



**CURSO BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Adriano Pereira Pires  
Karol Gabriely Martins de Matos  
Tiago Henrique Ribeiro

**EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO  
DE CASO**

Trindade-GO  
2018



## **CURSO BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Adriano Pereira Pires  
Karol Gabriely Martins de Matos  
Tiago Henrique Ribeiro

### **EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade União de Goyazes como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Flávia Rasmussen Faria.

Trindade-GO  
2018

Adriano Pereira Pires  
Karol Gabriely Martins de Matos  
Tiago Henrique Ribeiro

**EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA MELHORA DA QUALIDADE DE  
VIDA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade União de  
Goyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Educação Física, avaliada pela seguinte  
Banca Examinadora.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Flávia Rasmussen Faria  
(Faculdade União de Goyazes)

---

Prof. Taysa Cristina Santos  
(Faculdade União de Goyazes)

---

Prof. Wanderson Pereira Lima  
(Avaliador Externo)

Trindade-GO, 2018

## AGRADECIMENTOS

Queremos agradecer primeiramente a Deus por nos sustentar até aqui. Agradecer aos familiares que foram de suma importância nesse processo, de modo especial aos nossos pais, irmãos e avós, que por muita das vezes tiraram de si, pra nos ajudar a manter nosso ensino em dia.

Queremos agradecer todos os professores da instituição e os componentes da banca por aceitar participar deste momento único e especial, que do quais de fato todos têm uma grande participação.

Professor Hederson, agradecemos por toda vivência desses quatro anos, todos os sorrisos compartilhados, todas as broncas, todos os conselhos, todo aprendizado, toda paciência, toda sabedoria, motivação e dentre tantas outras qualidades! Obrigada por nos contagiar com sua alegria nesses quatro anos!

Professora Taysa, obrigada por ter sido nosso ser de luz, obrigada pelo caminho que nos ajudou a trilhar, por nos socorrer quando precisamos, por se virar em mil e nunca nos deixar sem respostas, sem orientação, saiba que cativou três corações que serão eternamente gratos!

Professora Flávia, obrigado por ter aceitado essa missão de ser nossa orientadora, sabemos que não seria fácil, mas com muita força e garra conseguimos e chegamos até aqui!

Professor Wanderson, queremos te agradecer por ter aceitado participar deste momento, de ter deixado seus afazeres, família, trabalho para estar aqui. Obrigado por toda motivação, toda orientação, por todo carinho, por toda verdade exposta em suas aulas, onde abriu nossos olhos e nos ensinou que nós temos nosso valor, e devemos lutar pelo que acreditamos.

# EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO DE CASO

Adriano Pereira Pires<sup>1</sup>  
Karol Gabriely Martins de Matos<sup>1</sup>  
Tiago Henrique Ribeiro<sup>1</sup>  
Flávia Rasmussen Faria<sup>2</sup>

## RESUMO

Hérnia de disco é uma lesão que ocorre devido ao rompimento de discos intervertebrais e extravasamento do núcleo pulposo para as terminações nervosas, causando a dor ciática, a hérnia é doença crônico-degenerativa que têm como causa aspectos multifatoriais. Objetivo é analisar a influencia do treinamento resistido (TR), na qualidade de vida. Metodologia por se tratar de um estudo de caso, a população de amostra foi composta por 1 homem do sexo masculino com a idade de 59 anos. A força foi avaliada através do teste de carga relativa (TCR) para obtenção de 1RM, a flexibilidade através da avaliação do Banco de Wells, e a qualidade de vida através do questionário de qualidade de vida SF-36. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, do teste t de Student pareado e do teste Qui-quadrado não-paramétrico, com nível de significância de  $p < 0,05$ . Resultados: A força muscular, a flexibilidade aumentou, e os escores dos níveis de qualidade de vida aumentaram gradativamente ( $p < 0,05$ ), após intervenção. Conclusão: Pode se concluir que o TR é de extrema importância na manutenção da saúde, qualidade de vida e aspectos físicos de indivíduos com a patologia hérnia de disco.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hérnia de Disco. Treinamento Resistido. Força. Flexibilidade. Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

Herniated disc is an injury that occurs due to the throwing of intervertebral discords and extravasation of the pulp nucleus to the nerve endings, causing a sciatic pain, a hernia is a chronic-degenerative disease that is caused by multifactorial aspects. The objective is to analyze the influence of resistance training (TR) on quality of life. Methodology because it is a case study, a sample population was made by a man with a sex of 59 years. Strength was assessed through the load test relative to the 1RM frequency, a flexibility through the

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Educação Física da Faculdade União de Goyazes.

<sup>2</sup> Professora da Faculdade União de Goyazes.

Wells Bank evaluation, and a quality of life through the SF-36 quality of life questionnaire. Data were written Data were distributed through descriptive statistics, paired Student test and non-parametric chi-square test, with significance level of  $p < 0.05$ . RESULTS: Muscle strength, flexibility increased scores of levels of quality of life increased gradually ( $p < 0.05$ ) after intervention. Conclusion: It may be that the rate of health maintenance, quality of life and physical aspects of the look with a pathology hernia discolthèque.

**KEYWORDS:** Disc Herniation. Resistance Training. Strength. Flexibility. Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

A dor na coluna é um sintoma que está entre as queixas mais comuns na população. Acredita-se que todas as pessoas terão dores na coluna ao menos um episódio da vida. A dor na coluna pode ser causada por vários fatores de risco e possui várias formas de tratamento e prevenção, uma vez que essa dor pode ser leve ou moderada, aguda ou crônica (FERREIRA et al, 2011).

A dor na coluna pode ter como causa processos inflamatórios, doenças degenerativas, neoplasias, fatores congênitos, fraqueza muscular, sintomas de degeneração na coluna ou dos discos intervertebrais. Na maioria das vezes a dor na coluna não ocorre por causa de doenças, mas sim por fatores sociais, demográficos, comportamentais e atividades expostas ao seu dia-a-dia (FERREIRA et al, 2011).

