



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

BRUNO BARBOSA BANDEIRA

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA
DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

Belém
2021

Bruno Barbosa Bandeira

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA DE
INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Educação Física da Universidade Federal do Pará, sob orientação do professor Doutor Anselmo de Athayde Costa e Silva, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Belém
2021

Bruno Barbosa Bandeira

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA
DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Educação Física da Universidade Federal do Pará, sob orientação do professor Doutor Anselmo de Athayde Costa e Silva, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Belém, _____ de _____ de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Anselmo de Athayde Costa e Silva

Prof. Dra. Maria da Conceição dos Santos Costa

Prof. Dr. Welington da Costa Pinheiro

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, O Deus, o qual fez alcançar meus objetivos, durante todos esses 5 anos de estudos.

A minha família (Eugênio, Rosângela, Claudio e Caroline) pelo carinho, paciência e que compreenderam a minha ausência enquanto me dedicava a realização deste trabalho.

A minha namorada Thase Silva, a pessoa muito importante, que sempre me deu todo incentivo nos meus momentos difíceis e me fez superar todos esses momentos, no qual estava pensando até em desistir do curso, te amo minha linda!

Dedico também ao meu filho Samuel Bandeira, minha vida, meu amor incondicional, tudo que faço é para ele, enfrento tudo por ele, te amo muito!

Agradeço demais ao professor Anselmo Costa por ter topado este projeto, me oferecendo todo suporte e direcionamento durante a realização de todo o trabalho.

Aos professores da FEF pelo prazer em fazer este curso de Educação Física a me proporcionar vários horizontes de ideias e planos.

Em especial ao Projeto Residência Pedagógica, o PRP, que me proporcionou o interesse no trabalho de um Professor de Educação Física no espaço escolar, agradeço muito as contribuições do Professor Jean Machado que vai servir como base para meus projetos futuros.

Por fim, agradeço a todos os meus amigos que conheci na UFPA, o Cleverson Alan, Paulo Cezar, Gabriel Moutinho, Alyson Cavalcante, Murilo Martins, Anderson Muller, Airleyse Sarges, a galera do grupo êh garoto do PRP, o Jefferson Dornelas, e a todos que contribuíram de alguma forma para minha formação profissional.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Deficiência Intelectual	10
2.2 Treinamento de Força	13
2.3 Treinamento de Força, Deficiencia Intelectual e Atividade da Vida Diária	15
3 MÉTODO.....	19
4 RESULTADOS.....	21
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO	24
6 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27

RESUMO

O Treinamento de Força (TF) tem sido bastante utilizado como protocolo de treino voltado a melhora do desempenho dos atletas e para a manutenção da saúde de grupos especiais. A Deficiência Intelectual (DI) é uma alteração completa ou parcial que afeta o intelecto e o não funcionamento a mente em geral. A pessoa com DI pode apresentar um comprometimento cognitivo, atraso no seu desenvolvimento, dificuldades para interagir com o meio em que vive e realizar tarefas do dia-a-dia. O objetivo deste trabalho foi investigar se a prática do treinamento de força em pessoas com deficiência intelectual promove melhorias na saúde e nas Atividades da Vida Diária. Para isto, foi realizada uma revisão bibliográfica, a partir do levantamento dos trabalhos publicados no período de 2003 a 2020, nas plataformas: Google Acadêmico, Scielo, Portal de periódicos Capes e PubMed, utilizando os descritores “deficiência Intelectual”, “treinamento de força para deficiência intelectual” e “Atividade da vida diária”. Os resultados foram apresentados em um quadro, seguindo a ordem cronológica com os nomes dos autores, título do trabalho, local e ano da publicação e um breve resumo dos resultados. Foi possível concluir que o treinamento de força apresenta respostas fisiológicas agudas e crônicas, promovendo melhoras significativas nas variáveis força, equilíbrio, coordenação motora, aptidão física, diminuição da gordura corporal e aumento na massa óssea. Tais benefícios impactam diretamente as Atividades da Vida Diária da pessoa com DI, pois garantem maior autonomia à estes indivíduos no momento de realizarem movimentos do cotidiano como sentar e levantar, subir e descer escadas.

Palavras-chave: Treinamento de força; Deficiência Intelectual; Atividades da Vida Diária.

