



ESTUDO DESCRITIVO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO DE ATLETAS DE GOALBALLⁱ

Alana Alves da Silva¹,

Luciana Erina Palma Viana²,

Amanda Paola Velasco de Oliveira³,

Vinícius Denardin Cardoso¹ⁱⁱ

¹Universidade Estadual de Roraima – UERR,
Brasil

²Universidade Federal de Santa Maria - UFSM,
Brasil

³Centro de Referência Paralímpico de Campo Grande, MS,
Brasil

Resumo:

A aptidão física relacionada ao desempenho é fundamental para o rendimento da pessoa com deficiência em uma atividade esportiva, através da análise de seus componentes é possível identificar limitações e potencialidades de cada praticante, em busca de proporcionar melhores condições de treinamento e desempenho. O *Goalball* é uma modalidade criada para pessoas com deficiência visual e busca desenvolver habilidades motoras e cognitivas além de melhorar sua autoestima e confiança. Esse estudo tem como objetivo descrever a aptidão física de pessoas com deficiência visual, praticantes da modalidade *Goalball*. Foram realizadas avaliações em 11 atletas, com idade entre 22 à 47 anos. Analisamos aspectos como força de preensão manual (FPM) esquerda/direita, velocidade (V) e potência de membros superiores (PMS). A partir da média das idades dos atletas feminino (F) 34,8 ($\pm 8,52$) e masculino (M) 37,5 ($\pm 3,69$), tivemos os seguintes resultados do grupo F em PMS 2,68 ($\pm 1,38$), FPM direita 20,26 ($\pm 8,30$), FPM esquerda 18,12 ($\pm 6,7$) e V 8,82 ($\pm 5,95$). No grupo M obtivemos em PMS 4,38 ($\pm 1,26$), FPM direita 51,45 ($\pm 7,13$), FPM esquerda 48,37 ($\pm 8,31$) e V 5,21 ($\pm 1,22$). O estudo tem resultados abaixo do esperado quando comparado com a literatura, já que a V demonstrou resultados significativos em nossa amostra, realizada com pessoas com deficiência visual. Dessa forma, ao identificar os aspectos da aptidão física relacionados ao desempenho da amostra investigada durante a prática esportiva, é possível adaptar às necessidades e

ⁱ DESCRIPTIVE STUDY OF PHYSICAL FITNESS RELATED TO THE PERFORMANCE OF GOALBALL ATHLETES

ⁱⁱ Correspondence: email vinicardoso@yahoo.com.br

capacidades específicas de cada grupo, promovendo uma abordagem mais eficaz ao treinamento de *goalball*.

Palavras-chave: aptidão física, pessoa com deficiência, habilidades motoras, desempenho

Abstract:

Performance-related physical fitness is essential for the performance of people with disabilities in sports. By analyzing its components, it is possible to identify each participant's limitations and potential, seeking to provide better training and performance conditions. *Goalball* is a sport created for people with visual impairments and aims to develop motor and cognitive skills, as well as improve their self-esteem and confidence. This study aims to describe the physical fitness of people with visual impairment who practice *Goalball*. Assessments were conducted on 11 athletes, aged 22 to 47. We analyzed aspects such as left/right handgrip strength (HGS), velocity (V), and upper limb power (UPP). From the average age of the female (F) athletes 34,8 ($\pm 8,52$) and male (M) 37,5 ($\pm 3,69$), we had the following results for group F in PMS 2,68 ($\pm 1,38$), right HGS 20,26 ($\pm 8,30$), left HGS 18,12 ($\pm 6,7$) and V 8,82 ($\pm 5,95$). In group M we obtained in PMS 4,38 ($\pm 1,26$), right HGS 51,45 ($\pm 7,13$), left HGS 48,37 ($\pm 8,31$) and V 5,21 ($\pm 1,22$). The study's results are below expectations when compared with the literature, as V demonstrated significant results in our sample, which included visually impaired individuals. Therefore, by identifying the aspects of physical fitness related to the study sample's performance during sports practice, it is possible to adapt to the specific needs and capabilities of each group, promoting a more effective approach to *goalball* training.

Keywords: physical fitness, person with disability, motor skills, performance

1. Introduction

A prática de atividade física por pessoas com deficiência está em ascensão, refletindo uma mudança significativa na sociedade. Passamos de um período em que os direitos dessa população eram frequentemente negligenciados para uma era atual em que além de ser possível participar de esportes, essas pessoas têm seus direitos garantidos de forma plena e respeitosa através de legislações vigentes. Como exemplo temos a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) que assegura igualdade, direitos fundamentais e inclusão social para pessoas com deficiência (Brasil, 2015).

