e da mobilidade dessa população, podendo ser utilizado ainda como um indicador do risco de quedas em idosos (ENRIGHT, et al., 2003). O TC6min consegue avaliar o nível de esforço submáximo que é destinado pelo paciente às atividades da vida diária, podendo ser utilizado como indicador de morbidade e mortalidade de inúmeras doenças (McDONALD, et al., 2010). Além disso,

consegue avaliar os sistemas respiratório, cardiovascular, musculoesquelético e o metabólico. Um aspecto negativo, entretanto, recai na incapacidade de ele não conseguir fornecer informações precisas sobre as alterações de cada um desses sistemas, isoladamente (MORALES-BLANHIR, 2011).

O recomendado pela American Thoracic Society (ATS) é que o TC6min seja realizado sempre em um corredor reto, plano e sem obstáculos, com aproximadamente 30 metros de comprimento. É importante orientar os pacientes, antes de iniciar o teste, sobre o fato de que a avaliação não oferece risco algum para a saúde. Durante o seu desenvolvimento, os pacientes devem ser estimulados verbalmente de forma padronizada e, a cada minuto, os pacientes devem ser incentivados e encorajados a percorrer a maior distância possível, não sendo permitido correr. No fim do teste, a distância percorrida pelo paciente é determinada. Eles devem ser avaliados, do ponto de vista clínico, sempre antes, durante e após a finalização da caminhada. As medidas clínicas consideradas são: frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação periférica de oxigênio (ATS, 2002).

O TC6min é de baixo custo e fácil aplicação, entretanto, o avaliador deve considerar que o paciente deve conseguir compreender os comando e colaborar na execução do teste. Além disso, o avaliador deve julgar como importantes os seguintes aspectos: demográficos, antropométricos, clínicos e fisiológicos ao avaliar populações saudáveis ou portadoras de doenças crônicas. Indivíduos com menor estatura, idosos, obesos, em uso de medicamentos, portadores de inflamação sistêmica, entre outros, são parâmetros que influenciam a performance do teste (ENRIGHT, 2003; DOURADO, et al., 2006).

Observa-se uma carência, na literatura científica, de estudos que abordam a avaliação do perfil funcional em portadores de hepatopatias crônicas, especificadamente, naquelas provenientes do vírus C da hepatite, utilizando o TC6min como uma estratégia de avaliação. Conhecer as repercussões funcionais dessa doença no indivíduo infectado faz-se necessário na medida em que situações sistêmicas como a redução de massa muscular pode ser um fator considerado como limitante para a realização das atividades básicas, instrumentais e laborais dos portadores de hepatite C, podendo ser considerada, ainda, como um fator determinante do comprometimento da qualidade de vida dessa população (NOMPLEGGI, et al., 1994; DWIGHT, et al., 2000; GALANT, et al., 2012).

### 3.4 ASPECTOS GERAIS DA DOR

A dor se constitui em uma sensação desagradável, porém, essencialmente importante para o sistema de defesa do organismo, na medida em que, atua através do sistema somatossensorial enviando informações ao sistema nervoso, que, sabiamente, responde e protege o indivíduo, pois, na maioria das vezes, desencadeia uma resposta motora, a fim de evitar ou minimizar uma lesão. É considerada como um sintoma que está presente em muitas patologias, entretanto, ela não se constitui em uma doença. A manifestação da dor está, muitas vezes, vinculada a situações patológicas, e a conduta mais eficaz a ser tomada em situações como essa é a retirada do agente que causa a dor ou a remoção da causa patológica (AXELROD, et al., 2003).

Todos os organismos vivos são susceptíveis a sentirem dor e, por isso, esse assunto tem sido tema de inúmeros debates, em todo o mundo. Há muito tempo, a dor era considerada como um fenômeno cósmico. Já na época cristã, a dor foi considerada como um castigo direcionado ao homem que cometia pecado (DOURADO, 2007). Atualmente, respaldado por inúmeros estudos, a dor foi conceituada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP, 2008) como sendo uma "experiência sensorial e emocional desagradável, associada a dano presente ou potencial, ou descrita em termos de tal dano" (LOESER, et al., 2008). Além disso, a dor é considerada o quinto sinal vital e, por isso, torna-se um dado relevante, da mesma forma que os outros sinais e deve ser, portanto, sempre avaliada em ambiente clínico (SOUZA E SILVA, 2004; SOUSA, et al., 2010).

A numerosa etiologia da dor, bem como as diversas respostas individuais ao estímulo doloroso, permite uma variedade de sensação dolorosa. Pode haver dor, inclusive, sem necessariamente existir um estímulo doloroso, conhecida como dor psicogênica (SEIXAS, et al., 2009). Entretanto, na maioria dos casos, ela resulta da estimulação dos nociceptores (MERSKEY, et al., 1994). Para dar seguimento ao seu entendimento, é de extrema relevância que se tenha conhecimento acerca da sua fisiopatologia e de outras variáveis, não menos importantes, como localização e duração. Quanto à classificação da fisiopatologia da dor, ela pode ser de origem nociceptiva, em consequência de distúrbio somático ou visceral, de origem neuropática ou psicogênica. Em relação à duração, pode ser considerada com aguda, subaguda e crônica (SAKATA E ISSY, 2008).

Excluindo a dor de origem psicogênica, a maioria dos seus casos ocorre em consequência da ativação dos neurônios aferentes primários, conhecidos como nociceptores. Pode ocorrer ainda pela lesão direta desses nociceptores ou por uma lesão no sistema nervoso

central. A dor que ocorre na pele, músculo, osso, ligamento e nos demais órgãos e sistemas, em consequência da estimulação desses neurônios, é conhecida como dor nociceptiva. Entretanto, quando ocorre em consequência de uma lesão no sistema nervoso periférico ou central, é chamada de dor neuropática (SCHESTATSKY, 2008).

Os nociceptores são células do sistema nervoso especializadas em captar e transmitir o estímulo doloroso. Quando ocorre um estímulo na periferia, dá-se, então, a transmissão do estímulo que é desencadeada por meio de um impulso elétrico disparado em forma de potencial de ação até alcançar a medula espinhal (COSTANZO, 2011). Existe uma variedade de nociceptores, os quais são classificados de acordo com o estímulo a que são sensíveis. Os estímulos podem ser térmicos, mecânicos ou químicos e os nociceptores polimodais respondem a essa diversidade de estímulos; os termonociceptores respondem a estímulos térmicos, os quimionociceptores, respondem a estímulos químicos e os nociceptores mecano-insensíveis, a estímulos térmicos e químicos. Além dos citados, há uma variedade de células especializadas na transmissão do impulso doloroso (MOFFAT, 2010).

Os nociceptores que conduzem os estímulos dolorosos são, predominantemente, as fibras C, amielínicas e as fibras A $\delta$ , mielinizadas finas. As fibras C são conhecidas como polimodais, pois são sensíveis a variados estímulos. Deve-se destacar, entretanto, que alguns nociceptores C respondem apenas a estímulos térmicos ou a estímulos mecânicos. Os nociceptores A $\delta$  são divididos em I e II. Os nociceptores A $\delta$  I respondem a estímulos mecânicos, enquanto que, os nociceptores A $\delta$  II, a estímulos térmicos e são insensíveis a estímulos mecânicos. Existem ainda os nociceptores silenciosos que não respondem a qualquer tipo de estímulo, entretanto esse tipo de nociceptor só reage somente no momento em que são sensibilizados por mediadores químicos presentes em situações inflamatórias. Os nociceptores têm a função de identificar o tipo de estímulo doloroso, bem como a sua intensidade e localização (JULIUS, 2010).

Em 1965, os autores Melzack & Wall apresentaram a teoria do portão, na tentativa de elucidar os mecanismos fisiopatológicos da dor. Essa teoria afirmava que a modulação da dor é realizada por meio de vias ascendentes e descendentes, tais como, vias espinomesencefálica, espino-reticular, espino-hipotalâmica e espinotalâmica, sendo consideradas responsáveis pela abertura e fechamento do portão que se traduz em permissão ou bloqueio da passagem do estímulo doloroso que vai desde a periferia em direção à medula espinhal e o cérebro ou do cérebro em direção à periferia. A passagem ou o bloqueio da informação depende da liberação de neurotransmissores produzidos pelo sistema nervoso. Os neurotransmissores produzidos imediatamente após a lesão são responsáveis pela abertura do portão, enquanto que, os



neurotransmissores como a serotonina e as encefalinas atuam fechando o portão, pois se tratam de mediadores químicos inibitórios. A teoria do portão, somada à descoberta de novos mediadores químicos, avanços biotecnológicos em engenharia molecular e à farmacologia, constitui-se ferramentas importantes e esclarecedoras acerca do fenômeno da dor (MELZACK; WALL, 1965).

A dor é considerada fisiológica quando um estímulo nocivo ativa o reflexo de retirada, entretanto, quando o tecido é lesionado é gerada a dor patológica que envolve mecanismos de sensibilização central e periférica (BESSON, 1999). Na dor patológica, ocorrem sucessivos eventos, químicos e elétricos. Inicialmente, o estímulo nocivo é convertido em atividade eletrofisiológica que é responsável pela transmissão da informação lesiva até o sistema nervoso central e responde liberando neurotransmissores, tais como, as prostaglandinas, bradicinina, substância P, óxido nítrico, serotonina, noradrenalina, glutamato, potássio, hidrogênio, entre outros, que são responsáveis pela resposta inflamatória. Em seguida, formam-se edema e eritema, em resposta ao aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos, provocando inchaço e vermelhidão, que são sinais clínicos presentes no processo inflamatório. Em seguida, os nociceptores locais são sensibilizados a partir da liberação de histamina por parte dos mastócitos. Esses eventos químicos e elétricos também justificam a fisiopatologia da dor. Fenômenos como hiperalgesia primária e a hiperalgesia secundária, mediada pelo sistema nervoso central, bem como a alodínia, ajudam a elucidar a fisiopatologia da dor (BESSON, 1999; MACHELSKA, 2002).

A dor aguda é uma resposta rápida ao estímulo doloroso e, geralmente surge como indicador de lesão de origem traumática ou em consequência de processos patológicos. A dor aguda é caracterizada como sendo pontal, portanto, de fácil identificação e com durabilidade menor que seis meses (ANGELLOTTI, 2007). Por outro lado, a dor crônica é aquela com duração maior que seis meses, portanto, é uma dor que persiste no tempo, geralmente ela é desencadeada de forma espontânea ou em consequência de estímulos externos (CATALANO, 2004). A dor crônica, além do dano tecidual, pode ser potencializada por questões emocionais. Ela é extremamente debilitante em alguns pacientes, na medida em que, pode gerar impactos negativos influenciando a qualidade de vida do sujeito (D'ARCY, 2011). É visto na literatura que pacientes portadores de hepatite crônica, em decorrência do vírus C, apresentam sintomas extra-hepáticos, como fadiga e a dor musculoesquelética (BARKHUIZEN, et al., 1999; PAROLI, 2012).

### 3.4.1 ESCALA VISUAL ANALÓGICA

A escala visual analógica (EVA) é um instrumento de avaliação validado no Brasil, sendo considerado como unidimensional, pois, objetiva avaliar a intensidade da dor mediante um valor numérico. Na prática clínica, a praticidade da aplicação das escalas unidimensionais, na avaliação da dor, consiste na facilidade da sua aplicação quando comparadas a escalas multidimensionais. Na (EVA) utiliza-se uma linha na horizontal contendo 10 cm de comprimento, na qual uma extremidade representa uma situação sem dor, enquanto que a outra extremidade corresponde à pior dor imaginável que o paciente possa estar sentindo no momento da avaliação. O paciente é instruído a assinalar o ponto, compreendido na linha horizontal, que corresponda a sua dor (POWELL, 2010).

A avaliação da dor faz-se necessária na medida em que ela fornece dados importantes para que sejam adotadas condutas relacionadas com o seu alívio, sendo importante considerar, conjuntamente, outros sintomas associados como o estado funcional e a história clínica do paciente (POWELL, 2010). Além da intensidade da dor, outros pontos importantes que devem ser avaliados, tais como: localização, descrição, duração e fatores que promovem o seu alívio ou o agravamento. Autores como Kazanowski e Laccetti, 2005, afirmaram que, entre as melhores escalas unidimensionais de avaliação da dor, pode-se destacar a EVA.

## 3.5 PREENSÃO

A capacidade que o membro superior humano, mais especificadamente a mão, apresenta ao desempenhar o movimento de pinça ou garra é denominada, preensão. O movimento de preensão, permiti ao homem o correto desempenho nas atividades básicas da vida diária. A eficácia do movimento de preensão depende da relação harmônica entre a integridade das articulações envolvidas, do sinergismo entre os músculos intrínsecos e extrínsecos da mão e o estímulo sensitivo palmar. (MAGEE, 2010; KAPANDJI, 1990).

Existem diversas maneiras para classificar os tipos de preensão manual, algumas utilizam critérios funcionais como: área de contato entre a mão e o objeto, formato da mão na execução da preensão e números de dedos envolvidos na ação. Todavia Naiper, 1956, propôs uma classificação simples, que dividida basicamente dois padrões de preensão conhecidos como: preensão de força e preensão de precisão.

A preensão de força é desenvolvida quando a ação dos quatro dedos e adicionalmente, o polegar vão de encontro com a palma da mão quando o objetivo é imprimir uma força à um determinado objeto. Uma pegada (preensão) de força demanda um controle firme. Este tipo de preensão é aplicada quando envolve atividade de resistência e força. Os dedos tendem a trabalhar unidos com objetivo de proporcionar controle estático, o polegar pode ou não estar envolvido nas atividades que demandam este tipo de preensão, sendo a musculatura extrínseca a mais solicitada. (SANDE, 1998; MAGEE, 2010).

Exemplos de preensão de força incluem a pegada de gancho onde todos os dedos ou, principalmente, o segundo e o terceiro são usados como ganchos, controlados principalmente pela ação da musculatura flexora e extensora do antebraço. Na pegada em cilindro, o polegar e a mão inteira enrola-se em torno do objeto. Existe ainda a pegada esférica e a pegada de punho fechado. (MAGEE, 2010).

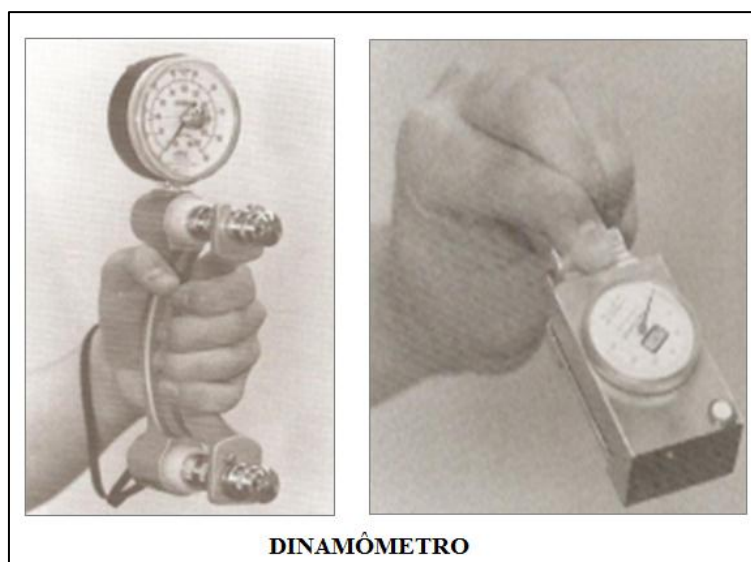
A preensão de precisão, também denominada pegada de precisão é responsável por formar as pinças funcionais. Esta atividade limita-se a ação das articulações metacarpofalângicas. A preensão de precisão é desenvolvida nas atividades que exigem exatidão, sendo os dedos indicador, médio e o polegar os grandes responsáveis pelo desenvolvimento destas atividades. Neste tipo de preensão há contato de polpa com polpa e o polegar geralmente realiza a oponência em relação aos demais dedos. Diferente da pegada de força, na pegada de precisão a musculatura que participa ativamente e com maior frequência é a musculatura intrínseca dos dedos. O polegar é essencial neste tipo de pegada, pois ele confere estabilidade e controle, atuando como uma escora. (MAGEE, 2010).

Exemplos de preensão de precisão são: preensão de três dedos, geralmente adotada quando se desenvolve a atividade de escrever; pinça lateral, desenvolvida quando um indivíduo segura uma chave ou cartão e a pinça de ponta, geralmente este tipo de preensão é adotado em atividades que no lugar de força, necessitam essencialmente de coordenação e delicadeza, como ao segurar um alfinete, por exemplo. (MAGEE, 2010; KAPANDJI, 1990; HALL, 2000).

A preensão apresenta fases que pode ser observadas inicialmente com a abertura da mão por meio da ação simultânea dos músculos intrínsecos da mão e pelos músculos extensores longos. Em seguida, observa-se o fechamento dos dedos e do polegar com objetivo de envolver o objeto e assumir uma determinada forma, para que esta ação seja desenvolvida, necessariamente, a musculatura flexora intrínseca e extrínseca deve trabalhar harmoniosamente. Consequentemente, após agarrar um objeto, deve-se exercer uma força que irá variar conforme o peso, a fragilidade e as características da superfície deste objeto. A última fase compreende a

liberação do objeto, na qual a mão se abre, nesta fase final observa-se a ação da musculatura extensora. (MAGEE, 2010).

Tanto a pegada de força como a pegada de precisão podem ser mensuradas por meio de dispositivos específicos capazes de avaliar e determinar a força muscular, em decorrência da ação isométrica voluntária máxima que o indivíduo consegue imprimir ao realizar uma preensão. Atualmente, os dispositivos amplamente utilizados são o dinamômetro de preensão que avalia a preensão de força e o medidor de pinçamento responsável por avaliar a força muscular das pinças funcionais. (MAGEE, 2010).



**Figura 2** – Dinamômetro. Fonte: MAGEE, 2010.

### 3.5.1 AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL

A avaliação da força de preensão manual engloba inúmeros objetivos que variam desde a simples mensuração e graduação da força muscular em indivíduos saudáveis, bem como em uma população de indivíduos que apresentam fraqueza muscular, proveniente de processos patológicos com prejuízo da função musculoesquelética (CETINUS, et al., 2005), sendo considerada, portanto, uma medida capaz de determinar a integridade funcional do membro superior. Além disso, essa medida é capaz de determinar a eficácia de protocolos de tratamentos (FIGUEIREDO, et al., 2007) e, mais que isso, a avaliação da força de preensão palmar tem sido largamente utilizada como parâmetro do estado geral de força do indivíduo (RANTANEN, et

al., 1998, SASAKI, et al., 2007) e do estado nutricional do indivíduo (BOHANNON, 1998; SCHLÜSSEL, et al., 2008). Diversas pesquisas, envolvendo a força de preensão manual, em suas metodologias, vêm sendo desenvolvida em população de pacientes portadores de hepatite C, com objetivo de avaliar o estado nutricional, (GOTTSCHAL et al, 2004; ÁLVARES, et al. 2004; ÁLVARES E SILVEIRA, 2006). Todas estas pesquisas concluíram que a dinamometria é um importante e eficaz instrumento de avaliação.

Existem muitos instrumentos que pretendem atender a esses objetivos e, atualmente, os que se encontram disponíveis são divididos em categorias diferentes, em que onde cada uma apresenta suas próprias características, porém, almejam sempre os mesmos resultados. Os dispositivos disponíveis no mercado são os instrumentos eletrônicos, mecânicos, pneumáticos e hidráulicos (MATHIOWETZ, 1991; MASSY-WESTROPP, et al., 2004; RICHARDS, 1996; INNES, 1999).

Entre os instrumentos hidráulicos, pode-se destacar o dinamômetro *SAEHAN* hidráulico. Esse instrumento apresenta características muito semelhantes ao dinamômetro *JAMAR*, que é conhecido mundialmente e amplamente utilizado em pesquisas clínicas e científicas (BELLACE, et al., 2000). Um estudo que objetivou comprovar os dados coletados, utilizando os dinamômetros *JAMAR* e *SAEHAN*, em uma população brasileira, com idade variando de 20 a 50 anos, concluiu que o último instrumento (*SAEHAN*) apresenta validade e confiabilidade, desde que adotada a segunda posição do aparelho e, levando em consideração a padronização do posicionamento e a devida calibragem do aparelho (REIS, et al., 2011).