Abstract

Strength Training (TF) has been widely used as a training protocol aimed at improving the performance of athletes and for maintaining the health of special groups. Intellectual Disability (ID) is a disease that affects the intellect and not the functioning of the mind in general. The person with ID has a cognitive impairment, has a delay in their development, difficulties to interact with the environment in which they live and perform daily tasks. The objective of this study was to investigate whether the practice of strength training in people with intellectual disability promotes improvements in health and in Activities of Daily Living. For this, a bibliographic review was carried out, based on a survey of works published from 2003 to 2020, in the platforms: Google Academic, Scielo, Capes Journal Portal and Pub Med. strength for intellectual disability” and “Activity of daily living”. The results were presented in a table, following the chronological order with the names of the authors, title of the work, place and year of publication and a brief summary of the results. It was possible to conclude that strength training presents acute and chronic physiological responses, promoting significant improvements in the variables strength, balance, motor coordination, physical fitness, decrease in body fat and increase in bone mass. Such benefits directly impact the Activities of Daily Living of the DI, as they guarantee greater autonomy to these individuals when performing daily movements such as sitting and standing, going up and down and combing their hair.

Keywords: Intellectual disability; Strength Training; Activities of daily living.

1 INTRODUÇÃO

O treinamento de Força (TF) é descrito pela literatura como o principal protocolo de condicionamento físico e reabilitação para pessoas com deficiência (PAULA, et. al., 2016). Pois, induz respostas fisiológicas agudas que influenciam ganhos de força e hipertrofia muscular, atuando sobre processos metabólicos e celulares que geram efeitos positivos. Exemplos disso, ocorrem a diminuição de peso corporal, aumento a sensibilidade de insulina, aumento da tolerância à glicose e melhora do perfil lipídico e prevenção de fatores de riscos de síndrome metabólica (GORGULHO, 2013).

Porém, um estudo realizado por Gorgulho (2013) mostrou que mais de dois terços das pessoas com Deficiência Intelectual (DI), diagnosticadas com os níveis leve a moderada, não participam regularmente de um programa de treino voltados a melhora da saúde. Dados como estes, podem ser explicados devido as diversas barreiras enfrentadas pelos indivíduos com DI, como a dependência de terceiros para conseguir frequentar um programa de treino, a falta de informações sobre a existência de programas disponíveis para este público e as condições econômicas e sociais (GREGUOL, 2017).

Para melhor compreensão dos conceitos aqui utilizados, vale ressaltar que o termo DI, é recente (1995). Na década de 80 esta deficiência era conhecida como retardo mental ou deficiência mental (NUNES, et.al., 2003). O TF por vezes é chamado de Treinamento Resistido (TR), não havendo uma distinção entre os conceitos (NUNES et. al., 2003; GORGULHO, 2013). Já as Atividades da Vida Diária (AVD) se dividem em atividades básicas da vida diária, que são caracterizadas como tarefas próprias de autocuidado como alimentar-se ou banhar-se e atividades instrumentais da vida diária, que indicam a capacidade para ser independente dentro da comunidade como fazer compras, administrar as próprias medicações ou até mesmo a praticar esportes (GALVÃO et. al., 2019).

Indivíduos com DI, possuem uma condição de baixa aptidão física para todas as fases da vida, além de níveis de obesidade, sendo um dos fatores de risco principais para a doença cardiovascular que provoca risco aumentado para o desenvolvimento de outras doenças crônicas (GORGULHO, 2013). Em virtude disso, são desencadeados

outros sintomas como os seguintes: estresse, depressão e dificuldade de socializar-se, além da diminuição do desempenho motor na realização das AVDs (RAULINO et al., 2014).

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi investigar por meio de uma revisão bibliográfica se a prática do treinamento de força em pessoas com deficiência intelectual promove melhorias na saúde e nas Atividades da Vida Diária.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Deficiência Intelectual

A Deficiência Intelectual (DI) é uma alteração completa ou parcial que afeta o intelecto e não o funcionamento da mente em geral. A pessoa com DI possui um comprometimento cognitivo, apresenta atraso no seu desenvolvimento, dificuldades para interagir com o meio em que vive e realizar tarefas do dia-a-dia (GORGULHO, 2013). Ainda de acordo com a autora, a DI é classificada por limitações significativas no funcionamento intelectual, tais como o raciocínio, a resolução de problemas entre outras.

Desta maneira, esses indivíduos possuem uma condição de baixa aptidão física para todas as fases da vida, além de grandes níveis de obesidade, sendo um dos fatores de risco principais para a doença cardiovascular que provoca um risco aumentado para o desenvolvimento de outras doenças crônicas (GORGULHO, 2013).

Nunes, et. al., (2003) afirmam que pessoas com deficiência mental em geral apresentam baixos níveis de aptidão física, principalmente no aspecto cardiorespiratório. Até o momento não se sabe, se é consequência da própria deficiência, que limitaria o débito cardíaco por redução das respostas simpáticas ao exercício, ou se por pouca motivação para prática de exercícios intensos ou até o sedentarismo exacerbado observada nesta população (NUNES, et. al., 2003).

