

# INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

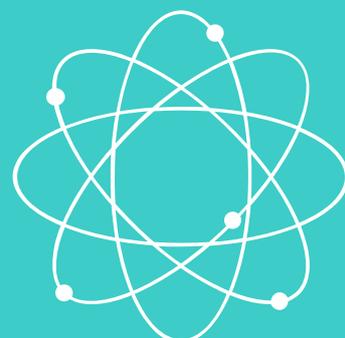
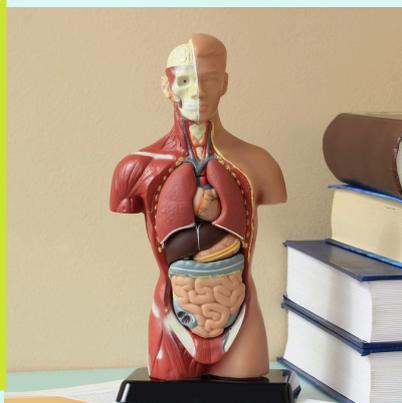
## ORGANIZADORES

Marco José Mendonça de Souza

Eliana da Silva Coelho Mendonça

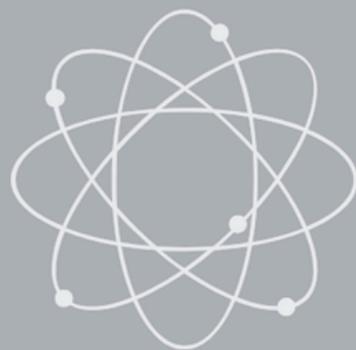
Jone Luiz Queiroz Oliveira

Schneyder Rodrigues Jati



# INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

---



**GRUPO GESTOR IFRR**

**REITORA**

**NILRA JANE FILGUEIRA BEZERRA**

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

**ALINE CAVALCANTE FERREIRA**

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA**

**RONILDO NICOLAU ALVES**

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

**ROSELI BERNARDO SILVA DOS SANTOS**

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**ADNELSON JATI BATISTA**

**GRUPO GESTOR CAMPUS BOA VISTA**

**DIRETORA GERAL**

**JOSEANE DE SOUZA CORTEZ**

**DIRETOR DE ENSINO**

**ANANIAS NORONHA FILHO**

**DIRETORA DE PESQUISA**

**SAULA LEITE OLIVEIRA**

**DIRETORA DE EXTENSÃO**

**MARILDA VINHOTE BENTES**

**DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**LIDIANE LOVATO**

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**LUCIANA LEANDRO SILVA**

**COMISSÃO ORGANIZADORA**

**MARCO JOSÉ MENDONÇA DE SOUZA**

**ELIANA DA SILVA COELHO MENDONÇA**

**CLEIRY SIMONE MOREIRA DA SILVA**

**TIAGO HENRIQUE FONTENELE DE ALMEIDA**

Copyright © 2021 da edição brasileira.

by Editora Enterprising.  
Copyright © 2021 do texto.by  
Autores.

Todos os direitos reservados.



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). Obra sob o selo Creative Commons-Atribuição