Há registros do surgimento do esporte para pessoas com deficiência, nos Estados Unidos, no final do século XIX, com atividades adaptadas para pessoas com deficiência auditiva e visual. Segundo Costa e Sousa (2004), a prática tinha um caráter competitivo e visava a inserção social dessas pessoas. Em meados do século XX, após a segunda guerra mundial, na Inglaterra, surgiu uma outra vertente de esporte focada na reabilitação das

pessoas com deficiência. Essa vertente ficou muito conhecida historicamente, e seu precursor Ludwig Guttmann, acreditava na utilização do esporte como um meio de reabilitação física e psicológica para essas pessoas (Costa & Souza, 2004).

Todos os esportes utilizados para reabilitação das pessoas com deficiência no período pós-guerra foram adaptados de esportes convencionais, com exceção do *Goalball* (Velasco et al., 2018). Segundo Amorim *et al.* (2010) a modalidade foi criada com o intuito de reabilitar os veteranos da Segunda Grande Guerra Mundial, e tinha como finalidade desenvolver as capacidades de concentração e qualidades físicas. Ao longo dos anos esse esporte foi se desenvolvendo e ganhando adeptos mundialmente. Atualmente, o *Goalball* faz parte do elenco de modalidades disputadas nos Jogos Paralímpicos (Sherer *et al.*, 2011).

A deficiência visual é caracterizada pela perda parcial ou total da capacidade visual, em ambos os olhos, levando o indivíduo a uma limitação visual. Ela pode ser proveniente de causas congênitas, quando a criança já nasce ou desenvolve a deficiência nos meses seguintes devido a problemas na gestação ou por fatores genéticos, ou pode ser adquirida quando acontece ao decorrer da vida por conta de traumas repentinos, envelhecimento ou doenças (Winnick, 2004; Santos *et al.*, 2020; Arenare, & Mól, 2020).

A classificação oftalmológica utilizada pela IBSA (Federação Internacional de Esportes para Cegos), para pessoas cegas e com baixa visão, tem como objetivo legitimar ou não a participação de uma pessoa em competições oficiais para assegurar que o participante possui o grau mínimo de deficiência exigido (Ibsa, 2014). O termo “Blind”, em inglês, significa “cego”. Ele foi adotado como base para a nomenclatura “B”, utilizada na classificação esportiva para diferenciar os diferentes graus de deficiência visual. Podendo ser classificada de forma esportiva como B1: Cego total; B2: percepções de vultos; B3: Pessoas com melhor acuidade visual comparado ao grupo B2.

O *Goalball* utiliza principalmente aspectos táteis e auditivos e essas percepções contribuem para o desenvolvimento da modalidade. Segundo Amorim *et al.* (2010), esse esporte é caracterizado por relações individuais, ou seja, relação motora do jogador e o seu próprio espaço de jogo, atuando com gestos tático-técnicos fundamentais em cada fase do jogo (ataque vs defesa). Para iniciar a partida, os jogadores de *Goalball* usam vendas nos olhos para garantir igualdade de condições.

Como o *Goalball* foi criado especificamente para pessoas com deficiência visual, a venda nos olhos impede que jogadores com diferentes níveis de visão tenham vantagens. É um jogo dinâmico de defesas e arremessos, em que os atletas podem passar a bola para seus companheiros de equipe antes de realizarem o arremesso ofensivo, e a cada lance as equipes dispõem de dez segundos para realizar o arremesso, caso contrário, precisam defender uma penalidade. (Velasco *et al.*, 2018).

Essas capacidades físicas foram analisadas em função das características da prática da modalidade, pois exige que faça arremessos precisos e potentes durante a partida, além da velocidade no deslocamento quando e feito os arremessos, para um melhor retorno após a execução. Segundo Oliveira *et al.*, (2013) A modalidade é uma importante

ferramenta para contribuir na melhora do bem-estar, autoestima e inclusão social, tornando-se necessário que ele não seja reduzido a um processo de competição.

