



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

LÍVIA MADALENA VENTURA GUIMARÃES

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA
E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÔNICA SUBMETIDOS A HEMODIÁLISE**

**CAMPINA GRANDE - PB
2018**

LÍVIA MADALENA VENTURA GUIMARÃES

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA
E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÔNICA SUBMETIDOS A HEMODIÁLISE**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

·
Área de concentração: Fisioterapia
Cardiorrespiratória.
·

**Orientadora: Prof. Dra. Ana Tereza do
Nascimento Sales Figueiredo Fernandes.**

**CAMPINA GRANDE - PB
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

G963a Guimarães, Livia Madalena Ventura.
Avaliação da capacidade funcional, força muscular periférica e qualidade de vida em indivíduos com insuficiência renal crônica submetidos a hemodiálise [manuscrito] : / Livia Madalena Ventura Guimaraes. - 2018.
43 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.

"Orientação : Profa. Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes, Departamento de Fisioterapia - CCBS."

1. Insuficiência renal crônica. 2. Hemodiálise. 3. Força muscular. 4. Qualidade de vida.

21. ed. CDD 615.82

LÍVIA MADALENA VENTURA GUIMARÃES


AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR
PERIFÉRICA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE

Trabalho de conclusão apresentado ao
Curso de Graduação em Fisioterapia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia.

Área de concentração: Fisioterapia
Cardiorrespiratória.

Aprovada em: 06/06/2018.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. Isabella Pinheiro de Farias Bispo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. Dawson César da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, Jodete Tavares Guimarães (*in
memoriam*), e Ivanilda Ventura dos Santos, por todos
os ensinamentos, direcionamento, cuidado, amor e
dedicação, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todo Amor, amparo, proteção e força em minha vida, e por me tornar capaz de alcançar meus sonhos.

A professora Doutora Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes minha gratidão por todo ensinamento, toda disponibilidade, atenção, paciência, empenho e considerações sugeridas ao longo dessa orientação. Obrigada por acreditar e me moldar enquanto profissional. Você tornou-se uma referência de competência e profissionalismo na área que escolhi atuar.

A Fundação Assistencial da Paraíba (FAP) de Campina Grande e seus funcionários, por cederem o espaço e fornecerem os pacientes para a realização da coleta de dados.

Aos participantes da pesquisa que contribuíram para o meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal. Obrigada pelo acolhimento, disponibilidade e alegria a cada encontro. Vocês são exemplos de garra, força e perseverança.

Ao meu pai, Jodete Tavares Guimarães (*in memoriam*), por ser minha inspiração na escolha dessa profissão, embora fisicamente ausente, sempre esteve em meu coração, dando-me força, estímulo e motivação para o meu desempenho.

A minha mãe, Ivanilda Ventura dos Santos, meu padrasto Francisco Solano, meus irmãos Augusto Cézár e Filipe Sousa, e a toda minha família pela educação, amor, força, cuidado e dedicação ao longo da minha trajetória. Obrigada por serem meu alicerce e minha referência enquanto ser humano. Vocês são reflexos do amor de Deus em minha vida.

As minhas amigas de curso da UEPB Paloma Raquel, Jessyca Layane, Tamirys Clemente, Julyana Fidélis, Julliane Flor e Julyane Karina pelo acolhimento, amizade, companheirismo e pelos momentos felizes e tristes que pudemos partilhar. Vocês foram, são e sempre serão especiais em minha vida.

Ao meu namorado, Lucas Coelho Gonçalves e toda família por todo amor, carinho, força, auxílio e cuidado nos momentos bons e difíceis, pela compreensão e por me apoiar e me fazer persistir sempre.

A todos aqueles que contribuíram para minha formação acadêmica.

“Quem vence a si mesmo é um herói maior do que quem enfrenta mil batalhas contra milhares de inimigos.”

Buda

AValiação DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS A HEMODIÁLISE

Lívia Madalena Ventura Guimarães¹
Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes¹

RESUMO

Introdução: A insuficiência Renal Crônica (IRC) consiste em perda da função reguladora e excretora dos rins. O tratamento é através da Terapia Renal Substitutiva (TRS) sendo a mais comum a Hemodiálise (HD). **Objetivo:** Avaliar a capacidade funcional, a força muscular periférica e analisar a qualidade de vida de indivíduos com IRC e submetidos à HD. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal. Foram avaliados 30 indivíduos com IRC submetidos a HD, ambos os sexos, idade acima de 18 anos. Coleta realizada na Fundação Assistencial da Paraíba (FAP), pacientes em pré-diálise, nos meses de Março e Abril de 2018 e frequência de 3 a 5 vezes/semana. Foi aplicado o teste de sentar e levantar (TSL-30s) para avaliar a capacidade funcional, a Dinamometria (DNM) com dinamômetro manual da marca Crown Manual- 50KGF para mensurar a Força de Preensão Palmar (FPP) em ambas as mãos, em triplicata selecionando o melhor resultado; e o questionárioSF-36 utilizado para analisar a qualidade de vida (QV). **Análise de dados:** Dados apresentados por Média e Desvio padrão. Foi utilizado o Software estatístico GraphPad Prism versão 6.0 para Windows. **Resultados:** Verificado redução na capacidade funcional (CF) onde os indivíduos realizaram 5-15 repetições ($10,4 \pm 2,5$); FPP abaixo dos valores estimados com lado dominante ($26,9 \pm 10,8$) superior ao não dominante ($25,2 \pm 9,6$); verificado queda na QV onde os indivíduos atingiram escore abaixo de 60 ($59,7 \pm 12,4$) no questionárioSF-36 sendo ainda pior quando analisados por domínios individuais. **Conclusões:** Indivíduos com IRC submetidos a HD possuem declínio na CF, força muscular periférica e na QV.

Palavras-Chave: Insuficiência Renal Crônica. Hemodiálise. Força muscular. Qualidade de vida.

¹ Aluna de Graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.
Email: liviaventurag@gmail.com

¹ Professora de Graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I
Email: aninhat.sales@gmail.com

EVALUATION OF FUNCTIONAL CAPACITY, PERIPHERAL MUSCLE STRENGTH
AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS WITH
RENAL INSUFFICIENCY

Lívia Madalena Ventura Guimarães¹
Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes¹

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Failure (CKD) is the loss of the kidney excretory and regulatory function. Treatment is through Renal Replacement Therapy (RRT), the most common being Hemodialysis (HD). **Objective:** To evaluate functional capacity, peripheral muscle strength and analyze the quality of life of individuals with CKD and submitted to HD. **Methodology:** This is a cross-sectional study. We evaluated 30 individuals with CKD undergoing HD, both sexes, aged over 18 years. Collection performed at the Paraíba Assistance Foundation (PAF), pre-dialysis patients, in the months of March and April 2018 and a frequency between 3 and 5 times per week. The sit-and-lift test (TSL-30s) was used to evaluate the functional capacity, the Dynamometry (DNM) with a manual Dynamometer Crown-50KGF to measure the Palmar Hold Force (PHF) in both hands, in triplicate selecting the best result; and the SF-36 questionnaire used to analyze quality of life (QOL). **Data analysis:** Data were presented by Mean and Standard deviation. Statistical software GraphPad Prism version 6.0 for Windows was used. **Results:** Verified reduction in QOL where individuals performed 5-15 repetitions (10.4 ± 2.5); PHF below the estimated values with dominant side (26.9 ± 10.8) higher than non-dominant (25.2 ± 9.6); a decrease in QOL was observed where the individuals reached a score below 60 (59.7 ± 12.4) in the SF-36 questionnaire and were even worse when analyzed by individual domains. **Conclusions:** Individuals with CKD submitted to HD have a decline in functional capacity, peripheral muscle strength and QOL.