**4.0 Internacional. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.**

***Conselho Científico:***

***Marco Jose Mendonçade souza, Dr. IFRR***

***Eliana da Silva Coelho Mendonça, Dr<sup>a</sup>. IFRR***

***Fabiana Leticia Sbaraini, Dr<sup>a</sup>. IFRR***

***Roberto de Queiroz Lopez, Ms. IFRR***

***Moacir Augusto de Souza, MS. IFRR***

***Marcello da Siova Soares, Ms. IFRR***

***Alexandre Freitas Marchiori, Dr. IFRR***

***Ronivaldo Lameira Dias, Dr. UEPA***

***Tharles Henriques Pires da Cruz, Dr. IFPA***

***Paulo Russo Segundo, Dr. IFRR***

***Rubens César Lucena da Cunha, Ms. IFCE***

***Alexandra de Oliveira Rodrigues Marçulo, Dr<sup>a</sup>. IFRR***

***Cleiry Simone Moreira da Silva, Dr<sup>a</sup>. UERR***

***Jorge Luís Martins da Costa, Dr. UNIFAP***

***Schneyder Rodrigues Jati , Dr. IFPA***

***André Maia Lima, Dr. IFRR***

***André PereiraTriani , Dr. IFRR***

**Conselho Editorial:**

- **José Antonio Vianna, Dr. - UERJ**
- **Wilson Alves de Paiva, Dr. - UFG**
- **Marilza Vanessa Rosa Suanno, Dra. - UFG**
- **Robson Luiz de França, Dr. - UFU**
- **Geovana Ferreira Melo, Dra. - UFU**
- **Marco Aurélio Kalinke, Dr. – UTFPR**
- **Marco José Mendonça de Souza, Dr, IFRR**
- **Eliana da Silva Coleho Mendonça, Dr<sup>a</sup>. IFRR**
- **Carlos Henrique de Carvalho, Dr. - UFU**
- **Debora Cristina Jeffrey, Dra. - UNICAMP**
- **Terciane Ângela Luchese, Dra. - UCS**

Diagramação: João Rangel Costa.

Design da capa: Nadiane Coutinho.

Imagens da capa: [www.canva.com](http://www.canva.com)

Revisão de texto: Os organizadores.

Assistente editorial: Antonio Rangel Costa Neto.



**Editora Enterprising**

Home Page: [www.editoraenterprising.net](http://www.editoraenterprising.net)

E-mail: [contacto@editoraenterprising.net](mailto:contacto@editoraenterprising.net).

Telefone BR: (96)981146835.

CNPJ: 40.035.746/0001-55.

**Marco José Mendonça de Souza**  
**Eliana da Silva Coelho Mendonça**  
**Jone Luiz Queiroz Oliveira**  
**Schneyder Rodrigues Jati**  
**(organizadores)**

# **INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE**



**Boa Vista**

DOI: <https://doi.org/10.29327/5405271>

I62

**Investigação Científica em Educação Física e Saúde.** / Marco José Mendonça de Souza (organizador), Eliana da Silva Coelho Mendonça (Organizadora), Jone Luiz Queiroz Oliveira (Organizador) e Schneyder Rodrigues Jati (Organizador) – Boa Vista: Editora Enterprising, 2024.

**(Educação Física Escolar, Desporto Escolar, Dança, Avaliação Física e Pesquisa)**

Livro em PDF

218 p., il.

ISBN: 978-65-84546-65-3

DOI: 10.29327/5405271

1.P Educação Física. 2.Iniciação Científica na Graduação.

I. Título.

CDD: 370

Acreditamos que o conhecimento é a melhor estratégia de inclusão e integração e a escrita é a grande ferramenta do conhecimento, pois ela não apenas permanece, ela floresce e frutifica, e o que não compartilhamos, perdemos! Nossa missão é a difusão do conhecimento gerado no âmbito acadêmico por meio da organização e da publicação de livros digitais de fácil acesso, de baixo custo financeiro e de alta qualidade, immortalizando ideias e pensamentos através daqueles cujo olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra!