As semelhanças podem ser observadas tanto do ponto de vista estrutural como funcionalmente, já que, da mesma forma, apresenta uma alça fixa e, uma alça móvel, com possibilidade de ser regulada e/ou ajustada em cinco posições diferentes, assim como um mostrador que possibilita ao avaliador realizar uma leitura rápida, fácil e segura, tanto em libras como em quilograma força, além de conter um sistema hidráulico fechado capaz de mensurar e quantificar a força muscular, por meio da execução de uma contração isométrica voluntária máxima (REIS, et al., 2011).

*The American Society of Hand Therapists* (ASHT, 1992) recomenda que, ao realizar a avaliação da força de preensão manual, o avaliador deve inicialmente ajustar o dinamômetro na segunda posição (BEAR-LEHMAN, et al., 1989). O indivíduo que terá a força manual avaliada deverá adotar uma postura padronizada, permanecendo sentado, confortavelmente, em uma cadeira sem braços, com os pés apoiados no chão e com o quadril e os joelhos posicionados a aproximadamente 90 graus de flexão. O ombro do membro que será avaliado deverá assumir a

postura de completa adução e rotação neutra, o cotovelo deve manter flexão de 90 graus, antebraço na posição neutra e o punho deve adotar uma posição entre de 0 a 30 graus de extensão e de 0 a 15 graus de adução. A mão contralateral deve permanecer em repouso sobre a coxa do mesmo lado (FESS, 1992).

Após a adoção do posicionamento padrão, o indivíduo é instruído a manter a postura durante a execução do teste, sendo corrigido pelo examinador, quando necessário. Acessórios como relógios, pulseiras, anéis e braceletes devem ser removidos. A (ASHT, 1992) recomenda que o indivíduo tenha a oportunidade de se familiarizar com o aparelho antes de iniciar o teste de força muscular manual propriamente dito. A execução do teste é realizada três vezes, com intervalo de descanso de um minuto entre cada avaliação e, no fim, elege-se a melhor medida ou opta-se por determinar uma média, a partir da soma das três medidas (FESS, 1992, STEPHENS, et al., 1996).



**Figura 3** – Postura recomendada para execução do teste de preensão palmar.

## **4 OBJETIVOS**

#### **4.1 OBJETIVO GERAL**

- Avaliar a qualidade de vida, a dor e a funcionalidade de pacientes com diagnóstico de hepatite crônica pelo vírus C (GHC), assistidos em um centro de referência para tratamento de hepatites virais no município de Ipiaú-BA em comparação a pacientes sem hepatite (GC).

#### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as características sociodemográficas e antropométricas dos participantes dos grupos **GHC** e **GC**.

- Analisar os domínios do SF-36 de acordo com os grupos **GHC** e **GC**.

- Descrever a intensidade da dor musculoesquelética entre os grupos **GHC** e **GC** de acordo com a Escala Visual Analógica.

- Comparar a distância percorrida em metros, no Teste de Caminhada de 6 minutos, entre os grupos **GHC** e **GC**.

- Comparar a força de preensão, por meio do teste de preensão palmar, entre os participantes dos grupos **GHC** e **GC**.

- Descrever a concordância entre a força de preensão da mão direita e a força da mão esquerda entre os grupos **GHC** e **GC**.

- Descrever a correlação entre a distância percorrida em metros e a força de preensão da mão direita, por meio do teste de caminhada de 6 minutos e pelo teste de preensão palmar, de acordo com os grupos **GHC** e **GC**.



## **5 MATERIAIS E MÉTODOS**

## 5.1 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (FOUFBA), sendo o parecer aprovado sob o número 646.064 e obedeceu às normas éticas da resolução nº466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias (APÊNDICE A), cujo modelo adotado foi o recomendado pelo comitê para cumprir com a obrigatoriedade imposta pela resolução. Nesse documento, os objetivos, procedimentos, bem como riscos e benefícios foram detalhados em linguagem compreensível para leigo, tendo sido assegurado ao paciente o seu acompanhamento médico independentemente de aceitar ou não em participar do estudo ou não. O presente estudo foi realizado nos meses de maio a julho do ano de 2014 e encontra-se inscrito na Plataforma Brasil, sob o número CAAE:30999414.7.0000.5024 (ANEXO A).

### 5.1.1 TIPO DE ESTUDO

Quanto ao desenho do estudo, trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, seccional e com abordagem quantitativa.

### 5.1.2 AMOSTRA DO ESTUDO

A amostra do presente estudo foi estabelecida por conveniência. O grupo hepatite C (**GHC**) foi composto por indivíduos que estavam em acompanhamento ambulatorial, pelo serviço de hepatologia, em um centro de referência para tratamento de hepatites virais, no município de Ipiaú-BA. A população do **GHC** foi formada por pacientes que estavam em tratamento medicamentoso (**GET**), somada a pacientes que estavam em acompanhamento por não responderem com efetividade à terapia medicamentosa proposta (**GNR**) e a outra parcela da amostra, representada pelo grupo negativado (**GN**), encontrava-se em acompanhamento no serviço, para a realização periódica de exames, mesmo após ter conseguido alcançar a resposta virológica sustentada.

Estudo realizado por Quarantini, et al., 2008) que objetivou avaliar a qualidade de vida em pacientes portadores de hepatite C incluiu e considerou importante a avaliação do grupo negativado, conhecido também como grupo respondedor, em comparação a pacientes portadores da infecção ativa. O grupo de comparação foi composto por pacientes que compareceram a uma unidade de saúde da família do mesmo município.

### 5.1.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão levaram em conta os seguintes aspectos:

- Paciente com infecção crônica pelo vírus da hepatite C;
- Idade superior a 18 e até 60 anos;
- Pacientes com hemoglobina > 12g/dl para mulheres e hemoglobina > 14g/dl para homens;
- Estadiamento de fibrose até F3 – Sistema Metavir;
- Aceitação em participar do estudo, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### 5.1.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão obedeceram aos seguintes aspectos:

- Participantes portadores de dor aguda secundária a lombalgia e entorse de tornozelo;
- Participantes que apresentaram acidente vascular encefálico;
- Participantes que apresentaram diabetes mellitus I/II;
- Coinfecção HIV.

### 5.1.5 CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS DE ESTUDO

Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos, explicitados no Quadro 1.

<b>GRUPO</b>	<b>N</b>	<b>COMPONENTES</b>
<b>GRUPO HEPATITE C (GHC)</b>	27	Portadores do vírus da hepatite C crônica, independentemente de estarem realizando terapia antiviral.
<b>GRUPO DE COMPARAÇÃO (GC)</b>	23	Indivíduos sem diagnóstico de HCV.

**Quadro 1:** CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS DO ESTUDO. Fonte: Autor.

O grupo hepatite C foi dividido em três grupos menores, como pode ser observado no Quadro 2.

<b>GRUPO</b>	<b>N</b>	<b>COMPONENTES</b>
--------------	----------	--------------------

GRUPO EM TRATAMENTO (GET)	10	Portadores de HCV em terapia antiviral dupla.
GRUPO NÃO RESPONDEDOR (GNR)	9	Pacientes que permaneceram com o vírus da hepatite C, sendo detectável no organismo, após seis meses do fim do tratamento antiviral.
GRUPO NEGATIVADO (GN)	8	Pacientes que conseguiram negativar o vírus da hepatite C com terapia antiviral dupla e que estavam há 6 (seis) meses negativados, porém, frequentadores do serviço, para realização de exames periódicos.

**Quadro 2:** CONSTITUIÇÃO DOS SUBGRUPOS DO GRUPO HEPATITE C. Fonte: autor.

O grupo de comparação foi constituído intencionalmente, por vinte e três participantes de ambos os sexos e com a mesma média de idade do **GHC**. O **GC** foi composto por frequentadores de uma Unidade Básica de Saúde, no mesmo município. Adotou-se esse critério para que as semelhanças com relação aos dados sociodemográficos fossem mantidas, evitando assim, fatores confundidores. Entretanto, os participantes desse grupo não deveriam albergar o vírus da hepatite C. Sendo assim, o indivíduo foi convidado a participar desta pesquisa e, após atender aos critérios de inclusão e assinar o TCLE, foi encaminhado a um laboratório de análises clínicas no município de Ipiaú-BA para ser submetido ao exame anti-HCV.

À medida que o laboratório disponibilizava o resultado sorológico, a pesquisadora responsável entrava em contato, por meio de telefone, para agendar o dia e a hora da avaliação. Nessa ocasião, os participantes eram informados que deveriam comparecer ao centro usando roupas confortáveis e tênis. Para participação no grupo de comparação, foram considerados os mesmos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para o grupo **GHC**, exceto ser portador do vírus C.

No final da avaliação, cada participante do grupo de comparação recebeu um *folder* (APÊNDICE D) idealizado e realizado pela pesquisadora. Essa ação de educação em saúde teve com principal objetivo a promoção da saúde. O material disponibilizado abordou aspectos de prevenção do vírus da hepatite C, utilizando para isso, imagens e linguagem simples.

#### 5.1.6 PROTOCOLO EXPERIMENTAL

A coleta de dados foi realizada em três (3) etapas, a saber:

1ª ETAPA: Revisão dos prontuários no centro de referência.

2ª ETAPA: Contato com o possível participante, por meio do telefone, seguido de convite, agendamento e instruções.

3ª ETAPA: Aplicação e assinatura do TCLE, aplicação em formato de entrevista, dos questionários e testes funcionais.

A aplicação dos questionários e testes funcionais ocorreu em apenas um (1) único encontro, com duração de, aproximadamente, 60 minutos.

#### 5.1.7 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados foi realizada mediante aplicação dos seguintes instrumentos:

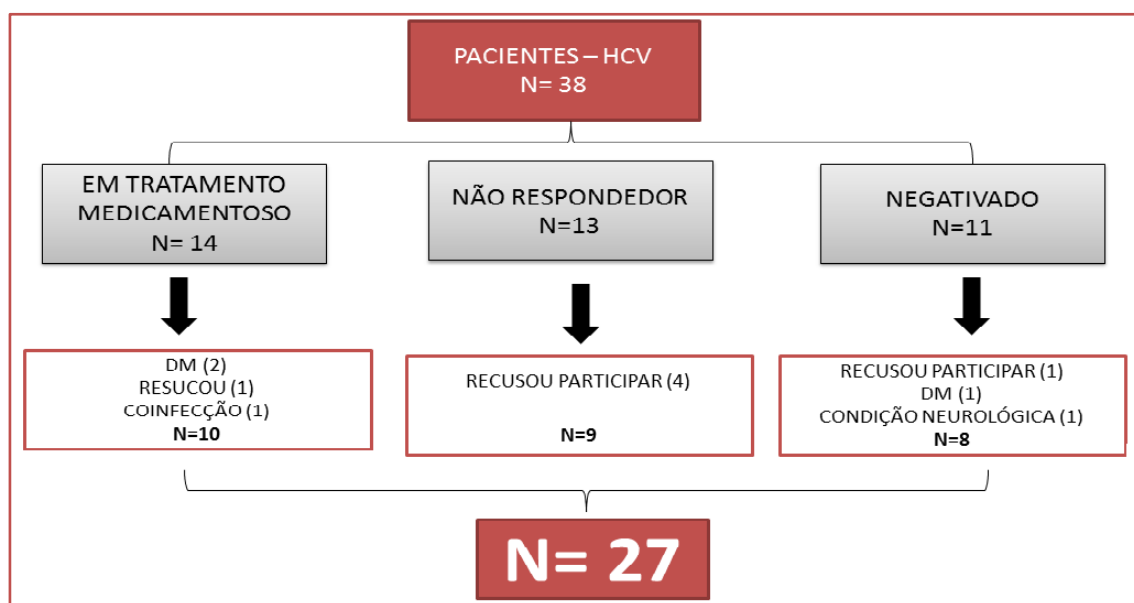
- Ficha de Coleta (APÊNDICE B)
- IPAC – Questionário Internacional de Atividade Física (ANEXO B)
- Questionário SF-36 - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida (ANEXO C)
- Escala Visual Analógica (ANEXO D)
- Teste de preensão palmar (APÊNDICE C)
- Teste de caminhada de 6 minutos (ANEXO E)

Todos os questionários, escalas e testes utilizados neste estudo foram devidamente validados para utilização na população brasileira. A realização das três etapas, previamente definidas pelo protocolo experimental, foi devidamente executada em todos os indivíduos do (GHC) e do (GC), por apenas um único avaliador com formação e experiência profissional em fisioterapia.

#### 5.1.8 PROCEDIMENTOS

A coleta dos dados foi realizada na Unidade Básica Dr. Elvídio Antônio dos Santos (CNES 4026527) no município de Ipiaú-BA, logo após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pela Secretaria de Saúde do município.

Inicialmente, foi realizado um levantamento de todos os prontuários com o objetivo de identificar quais os pacientes preenchiam os critérios de inclusão. Na ocasião, foram identificados 38 pacientes.



**Figura 4** – Estratégia de Seleção.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi devidamente apresentado ao participante, após ler, entender e concordar com o estudo, esse instrumento foi devidamente assinado em duas vias, sendo uma das cópias entregue ao participante da pesquisa.

Após essa etapa inicial, foi aplicada, em formato de entrevista, a ficha de coleta contendo perguntas relacionadas à doença, tais como: primeiro sintoma, possível forma de contágio, forma de diagnóstico, medicações em uso, hospitalizações e questões sociodemográficas. Foram colhidos dados antropométricos, sendo utilizada a balança antropométrica da marca RAMUZA DP, para medir o peso e a altura; a circunferência abdominal foi mensurada através uma fita métrica inelástica; os dados clínicos, saturação periférica de oxigênio e frequência cardíaca, avaliadas por meio do oxímetro para pulso OXY CONTROL, fabricante: Geratherm, ano de fabricação: 2010, e a pressão arterial sistêmica pelo aparelho de pressão da marca ACCUMED PREMIUM, fabricante: Acumed, ano de fabricação: 2012.

#### 5.1.9 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Foi aplicado, em formato de entrevista, o Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ, versão curta, cujo objetivo foi classificar o nível de atividade física do participante da pesquisa. No fim da aplicação desse questionário, o participante era classificado como:

- Muito Ativo

- Ativo
- Irregularmente Ativo
- Sedentário

#### 5.1.10 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

O segundo questionário aplicado sob a forma de entrevista foi o Medical Outcomes Study Questionnaire 36 - Item Short Form Health Survey (SF-36) que contém oito domínios, a saber:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Limitação por aspectos emocionais
- Saúde mental

No fim da aplicação desse questionário foi realizada a análise dos resultados. Inicialmente, foi realizada uma ponderação dos dados já que as respostas de cada questão continham valores previamente definidos. Após pontuar todas as questões, fez-se a soma de cada uma delas e os valores foram ponderados de acordo com o grau de interferência da variável na qualidade de vida do paciente. Em seguida, foi feito o cálculo do Raw Scale, transformando o valor das questões em notas de oito domínios, que variaram de 0 a 100, considerando 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio, os quais retrataram a qualidade de vida do participante avaliado.

Partindo do princípio de que a capacidade apresentada pelo indivíduo em desenvolver as atividades da vida diária com autonomia e independência é sinônimo de qualidade de vida e que, para isso, as funções físicas corporais devem estar íntegras, foi adotada, nesta pesquisa, somada ao questionário SF-36, a aplicação de dois testes funcionais na tentativa de avaliar a qualidade de vida dessa população.

### 5.1.11 AVALIAÇÃO DA DOR

A última avaliação realizada, em formato de entrevista, consistiu na aplicação da Escala Visual Analógica (EVA), cujo objetivo foi identificar a intensidade da dor musculoesquelética. Essa escala foi devidamente apresentada ao participante que foi orientado a marcar na escala a intensidade da sua dor, no momento da avaliação, levando em consideração que a extremidade inicial da linha representava a ausência de dor, enquanto que, a extremidade final da linha, dor muito intensa. Concluída a etapa de aplicação dos questionários, foi realizado, o teste de força manual e teste de caminhada de 6 minutos.

### 5.1.12 TESTE DE FORÇA MANUAL

Para a execução do teste de força manual foi utilizado o aparelho dinamômetro Hydraulic Hand Dynamometer, da marca SAEHAN (Saehan Corporation - SH5001) devidamente calibrado. Foi adotada a segunda posição para todos os participantes, independentemente do sexo. O teste de força manual com o auxílio desse dispositivo foi aplicado obedecendo às recomendações da American Society of Hand Therapists (ASHT). Antes de iniciar a execução do teste, foi disponibilizado para o participante uma imagem que continha um indivíduo sentado adotando a postura adequada e segurando, corretamente, o aparelho.

O participante foi instruído a permanecer sentado com a coluna ereta e manter os pés apoiados no chão. Era necessário segurar o dinamômetro mantendo o ombro aduzido e neutramente rodado, cotovelo fletido a 90°, antebraço e punho na posição neutra. A mão contralateral deveria descansar sobre a perna. Não era permitido apoiar o dispositivo na perna.

Após adotar a postura recomendada e, ao comando de voz do avaliador, autorizando o início do teste, o participante foi instruído a realizar um ciclo respiratório e, no fim da expiração, realizar uma força muscular voluntária máxima, na tentativa de aproximar as duas hastes do aparelho. Foi adotada uma medida teste para cada membro superior com objetivo de familiarizar o participante com o dispositivo. Posteriormente, o participante foi instruído a realizar o procedimento. Foram realizadas três medidas, com intervalo de descanso de um minuto entre cada aferição. O valor considerado foi a média entre as três medidas. O procedimento foi realizado no membro superior direito e no membro superior esquerdo, alternadamente. A metodologia de aferição da força muscular manual, desenvolvida nesta pesquisa, baseou-se também nas instruções descritas no manual do aparelho.





**Figura 5** – Execução dos Testes Funcionais.

#### 5.1.13 TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS

O último teste realizado foi o TC<sub>6min</sub>, ele foi realizado obedecendo aos critérios padronizados propostos pela American Thoracic Society (ATS). Para a realização desse teste, o participante foi instruído a caminhar por seis minutos, num corredor plano e reto, no próprio ambulatório, sob estímulos verbais padronizados a cada minuto (“*Você está indo bem, faltam ‘X’ minutos*”). O paciente foi orientado a andar o mais rápido que possível, não sendo permitido correr, com possibilidade de parar para descanso sem que o teste fosse interrompido, configurando assim um estresse submáximo. Antes, durante e após o teste foram realizadas as aferições da pressão arterial sistêmica (PAS), da frequência cardíaca (FC), da frequência respiratória (FR) e da saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>). A duração da caminhada foi mensurada por meio do cronômetro digital da marca VOLLO VL 237.

#### 5.1.14 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis avaliadas e estudadas nesta pesquisa foram devidamente codificadas e armazenadas em um banco de dados. Por tratar-se de plano amostral não probabilístico e, conseqüentemente, não ser possível uma estimativa adequada do erro-padrão, não foram calculadas estatísticas inferenciais através de testes de hipóteses estatísticas ou intervalos de confiança (LUDWIG, 2005; MAXWELL e DELANEY, 2004).

As estatísticas descritivas para as variáveis quantitativas foram descritas em medianas e intervalos interquartis, quando não normais, e por suas médias e desvios-padrão, quando suas distribuições eram normais, ou, se julgado conveniente essa representação, visando maior compatibilidade com a literatura e a facilidade de compreensão. As variáveis categóricas foram representadas através de frequências e porcentagens. Para a distância percorrida em metros após o TC6min, calculou-se a magnitude do efeito absoluta, a magnitude do efeito relativa e a magnitude do efeito padronizada  $d$  de *Cohen* (Cohen, 1988), adotou-se o critério proposto por esse autor para a classificação do grau de intensidade da magnitude do efeito (efeito largo  $|d| = 0,8$ ; efeito moderado  $|d| = 0,5$ ; efeito pequeno  $|d| = 0,2$  (páginas 24 a 27)), ponderando-se, entretanto, no seu julgamento, a magnitude clínica do efeito. Para a força muscular, calculou-se a diferença média absoluta, a diferença média relativa e a diferença média padronizada pelo desvio-padrão conjunto dos grupos comparados.