Keywords: Renal Insufficiency Chronic. Hemodialysis. Muscle Strength. Quality of Life.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	09
2.	METODOLOGIA	11
2.1	Tipo e Local do Estudo	11
2.2	População e Amostra	12
2.3	Critérios de Inclusão	12
2.4	Critérios de Exclusão	12
2.5	Instrumentos e Procedimentos	13
2.5.1	<i>Avaliação Clínica</i>	13
2.5.2	<i>Teste Sentar Levantar – 30s (TSL-30s)</i>	13
2.5.3	<i>Teste de Força de Preensão Palmar (FPP) Dinamometria</i>	14
2.5.4	<i>Avaliação da Qualidade de Vida (QV) – Short Form-36 (SF-36)</i>	15
2.5.5	<i>Análise Estatística</i>	15
3.	RESULTADOS	15
3.1	Características da Amostra	15
3.1.1	<i>Teste Sentar Levantar (TSL)</i>	16
3.1.2	<i>Dinamometria (DNM)</i>	18
3.1.3	<i>Qualidade de Vida (SF-36)</i>	19
4.	DISCUSSÕES	20
5.	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	25
	APÊNDICES	28
	Apêndice A – Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)	29
	Apêndice B – Ficha de Avaliação Clínica	31
	ANEXOS	32
	Anexo A – Parecer do CEP	33
	Anexo B – Teste de Cognição Moca (MoCA)	37
	Anexo C – Escala de Borg Modificada	38
	Anexo D – Questionário <i>Short Form Health Survey 36</i>	39

1 INTRODUÇÃO

A Insuficiência renal crônica (IRC) consiste em uma condição patológica onde ocorre a redução (parcial ou total) da função renal que progride de maneira lenta e silenciosa (SANTOS et al. 2017). Essa disfunção acarreta o acúmulo de substâncias tóxicas e líquidos no sangue, comprometendo o desempenho funcional tanto do rim como também de outros órgãos e demais sistemas do corpo, não apresentando sintomatologia no início do quadro. Segundo Vivekanand et al. (2013), a IRC tornou-se um problema mundial com prevalência de 8% a 16% de indivíduos com algum déficit renal no mundo ocupando, de acordo com o estudo *Global Burden of Disease* de 2010, o 18º lugar na lista de causas de mortes mundiais no ano de 2010 (taxa de mortalidade anual de 16.3/100.000 pessoas). No Brasil, segundo o IBGE, (2014) em uma faixa de 200 milhões de habitantes, chega a cerca de 10 a 22 milhões (70%) o número de indivíduos adultos acometidos com algum déficit renal.

Como diz Cassini et al. (2010) indivíduos com esse diagnóstico apresentam sinais e sintomas provenientes da doença em que é exposto conforme o grau de disfunção do rim, podendo apresentar sintomas como fadiga, espasmos musculares, anemia, edema, diminuição do débito urinário, náuseas, hipertensão, falta de apetite, entre outros. Conforme Soares et al. (2011) os tratamentos para a IRC são feitos através da terapia renal substitutiva (TRS): Diálise peritoneal (DP), hemodiálise (HD) ou transplante renal (TR) sendo, conforme Pessoa e Linhares (2015), a HD a mais utilizada. A Sociedade Brasileira de Nefrologia, (2012) estimou cerca de 97.586 pacientes em diálise, atingindo a ocorrência de indivíduos em TRS de 177 pacientes por milhão de habitantes.

Santos et al. (2017) mostraram que a HD é um processo de filtração e limpeza do sangue feito por uma máquina considerado um rim artificial/dialisador composto por dispositivos e solutos que limpam o sangue de substâncias tóxicas e líquido acumulado no organismo substituindo assim a função do rim insuficiente. A HD inicia quando o sangue sai do corpo através de um acesso vascular de saída, que pode ser uma fistula arteriovenosa (FAV) instalada no antebraço ou um cateter venoso central (CVC) fixado no pescoço, tórax ou virilha do indivíduo, como também por um cateter peritoneal (CP) através de um acesso abdominal. Esse método de tratamento dura em média de 3 a 5 horas, com frequência de até três vezes por semana variando conforme a necessidade de paciente; objetivando manter as funções vitais do indivíduo e retardar as complicações e agravo da doença. Nicole et al (2011)

dizem que os acessos vasculares comumente utilizados são as fistulas arteriovenosas visto que esta, segundo Danski et al (2017), apresenta menor risco de complicações e o CVC só é utilizado de modo fixo em casos de impossibilidade de implantação da FAV. Cassini et al. (2010) chama atenção que a faixa etária predominante em tratamento hemodialítico é de 40 a 59 anos de idade e que as complicações durante uma sessão de hemodiálise tanto podem ser eventuais, como também podem ser graves e até mesmo fatais, como hipotensão, hipertermia, arritmias e hemorragias visto os danos no sistema cardiovascular são uns dos principais acometimentos desencadeados pela IRC.

Frente às complicações e comprometimentos fisiopatológicos da IRC e do tratamento dialítico, Moura et al. (2008) dizem que há uma redução na capacidade física e funcional desses indivíduos. Conforme Cunha et al. (2009) essa incapacidade é consequência da hipotrofia muscular desencadeada pelo quadro fisiopatológico que afeta as fibras do tipo I e II que comprometem o desempenho/função da estrutura musculoesquelética. Há ainda como agravante, comprometimento funcional alterações musculares nos membros inferiores (MMII) e membros superiores (MMSS). Devido à redução do transporte de oxigênio feito pela hemoglobina até as regiões periféricas do corpo, explicando os quadros de fraqueza desencadeados por anemia nesses indivíduos.

Fassbinder et al. (2015) afirmam que o impacto negativo a IRC compromete o sistema musculoesquelético (como também no sistema cardiorrespiratório) e qualidade de vida (QV) afeta a saúde física, social, mental, funcional e vida ativa do indivíduo gerando declínio da capacidade funcional e força muscular desses indivíduos. Desse modo, a avaliação da capacidade funcional torna-se importante para esses pacientes. Um dos testes disponíveis é o teste de sentar e levantar (TSL), validado por Lira e Araújo (2000) e já utilizado na população em questão por Zhang et al (2014).

Leal et al. (2011) apontam que o método de avaliação da força muscular através da força de prensão manual (FPP) tem apresentado como eficaz por ser rápido, objetivo, barato e não invasivo. Leal et al. (2011) realizaram um estudo com 43 indivíduos (sendo 24 participantes e 23 excluídos, onde 12 eram homens e 12 mulheres) com faixa etária de 18 a 75 anos submetidos a HD. Verificaram a FPP através da DNM e correlacionaram os achados com as variáveis gerais da diálise. Foram aplicados o teste do lado que não havia fístula, 3 vezes antes e depois de uma sessão de HD onde utilizaram o dinamômetro mecânico Jamar. Constataram que os indivíduos em HD apresentaram grande perda da força muscular,

mensurado através da FPM, bem como não houve correlações significativas com as variáveis de diálise analisadas em nenhum dos participantes.

Assim como os aspectos físicos, os aspectos emocionais e sociais dos indivíduos também são comprometidos uma vez que o termo qualidade de vida (QV) não se define apenas pela presença ou ausência da doença, mas também pela forma que o indivíduo vive frente ao âmbito físico, social, psicológico e ambiental (OLIVEIRA et al. 2016). Desse modo, a QV entra em coerência com o instrumento de avaliação a ser utilizado para avaliar a QV nesse estudo, o *Short Form Health Survey 36* (TQV-SF36).