Estudos apontam a eficácia do exercício físico como prevenção, tratamento e reabilitação em diversas patologias. Mediante a grande porcentagem de pessoas cometidas a essa patologia hérnia de disco, optamos por fazer um estudo de caso da melhoria dos sintomas da hérnia de disco com a intervenção do treinamento resistido.

Portanto, nosso objetivo central é analisar as mudanças na qualidade de vida e nos sintomas da hérnia de disco com a intervenção do treinamento resistido. Tendo como objetivos específicos; destacar a influência do treinamento resistido na diminuição da dor causada pela hérnia de disco, determinar as mudanças promovidas por treinos orientados na flexibilidade e na força de indivíduos com hérnia de disco, por fim, investigar como o

treinamento resistido promove mudanças na qualidade de vida de indivíduos com hérnia de disco.

## **Hérnia de Disco**

A coluna vertebral é uma das principais estruturas do nosso corpo, pois ela é a responsável pela sustentação do nosso corpo e proteção da medula espinhal. A coluna vertebral é composta por 33 vértebras sendo, 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, uma no sacro formada por 5 vértebras fundidas e uma no cóccix formada por quatro vértebras fundidas (NATOUR et al, 2004).

Essas vértebras se unem através de discos gelatinosos chamados de intervertebrais que envolvem um líquido que é o núcleo pulposo, que possuem a função de absorver as pressões e sobrecargas e impedir o atrito entre as vértebras (VALENÇA, 2004).

Segundo a Revista de Ciências e da Saúde Nova Esperança a hérnia de disco é uma doença crônico-degenerativa da coluna, recentemente tem sido vista como uma síndrome multifatorial, causando impactos econômicos, sociais e emocionais. A hérnia de disco ocorre quando há uma ruptura no anel fibroso que envolve o núcleo pulposo que extravasa devido o rompimento. Esse líquido extravasa saindo do canal espinhal provocando a hérnia de disco que provoca edemas e inflamações comprometendo nervos, causando a dor ciática. (ALMEIDA et al, 2014).

O diagnóstico da hérnia de disco pode ser realizado através de análises clínicas que auxiliam na localização e da extensão do prolapso, o histórico natural da hérnia de disco evidencia que muitas das vezes ocorre o processo de reabsorção, que faz com que o processo inflamatório siga e desapareçam os sintomas de dores, o que comprova esse processo é a análise de ressonância magnética, em que na fase inicial há o abaulamento discal, essa etapa tem início, de fato, a patologia. É quando o disco intervertebral, em virtude do envelhecimento e de outros fatores, como movimentos repetitivos, tabagismo e obesidade, começa a apresentar fissuras em suas fibras, levando o disco a forma de arco.

Na segunda fase há a protusão discal. O abaulamento já é maior, podendo atingir até mesmo os nervos, a medula e o canal medular. Nessa fase, normalmente tem início a degeneração discal. A doença está em estágio mais avançado, na terceira fase ocorre a extrusão do disco intervertebral, já em estágio avançado de degeneração.

O núcleo pulposo migra de sua posição normal no centro do disco para a periferia, levando à compressão das raízes nervosas e caracterizando a hérnia de disco. Na quarta fase ocorre o sequestro ou fragmentação é quando a parte do disco que se encontrava extruso se separa do disco, comprometendo ainda mais as estruturas nervosas. Essa é a etapa mais rara, mas que dependendo da posição do fragmento pode gerar efeitos graves, sendo necessários tratamentos que promovam a descompressão das estruturas afetadas, retirando-se o fragmento da hérnia (HENNEMANN; SCHUMACHER, 1994).

A dor que caracteriza a hérnia de disco é caracterizada pelo extravasamento do núcleo pulposo e estreitamento do canal espinhal. Portanto, esses eventos não são totalmente responsáveis pela dor, por isso deve ser levada em consideração a compressão dos discos intervertebrais e a inflamação na raiz nervosa (NEGRELLI, 2001).

Segundo a Associação Brasileira de Neurofisiologia Clínica hérnia de disco é uma lesão que ocorre frequentemente na lombar, provocando dores nas costas e alterações na sensibilidade (CORDEIRO, 2003).

A compressão dos discos intervertebrais que ocasionam a hérnia de disco pode ser decorrente de diversos fatores como: sedentarismo, estresse diários, má postura, quedas, tabagismo, má alimentação (CARVALHO et al, 2013).

A sociedade Brasileira e Mundial sofre em algum momento da vida com dores lombares e na coluna e futuramente pode se desencadear a patologia Hérnia de Disco. Estudos apontam que 65% da população sofrem de dores lombares e, ou na coluna por ano, e acomete 85% da população durante a vida, com uma demanda de 11,9% da população mundial. Mediante dados estimados 60% da população sofrem de dores na região da coluna e não procuram por assistência médica (NASCIMENTO; COSTA, 2015).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE cerca de 5,4 milhões de brasileiros sofrem de hérnia de disco. As dores na

coluna são o segundo fator mais existente no Brasil, 13,5% entre os diagnósticos clínicos detalhados por um médico.

### **Hérnia de Disco e Exercício Físico**

O exercício físico por muito tempo na evolução de sua história era visto somente como uma atividade com muito mito e empirismo, voltada somente para atletas. Porém o exercício físico está passando por uma grande evolução em sua história, sendo reconhecido como um meio de obtenção de inúmeros benefícios a qualidade de vida daqueles que o praticam.

Os hábitos de praticar atividades físicas são comprovados cientificamente eficazes como tratamento, prevenção e reabilitação da coluna como: exercícios aeróbicos, exercícios de alongamento e exercícios de fortalecimento, segundo Cordeiro (2003), Ferreira (2011) e Junior (2008).