A escolha destes testes foi-se feita pela exigência específica da modalidade, a potência de membros superiores (PMS) e interessante para os atletas fazerem os arremessos sem dificuldades, a força de preensão manual (FPM) precisa de mais precisão durante os lances para lançar a bola que pesa 1,25kg, a Velocidade(V) e necessária para o retorno após a execução de algum lançamento durante a partida. Assim essas avaliações e possível identificar o nível físico dos indivíduos, para assim ter uma melhor orientação e planejamento do treinamento para melhorar o desempenho esportivo. Nesse sentido, o presente estudo tem objetivo de descrever a aptidão física de pessoas com deficiência visual, atletas da modalidade de *Goalball*.

3. Materiais e métodos

A presente pesquisa foi de cunho descritivo e exploratório sendo utilizada uma abordagem quantitativa. Participaram das avaliações 11 atletas, de *Goalball* com a idade entre 22 e 47 anos, onde todos os participantes possuíam tempo de prática de 1,5 anos os mesmos estão na modalidade desde o início da implementação da modalidade no estado de Boa vista-RR, conforme o Tabela 1.

Tabela 1: Dados de caracterização da amostra

Gênero	N	Idade	Causas Da Deficiencia Visual	Tempo De Pratica
Feminino	3	33 $\pm$ 12,7	Congênita	1,5 Anos
Feminino	2	37,5 $\pm$ 3,5	Adquirida	1,5 Anos
Masculino	6	37,5 $\pm$ 4,04	Adquirida	1,5 Anos

Fonte: Autores, (2025).

Para avaliação da aptidão física relacionada ao desempenho foram avaliadas três (3) variáveis: **Força, Potência de membros superiores e Velocidade.**

Para avaliar a potência de membros superiores foi utilizado o teste de arremesso de medicineball (Marins & Giannichi, 2003). Para a realização do teste, foram empregados um colchonete, uma fita métrica e uma corda. Os atletas se posicionaram sentados sobre o colchonete, com as costas contra a parede, e tiveram três tentativas para arremessar a bola de medicine ball para frente, sendo registrado o ponto de contato inicial da bola com o solo.

Para a variável força, foi utilizado o dinamômetro que fornece medições objetivas da força muscular em kg, sendo um instrumento de avaliação consistente e confiável. Para medir a força dos indivíduos com deficiência visual, foram realizadas três tentativas em cada mão.

A terceira variável investigada foi a velocidade, em que foi realizado o protocolo do manual da Proesp-BR, adaptado por Diehl (2013) para pessoas com deficiência visual, consistindo em uma corrida de 20 metros com o objetivo de medir a velocidade de deslocamento. Para a realização do teste utilizamos uma área de 20 metros demarcada

para o trajeto do teste, um cronômetro com precisão de décimos de segundos e uma corda com orientação tátil para deslocamento dos participantes com deficiência visual. Neste teste especificamente, participaram dois avaliadores, e foram realizadas duas repetições. Os critérios de inclusão deste estudo foram: Ser pessoa com deficiência visual elegível para a modalidade, está com mais de um ano de prática ativa, ter mais de 18 anos. Todos os participantes foram informados dos objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UERR sob o parecer no. 6.034.311.

4. Resultados e Discussão

O estudo contou com a participação de 11 atletas da modalidade *Goalball* que fazem parte do Programa Institucional de Extensão: “Atividades Físicas e Esportivas para Pessoas com Deficiência”, ofertado pela Universidade Estadual de Roraima - UERR.

Tabela 2: Resumo da Média das avaliações das pessoas com deficiência visual

Gênero(n)	Pms	Força (Direita)	Força (Esquerda)	Velocidade
Feminino (n=5)	2,68 ± 1,38 m	20,26 ± 8,30 kg	18,12 ± 6,7 kg	8,82 ± 5,95 s
Masculino (n=6)	4,38 ± 1,26 m	51,45 ± 7,13 kg	48,37 ± 8,31 kg	5,21 ± 1,22 s

Fonte: Autores (2025).

4.1 Potência de Membros Superiores

A potência de membros superiores (PMS) é crucial no *Goalball* porque muitas das ações no jogo exigem força e explosão física, pois ao arremessar a bola, os jogadores precisam gerar potência nos membros superiores para lançá-la com velocidade e precisão.

Morato (2012), afirma que para ajustar a lógica do jogo de *Goalball* as equipes necessariamente deverão cumprir os princípios defensivos (balanço defensivo, leitura da trajetória, interceptação do arremesso) e ofensivos (controle de bola, preparação do ataque, efetivação do arremesso), além de utilizarem esse ciclo como referência para a auto-organização. Quando se trata de um esporte de alto rendimento, os resultados apontam a importância de intensificar o treinamento com os atletas em quadra, para posteriormente potencializar o treinamento individual destes atletas.