Pacientes com IRC em tratamento hemodialítico apresentaram menores escores de qualidade de vida quando comparados a indivíduos sem a doença (GHIASI, et al, 2018). No entanto, quando esses pacientes são submetidos a uma programa de reabilitação a percepção de qualidade de vida pode melhorar como visto por Rossi et al (2014). Rossi et al (2014) implementaram um programa de reabilitação constituído de exercícios de alongamento, exercícios aeróbicos com uma intensidade de 60-65% da frequência cardíaca máxima e exercícios de resistência durante 12 semanas com uma frequência semanal de 2 vezes por semana, totalizando 24 sessões. Esses autores observaram que após o programa, os pacientes relataram uma melhora nos aspectos de qualidade de vida relacionados à função física ($P=0.004$), níveis de energia/fadiga ($P=0.01$) e percepção da saúde geral ($P=0.03$); mostrando que a implementação de medidas de reabilitação auxilia no acompanhamento desses pacientes.

Diante do que foi exposto faz-se necessário um estudo que tem por objetivo avaliar a capacidade funcional, a força muscular periférica e analisar a qualidade de vida de indivíduos com IRC e submetidos à HD; como também estabelecer as possíveis correlações existentes entre as variáveis estudadas.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo e local do estudo

Essa pesquisa trata-se de um estudo não probabilístico, descritivo, observacional e transversal. A coleta foi realizada no setor de hemodiálise da Fundação Assistencial da Paraíba (FAP) localizada em Campina Grande, Paraíba, iniciada após a aprovação do projeto pelo comitê de ética do referido hospital bem como do comitê de ética e pesquisa (CEP) da

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). O projeto foi aprovado sob parecer nº 2.534.374 (ANEXO A). A coleta de dados foi realizada nos meses de Março e Abril de 2018, com frequência de coleta de 3 a 5 vezes por semana.

2.2 População e Amostra

A população selecionada foram os pacientes do centro de hemodiálise do hospital da FAP cadastrados em programa ambulatorial crônico e que estavam realizando tratamento hemodialítico no período estabelecido para a coleta de dados, com a amostragem de 30 indivíduos.

2.3 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão foram indivíduos com faixa etária acima de 18 anos com cognição preservada, que possuíssem o diagnóstico de IRC, que realizassem a TRS por meio de HD com tempo de tratamento hemodialítico de até cinco anos. Foi considerado também como critério de inclusão a frequência de realização de HD de até três vezes por semana e duração de até 4 horas/diálise/dia, bem como foram inclusos indivíduos que não tivessem histórico de agudizações da condição patológica nem do quadro clínico renal há pelo menos 6 meses; adicionalmente, os pacientes não poderiam ter apresentado ou apresentar alguma doença oncológica.

2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da amostra os indivíduos que apresentaram fatores associados à hemodiálise como dor, infecção, obstrução da fístula ou do cateter venoso central, que estivessem tempo de adesão da fístula/cateter de menos de 30 dias, que apresentassem síndrome do desequilíbrio, cefaleia, tontura, câimbra e ou referissem náuseas ou vômitos nas últimas 24 horas. Também foram excluídos indivíduos com alterações cardiovasculares como arritmias descompensada, que apresentassem alterações do sistema nervoso como espasmos musculares e neuropatia periférica, como também indivíduos amputados, cadeirantes ou que apresentassem alterações osteomioarticulares que impedissem a realização dos testes. Indivíduos que requeressem voluntariamente a saída da pesquisa também seriam excluídos.

No total de 34 pacientes avaliados, 4 pacientes foram excluídos, sendo todas mulheres. As causas da exclusão foram: apresentaram histórico de neoplasia recente, diagnóstico de Lúpus Eritematoso Sistêmico, pós-operatório recente de inclusão da fistula, tempo superior a 5 anos de tratamento hemodialítico, Insuficiência cardíaca (IC) e neuropatia periférica de MMII.

2.5 Instrumentos e Procedimentos

2.5.1 Avaliação Clínica

Para a coleta de dados, os indivíduos foram abordados na sala de espera do centro de hemodiálise, informados sobre a pesquisa, convidados a participar do estudo e conscientizados detalhadamente quanto às condições de sua participação e aos objetivos da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A). O estudo seguiu os princípios e normas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Para a avaliação clínica foi utilizada uma ficha de avaliação elaborada para o estudo (APÊNDICE B); na avaliação foram coletados dados sócio-demográficos e antropométricos dos pacientes como idade, peso, altura, circunferência abdominal. Além disso, foram recordadas informações sobre a doença renal do paciente como tempo de HD e tempo de doença renal. Foram aferidos parâmetros cardiovasculares como a pressão arterial, a frequência cardíaca (FC) e a saturação periférica de oxigênio (SpO₂). Para a realização das medidas cardiovasculares foi utilizado os seguintes instrumentos: estetoscópio e esfigmomanômetro ambos da marca PA MED oxímetro de pulso da marca Oxy Control Geratherm.

Quando houve dúvida sobre o nível cognitivo do paciente, ou a capacidade de entendimento sobre os testes propostos o teste de cognição *Montreal Cognitive Assessments* – MoCA (ANEXO B) foi realizado

2.5.2 Teste Sentar Levantar- 30s (TSL-30s)

O Teste Sentar Levantar (TSL) de 30 segundos, foi realizado em todos os indivíduos com o objetivo de mensurar a capacidade funcional dos mesmos. Para a realização desse teste foi necessário uma cadeira sem braços com as seguintes medidas: tamanho 40x50x55, com

largura: 40.0cm e altura: 87.0cm (sendo 46cm de altura do assento até o chão, e 41cm do início do encosto ao solo). Os pacientes foram orientados a permanecer com os joelhos fletidos a 90° em relação à coxa, os pés totalmente apoiados no solo, pés afastados na largura do ombro e manter os membros superiores (MMSS) com os cotovelos flexionados e antebraços cruzados sobre a região torácica com as mãos apoiadas sobre o ombro oposto ao membro.

Os indivíduos foram orientados, em um tempo cronometrado de 30 segundos, a realizar o movimento de levantar-se por completo (estendendo completamente os joelhos) e sentar-se por completo (retornando a coluna a encostar-se à cadeira) de modo contínuo. Os indivíduos foram avaliados quanto a FC, SPO₂, e escala de percepção de fadiga e dispnéia modificada de BORG (ANEXO C) antes e após a realização do teste. Os indivíduos também foram informados que poderiam interromper o teste diante de quaisquer desconfortos.

A variável medida com o TSL é o número máximo de repetições que o indivíduo consegue realizar no tempo de 30 segundos. Os valores adotados como referência foram às médias realizadas pela mesma população em estudos semelhantes, visto que não existem equações de referência para os valores preditos do TSL na população brasileira.

2.5.3 Teste de força de preensão palmar (FPP) (Dinamometria)

Para realização da dinamometria (DNM) foi utilizado um dinamômetro manual da marca Crown Manual- 50KGF. Para realização da manobra o participante foi orientado a permanecer na posição sentado, com a coluna apoiada por completo no encosto da cadeira, joelhos fletidos a 90°, os pés totalmente apoiados no solo e membros superiores posicionados paralelos ao tronco, com cotovelos flexionados a 90°, antebraço na posição neutra e punho entre 0° e 30° de extensão e entre 0° a 15° graus de adução.

O paciente foi orientado a realizar o movimento de preensão palmar impondo força no dinamômetro, para verificação da força de preensão palmar (FPP) tanto do lado dominante (FPP- D) quanto do não dominante (FPP-ND). A DNM foi executada três vezes em cada membro de modo consecutivo, onde foi realizado primeiro no membro dominante (D) e em seguida no membro não dominante (ND) respeitando o intervalo de 30 segundos entre cada repetição. Para análise foi considerado o melhor valor obtido. Os valores de referência adotados foram os preconizados por Massy-Westropp et al. (2004) e as equações dos valores

preditos tanto para o lado dominante quanto para o não dominante foram às utilizadas e preconizadas por Novaes et al. (2009).