Para Reis (2017), o exercício físico como forma terapêutica é altamente desejável e realístico para a restauração da área afetada, essa afirmativa implica que o exercício é dirigido principalmente para a deficiência funcional ou trauma.

Uma das formas de tratamento é recomendado clinicamente o exercício físico para recuperar a força, a resistência, a flexibilidade, além da mobilidade. O fortalecimento das áreas afetadas como tronco membros inferiores e superiores podem ser através de exercícios físicos com o propósito de amenizar as cargas sobre o disco, tendo como referências: caminhada, dança, alongamentos, musculação, hidroterapia, pilates (JUNIOR, 2008; REIS, 2017).

O treinamento resistido aprimora a execução das atividades diárias, ajudam na resistência física dos indivíduos acarretados a patologias e, ajudam a balanceá-las (CARVALHO et al, 2013).

Eventos patológicos que apontam benefícios do treinamento resistido incluem a hérnia de disco. O treinamento resistido torna-se benéfico e seguro desde que, são orientados corretamente (NEGRELLI, 2001).

O treinamento de força tem sido cada vez mais indicado para tratamento de reabilitação, devido a melhora causada pelas adaptações neuromusculares obtidas com esse tipo de programa de treinamento. Além das adaptações

neuromusculares obtidas no treinamento incluem a melhora na coordenação de movimentos e a hipertrofia muscular.

Os autores também relatam que o treinamento de força pode desencadear uma piora no quadro clínico devido à possibilidade de sobrecarga das forças aplicadas sobre o local da hérnia causando algias. Mas que, quando há uma periodização, planejamento e execução correta, o treinamento de força é totalmente benéfico como forma de tratamento para portadores de hérnia de disco. (DESCARREAUXM et al, 2005).

A prática e vivência em academias nos fazem ressaltar como um fator primordial a proteção à coluna, exercícios resistidos associados a alongamentos específicos. As queixas de indivíduos sedentários quando reavaliados dificilmente apresentam desconfortos com dores ocasionais nessa região (TOSCANO; EGYPTO, 2001, p. 134).

## **Hérnia de Disco e Qualidade de Vida**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o termo qualidade de vida é muito abrangente, compreende não só a saúde física como o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais em casa, na escola e no trabalho e até a sua relação com o meio ambiente.

O conceito de qualidade de vida está diretamente associado à autoestima e ao bem-estar pessoal e compreende vários aspectos, nomeadamente, a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o autocuidado, o suporte familiar, o estado de saúde, os valores culturais, éticos e religiosos, o estilo de vida, a satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive.

Estudos comprovam que pessoas que praticam de alguma atividade, ajudam a combater várias patologias como, osteoporose, envelhece de uma forma muito mais saudável, mantém os músculos e ossos muito mais fortalecidos, consegue controlar doenças crônicas como a diabetes, hipertensão e o colesterol alto complicações cardíacas, obesidade, e entre outras patologias acometem os seres humanos durante a sua vida.

Com diversos fatores o exercício físico ajuda na qualidade de vida, pois pessoas que praticam atividades físicas ficam mais bem-humoradas, mais alegres, mais dispostas para suas rotinas diárias.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa foi iniciada após ser submetida à avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade União de Goyazes. Sendo aplicado um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo total sigilo das informações obtidas pelo questionário durante a pesquisa.

Trata-se de um estudo de caso, que será realizado Academia Body Evolution que se localizada na Rua Santa Luzia, Quadra 581, Lote 215, Nº 59, Setor Central, CEP: 76180-000 na cidade Nazário, Estado de Goiás. O voluntário é do sexo masculino, com 59 anos de idade, possui duas hérnias de disco na região lombar, sedentário.

Por se tratar de uma pesquisa com características de estudo de caso a população da amostra será composta por uma pessoa. A seleção da pessoa se deu devido a sua situação de hérnias de discos na região lombar. Os dados dos estudos foram coletados nos momentos de pré-intervenção e pós-intervenção, na própria academia com agendamento prévio. Realizando-se a intervenção também na academia.

### **Aplicação e Questionário de testes**

Foi utilizado o questionário de qualidade de vida SF-36. Os testes foram o banco de Wells e o Teste de Carga Relativa (TCR) para determinar o valor de 1 RM. O questionário e os testes foram realizados nos momentos pré-intervenção e pós-intervenção.

#### a) Questionário SF-36 – Anexo II

O questionário foi realizado em uma sala reservada no local de coleta de dados para melhor integridade e privacidade do avaliado. O questionário avalia a qualidade de vida e os aspectos relacionados à qualidade de vida do avaliado e suas atividades diárias. O questionário contém 36 perguntas fechadas relacionadas diretamente a saúde do avaliado subdivididas em 11 tópicos.

O questionário foi lido e explicado ao avaliado, no qual o mesmo em seguida preencheu sem qualquer ajuda dos avaliadores, pois poderia influenciar no resultado.

#### b) Banco de Wells

O teste foi realizado em um banco com medição de 30,5 cm x 30,5 cm x 30,5 cm com escala de 26,0 cm de comprimento. O ponto 0 encontra próximo ao avaliado e o 26 no mesmo ângulo do encaixe dos pés. O avaliado deveria estar descalço na posição sentada coluna ereta, apoiando os pés no encaixe próprio com os joelhos estendidos.

Com os ombros flexionados e cotovelos estendidos às mãos uma em cima da outra, o avaliado irá refletir o tronco à frente alcançando o máximo de distância na escala, será realizada três tentativas com 5 minutos de descanso e será validada a maior distância obtida na escala.

#### c) Teste de Carga Relativa

O teste de repetições máximas está sendo cada vez mais utilizado quando se fala de controle de intensidade na prescrição de treinamento de força. Estudos apontam que até os idosos podem ser submetidos a testes de repetições máximas sem problemas maiores em relação a lesões.

