



---

**Trabalho de Conclusão do  
Curso de Educação Física**

---

**Bacharelado**

---



**A IMPORTANCIA DA PRÁTICA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS PARA  
CADEIRANTES**

Géssica Fernandes Braga\*

Orientador: Luiza de Marilac R. Cardoso\*\*

---

**Resumo** – A prática dos exercícios físicos resistido é importante uma vez que promove a saúde, bem-estar físico, psicológico, desenvolvimento de novas habilidades e interações sociais. **Objetivo:** descrever os principais benefícios que a prática de exercícios resistidos trazem aos cadeirantes. **Metodologia:** Para o desenvolvimento do presente estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica do tipo exploratória com análise dos textos de forma qualitativa. A pesquisa foi em meios digitais com foco nos estudos realizados nos últimos dez anos, dentro da linha das ciências do esporte e da saúde. **Resultados:** A prática de exercícios físicos pelos cadeirantes traz inúmeros benefícios como recondicionamento cardiorrespiratório, cardiovascular, metabólico, ósseo, cardíaco, adaptação biomecânica e muscular, melhorias na força muscular, maior resistência, aumento da massa muscular, diminuição do peso corporal, melhora da aptidão física, controle do tronco, melhora da postura, boa execução de movimentos e melhora do equilíbrio, prevenindo doenças articulares e reduzindo o número de quedas e fraturas, dando uma melhor qualidade de vida e maior independência dos indivíduos. **Considerações finais:** A prática de exercícios físicos resistidos traz inúmeros benefícios aos cadeirantes, sendo essencial para melhorar as suas qualidades de vida, uma vez que garante maior autonomia para a realização das atividades do dia-a-dia. Vale ressaltar que o acompanhamento de um profissional é fundamental para realizar a avaliação de alguns parâmetros essenciais e fazer o acompanhamento do aluno de forma que haja melhor aproveitamento dos treinos e respeito as limitações de cada indivíduo.

**Palavras chaves:** Cadeirantes. Benefícios. Exercício Físico.

---

---

**Abstract** – The practice of resistance physical exercises is important as it promotes health, physical and psychological well-being, development of new skills and social interactions. **Objective:** describe the main benefits that the practice of resistance exercises bring to wheelchair users. **Methodology:** For the development of the present study, a bibliographical research of the exploratory type was carried out with analysis of the texts in a qualitative way. The research was in digital media, focusing on studies carried out in the last ten years, within the line of sport and health sciences. **Results:** The practice of physical exercises by wheelchair users brings numerous benefits such as cardiorespiratory, cardiovascular, metabolic, bone, cardiac reconditioning, biomechanical and muscular adaptation, improvements in muscle strength, greater resistance, increased muscle mass, decreased body weight, improved physical fitness, trunk control, improved posture, good execution of movements and improved balance, preventing joint diseases and reducing the number of falls and fractures, giving individuals a better quality of life and greater independence. **Final considerations:** The practice of resisted physical exercises brings numerous benefits to wheelchair users, being essential to improve their quality of life, since it guarantees greater autonomy to carry out day-to-day activities. It is worth mentioning that the follow-up of a professional is essential to carry out the evaluation of some essential parameters and to monitor the student so that there is better use of training and respect for the limitations of each individual. **Key words:** Wheelchair users. Benefits. Physical exercise.

---

**Submissão:** xx/xx/2022

**Aprovação:** xx/xx/2022

\*Discente do curso de Bacharelado em educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

\*\*Docente do curso de Bacharelado em educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Mestre em Psicologia.

## 1 INTRODUÇÃO

Pessoa com deficiência diz respeito a “pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência congênita ou não, em suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais”, afirmação feita por Alencar *et al.* (2014, p. 3).

Segundo o Decreto n. 5.296 de 2004 (BRASIL, 2004) cadeirantes são pessoas acometidas por falta da sensibilidade dos membros inferiores, em decorrência de lesões na coluna, paralisias em razão de problemas mentais ou ainda, como consequência de amputação dos membros, seja por um acidente ou por alguma comorbidade. Diante das necessidades especiais, os cadeirantes devem ter um atendimento diferenciado, considerando as limitações e os estímulos necessários para o desenvolvimento adequado.

De acordo com Martins (2012) os exercícios resistidos trazem inúmeros benefícios, dentre eles melhora a saúde e previne doenças, aumenta a autoestima, além de promover o convívio social e o aprendizado de novas habilidades. Dentre os benefícios segundo Wellichan *et al.* (2018) pode-se citar desenvolvimento motor, psicológico e social, prevenção de doenças e melhora da resistência respiratória e muscular. Logo observa-se que a prática auxilia no aumento da capacidade para realizar atividades cotidianas através da correção de desequilíbrios musculares decorrentes do uso da cadeira de rodas.