Na amostra do público F, a média da PMS está em torno de 2,68m, já o público M apresentou média de 4,38m, valor maior que a média feminina. Gamero *et al.*, (2011) avaliaram a potência de membros superiores de atletas de *Goalball* participantes das Paralimpíadas escolares brasileiras.

Foram avaliados 16 atletas, todos do sexo masculino, com média de idade de 17,1 anos ($\pm 1,2$), tendo como resultado uma média de 3,32m (± 73). Quando comparados com nosso estudo, cuja média da idade do grupo M é 37,5 anos ($\pm 3,69$), com resultado de PMS da média 4,38m ($\pm 1,26$), verificamos que os valores de PMS dos nossos participantes são maiores do que os valores obtidos pelos participantes do estudo de Gamero *et al.*, (2011).

Isso provavelmente ocorre porque durante a adolescência, o corpo ainda está se desenvolvendo e capacidades físicas como força apresentam resultados crescentes. Devido ao aumento da capacidade cognitiva e por apresentar maior ênfase em aspectos quantitativos no desempenho do movimento, por meio do refinamento de habilidades motoras mais complexas (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2013).

Nos estudos de Gunha *et al.* (2020) com 10 atletas de *Goalball*, e em relação ao grupo feminino (5 participantes) com a idade média 30,4 anos ($\pm 15,6$), os resultados obtidos através do teste de Arremesso de Medicine Ball apontam uma média de 2,8m, já entre os homens (5 participantes) com idade média de 29 anos ($\pm 9,9$) apresentam uma média de 3,7m. Podemos também argumentar que as variáveis: peso da bola, tempo de prática na modalidade, idade dos atletas, gênero e tipo de deficiência podem ter interferido nos resultados. A potência também está relacionada à capacidade de realizar movimentos durante o jogo, contribuindo para o desempenho geral do atleta em termos de agilidade e velocidade.

4.2 Força

A força ou Força de Preensão Manual (FPM) é a capacidade de um sujeito de suportar ou vencer uma resistência, recorrendo aos processos de enervação e metabolismo muscular (Manso, 1996). Os atletas dependem da força para segurar e lançar a bola de forma precisa e potente, além de ser fundamental para defender os lançamentos do adversário. Portanto, o desenvolvimento e a manutenção dessa habilidade são aspectos importantes do treinamento para os atletas de *Goalball*.

Nos dados obtidos em nosso estudo, as atletas de *Goalball* apresentaram média de 20,26 kg na Força da mão direita (FD) e média de 18,12 kg na Força da mão esquerda (FE). O gênero masculino apresentou média de 51,45 kg em FD e média de 48,37 kg em FE. No estudo de Gunha *et al.* (2020), 5 atletas participaram da pesquisa referente ao teste de Preensão Manual, com o gênero feminino e as autoras obtiveram o resultado de 47,2 kg somando a média da das duas mãos.

Quando analisamos a nossa amostra, encontramos a média de 38,3 kg na soma das duas mãos, indicando que as participantes de nosso estudo apresentaram valores menores em relação às participantes do estudo de Gunha *et al.* (2020). Em Colak *et al.*, (2004) um estudo realizado na Turquia, foram avaliados 103 homens, sendo 51 atletas do *Goalball* e outros 52 sem prática recorrente de atividade física, os dados apontaram uma média de 29,4 kg para os atletas atletas, o que evidenciou níveis significativamente mais elevados entre os não atletas, que alcançaram 26kg.

A força na modalidade se torna importante, pois permite a execução precisa dos arremessos e a manutenção do controle da bola durante o jogo, sendo essencial para que os atletas realizem os arremessos com as mãos de forma correta, exigindo um domínio tanto da coordenação motora fina quanto da grossa. Segundo Rocha *et al.* (2007) o treino de força terá o intuito de melhorar exponencialmente a dinâmica do jogo, e um treino de força direcionado de forma correta fará com que os atletas consigam ter um lançamento mais potente e consigam preservar essa força por período mais longo durante a partida.