O avaliado estava descansado e fez uma refeição reforçada, pois necessitava de no mínimo 3 horas de jejum. Para iniciantes é recomendável que se utilize máquinas ao invés de pesos livres.

Os aparelhos utilizados para mensuração da força serão supino reto (para MMSS), e leg 45° (para MMII). O protocolo para realização de teste será:

- 5 a 10 repetições (40 a 60% da carga máxima prevista):  
1 minuto de descanso;
- 3 a 5 repetições (60 a 80% da carga máxima prevista):  
2 minutos de descanso;
- 2 a 3 repetições (90% da carga máxima prevista):  
3 a 5 minutos de descanso;
- 1 repetição máxima (100% da carga prevista).

O avaliado deve ser capaz de realizar o movimento completo (fase excêntrica e concêntrica) sem auxílio do avaliador. Caso a RM não seja obtida na primeira tentativa repete-se mais uma vez após 3 a 5 minutos de descanso. Normalmente, utiliza-se no máximo 3 tentativas por teste, caso contrário o avaliado deverá voltar após 48 horas para realizar o teste novamente.

### **Análise de Dados**

Os dados foram analisados conforme as características das variáveis e suas distribuições. Inicialmente todos os instrumentos terão seus dados registrados em uma planilha eletrônica (EXCEL – Microsoft Office) para posterior análise com aplicação de programa específico para melhor análise estatística.

Será utilizado o programa SPSS v.20 (IBM). Todas as variáveis qualitativas foram apresentadas com seus valores absolutos e proporções. E a análise de associação entre essas variáveis será feita com aplicação do teste qui-quadrado. Para todos os testes será considerado um nível de significância de 5%, com intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo de caso foram relatados os seguintes resultados:

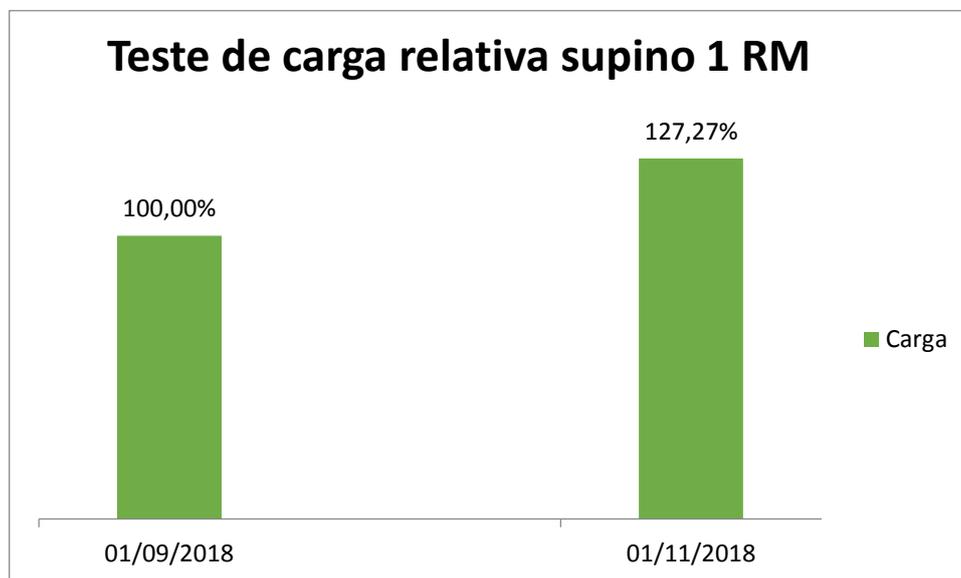


Figura 1: Gráfico comparativo da avaliação de 1RM

No teste de 1 RM do supino reto foi constatada uma melhora gradativamente positiva no momento de pós-intervenção comparado ao de pré-intervenção, na primeira avaliação o valor de 100% da carga de 1 RM foi de 11 KG, já a avaliação pós-intervenção foi de 14 KG proporcionando o aumento de 27,27% no aumento da carga total de 1 RM, sendo também constatado o aumento de massa muscular, fortalecimento dos músculos trabalhados, levando em consideração o estudo de Aguiar que relata que o exercício supino reto contribuiu gradativamente para o ganho de força máxima nos membros superiores e mais efetivamente no peitoral e tríceps, que são os músculos mais solicitados no exercício, causando também uma adaptação neural, através do treinamento resistido houve ganhos de força significativos conforme mostrados na avaliação acima. Já Queiroz e Munaro, em seu estudo relatam que todos os exercícios houve resultados positivos nos testes de 1 RM, dentre eles a extensão de cotovelos que no final obteve o maior aumento de força.