Em 1976, A Organização Mundial de Saúde (OMS), através da IX Assembléia, estabeleceu uma nova conceituação das classificações das deficiências, assim, o conceito de DI foi caracterizado em três partes: deficiência, incapacidade e desvantagem. A deficiência, é estabelecida pela ausência de uma estrutura psicológica temporária ou permanente. A incapacidade é a inability em desempenhar uma função considerada normal pela sociedade. E por fim, a desvantagem está associada a desvantagem decorrente da deficiência ou incapacidade que restringe seu desempenho, ou seja, é o prejuízo alcançado para os fatores sociais e culturais no seu convívio em sociedade.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de acordo com o último Censo realizado em 2010, mostrou que no Brasil possui cerca de 45,6 milhões de pessoas com alguma deficiência, sendo que destas, 2,61 milhões apresentam algum nível de DI. Logo, é possível compreender que a formação do Professor de Educação Física deve que perpassar não apenas pela teoria, mas por diversas vivências práticas em espaços de educação inclusiva e especial, permitindo a este profissional uma melhor qualificação para trabalhar com alunos com DI.

Embora a nomenclatura DI venha sendo bastante utilizada, ela é recente. Sassaki (2005) afirma que o termo “intelectual” foi oficialmente utilizado em 1995, durante o simpósio *Intellectual Disability: Programs, Policies, and Planning for the Future*, realizado pela Organização das Nações Unidas juntamente com o The National Institute of Child.

A Literatura demonstra que na década de 80, a American Association of Mental Retardation (AAMR), utilizava o termo deficiência mental ou retardo mental, a partir de uma classificação obtida apenas em função do coeficiente de inteligência (QI), da seguinte forma: Leve (Q.I. entre 50 e 70), moderada (Q.I. entre 35 e 55), severa (Q.I. entre 20 e 35), profunda (Q.I. menor que 20) (NUNES, et.al., 2003).

Entretanto estas nomenclaturas foram alteradas para se adequar a ajustes em concordância com o funcionamento do intelecto propriamente dito e não ao funcionamento da mente como um todo (SASSAKI, 2005).

A tradicional AAMR, fundada em 1876, carregou por muito tempo o termo retardo mental em seu nome mas frente as novas atualizações, mudou seu nome para “American Association on Intellectual and Developmental Disabilities”, alterando inclusive sua sigla mundialmente conhecida de AAMR para AAIDD. Essa mudança oficializou-se no dia 1º de janeiro de 2007 (NASCIMENTO et. al., 2013).

A partir desta alteração a OMS, adotou uma nova concepção da DI, e em 2002 a Confederação Espanhola para Pessoas com Deficiência Mental aprovou por unanimidade uma resolução substituindo a expressão “deficiência mental” por “DI” passando a ser chamada Confederação Espanhola para Pessoas com Deficiência Intelectual (Confederación Española de Organizaciones en favor de Personas con Discapacidad Intelectual).

Buscando acompanhar as mudanças que ocorriam na nomenclatura e no entendimento do que era a DI, o Brasil participou em 2004 da Conferência Internacional sobre a Deficiência, o evento foi organizado pela OMS e pela Organização Pan-

Americana de Saúde em Montreal, Canadá (CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE DEFICIÊNCIA, 2004).

Embora, estivessem ocorrendo mudanças significativas, elas não conseguiam garantir os direitos das pessoas com deficiência, em vista disso, fazia-se necessário a elaboração de uma Lei que se destina assegurar seus direitos e deveres, assim foi criada a Lei brasileira da inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) nº 13.146/2015, que tem como objetivo assegurar e promover os direitos e deveres das pessoas com deficiência, visando a inclusão social e cidadania.

Vale ressaltar que este é um direito previsto nos artigos 23 e 24 da Constituição Federal (CF) como descrito a seguir:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

II – cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência.

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

XIV- proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

Há de se considerar que o termo retardo mental está bastante ultrapassado. Sasaki (2002) descreve que a nomenclatura correta a ser utilizada é deficiência intelectual (sem especificar nível de comprometimento). Reconhecer que a DI está para além da qualificação do QI, possibilita novas formas de trabalhar com esta deficiência, buscando proporcionar uma melhor qualidade de vida e a autonomia dos indivíduos. Embora a deficiência intelectual limite o desenvolvimento cognitivo, já existem programas de treinamento físicos e educativos voltados para que tal limitação não interfira em outras áreas do desenvolvimento (NASCIMENTO. et. al., 2013).

2.2 Treinamento de Força

Atualmente, tem-se atribuído grande importância ao Treinamento de Força (TF) tanto para a manutenção da saúde, na população em geral, quanto para os grupos especiais, quanto no aprimoramento do desempenho, em atletas (BARROSO, et. al., 2005).

A força é uma qualidade física que permite a contração muscular de um músculo ou grupos de músculos, durante a ação de empurrar, puxar ou elevar. Todo e qualquer movimento do corpo humano resulta da ação de uma força (CAMPOS E POPOV, 1998).