4.3 Velocidade

A velocidade (V) é a capacidade motora que permite realizar ações motoras no menor espaço de tempo possível (Barbanti, 1996). Santos *et al.*, (2007) constataram melhorias qualitativas na locomoção e conscientização corporal de crianças com deficiência visual após participarem de um programa de treinamento perceptivo-motor, o que pode favorecer uma maior segurança, autonomia e autoconfiança nos deslocamentos cotidianos.

O Goaball apresenta características dinâmicas e rápidas, pois os jogadores precisam reagir rapidamente aos movimentos da bola e dos adversários. A velocidade é importante tanto na defesa quanto no ataque. Defensivamente, os jogadores precisam se mover rapidamente para interceptar os arremessos do oponente e evitar que a bola entre no gol (Morato, 2012).

No ataque, a velocidade ajuda os jogadores a lançar a bola com força e precisão, dificultando a defesa do adversário. Além disso, a capacidade de se deslocar rapidamente pelo campo também é essencial para posicionamento adequado e para aproveitar oportunidades de ataque. Neste estudo, a média da velocidade do grupo F é de 8,82, com variabilidade similar aos dados no M onde a média é de 5,21. Segundo Diehl (2004) com uma amostra constituída por 72 estudantes, em que 34 eram do sexo feminino e 38 do sexo masculino, apresentaram resultados do primeiro teste de velocidade uma média do F de 7,36 (2,72m/s) e M 3,76 (5,32m/s).

Na pesquisa de Trapp *et al.* (2015) o grupo com atletas de *Goalball* masculino apresentou média de 6,69 (4,48m/s) e o feminino 8,01 (3,75 m/s) na avaliação desta variável foi utilizado o teste de corrida de 30 metros com uma corda e um suporte para segurarem e assim para guiar os atletas com deficiência visual pelo trajeto, a pesquisa apresenta um resultado final em segundos. Quando transformamos a velocidade de nosso estudo em m/s o valor médio encontrado em nosso estudo com os atletas do sexo M foi de 9,18s (2,18 m/s), F 18,06 (1,11 m/s).

Segundo Scherer *et al.* (2011), os aspectos que mais contribuíram no dia a dia dos atletas de *Goalball* foram: uma melhor orientação (geral, espacial, noções de distância e espaço), concentração, aguçando sua percepção (geral, auditiva e tátil), sendo a percepção auditiva mais mencionada. Contudo, a velocidade é uma capacidade física relevante para a modalidade, dessa forma, se o atleta possuir um deslocamento dentro de quadra ágil e preciso, terá maior controle sobre o jogo.

5. Recomendações

Com base nos resultados obtidos, recomenda-se a elaboração de programas de treinamento físico adaptados para atletas com deficiência visual que praticam *Goalball*. Esses programas devem priorizar o desenvolvimento da força de preensão manual, potência de membros superiores e velocidade, respeitando as diferenças entre gêneros.

Além disso, é essencial que os treinadores realizem avaliações periódicas da aptidão física, a fim de ajustar as cargas de treinamento e monitorar a evolução dos

participantes. A inclusão de atividades de fortalecimento muscular com materiais adaptados (elásticos, bolas sonoras e pesos leves) pode otimizar o desempenho esportivo e prevenir lesões.

6. Conclusão

Podemos concluir com os resultados que os atletas de *Goalball*, apresentam uma potência de membros superiores e força abaixo do esperado em relação a outras pesquisas porem a velocidade teve bons resultados quando comparado com outra literatura. Observa-se que os homens têm uma força média significativamente maior nas mãos em comparação às mulheres. Essa diferença pode ser atribuída a diferenças fisiológicas e anatômicas entre homens e mulheres. A potência dos membros superiores também é maior nos homens, embora a diferença não seja tão acentuada quanto na força de preensão manual. A velocidade, por outro lado, é maior nos homens. Isso pode indicar uma maior agilidade ou um diferente padrão de movimentação para este grupo de indivíduos.

Dessa forma, percebemos que a avaliação da aptidão física relacionada ao desempenho é uma importante ferramenta, para desenvolver programas de treinamentos personalizado, considerando as diferenças entre gêneros e faixa etária, sendo possível ajustar os níveis e assim adaptar com as necessidades e capacidades específicas de cada grupo, promovendo uma abordagem mais eficaz no treinamento da modalidade de *Goalball*.

Agradecimentos

Ao Cnpq, pela concessão de bolsa PIBIC de iniciação científica e ao Centro de Referência Paralímpico de Roraima (UERR/CPB) pela estrutura e colaboração durante o desenvolvimento do estudo.