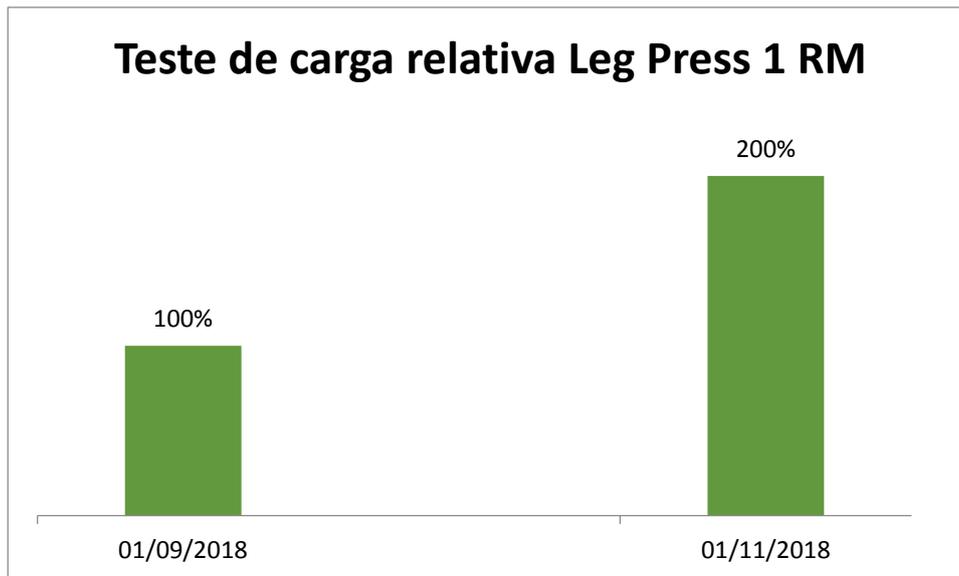


Figura 2: Gráfico comparativo da avaliação de 1RM

No teste de 1 RM no leg press na primeira avaliação 30 KG foi o valor de 100% de 1RM, já na última avaliação foi detectado 60 KG de 100% de 1RM, considerando os resultados nos momentos pré-intervenção e pós-intervenção houve o aumento de 200% na carga total de 1 RM, observando também que houve ganho de massa muscular, melhora no equilíbrio e flexibilidade dos membros inferiores. Scarpyn e Teixeira-Arroyo (2013), no seu estudo relata que o treinamento resistido para membros inferiores foi de bastante favorecimento para ganho de força, houve também aumento de força em relação aos grupos musculares que são de extrema importância para manutenção do equilíbrio e mobilidade funcional, ressaltando que o treinamento para membros inferiores deve ser inserido no programa de atividades físicas para idosos. Já Kraemer observou em seu estudo o aumento expressivo de carga suportada pelos extensores do joelho em 1RM, após a aplicação do treinamento resistido em idosos, além o aumento de 80% na carga máxima houve o aumento de massa muscular.

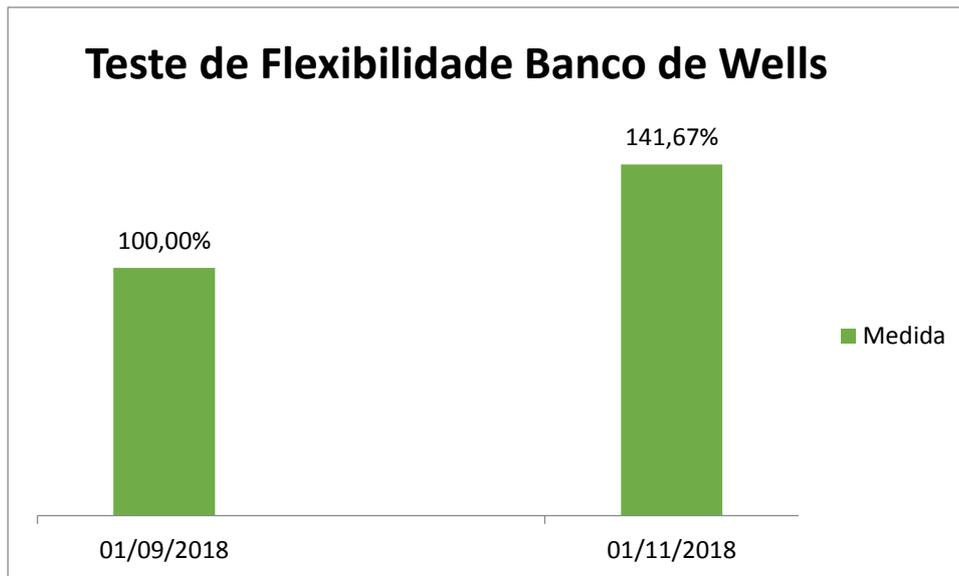


Figura 3: Gráfico comparativo do teste de flexibilidade

No teste de flexibilidade realizado no Banco de Wells no momento da pré-intervenção, o nível de flexibilidade do avaliado foi de 12 cm e pós-intervenção foi detectado um aumento no nível de flexibilidade, atingindo 17 cm no momento de pós-intervenção com a porcentagem de 41,7% de aumento no grau de flexibilidade. Albino realizou estudo sobre a influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosos e relatou que, os sujeitos que participaram do treinamento de flexibilidade aumentaram gradativamente o nível de equilíbrio corporal analisado pela Escala de Berg, estes resultados podem estar intimamente ligados e relacionados à melhoria das habilidades necessárias para prática de atividades diárias.