A correlação de Pearson foi empregada para se avaliar a associação entre a distância percorrida e a força muscular de cada mão. O Coeficiente de Concordância de Lin (LIN, 1989) foi utilizado para se calcular o grau de concordância entre a força muscular da mão direita e a força muscular da mão esquerda. As análises foram conduzidas no software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®, Chicago, IL, EUA) 20.0 e no R (R Development Core Team, 2014), versão 3.1.1.

## **6 RESULTADOS**

A amostra total do estudo foi composta por 50 participantes, sendo que 27 participantes foram alocados no grupo **GHC** e, desse total, 10 participantes estavam em terapia medicamentosa dupla, **GET**, nove não responderam à terapia medicamentosa, **GNR** e oito haviam negativado o vírus, há pouco mais de seis meses, **GN**. Outros 23 participantes foram alocados no grupo de comparação, **GC**, já que não apresentavam essa infecção.

A **Tabela 1** apresenta as características sociodemográficas da amostra estudada. Com relação ao sexo no **GET**, o sexo masculino correspondeu a (60%), no **GNR** (33%), no **GN** (62,5%), enquanto que, no **GC**, foi representado por (39,1%) da amostra. A média(DP) da idade no **GET** foi de 56,1(2,2), no **GNR** foi de 54,7(3,0), no **GN** foi de 52,6(5,5), o que não difere muito da média encontrada na população do **GC** com média(DP) de 53,3(5,2). A respeito do estado civil, (70%) da população do **GET** era casada, no **GNR** (55,6%) relataram ser solteiros, no **GN** (50%) eram casados, enquanto que, no grupo de comparação, (55,6%) afirmaram ser casados.

No **GET**, (50%) da amostra afirmou ter até quatro anos de estudo, no **GNR** (88,9%) estudaram mais de quatro anos, enquanto que, no **GN**, essa porcentagem foi de (75%). No grupo de comparação, (69,6%) estudaram apenas quatro anos. Com relação aos diferentes genótipos, o genótipo 1 foi o mais frequente em todos os subgrupos do **GHC**. No **GET**, (10%) dos pacientes tinham o genótipo 2b e, do mesmo modo, (10%) o genótipo 3. No **GNR**, (11,1%) tinham o genótipo 2b e (11,1%) tinham o genótipo 3. No **GN**, (12,5%) era do genótipo 2b, enquanto que (25,0%) eram do genótipo 3. Não foram encontrados, neste estudo, pacientes com outros subtipos de genótipos diferentes dos apresentados na tabela. Na avaliação do grau de fibrose hepática, obedecendo aos critérios da escala Metavir, a maioria dos pacientes, apresentou grau de fibrose F2 e F3 e não foram incluídos pacientes com grau de fibrose acima de F3.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra por subgrupo.**

<b>Característica</b>	<b>GET (n = 10)</b>	<b>GNR (n = 09)</b>	<b>GN (n = 08)</b>	<b>GC (n = 23)</b>
<b>Sexo masculino</b>	6 (60,0)	3 (33,3)	5 (62,5)	9 (39,1)
<b>Idade – média(DP)</b>	56,1(2,2)	54,7(3,0)	52,6(5,5)	53,3(5,2)
<b>Estado civil</b>				
Solteiro	3 (30,0)	5 (55,6)	4 (50,0)	10 (43,5)
Casado	7 (70,0)	4 (44,4)	4 (50,0)	13 (56,5)
<b>Nível educacional</b>				
Analfabeto	1 (10,0)	0 (0,0)	1 (12,5)	3 (13,0)
Até 4 anos de estudo	5 (50,0)	1 (11,1)	1 (12,5)	16 (69,6)
Mais que 4 anos de estudo	4 (40,0)	8 (88,9)	6 (75,0)	4 (17,4)
<b>Genótipo</b>				
1	8(80,0)	7(77,7)	5(62,5)	-
2b	1(10,0)	1(11,1)	1(12,5)	-
3	1(10,0)	1(11,1)	2(25,0)	-
<b>Grau de Fibrose</b>				
F1	0(0,0)	2(22,2%)	0(0,0)	-
F2	7(70,0%)	6(66,6%)	5(62,5%)	-
F3	3(30,0%)	1(11,1%)	3(37,5)	-

Todos os dados são apresentados como n (%), exceto se especificado.

GET: Grupo em tratamento: n=10;

GNR: Grupo não respondedor: n=9;

GN: Grupo negativado: n=8;

GC: Grupo comparação: n23

DP: desvio padrão

A **Tabela 2** apresenta as características sociodemográficas e antropométricas da população em estudo. A média(DP) do peso em (kg) no grupo hepatite C foi 70,1(13,8) kg, enquanto que, no grupo controle, essa medida foi de 67,2(11,3) kg. A média(DP) da altura em (m) no **GHC** foi 1,63(0,09) m e, no **GC**, de 1,61(0,08) m. O índice de massa corporal no **GHC** em  $\text{kg/m}^2$  foi de 25,6(4,3) e no **GC** 26,0(3,7). A circunferência abdominal em (cm) no **GHC** foi de 94,5 (11,3) e no **GC** a média(DP) foi de 92,3(8,5).

**Tabela 2 – Características sociodemográficas e antropométricas entre os grupos GHC e GC.**

Característica	<b>GHC</b> (n = 27)	<b>GC</b> (n = 23)
<b>Sexo masculino</b>	14 (51,9)	9 (39,1)
<b>Idade – média (DP)</b>	54,6(3,8)	53,3( 5,2)
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	12 (44,4)	10 (43,5)
Casado	15 (55,6)	13 (56,5)
<b>Nível educacional</b>		
Analfabeto	2 (7,4)	3 (13,0)
Até 4 anos de estudo	7 (25,9)	16 (69,6)
Mais que 4 anos de estudo	18 (66,7)	4 (17,4)
<b>Peso (kg) – média(DP)</b>	70,1 (13,8)	67,2 (11,3)
<b>Altura (m) – média(DP)</b>	1,66 (0,09)	1,61 (0,08)
<b>IMC (<math>\text{kg/m}^2</math>) – média(DP)</b>	25,6 (4,8)	26,0 (3,7)
<b>CA (cm) – média(DP)</b>	94,5 (11,3)	92,3 (8,5)

Todos os dados são apresentados como n (%), exceto se especificado.

Todos os dados são apresentados como média(DP): desvio padrão.

Kg: quilograma. m: metros IMC: Índice de Massa Corporal. CA: Circunferência Abdominal. cm: centímetro.

GHC: Grupo Hepatite C = n27;

GC: Grupo comparação = n 23

DP: desvio padrão

A **Tabela 3** apresenta, em médias(DP), os resultados dos domínios avaliados por meio do instrumento de avaliação da qualidade de vida, SF-36, dos dois grupos. A capacidade funcional no **GHC** apresentou média de 59,3(23,7) pontos, no **GC** foi de 93,9(10,8). No domínio, limitação por aspectos físicos, no **GHC** foi de 42,7(32,8) e, no **GC**, 96,7(11,4). No que diz respeito à avaliação da dor, o **GHC** apresentou média(DP) de 48,7(20,5) pontos enquanto que, no **GC**, essa medida foi de 58,9(17,4) pontos. No quesito estado geral de saúde, o **GHC** apresentou 47,2(22,4) pontos e, o **GC**, 53(16,7). Na avaliação do domínio, vitalidade, o grupo hepatite C obteve média de 55,3(23,6) pontos, enquanto que, a média dos pontos no **GC** foi 72,8(14,4). No domínio, aspectos sociais, o grupo hepatite C apresentou média de 57,3(34,5)

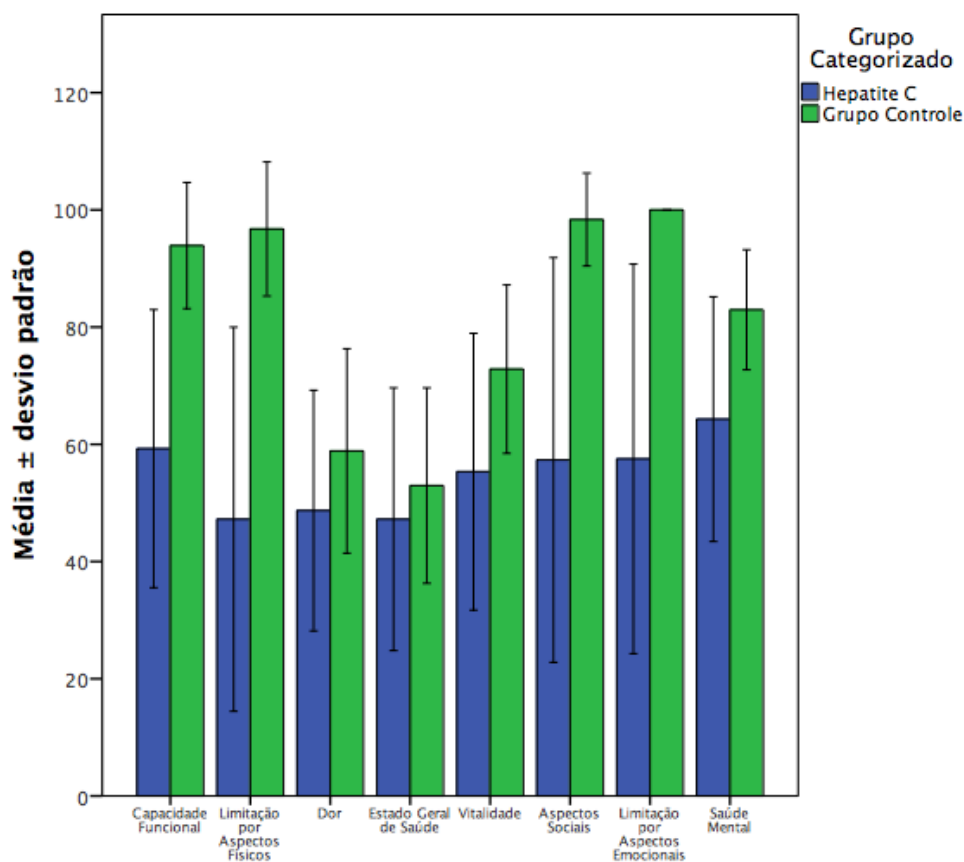
pontos, e o grupo controle, 98,4(7,9). Na avaliação do domínio, limitações por aspectos emocionais, o **GHC** apresentou média de 57,5(33; 100), diferindo do grupo de comparação, com média 100. No último domínio, saúde mental, o **GHC** apresentou média(DP) de 64,3(20,9) pontos e, o **GC**, apresentou 8,3(10,2) pontos. Pode-se observar, no **GHC**, que os domínios que obtiveram os menores escores foram limitação por aspectos físicos e estado geral de saúde, enquanto que a melhor média foi para o domínio saúde mental. No grupo de comparação, os domínios que apresentaram os melhores escores foram: limitações por aspectos físicos, aspectos sociais e limitações por aspectos emocionais.

**Tabela 3 – Comparação das médias dos domínios do SF-36 de acordo com os GHC e GC.**

<b>Característica</b>	<b>GHC (n = 27)</b>	<b>GC (n = 23)</b>
<b>Capacidade funcional</b>	59,3 (23,7)	93,9 (10,8)
<b>Limitação por aspectos físicos</b>	47,2 (32,8)	96,7 (11,4)
<b>Dor</b>	48,7 (20,5)	58,9 (17,4)
<b>Estado geral da saúde</b>	47,2 (22,4)	53,0 (16,7)
<b>Vitalidade</b>	55,3 (23,6)	72,8 (14,4)
<b>Aspectos sociais</b>	57,3 (34,5)	98,4 (7,9)
<b>Limitações por aspectos emocionais</b>	57,5 (33,2)	100,0 (0,0)
<b>Saúde mental</b>	64,3 (20,9)	83,0 (10,2)

Todos os dados são apresentados como média (DP).  
DP = desvio-padrão.

No **Gráfico 1**, observa-se a comparação das médias(DP) dos oito domínios do SF-36 entre o **GHC** e o **GC**.



**Gráfico 1 – Comparação entre as médias dos domínios do SF-36 entre o GHC e GC.**

A **Tabela 4** apresenta em médias(DP) a distância percorrida em metros, avaliada no TC6min na população em estudo. Os participantes do **GHC** percorreram em média(DP) 423(94) metros, enquanto que o grupo de comparação obteve uma média(DP) de 573(61) metros. Ao avaliar a magnitude do efeito entre as medidas, observa-se um efeito grande, de acordo com os critérios de Cohen, 1988.

**Tabela 4 – Distância percorrida em metros e magnitude do efeito de acordo com os GHC e GC submetidos ao TC6min.**

GHC (n = 27) Média (DP)	GC (n = 23) Média (DP)	Magnitude absoluta do efeito (m)	Magnitude relativa do efeito (%)	Magnitude do efeito padronizada <i>d</i> de <i>Cohen</i>
423 (94) m	573 (61) m	-150	-26,2	-1,83

Os dados são apresentados como média (DP): desvio padrão. m: metro

Crítérios de Cohen: efeito largo  $|d| = 0,8$ ; efeito moderado  $|d| = 0,5$ ; efeito pequeno  $|d| = 0,2$ .

m = metro.



A **Tabela 5** apresenta a comparação dos resultados do teste de força de preensão da mão direita (D) e da mão esquerda (E) em entre os grupos estudados, por meio da avaliação com o dinamômetro hidráulico. No grupo **GHC**, a média(DP) em (Kgf) da mão D foi de 17,4(5,6) Kgf, enquanto que essa mesma medida no **GC** foi de 26,5(5,8) Kgf. Os dados da mão E, no grupo hepatite C, foram de 15,5(5,5) Kgf e, no **GC**, foi de 22,9(6,9) Kgf. Por se tratar de diferença média padronizada, pode-se adotar os critérios de Cohen, 1988 como critérios aproximados para a magnitude da diferença. Logo, observa-se que o **GC** apresentou melhor desempenho no teste de preensão, já que as medidas foram maiores nesse grupo.

**Tabela 5 – Força de preensão e suas diferenças médias de acordo com os grupos GHC e GC.**

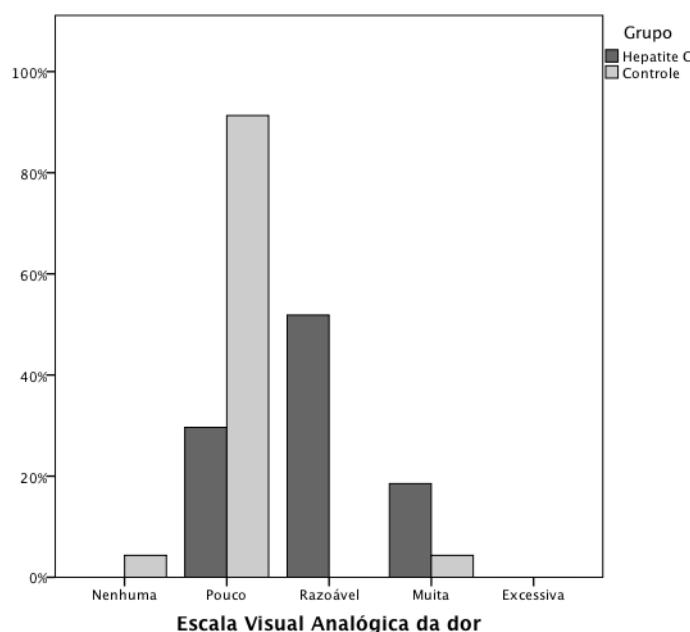
Força muscular	GHC (n = 27) Média(DP) (Kgf)	GC (n = 23) Média (DP) (Kgf)	Diferença média absoluta (Kgf)	Diferença média relativa (%)	Diferença média padronizada
<b>mão D (kgf)</b>	17,4 (5,6)	26,5 (5,8)	-9,1	-34,3	-1,54
<b>mão E (kgf)</b>	15,5 (5,5)	22,9 (6,9)	-7,4	-32,3	-1,14

Todos os dados são apresentados como média (DP): desvio padrão.

D: direita. E: esquerda. Kgf: quilograma força.

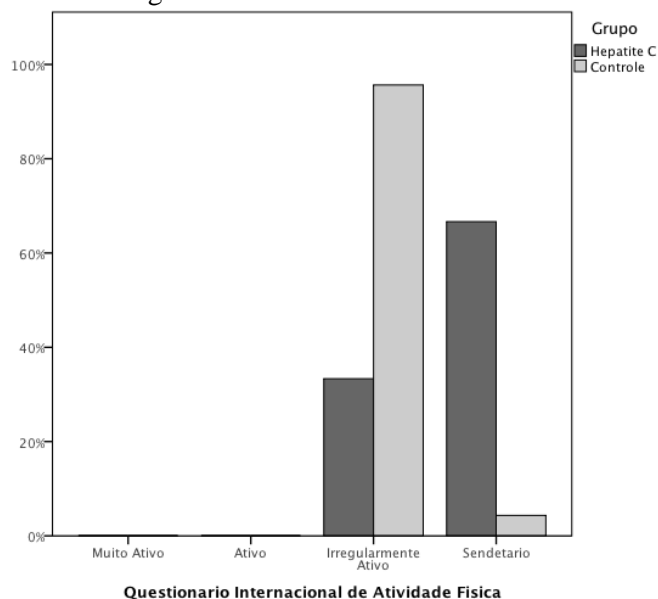
Crítérios de Cohen: efeito largo  $|d| = 0,8$ ; efeito moderado  $|d| = 0,5$ ; efeito pequeno  $|d| = 0,2$ .

No **Gráfico 2**, é possível observar a comparação da intensidade da dor musculoesquelética entre os dois grupos em estudo. No **GHC**, a intensidade da dor relatada com maior frequência foi dor razoável e, no **GC**, pouca dor.



**Gráfico 2 - Comparação da intensidade da dor musculoesquelética avaliada pela EVA entre os grupos GHC e GC.**

No **Gráfico 3**, é possível verificar a diferença do nível de atividade física entre o grupo de portadores de hepatite C e do grupo de comparação. No **GHC**, o instrumento classificou a maioria dos participantes como sedentários, enquanto que, no **GC**, a maioria dos participantes foram classificados como irregularmente ativos.



**Gráfico 3 - Comparação do nível de atividade física determinado pelo IPAQ entre os grupos GHC e GC.**

A **Tabela 6** aponta as diferenças dos resultados dos domínios avaliados por meio do questionário de avaliação da qualidade de vida (SF-36) entre os subgrupos do **GHC** e do **GC**. Os resultados estão apresentados em média(DP). No que diz respeito à capacidade funcional, o grupo em tratamento medicamentoso, **GET**, apresentou a média 49,0(14,3), o grupo não respondedor, **GNR**, 55,0(24,7), o grupo negativado, **GN**, 76(24,5) e, no grupo de comparação, a média(DP) de 93,9(10,8). No domínio limitação por aspectos físicos, as diferenças entre os grupos foram, **GET** 35(24,2), **GNR** 47,2(31,7), **GN** 62,5(40,1) e **GC** 96,7(11,4). Com relação ao domínio, dor, a média(DP) do **GET** foi 47,6(12,1), **GNR** 51,3(28,5), **GN** 47,1(20,9) e o grupo de comparação 58,9(17,4). Na avaliação do domínio, estado geral de saúde, o **GET** apresentou média de 40,7, o **GNR** 52, o **GN** 50 e o **GC** 53. O domínio que vitalidade apresentou média(DP) de 56,5(24,0) no **GET**, 58,3(26,3) no **GNR**, 55,6(23,1) no **GN** e, o grupo de com paração apresentou média(DP) 72,8((14,4). Os aspectos sociais no **GET** foi de 36,5(31) pontos, no **GNR** 69,3(33,2) pontos, no **GN** 69,9(30,8) pontos e no **GC** 98,4(7,9). No domínio, limitação por aspectos emocionais, os resultados das médias no **GET** 52,3(33,0), no **GNR** 55,3(33,5) pontos, o **GN** apresentou média de 66,5 pontos, enquanto que o grupo de comparação apresentou média de 100 pontos. No último domínio avaliado, saúde mental, o **GET**, **GNR**, **GN** e **GC**, apresentaram as médias: 62 pontos, 67,1 pontos, 64 pontos e 83 pontos, respectivamente.