Creative Commons License Statement

This research work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>. To view the complete legal code, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.en>. Under the terms of this license, members of the community may copy, distribute, and transmit the article, provided that proper, prominent, and unambiguous attribution is given to the authors, and the material is not used for commercial purposes or modified in any way. Reuse is only allowed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Sobre os autores

Alana Alves da Silva, Graduada em Educação Física pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), Boa vista, RR – Brasil. Atua na área de atividade física e esporte adaptado, com foco em pessoas com deficiência visual e desempenho funcional.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-2668-1616>

Email: alanaalvez@gmail.com

Luciana Erina Palma Viana, Professora, Doutora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Brasil. Doutora em Ciência do Movimento Humano (UFSM). Tem experiência nas áreas de atividade física adaptada, desenvolvimento motor e treinamento esportivo.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2036-0786>

Email: luepalma@yahoo.com.br

Amanda Paola Velasco de Oliveira, Coordenadora do Centro de Referência Paralímpico de Campo Grande - MS. Brasil. Técnica da Diretoria de Excelência, da Fundação de Desporto e Lazer de Mato Grosso do Sul. Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5407-7930>

Email: amandavelasco.18@gmail.com

Vinícius Denardin Cardoso, Professor Doutor do Curso de Educação Física da Universidade Estadual de Roraima (UERR), Brasil. Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Experiência na área de Esporte Paralímpico, Classificação Funcional, Atividade Física para pessoas com deficiência. Coordenador do Centro de Referência Paralímpico de Roraima - UERR/CPB.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4669-4290>

Email: vinicius.denardin@uerr.edu.br

References

- Amorim, M.; Corredeira, R.; Sampaio, E.; Bastos, T.; Botelho, M. *Goalball: uma modalidade desportiva de competição*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, v. 10, n. 1, p. 221-229, 2010. Disponível em: https://rpcd.fade.up.pt/arquivo/artigos_soltos/vol.10_nr.1/3.1.pdf
- Barbanti, V. *Treinamento físico: bases científicas* (3a edição). CLR Balieiro. São Paulo. 1996. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000753325>
- Brasil. Lei nº. 13.146, de 6 de julho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.
- Cardoso, V.D. A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 33, n. 22, p. 529-539, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0101-32892011000200017>

- Çolak, T.; Bamaç, B.; Aydin, M.; Meriç, B.; Özbek, A. L. Physical fitness levels of blind and visually impaired *goalball* team players. *Isokinetics and Exercise Science*, v. 12, n. 4, p. 247-252, 2004. <https://doi.org/10.3233/IES-2004-0182>
- Costa, A.; Sousa, S. 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*, v. 25, n. 3, p. 27-42, 2004. Disponível em: <https://cienciadotreinamento.com.br/wp-content/uploads/2017/12/ED-UCA%C3%87%C3%83O-F%C3%8DSICA-E-ESPORTE-ADAPTADO-HIST%C3%93RIA-AVAN%C3%87OS-E-RETROCESSOS-EM-RELA%C3%87%C3%83O-AOS-PRINC%C3%8DPIOS-DA-INTEGRA%C3%87%C3%83O-INCLUS%C3%83O-E-PERSPECTIVAS-PARA-O-S%C3%89CULO-XXI.pdf>
- Diehl, R. M. Qualificação científica da bateria de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual (BAF-DV). Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/87568>
- Gallahue, D.L.; Ozmun, J.C.; Goodway, J.D. Compreendendo o Desenvolvimento Motor – 7ed: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos. Editora AMGD. 2013. Disponível em: https://books.google.ro/books/about/Compreendendo_o_Developi-mento_Motor_7e.html?id=R6xIAGAAQBAJ&redir_esc=y
- Gamero, D. H., Da Cunha Furtado, O. L. P., Magalhães, T. P., & Gutierrez, J. M. P. G. L. A avaliação da potência de membros superiores no *Goalball*: teste de arremesso de medicineball. In: Anais do IV Congresso de Ciências do Desporto. 2011. Disponível em: <https://fef.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/70/2025/06/34981561873.pdf>
- Gorgatti, M. G.; Costa, R. F. Atividade Física Adaptada: Qualidade de Vida para Pessoas Com Necessidades Especiais. São Paulo: Manole, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/dan-1825>
- Gorla, J. I.; Araújo, P. F.; Calegari, D. R.; Carminato, R. A.; Costa E Silva, A. A. A composição corporal em indivíduos com lesão medular praticantes de basquetebol em cadeira de rodas. *Arquivos de Ciências da Saúde Unipar*, v. 11, n. 1, p. 39-44, jan./abr, 2007. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/979>
- Guedes, D. P. Manual prático para avaliação em educação física. Barueri, SP: Manole, 2006. Disponível em: https://books.google.ro/books/about/Manual_Pra-tico_Para_Avalia%C3%A7ao_Em_Educa.html?id=gEAeGHZXu2AC&redir_esc=y
- Gunha, C. A.; Oliveira, V. M., Brasil, M. R.; Menegaldo, P. H. I.; Badaró, L. F.; Reis, R. A. M. dos; Mattes, V. L. Capacidade motora de membros superiores em deficientes visuais praticantes de *Goalball*. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, p. , 2020. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9306>