Ainda de acordo com Campos e Popov (1998), a resistência muscular localizada (RLM), outro componente da força muscular, é muito utilizada em situações do cotidiano, sendo também de uso frequente nos programas de exercícios com os mais diversos objetivos, principalmente aqueles voltados à recuperação funcional. Sendo assim, é possível melhorar de forma significativa a força de um indivíduo quando este é submetido a um programa de exercícios sistemáticos, independente do aumento do volume do músculo.

Corroborando com estes autores, Gorgulhos (2013) discorre que a força muscular pode ser caracterizada como uma quantidade máxima de tensão que um músculo ou grupamento muscular pode gerar com um padrão específico de movimento em uma determinada velocidade, gerando alterações fisiológicas.

Por outro lado, no estudo realizado por Nunes, et. al., (2003), concluiu-se que a força gerada pelo músculo ocorre a partir de uma série de reações fisiológicas, sendo que a contração muscular acontece quando os filamentos de actina são projetados sobre os filamentos de miosina, produzindo assim tensão e encurtamento do músculo.

O TF recebe ainda outra nomenclatura, Treinamento Resistido (TR) (NUNES et. al., 2003; GORGULHO, 2013). Por este motivo, em alguns momentos é usado TR para referi-se ao TF. Para estes autores, o TR é principal protocolo de condicionamento físico e reabilitação, o qual é realizado com pesos (cargas) divididos em séries e repetições que visam estimular grupos musculares no intuito de promover aumento de força e volume de massa muscular. Deste modo, entende-se que a sobrecarga da atividade muscular é que determina as melhoras nos níveis de força e resistência

muscular (PAULA, et. al., 2016).

Todavia, para que as alterações advindas do TF, sejam observadas, é necessário manter-se fiel a alguns princípios básicos que Tubino (1984) descreve como princípios do treinamento esportivo, mas que de maneira geral tem sido aplicado a todos os programas de treinamento resistido. Dentre estes, quatro destacam-se como essenciais para que se observe os benefícios gerados pelo treinamento de força: princípios da individualidade biológica, da adaptação, da sobrecarga e da continuidade (TUBINO, 1984).

a) Individualidade biológica: “é o fenômeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz que com que não existam pessoas iguais entre si”. (TUBINO, 1984 p. 100). Por este motivo é de extrema importância a individualização dos treinos, priorizando as características e necessidades de cada indivíduo.

b) Adaptação: “está intimamente ligada ao fenômeno de estresse, ocorre quando o organismo é estimulado e utiliza mecanismos de compensação para responder a um aumento de necessidades fisiológicas” (ibidem, 1984. p. 101).

c) Sobrecarga: descrito por (TUBINO, 1984. p. 106) como um princípio que é referenciado nas variáveis: volume (quantidade) e intensidade (qualidade) nos mais variados tipos de treinamentos, sejam eles contínuo, intervalado, em circuito, de musculação, de flexibilidade, de agilidade e/ou técnico.

d) Continuidade: “está intimamente ligado ao da adaptação, pois a continuidade na rotina dos treinos é primordial para que o organismo, progressivamente, consiga adaptar-se apresentando respostas fisiológicas agudas e crônicas” (ibidem, 1984. p. 110).

Paula et. al., (2016) apontam que o TF pode ser utilizado com várias finalidades, das quais: aumentar o desempenho esportivo, o condicionamento físico, a estética, promoção da saúde, melhora das capacidades físicas em indivíduos com doenças crônicas pois é considerado um método de treinamento físico adequado e seguro.

2.3 Treinamento de Força, Deficiência Intelectual e Atividade da Vida Diária

Estudos demonstram (GORGULHO, 2013; RAULINO et. al., 2014) que indivíduos com DI possuem baixos níveis de aptidão física, maior predisposição a obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes tipo II, repertório motor reduzido e frequência cardíaca máxima (FC_{máx}) mais baixa em comparação a população sem deficiência.

Segundo Guttierres e Marins (2008), a presença de três ou mais morbidades, as quais são aquelas descritas anteriormente, podem caracterizar a síndrome metabólica, que é o agrupamento de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, resistência insulínica, hiperinsulinemia, intolerância à glicose ou diabetes mellitus tipo 2, obesidade central e dislipidemia.

Diante dos fatos impostos, pode-se compreender que o TF se apresenta como uma medida não-farmacológicas, que tem sido aplicada aos pacientes com síndrome metabólica, visto que o sedentarismo e o baixo nível de atividade física têm sido considerados fatores de risco para a mortalidade prematura tão expressivos quanto o fumo e a hipertensão arterial (GUTTIERRES E MARINS, 2008).

O baixo nível de aptidão física, reflete na diminuição da massa óssea dos indivíduos com DI. Para Gorgulho (2013), o pico da massa óssea das pessoas com Deficiência Intelectual (DI) se dá na adolescência, porém pode ser bastante prejudicada pelo sedentarismo, pois a falta de estímulos gerados por um programa de treinamento, faz com que a massa óssea total seja pequena, aumentando as chances de queda e até fraturas, especialmente na adolescência e na vida adulta.