De acordo com o Ministério da Saúde (2013) uma rotina de exercícios e atividades funcionais traz benefícios fisiológicos inerentes à atividade, favorece a analgesia e desvio de atenção do aluno da sua condição, o que melhora a possibilidade de aproveitamento das terapias, além disso, favorece a experimentação do potencial produtivo, o que afeta diretamente o humor e motivação do indivíduo.

Segundo Rezende (2018) é importante treinos voltados principalmente para a região superior do corpo, a fim de aumentar a força muscular e minimizar lesões nesses músculos. Sendo assim, considera-se também sua importância para o cadeirante, para a execução de tarefas do cotidiano como manuseio da cadeira, entrar e sair do carro, trocar de roupa, ir ao banheiro entre outras. Logo, é importante o desenvolvimento do fortalecimento muscular dos membros superiores por meio de exercícios resistidos a fim de que estas pessoas tenham mais qualidade de vida e consigam maior independência nas atividades do dia a dia, além de promover a interação social e autoestima.

Deste modo, é exigido do professor de educação física, nas academias de musculação, uma preparação necessária para lidar com esse grupo, sendo neste caso muito importante a busca por treinos especializados de acordo com as características do aluno, a fim de que este possa desenvolver resistência e força que facilitarão o cotidiano e poderão proporcionar melhoria na qualidade de vida.

Sendo assim, vale ser analisada a seguinte questão: quais são os benefícios sociais e físicos que os exercícios resistidos adaptados a cadeirantes podem trazer? Logo, este estudo foi desenvolvido com objetivo de descrever os principais benefícios que a prática de exercícios resistidos trazem aos cadeirantes. Além de analisar quais os desafios do profissional de educação física ao passar exercícios físicos a cadeirantes.

Segundo Costa *et al.* (2014, p. 28) “o desenvolvimento do esporte para pessoas portadores de deficiência física data de 1958 com a fundação do Clube dos Paraplégicos em São Paulo e do Clube do Otimismo no Rio de Janeiro”, isto é, a educação física passou a valorizar as atividades para este público em meados do

século XX. Além disso, observa-se que a fisioterapia como forma de tratamento, busca nos últimos anos maximizar a independência e interação na sociedade destas pessoas.

A condição de cadeirante é suscetível a qualquer pessoa, isto é, acidentes e algumas doenças podem acometer pessoas que antes não precisavam de cadeiras de rodas e que passam a precisar, sendo neste caso muito importante a busca e visibilidade pela melhora de vida destas pessoas, uma vez que pessoas próximas podem vir a usar cadeira de rodas.

Além disso, a incorporação de pessoas com alguma deficiência vem sendo valorizada na sociedade, no entanto, observa-se que a adaptação de exercícios resistidos para cadeirantes ainda é pouco difundido na sociedade, sendo necessária ações conjuntas entre academias e profissionais a fim de que torne o ambiente das academias mais acessíveis e que estes professores estejam preparados para prescrever exercícios de forma adequada. Logo, faz-se necessário o desenvolvimento de mais estudos, a fim de que, o número limitado de pesquisas sobre o tema não limite a possibilidade de inserção da prática para essa população.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de Pesquisa**

Para o desenvolvimento do presente estudo, foi usada como linha de pesquisa ciência do esporte e da saúde, com a finalidade de estudar as influências dos exercícios resistidos sobre a vida dos cadeirantes. Segundo Viveiros *et al.* (2015) a ciência do esporte busca apoiar-se em diversas áreas do conhecimento a fim de otimizar o desempenho esportivo, logo trata-se do processo científico utilizado para orientar de forma que tenha como resultado o desempenho máximo.

A análise dos textos se dará de forma qualitativa para assim ser feita a reflexão dos resultados alcançados ao longo das leituras registradas. Segundo Minayo *et al.* (2002, p.21) a pesquisa qualitativa é aquela que “responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado”. Para Godoy (1995) a pesquisa qualitativa estuda pontos subjetivos de determinados fenômenos sociais, considerando neste caso os aspectos gerais ao qual está inserido o objeto.

A pesquisa realizada é do tipo exploratória, que segundo Gil (2002, P. 41) pode ser classificada como uma pesquisa “bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado” assim tem o objetivo de aprimorar as ideias consideradas.