*Equipe Editora Enterprising.*

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>07</b>
<b>CAPÍTULO 1: IMIGRAÇÃO VENEZUELA RORAIMA:IMPACTOS SOBRE O PROCESSO DE ENSIN APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO</b> .....	<b>12</b>
Paulo Carlos de Araújo Freitas Marco José Mendonça de Souza Eliana da Silva Coelho Mendonça	
<b>CAPÍTULO 2: Habilidades Motoras em Crianças e Adolescentes Praticantes de Handebol: Uma Revisão Sistemática</b> .....	<b>47</b>
Alexandre Pablo Oliveira Rodrigues Eduardo Maia de Oliveira Sales Marco José Mendonça de Souza Eliana da Silva Coelho Mendonça	
<b>CAPÍTULO 3: EFEITO DA DANÇA EM CRIANÇAS COM BAIXO DESEMPENHO MOTOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA</b> .....	<b>69</b>
Marcos Vinicius Silva dos Santos Marco Lucca Coelho Mendonça Marco José Mendonça de Souza Eliana da Silva Coelho Mendonça	
<b>CAPÍTULO 4: Nível de Aptidão Física das Universitárias Praticantes de Futebol de Campo de Boa Vista/Roraima</b> .....	<b>87</b>
Cirlene Soares Rego Isabella Trajano falcão Moacir Augusto de Souza Marco Lucca Coelho Mendonça Eliana da Silva Coelho Mendonça Marco José Mendonça de Souza	
<b>CAPÍTULO 5: Análise da Relação Cintura-Quadril-RCQ das Mulheres do Programa de Hidroginástica do Instituto Federal de Roraima, Campus Boa Vista</b> .....	<b>114</b>
Lislaine Pereira da Silva Schneyder Rodrigues Jati Ronivaldo Lameira Dias Jorge Luís Martins da Costa Eliana da Silva Coelho Mendonça Marco José Mendonça de Souza	
<b>CAPÍTULO 6: Desempenho motor de crianças com excesso de peso</b> .....	<b>137</b>
Júlia de Mello Francez Prado Alves Richard Rogério Rocha Borba Ronivaldo Lameira Dias Rosa Maria Alves da Costa Eliana da Silva Coelho Mendonça Marco José Mendonça de Souza Paulo Russo Segundo	

<b>CAPÍTULO 7:</b> Formação de Professores em Primeiros Socorros: Uma Revisão Integrativa.....	<b>157</b>
Carlos Alberto Sousa da Silva	
Sérgio Ricardo Pereira Cardoso	
Adriano Cruz da Costa Maciel	
<b>CAPÍTULO 8:</b> Relação Entre Envergadura, Força de Preensão Palmar e Potência de Membros Superiores entre Jogadores de Handebol, Voleibol e Basquetebol.....	<b>177</b>
Davi Barroso de Araújo	
Laryssa Giovanna Carvalho Marques	
Jone Luiz Queiroz Oliveira	
Marco José Mendonça de Souza	
Eliana da Silva Coelho Mendonça	
<b>CAPÍTULO 9 :</b> Correlação entre Força de Membros Inferiores, Impulsão Vertical e Equilíbrio de Jogadores Escolares de Basquetebol do Estado de Roraima.....	<b>193</b>
Laryssa Giovanna Carvalho Marques	
Davi Araújo Barroso	
Jorge Luís Martins da Costa	
Jeanne Mikaellem de Souza Smith	
Marco José Mendonça de Souza	
Eliana da Silva Coelho Mendonça	
<b>CAPÍTULO 10:</b> INICIAÇÃO DESPORTIVA DE HANDEBOL EM ESCOLARES DO SEXO FEMININO E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O DESEMPENHO MOTOR.....	<b>207</b>
Leon Anselmo Júnior	
Jone Luiz Queiroz Oliveira	
Eliana da Silva Coelho Mendonça	
Marco José Mendonça de Souza	

## **Apresentação**

*Esta obra, denominada “Invesstigação em Educação Física e Saúde a Iniciação Científica na Graduação em Boa Vista Roraima” foi formatada com 10 artigos em foma de capítulos científicos sendo caracterizado pelas pesquisas de TCC do curso de educação física do Instituto Federal de Roraima, campus Boa Vista e tendo certo que vem para contribuir com novos trabalhos científicos, estimulando novos investigadores a também ter novas descobertas acadêmicas na árae da saúde, esporte, fisiologia, dança e conhecimentos pertinentes a área da educação física. Sua organização se deu no âmbito do Instituto Federal de Roraima e os resultados foram gerados por meio de investigações que vem ajudar o meio acadêmico e com certeza irá contribuir com novas ideias na área da pesquisa de campo e de revisões a respeito de assunto de externa importancia e relavância para a ciência da saúde e educação.*