2.5.4 Avaliação da qualidade de vida (QV) – Short Form-36 (SF-36)

A avaliação da qualidade de vida (QV) foi realizada com o auxílio do questionário geral de saúde Short Form 36 (SF-36) (ANEXO D). Esse questionário é composto por 36 itens envolvendo 8 componentes, sendo eles: capacidade funcional (CF) , aspectos físicos (AF), dor, estado geral da saúde (EGS) , vitalidade, aspectos sociais (AS), aspectos emocionais (AE) e saúde mental (SM). O questionário apresenta um escore final que varia de 0 a 100, sendo que quanto mais próximo de zero pior é a qualidade de vida do indivíduo e quanto mais próximo de cem, melhora seria essa qualidade de vida. O SF-36 é amplamente utilizado em diversas populações e foi traduzido e validado para população brasileira por Ciconelli et al (1999), bem como utilizado no estudo de Ramos et al. (2015).

2.5.5 Análise estatística

Os dados foram apresentados como média e desvio padrão. Variáveis categóricas foram apresentadas como frequência de distribuição ou porcentagem. Para avaliação da normalidade dos dados o teste de Kolmogorov-Sminorv foi realizado, observando distribuição normal em todas as variáveis estudadas e analisadas. Para comparação das médias dos escores de qualidade de vida entre homens e mulheres foi utilizado o Teste t de student não pareado. Correlação de Peason foi feita para verificar a correlação entre os resultados do TSL x idade; TSL x Dinamometria e TSL x escores de qualidade de vida. Para significância estatística foi adotado o valor de $P \leq 0.05$, com intervalo de confiança de 95%. O software estatístico utilizado foi o GraphPad Prism versão 6.0 para Windows.

3 RESULTADOS

3.1 Características da amostra

As características gerais da amostra estudada estão apresentadas na Tabela 1. Participaram do estudo 30 indivíduos, sendo 15 (50%) homens e 15 (50%) mulheres, com idade que variou entre 21 a 66 anos com média e desvio padrão de 43 ± 16 anos, com tempo de tratamento hemodialítico entre 2 meses a 4 anos com média e desvio padrão de $3 \pm 1,1$ anos. O índice de massa corpórea (IMC) variou de $17,50 \text{ Kg/m}^2$ a $38,40 \text{ Kg/m}^2$ com média e

desvio padrão de $25,6 \pm 5,6$. Nos homens apenas 5 apresentaram um IMC acima da normalidade configurando sobrepeso ou obesidade. Já no grupo feminino, 8 mulheres apresentaram IMC acima da normalidade sendo consideradas com sobrepeso ou obesas.

Em relação à via de administração da HD foi observado que 1 indivíduo fazia uso de cateter venoso central e 29 faziam uso de fistula arteriovenosa.

3.1.1 Teste Sentar- Levantar(TSL)

O resultado do TSL mostrou que os indivíduos realizaram uma média e desvio padrão de $10,4 \pm 2,5$ repetições (5-15 repetições). Os homens realizaram uma média de $10 \pm 2,9$ repetições enquanto que as mulheres realizaram média de $10 \pm 2,1$ repetições, não mostrando diferença entre os gêneros. Durante o teste os escores de fadiga pela escala de BORG variaram de 0 a 7 (antes do TSL) e de 0 a 4 (após o TSL); já em relação aos escores de dispneia a variação foi de 0 a 3 (antes do teste) e 0 a 4 (após o TSL).

Não houve variações maiores que 20 bpm na FC antes e após a realização do teste, onde se manteve uma média de 88 ± 19 bpm. A PA que também foi aferida antes e depois do TSL diversificou em seus resultados, onde os valores iniciais da PA sistólica (PAS) variaram de 110 a 150 mmHg ($134,3 \pm 15,2$) e da PA diastólica (PAD) entre 70 a 160 mmHg ($94 \pm 19,5$), enquanto na aferição final, após o TSL, a PAS variou entre 90 a 180 mmHg ($138 \pm 19,7$) e a PAD variou de 80 a 100 mmHg ($93 \pm 9,15$).

Tabela 1: Caracterização geral da população estudada.

	População total (n=30)	Homens (n=15)	Mulheres (n=15)
Idade (anos)	43 ± 16	39 ± 12	47 ± 12
IMC (kg/m²)	$25,6 \pm 5,9$	$24,7 \pm 5,4$	$26,4 \pm 6,5$
CA (cm)	90 ± 16	92 ± 15	88 ± 17
PAS (mmHg)	138 ± 19	138 ± 25	137 ± 12
PAD (mmHg)	$93 \pm 9,1$	96 ± 10	90 ± 6
FC (bpm)	88 ± 19	91 ± 21	85 ± 16
SpO₂ (%)	90 ± 8	90 ± 10	96 ± 2

FC=Frequência cardíaca; SpO₂=Saturação de oxigênio no sangue

Correlação entre o TSL e dinamometria foi realizada. A correlação entre TSL e FPP-D obteve um valor estatisticamente significativo com $r=0,38$ e $P=0,03$ (Figura 1). Essa

correlação mostra que quanto maior a força muscular periférica do indivíduo, representada aqui pela FPP, maior o número de repetições realizadas no TSL, o que pode ser denotado como melhor capacidade funcional. O mesmo não aconteceu com a correlação entre os resultados do TSL e da FPP-ND, onde $r=0.30$ e $P=0.10$.

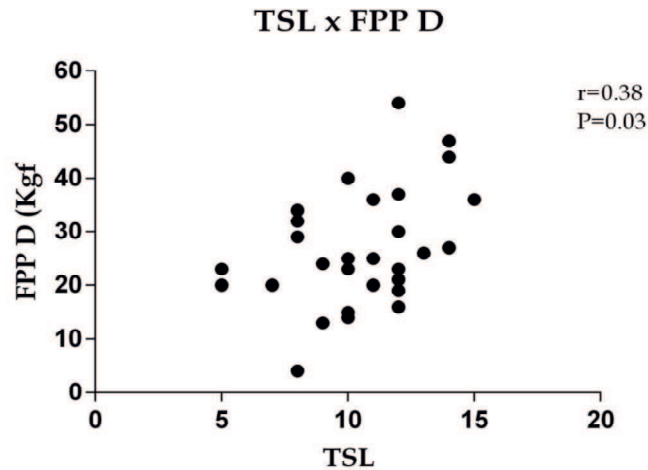


Figura 1: Correlação entre TSL e FPP-D.

Foi realizada correlação entre o TSL e os aspectos da qualidade de vida do SF-36. Houve correlação estatística apenas entre o TSL e o aspecto de CF, onde $r=0.54$ e $P=0.002$. Mostrando que quanto maior o escore de capacidade funcional maior é o número de repetições que esse indivíduo consegue realizar. Essa correlação pode ser observada na Figura 2.

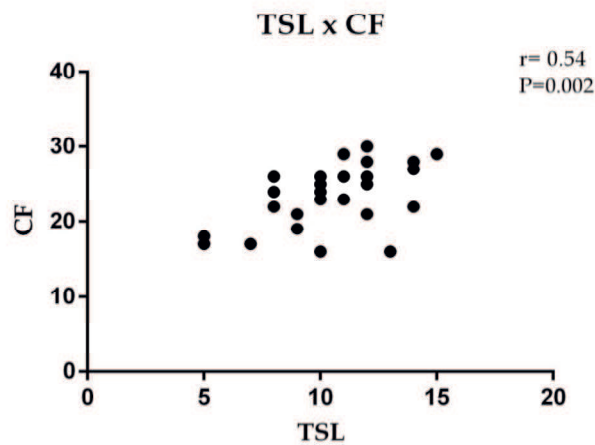


Figura 2: Correlação entre TSL e CF.