A partir dos dados supracitados é possível compreender que o treinamento de força tem sido bastante utilizado com objetivo de proporcionar uma excelente qualidade de vida nas pessoas com DI, visto que os “estímulos gerados pelo treino, induzem respostas fisiológicas agudas, influenciando no ganho de força e na hipertrofia muscular, além de atuar sobre processos metabólicos e celulares gerando efeitos positivos e melhorando o equilíbrio locomotor” (PAULA et. al., 2016; GORGULHO, 2013).

No entanto, para um aperfeiçoamento da percepção destes benefícios deve-se considerar alguns princípios fundamentais, como o da individualidade biológica

(TUBINO, 1984) elaborando os treinos a partir de informações obtidas na anamnese, na avaliação física e em laudos médicos. Há de se considerar ainda, um planejamento individualizado, onde frequência, duração, intensidade e o modo de execução dos exercícios físicos são extramamente relevantes (PAULA et. al., 2016).

Outro princípio que demonstra importante relevância, é o da sobrecarga. Tubino (1984) ressalta que a adaptação ocorre quando o corpo é submetido a uma sobrecarga maior que a de nível habitual. Todavia, é fundamental que seja feita a reavaliação periódica deste indivíduo, a fim de observar se os objetivos inicialmente traçados, estão ou não sendo alcançados.

As pessoas com DI, experimentam um ganho significativo e benéfico de saúde por intervenção dos efeitos de treinamento físico. Dentre estes, a melhora e aumento da autoestima e interação interpessoal. De acordo com Gorgulho (2013), o TF parece afetar a função do cérebro, pelo aumento de importantes neurotransmissores no Sistema Nervoso Central (como dopamina, serotonina), aumentando o bem-estar, o humor em geral, diminuição da ansiedade e da depressão, beneficiando a qualidade de vida. Por este motivo, sugere-se que estes indivíduos recebam a mesma variedade das práticas de saúde preventiva como aquelas oferecidas à população que não possui a DI (GORGULHO, 2013).

Embora, os benefícios advindos do Treinamento de Força sejam visíveis, eles ainda esbarram em muitas barreiras, como a falta de informação dos pais ou responsáveis, pois estes, na sua maioria, super protegem os filhos com o intuito de evitar lesões. A falta de dinheiro, dificuldades para se locomover, as condições do transporte público e a falta de acessibilidade nas ruas aparecem como possíveis barreiras descritas por Gorgulho (2013). Entretanto, acredita-se que programas educativos e de conscientização sobre a importância e os benefícios de promoção da saúde podem resultar na redução dessas barreiras.

A Atividade da Vida Diária (AVD), consiste na realização de atividades básicas do cotidiano, desde as mais simples de autocuidado (higiene pessoal, vestir-se, ir ao banheiro, caminhar e alimentar-se), até as mais complexas como a prática de esportes (RIBEIRO et. al., 2012).

A partir da aplicação do instrumento de avaliação denominado teste de Katz e utilizando-se uma escala de 0 a 6, onde 0 significa independente para todas as atividades e 6 dependente para todas as atividades, é possível avaliar o grau de dependência ou de autonomia de um indivíduo (DUARTE et. al., 2007).

A dependência total para realização das AVDs, está ligada a piora na qualidade de vida e aumento dos riscos de mortalidade. Desta modo, o bom desempenho das AVDs é um indicador da funcionalidade dos indivíduos no ambiente físico e social (MANCINI e MELO, 2007).

Neste contexto, o treinamento de força tem-se mostrado benéfico, uma vez que atua na melhora da força de membros inferiores, facilitando a locomoção, o controle postural e o equilíbrio, diminuindo o riscos de quedas e garantindo maior autonomia no ir e vir (RIBEIRO et. al., 2012).

Para além dos benefícios anteriormente citados, a literatura afirma que o treinamento de força é recomendado para pessoas com deficiências neuromotoras e sensoriais, em razão de que garante uma maior flexibilidade, resistência muscular e condicionamento físico, essenciais na execução das AVDs (RIBEIRO et. al., 2012).

3 MÉTODOS

Este trabalho é uma revisão bibliográfica conceituada a partir de Garcia (2016), a qual descreve a revisão bibliográfica como uma das partes mais importantes de toda e qualquer pesquisa, em razão de tratar-se da fundamentação teórica e do Estado da Arte sobre o assunto que está sendo pesquisado.

A revisão foi realizada a partir do levantamento dos trabalhos publicados no período de 2003 a 2020, nas plataformas: Google Acadêmico, Scielo, Portal de periódicos Capes e Pub Med. Utilizando os descritores “Deficiência Intelectual”, “Treinamento de força para deficiência intelectual” e “Atividade da vida diária”, foi possível obter uma amostra de nove trabalhos publicados.