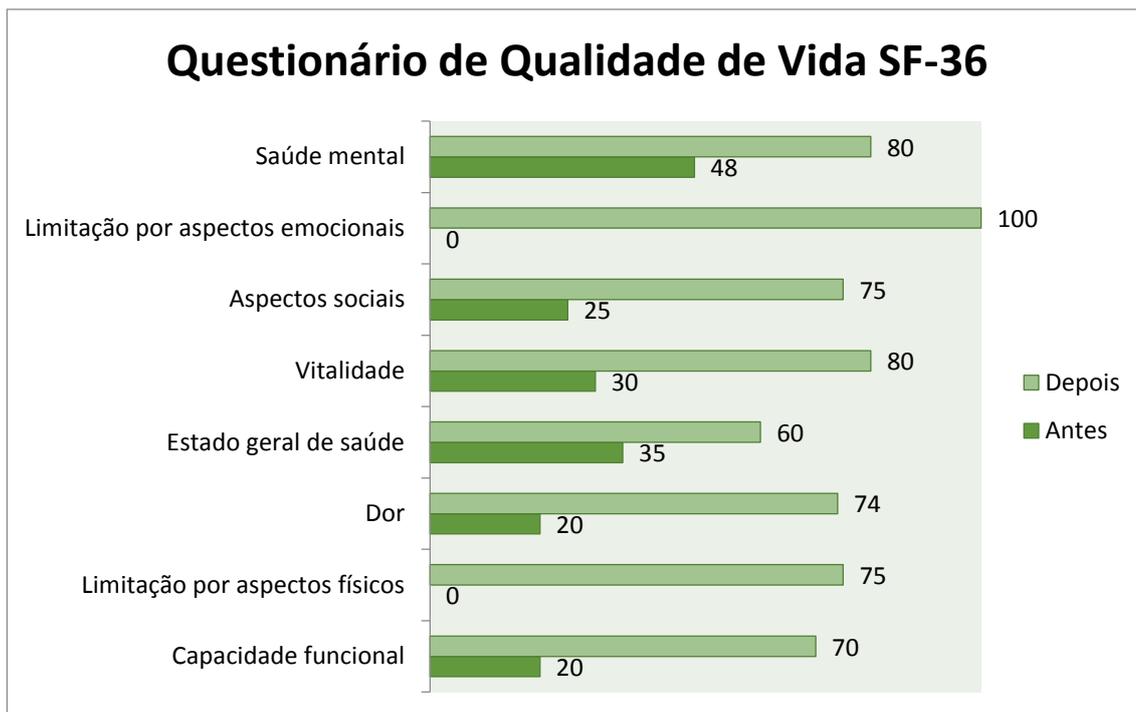


Figura 4: Gráfico comparativo da análise do questionário SF-36

O presente estudo analisou a qualidade de vida do participante de sexo masculino, com 59 anos de idade, possuindo duas hérnias de disco na região lombar, sedentário. A análise foi feita nos momentos de pré-intervenção e pós-intervenção do treinamento.

O questionário de qualidade e vida SF-36 é composto por oito domínios, capacidade funcional, aspectos físicos, aspectos emocionais, dor, saúde mental, vitalidade, aspectos sociais e, estado geral de saúde, com esses foram possíveis avaliar a qualidade de vida do participante, e o quanto esses aspectos podem influenciar na vida das pessoas.

No domínio de saúde mental após intervenção foi obtido um escore máximo de 80 pontos que é um aumento significativo comparado ao inicial no momento de pré-intervenção que o escore máximo foi 48 pontos, resultado similar ao estudo análise da qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no calçadão de Camburí, Vitória/ES que atingiu um escore de 77,5 a Organização Mundial de Saúde (OMS) refere-se ao termo saúde como um estado de bem-estar, seja ele físico, mental e social, sendo assim pautando em ações e políticas de promoção à saúde mental e relações sociais são tão importantes quanto as que promovem a melhora da qualidade das condições físicas.

No domínio de limitação por aspectos emocionais no momento de pós-intervenção foi obtido um escore de máximo de 100 pontos em relação ao momento de pré-intervenção que permite afirmar que a atividade física é totalmente benéfica a esse público. Pimenta et al. (2008) também relatou em seus estudos, que a prática de atividade física regular proporcionou resultados com uma grande significância estatística, para os domínios: “capacidade funcional”, “estado geral de saúde”, “vitalidade”, “aspectos sociais” e “saúde mental”. Nesse mesmo estudo, aposentados do sexo masculino apresentaram menores escores na “limitação por aspectos emocionais”, fato que colabora para a afirmativa desse estudo.

No domínio de aspectos sociais obteve-se uma média alta de 75 pontos em vista ao primeiro escore que foi de 25 pontos. Segundo estudos da OMS defendem que quando o apoio social é inadequado não está somente ligado á mortalidade, morbidade e problemas psicológicos, mais sim na perca do bem-estar geral e na diminuição da qualidade de saúde, pois as pessoas idosas estão mais suscetíveis ás perdas de entes queridos, ficam vulneráveis a solidão e isolamento social, por serem um menor grupo efetivo na sociedade (OMS, 2005).

No domínio de vitalidade obteve o escore final de 80 pontos comparado ao escore inicial que foi de 30 pontos, de acordo com Ramos (1997 apud SAMPAIO, 2007) citado por Cavalcante (2011), a caminhada age positivamente no âmbito psicológico auxiliando na melhoria dos estados de humores e psicológicos como a depressão, raiva e confusão, tensão, vigor e clareza, além de possibilitar um aumento gradativo da vitalidade.

No domínio estado geral de saúde foi obtido um escore final médio de 60 pontos em comparação ao escore inicial que foi de 35 pontos, este foi o domínio de menor pontuação no estudo, mas possui uma significância positiva por estar acima do nível médio de estado geral de saúde que é considerado (50), que também teve um resultado similar ao estudo de Teixeira e Molina que obtiveram o escore de 69,5.

Silva (1997 apud NAKAGAVA; RABELO, 2007) relataram que o estado geral de saúde inclui ter um estado pleno de satisfação de suas exigências do dia-a-dia, ter uma homeostase da saúde física, psicológica e mental, ter uma boa relação com as pessoas que convivem e aos lugares frequentados.

No domínio dor foi obtido um escore final máximo de 74 pontos comparado ao inicial que era de 20 pontos, Cardoso (2011) realizou o estudo: presença de dor em praticantes de exercício físico em academia nas diferentes modalidades, relatando que a grande parte de praticantes de atividades físicas não sente nenhum tipo de dor ao praticar sua modalidade específica, todos sentem melhorias com as práticas de atividades físicas.

Para Franchi e Montenegro (2005) a atividade física para a população idosa promove inúmeros benefícios à saúde como realizar as tarefas do diárias com mais disposição e energia, diminui o risco de acarretar doenças crônico-degenerativas, melhora as capacidades físicas, diminui a intensidade de dores articulares e também benefícios psicossociais.

No domínio de limitação por aspectos físicos obteve-se um escore de médio alto de 75 pontos, que mostra que a prática de treinamento resistido é totalmente benéfica, proporcionando melhora nos aspectos físicos do praticante. No estudo de Teixeira e Molina (2012) obtiveram escore parecido de 90 pontos onde fala que a atividade física como a caminhada teve bastante influência na melhoria desse domínio.