*Desse modo, agradecemos o empenho de nossa equipe de pesquisa o GEPEF, as quais buscaram fazer parte desse projeto e que agora fazem com que esta obra seja divulgada e possa gerar melhorias em futuras práticas pedagógicase científicas.*

*Dr. Marco José Mendonça de Souza*

*Dr<sup>a</sup>. Eliana da Silva Coelho Mendonça*

*Ms. Jone Luiz Queiroz Oliveira*

*Dr. Schneyder Rodrigues Jati*

**Organizadores**

# CAPÍTULO 1

## **IMIGRAÇÃO VENEZUELA RORAIMA:IMPACTOS SOBRE O PROCESSO DE ENSIN APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO**

**Paulo Carlos de Araújo Freitas  
Marco José Mendonça de Souza  
Eliana da Silva Coelho Mendonça**

**IMIGRAÇÃO VENEZUELA-RORAIMA: IMPACTOS SOBRE O  
PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO  
FÍSICA ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO**

**VENEZUELA-RORAIMA IMMIGRATION: IMPACTS ON THE TEACHING-LEARNING  
PROCESS OF HIGH SCHOOL PHYSICAL EDUCATION**

**Paulo Carlos de Araújo Freitas**

Professor de Educação Física

ORCID: 0009-0009-3144-7052

[paulocarlos.af@gmail.com](mailto:paulocarlos.af@gmail.com)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) Grupo de  
Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID: 0000-0002-4204-6483

[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID:0000-0003-0540-4357

[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

## **Resumo**

O objetivo da pesquisa foi analisar os impactos que a imigração Venezuela-Roraima está provocando sobre o processo de ensino-aprendizagem da Educação Física escolar no Ensino Médio. É uma pesquisa de campo, de caráter explicativa e descritiva, e quanti/qualitativa. Foram escolhidas 3 escolas da rede estadual, com o total de 155 alunos, sendo 109 alunos brasileiros e 46 alunos venezuelanos, e 8 professores de Educação Física, das respectivas escolas, o instrumento de coleta de dados foi um questionário elaborado, com perguntas abertas e fechadas. Os professores participantes da pesquisa relataram como principais desafios: a comunicação, falta de conhecimento e falta de capacitação para atuar com o público venezuelano. Sobre a inclusão da cultura venezuelana nas aulas, a maioria dos alunos brasileiros afirmaram que não ocorre, sobre a preocupação do professor de educação física em inserir os alunos venezuelanos, mais da metade dos participantes imigrantes relatam que nunca ou raramente percebem isso acontecer. Apesar de jugarem importante, pouquíssimos professores incluem as vivências motoras dos alunos venezuelanos em suas aulas, podendo ser esse um dos motivos pelo qual acaba não ocorrendo uma inclusão real. Sendo necessário que os profissionais e as políticas públicas educacionais se atentem para essa situação e busquem resolvê-la rapidamente de forma eficiente.

**Palavras-Chave:** Escola. Educação Física. Inclusão. Cultura Venezuelana.

## **Abstract**

The aim of this research was to analyze the impact that immigration from Venezuela to Roraima is having on the teaching-learning process in high school physical education. This is an explanatory, descriptive, quantitative and qualitative field study. Three state schools were chosen, with a total of 155 students, 109 of them Brazilian and 46 Venezuelan, and 8 Physical Education teachers from the respective schools. The data collection instrument was a questionnaire with open and closed questions. The teachers who took part in the research reported the following as their main challenges: communication, lack of knowledge and lack of training to work with the Venezuelan public. With regard to the inclusion of Venezuelan culture in lessons, the majority of Brazilian students said that it doesn't happen, and with regard to the physical education teacher's concern to include Venezuelan students, more than half of the immigrant participants reported that they never or rarely notice this happening. Although they think it's important, very few teachers include the motor experiences of Venezuelan students in their classes, which may be one of the reasons why real inclusion doesn't happen. Professionals and public education policies need to pay attention to this situation and try to resolve it quickly and efficiently.