**Tabela 6 – Comparação das médias dos domínios do SF-36 de acordo com os subgrupos do GHC e GC.**

<b>Característica</b>	<b>GET (n = 10)</b>	<b>GNR (n = 09)</b>	<b>GN (n = 08)</b>	<b>GC (n = 23)</b>
<b>Capacidade funcional</b>	49,0 (14,3)	55,0 (24,7)	76,9 (24,5)	93,9 (10,8)
<b>Limitação por aspectos físicos</b>	35,0 (24,2)	47,2 (31,7)	62,5 (40,1)	96,7 (11,4)
<b>Dor</b>	47,6 (12,1)	51,3 (28,5)	47,1 (20,9)	58,9 (17,4)
<b>Estado geral da saúde</b>	40,7 (15,4)	52,0 (30,1)	50,0 (20,6)	53,0 (16,7)
<b>Vitalidade</b>	56,5 (24,0)	53,8 (26,3)	55,6 (23,1)	72,8 (14,4)
<b>Aspectos sociais</b>	36,5 (31,0)	69,3 (33,2)	69,9 (30,8)	98,4 (7,9)
<b>Limitações por aspectos emocionais</b>	52,3 (33,0)	55,3 (33,5)	66,5 (35,8)	100,0 (0,0)
<b>Saúde mental</b>	62,0 (23,0)	67,1 (16,8)	64,0 (24,4)	83,0 (10,2)

Todos os dados estão apresentados como média (DP).

DP = desvio-padrão.

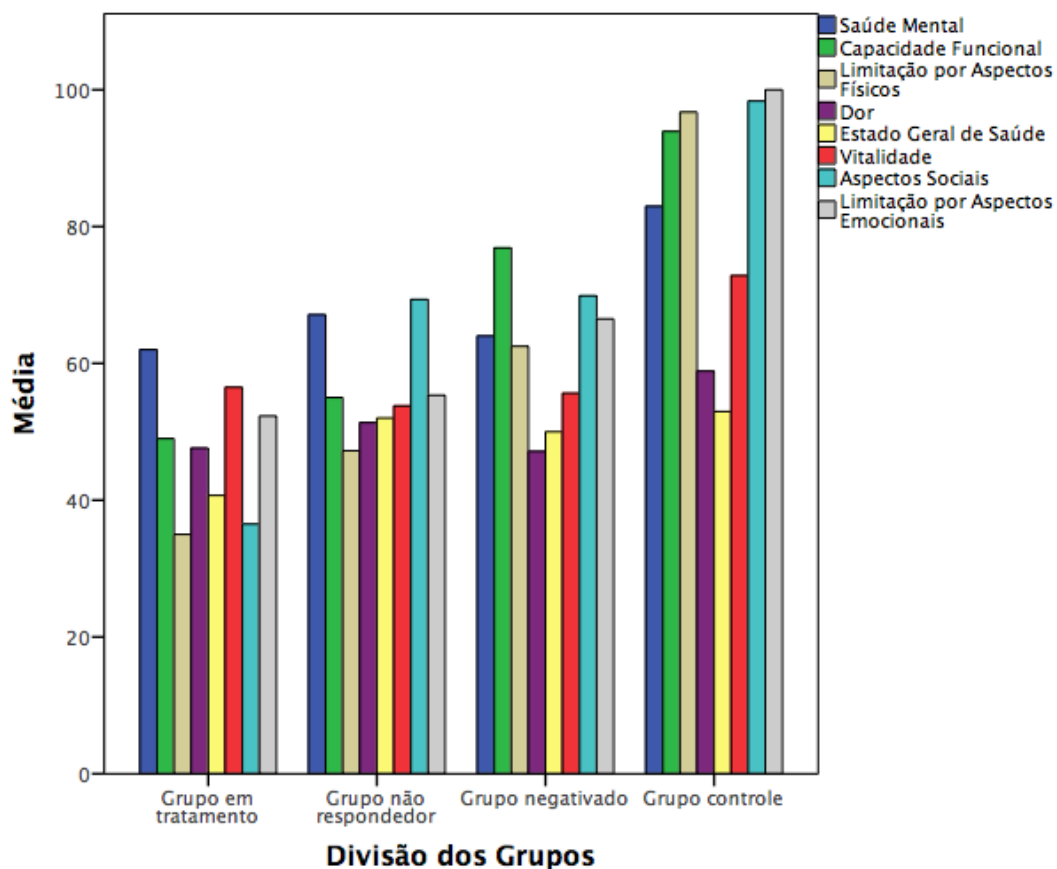
GET: Grupo em tratamento: n=10;

GNR: Grupo não respondedor: n=9;

GN: Grupo negativado: n=8;

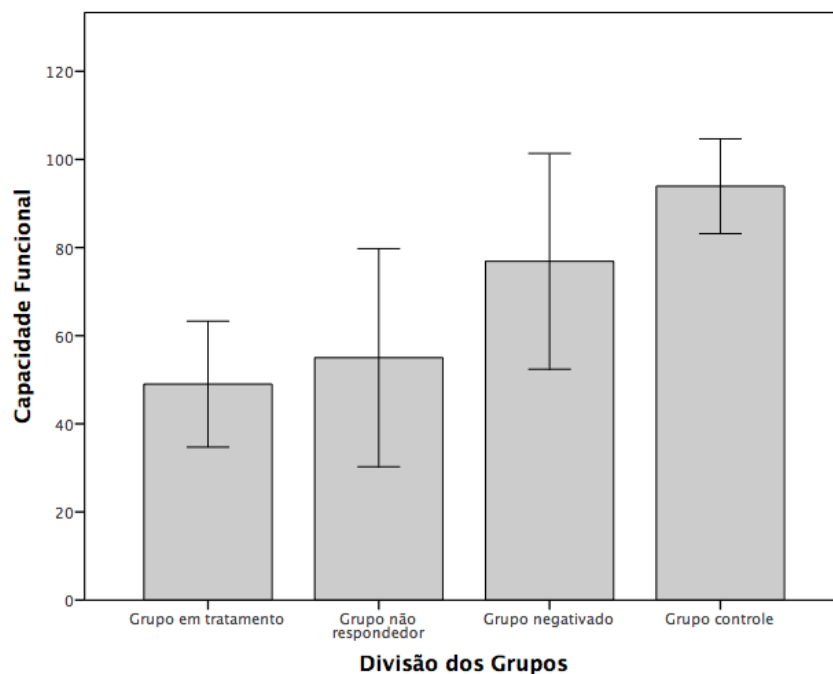
GC: Grupo comparação: n=23.

O **Gráfico 4**, apresenta as comparações entre as médias do oito domínios do SF-36 entre os subgrupos do **GHC** e o **GC**.

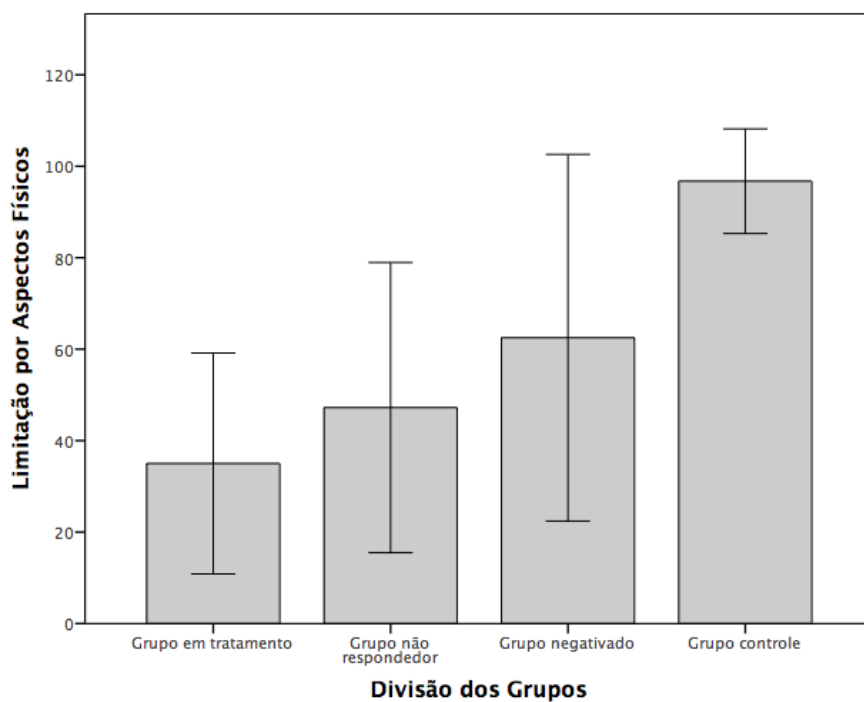


**Gráfico 4 – Comparação dos domínios do SF-36 entre os subgrupos do GHC e o GC.**

Os **Gráficos 5 e 6** representam as diferenças dos domínios do SF-36, (capacidade funcional e limitação por aspectos físicos) entre os subgrupos **GET**, **GNR** e **GN** do grupo hepatite C e **GC**, respectivamente.



**Gráfico 5 - Comparação do domínio, capacidade funcional, entre os subgrupos do GHC e GC.**



**Gráfico 6 - Comparação do domínio, limitação por aspectos físicos, entre os subgrupos do GHC e GC.**

A **Tabela 7** apresenta as médias(DP) da distância percorrida em metros pelos participantes dos subgrupos **GET**, **GNR** e **GN** incluído no **GHC**, em comparação ao **GC**, após a execução do TC6min. As médias(DP) da distância percorrida em metros entre os grupos foram: 411(52), 388(121), 479(84) e 573(61) para o **GET**, **GNR**, **GN** e grupo de comparação, respectivamente. Ao avaliar a magnitude do efeito, observa-se um efeito pequeno entre a distância percorrida pelos os subgrupos **GET**, em comparação ao **GNR** e efeito grande nas demais comparações, entretanto, o maior efeito observado foi entre os subgrupos **GET** e o **GC**, de acordo com os critérios de Cohen, 1988.

**Tabela 7 – Distância percorrida em metros e magnitude do efeito de acordo com os subgrupos GHC e GC submetidos ao TC6min.**

Grupos	Média (DP)	Magnitude absoluta do efeito (m)	Magnitude relativa do efeito (%)	Magnitude do efeito padronizada <i>d</i> de Cohen
<b>GET X GNR</b>	411(52) X 388(121)	23	5,9	+0,22
<b>GET X GN</b>	411(52) X 479(84)	-68	-14,2	-0,87
<b>GET X GC</b>	411(52) X 573(61)	-162	-28,3	-2,70
<b>GNR X GN</b>	388(121) X 479(84)	-91	-19,0	-0,78
<b>GNR X GC</b>	388(121) X 573(61)	-185	-32,3	-1,83
<b>GN X GC</b>	479(84) X 573(61)	-94	-16,4	-1,21

GET: Grupo em tratamento: n=10;

GNR: Grupo não respondedor: n=9;

GN: Grupo negativado: n=8;

GC: Grupo comparação: n23

X: versus.

Crítérios de Cohen: efeito largo  $|d| = 0,8$ ; efeito moderado  $|d| = 0,5$ ; efeito pequeno  $|d| = 0,2$ .

Na **Tabela 8** estão apresentados os resultados da comparação da força de prensão, por meio do dinamômetro hidráulico, entre os subgrupos **GET**, **GNR** e **GN** do grupo hepatite C, em comparação com o **GC**. A média(DP) da força de prensão da mão D, em (Kgf) no **GTE** foi de 16,1(3,8) Kgf, no **GNR** foi de 15,3( 6,4) Kgf, no grupo negativado a média(DP) da força foi 21,3(5,0) e o **GC** obteve a média(DP) de força de 26,5(5,8) Kgf. A média(DP) da força de prensão da mão E, em (Kgf), no **GTE**, foi de 13,4(3,4) Kgf, no **GNR** foi de 14,5(6,7) Kgf, no grupo negativado, a média(DP) da força foi 19,3(4,9) Kgf e o grupo de comparação obteve a média(DP) de força de 22,9(6,9) Kgf. Por se tratar de diferença média padronizada, foi possível adotar os critérios de Cohen, 1988, como critérios aproximados para a magnitude da diferença.

Logo, observa-se que o **GC** apresentou melhor desempenho no teste de prensão, tanto na mão direita, como na mão esquerda, já que as medidas foram maiores neste grupo em relação

aos demais subgrupos do **GHC**, principalmente quando comparado isoladamente ao subgrupo **GET**.

**Tabela 8 – Força de prensão e suas diferenças médias de acordo com os subgrupos GHC e GC.**

Grupos	Média(DP) (Kgf)	Diferença média absoluta (Kgf)	Diferença média relativa (%)	Diferença média padronizada
<b>Mão D (kgf)</b>				
<b>GET X GNR</b>	16,1(3,8) X 15,3(6,4)	0,8	5,3	+0,14
<b>GET X GN</b>	16,1(3,8) X 21,3(5,0)	-5,2	-24,4	-1,05
<b>GET X GC</b>	16,1(3,8) X 26,5(5,8)	-10,4	-39,3	-2,00
<b>GNR X GN</b>	15,3(6,4) X 21,3(5,0)	-6,0	-28,2	-0,93
<b>GNR X GC</b>	15,3(6,4) X 26,5(5,8)	-11,2	-42,3	-1,73
<b>GN X GC</b>	21,3(5,0) X 26,5(5,8)	-5,2	-19,6	-0,9
<b>Mão E (kgf)</b>				
<b>GET X GNR</b>	13,4(3,4) X 14,5(6,7)	-1,1	-7,59	-0,18
<b>GET X GN</b>	13,4(3,4) X 19,3(4,9)	-5,9	-30,6	-1,26
<b>GET X GC</b>	13,4(3,4) X 22,9(6,9)	-9,5	-41,5	-1,65
<b>GNR X GN</b>	14,5(6,7) X 19,3(4,9)	-4,8	-24,9	-0,73
<b>GNR X GC</b>	14,5(6,7) X 22,9(6,9)	-8,4	-36,7	-1,17
<b>GN X GC</b>	19,3(4,9) X 22,9(6,9)	-3,6	-15,7	-0,57

GET: Grupo em tratamento: n=10;

GNR: Grupo não respondedor: n=9;

GN: Grupo negativado: n=8;

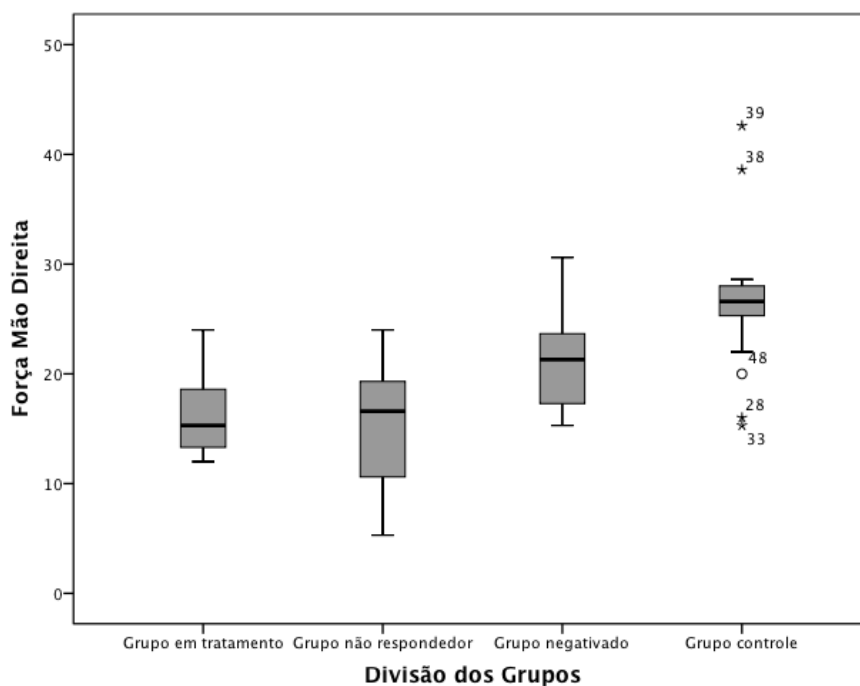
GC: Grupo comparação: n=23

Todos os dados são apresentados como média(DP): desvio padrão.

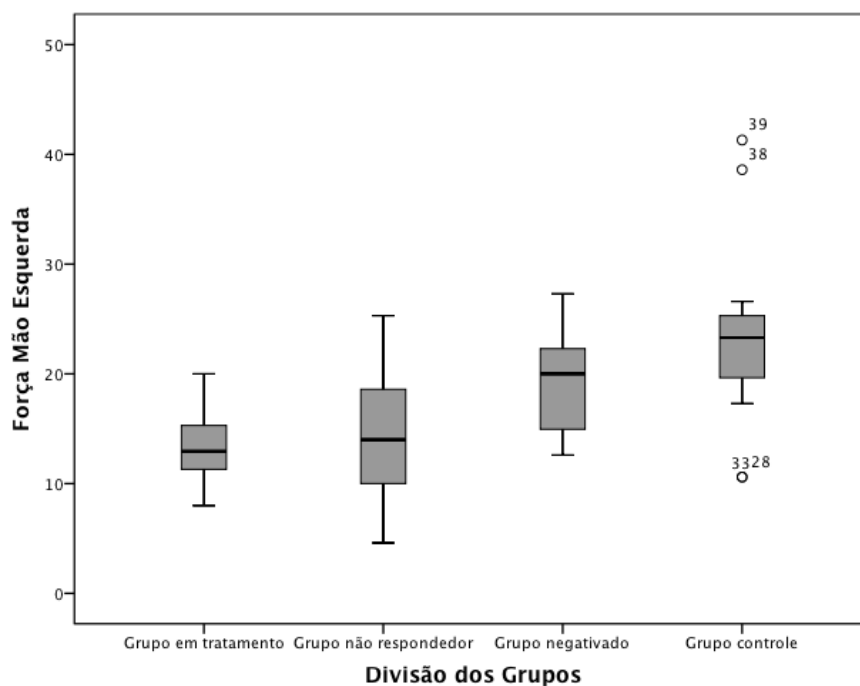
D: direita. E: esquerda. Kgf: quilograma força.

Crterios de Cohen: efeito largo  $|d| = 0,8$ ; efeito moderado  $|d| = 0,5$ ; efeito pequeno  $|d| = 0,2$ .

Os **Gráficos 7 e 8** demonstram as diferenças entre as forças de preensão da mão direita e da mão esquerda, respectivamente, entre os grupos **GET**, **GNR**, **GN** e o grupo de comparação.