Já Angeli (2017) relatou em seu estudo a influência da musculação e ginástica na aptidão física de idosos onde relata que ao comparar outras modalidades com a musculação, ela apresentou melhora significativa nos aspectos físicos como ganhos de força em membros superiores e flexibilidade de membros inferiores.

No domínio de capacidade funcional foi obtido um escore de 70 pontos comparado ao escore inicial que foi de 20 pontos, relatando assim o quão o treinamento resistido é benéfico a este tipo de domínio.

Oliveira (2009) analisou e avaliou a capacidade funcional de idosos institucionalizados a partir da autoavaliação, afirmando que os profissionais de saúde são capacitados e podem influenciar positivamente no resultado do tratamento clínico, trabalhando com meios preventivos de reabilitação precoce, prevenindo e retardando essa perda funcional. A tendência dessa perda é cada vez mais aumentar, e cabe a nós enquanto profissionais especializados (fisioterapeutas, professores de Educação Física e psicólogos entre outros) promoverem estratégias de interação familiar e convívio social, prevenindo um declínio maior dessa perda, com restrições clínicas e exercícios terapêuticos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se concluir que, o treinamento resistido é altamente benéfico para portadores de hérnia de disco, tendo resultados positivos no aspecto geral de saúde, como: aumento significativo de força muscular de membros superiores e inferiores, aumento significativo no índice de grau de flexibilidade, e melhora na qualidade de vida em geral, atingindo escores positivos quando comparados estatisticamente, contribuindo na saúde física, mental e psicológica.

Recomenda mais estudos de caso em que avalie a área lesada da coluna do paciente, com um maior tempo de intervenção, e com um grupo maior de participantes, a fim de verificar efeitos positivos e saudáveis ao bem estar do indivíduo em relação a sua saúde física, mental e emocional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, P. de P. L.; LOPES, C. R.; VIANA, H. B.; & GERMANO, M. D. (2014, setembro). **Avaliação da influência do treinamento resistido de força em idosos.** *Revista Kairós Gerontologia*, 17(3), p. 201-217. ISSN 1516-2567. ISSN e 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP. Acesso em 18/11/2018.

\_\_\_\_\_. **Medidas sumário física e mental de estado de saúde para a população portuguesa.** *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2012.

CARVALHO, Lilian Braighi et al. **Hérnia de disco lombar: tratamento.** v. 20, n. 2 (2013). Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103762/0>. Acesso em 13/04/2018.

CAVALCANTE, I. et al. **Contribuições da caminhada para melhor qualidade de vida de idosos.** *Efdeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires*, v.16, n.157, 2011. Acesso em 20/11/2018.

QUEIROZ, Ciro Oliveira; MUNARO, Hector Luiz Rodrigues. **Efeitos do treinamento resistido sobre a força muscular e a autopercepção de saúde em idosos,** *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro*, 2012; 15(3):547-553. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v15n3/v15n3a15.pdf>. Acesso em 18/11/2018.

CORDEIRO, V. **Eficácia da hidroterapia no tratamento conservador da hérnia de disco lombar.** Monografia para conclusão do curso de Fisioterapia na Universidade Católica de Brasília, 2003.

DESCARREAU, M.; BLOUIN, J. S; TEASDALE, N. **Isometric Force Production Parameters During Normal and Experimental Low Back Pain Conditions.** *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2005. Acesso em 10/11/2018.

FERREIRA, Gustavo D; SILVA, Marcelo C; ROMBALDI, Airton J. et al. **Prevalência de Dor nas Costas e Fatores Associados em Adultos do Sul do Brasil: Estudo de base Populacional.** *Rev. Bras. Fisioter*, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 31-36, jan./fev. 2011. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n1/AOP%20002\\_11.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n1/AOP%20002_11.pdf). Acesso em 13/11/2018.

FERREIRA, Pedro Lopes. **Questionário de estado de saúde (SF-36v2).** Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, 2000. Disponível em: <http://rimas.uc.pt/instrumentos/79/>. Acesso em 10/11/2018.

FRANCHI, K. M. B; MONTENEGRO, R. M. **Atividade Física: Uma necessidade para a boa saúde na Terceira Idade.** *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Fortaleza, v. 18, n. 3, p. 152-156, Ago. 2005.

JUNIOR, Sérgio Luís Peixoto Souza. **Atividade Física em Indivíduos Acometidos por Lesões Degenerativas da Coluna Vertebral**. Revista Digital Buenos Aires - Ano 13 - Nº 119 - Abril de 2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd119/lesoes-degenerativas-da-coluna-vertebral.htm>. Acesso em 07/11/2018.

KRAEMER, W. J.; HÄKKINEN, K.; NEWTON, R. U.; NINDL, B. C.; VOLEK, J. S.; MCCORMICK, M.; GOTSHALK, L. A.; GORDON, S. E.; FLECK, S. J.; CAMPBELL, W. W.; PUTUKIAN, M.; EVANS, W. J. (1999). **Effects of heavy-resistance training on hormonal response patterns in younger vs. older men**. *JapptPhysiol* 87(3), 982-992. Disponível em file:///D:/Downloads/22153-56893-1-SM.pdf. Acesso em 19/11/2018.

MACEDO, Christiane de Souza Guerino et al. **Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida**. Rev. bras. ativ. fís. saúde, v. 8, n. 2, 2003.

NAKAGAVA, B. K. C.; RABELO, R. J. **Perfil da qualidade de vida de mulheres idosas praticantes de hidroginástica**. *Movimentum - Revista Digital de Educação Física, Ipatinga*, v. 2, n. 1, 2007.

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. **Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática**. *Cad. Saúde Pública*. 2015, vol. 31, n. 6, p. 1141-1156. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00046114>. Acesso em 07/11/2018.

NATOUR, Jamil. **Coluna Vertebral – Conhecimentos Básicos**. 2. ed. São Paulo. ETCetera – Editora de livros e revistas, 2004.