### **2.2 Técnica e Procedimentos de Coleta de Dados**

A fim de discorrer sobre a importância dos exercícios resistidos para cadeirantes foram utilizadas palavras-chaves na língua portuguesa para selecionar livros, teses e monografias sobre o tema, em fontes de pesquisas como google acadêmico, portal de periódicos da CAPES e repositórios de Universidades, como Universidade de Brasília, Universidade Federal de Goiás e Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

O processo metodológico seguiu os seguintes passos: pesquisa de trabalhos relacionados ao tema, através da pesquisa prévia e seleção por similaridade entre o

assunto estudado e o título do trabalho pesquisado, além de trabalhos que abordaram a temática que pode ser verificado através da leitura do resumo e sumário.

Foram analisados 12 artigos que abordam a influência dos exercícios físicos para os cadeirantes, envolvendo os descritores cadeirantes, exercício resistido e qualidade de vida. A partir da leitura dos resumos destes, foram selecionados 10 para ser feita uma leitura na íntegra e daí foram escolhidos 6 artigos para este estudo. Os artigos escolhidos tiveram como recorte temporal os últimos 10 anos, a fim de buscar estudos atualizados acerca do tema.

### 3 RESULTADOS

O Quadro 01 demonstra os estudos originais e de revisão analisados no presente trabalho. Através deles, foi possível fazer o estudo sobre a importância de exercícios resistidos para cadeirantes e a relevância dos estudos sobre o tema.

Quadro 01- Resumo dos artigos.

<p>01- MUTTI, Luciana Campos; DE SALLES, Belmiro Freitas; LEMOS, Adriana; SIMÃO, Roberto. <b>Os Benefícios dos Exercícios Resistidos na Melhoria da Capacidade Funcional e Saúde dos Paraplégicos</b>, Rio de Janeiro, 2010.</p> <p>Os exercícios resistidos são um importante recurso para a melhoria da saúde e capacidade funcional de paraplégicos. Objetivo: realizar uma revisão sobre os benefícios dos ER na melhoria da capacidade funcional e saúde dos paraplégicos.</p> <p>Metodologia: os autores adotaram uma pesquisa bibliográfica utilizando para isso as palavras-chaves exercício, condicionamento, desempenho, saúde e incapacidade. Resultado: Através do estudo dos artigos os autores puderam observar que os programas de exercícios resistidos podem promover os seguintes benefícios, recondicionamento cardiorrespiratório, cardiovascular, cardíaco, metabólico, ósseo, adaptação biomecânica, muscular, melhorias na força e resistência musculares, capacidade funcional, independência e qualidade de vida. Além disso, podem ser constatados benefícios psicológicos que incluem mudanças positivas na autoconfiança, imagem corporal e maior socialização. Conclusão: Ao longo do estudo puderam concluir que é muito importante o exercício físico para paraplégicos, uma vez que promove inúmeros benefícios, tanto físicos, quanto sociais e psicológicos desta população. Além disso puderam observar que há poucos estudos sobre o tema, principalmente no que diz respeito ao volume e intensidade desta prática.</p>
<p>02- FETT, Marcos Kühn. <b>O exercício físico em paraplégicos: uma revisão de literatura</b>, Porto Alegre, 2016.</p> <p>O sedentarismo entre cadeirantes é gerado principalmente pela falta de motivação e pode ocasionar a fraqueza ou atrofia muscular, desenvolvimento de doenças cardiovasculares e mobilidade reduzida, pela diminuição da capacidade aeróbica. Sendo neste caso imprescindível um programa de treinamento físico para paraplégicos, a fim de garantir a independência funcional. Objetivo: revisar descritivamente a literatura acerca das indicações, contra-indicações e benefícios do exercício físico em paraplégicos. Metodologia: o estudo trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, que utilizou os descritores exercício, treinamento, paraplégico e cadeirante. Resultado: Através do estudo o autor pode observar que por meio do treino de força gera o ganho de força nos membros superiores e da resistência musculoesquelética, além de prevenir lesões por repetição de movimentos. Já os exercícios em forma de circuitos, é ainda mais benéfico, já que traz benefícios também na capacidade aeróbica e na força. Conclusão: os autores puderam concluir que apesar das condições especiais dos cadeirantes, estes podem obter benefícios com a prática do exercício físico. Logo, deve-se dar ênfase no fortalecimento muscular dos membros superiores a fim de garantir que a pessoa consiga realizar tarefas cotidianas. Sendo, neste caso importante a implementação de treinos que busquem reproduzir a realidade do cotidiano dessas pessoas, isto é, estímulos intermitentes já que auxilia no ganho de força e capacidade cardiorrespiratória.</p>
<p>03- MADEIRA, Edmar da Silva; DIEHL, Rosilene Moraes. <b>Exercícios Funcionais na Força de indivíduo com paraplegia</b>, Presidente Prudente, 2014.</p>