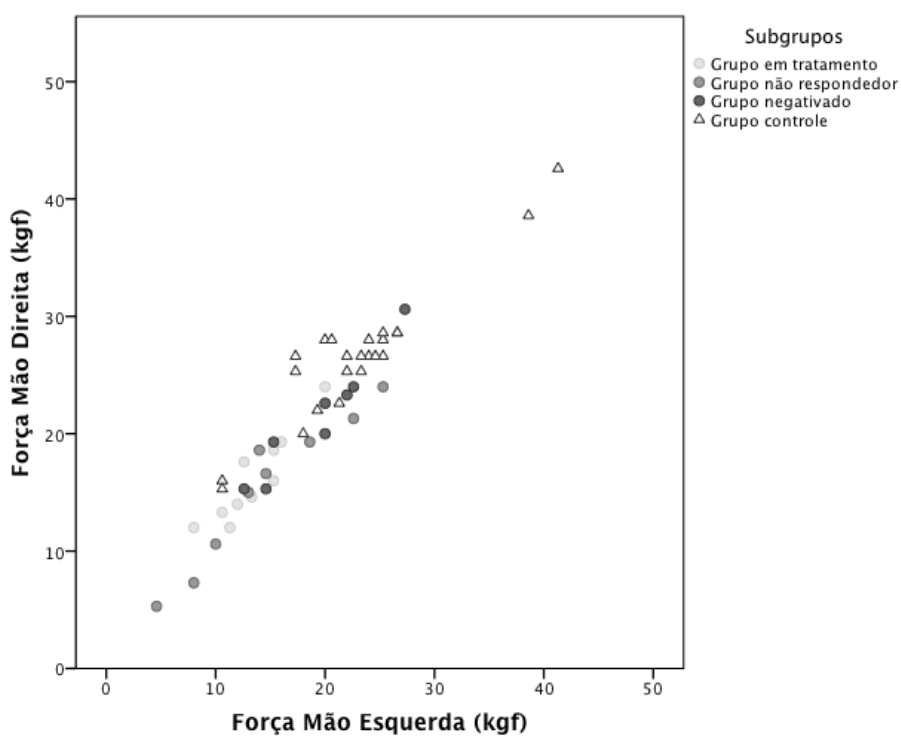
**Gráfico 7 - Comparação da força de preensão da mão direita entre os grupos: GET, GNR, GN e GC.**



**Gráfico 8 – Comparação da força de preensão da mão esquerda entre os grupos: GET, GNR, GN e GC.**



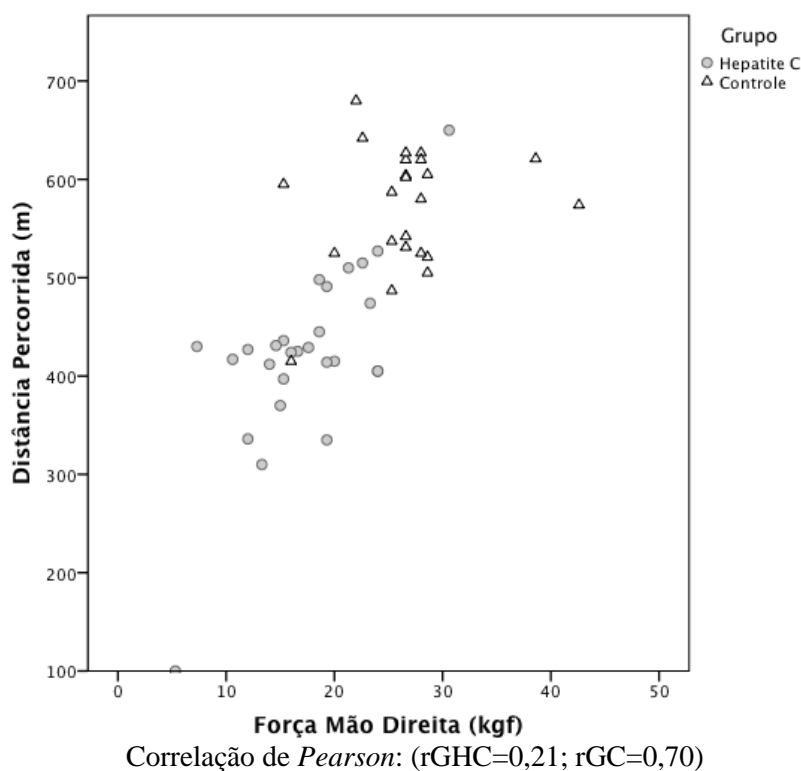
O **Gráfico 9** apresenta a concordância entre a força de preensão da mão direita e a força de preensão da mão esquerda, entre os subgrupos **GET**, **GNR** e **GN**, do grupo hepatite C e do grupo de comparação. O coeficiente de concordância de LIN demonstrou alta concordância entre as forças de preensão da mão direita e da mão esquerda no **GNR** e no grupo de comparação.



Coefficiente de Concordância de LIN: GTE =0,69; GNR =0,95; GN =0,88; GC =0,90.

**Gráfico 9 – Concordância entre a força de preensão da mão direita e da mão esquerda entre os grupos: GET, GNR, GN e GC.**

O **Gráfico 10** demonstra uma correlação fraca ( $r=0,20826$ ) entre a força de preensão da mão direita em (Kgf) e a distância percorrida, em metros, no TC6min nos participantes do **GHC**, enquanto que, no **GC**, observa-se uma correlação boa ( $r=0,70273$ ) entre a força de preensão da mão direita e a distância percorrida em metros. Logo, os indivíduos portadores de hepatite crônica pelos vírus C apresentaram um menor desempenho, tanto no TC6min como no teste de força de preensão, quando comparados ao **GC**.



**Gráfico 10 – Correlação entre a distância percorrida no TC6min e a força de preensão da mão direita entre os grupos GHC e GC.**

## **7 DISCUSSÃO**

Ao categorizar a amostra, observa-se que o sexo masculino no **GHC** foi representado por 51,9% da amostra, não havendo muita diferença quando comparado à taxa de distribuição do sexo feminino, neste estudo. Esse dado é semelhante ao encontrado pelo Ministério da saúde, 2012, que verificou em estudo epidemiológico que a relação homem/mulher com diagnóstico dessa infecção viral vem apresentando um forte declínio, com tendência a se igualarem. No grupo de comparação, a frequência do sexo masculino é mais baixa, sendo representada por apenas 39,1% do total da amostra. Esse achado pode estar fortemente associado ao fato de que mulheres, com a mesma faixa etária estabelecida neste estudo, procuram com maior frequência os serviços em assistência à saúde, quando comparadas com a população masculina que, frequentemente, não adota práticas de autocuidado (GOMES, et al., 2007; COUTO, et al., 2010).

Com relação à faixa etária, o **GHC** apresentou média(DP) de 54,6(3,8) anos. Esse dado, observado no presente estudo, é semelhante àqueles encontrados em estudo epidemiológico realizado com a população brasileira, que avaliou a taxa de detecção do vírus da hepatite C, de acordo com a faixa etária, no qual, em 2010, observou-se uma maior taxa de detecção por 100.00 habitantes, na faixa etária de 55 a 59 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Entretanto, esse dado difere de outros encontrados no estudo realizado por Sinakos, 2010 que apontou para uma média(DP) de idade de 35,9(11,5) anos. A média de idade encontrada no presente estudo é considerada elevada, logo, é de extrema importância pensar em políticas de saúde e em estratégia de detecção precoce do vírus C, já que a literatura aponta que, quando o protocolo de tratamento é instituído precocemente, as chances de cura aumentam, portanto, há possibilidade de redução das chances de evolução para cirrose e carcinoma hepatocelular, situações que, potencialmente, agravam o quadro de saúde do indivíduo que alberga o vírus C (GHANY, 2009).

Com relação ao nível de escolaridade da população em estudo, pôde-se observar um índice pequeno de pessoas que não sabem ler nem escrever. Esse dado também está de acordo com os achados observados pelo Ministério da Saúde, 2012 que, após levantamento, verificou que a maioria dos casos de infecção encontrava-se notificada em pessoas que cursaram o ensino fundamental, seguido de ensino médio incompleto. No que diz respeito à genotipagem, no presente estudo, o genótipo 1 foi encontrado com maior frequência, achado que também está de acordo com dados na literatura (TEIXEIRA, et al., 2006; STRAUSS, et al., 2009; SINAKOS, 2010).

Analisando os resultados encontrados a partir da avaliação, por meio do questionário SF-36 no **GHC** e no **GC**, observa-se um comprometimento da qualidade de vida dos participantes

incluídos no **GHC**, na medida em que, se observa uma redução em todos os escores dos domínios avaliados, em comparação com aqueles mais elevados, apresentados pelos participantes do grupo de comparação. No grupo hepatite C, os domínios que tiveram as menores pontuações foram: limitação por aspectos físicos, dor e estado geral da saúde, enquanto que o domínio, saúde mental, foi o que obteve o maior escore em comparação aos demais. Observa-se, portanto, que os resultados do presente estudo assemelham-se com resultados observados na literatura, haja vista que Spiegel, et al., 2005, ao realizarem uma revisão sistemática que reuniu 15 estudos com o objetivo de avaliar a qualidade de vida de pacientes portadores de hepatite C e comparar os resultados com controles sem a infecção, verificaram em todos os estudos que os pacientes portadores do vírus C apresentaram redução dos escores em todos os domínios do questionário SF-36 e, além disso, o domínio físico foi um dos que obtiveram o escore mais baixo. De forma semelhante, o domínio limitação por aspectos físicos na presente pesquisa, está entre os domínios que apresentaram as menores pontuações.

Está bem descrito na literatura científica que pacientes portadores de hepatite crônica pelo vírus C cursam com redução significativa da qualidade de vida, quando comparados com a população em geral (FOSTER, 2003; SPIEGEL, et al., 2005; HOLLANDER, et al., 2006; STRAUSS, et al., 2009; TEIXEIRA, et al., 2006; ABDO, 2008; HELBLING, et al., 2008, WEISSENBORN, et al., 2009; RU GAO, et al., 2012). Inúmeros são os fatores que exercem influência na qualidade de vida dessa população e, entre eles, pode-se destacar o fato de ser portador do vírus, o tratamento antiviral, os efeitos adversos, a dificuldade em atingir a resposta virológica sustentada, entre tantas outras variáveis.

Estudos sugerem que o comprometimento da qualidade de vida não tem relação com a gravidade da doença (NINUK, 2005). Esses dados se confirmam na presente pesquisa, pois, apesar de não terem sido incluídos no presente estudo os pacientes com grau de fibrose hepática F4, foi possível observar comprometimento da qualidade de vida dos participantes do **GHC** e, sendo assim, é possível que a presença do vírus possa exercer influência negativa, mesmo nos pacientes assintomáticos, que apresentam um dano mínimo no tecido hepatocelular (HUNT, 1997; BA YLISS, et al., 1998; FOSTER, 1998; HUSSAIN, 2001; MCHUTCHISON, 2001).

Autores como Spiegel, et al., 2005 apontam que a redução da qualidade de vida pode estar diretamente relacionada com o desenvolvimento de sintomatologia extra-hepática como a artralgia e a dor musculoesquelética. Ao avaliar a dor musculoesquelética, por meio da escala visual analógica (EVA), foi possível verificar uma maior frequência de dor nos pacientes do **GHC**, em comparação ao **GC**. Somado a isso, analisando o domínio, dor, no questionário SF-

36, foi possível observar que o **GHC** apresentou escore mais reduzido, quando comparado ao **GC** e, sendo assim, a partir da avaliação desses achados, a dor musculoesquelética talvez possa ser considerada como uma das fortes variáveis responsável pelo comprometimento da qualidade de vida dos pacientes portadores de hepatite crônica pelo vírus C.

A maior frequência do relato de dor no **GHC** parece estar vinculada à infecção pelo vírus C, já que a literatura aponta que pacientes que albergam esse vírus cursam com fadiga e sintomas musculoesqueléticos (PAROLI, et., 2012). Além disso, outra questão importante pontuada na literatura é o fato de que a dor musculoesquelética, observada em pacientes com hepatite crônica pelo vírus C, parece sofrer influência da terapia medicamentosa, já que pacientes em uso do interferon referem quadro álgico intenso e limitação na execução das funções físicas (HASSANEIN, et al., 2004). Esse achado se confirma no presente estudo, haja vista que os pacientes incluídos no **GET** apresentaram escore mais reduzido, quando comparados aos demais subgrupos do **GHC**, corroborando, portanto, com a literatura. Todavia, os dados acerca da dor musculoesquelética devem ser averiguados com maior cuidado e, talvez, a realização de um estudo com maior rigor metodológico possa responder a essa questão.

Com relação à prática regular de atividade física, o questionário internacional (IPAQ), classificou a maioria dos participantes alocados no **GHC** como sedentários. Esse resultado está em concordância com a literatura, já que Olson, et al., 2005 observaram redução da prática regular de exercícios físicos em uma população de pacientes com hepatite e considerou que essa redução influenciava negativamente na qualidade de vida dos portadores do VHC, tanto nos aspectos físicos como nos aspectos emocionais. Estudos realizados por Payen, et al., 2009; Palmer, 2011 e Mckenna, et al., 2013, observaram que a prática regular de um programa de atividade física, associada a mudanças na dieta, parece contribuir favoravelmente na melhora clínica e, portanto, na funcionalidade e qualidade de vida de pacientes com hepatite crônica pelo vírus C.

Analisados os escores dos domínios do SF-36 dos participantes alocados nos diferentes subgrupos **GET**, **GNR** e **GN** do grupo hepatite C e, comparando com os escores alcançados pelo grupo de comparação, é possível observar que o **GC** obteve os melhores escores, visto que as médias foram maiores em todos os domínios. Fica evidente, neste estudo, que os participantes do **GET** apresentaram os menores escores, sendo os domínios, capacidade funcional, limitações por aspectos físicos, dor, estado geral de saúde e aspectos sociais os que apresentaram os menores escores. Os resultados observados no presente estudo assemelham-se aos resultados observados na literatura (STRAUSS, 2001; SINAKOS, et., 2003; DAN, et al., 2006; GUTTELING, et al., 2006; WEISSENBORN, et al., 2009; MARCELLIN, 2011;) pois, do

mesmo modo, esses autores observaram comprometimento da qualidade de vida em pacientes portadores de hepatite crônica pelo vírus C, especialmente na fase do tratamento antiviral e, esse declínio da qualidade de vida parece estar fortemente associado às questões referentes às reações à terapia medicamentosa.

Muitos efeitos colaterais surgem com o uso do (IFN) e (RBV) e, em decorrência disso, o protocolo proposto no cuidado a essa população, chama a atenção e preconiza que o tratamento pode interferir negativamente na qualidade de vida desses pacientes e, portanto, pode ser considerado responsável por um desfecho clínico desfavorável (WILKINS, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Em contrapartida, os pacientes que conseguiram negativar o vírus C, após a terapia medicamentosa, sendo alocados, neste estudo, no grupo negativado, apresentaram melhores escores nos domínios do questionário SF-36, quando comparados aos grupos **GET** e **GNR**. O domínio que apresentou menor escore foi, dor. Observa-se ainda que o comportamento dos resultados apresentados no SF-36, pelo **GN**, tem uma tendência a se aproximar dos resultados dos domínios observados no **GC**. Os achados do presente estudo são semelhantes aos observados em estudos realizados (BERNSTEIN, 2003, HASSANEIN, 2004; SPIEGEL, et al., 2005; DESMORAT, et al., 2005, BRONKOVSKY, et al., 2007) pois, essas pesquisas revelaram que aqueles pacientes que finalizaram a terapia antiviral e que atingiram a (RVS), apresentaram pensamentos otimistas que repercutiram positivamente na sua qualidade de vida. Pesquisadores como Blatt, et al., 2009 apontam que, após a instalação de um tratamento medicamentoso em patologias de caráter crônico, é possível verificar uma melhora da qualidade de vida desses pacientes em resposta à redução da sintomatologia e da melhora dos parâmetro laboratoriais

Segundo Strauss e Teixeira, 2006, pelo fato de o paciente ter conhecimento a respeito dos resultados dos exames laboratoriais, já é possível observar um reflexo sobre a qualidade de vida, uma vez que resultados ruins favorecem uma repercussão negativa, enquanto que os positivos podem contribuir satisfatoriamente para a melhora. Dessa forma, os melhores escores alcançados no **GN**, neste estudo, em relação aos demais subgrupos, parecem ter relação com a finalização do protocolo de tratamento.

Aqueles pacientes que não obtiveram êxito com a terapia antiviral, sendo classificados como não respondedores, neste estudo, apresentaram comprometimento da qualidade de vida em relação aos demais subgrupos e ao **GC**. Os resultados dos domínios no **GNR** aproximaram-se daqueles encontrados no **GET**, exceto o domínio aspectos sociais. Os dados encontrados

neste estudo assemelham-se àqueles observados na literatura, na medida em que, autores como Fontana, et al., 2001 e Desmorat, et al., 2005 apontam que pacientes não respondedores ao tratamento cursam com comprometimento da qualidade de vida, em consequência do desenvolvimento de possíveis comorbidades psiquiátricas, clínicas e pelas limitações físicas.

Inúmeros são os motivos relacionados com a falha do tratamento antiviral. Alguns fatores relatados na literatura estão associados ao sexo masculino, idade acima de 40 anos, genótipo 1, estadiamento da doença representados pelo grau de fibrose e inflamação elevados e o consumo de álcool associado ao uso da medicação (ALVES, et al., 2003). Além disso, muitos pacientes interrompem precocemente o tratamento ou, até mesmo, o médico hepatologista opta pela suspensão do protocolo, em razão dos efeitos adversos, verificados principalmente no início do tratamento (STRAUSS, 2006; HEPHERD, et al., 2007), impossibilitando o alcance da RVS. Dessa forma, a ideia de que é necessário o desenvolvimento de estratégias que minimizem a taxa de abandono e, do mesmo modo, o acolhimento do indivíduo pela equipe multidisciplinar é de suma importância e parece influenciar positivamente na sua qualidade de vida. (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2011).

Levando em consideração que a qualidade de vida, neste estudo, foi avaliada por meio do questionário SF-36, pelo teste de caminhada de seis minutos e pelo teste de preensão palmar, compreendendo que o conceito de qualidade de vida é amplo, na medida em que contempla as dimensões físicas, emocionais, sociais, entre outras e, entendendo que um desempenho funcional favorável repercute, positivamente, na qualidade de vida do indivíduo, enquanto que a observação do contrário implica em perda de autonomia e independência que influencia, negativamente, a sua qualidade de vida, pode-se afirmar com base nos resultados verificados nos testes funcionais, que os pacientes alocados no **GHC** parecem ter um comprometimento da qualidade de vida mais acentuado, quando comparados aos pacientes do **GC**, da mesma forma como foi observado, a partir da avaliação dos domínios do questionário Sf-36, isoladamente.

Analisando os resultados encontrados após a execução do TC6mim, é possível observar que os pacientes alocados no **GHC** apresentaram um *déficit* no desempenho funcional em comparação ao **GC**, uma vez que percorreram uma menor distância em metros. Esse resultado corrobora com os achados observados na literatura, pois a média da distância percorrida, observada no **GHC**, aproxima-se das médias da distância percorrida, nos portadores do vírus C, em estudos realizados por Pereira, et al., 2011 e Galant, et al., 2012.

Do mesmo modo, ao analisar a força de preensão por meio do dinamômetro hidráulico, foi possível verificar que o **GHC** evidenciou médias reduzidas da força muscular manual, em



comparação ao melhor desempenho demonstrado no **GC**. Analisando os subgrupos isoladamente, observa-se que os participantes também apresentaram médias reduzidas, que traduzem um pior desempenho funcional. Esses achados estão em concordância com outros estudos publicados na literatura (RANTANEN, et al., 2003; CETINUS, et al., 2005; SASAKI, et al., 2007) que revelaram redução da força de preensão em populações de pacientes portadores de doenças crônicas. Do mesmo modo, estudo realizado por Carvalho, et al., 2008 concluiu que pacientes que aguardavam na lista de espera para transplante hepático apresentavam baixa pressão expiratória máxima e redução da força muscular da mão direita, indicando comprometimento na função do aparelho musculoesquelético.

O presente estudo demonstrou concordância entre a avaliação da força de preensão da mão direita e a força de preensão da mão esquerda entre os grupos, demonstrando que a avaliação de um único membro seria suficiente para mensurar e quantificar a essa medida, entretanto, a recomendação proposta pela ASTH, 1992 preconiza a necessidade de avaliação simultânea, tanto do membro superior direito como do esquerdo. Por outro lado, foi possível verificar que a força da mão direita, tanto no **GHC** como no **GC**, foi maior em relação à força da mão esquerda. Esse achado está de acordo com os resultados publicados na literatura (GODOY et al., 2004; LUNA-HEREDIA, et al., 2005; SCHLUSSEL, 2006). Entretanto, entendendo a limitação metodológica do presente estudo, os autores julgam coerente e afirmam a necessidade de realização de novas pesquisas, obedecendo a desenhos metodológicos rigorosos, para melhor elucidação desse achado.