Houve também correlação estatisticamente significativa entre TSL e idade dos participantes, a correlação mostrou um $r = -0.35$ e $P = 0.05$, essa correlação mostra que quanto maior a idade ocorre uma queda no número de repetições executadas; observando homens e mulheres em separado, a significância estatística se repetiu apenas entre os homens com um $r = -0.49$ e $P = 0.05$, em mulheres o valor de $P = 0.71$.

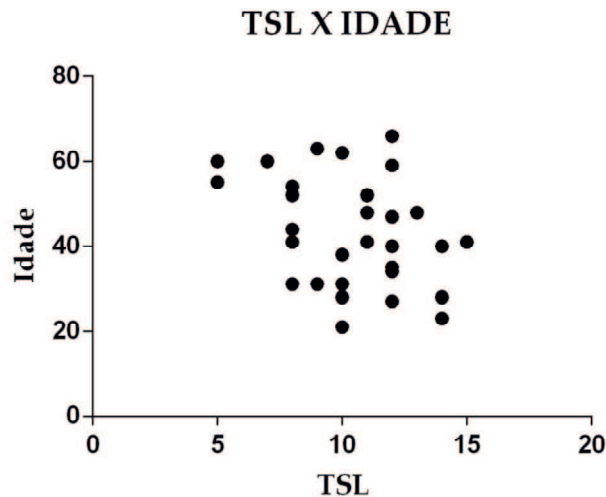


Figura 3: Correlação entre TSL e Idade.

3.1.2 Dinamometria (DNM)

Os resultados da FPP- D e ND podem ser vistos na Tabela 2. É possível observar que a FPP-D é maior que o lado ND. Após os cálculos realizados de acordo com as equações estabelecidas por Novaes, *et al.* (2009), foi observado que os indivíduos conseguiram atingir uma média de $63,7 \pm 21$ % da FPP- D predita e 66 ± 19 % da FPP-ND. Com esse dado é possível observar que os indivíduos obtiveram médias abaixo do que era esperado pelo predito para cada indivíduo.

Tabela 2 - Média e desvio padrão dos valores obtidos de força de preensão palmar dos membros dominante (FPP-D) e não dominante (FPP-ND).

	População total (n=30)	Homens (n=15)	Mulheres (n=15)
FPP-D	$26,9 \pm 10,8$	$32,9 \pm 10,5$	$21 \pm 7,6$
FPP - ND	$25,2 \pm 9,6$	$30,8 \pm 8,8$	$19,6 \pm 6,8$

3.1.3 Qualidade de vida – SF-36

Os resultados da qualidade de vida podem ser visualizados na Tabela 3. Pela tabela, é possível observar que apesar das médias gerais do questionário terem sido maiores que 50, tanto para a população geral como também para homens e mulheres separadamente, os valores médios dos escores individuais é baixo. Analisando separadamente, os domínios limitação por aspectos físicos (LAF), Dor, Limitações por aspectos sociais (LAS) e aspectos sociais (AS) mostraram escores abaixo de 10, mostrando que esses quesitos foram os piores avaliados pelos pacientes. Os demais aspectos receberam pontuação acima de 10, porém abaixo de 50, o que denota pior qualidade de vida tanto pelos resultados isolados como pelos resultados gerais.

Foram realizadas comparações da média dos escores entre homens e mulheres e não foram observadas diferenças estatísticas entre essas médias, como podemos ver com os valores de $P \geq 0.05$.

Tabela 3: Média e desvio padrão dos escores do questionário SF-36

	Amostra total (n=30)	Homens (n=15)	Mulheres (n=15)	Valor de P
Pontuação geral SF-36	59,7 ± 12,4	57,8 ± 11,4	61,5 ± 13,5	0,42
Capacidade funcional	23,6 ± 4,1	24,3 ± 4,2	23 ± 4	0,38
Limitação por aspectos físicos	4,6 ± 0,8	4,7 ± 1	4,5 ± 0,7	0,54
Dor	9,1 ± 2,6	8,8 ± 2,8	9,5 ± 2,4	0,51
Estado geral de saúde	17,2 ± 3,2	17,6 ± 2,3	16,9 ± 4	0,54
Vitalidade	17,6 ± 3,6	18,2 ± 2,9	17 ± 4,2	0,37
Aspectos sociais	7,5 ± 1,9	7 ± 1,6	8 ± 2,2	0,17
Limitação por aspectos emocionais	4,4 ± 1,1	4 ± 1,1	4,8 ± 1	0,07
Saúde mental	24 ± 5,1	24 ± 4,6	24,6 ± 5,7	0,75

4 DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo mostram que quanto melhor o desempenho do indivíduo no TSL-30s maior é a capacidade funcional do indivíduo; adicionalmente o melhor desempenho do mesmo também está correlacionado com uma melhor força muscular periférica, vista pela DNM. Outro ponto observado foi que indivíduos em tratamento hemodialítico referem uma pior qualidade de vida, com escores do SF-36 abaixo de 50 pontos; e que o desempenho no teste de capacidade funcional também se correlacionou com o domínio específico de capacidade física desse questionário.

Cunha et al. (2009) mostraram que a presença de hipotrofia e diminuição da força muscular em pacientes com IRC associado ao tratamento hemodialítico reduz a capacidade física desencadeando uma redução da capacidade de exercício em 50% quando comparados com os níveis esperados; em seu estudo, Cunha et al (2009) realizaram estudo transversal, com 16 pacientes com IRC (sendo 10 homens e 6 mulheres), com idades de 26 a 70 anos e tempo médio do tratamento hemodialítico de $62,3 \pm 46,8$ meses. A capacidade funcional foi avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6'), onde foi corroborada uma significativa diferença entre a distância percorrida alcançada e a predita ($p < 0,01$); bem como foi correlacionado esses resultados com o tempo de tratamento dialítico e verificado que o tempo de hemodiálise teve influência significativa nos resultados da TC6', sendo constatado que pacientes com IRC submetidos a tratamento hemodialítico apresentam diminuição na capacidade funcional, equiparando-se com os resultados obtidos nesse estudo.

Em relação aos achados na qualidade de vida, por meio dos escores do SF-36, esse estudo mostrou escores baixos (média menor que 50 pontos), denotando qualidade de vida ruim, na percepção dos pacientes avaliados. Não foram encontradas diferenças significativas entre os gêneros. Correlacionando homens e mulheres em separado, foi observada uma correlação positiva entre o domínio vitalidade e o resultado do TSL-30s em homens, o que não foi observado em mulheres. Fassbinder et al. (2015) diz que os aspectos físicos e a capacidade funcional são resultados definidos pela percepção do indivíduo em relação a sua QV que associam-se aos achados encontrados em uma avaliação física. Em um estudo descritivo e prospectivo de abordagem quantitativa, Oliveira et al. (2016) observaram em 286 pacientes com IRC em HD (sendo 60,1% homens e 59,9% mulheres), com idade de $54,71 \pm 14,12$ anos a qualidade de vida por meio do instrumento *Kidney Disease Quality of Life Short*

Form (KDQOL SF-36), traduzido e adaptado para o Brasil, específico para pacientes com IRC. Os autores observaram um escore geral médio de $60,53 \pm 14,10$ pontos. Foram obtidos escores mais baixos para as mulheres sendo um dos mais baixos o domínio relacionado à limitação do aspecto físico; O dado encontrado por Oliveira et al. (2016) assemelha-se ao encontrado pelo presente trabalho, onde além de terem sido obtidos escores baixos para o domínio do aspecto físico. As mulheres também tiveram uma pontuação mais baixa quando comparadas aos homens; muito embora, essa diferença não tenha apresentado diferença estatística. Segundo esses autores, as mulheres, podem ter apresentado um escore mais baixo por terem que enfrentar a doença ou sua condição ao mesmo tempo em que ainda necessitam demandar de trabalhos domésticos ou outras atividades laborais.