A paraplegia traz significativos prejuízos a vida cotidiana das pessoas, no entanto, a prática de exercícios funcionais auxilia no trabalho muscular como um todo do corpo, logo toda a musculatura é fortalecida, garantindo ao cadeirante mais força, potência muscular, estabilidade, equilíbrio e coordenação motora. Objetivo: identificar o nível de força de membros superiores de indivíduos com paraplegia após ser submetido a sessões de exercícios funcionais com elásticos. Metodologia: o artigo traz um estudo de caso com uma jovem de 24 anos há cinco anos lesionada na medula, foi realizado uma avaliação antes e após as sessões, que correspondeu um período de dois meses. Resultado: na avaliação a preensão manual pode-se observar que apresentou um resultado regular para o teste, ao fazer o comparativo entre os resultados antes e após os exercícios pode-se observar que houve aumento da força, apesar do resultado ser classificado como regular. A avaliada apresentou o aumento de força de 18,27% na mão direita e 2,6% na mão esquerda. Conclusão: o autor pode concluir que os exercícios com elásticos para cadeirantes foram eficazes para aumentar a força dos membros superiores. Logo, é possível constatar que ao ser inserido na vida do paciente os exercícios podem promover a saúde, melhorar o desempenho e garantir a independência.

04- BORTOLLOTTI, Lígia Franciele; TSUKAMOTO, Heloísa Freiria. **Efeitos do treinamento físico sobre a força muscular em paraplégicos**, Apucarana, 2011.

O comprometimento funcional dos indivíduos com lesão medular varia de acordo com cada paciente e o tipo de lesão, contudo a independência funcional, melhora da capacidade física, menor predisposição ao risco de doenças cardiovasculares, melhora no convívio social, bem-estar e qualidade de vida podem ser melhoradas através da implementação de um programa de treinamento físico.

Objetivo: verificar os efeitos do treinamento físico com membros superiores (MMSS) sobre a força muscular (FM) residual de paraplégicos após lesão medular (LM), e sua interferência no desempenho de suas atividades diárias. Metodologia: trata-se de um estudo de caso exploratório descritivo com abordagem quantitativa, que contou com a participação de sete pacientes, sendo seis do gênero masculino e uma do gênero feminino. O estudo foi realizado durante o período de sete semanas. Resultado: foram analisados a função cognitiva e função motora. Para a primeira foi obtida valores máximos, já para a segunda houve comprometimento em todos os pacientes. Além disso, os participantes apresentaram ganho de força muscular, não apresentando diferenças na medida da força muscular respiratória. Conclusão: após o período de teste os pacientes declararam apresentar melhoras na realização de atividades diárias como impulsionar a cadeira de rodas, tomar banho e vestir-se, além de melhor desempenho na capacidade respiratória e bem-estar. Logo, pode-se observar que durante o período de treinamento houve ganho de força muscular nos pacientes o que auxiliou na realização de atividades do cotidiano e melhora da qualidade de vida.

05- GRIEBLER, Gabriela. **Treinamento Funcional para indivíduos com lesão medular**, Ijuí, 2015.

A prática regular de atividade física contribui na melhora das capacidades físicas, na saúde e vitalidade, garantindo maior independência funcional na realização de atividades do cotidiano e conseqüentemente melhor qualidade de vida. Objetivo: verificar os efeitos do treinamento funcional na aptidão física e independência do indivíduo com lesão medular. Metodologia: para a realização da pesquisa adotou-se a pesquisa de campo quali-quantitativa com um homem de 49 anos. Resultado: Em relação a aptidão física, houve uma melhora significativa, isto é, houve um acréscimo de seis repetições entre os dois treinos, além disso o houve melhora no controle do tronco, melhora da postura, boa execução de movimentos, aumento da força dos membros superiores e melhora da força abdominal, contudo não apresentou diferença no teste de flexibilidade. Ao avaliar a independência foi analisada as imagens e vídeos e obteve-se como resultado a promoção da melhora das capacidades funcionais e menores limitações. Conclusão: Através do estudo pode-se concluir que é necessário avaliar diversos parâmetros na prescrição de exercícios, já que no início do estudo o participante apresentou algumas dificuldades que foram trabalhadas com periodização e de forma gradual a fim de atender as necessidades individuais.

06- SILVA, Layenne Hellen Lima da. **Programa de treinamento de HIIT combinado com exercício resistido e seus efeitos sobre a capacidade física e composição corporal de adultos com lesão medular**, João Pessoa, 2020.