**Keywords:** School. Physical Education. Inclusion. Venezuelan culture.

## **INTRODUÇÃO**

A partir de 2015, fruto de uma crise econômica no país, iniciou-se uma saída em massa das pessoas venezuelanas do seu país de origem. Pelo fato de Roraima fazer fronteira com a Venezuela, muitos dessas pessoas escolheram o estado como destino, isso gerou um grande aumento populacional, principalmente nas cidades de Pacaraima, por fazer fronteira, e a capital Boa Vista, sendo a cidade com mais recursos econômicos, podendo gerar mais possibilidades de emprego. Com isso desde o início da imigração o número de venezuelanos em Boa Vista só tem aumentado, estimasse que mais 40 mil venezuelanos residem em Boa Vista (RR), segundo informações da

prefeitura, esse salto na população boa-vistense trouxe reflexo em várias áreas, principalmente na educação e na saúde.

Na educação, a presença de alunos venezuelanos desencadeou diversos desafios, entre eles a comunicação (língua), uma barreira foi instituída entre professores e alunos. Na educação física escolar observa-se o surgimento de um novo cenário, pois com a introdução dos alunos venezuelanos foi observado estar inserido um vasto histórico das relações corporais e seus elementos. Como a educação física escolar possui o intuito de preservar e aprimorar as habilidades motoras de cada aluno, torna-se necessário que as aulas de educação física possam atender tanto ao público estrangeiro como o público roraimense, integrando de forma produtiva os acervos motores de todos os alunos.

Todas as pessoas sofrem influência do meio em que vivem, ou seja, todo país, região, estado ou cidade possuem suas características, cultura e costumes, elementos esses que influenciam no desenvolvimento em vários aspectos do crescimento humano como: linguagem, personalidade, cultura social, fisionomia, acervo motor e muitos outros. Em relação ao acervo motor do indivíduo, sua construção acontece de acordo com as experiências motoras vivenciadas por cada indivíduo, a experiência motora aprimora níveis de consciência intelectual e coletiva, ou seja, as diversas interações e mediações as quais o indivíduo está inserido constroem em seu aprimoramento pessoal, com isso o que está fora se tornar, por interação incorporado.

O professor de Educação Física precisa conhecer as habilidades motoras que seus alunos já adquiriram e desenvolvê-las de forma mais ampla possível, fazendo com que seus alunos conservem o acervo motor atual, mas também possibilite novas experiências de acordo com suas habilidades. Sabendo que as habilidades motoras adquiridas pelos alunos norteiam as estratégias e os planejamentos utilizados nas aulas de educação física escolar, ou seja, influencia diretamente na metodologia aplicada durante as aulas.

Quando o aluno é inserido em outro cenário, isto pode gerar várias possibilidades de experiências motoras, a partir destas oportunidades seria interessante aplicar uma proposta metodológica integrativa que preserve a cultura corporal do movimento destes alunos para que possam a partir de novas experiências desenvolver novas habilidades motoras.

O interesse por essa temática surgiu do fato de ser servidor na Escola Estadual Monteiro Lobato, do município de Boa Vista/RR, onde possui em seu quadro discente, alunos venezuelanos matriculados, cursando o ensino médio, e pelo fato de ser acadêmico do curso de graduação em Licenciatura da Educação Física no Instituto Federal de Roraima Campus Boa vista (IFRR-CBV), sempre me interessei pelas aulas de educação física, e pela metodologia que os professores utilizavam durante as aulas. Através deste interesse notei o fato de que durante as aulas de educação física, não havia a busca pela integração das culturas dos alunos venezuelanos, mas sim, apenas a inclusão destes alunos nas aulas de educação física.