Apesar desse resultado, a revisão sistemática conduzida por Ghiasi et al (2018), em que eles reuniram estudos que tratavam da avaliação da QV com diversas ferramentas na população de renais crônicos, mostrou que a média de pontuação do SF-36 nessa população foi de 60.31 pontos, o que está próximo da média atingida pela nossa população. No entanto, essas diferenças podem ser explicadas pelo caráter multifatorial da QV, da percepção pessoal e também do impacto que a doença tem em cada indivíduo. Frente aos resultados obtidos e analisados por cada domínio individual. Compreende-se que, segundo Fahur et al. (2010), a IRC junto a HD desencadeia diversas alterações no indivíduo, provocam desafios e comprometimentos diários, limitando-os em suas atividades diárias, (sejam aspectos físico, social, ambiental e psicológico) deixando-os vulneráveis ao declínio na QV, visto que este se dá de acordo com a percepção individual do próprio estado de saúde, com o bem estar, satisfação e adaptação à condição em que vivem. Oliveira et al. (2016) falam que do mesmo modo que os aspectos físicos afetam os psicológicos, os psicológicos comprometem o físico. À vista disso, compreende-se a redução da QV consequentes dos baixos escores obtidos causados pelos danos, comprometimentos, limitações e perspectivas pessoais e emocionais vividos pelos indivíduos da nossa população.

Outra correlação observada foi entre o TSL-30s e a força muscular periférica representada pela FPP-D. Foi observado que quanto maior a quantidade de repetições realizada no teste maior a FPP-D. Segundo Fassbinder et al. (2014), esta correlação é esperada visto que a IRC e a HD ocasionam efeitos negativos tanto nos sistemas cardiorrespiratórios como no musculoesquelético, repercutindo assim na capacidade funcional junto a força muscular desses indivíduos. Rocha et al. (2010) diz que os indivíduos acometidos pela IRC e submetidos HD sofrem com diversos danos em suas estruturas musculoesqueléticas oriundas

do acúmulo de toxinas urêmicas que comprometem a função do membro e desencadeiam, no decorrer do tratamento, fraqueza muscular generalizada, fadiga e astenia. Dipp et al. (2010) em um estudo transversal, verificaram indivíduos com insuficiência renal terminal (IRT sendo 18 homens e 12 mulheres), com idades entre 30 a 82 anos, submetidos a 3 sessões de HD por semana. Foi avaliada a capacidade funcional através do teste de corrida 6MWT e também a força e resistência dos MMII através do TSL-30s. No teste de 6MWT houve redução significativa de 27,7% (397 ± 104 vs. $548,7 \pm 104,1m$; $p = 0,001$) entre a distância obtida comparada a distância predita; enquanto no TSL o número de repetições variou de 7 a 18. Ambos foram correlacionados e foi constatado que a IRT afeta de modo negativo a capacidade funcional e que tal resultado pode, de fato, estar associado à diminuição da força muscular periférica evidenciada nesses indivíduos. Desse modo, os achados da nossa população também mostraram que o desempenho no TSL-30s é diretamente proporcional a capacidade funcional do indivíduo que por sua vez também é proporcional à força muscular periférica do mesmo.

Vale ressaltar que, as pesquisas de Nascimento et al. (2010) certificam que a dominância do indivíduo é significativamente relevante no momento da aferição da DNM manual e mesmo com a força muscular comprometida pelo quadro patológico e dialítico, a mão dominante ainda possui força superior à mão não dominante. Os valores de referência estabelecido no transversal de *Massy-Westropp* et al. (2004) realizado com uma amostra de 476 indivíduos adultos saudáveis, divididos em D e ND e subdivididos em grupos etários que variaram de 18 à 75+ anos e avaliados com dinamômetro, mostraram que a FPP-D apresenta maiores médias quando comparadas à FPP-ND. Do mesmo modo Graciano et al (2014) realizaram um estudo transversal onde analisaram a força de aperto de mão (FAM) de 470 indivíduos saudáveis de ambos os sexos, média de idade de $35,5 \pm 14,9$ anos utilizando dinamômetro avaliando a FAM-Dominante e FAM-Não dominante. Os resultados obtidos na mão dominante atingiram uma média e desvio padrão de $42,6 \pm 14,0$ kgf, enquanto na mão não-dominante foi uma média de $43,8 \pm 15$ Kgf. Desse modo, foi verificado que a FAM-ND mostrou-se maior que a FAM-D na maioria dos voluntários avaliados. À vista disso, os achados da população desse estudo foram inferiores aos valores estimados e comparados aos indivíduos normais, como também apresentaram resultados de FPP-D maior que a FPP-ND.

Pinto et al. (2015) justificam tais resultados obtidos uma vez que a mensuração da FPM em pacientes com TRS é alterada por diversos fatores oriundos do quadro clínico e patológico que comprometem os resultados da DNM, como a presença da fístula arteriovenosa

implantada no membro (se este for o dominante) justificando assim o declínio de valores obtidos e de sua função. Frente ao exposto é importante identificar e compreender os comprometimentos e danos causados pela IRC e pela HD para assimilar as limitações, disfunções e a maneira que tais déficits impactam em suas atividades básicas de vida diária (ABVD) limitando a qualidade de vida.

A limitação desse estudo foi quanto ao pouco tempo de espera pré-diálise em que os indivíduos permaneciam disponíveis para participar da pesquisa, limitando o tempo de contato entre o avaliador e o avaliado e reduzindo a quantidade de participantes avaliados por dia.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os achados é possível concluir que indivíduos com IRC em tratamento hemodialítico possuem uma queda na capacidade funcional, representada pelo TSL-30s e pelo escore de CF do SF-36; como também, possuem uma queda da força muscular periférica, como visto pela redução da FPP quando comparado a estudos com população saudável. Adicionalmente, pode-se observar a correlação entre o declínio da capacidade funcional e da força muscular periférica, como também da QV. Esses fatores são importantes, pois podem nortear a criação de estratégias que visem a manutenção do status funcional do paciente e contribuam para uma melhor sobrevida e qualidade de vida dos mesmos. Além disso, a fisioterapia pode representar uma ferramenta de auxílio no tratamento e acompanhamento de pacientes em hemodiálise visando manutenção da força muscular periférica e da capacidade funcional desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

BOHANNON W. R. et al. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. **Physiotherapy** 92 (2006) 11–15.

CASSINI, V. A. et al. Avaliação dos principais fatores etiológicos em indivíduos portadores de insuficiência renal crônica em hemodiálise. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, 2010, vol. 9, núm. 3, pp. 462-468.

CICONELLI, B. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

CUNHA, S. M. et al. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida em pacientes renais crônicos submetidos a tratamento hemodialítico. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.16, n.2, São Paulo, p.155-60, 2009.

CURY, L.J.; BRUNETTO, F. A.; AYDOS, D. R. Efeitos negativos da insuficiência renal crônica sobre a função pulmonar e a capacidade funcional. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 2010; 14(2): 91-8.

DANSKI, M. T. R. et al. Infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central para hemodiálise: revisão integrativa. **Revista baiana de enfermagem**. 2017;31(1):e16342.