Essa amostra poderia ser bem maior, pois ao buscar-se por Treinamento de Força voltado a DI, encontrou-se um grande volume de publicações sobre Síndrome de Down. Entretanto, este não era o objetivo desse estudo. O fato de haverem mais produções sobre o tema anteriormente citado, ocorre porque segundo Paula et. al., (2016), a Síndrome de Down é uma alteração que tem como principal característica a deficiência intelectual. Outra possível explicação está no trabalho de Gorgulho (2013), a Síndrome de Down (SD) é a doença genética mais prevalente associada a DI, podendo ser esse o motivo que a maioria dos estudos com deficientes intelectuais estão voltados a estudar esta Síndrome.

Com base no conceito supracitado e utilizando os critérios de inclusão e exclusão, foi realizada uma leitura minuciosa. Dos nove trabalhos localizados apenas quatro, foram mantidos, por apresentarem os seguintes critérios: contexto histórico sobre deficiência mental e intelectual (considerando que esta é uma nomenclatura recente utilizada para substituir aquela), conceito de DI e suas características, conceito do TF, conceito da Atividade da Vida diária, o TF para pessoas com DI e os efeitos do treinamento de força para este público.

Os resultados foram apresentados em um quadro, seguindo a ordem cronológica com os nomes dos autores, título do trabalho, local e ano da publicação, assim como um breve resumo dos resultados. O quadro é composto por quatro trabalhos que apresentam, resultados pertinentes a análise e discussão. Os outros cinco serviram como embasamento para descrever os conceitos e nomenclaturas que compõem o objeto de estudo desta pesquisa.

A análise e discussão foi realizada a partir dos achados que versam sobre os benefícios do Treinamento de Força para as Atividades da Vida Diária dos Deficientes Intelectuais, buscando-se comparar ou refutar os resultados. Por conseguinte buscou-se agregar novas contribuições.

4 RESULTADOS

O quadro a seguir apresenta um resumo das produções acadêmicas realizadas no período de 2003 a 2020 que mais aproximaram-se do objeto de estudo desta pesquisa. Os dados foram apresentados seguindo a devida estrutura: ordem cronológica com os nomes dos autores, título do trabalho, local e ano da publicação e um breve resumo dos resultados.

Quadro 1. Apresentação dos estudos utilizados e seus respectivos resultados.

Autores	Título do Trabalho	Local e ano da Publicação	Resultados
NUNES, R.de L.; GODOY, J. R. P. de BARROS, J.de F.	Efeitos de um programa de exercicios resistidos em individuos adultos portadores de deficiência mental.	Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 64 – Septiembre, Ano: 2003.	Houveram tendencia de diminuição, em termos de percentuais da gordura corporal e da massa magra. No entanto, não apresentaram resultados estatisticamentes significativos.
GUTTIERRES, A. P. M.; MARINS, J.C. B	Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica	Rev. Bras. Epidemiol 2008; 11(1): 147-5 Ano: 2008	O treinamento de força atua sobre parâmetros metabólicos e celulares promovendo efeitos positivos no controle e na prevenção dos fatores de risco relacionados à síndrome metabólica, tais como diminuição do peso corporal, aumento da sensibilidade à insulina,

			aumento da tolerância à glicose, diminuição dos níveis pressóricos de repouso e melhoria do perfil lipídico.
RAULINO,A.G.D; BRITO,C.J; BARROS,J. de F.	Efeito do treinamento com pesos nas atividades da vida diária em Deficientes Intelectuais	Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 36, n. 2, supl., p. S13-S25, abr./jun. 2014	Para a avaliação das AVDs, os participantes realizaram testes de subir degraus; levantar-se do solo; sentar, levantar e locomover. Para avaliar a força, os indivíduos foram posicionados sentados no dinamômetro a 85° de flexão de quadril e antes de iniciar o teste realizaram quatro repetições submáximas com intuito de familiarização, após 1 minuto o indivíduo executou 2 séries com 4 repetições máximas de flexão e extensão do joelho no modo concêntrico-concêntrico em velocidade angular de 60°/s com intervalo de 1 minuto entre as séries. Os principais resultados aqui evidenciados, observou-se maior força muscular e melhor desempenho nas AVDs no G1 pós-intervenção.
PAULA, Adão; ALVES,K. ARRUDA, E. O.	Treinamento de Forças e Síndrome de Down	Universidade de Caxias do Sul – DO CORPO: Ciências e Artes – v.6 – n. 1 Ano: 2016.	O treinamento de força trouxe resultados positivos para a pessoa com DI ganhos de força muscular, massa muscular com aumento em relação volume, aumento significativo na resistência muscular, desenvolveu-se equilíbrio depois do treino, melhor desempenho na

			marcha, melhora significativa na pressão arterial sistólica, diastólica e média além de melhorar o desempenho nas atividades do cotidiano de modo geral.
--	--	--	--

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar se a prática do Treinamento de Força em pessoas com Deficiência Intelectual promove melhorias na saúde e nas Atividades da Vida Diária. Diversos autores pesquisaram sobre o TF, porém seus objetivos estavam ligados a variados temas. Desta maneira, houve certa dificuldade ao comparar os resultados, uma vez que os estudos utilizaram protocolos, ambientes e objetivos diversos.