- Ibsa. International Blind Sport Association. Disponível em: <http://www.ibsasport.org>. Acesso em: 10/03/2025.
- Manso, J.; Valdivielso, M.; Caballero, J. Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Madrid: Gymnos Editorial, 1996. Disponível em: <https://www.circuitoultras.org/wp-content/uploads/2021/05/Bases-teo%CC%81ricas-del-entrenamiento-deportivo-principios-y-aplicaciones-Varios.pdf>
- Marins, J.C.B.; Giannichi, R.S. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. 3ª ed, Rio de Janeiro: Shape, 2003. Disponível em: <https://www.cev.org.br/biblioteca/avaliacao-prescricao-atividade-fisica-guia-pratico/>
- Morato, M, P. Análise do jogo de *goalball*: modelação e interpretação dos padrões de jogo da Paraolimpíada de Pequim 2008. 239 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, 2012. Disponível em: <https://cev.org.br/biblioteca/analise-jogo-goalball-modelacao-interpretacao-dos-padroes-jogo-paralimpiada-pequim-2008-2/>
- Oliveira, C. H. S.; Prada, A. C. B.; Boato, E. M.; Silva, J. V. P.; Sampaio, T. M. V.; Campbell, C. S. G. O *goalball* como possibilidade de inclusão social de pessoas com deficiência visual. Pensar a Prática, v. 16, n. 1, p. 1-319, 2013. <https://doi.org/10.5216/rpp.v16i1.16460>
- Rocha, M. Treinamento de força aplicado ao *Goalball*. Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=514673>
- Santos, J. C. V., Passos, R. S., Gomes, F. V., & Viana, F. S. Avaliação comparativa entre estudo postural e podopostural através da baropodometria em indivíduos com deficiência visual. Research, Society and Development, v.9, n.9, 1-18. 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7626>,
- Santos, L. C. ; Passos, J. E. O. S.; Rezende, A. L. G. Os efeitos da aprendizagem psicomotora no controle das atividades de locomoção sobre obstáculos em crianças com deficiência da visão. Revista Brasileira Educação Especial, Marília, v. 13, n. 3, 365-380, 2007. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382007000300005>
- Sherer, R.; Rodrigues, L.; Fernandes, L. Contribuição do *goalball* para a orientação e mobilidade sob a percepção dos atletas de *goalball*. Pensar a Prática, v. 14, n. 3, p. 1-15, 2011. <https://doi.org/10.5216/rpp.v14i3.10777>
- Silva, M. T. *Goalball*: desenvolvimento de habilidade e capacidades motoras por pessoas portadoras e não portadoras de deficiência visual. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação Física, Unicamp. 1999. Disponível em http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/275316/1/Silva_MariaTeresada_M.pdf Acesso em 02 Jan.2025.
- Velasco, A.; Santos, S. M.; Souza, D. L. Os significados da prática do *Goalball* sob a ótica de atletas da modalidade. Revista Da ALESDE, v. 8, n. 1, p. 43-58, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/jlasss.v8i1.49977>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- Trapp, A., Pereira, E., Okumura, M. L. M., & Junior, O. C. Sistema eletrônico para treinamento de deficientes visuais. Anais do ENEBI 2015. Disponível em:

<https://abcm.org.br/anais/enebi/2015/PDFS/EEB-2015-0199.PDF>. Acesso em: 11 mar. 2025.

Winnick, Joseph P. Educação física e esportes adaptados. In: Educação física e esportes adaptados. 2004. p. 552-552. Disponível em: https://www.deficienciavisual.pt/txt-EF_e_desportos_adaptados-Joseph_Winnick.htm