Ao avaliar a correlação entre os testes funcionais, foi possível observar que os pacientes portadores de hepatite crônica pelo vírus C percorreram distâncias menores e, da mesma forma, apresentaram pior desempenho nas atividades que exigem força muscular, revelando desse modo, um possível comprometimento funcional no desenvolvimento das atividades da vida diária. Ressalta-se, ainda, que o **GNR** foi o grupo que apresentou maior declínio nos testes funcionais em comparação ao **GC**, sugerindo, dessa forma, que a infecção ativa pelo vírus C parece exercer influência no comprometimento da funcionalidade, reafirmando o comprometimento da qualidade de vida dos pacientes do **GHC**. Entretanto, é importante considerar que os efeitos da terapia antiviral dupla, somados às alterações metabólicas próprias da doença hepática, parecem justificar, de algum modo, esse achado (PENG, et al., 2007; CAREY, et al., 2010), podendo considerar a variável medicação, portanto, com viés nesta pesquisa.

Os autores chamam a atenção para a originalidade da presente pesquisa, apesar de reconhecerem que o objeto de estudo, qualidade de vida, vem sendo largamente discutido em

diversas populações, inclusive em populações com hepatite C. Entretanto, é importante ressaltar que sua relevância incide em estudar um mesmo tema, porém, com um enfoque teórico-metodológico diferente do que vem sendo apresentado na literatura científica, haja vista que ela parte da ideia de que a qualidade de vida pode e deve ser avaliada a partir da observação dos aspectos físicos e da funcionalidade. Certamente, os resultados apontados por esta pesquisa acrescentarão saberes aos profissionais que destinam seus cuidados aos pacientes portadores dessa infecção, principalmente, àqueles que são habilitados a atuar com a restauração do movimento e da funcionalidade.

A originalidade desta pesquisa é reafirmada, ainda, a partir da observação da carência de estudos nessa mesma linha de pesquisa, realidade, inclusive, que limitou a realização de uma discussão vasta, pontuada em observações registradas na literatura científica.

Outro ponto importante que merece ser discutido é a observação do declínio funcional em pacientes que finalizaram a terapia antiviral dupla e que atingiram a resposta virológica sustentada, sendo considerados, portanto, como pacientes negativados. O curioso é que, apesar de estarem sem o efeito do interferon associado a ribavirina, portanto, livres de reações e efeitos adversos e sem a influência da infecção ativa, ainda assim, os participantes do **GN** apresentaram declínio funcional e escores reduzidos no questionário SF-36, que se traduz em comprometimento da qualidade de vida, quando comparados ao **GC**. Por essa razão, os autores consideram importante a presença deste grupo e recomendam a inclusão desta população em futuras pesquisas para melhor elucidação desse achado.

## **8 CONCLUSÃO**

Diante dos resultados encontrados e das considerações apontadas na discussão, o presente estudo conclui:

- Os participantes do **GHC** parecem apresentar comprometimento da qualidade de vida, pois apresentaram escores reduzidos nas avaliações, principalmente os participantes incluídos no subgrupo **GET**, quando comparados aos participantes do **GC**.
- Os participantes portadores de hepatite C parecem sentir dor musculoesquelética em maior intensidade, quando comparados aos participantes do **GC**.
- No que diz respeito à funcionalidade, é possível concluir que os participantes do **GHC**, principalmente o **GNR**, apresentaram redução da capacidade para desenvolvimento de atividades que exigem resistência submáxima, bem como, para as atividades de força muscular, apesar desse dado não ter sido inferido, estatisticamente.
- Os participantes do subgrupo **GNR** foram os que apresentaram maior declínio funcional, sugerindo que a infecção ativa pelo vírus da hepatite C, parece exercer influência na funcionalidade desses pacientes.
- Os testes funcionais aplicados geram dados relevantes, podendo ser considerados, portanto, como ferramentas úteis de avaliação da capacidade física em pacientes portadores de hepatite crônica pelo vírus C.

**PERSPECTIVAS FUTURAS**

Paralelamente ao desenvolvimento desta pesquisa, inúmeras questões surgiram. Sendo assim, diante dessas indagações, a autora apresenta as perspectivas de novos estudos, tais como:

- Inclusão de um grupo de pacientes na fase que antecede o tratamento antiviral.
- Realização de pesquisa com desenho de estudo longitudinal, contemplando um número amostral consideravelmente maior e a necessidade de aleatorização da amostra.
- Avaliação das possíveis diferenças no desempenho funcional entre pacientes cirróticos e não cirróticos.
- Instituir estudo de intervenção que contempla a aplicação de um protocolo de exercício de baixo impacto com o objetivo de verificar de qual maneira esse protocolo interfere nos aspectos funcionais, no ganho de força e resistência e, conseqüentemente, na qualidade de vida dessa população específica, uma vez que estão bem descritos na literatura científica nacional e internacional os efeitos benéficos do exercício e as vantagens que o paciente portador de doença crônica adquire ao iniciar uma terapia pelo exercício.

## **LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

É importante pontuar os aspectos limitantes do ponto de vista metodológico do presente estudo. Uma limitação importante foi o desenho metodológico, por se tratar de um estudo transversal, não sendo possível extrapolar para a população geral os achados que foram encontrados a partir da análise dos resultados. Entretanto, a autora optou por esse desenho de estudo já que acreditou ser possível desenvolver uma pesquisa relevante em um curto período de tempo, característico dos programas de pós-graduação.

Outro aspecto limitante se debruça na avaliação da força de preensão. Nesta pesquisa não foi utilizado o dinamômetro, JAMAR, que é considerado padrão-ouro para avaliação dessa medida. Optou-se pelo aparelho da marca, SEHAN, já que ele foi validado para utilização na população brasileira e por apresentar menor custo, visto que esta pesquisa não contou com fonte de financiamento. Além disso, a aferição da força de preensão foi realizada em um único dia. O ideal seria estabelecer um protocolo de aferição respeitando-se uma determinada frequência com o objetivo de excluir o viés de uma única avaliação, entretanto, para o desenvolvimento de uma avaliação continuada seria necessário um desenho de estudo com característica de acompanhamento e, por isso, de caráter longitudinal.

Outro aspecto importante que merece ser pontuado é em relação à ausência de um cálculo amostral e, além disso, não foi empregada uma estratégia de aleatorização da amostra, o que impossibilitou a realização de estatística inferencial. Os autores reconhecem e sinalizam a importância do desenvolvimento de estudos futuros com maior tamanho amostral e ressaltam a importância de avaliar pacientes na fase que antecede o tratamento antiviral. Por fim, a presença de possíveis comorbidades psiquiátricas não foram avaliadas, o que impossibilitou afirmar que alguns domínios do questionário SF-36 não sofreram influência dessa importante e real variável na população em estudo.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD-LACRUZ A. et al. Routine tests of renal function, alcoholism, and nutrition improve the prognostic accuracy of Child-Pugh score in nonbleeding advanced cirrhotics. **Am J Gastroenterol.** v.88, n.2, p. 382-7, 1993.

ABDO, A.A. Hepatitis C and poor quality of life: Is it the virus or the patient? **The Saudi Journal of Gastroenterology**, v.14, n.3, p.109-113, 2008.

AIJANSEPPA S, NOTKOLA IL, TIJHUIS M, VAN STAVEREN W, KROMHOUT D, NISSINEN A. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE project. **J. Epidemiol Community Health.**: v. 59, n.5, p. 413-419, 2005.

ALTER, H. J. et al. Detection of antibody to hepatitis C vírus in prospectively followed transfusion recipients with acute and chronic non-A, non-B hepatitis. **N. Engl. J. Med.**, v. 321, p. 1494-500, 1989.

ÁLVARES-DA-SILVA, M. R.; GOTTSCHALL, C. B. A.; WAECHTER, F. L.; HADLICH, E.; SAMPAIO, J. A.; FRANCESCONI, C. F. M. O uso de nutrição enteral precoce pós-transplante hepático adulto. **Arquivos de gastroenterologia.** v.41, n.3. 2004.

ALVARES-DA-SILVA, M. R.; SILVEIRA, T. R. da. Hand-grip strength or muscle mass in cirrhotic patients: Who is the best? **Nutrition.** v. 22, p. 218–219, 2006.

ALVES, AV. et al. Tratamento de pacientes com hepatite crônica pelo vírus C com interferon-a e ribavirina: a experiência da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 227-232, out./dez. 2003.

ALVES LC; LEITE I DA C; MACHADO CJ. The concept and measurement of functional disability in the elderly population: a literature review. **Ciênc. Amp. Saúde Coletiva.** v.13, n.4, p.1199–207, 2008.

ANDREASSEN CS, JAKOBSEN J, ANDERSEN H. Muscle weakness: a progressive late complication in diabetic distal symmetric polyneuropathy. **Diabetes.** v.55, p. 806-812, 2006.

ANGELLOTTI, G. **Terapia cognitiva-comportamental no tratamento da dor.** São Paulo, Casa do Psicólogo, p. 37, 2007.

AXELROD FB, HILZ MJ. Inherited autonomic neuropathies. **Semin Neurol.** v. 23, n. 4, p.381-90, 2003.

ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. **Am J. Respir. Crit. Care Med.** v. 166 ,n.1, p.111-7, 2002.

BARKHUIZEN, A ET AL. Musculoskeletal pain and fatigue are associated with chronic hepatitis C. **American Journal Gastroenterology.** v. 94. p. 1355-1360, 1999.

BAYLISS, M.S.et al. A questionnaire to assess the generic and disease-specific health outcomes of patients with chronic hepatitis C. **Qual. Life Res.**, v.7, n.1, p. 39-55, 1998.

BEAR-LEHMAN J, ABREU BC. Evaluating the hand: issues in reliability and validity. **PhysTher.** v.69, n.12, p.1025-33, 1989.

BELLACE, J. V.; HEALY, D.; BESSER, M. P.; BYRON, T.; HOHMAN, L. Validity of the Dexter Evaluation System's Jamar dynamometer attachment for assessment of hand grip strength in a normal population. **J Hand Ther.** v.13, n.1, p.46-51, 2000.

BERGASA, NV; MEHLMAN, J; BIR, K. Aerobic exercise: a potential intervention for patients with liver disease. **Medical Hypotheses.** v. 62, p. 935-941, 2004.

BERIAULT K, et al. Reproducibility of the 6-minute walk test in obese adults. **Int. J. Sports Med.** v. 30, n.10, p. 725-7, 2009.

BERNSTEIN, D.; KLEINMAN, L.; BARKER, C,M.; REVICKI, D.A.; GREEN, J. Relationship of Health-Related Quality of Life to Treatment Adherence and Sustained Response in Chronic Hepatitis C patients. **Hepatology,** v.35, n.3, p.704-708, 2002.

BESSON JM. The neurobiology of pain. **Lancet.** v. 353. p. 1610-5, 1999.

BLATT, CR; ROSA JA; SANDER J; FARIAS, MR. Hepatitis C treatment and quality of life. **Rev. Bras. Farm.,** v. 90, n.1, p.19-26, 2009.

BOHANNON RW. Hand-grip dynamometry provides a valid indication of upper extremity strength impairment in home care patients. **J. Hand Ther** v.11, n.4, p. 258-60, 1998.

BONKOVSKY, H.L. et al. Health-related quality of life in patients with chronic hepatitis C and advanced fibrosis. **Jornal of Hepatology,** v.46, n.3, p.420-431, 2007.

BOWLING A, BRAZIER J. Quality of life in social science and medicine. **Soc Sci Med.** v. 41, p.1337-1338, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria n. 34.** Brasília, 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica.** 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

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 co-infecções.** Brasília-DF, jul. 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim epidemiológico:** Hepatites Virais. Ministério da Saúde. Ano III - número 01 – 2012.

BRITO, VOC; PARRA, D; FACCHINI, R et al. HIV infection, hepatitis B and C and syphilis in homeless people, in the city of São Paulo, Brazil. **Rev. Saúde Pública** v. 41 (Supl. 2), p. 47-56, 2007.

BROOKS D, SOLWAY S, GIBBONS WJ. ATS Statement on six minute walk test. **Am J Resp Crit Care Med** v. 167, p. 1287, 2003.

BUSKILA, ET AL. Musculoskeletal manifestations and autoantibody profile in 90 hepatitis c virus infected Israeli patients. **Semin Arthritis Rheum.** v. 28, p. 107-113, 1998.

BUTLAND RJ, PANG J, GROSS ER, WOODCOCK AA, GEDDES DM. Two-, six-, and 12-minute walking tests in respiratory disease. **Br. Med. J. (Clin. Res. Ed.).** v. 284, n. 6329, p. 1607-8, 1982.

BUTT, A. A.; KANWAL, F. Boceprevir and telaprevir in the management of hepatitis C virus-infected patients. **Clin. Infect. Dis.** v. 1 p. 96-104, 2012.

CACOUB, P; et al. Extrahepatic manifestations of chronic hepatitis C. **American College of Rheumatology.** v. 42, p. 2204 -2212, 1999.

CALAIS-GERMAIN, BLANDINE. **Anatomia para o movimento.** v. I, São Paulo: Manole. 1992.

CAMPOS ACL, MATIAS JEF, COELHO JCU. Nutrição enteral precoce em transplante hepático. **Arq Gastroenterol.** v. 41, n. 3, 2004.

CAREY EJ. et al. Six-minute walk distance predicts mortality in liver transplant candidates. **Liver Transpl.** v.16, n.12, p.1373-8, 2010.

CARVALHO, EM. et al. Muscle strength and mortality while on a liver transplant waiting list. **Rev Bras Fisioter,** São Carlos, v. 12, n. 3, p. 235-40, mai./jun. 2008.

CATALANO, E, HARDIN, K. Dores crônicas: um guia para tratar e prevenir. São Paulo, **Summus editorial,** p. 32; p. 38; p. 39, 2004.

CETINUS E, BUYUKBESE MA, UZEL M, ET AL. Hand grip strength in patients with type 2 diabetes mellitus. **Diabetes Res. Clin. Pract.,** v.70, p. 278-286, 2005.

CHARLTON, M. Hepatitis C infection in liver transplantation. **Am. J. Transplant,** United States, v. 1, n. 3, p. 197-203, 2001.

CHOO QL, KUO G, Weiner AJ, OVERBY LR, BRADLEY DW, HOUGHTON M. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. **Science.** v. 244, n. 4902, p.359–362, 1989.

CICONELLI RM, FERRAZ MB, SANTOS W, MEINÃO I, QUARESMA MR. Brazilian-Portuguese version of the sf-36. A reliable and valid quality of life outcomes measure. **Rev. Bras. Reumatol.** v. 139. n. 3, mai./jun., 1999.

COELHO, H.C. Presença dos vírus HBC e HCV e seus fatores de risco nos presidiários masculinos na Penitenciária de Ribeirão Preto. 2008. 121 f. **Tese (Doutorado)**– Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. New York: Psychology Press, 1988.

CONTE VP. Hepatite Crônica por vírus C parte 1. Considerações gerais. **Arq. Gastroenterol.** v. 37, n.3, p.187-93, 2000.

COOPER KH. A means of assessing maximal oxygen intake: correlation between field and treadmill testing. **JAMA.** v. 203, n.3, p.201-4, 1968.

CÓRDOBA, J.; REYES, J.; ESTEBAN, J.I.; HERNÁNDEZ, J.M. Labeling May be an Important Cause of Reduced Quality of Life in Chronic hepatitis C. **The American Journal of Gastroenterology**, v.98, n.1, p.226-227, 2003.

COSTA AJL. Metodologias e indicadores para avaliação da capacidade funcional: análise preliminar do Suplemento Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, Brasil, 2003. **Ciênc. Amp. Saúde Coletiva.** v.11, n. 4, p. 927-40, 2006.

COSTANZO, L. **Fisiologia**. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier, pp. 31-32, 2011.

COUTO, MT. et al. Men in primary healthcare: discussing (in)visibility based on gender perspectives. *Interface - Comunic.*, **Saude, Educ.**, v.14, n.33, p.257-70, abr./jun. 2010.

DAN, A.A. et al. Anger Experiences among Hepatitis C Patients: Relationship to Depressive Symptom. **Psychosomatics**, v.48, n.3, p.223-229, 2006.

D`ARCY, Y. The problem of chronic pain. In: D`arcy, Y. (Ed.). *Compact clinical guide to chronic pain management*. New York, **Springer publishing company**, pp. 4-16, 2011.

DAVALOS, M. M. Epidemiology of hepatitis C virus in Peru and Latin America. **Rev. gastroenterol.** Peru, n. 29, p. 347-354, 2009.

DESMET, V. J. et al. Classification of chronic hepatitis: diagnosis, grading and staging. **Hepatology**, [S.l.], v. 19, p. 1513-1520, 1994.

DESMORAT, H.; COMBIS, J.M.; PRADAT, P. Assessment of quality-of-life in chronic hepatitis C: effect of treatment. **Gastroenterology Clin. Biol.**, v.27, n.2, p.1-6, 2005.

DIEPERINK E, WILLENBRING M, HO S: Neuropsychiatric symptoms associated with hepatitis C and interferon alpha: A review. **Am J Psychiatry**.v.157, n.6, p.867-876, 2002.

DIEPERINK E, HO SB, THURAS P, WILLENBRING ML: A prospective study of neuropsychiatric symptoms associated with interferon- $\alpha$ -2b and Ribavirin Therapy for patients with Chronic Hepatitis C. **Psychosomatics**. v.44, n. 2, p.104-112, 2003.

DOURADO VZ, ANTUNES LC, TANNI SE, DE PAIVA SA, PADOVANI CR, GODOY I. Relationship of upper-limb and thoracic muscle strength to 6-min walk distance in COPD patients. **Chest**. v. 129, n.3, p. 551-7, 2006.

DOURADO, M. **Fisiopatologia: Fundamentos e aplicações**. Ed. Lidel, p. 261-279, 2007.

DWIGHT MM, KOWDLEY KV, RUSSO JE, CIECHANOWSKI PS, LARSON AM, KATON WJ. Depression, fatigue, and functional disability in patients with chronic hepatitis C. **J Psychoses Res**. v. 49, n.5, p.311-7, 2000.

EASL. EASL Clinical practice guidelines: Management oh hepatitis c virus infection. **Journal of hepatology**. v.60. p.392-420, 2014.

ENRIGHT PL, MCBURNIE MA, BITTNER V, TRACY RP, MCNAMARA R, ARNOLD A, ET AL. The 6-min walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. **Chest**. v. 123, n.2, p. 387-98, 2003.

FERREIRA, PL. Criação da versão portuguesa do MOS SF-36, parte II – teste de validação. **Res. Acta Médica Portuguesa**. v. 13. p.119-127, 2000.

FESS EE. Gripstrength. In: CASANOVA, JS. **Clinical assessment recommendations**. 2nd ed. Chicago: American Society of Hand Therapists, p. 41-45, 1992.

FIGUEIREDO IM, SAMPAIO RF, MANCINI MC, SILVA FCM, SOUZA MAP. Test of grip strength using the Jamar dynamometer. **Acta Fisiatr**. v. 14, n.2, p.104-10, 2007.

FOSTER, G.R.; GOLDIN, R.D. & THOMAS, H.C. Chronic hepatitis C virus infection causes a significant reduction in quality of life in the absence of cirrhosis. **Hepatology**, v.27, p. 209-212, 1998.

FOSTER GR. Pegylated interferon with ribavirin therapy for chronic infection with the hepatitis C virus. **Expert Opin Pharmacother**. v.4, p. 685-91, 2003.

FOSTER, GR. Quality of life considerations for patients with chronic hepatitis C. **Journal of Viral Hepatitis**. London, v.16, p. 605–61, 2009.

FONTANA, R.J.; MOYER, C.A.; SONNAD, S.; LOK, A.S.F.; SNEED-PEE, N.; WALSH, J.; KLEIN, S.; WEBSTER, S. Comorbidities and Quality of Life in Patients With Interferon-Refractory Chronic Hepatitis C. **The American Journal of Gastroenterology**, v.96, n.1, p.170-178, 2001.

GALANT LH, FORGIARINI JUNIOR LA, DIAS AS, MARRONI CA. Functional status, respiratory muscle strength, and quality of life in patients with cirrhosis. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 30-4, jan./fev. 2012.

GHANY, M. G. et al. AASLD practice guidelines: diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. **Hepatology**, [S.l.], v. 49, p. 1335-74, 2009.