O treinamento intervalado de alta intensidade, também conhecido como HIIT, é um método de treinamento aeróbico e embora pouco explorado em pessoas com deficiência não são descartados os possíveis benefícios da prática para pessoas cadeirantes, sendo neste caso muito importante para evitar as limitações decorrentes do uso de cadeiras de rodas como diminuição da capacidade cardiorrespiratória e da massa magra. Objetivo: avaliar o efeito de um programa de treinamento de

HIIT combinado com exercício resistido sobre a capacidade cardiorrespiratório, força e a composição corporal de adultos com lesão medular participantes de um projeto de extensão universitária. Metodologia: o trabalho é um estudo de caso composto por 5 participantes, sendo quatro do sexo masculino e um do sexo feminino. Resultado: Foram analisadas a capacidade cardiorrespiratória, composição corporal e capacidade de força. Em relação a primeira característica não foi possível analisar os participantes de forma separada pelo nível de atividade física e pelo nível de lesão medular, chegando-se ao resultado de insuficiência ativa, correspondente a 60%, podendo este resultado ter sofrido interferência pelo fato dos participantes já estarem fazendo treinamento físico anteriormente, o que pode não ter gerado diferenças significativas. Em relação a segunda característica, foi analisada o Percentual de gordura (MGT) e Massa magra total em quilos (MM), em que não apresentaram alterações significativas antes e após o programa de treinamento. Já na terceira característica houve um aumento expressivo dos resultados. **Conclusão:** Embora o estudo não tenha mostrado melhoras em todos os itens analisados, a autora pode observar que não houve nenhuma piora das variáveis analisadas, nem queixas relacionadas ao treino proposto, além disso foi reforçada a importância da avaliação caso a caso.

Fonte: Próprio Autor (2022)

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O primeiro artigo, de Mutti *et al.* (2010), sob o tema “A importância dos exercícios resistidos para a melhoria da saúde e capacidade funcional de paraplégicos”, traz como resultado que as práticas deste tipo de treino promovem inúmeros benefícios aos paraplégicos, tais como condicionamento cardiorrespiratório, cardiovascular, cardíaco, metabólico, ósseo, melhora na adaptação biomecânica por meio da melhora na força e resistência muscular, tal fato gera mais independência ao cadeirante e conseqüentemente maior autonomia. Além disso, pode-se constatar benefícios psicológicos e sociais, tais como aumento da autoestima, maior autoconfiança, melhora da imagem corporal, diminuição do risco a depressão e interação social. Isso faz entender, conforme diz Mutti *et al.* (2010) que se deve considerar diferentes fatores para o desenvolvimento de treinos para cadeirantes, isto é, deve-se considerar a idade, o nível da lesão que levou ao uso da cadeira de rodas, a capacidade para a realização dos exercícios, além de analisar o histórico do aluno com atividades físicas, pois de todos essas características dependem o nível de melhorias e de resultados. Isso pode ser comparado também às palavras de Maior (2013, P. 16) quando ele diz que “a elaboração de programas de treinamento deve apresentar perspectivas cientificamente atualizadas para que se atendam todos os grupos populacionais, do saudável ao enfermo, do jovem ao idoso”. Pode-se afirmar de acordo com a hipótese inicial deste estudo, que a prática de exercícios físicos é fundamental para a promoção da qualidade de vida dos cadeirantes, no entanto é imprescindível a prescrição de um treino individual para cada aluno, sendo neste caso muito importante o desenvolvimento de estudos mais aprofundados na área, a fim de orientar os profissionais e estimular a prática de exercícios resistidos por cadeirante, afirmação essa feita também pelos próprios autores do artigo quando concluíram que são encontrados poucos estudos para aprofundamento do tema.

No segundo artigo estudado, de Fett (2016) é discorrido sobre o tema “Indicações, contra-indicações e benefícios do exercício físico para paraplégicos”. Ao longo do estudo o autor pode observar que a prática do treino de força traz o fortalecimento dos membros superiores e resistência musculoesquelética dos praticantes, tendo também melhora na capacidade aeróbica e na força pela prática de exercícios em forma de circuito. De acordo com Fett (2016, P. 8) “após a lesão, força e resistência dos músculos das extremidades superiores são importantes para indivíduos paraplégico durante a propulsão da cadeira de rodas e para o desempenho

das atividades diárias”, assim o autor pode concluir que ao passar um treino primeiramente deve-se classificar o aluno de forma correta para que possa desta forma obter os resultados do treino, sendo muito importante o fortalecimento das extremidades superiores para que a pessoa possa realizar as atividades cotidianas. Além disso, os autores propõem um programa de treinamento que busque reproduzir a realidade enfrentada no dia a dia do cadeirante, promovendo adaptações cardiorrespiratórias, musculares, metabólicas, densidade óssea e melhora da qualidade de vida. O que nos faz entender que ao buscar programas de treinamento voltados ao desenvolvimento de membros que serão requisitados nas atividades diárias é possível aliar a promoção da saúde com a melhora da funcionalidade destas pessoas, podendo afirmar nossa hipótese inicial de que a prática de exercícios físicos auxilia tanto nas questões físicas, quanto emocionais e psicológicas dos cadeirantes.