Raulino, et. al., (2014) mediram a força muscular (isocinético) e AVD em deficientes intelectuais matriculados em um programa de treinamento resistido (TR) da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais do Distrito Federal (APAE-DF). A amostra foi composta por 40 indivíduos ($21,6 \pm 4,8$ anos) deficientes intelectuais (leve a severo) divididos em: grupo experimental (G1; n=20) e controle (G2). Para F70 (DI leve) = 8 e 6; F71 (DI moderado) = 9 e 13; F72 (DI severo) = 1 e 1; e F79 (DI não especificado) = 2 e 0, respectivamente, para os grupos G1 e G2. O G1 realizou 12 semanas (2 X semana) de TR (2-3 séries; entre 60-90% de 1RM) em 8 exercícios por sessão. A análise inferencial (Split-plot ANOVA) indicou incremento da força muscular ($p < 0,05$) e melhor desempenho nas AVDs ($p < 0,05$) no G1 pós-intervenção. Diante do que foi mencionado, os autores afirmam que TR, mesmo em alta intensidade, é benéfico e pode ser seguramente prescrito para indivíduos com Deficiência Intelectual.

A partir de Raulino, et. al., (2014) é possível inferir que o TF proporciona melhor desempenho nas AVDs, dos deficientes intelectuais, permitindo que eles realizem movimentos necessários a sua rotina como sentar e levantar da cadeira, subir e descer degraus, calçar as meias. Tais movimentos, tornam-se possíveis a partir da melhora nas variáveis força muscular de membros inferiores, equilíbrio e coordenação motora respectivamente.

O estudo de Paula et.al., (2016) corrobora com aquele anteriormente citado, pois os resultados apresentados foram positivos pós-intervenção do TF, tanto em redução de gordura corporal, aumento de força, ganho de massa e resistência muscular, além de melhor desempenho nas atividades da vida diária de um modo geral. Assim, os autores inferiram que o treinamento influencia de forma positiva na qualidade de vida dos indivíduos que o praticam.

Gutierrez e Marins (2008), verificaram a relação entre a força muscular e a prevalência de síndrome metabólica. Em um estudo realizado com 8.570 homens, com idade entre 20-75 anos, concluíram que a força muscular está independentemente associada à prevalência de síndrome metabólica e que os homens com maiores níveis de força tiveram uma probabilidade 67% menor de ter síndrome metabólica, quando comparados aos homens com menores níveis de força. Segundo os autores, é possível sugerir que o desenvolvimento da força muscular deve ser incluído nas recomendações de atividades físicas para a prevenção dos grupos de fatores de risco que caracterizam a síndrome metabólica.

Os resultados encontrados por Gutierrez e Marins (2008) demonstram ainda mais a importância de um programa de TF para as pessoas com DI, visto que segundo a literatura, este público está mais propenso a desenvolver síndromes metabólicas, em decorrência da alta inatividade física que pode estar atrelada a diversos fatores, dentre os quais: sociais, familiares e a falta de informações a respeito da deficiência.

Não obstante, Nunes et. al., (2003), não encontraram mudanças significativas ao elaboraram um estudo experimental para avaliar os efeitos do TR em homens adultos com DI. Todos os participantes tinham entre 20 e 40 anos e foram divididos em dois grupos, experimental (n=10) e controle (n=10) onde ambos, realizaram duas sessões semanais de TR, durante três meses. Os resultados apontam que houve diminuição no percentual de gordura, aumento da massa magra e aumento na massa óssea calcificada do grupo experimental, entretanto essas mudanças não foram significativas. Segundo os autores, este fato pode estar relacionado a frequência do TR, pois exercícios resistidos com a frequência de dois dias semanais não alteram a composição corporal. Nesta perspectiva, os achados neste estudo resultam aqueles supracitados.

6 CONCLUSÃO

A partir da elaboração desta pesquisa foi possível concluir que o Treinamento de Força apresenta respostas fisiológicas agudas e crônicas, promovendo melhoras significativas nas variáveis força, equilíbrio, coordenação motora, aptidão física, diminuição da gordura corporal e aumento na massa óssea. Tais benefícios impactam diretamente as Atividades da Vida Diária do DI, pois garantem maior autonomia à estes indivíduos no momento de realizarem movimentos do cotidiano como sentar e levantar, subir e descer escadas.