GODOY, J. R. P. de; BARROS, J. de F.; MOREIRA, D.; JÚNIOR, W. S. Força de aperto da preensão palmar com o uso do dinamômetro Jamar: revisão de literatura. **Revista Digital**. n. 79, 2004.

GOMES R, NASCIMENTO EF, ARAÚJO FC. Why do men use health services less than women? Explanations by men with low versus higher education. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.3, p.565-574, mar, 2007.

GOSKER HR, et al. Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease and chronic heart failure: underlying mechanisms and therapy perspectives. **The Am J Clin Nutr**. v. 71, n.5, p.1033-47, 2000.

GOTTSCHALL, C. B. A.; ÁLVARES-DA-SILVA, M. R.; CAMARGO, A. C. R.; BURTETT, R. M.; SILVEIRA, T. R. da. Avaliação nutricional de pacientes com cirrose pelo vírus da hepatite C: a aplicação da calorimetria indireta. **Arquivos de Gastroenterologia**. v.41, n.4. 2004.

GUTTELING, J.J. et al. Determinants of quality of life in chronic liver patients. **Alimentary Pharmacology and Therapeutics**, v.23, n.11, p.1629-1635, 2006.

HALL, S. **Biomecânica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

HASSANEIN, T. et al. The impact of peginterferon alfa-2a plus ribavirin combination therapy on health-related quality of life in chronic hepatitis C. **J. Hepatol.**, v. 40, n. 4, p. 675-81, 2004.

HELBLING, B. et al. Host-rather than Virus-Related Factors Reduce Health-Related Quality of Life in Hepatitis C Virus Infection. **Gut**, v.57, n.11, p.1597-1603, 2008.

HELLER, T., REHERMANN, B. Acute hepatitis C: a multifaceted disease. **Semin. Liver. Dis.**, n. 25, p. 7-17, 2005.

HOLLANDER, A.; FOSTER, G.R.; WEILAND, O. Health-related quality of life before, during and after combination therapy with interferon and ribavirin in unselected Swedish patients with chronic hepatitis C. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, v.41, n.5, p.577-585, 2006.

HUNT, C.M. et al. Effect of interferon-alpha treatment of chronic hepatitis C on health-related quality of life. **Dig. Dis. Sci.**, v. 42, p. 2482-2486, 1997.

HUSSAIN, K.B.; FONTANA, R.J.; MOYER, C.A.; SU, G .L.; SNEED-PEE,N. & LOK, A.S. Comorbid illness is an important determinant of health-related quality of life in patients with chronic hepatitis C. **Am. J. Gastroenterol**. v. 96, p. 2737-2744, 2001.

INNES, E. Handgrip strength testing: a review of the literature. **Austroccupther j**. v. 46, p.120-140, 1999.

JETTE AM. How measurement techniques influence estimates of disability in older populations. **SocSci Med**. v. 38, n.7, p.937-942, 1994.

JULIUS D, BASBAUM AI. Molecular Mechanisms of nociception. **Nature**. v. 413, p.203-10, 2001.

KAPANDJI, IA. **Fisiologia articular**. 2 ed. São Paulo: Editora Manole LTDA.1990.

KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, AND JAFFE MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA** v.185, n.21, p. 914-919, 1963.

KENDAL, & KENDAL. **Músculos: provas e funções**. 4.ed. São Paulo: Manole, 1995.

KING S, WESSEL J, BHAMBHANI Y, MAIKALA R, SHOLTER D, MAKSYMOWYCH W. Validity and reliability of the 6 minute walk in persons with fibromyalgia. **J Rheumatol**. v. 26, n.10, p. 2233-7, 1999.

KOFF, R.S. Impaired Health-Related Quality of Life in Chronic Hepatitis C: the How, but Not the Why. **Hepatology**, v. 29, n.1, p. 77-279, jan. 1999.

LAMARCA R, FERRER M, ANDERSEN PK, LIESTOL K, KEIDING N, ALONSO J. A changing relationship between disability and survival in the elderly population: differences by age. **J. Clin. Epidemiol** v. 56, n.12, p.1192-201, 2003.

LAURENTI R. Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças. **Rev. Saúde Pública**. v. 25, p.407-17, 1991.

LAWTON MP, BRODY EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**. v. 9, n.3, p.179-186, 1969.

LEVADA, PM. et al. Reverse hybridization and sequencing for genotyping the hepatitis C virus. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 43, n. 2, p.135-138, mar/abr. 2010.

LIN, L. I-K. A Concordance Correlation Coefficient to Evaluate Reproducibility. **Biometrics**, v. 45, n. 1, p. 255–268, mar. 1989.

LIN SJ, BOSE NH. Six-minute walk test in persons with transtibialamputation. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 89, n.12, p. 2354-9, 2008.

LOESER JD, TREEDE RD. The kyoto protocol of IASP basic pain terminology. **Pain**. v. 137, n.3, p. 473-7, 2008.

LUNA-HEREDIA, E.; MARTÍN-PEÑA, G.; RUIZ-GALIANA, J. Handgrip dynamometry in healthy adults. **Clinical Nutrition**. v. 24, p. 250–258, 2005.

MACHADO, DA. Qualidade de vida e morbidade psicológica de pacientes portadores de Hepatite C em tratamento com Interferon Peguilado e Ribavirina. **Dissertação (mestrado)** – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2009.

MACHELSKA H. STEIN C. Immune mechanisms in pain control. **Anesth Analg.** v. 95. n. 4. p. 1002-8, 2002.

MAGEE, DJ. **Avaliação musculoesquelética.** 5. ed. São Paulo: Manole, 2010.

MAHER CA, WILLIAMS MT, OLDS TS. The six-minute walk test for children with cerebral palsy. **Int J Rehabil Res.** v. 31, n. 2, p. 185-8, 2008.

MARCELLIN P., CHOUSTERMAN M., FONTANGES T., OUZAN D. Adherence to treatment and quality of life during hepatitis C therapy: a prospective, real-life, observational study. **Liver International,** v. 31, Abril. 2011.

MASSY-WESTROPP, N; RANKIN, W; AHERN, M; KRISHNAN, J; HEARN, T. Measuring grip strength in normal adults: reference ranges and a comparison of electronic and hydraulic instruments. **J hand surg.** v. 29, n. 3, p. 514-519, 2004.

MATHIOWETZ, V. Reliability and validity of grip and pinch strength measurements. *Critical Reviews in Physicaland.* **Rehabilitation Medicine.** v. 2, p. 201-212, 1991.

MCDONALD A, STEINER R, KUEHL K, TURBEVILLE S. Clinical utility of endurance measures for evaluation of treatment in patients with mucopolysaccharidosis VI (Maroteaux-Lamy syndrome). **J Pediatr Rehabil Med.** v. 3, n. 2, p.119–27, 2010.

MCGAVIN CR, ARTVINLI M, NAOE H, MCHARDY GJ. Dyspnoea, disability, and distance walked: comparison of estimates of exercise performance in respiratory disease. **Br Med J.** v. 2, n. 6132, p. 241-3, 1978.

MCKENNA, O. et al. Management of the extrahepatic symptoms of chronic hepatitis C: feasibility of a randomized controlled trial of exercise. **Am J Phys Med Rehabil.** v. 96, n.6, p.504-12, jun, 2010.

MCHUTCHISON, J.G. et al. Hepatitis interventional therapy group. The effects of interferon alpha-2b in combination with ribavirin on health related quality of life and work productivity. **J. Hepatol.,** v. 34, n.1, p. 140-147, 2001.

MELZACK R, WALL P.D. Pain Mechanisms: a new theory. **Science.** v. 150, p. 971-979, 1965.

MERLI M. et al. Basal energy production rate and substrate use in stable cirrhotic patients. **Hepatology.** v. 12, n. 3, p.106-12, 1990.

MERSKEY H.E BOGDUK N. Classification of chronic pain. **IASP Press,** 1994.

MINUK, Y. et al. Patient concerns regarding chronic hepatitis C infections. **Viral Hepatol.,** v. 12, n.1, p. 51-57, 2005.

MIYAZAKI MCOS; DOMINGOS NAM; VALÉRIO NI; SOUZA EF; SILVA RCMA. Treatment of hepatitis C: psychological symptoms and coping strategies. **Rev. Bras. Ter. Cogn.** v.1 n.1, jun., 2005.



MOFFAT, R. E RAE, C. Anatomy, physiology and pharmacology of pain. **Anesthesia and Intensive Care Medicine**. v. 12, n.1, pp.12-15, 2010.

NOMPLEGGI DJ, BONKOVSKY HL. Nutritional supplementation in chronic liver disease: an analytical review. **Hepatology**. v. 19, n.2, p. 518-33, 1994.

MORALES-BLANHIR JE, VIDAL P, DAMIÁN C, ROMERO R, JESÚS M DE, CASTRO G, ET AL. Six-minute walk test: a valuable tool for assessing pulmonary impairment. **J Bras Pneumol**. v. 37, n.1, p.110-7, fev. 2011.

MOREIRA, D.; GODOY, J.R.; JUNIOR, W.S. **Anatomia e cinesiologia clínica do aparelho do movimento**. 1 ed. Thesaurus: São Paulo, 2004.

NAGI SZ. An epidemiology of disability among adults in the United States. **Milbank Mem Fund Q**. v. 54, n.4, p. 493-467, 1976.

NAPIER, J. The prehensile movements of human hand. **The journal of Bone and Joint Surgery**, Needham, v. 38, p. 902-913, 1956.

NEUMANN, A. U. et al. Hepatitis C viral dynamics in vivo and the antiviral efficacy of interferon-alpha therapy. **Science**, [S.l.], v. 282, n. 5386, p. 103-7, 1998.

NISSEN, MJ et al. Rheumatological manifestações of hepatitis C: incidence in a rheumatology and non-rheumatology setting and the effect of methotrexate and interferon. **Rheumatology**. v. 44. p. 1016-1020, 2005.

NORKIN, CC; LEVANGIE, PK. **Articulações, estrutura e função: uma abordagem prática e abrangente**. São Paulo. Revinter, 2001.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: CID-10 Décima revisão**. Trad. do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 3. ed. São Paulo: EDUSP; 1996.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CIF: **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. Org: Centro colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais São Paulo: Edusp, 2003.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

PALMER, Melissa. The Impact of Exercise and Nutrition on the Outcome of Patients With Chronic Hepatitis C. **Practical Gastroenterology**. v. 2. p.42-54, 2011.

PAROLI, M; LANNUCCI, GINO; ACCAPEZZATO, D. Hepatitis C virus infection and autoimmune diseases. **International Journal of General Medicine**. v. 5. p. 903-907, 2012.

PASCHOAL SMP. Autonomia e independência. In: Papaléo-Netto M, organizador. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu; p. 311-323. 2002.

PAYEN, JL; PILLARD, F; MASCARELL, V; et al. Is physical activity possible and beneficial for patients with hepatitis C receiving pegylated interferon and ribavarin therapy? **Gastroentèrologie Clinique et Biologique**. France, n. 33, p. 8-14, 2009.

PENG S. et al. Body composition, muscle function, and energy expenditure in patients with liver cirrhosis: a comprehensive study. **Am J Clin Nutr**. v.85, n.5, p.1257-66 2007.

PEREIRA FO., MEDEIROS YS. Painful syndromes in diabetic patients due to skeletal muscle injuries. **Arq Bras Endocrinol Metabol**, v. 50, p. 957-962, 2006.

PEREIRA, JLF. et al. Functional Capacity and Respiratory Muscle Strength of Candidates to Hepatic Transplant. **Rev Bras Med Esporte**. v. 17, n.5, Set/Out, 2011.

PIMENTA F. A. P., SIMIL F. F., TÔRRE H. O. G. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 54, n 1, p. 55-60, 2008.

PONTES, APM. et al. The principle of universal access to health services: What do the users think? **Esc Anna Nery Rev Enferm** . v.13, n.3, p. 500-07, jul/set, 2009.

PURCELL R. The hepatitis C virus: overview. **Hepatology**, v. 26, n. 3, suppl. 1, 1997.

QUARANTINI L. C., BRESSAN R. A., GALVÃO AB., BATISTA-NEVES S., PARANÁ R. **Incidence of psychiatric side effects during pegylated interferon - a retreatment in nonresponder hepatitis C virus-infected patients**. University Hospital, Federal University of Bahia, School of Bahia School of Medicine, Salvador-Bahia, Brasil, out., 2007.

RANTANEN T, MASAKI K, FOLEY D, ET AL. Grip strength changes over 27 yr in Japanese-American men. **J Appl Physiol**, v. 85, p. 2047-2053, 1998.

REDDY, K. R. et al. Efficacy and safety of pegylated (40-kd) interferon alpha-2a compared with interferon alpha-2a in non cirrhotic patients with chronic hepatitis C. **Hepatology**. [S.l.], v. 33, n. 2, p. 433-8, feb. 2001.

REIS, MM; ARANTES, PMM. Assessment of hand grip strength - validity and reliability of the saehandynamometer. **Rev Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n. 2, p. 176-81, abr. /jun. 2011.

REYNOLDS SL, SILVERSTEIN M. Observing the onset of disability in older adults. **Soc Sci Med** v. 57, n.10, p.1875-1889, 2003.

RIES JD, ECHTERNACH JL, NOF L, GAGNON BLODGETT M. Test-retest reliability and minimal detectable change scores for the timed "up & go" test, the six-

minute walk test, and gait speed in people with Alzheimer disease. **PhysTher.** v. 89, n.6, p. 569-79, 2009.

RICHARDS, L. G.; OLSON, B.; PALMITER, T. P. How forearm position affects grip strength. **Am j Occupther.** v. 50, n. 2, p.133-138, 1996.

RU GAO, FENG GAO, GUANG LI, AND JIAN YU HAO. **Health-Related Quality of Life in Chinese Patients with Chronic Liver Disease.** Gastroenterology Research and Practice, v. 2012. Digestive Department, Beijing Chao-Yang Hospital, China, 2012.

SANDE, L. A. P.; COURY, H. J. C. G. Aspectos biomecânicos e ergonômicos associados ao movimento de preensão: uma revisão. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 5, n. 2. p. 71-82, 1998.

SASAKI H, KASAGI F, YAMADA M, ET AL. Grip strength predicts cause-specific mortality in middle-aged and elderly persons. **Am J Med**, v.120, p. 337-342, 2007.

SCOGNAMIGLIO, P. et al E. Impact of hepatitis C virus infection on lifestyle. **World Journal of Gastroenterology**, v.13, n.19, p.2722-2726, 2007.

SAKATA, R. E ISSY, A. **Nomenclatura e Classificação da Dor.** UNIFEST-EPM: dor. São Paulo, Manole, pp. 2-4, 2008.

SCHESTATSKY, P. Definição, diagnóstico e tratamento da dor neuropática. **HCPA**, v. 28, n.3, p. 177-179, 2008.

SCHINONI, M.I. Fisiologia Hepática. **Gaz.méd.Bahia.** 76:Suplemento 1:S5-S9; 2006.

SCHLÜSSEL MM, ANJOS L, KAC G. A dinamometria manual e seu uso na avaliação nutricional. **Rev Nutr** v. 21, n. 2, p. 223-235, 2008.

SEIXAS, D, GALHARDO, V, GUIMARÃES, M. ET AL. Dor na esclerose múltipla: caracterização de uma população portuguesa de 85 doentes. **Acta Médica Portuguesa.** v. 22, n. 3, p. 234, 2009.

SHEPHERD, J. et al. Pegylated IFN -2a and -2b in combination with ribavirin in the treatment of chronic hepatitis C: a systematic review and economic evaluation. **Health Technology Assessment**, [S.l.], v. 8, n. 39, 2004.

SHEPHERD, J. et al. Interferon alfa (pegylated and non-pegylated) and ribavirin for the treatment of mild chronic hepatitis C: a systematic review and economic evaluation. **Health Technology Assessment.** v.11, n.11, 2007.

SILVEIRA, V.G.S, FILHO, J.R. **Anatomia y fisiologia hepática.** Cap.2; pg 13-36. 2005.

SINAKOS E., GIGI E., LALLA T., BELLOUA. L., SYKJA A., ORPHANOU E. Health-related quality of life in Greek chronic hepatitis C patients during pegylated interferon and ribavirin treatment. **Hippokratia**, v. 14, n 2, p. 122–125, Apr/Jun, 2010.

SOLWAY S, BROOKS D, LACASSE Y, THOMAS S. A qualitative systematic overview of the measurement properties of functional walk tests used in the cardiorespiratory domain. **Chest**. v.119, n.1, p. 256-70, 2001.

SOUSA, V.V.; CRUVINEL, K.P.S. Ser portador de hepatite C: sentimentos e expectativas. **Texto & Contexto Enfermagem**, v.17, n.4, p.689-695, 2008.

SOUSA, F. E SILVA, J. Avaliação e mensuração da dor em contextos clínicos e de pesquisa. **Revista da sociedade brasileira para estudo da dor**. v. 5, n.4 , p. 410-411, 2004.

SOUSA FF, PEREIRA LV, CARDOSO R, HORTENSE P. Escala Multidimensional de Avaliação de Dor. **Rev Latino-Am. Enfermagem**. v.18, jav-fev, 2010.

SPIEGEL, B.M.; YOUNOSSI, Z.M.; HAYS, R.D.; REVICKI, D.; ROB-BINS, S. & KANWAL, F . Impact of hepatitis C on health related quality of life: a systematic review and quantitative assessment. **Hepatology**, v. 41, n.4, p.790-800, 2005.

SQUILLA, L. S. **Capacidade funcional dos portadores de hemiplegia por sequela de acidente vascular cerebral: relação com assistência à saúde e participação da família**. 2004. 133 p. Dissertação (Mestrado em Saúde da Comunidade) Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, 2004.

STEPHENS JL, PRATT N, MICHLOVITZ S. The reliability and validity of the Tekdyne hand dynamometer: Part II. **J Hand Ther**. v. 9, n.1, p.18-26, 1996.

STRAUSS E. Hepatite C. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 1, Uberaba, jan./fev. 2001.

STRAUSS, E.; TEIXEIRA, M.C.D. **Quality of life in hepatitis C**. *Liver International*, v. 26, n. 7, p. 755-765, 2006.

THOMPSON, B.J ; FINCH, R.G. Hepatitis C virus infection. **Clinical Microbiology & Infection**. v. 11, p. 86-94, 2005.

THOMSEN NO, MOJADDIDI M, MALIK RA, ET AL. Biopsy of the posterior interosseous nerve: a low morbidity method for assessment of peripheral nerve disorders. **Diabet Med**, v. 26, p.100-104, 2009.

TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2008.

VIS JC, et al. Six-minute walk test in patients with Down syndrome: validity and reproducibility. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 90, n. 8, p. 1423-7, 2009.

WARE s E. JOHN, SHERBOURNE C. D..**The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)**. *Medical Care*, v. 30, n.6, jun., 1992.

WARE SE, KOSINSKI M, KELLER ED. The SF-36 physical and mental health summary scales: A user`s manual. Boston. MA **The Health Institute**, 1994.

WEISSENBORN, K. et al. Hepatitis C virus infection and the brain. **Metabolic Brain Disease**, v.24, n.1, p.197-210, 2009.

WENGER, N.K.; MATTSON, M.E.; FURBERG, C.D.; ELISON, J. Assessment of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies. **The American Journal of Cardiology**. v. 54, n. 7, p: 908-913. 1984.

WESSELY S, PARIANTE C: Fatigue, depression and chronic hepatitis C infection. **Psychological Medicine**. v. 32, n.1, 2002.

WILBY, K. J. et al. Review of boceprevir and telaprevir for the treatment of chronic hepatitis C. **Can J Gastroenterol**, v. 26, n. 4, April 2012.

WILKINS, T. et al. Hepatitis C: diagnosis and treatment. **American Family Physician**. v. 1, n.81, p.11, jun., 2010.

WHO. World Health Organization. Towards a common language for functioning, disability and health: ICF. Geneva: **World Health Organization**; 2002.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world Health Organization. **Social Science and Medicine**.v.10, p. 1403-1409, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International classification of impairment, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating the consequences of disease. Geneva: **World Health Organization**; 1980.