Segundo Rufini *et al.* (2013) a busca por atividades físicas por pessoas com deficiência é inicialmente na busca pela reabilitação, no entanto, torna-se uma importante ferramenta na prevenção contra doenças secundárias e promoção a integração do indivíduo na sociedade. Isto reforça nossa hipótese inicial de que a prática de exercícios traz benefícios físicos, sociais e emocionais.

No artigo Exercícios funcionais na força de indivíduo com paraplegia, de Madeira *et al.* (2014), sob o tema “a força dos indivíduos com paraplegia que praticam exercícios funcionais” traz um estudo de caso que gerou como resultado a constatação do aumento de força após os exercícios, sendo esse aumento mais expressivo na mão direita. Isto, levou ao autor concluir que os exercícios com elásticos são eficazes para aumentar a força dos membros superiores, que são muito requisitados por cadeirantes, o que pode nos fazer entender que tais exercícios promovem a saúde, melhora o desempenho e independência dos usuários de cadeira de rodas, podendo afirmar a nossa hipótese inicial de que ao praticar exercícios resistidos o cadeirante minimiza os prejuízos na vida cotidiana, além de garantir mais força muscular, estabilidade, equilíbrio e coordenação motora.

De acordo com Martins (2012) as vantagens da atividade física para a saúde impactam diferentes áreas da vida do cadeirante e são responsáveis pelo aumento da massa muscular, diminuição do peso corporal e melhora da autoconfiança. Isso confirma a hipótese abordada por Madeira *et al.* (2014) de que o desenvolvimento da força dos membros superiores é essencial, já que estes dependem dessa força para locomoverem, manutenção e equilíbrio nas atividades diárias.

O quarto artigo é de Bortolotti *et al.* (2011) faz uma análise das funções cognitivas e motoras de um grupo de pacientes, na primeira função não houve alteração e foi obtida nota máxima, já na segunda houve comprometimento embora os participantes tenham apresentado ganho de força muscular. Os resultados levaram os autores a concluir que ao longo do programa de treinamento houve ganho de força muscular o que auxiliou na realização de atividades como impulsionar a cadeira, tomar banho e vestir-se. Isso nos faz entender que o comprometimento funcional varia de acordo com diferentes aspectos como idade e tipo de lesão do paciente, contudo a independência funcional pode ser melhorada através da prática de exercícios. Segundo Mutti *et al.* (2010, P. 467) “a força e resistência musculares são aspectos importantes para a capacidade funcional do paraplégico” o que reafirma a hipótese defendida no quarto artigo, para Wellichan *et al.* (2019) as atividades que aumentem o nível de força facilitam em situações de transferência de cadeira e que a resistência cardiovascular auxilia no combate a fadiga que compromete atividades da vida diária.

Deste modo, pode-se observar através de diferentes fontes que a capacidade funcional pode ser melhorada a partir da prática de exercícios.

O quinto artigo sob o tema “treinamento funcional para indivíduos com lesão medular”, de Griebler (2015) faz o demonstrativo de que por meio do treino funcional pode-se observar a melhora significativa em relação a aptidão física, controle do tronco, melhora da postura, boa execução de movimentos, aumento da força dos membros superiores, além disso a autora pode constatar que durante o estudo não houve melhora em relação a flexibilidade. Assim, a autora pode concluir que, a prática regular de atividades físicas quando bem prescritas, isto é, considerando as particularidades de cada aluno, contribui na melhora das capacidades físicas, na saúde e qualidade de vida. O que nos faz entender que é importante observar diferentes parâmetros ao prescrever exercícios resistidos à cadeirantes, podendo afirmar a nossa hipótese inicial de que se deve buscar trabalhar durante o programa de treino as limitações do aluno, a fim de que este consiga ultrapassar os próprios limites e desenvolver novas habilidades que serão importantes para garantir maior qualidade de vida ao realizar as atividades do cotidiano. Isso pode ser comparado às palavras de Wellichan (2019, P.156) ao afirmar que “as limitações e as possibilidades podem depender da pessoa envolvida, dessa forma, avaliações são de extrema necessidade para constatar ou não restrições, limites pessoais e oportunidades para serem exploradas. ”

O sexto artigo, de Silva (2020), sob o tema “programa de treinamento de HIIT combinado com exercício resistido e seus efeitos sobre a capacidade física e composição corporal de adultos com lesão medular”, traz como resultado que o programa de treinamento em estudo apresentou resultado de insuficiência ativa para a capacidade respiratória, podendo este resultado ter sofrido interferências, além disso, para a composição corporal também não houve alterações significativas, sendo apenas expressivo os resultados referente a capacidade de força. Isso fez a autora concluir que apesar de não apresentar resultados significativos em alguns aspectos, não foram constatadas nenhuma regressão ou reclamação do que foi analisado, podendo afirmar a nossa hipótese inicial de que, é importante fazer a avaliação individual de cada aluno, uma vez que os exercícios resistidos trazem inúmeros benefícios desde que bem prescritos.