DIPP, T. et al. Força muscular respiratória e capacidade funcional na insuficiência renal terminal. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte** – Vol. 16, No 4 – Jul/Ago, 2010.

FAHUR, B. S. et al. Avaliação da qualidade de vida com instrumento kdqol-sf em pacientes que realizam hemodiálise. **Colloquium Vitae**, jul/dez 2010 2(2): 17-21. DOI: 10.5747/cv2010.v02.n2.v032.

FASSBINDER, T. R. C. et al. Functional capacity and quality of life of chronic renal failure patients. **Jornal Brasileiro Nefrologia**, 2015;37(1):47-54.

FERNANDES, V. F. et al. Força de Preensão Palmar de Pacientes com Doença Renal Crônica em Terapia Dialítica. **Blucher Medical Proceedings**, vol.1, num.5. São Paulo: Editora Blucher, 2014. p.61.

GHIASI, B. et al. Quality of Life of patients with chronic kidney disease in Iran: Systematic Review and Meta-analysis. **Indian J Palliat Care**. 2018 Jan-Mar; 24(1): 104–111.

GRACIANO, P. A. et al. **Força do aperto de mão: valores de referência para indivíduos saudáveis**. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2014; 29 (1): 63-7.

GODOY-MATOS A. F. et al. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. **ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009.

IBGE. **Censo de 2010**. 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/tlKWoc>>. Acesso em: 13 mai. 2108.

JATOBÁ, J. P. C. et al. Avaliação da função pulmonar, força muscular respiratória e teste de caminhada de seis minutos em pacientes portadores de doença renal crônica em hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2008; 30(4): 280-7.

LEAL, M.S.V.O. et al. Handgrip strength and its dialysis determinants in hemodialysis patients. **Nutrition**. 27 (2011) 1125–1129.

LIRA, V. A.; ARAÚJO, C. G. S.; Teste de sentar-levantar: estudos de fidedignidade. **Revista Brasileira Ciências e Mov**. Brasília, v.8 n. 2 p. março 2000.

LOZANO, R. et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, v. 380, p. 2095-128, 2013.

MASSY-WESTROPP, N. et al. Measuring Grip Strength in Normal Adults: Reference Ranges and a Comparison of Electronic and Hydraulic Instruments. **The Journal of Hand Surgery** v. 29a n. 3. 2004.

MOURA, R. M. F. et al. Efeitos do exercício físico durante a hemodiálise em indivíduos com insuficiência renal crônica: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa** 2008; 15(1): 86-91.

NASCIMENTO M. F. et al. Valores de referencia de la fuerza de presión manual en ambos géneros y diferentes grupos etarios. Un estudio de revisión. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 151, Diciembre de 2010.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. **KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease**. *Kidney Inter Suppl*, v. 3, n. 1, p. 1-150, jan. 2013.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. **National Institute of Diabetes & Digestive & Kidney Diseases. Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease in the United States**. Bethesda, MD: USRDS, 2013. v. 1.

NICOLE, A. G. et al. Indicadores para avaliação do acesso vascular de usuários em hemodiálise. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, 2011; 45(1):206-14.

NOVAES, R.D. et al. Equações de referência para a predição da força de prensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.16, n.3, p.217-22, jul./set. 2009.

OLIVEIRA, A. P. B. et al. Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e sua relação com mortalidade, hospitalizações e má adesão ao tratamento. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2016;38(4):411-420

PARAIZO, M. A., et al. **Montreal Cognitive Assessment (MoCA) no rastreamento de comprometimento cognitivo em doença renal crônica (DRC) pré-dialítica**. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* 2016; 38(1): 31-41.

PESSOA, N. R. C.; LINHARES, F. M. P. Pacientes em hemodiálise com fistula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. **Esc Anna Nery** 2015;19(1):73-79.

PIMENTA, F. A. P. et al. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Revista Associação Médica Brasileira**. 2008; 54(1): 55-60.

PINTO, A. P. et al. Impacto da sessão de hemodiálise na força de prensão manual. **Jornal Brasileiro de Nefrologia** 2015; 37(4): 451-457.

POERSCH, R. F. et al. Qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. **ConScientia e Saúde**, 2015;14(4):608-616.

RIBEIRO, I. P. et al. Perfil epidemiológico dos portadores de insuficiência renal crônica submetidos à terapia hemodialítica. **Enfermagem em Foco**, 2014; 5(3/4): 65-69.

ROCHA, E. R. et al. Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de preensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos. **Jornal Brasileiro de Nefrologia** 2010;32(4):359-371.

ROSSI, A.P. et al. Effects of a Renal Rehabilitation Exercise Program in Patients with CKD: A Randomized, Controlled Trial. **Clin J. Am. Soc. Nephrol.** 2014 Dec 5; 9(12): 2052–2058.

SANTOS, B. P. et al. Chronic kidney disease: relation of patients with hemodialysis. **ABCS Health Sci.** 2017;42(1):8-14.

SESSO, R. C. et al. Relatório do Censo Brasileiro de Diálise Crônica 2016. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, 2017;39(3):261-266.

SIVIERO, P. L. C.; MACHADO, J. C.; CHERCHILIA, L. M.. Insuficiência renal crônica no Brasil segundo enfoque de causas múltiplas de morte. **Caderno de Saúde Coletiva**, 2014, Rio de Janeiro, 22 (1): 75-85.

SOARES, K. T. A. et al. Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 133-140, jan./mar. 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Censo de diálise.** 2012.

VIVEKANAND, J.H.A. et al. Chronic kidney disease: global dimensions and perspectives. **Lancet**, v. 382, p. 260-72, july. 2013.

ZHANG, M. et al. Association between quality of life and anxiety, depression, physical activity and physical performance in maintenance hemodialysis patients. **Chronic Diseases and Translational Medicine** 2, 2016;110 e 119.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa “**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE**”.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho **avaliação da capacidade funcional, força muscular periférica e qualidade de vida em pacientes com disfunção renal crônica submetidos à hemodiálise** terá como objetivo geral **avaliar a capacidade funcional, a força muscular periférica e a qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise**

Ao voluntário só caberá à autorização para **realizar o exercício de sentar e levantar da cadeira durante 30 segundos contados pela pesquisadora, realizar o movimento de preensão palmar com a mão acoplada no dinamômetro e responder o questionário QV-SF36, ambos orientado pela pesquisadora**, ciente que não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- AUTORIZO a pesquisadora a fixar, armazenar e exibir a minha imagem por meio de foto e vídeo com o fim específico de inseri-las nas informações que serão geradas na pesquisa, aqui citada, e em outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos, entre outros eventos dessa natureza.
- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 9.8788-1680 com Lívia Madalena Ventura Guimarães.
- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do Participante



Assinatura Dactiloscópica do participante da pesquisa

APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

1. IDENTIFICAÇÃO

Número: _____ Data da avaliação: ____/____/____
 Idade: _____ Sexo: _____ Escolaridade: _____
 Profissão: _____ Diagnóstico de DRC: () SIM () NÃO
 Tempo de diagnóstico: _____ Tempo de hemodiálise: _____
 Medicações em uso: _____

 Tempo de uso: _____

2. HISTÓRICO CLÍNICO

() Diabetes () HAS () Infecção urinária grave () Obesidade () Genética
Inclusão: () TRS (hemodiálise) () Mais de 5 anos de TRS () Não oncológico
Exclusão: () Fatores associados a hemodiálise () Náuseas ou vômitos(24h)
 () Arritmias descompensada () Espasmos musculares () Neuropatia periférica

3. SINAIS VITAIS

PA_{inicial}: _____ mmHg FC_{inicial}: _____ bpm SpO_{2inicial}: _____ %
 PA_{final}: _____ mmHg FC_{final}: _____ bpm SpO_{2final}: _____ %
 Peso: _____ Altura: _____ Circunferência Abdominal: _____