ZACKS, ST. et al. Social Stigmatization and Hepatitis C Virus Infection. **Journal of Clinical Gastroenterology**, v.40, n.3, p.220-224, 2006.

ZORZETTO, R. O mapa das hepatites. **Pesquisa FAPESP**. n.187, p. 19-21, Set, 2011.



## APÊNDICE A

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Resolução 466/12

**Título do Estudo: “PERFIL FUNCIONAL, DOR E QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE HEPATITE CRÔNICA PELO VÍRUS C”**

Pesquisador (a) Responsável: Manuella Castro Silva Pestana.

Orientadora: Dra. Maria Isabel Schinoni

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

**OBSERVAÇÃO:** Caso o paciente não tenha condições de ler e/ou compreender este TCLE, o mesmo poderá ser assinado e datado por um membro da família ou responsável legal pelo paciente.

**Objetivos do Estudo:** O objetivo principal do estudo é avaliar a qualidade de vida, a capacidade funcional e os sintomas músculos-esqueléticos em uma população de pacientes com hepatites virais. Os objetivos secundários são: descrever a qualidade de vida dos pacientes com hepatites virais que são acompanhados em uma unidade de referência, verificar e descrever o desempenho funcional de pacientes com hepatites virais, descrever os sintomas musculoesqueléticos mais frequentes em uma população de pacientes com hepatites virais e comparar a qualidade de vida, a capacidade funcional e os sintomas musculoesqueléticos mais frequentes entre pacientes que possuem o vírus da hepatite mesmo depois do tratamento e aqueles que negativamente o vírus da hepatite após o tratamento.

**Duração do Estudo:** A duração total do estudo é de 2 (dois) anos, entretanto, a sua participação no estudo é de aproximadamente 30 minutos, tempo que compreende a duração da entrevista e a realização de um teste.

**Descrição do Estudo:** Participação do estudo aproximadamente 48 indivíduos.

Este estudo será realizado na Unidade Básica Elvídio Antônio dos Santos (CNES 4026527) no município de Ipiauí-BA. O (a) Senhor (a) foi escolhido (a) a participar do estudo porque tem diagnóstico de hepatite viral, é maior de 18 anos, está em tratamento ou não com terapia medicamentosa e apresenta estado cognitivo preservado. O (a) Senhor (a) não poderá participar do estudo se deixar de responder as perguntas dos questionários e não realizar o teste de caminhada.

**Procedimento do Estudo:** Após entender e concordar em participar deste estudo, serão aplicados 2 (dois) questionários e um teste de força manual e um teste de caminhada. Um questionário contém perguntas relacionadas a sua qualidade de vida e o outro questionário contém perguntas relacionadas a sua saúde, processo de adoecimento e

questões socioeconômicas. O teste de caminhada de 6 minutos consiste em realizar uma caminhada que acontecerá em local plano e seguro, com duração máxima de 6 minutos. Antes e após o teste de caminhada será necessário avaliar a sua pressão arterial, os batimentos cardíacos, a frequência respiratória e a quantidade de oxigênio no sangue, essas medições serão realizadas com aparelhos seguros e não lhe causará desconforto. Para o teste de força manual o Senhor (Sra) será instruído a sentar em uma cadeira, segurar um aparelho de aproximadamente 500grs e apertar o aparelho após realizar um ciclo de inspiração seguida de expiração. Serão realizadas três (3) medidas em cada mão. Ao final do teste será possível quantificar a quantidade em quilogramas que o Senhor (Sra) possui em cada mão. Este teste é seguro e não te causará desconforto.

**Riscos Potenciais, Efeitos Colaterais e Desconforto:** O presente estudo oferece um pequeno risco de queda ao participante que aceitar participar desta pesquisa na ocasião do teste de caminhada. Entretanto, ao verificar a possibilidade deste risco, mesmo que mínimo de ocorrer, os pesquisadores realizarão o teste de caminhada oferecendo máxima segurança e conforto com objetivo de evitar os eventos de queda. Em caso de queda, o participante será assistido integralmente.

**Benefícios para o participante:** Não há benefício direto para o participante desse estudo. Porém, os resultados obtidos com este estudo poderão ajudar na abordagem e tratamento de pacientes com hepatites virais.

**Compensação:** Você não receberá nenhuma compensação para participar desta pesquisa e também não terá nenhuma despesa adicional.

**Participação voluntária e desistência do estudo:** Sua participação neste estudo é totalmente voluntária, ou seja, você somente participa se quiser. A não participação no estudo não implicará em nenhuma alteração no seu acompanhamento médico tão pouco alterará a relação da equipe médica com o mesmo. Após assinar o consentimento, você terá total liberdade de retirá-lo a qualquer momento e deixar de participar do estudo se assim o desejar, sem quaisquer prejuízos à continuidade do tratamento e acompanhamento na instituição.

**Novas informações:** Quaisquer novas informações que possam afetar a sua segurança ou influenciar na sua decisão de continuar a participação no estudo serão fornecidas a você por escrito. Se você decidir continuar neste estudo, terá que assinar um novo (revisado) Termo de Consentimento informado para documentar seu conhecimento sobre novas informações.

**Em caso de danos relacionados à pesquisa:** Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

#### **Utilização de Registros Médicos e Confidencialidade**

Todas as informações colhidas e os resultados dos testes serão analisados em caráter estritamente científico, mantendo-se a confidencialidade (segredo) do paciente a todo o momento, ou seja, em nenhum momento os dados que o identifique serão divulgados, a menos que seja exigido por lei. Os registros médicos que trazem a sua identificação e esse termo de consentimento assinado poderão ser inspecionados por agências reguladoras e pelo CEP. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em reuniões ou publicações, contudo, sua identidade não será revelada nessas apresentações.



**Quem Devo Entrar em Contato em Caso de Dúvida:** Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os responsáveis pelo estudo são: Manuella Castro Silva Pestana e Maria Isabel Schinoni que poderão ser encontradas no endereço: Rua Castro Alves, N 113, Ipiaú-BA ou pelo telefone (073)99544537 ou no Complexo Hospitalar Prof. Edgar Santos, Salvador-BA ou pelos telefones (071)99995359/(071)30122104. Comitê de Ética em Pesquisa – Faculdade de Odontologia (CEPODO) Rua: Araújo Pinho, n 62, Bairro Canela, Salvador –BA, CEP:40110-040 Telefone: (071) 3283-8964.

**Declaração de consentimento:**

Concordo em participar do estudo intitulado: **“PERFIL FUNCIONAL, DOR E QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE HEPATITE CRÔNICA PELO VÍRUS C”**

Li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis benefícios e riscos. Tive a oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa. Entendo que ao assinar este documento, não estou abdicando de nenhum dos meus direitos legais.

Eu autorizo a utilização dos meus registros médicos (prontuários médico) pelo pesquisador, autoridades regulatórias e pelo Comitê de Ética em pesquisa da instituição.

\_\_\_\_\_  
Nome do Sujeito de Pesquisa Letra de Forma ou à Máquina

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Sujeito de Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do pesquisador principal

---

**APÊNDICE B****FICHA DE COLETA**

Nome: \_\_\_\_\_ Data avaliação \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ Sexo  F  M Naturalidade: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ CA: \_\_\_\_\_

Data nascimento: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_ N° do prontuário: \_\_\_\_\_

Escolaridade: Analfabeto 1° grau  completo  incompleto 2° grau  completo  incompleto 3° grau  completo  incompleto 

Ocupação: \_\_\_\_\_

Renda familiar: \_\_\_\_\_

Religião: \_\_\_\_\_

Raça: \_\_\_\_\_

**Hábitos de vida e História pessoal:**Tabagismo:  SIM  NÃO Tipo: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_Etilismo:  SIM  NÃO Tipo: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_Atividade física:  SIM  NÃO Tipo: \_\_\_\_\_ Frequência: \_\_\_\_\_

Enxaqueca: ( ) Sim ( ) Não

HAS: ( ) Sim ( ) Não

IAM: ( ) Sim ( ) Não

AVC: ( ) Sim ( ) Não

Tuberculose: ( ) Sim ( ) Não

Osteoporose: ( ) Sim ( ) Não

Dislipidemia: ( ) Sim ( ) Não

Câncer: ( ) Sim ( ) Não Tipo: \_\_\_\_\_

Doenças da Tireoide: ( ) Sim ( ) Não Tipo: \_\_\_\_\_

Tipo de hepatite: \_\_\_\_\_ Forma de contágio: \_\_\_\_\_

Idade do diagnóstico: \_\_\_\_\_ Carga viral: \_\_\_\_\_

Idade do 1º sintoma hepático: \_\_\_\_\_ Qual o primeiro sintoma? \_\_\_\_\_

Terapia antiviral:  SIM  NÃO Quanto tempo? \_\_\_\_\_

Hemograma: (exames atuais): \_\_\_\_\_

---

---

---

Função hepática (exames atuais): \_\_\_\_\_

---

---

---

Comprometimento osteomioarticular:  SIM  NÃO Qual? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Uso de medicações para dor:  SIM  NÃO Qual? \_\_\_\_\_

---

---

---

Medicações em uso atualmente: \_\_\_\_\_

---

---

---

Internações prévias?:  SIM  NÃO Quantas? \_\_\_\_\_

Motivos? \_\_\_\_\_

Transplante hepático:  SIM  NÃO

Fila de espera:  SIM  NÃO

**APÊNDICE C****DINAMÔMETRO – FORÇA DE PREENSÃO PALMAR**

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Mão Dominante: D( ) / E( )

**Mão Direita**

1° Teste: \_\_\_\_\_

2° Teste: \_\_\_\_\_

3° Teste: \_\_\_\_\_

**Mão Esquerda**

1° Teste: \_\_\_\_\_

2° Teste: \_\_\_\_\_

3° Teste: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D

<p><b>DIAGNÓSTICO</b></p> <p>Para saber se você tem o vírus da hepatite C é necessário realizar um exame de sangue. Este exame é rápido e seguro.</p>  <p><b>TRATAMENTO</b></p> <p>Existem medicamentos capazes de negativar o vírus da hepatite C. Desta forma, o paciente poderá ter uma vida normal, com saúde e qualidade de vida.</p> <p>Principais Medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERFERON</li> <li>• RIBAVIRINA</li> </ul>	<p><b>COMO PREVINIR?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NÃO COMPARTILHE:</b></li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CUIDADO COM:</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Piercing</li> <li>*Tatuagem</li> <li>*Procedimentos médicos e odontológicos</li> <li>*Bolsa de sangue</li> </ul> <p><b>EXIJA MATERIAIS DESCARTÁVEIS E ESTERELIZADOS.</b></p>	<p><b>HEPATITE C</b></p> <p> SAIBA MAIS</p> <p><b>O QUE É HEPATITE C?</b></p> <p>A hepatite C é uma doença assintomática causada por um vírus que é transmitido principalmente através do sangue contaminado. Na maioria das vezes a doença é silenciosa e com o passar do tempo pode gerar lesões no fígado, tais como: cirrose e câncer hepático.</p> 
--	---	--

<p><b>COMPAREÇA HÁ UMA UNIDADE DE SAÚDE!</b></p> <p>↓</p> <p><b>PROCURE O SEU MÉDICO!</b></p> <p>↓</p> <p><b>FAÇA O TESTE!</b></p>	<p><b>H E P A T I T E  C</b></p> <p><b>TEM CURA!</b></p>	<p><b>CENTRO DE REFERÊNCIA</b></p> <p><b>TRATAMENTO DE HEPATITES VIRAIS</b></p> <p>SERVIÇO DE HEPATOLOGIA Secretaria Municipal de Saúde</p> <p>Centro de Saúde Elyídio Antônio dos Santos</p> <p>DR. Marcelo Costa Silva ENFA. Joana Mesquita</p> <p><b>REALIZAÇÃO</b></p> <p>MESTRANDA: Manuella Castro Silva Pestana E-mail: manuella_castro@hotmail.com</p>  <p><b>PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS</b> PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA</p>
--	--	---



## ANEXO A

FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL FUNCIONAL, DOR E QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE HEPATITE CRÔNICA PELO VÍRUS C

**Pesquisador:** Manuella Castro Silva Pestana

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 30999414.7.0000.5024

**Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 646.064

**Data da Relatoria:** 13/05/2014

**Apresentação do Projeto:**

A hepatite C é uma condição viral transmitida pela contaminação com sangue infectado. Mundialmente gera impactos negativos e é motivo de grande preocupação na saúde pública. Estima-se que a prevalência mundial gira em torno de 3,1 % correspondendo a mais de 170 milhões de pessoas infectadas. A forma crônica da doença quase sempre evolui para um estado de fibrose hepática com risco potencial para o desenvolvimento do carcinoma hepatocelular. Além da doença própria do tecido hepático, estudos referenciam a presença de condições e sintomas extra – hepáticos de forma frequente em pacientes com diagnóstico de hepatite crônica pelo vírus C que realizam tratamento medicamentoso ou não comprometendo os sistemas hematológico, renal, dermatológico e frequentemente cursa com desordens autoimunes, repercutindo diretamente sobre estruturas do aparelho musculoesquelético; dados na literatura ainda não fundamentam como este fenômeno é desencadeado, entretanto o que se observa em muitos estudos é o comprometimento da qualidade de vida destes pacientes haja vista a presença de dor musculoesquelética e

**Endereço:** Av. Araújo Pinho nº 62 - Sala do Comitê de Ética - 4º andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-150  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8969 **Fax:** (71)3283-8962 **E-mail:** cepodobahia@ufba.br

FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 646.064

estado de fadiga que implica em limitações funcionais para o paciente. Neste contexto, surgiu a necessidade de avaliar a capacidade funcional e o estado de fadiga em uma população de pacientes com diagnóstico positivo para hepatite crônica pelo vírus C.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar a qualidade de vida, a capacidade funcional e os sintomas musculoesqueléticos em uma população de pacientes portadores de hepatites virais.

Objetivo Secundário:

- Descrever a qualidade de vida dos pacientes hepatopatas assistidos em uma unidade de referência.
- Verificar e descrever o desempenho funcional de pacientes com hepatites virais.
- Descrever os sintomas musculoesqueléticos mais frequentes em uma população de pacientes com hepatites virais.
- Comparar a qualidade de vida, a capacidade funcional e os sintomas musculoesqueléticos mais frequentes entre pacientes virêmicos e não-virêmicos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

O presente estudo oferece um pequeno risco de queda ao participante que aceitar participar desta pesquisa na ocasião do teste de caminhada.

Entretanto, ao verificar a possibilidade deste risco, mesmo que mínimo de ocorrer, os pesquisadores realizarão o teste de caminhada oferecendo máxima segurança e conforto com objetivo de evitar os eventos de queda. Em caso de queda, o participante será assistido integralmente.

Benefícios:

Não há benefício direto para o participante que aceitar participar deste estudo. Porém, os resultados obtidos com este estudo poderão ajudar na abordagem e tratamento de pacientes com hepatites virais

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é atual, apresenta metodologia fundamentada na literatura científica e esclarece a

**Endereço:** Av. Araújo Pinho nº 62 - Sala do Comitê de Ética - 4º andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-150  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8969 **Fax:** (71)3283-8962 **E-mail:** cepodobahia@ufba.br



FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 646.064

importância dos resultados obtidos para o acompanhamento de pacientes portadores de hepatite C.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os Termos de apresentação obrigatória encontram-se no protocolo de pesquisa.

**Recomendações:**

Substituir, em todo trabalho, o termo "sujeito da pesquisa" para "participante da pesquisa".

- Esclarecer os benefícios diretos ao participante da pesquisa, produzindo cartilhas de orientação e esclarecimentos sobre a doença.
- Solicitar rubrica do participante e do pesquisador responsável em todas as folhas do TCLE, incluindo as assinaturas na última folha.

\_ Apresentar relatório final da pesquisa ao CEP-FOUFBA.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

A plenária deste Colegiado acompanha o parecer do relator.

SALVADOR, 13 de Maio de 2014

---

**Assinado por:**  
**Sandra de Cássia Santana Sardinha**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Araújo Pinho nº 62 - Sala do Comitê de Ética - 4º andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-150  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8969 **Fax:** (71)3283-8962 **E-mail:** cepodobahia@ufba.br

## ANEXO B

**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA (IPAQ)  
(MATSUDO et al, 2001)**

Para responder as questões lembre-se que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a. Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ MINUTOS: \_\_\_\_\_

2a. Em quantos dias Da última semana você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos , como, por exemplo, pedalar leve de bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**).

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos , como, por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar o jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

3b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa, visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de final de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ:** \_\_\_\_\_

#### **CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ:**

**1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

a) Vigorosa  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou

b) Vigorosa  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos por sessão + moderada e/ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou  $> 1500$  MET's.

**2. ATIVO:** aquele que cumpriu recomendações de:

a) Vigorosa  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos por sessão e/ou

b) Moderada ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou

c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 150$  minutos/semana (caminhada + moderada + vigorosa) e/ou  $> 600$  MET's.

**3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).

**4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

MATSUDO, S.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L.; BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Atividade Física & Saúde**, v.6, n.2, p.5-18, 2001.

## ANEXO C

## Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2

d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2
---	---	---

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você	1	2	3	4	5	6

tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?						
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

### CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1
	5	2,0
	6	1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	
09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>	

10	Considerar o mesmo valor.
11	Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação: Se a resposta for 1, o valor será (5) Se a resposta for 2, o valor será (4) Se a resposta for 3, o valor será (3) Se a resposta for 4, o valor será (2) Se a resposta for 5, o valor será (1)

### Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:



- Capacidade funcional: (ver tabela)

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

$$\text{Capacidade funcional: } \frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)

- Verificar a pontuação obtida nas questões e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

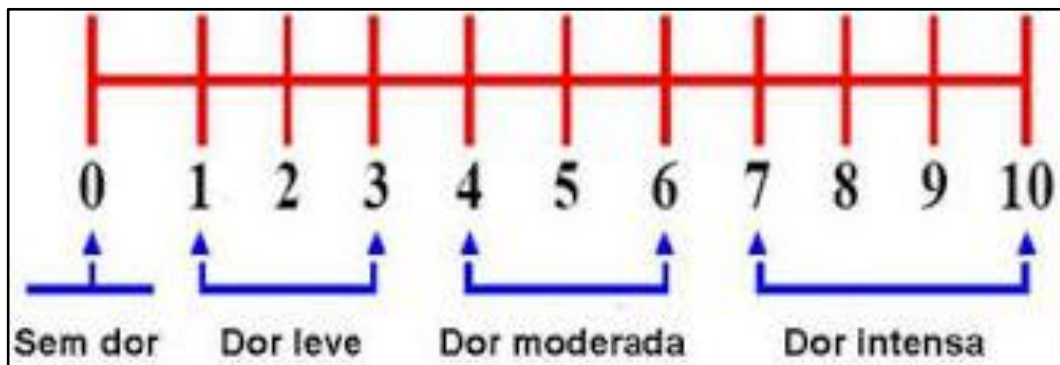
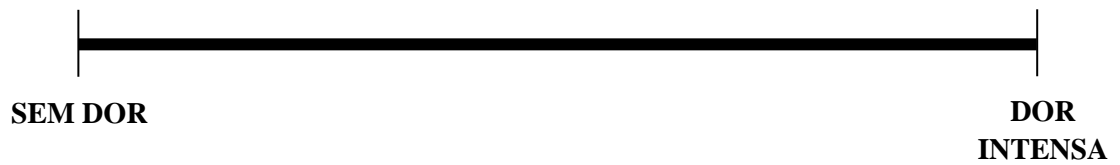
Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo somá-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

## ANEXO D

## ESCALA VISUAL ANALÓGICA



## ANEXO E

## TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS

Nome:

Data:

Idade:

Sexo:

Altura:

Peso:

F.C. máx prev, =

F.C. sub. máx prev.=

Opção de teste: ( ) esteira

( ) terreno plano

Glicemia:

Teste Ergométrico						
Tempo (min)	Veloc. Km/h	FC bpm	PA mmHg	FR rpm	SaO <sub>2</sub> %	Borg
Repouso						
2						
4						
6						
Recuperação						
2						
4						
Sinais e Sintomas -						
Distância Percorrida =						