Para Boaventura (2009) a prática de exercícios traz benefícios principalmente em relação à construção do esquema corporal, organização espaço-temporal e conhecimento do corpo. Segundo Maior (2013), os benefícios dos exercícios resistidos são aumento da massa muscular e da força, além disso, auxilia na melhora do equilíbrio, previne doenças articulares e na redução de quedas e fraturas. Logo, observa-se que a prática de um programa de treinamento é importante, no entanto deve ser avaliado a capacidade individual para o exercício a fim de garantir maior aproveitamento dos benefícios dos treinos. Para Mutti *et al.* (2010) é importante avaliar dentre outros fatores a idade, o nível de aptidão e da lesão, a motivação e as metas do indivíduo antes da prescrição do programa de treinamento, sendo neste caso, ainda segundo o autor necessária a progressão do treinamento de forma gradual, a fim de não desencorajar a participação antes que a aptidão seja atingida.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de exercícios físicos é importante para qualquer indivíduo, já que contribui para o bom funcionamento do corpo humano, além de promover o desenvolvimento de novas habilidades, bem-estar físico, psicológico e estimular interações sociais. Contudo, a prática de exercícios físicos por cadeirantes não é muito comum na sociedade e o sedentarismo entre esse grupo leva a inúmeros prejuízos à saúde, uma vez que compromete a força muscular e a capacidade aeróbica.

A prática regular de exercícios resistidos traz benefícios como recondição cardiorrespiratório, cardiovascular, metabólico, ósseo, cardíaco, adaptação biomecânica e muscular, melhorias na força muscular, maior resistência, aumento da massa muscular, diminuição do peso corporal, melhora da aptidão física, controle do tronco, melhora da postura, boa execução de movimentos, melhora do equilíbrio, previne doenças articulares e reduz o número de quedas e fraturas. Além disso, observa-se que o fortalecimento muscular dos membros superiores contribui principalmente para a qualidade de vida e independência no dia a dia dos cadeirantes, já que esses membros são muitos requisitados para locomoção e realização das atividades cotidianas. Assim, o ganho de força muscular é fundamental para a melhora da capacidade funcional e autonomia do indivíduo, sendo uma alternativa simples e de baixo custo. Dentre outros benefícios pode-se citar, os benefícios psicológicos e sociais, como melhora da autoestima, autoconfiança, menor risco a depressão e melhora da imagem corporal.

Vale ressaltar que a adaptação de exercícios físicos em academias ou outros espaços é possível, sendo necessário ao profissional avaliar alguns parâmetros para iniciação do programa de treino, tais como o histórico do aluno com exercícios físicos, idade, o comprometimento físico causado pela lesão, intensidade e exercícios adequados e individuais, logo se faz necessário o estudo sobre o tema pelo profissional que irá orientar a atividade e inserção de um programa de treino de forma gradual. Sendo neste caso, muito importante o desenvolvimento de mais estudos na área, para que o número limitado de estudos sobre o tema não reduza as possibilidades de prescrição dos exercícios para os cadeirantes.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Vera Lucia Lopes; COLOMBO, Silene; COSTA, Pedro Henrique Alves da; BARBOSA, Roger William Amaral; CESARINO, Bruno Barreto; FREITAS, Isa Omena Machado de. Normas jurídicas de acessibilidade da pessoa cadeirante ou com mobilidade reduzida. In: **5ª Jornada de Iniciação científica e Extensão**, 2014, Tocantins.

BOAVENTURA, Roberta da Silva; CASTELLI, Michele de Souza; BARATA, Tatiana Cristina Rodrigues. Os benefícios da atividade física para a pessoa com deficiência. **Omnia Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 51-61, 2009.

BORTOLLOTTI, Lígia Franciele; TSUKAMOTO, Heloísa Freiria. Efeitos do treinamento físico sobre a força muscular em paraplégicos. **Revista Neurociências**, Apucarana, v. 19, n. 3, p. 462-471, 2011.