Para além das melhorias descritas, o TF tem feito com que ocorra uma maior socialização deste público com seus pares, pois ao frequentar espaços para a prática de exercícios, estes indivíduos interagem mais. O aumento da autoestima tem sido outro fator relevante observado neste público. Entretanto, vale ressaltar que o Treinamento de Força precisa ser contínuo e o aluno deve passar por reavaliações que servirão como parâmetro para que o Professor de Educação Física avalie se seus objetivos estão sendo alcançados.

Verificou-se ainda que muitos estudos fazem uma relação direta da DI com a Síndrome de Down, como se a Síndrome fosse comum a todos as pessoas com DI, o que não é verdade. Tal fato, dificulta uma discussão mais aprofundada em relação ao objeto de estudo. Notou-se também que não há literatura para subsidiar o treinamento de força nas AVDs, uma vez que todas as produções existentes, tem como público alvo, os idosos.

Ademais, vale ressaltar a importância da formação continuada para os profissionais que atuam nesta área e a relevância das ações do poder público buscando oportunizar a estes indivíduos uma ampla participação social.

Espera-se que esse estudo motive novas pesquisas envolvendo estes grupos e que se possa enriquecer ainda mais a literatura a respeito dos benefícios advindos das práticas do TF para pessoas com DI.

REFERÊNCIAS

BARROSO, R.; TRICOLI, V.; Ugrinowitsch, C. Adaptações neurais e morfológicas ao treinamento de força com ações excêntricas. *Revista Brasileira de Ciência & Movimento* 2005 n.2 v.13. Brasil. Página(s) 111-122.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

CAMPOS, ISL; POPOV, SN. Exercício físico em terra e água: Uma proposta de reabilitação. Belém: Editora Supercorres, 1998.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE DEFICIÊNCIA, 2004, Montreal. Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual. Tradução de Doutor Jorge Márcio Pereira de Andrade, nov. 2004.

DUARTE, Y. A. de O.; ANDRADE, C. L. de; LEBRÃO, M. L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev. esc. enferm. USP* 41 (2) • Jun 2007.

GALVÃO, DG; OLIVEIRA, LVF; BRANDÃO, GS. Efeitos de um programa de treinamento funcional nas atividades da vida diária e capacidade funcional de idosos da UATI: um ensaio clínico. *Rev. Pesqui. Fisioter.* 2019;9(2):227-236.

GARCIA, ELIAS. Pesquisa bibliográfica versus revisão bibliográfica- uma discussão necessária. *Revista línguas e letras* v.17 nº 35, Ano 2016.

GORGULHO, F. de O. Benefícios da atividade física em crianças e adolescentes com deficiência intelectual: revisão de literatura. Campinas, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso –TCC.

GREGUOL, M. Atividades físicas e esportivas e pessoas com deficiência. Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil. 2017.

GUTTIERRES, A. P. M.; MARINS, J. C. B. Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 11, p. 147-158, 2008.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Censo 2010. 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 23 Jul.2021.

MANCINI, M.C; MELLO, M.A.F. Avaliação das Atividades da Vida Diária e controle domiciliar In: Calvalcanti; Galvão. *Terapia Ocupacional: fundamentação e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

NASCIMENTO, S.R.M.B. do; SZMANSKI, M.L.S. Deficiência mental ou intelectual? Implicações no Uso das nomenclaturas. XI Congresso Nacional de Educação- EDUCERE, 2013.

NUNES, R.de L. ;GODOY, J. R. P. de; BARROS, J.de F. Efeitos de um programa de exercicios resistidos em individuos adultos portadores de deficiência mental. Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 64 – Septiembre, Ano: 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CID-IX Revisão da classificação internacional de doenças Porto Alegre: Sagra; 1976.

PAULA, Adão; ALVES, K. ARRUDA, E. O. Treinamento de forças e Síndrome de Down. Universidade de Caxias do Sul – DO CORPO: Ciências e Artes – v.6 – n. 1, Ano: 2016.

RAULINO, AGD; BRITO, CJ.; BARROS,JF. Efeito do treinamento com pesos nas atividades da vida diária em Deficientes Intelectuais. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 36, n. 2, supl., p. S13-S25, abr./jun. 2014.

RIBEIRO,L. H. M.;NERI, A.L. Exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 17(8):2169-2180, 2012

SASSAKI, Romeu Kazumi. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, ano V, n. 24, jan./fev. 2002.

SASSAKI, R. T. Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: deficiência mental ou intelectual? Doença ou transtorno mental? Revista Nacional de Reabilitação, v. 9, n. 43, p. 9-10, mar-abr. 2005.

TUBINO, Manoel José Gomes. Metodologia científica do treinamento desportivo. 3ª edição. São Paulo: Ibrasa, 1984.