NEGRELLI, Wilson Fábio. **Hérnia Discal: Procedimentos de Tratamento**. 2001, vol. 9, n. 4, p. 39-45. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S141378522001000400005>. Acesso em 11/11/2018.

OMS. **Envelhecimento Ativo: uma política de saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 2005.

PIMENTA, F. A. P. et al. **Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36**. *Revista da associação médica brasileira*, São Paulo, v.54, n.1, p.55-60, jan./fev. 2008.

REIS, Ewerton Durso dos et al. **Benefícios da musculação para portadores de hérnia de disco**. *Rev. Ibirapuera, São Paulo*, n. 13, p. 56-61, jan./jun. 2017. Disponível em: [www.seer.unib.br/rev/article/download](http://www.seer.unib.br/rev/article/download). Acesso em 11/11/2018.

RIBEIRO, Cibele CalviAnic. et al. **Nível de flexibilidade obtida pelo teste de sentar e alcançar a partir de estudo realizado na Grande São Paulo**. São Paulo: 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n6/v12n6a04.pdf>. Acesso em 10/11/2018.

TOSCANO, J. J. O.; EGYPTO, E. P. **A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. São Paulo, vol. 7, nº 4, p. 132 a 136, jul/ago. 2001. Acesso em 10/11/2018.

#### **Sites Utilizados:**

Disponível em: <http://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/29/16122013151455.pdf>. **Efeitos do treinamento de força para membros inferiores na mobilidade e risco de quedas em idosos.** Acesso em 10/11/2018.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpg/v15n1/03.pdf>. **Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosos coluna vertebral conhecimentos básicos.** Acesso em 10/11/2018.

Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ColunaVertebral.pdf> coluna vertebral [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/coluna\\_vertetal2.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/coluna_vertetal2.htm). Acesso em 10/11/2018.

**Hérnia de disco lombar:** riscos e prevenção. Disponível em: <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/H--rnia-de-disco-lombar-pronto.pdf>. Acesso em 10/11/2018.

**Hérnia de disco lombar:** revisão de conceitos atuais [http://esteticaepostura.com.br/wp-content/uploads/2008/05/hernia-de-disco-1994\\_mar\\_15.pdf](http://esteticaepostura.com.br/wp-content/uploads/2008/05/hernia-de-disco-1994_mar_15.pdf). Acesso em 10/11/2018.

**Análise da qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no de Camburí, Vitória/ES.** Disponível em: <http://www.cefd.ufes.br/sites/cefd.ufes.br/files/field/anexo/Elaine%20e%20Rosa%20%20AN%C3%81LISE%20DA%20QUALIDADE%20DE%20VIDA%20DE%20IDOSOS%20PRATICANTES%20DE%20ATIVIDADE%20F%C3%8DSICA%20NO%20CAL%C3%87AD%C3%83O%20DE%20CAMBURI,%20VIT%C3%93RIAES.pdf>. Acesso em 10/11/2018.

**Presença de dor em praticantes de exercício físico em academia nas diferentes modalidades.** Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/956/1/Morgana%20Cardoso.pdf>. Acesso em 10/11/2018. **Influência da musculação e ginástica na aptidão física de idosos.** Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/929/92953318006/>. Acesso em 10/11/2018.

**Análise da capacidade funcional de idosos institucionalizados a partir da autoavaliação.** Disponível em: <https://www.saudebemestar.pt/pt/blog-saude/qualidade-de-vida/>. Acesso em 10/11/2018.

## ANEXO I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

**Título do Projeto:** Efeito do Treinamento Resistido na Qualidade de Vida: um estudo de caso.

**Pesquisador Responsável:** Flávia Rasmussen Faria.

**Telefone para Contato (inclusive ligações a cobrar):** (62) 9993858543.

**Pesquisadores Participantes:** Adriano Pereira Pires, Karol Gabriely Martins de Matos, Tiago Henrique Ribeiro.

**Telefones para Contato:** (64) 99923-5085; (62) 99645-1712; (64) 98451-1223.

➤ O estudo será realizado devido a grande demanda de pessoas acometidas a uma condição de vida comprometida por fatores de risco a saúde como hérnia de disco, devido a grande porcentagem de pessoas acometidas a essa enfermidade e com um grau de relevância significativos, usaremos um método de tratamento que é a atividade física em específico o treinamento resistido, que o mesmo está sendo recomendado para tratamento e prevenção de várias doenças, o objetivo é analisar as mudanças dos sintomas da hérnia de disco com o treinamento resistido em um paciente do sexo masculino, com 59 anos de idade diagnosticado com duas hérnias de disco na região lombar há 05 anos com a intervenção do treinamento resistido,

avaliar se houve ganho de força muscular, aumento no nível de flexibilidade, melhora na qualidade de vida e diminuição da dor causada pela patologia. Trata-se de um estudo de caso controle com 1 paciente a coleta de dados será realizada através do questionário sobre a qualidade de vida SF-36; Banco de Wells avaliando nível de flexibilidade; Teste de Carga Relativa (TRC) avaliando nível de força, a pesquisa apresenta riscos e prejuízos, podendo haver lesões e desconfortos durante as atividades propostas, o pesquisado tem total liberdade de deixar o estudo se não se sentir confortável e o pesquisador irá arcar com qualquer dano e prejuízo causado ao decorrer do estudo.

- ◆ Nome e Assinatura do Pesquisador
  
- ◆ Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito

Eu, -----, abaixo assinado, concordo em participar do estudo Efeito do treinamento resistido na melhora da qualidade de vida: um estudo de caso, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador Flavia Rasmussen Faria, sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento.

Local e data: Academia Body Evolution 06/Junho/2018

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

Assinatura do sujeito ou responsável: \_\_\_\_\_

## ANEXO II

### 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, 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 (por exemplo, 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 animá-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