BRASIL. Decreto Nº 5.296, 2004. **Lei brasileira de normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida**. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)> Acesso em: 08 de abril de 2021.

COSTA, Alberto Martins; SOUZA, Sônia Bertoni. Educação física e esporte adaptado: história, avanços e retrocessos em relação aos princípios da integração/inclusão e perspectivas para o século XXI. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 27-42, maio 2014.

FETT, Marcos Kühn. **O exercício físico em paraplégicos: uma revisão de literatura**. 2016. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa – Tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p.20-29, 1995.

GRIEBLER, Gabriela. **Treinamento funcional para indivíduo com lesão medular**. 2015. 69 f. TCC (Graduação) – Curso de Educação Física, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2015.

MADEIRA, Edmar da Silva; DIEHL, Rosilene Moraes. Exercícios funcionais na Força de Indivíduo com Paraplegia. **Revista Adapta**, Presidente Prudente, v. 10, n. 1, p. 21-28, 2014.

MAIOR, Alex Souto. **Fisiologia dos exercícios resistidos**. 2 Ed. São Paulo: Phorte, 2013.

MARTINS, Rafael Pires. **A perspectiva de acessibilidade das pessoas com deficiência física e visual frente à realidade das academias de Florianópolis**. 2012. 53 f. TCC (Graduação) – Curso de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza *et al.* **Pesquisa social**. Teoria, método e criatividade. Editora Vozes: Petrópolis, 2002.

Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas estratégicas. **Diretrizes de Atenção à pessoa com Lesão Medular**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013

MUTTI, Luciana Campos; SALLES, Belmiro Freitas de; LEMOS, Adriana; SIMÃO, Roberto. Os benefícios dos exercícios resistidos na melhoria da capacidade funcional e saúde dos paraplégicos. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v. 16, n. 6, p. 465-470, 2010.

REZENDE, Lucas Pereira Ferreira de. **Desenvolvimento de uma estação de treinamento muscular para cadeirantes**. 2018. 179 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

RUFINI, Letieri; ARROYO-TEIXEIRA, Claudia. Atividade Física para pessoas com deficiência motora em uma cidade do norte paulista. **Revista Educação Física UNIFAFIBE**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 99-110, 2013.

SILVA, Layenne Hellen Lima da. **Programa de treinamento de Hiit combinado com exercício resistido e seus efeitos sobre a capacidade física e composição corporal de adultos com lesão medular**. 2020. 53 f. TCC (Graduação) – Curso de Educação Física, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

VIVEIROS, Luís; MOREIRA, Alexandre; BISHOP, David; AOKI, Marcelo Saldanha. Ciência do esporte no Brasil: reflexões sobre o desenvolvimento das pesquisas, o cenário atual e as perspectivas futuras. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 163-175, 2015.

WELLICHAN, Danielle da Silva Pinheiro; SANTOS, Marcella Garcia Ferreira dos. Atividade Física adaptada para a pessoa com deficiência: o crossfit adaptado para um grupo com cadeirantes e amputados. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 15, n. 1, p. 146-158, 2019.

**ANEXOS:****1: ATA de Apresentação Pública de TCC**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E  
HUMANIDADES  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC**

Aos 16 dias do mês de dezembro de 2022, em sessão pública na sala 308 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos professores:

Orientador(a): **LUIZA DE MARILAC R CARDOSO**

Parecerista: **MARIA ZITA FERREIRA**

Convidado(a): **MARCELO SOUSA E SILVA**

o(a) aluno(a): **GESSICA FERNANDES BRAGA**

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**A IMPORTANCIA DA PRÁTICA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS PARA  
CADEIRANTES**

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de **BACHARELADO** em Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavram a presente ata:

Orientador(a): Luiza de Marilac R. Cardoso

Parecerista: Maria Zita Ferreira

Convidado(a): Marcelo Sousa e Silva

## 2: Termo de Autorização de Publicação de Produção Acadêmica



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário  
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010  
Goiânia • Goiás • Brasil  
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397  
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

ANEXO 1

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA

Eu, GESSICA FERNANDES BRAGA estudante do Curso de Educação Física, matrícula 20222012800522 telefone: (62) 994 18 9967 e-mail gessicagessi@vinha2015@gmail.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado A IMPORTANCIA DA PRÁTICA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS PARA CADEIRANTES, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)\*, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)\*, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 15 de dezembro de 2022.

Nome completo do autor: GESSICA FERNANDES BRAGA

Assinatura do(s) autor(es): Gessica Fernandes Braga

Nome completo do professor-orientador: LUIZA DE MARILAC R CARDOSO

Assinatura do professor-orientador: Luiza de Marilac R. Cardoso

Goiânia, 15 de dezembro de 2021.