4. COGNIÇÃO (MOCA): () Preservada () Alterada
 Utilizou MoCA: () NÃO () SIM – Se sim, qual score obtido: _____

5. TESTE DE SENTAR E LEVANTAR (TSL)

Sinais vitais no TSL:
 PA_{inicial}: _____ mmHg FC_{inicial}: _____ bpm SpO_{2inicial}: _____ % BORG_{físico} inicial: _____
 BORG respiratório inicial: _____
 PA_{final}: _____ mmHg FC_{final}: _____ bpm SpO_{2final}: _____ % BORG_{físico} final: _____
 BORG respiratório final: _____
 Repetições realizadas: _____
 Intercorrência durante o TSL: () SIM () NÃO - Qual: _____

6. TESTE DE DINAMOMETRIA:

FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA	
Força de prensão manual DIREITA	Força de prensão manual ESQUERDA
Valor previsto:	Valor previsto:
FPM D 1:	FPM E 1:
FPM D 2:	FPM E 2:
FPM D 3:	FPM E 3:

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE

Pesquisador: ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 83305717.3.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.534.374

Apresentação do Projeto:

O Projeto é intitulado: "AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE", encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba para apreciação ética, com a finalidade de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia, da Orientanda Livia Madalena Ventura Guimarães, pela Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, sob a orientação da Pesquisadora Responsável Ana Tereza do Nascimento Sales. Pretende-se nesse estudo avaliar a capacidade funcional através do teste de sentar e levantar (TSL), a força muscular periférica através da dinamometria e a qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise através do questionário Short Form Health Survey 36 (TQV-SF36). Para tanto, justificam as pesquisadoras: "... este estudo se mostra relevância tanto para o paciente, uma vez que permite o indivíduo conhecer suas condições e limitações funcionais, como também para o profissional de saúde, e principalmente para o fisioterapeuta, pois permite o profissional conhecer o perfil e demanda desse tipo de população". (PROJETO DE PESQUISA, P. 10-11).

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a capacidade funcional, a força muscular periférica e a qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise.

Endereço: Av. das Barúnas, 351- Campus Universitário
 Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
 UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
 Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.634.374

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme preconiza a Resolução nº 466/12/CNS/MS, toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve riscos de maior, médio e menor potencial ofensivo. Para o referido estudo segundo o pesquisador responsável na Plataforma Brasil: "Este trabalho pode apresentar alguns riscos que pode comprometer a atuação do pesquisador, atrapalhar a evolução da coleta de dados e acabar comprometendo o indivíduo selecionado como amostra. Podemos citar como riscos do projeto: a possibilidade do indivíduo, apresentar queda da saturação periférica de oxigênio, apresentar tontura, cefaléia e falta de ar. Pode apresentar também dor ao redor da fistula ou do cateter ao realizar o movimento de preensão palmar quando orientado verbalmente pela pesquisadora do estudo a realizar tal movimento. Para minimizar os riscos os pacientes serão orientados a interromper o teste diante de algum sintoma e serão explicados sobre a melhor forma de executar os testes a fim de minimizar a ocorrência de desconforto. Alguns aspectos valorizam este estudo em vários pontos como o valor e a utilidade da pesquisa, sendo útil tanto para profissionais da área de saúde quanto para sociedade como um todo. Podemos citar a praticidade, a rapidez e o baixo custo como vantagens, a possibilidade do indivíduo acometido de se conscientizar sobre suas próprias limitações funcionais e musculares resultantes na condição patológica em que se encontra e, por fim, o benefício deste estudo ser mais uma ferramenta que disponibilizará informações quanto a realidade funcional, de força muscular e da qualidade de vida do indivíduo frente ao quadro clínico apresentado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa descritiva, observacional e transversal. Será realizada na Fundação Assistencial da Paraíba – FAP, utilizando como população os pacientes do centro de hemodiálise do mesmo hospital.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos necessários e obrigatórios encontram-se devidamente anexados: Folha de Rosto da Plataforma Brasil; Declaração de Concordância com Projeto de Pesquisa; Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável em cumprir os Termos da Resolução nº 466/12/CNS/MS; Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; Termo de Autorização Institucional emitido pela FAP; Instrumentos da Coleta de dados.

Recomendações:

Enviar relatório final na Plataforma Brasil e FAP.

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.534.374

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há inadequações que possam comprometer a coleta de dados. Diante do exposto, somos pela aprovação do projeto de Pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Considerando a justificativa e os aportes teóricos e metodologia apresentados no presente projeto, e ainda considerando a relevância do estudo as quais são explícitas suas possíveis contribuições, somos pela aprovação do mesmo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1053070.pdf	20/12/2017 15:05:23		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	cartadeanuenciafap.pdf	20/12/2017 15:04:54	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcledrc.docx	20/12/2017 15:03:01	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodrc.doc	20/12/2017 15:01:53	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
Folha de Rosto	FolhaderostoassinadaFAP.pdf	20/12/2017 14:58:09	ANA TEREZA DO NASCIMENTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. das Barcinas, 351- Campus Universitário
 Bairro: Bodocongó CEP: 56.109-753
 UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
 Telefone: (53)3315-3373 Fax: (53)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.634.374

CAMPINA GRANDE, 09 de Março de 2018

Assinado por:
Marconi do Ó Catão
(Coordenador)



Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

ANEXO B – TESTE DE COGNIÇÃO MOCA (MoCA)

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA							Pontos	
		Copiar o cubo		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)			[] [] [] Contorno Números Ponteiros <u>5</u>	
[] [] []		[] [] []		[] [] []				
NOMEAÇÃO							[] [] [] <u>3</u>	
MEMÓRIA	Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-la, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.		Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Sem Pontuação
		1ª tentativa						
		2ª tentativa						
ATENÇÃO	Leia a sequência de números (1 número por segundo)	O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta [] 2 1 8 5 4 O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta [] 7 4 2					<u>2</u>	
	Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.						<u>1</u>	
	[] FBACMNAAJKLBFAFAKDEAAAJAMOF AAB							
	Subtração de 7 começando pelo 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65						<u>3</u>	
	4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto							
LINGUAGEM	Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje. []	O gato sempre se esconde embaixo do Sofá quando o cachorro está na sala. []					<u>2</u>	
	Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto). [] _____ (R ≥ 11 palavras)						<u>1</u>	
ABSTRAÇÃO	Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta []		trem - bicicleta []		relógio - régua []		<u>2</u>	
EVOCAÇÃO TARDIA	Deve recordar as palavras SEM PISTAS	Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS	
		[]	[]	[]	[]	[]		
OPCIONAL	Pista de categoria							
	Pista de múltipla escolha							
ORIENTAÇÃO	[] Dia do mês [] Mês [] Ano [] Dia da semana [] Lugar [] Cidade						<u>6</u>	
TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade						<u>30</u>		

ANEXO C – ESCALA DE BORG MODIFICADA

Escala de Borg Modificada

	0	Nenhuma
	0.5	Muito, muito, leve
	1	Muito leve
	2	Leve
	3	Moderada
	4	Um pouco forte
	5	Forte
	6	
	7	Muito forte
	8	
	9	Muito, muito, forte
	10	Máxima

ANEXO D – QUESTIONÁRIO *SHORT FORM HEALTH SURVEY 36*

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 saúde 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 tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	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	Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação: Se a resposta for 1, o valor será (6) Se a resposta for 2, o valor será (5) e a resposta for 3, o valor será (4) Se a resposta for 4, o valor será (3) Se a resposta for 5, o valor será (2) Se a resposta for 6, o valor será (1) Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo
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)