Portanto, pensando em contribuir nesta área de pesquisa, de grande relevância no atual cenário do estado de Roraima, este estudo se propôs a analisar os impactos que a imigração Venezuela- Roraima está provocando sobre o processo de ensino aprendizagem da Educação Física escolar no ensino médio.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Processo de Imigração Venezuelana em Roraima**

Historicamente a migração venezuelana para o Brasil não produziu números significativos, fato que alterou a partir de 2015, com pico de entradas no país em 2017, ultrapassando vinte mil ingressos (SCHWINN; PORTELA, 2018). É interessante ressaltar que a migração venezuelana para o Brasil se estabeleceu em três fases, sendo a primeira composta por integrantes da classe alta; a segunda, por pessoas que faziam parte da classe média, como profissionais liberais e comerciantes; e a terceira, por pessoas desafortunadas, que são identificados sob o prisma da vulnerabilidade (SILVA; SOUZA, 2018).

Schwinn & Portela (2018) relatam que esse maior movimento de entrada no país fez com que imprensa e autoridades públicas classificasse o esse fluxo como “crise humanitária”, que gerou vários debates acerca da concessão de refúgio aos venezuelanos, e não apenas um visto por acolhida humanitária, visando a crise política, econômica e social. Entre os anos de 2015 e 2016, o aumento de migrantes foi 306,2%, enquanto, entre os anos de 2016 e meados de 2017, o aumento foi de 125,6%. Numa comparação entre 2015 e junho de 2017, o aumento foi de 816,7% (SILVA; SOUZA,

2018),

A nova realidade migratória, com origem na Venezuela, tem impactado não somente no nível local, modificando a sociabilidade da fronteira, mas também tem ocasionado mudanças no tratamento dado a estrangeiros (BRASIL, 2021). Diante disso é importante ressaltar que a política migratória do Brasil, em relação aos fluxos oriundos da Venezuela, favorece a regularização da integralidade dos refugiados e imigrantes (Fundação Getúlio Vargas – FGV, Diretoria de Análise de Políticas Públicas - DAPP, 2020).

No Brasil, a Lei no 9.474/1997 definiu os mecanismos para implementação da Convenção de 1951 e nomeou o Conare o órgão responsável por reconhecer e tomar decisões sobre a condição de refugiado no Brasil, além de promover a integração local dessa população. Recentemente, a Lei no 13.445/2017 instituiu a Lei de Migração brasileira. Esta emergiu como o marco nacional de regulação e proteção de indivíduos em situação de refúgio. Em novembro, o Decreto no 9.199/2017 regulamentou-a brasileiro (BRASIL, 2021, pag. 20).

Para a, FGV - DAPP (2020) essa grande imigração venezuelana tem desafiado os lugares de destino e passagem, como é o caso do Brasil e, principalmente no estado de Roraima, em razão do próprio aumento populacional, e pelas próprias características dessa mobilidade. Desde 2015, as cidades que receberam o maior número de migrantes do país vizinho se comparado às demais localidades de recepção – respectivamente, foi Boa Vista e Pacaraima, no estado de Roraima (BRASIL, 2021).

O expressivo quantitativo de chegadas ao território brasileiro resultaria, por si só, em dificuldades na recepção e posterior integração dessas pessoas, um estado com uma população pequena e pouco dotado de serviços e indústria acaba afetando significativa as possibilidades de inserção laboral e empreendedorismo (FGV - DAPP, 2020). Para Silva & Souza, (2018), é preciso entender que essa imigração de estrangeiros venezuelanos tem fins humanitários e que também desencadeou a mudança nos aspectos sociais existentes, pois os que chegaram ao Brasil estão em busca de uma vida melhor.

O número de indivíduos que deixam a Venezuela já é contabilizado como algo entre 4 e 5 milhões de pessoas, o que o torna o fluxo mais volumoso dos últimos três anos, conseguindo ultrapassar o local que detinha o domínio desse ranking, a Síria (FGV - DAPP, 2020). A situação gerou em Roraima, principalmente em Boa Vista, uma

postura de rejeição à migração venezuelana, o que não seria uma novidade ante às migrações atuais. Ao contrário, essa rejeição a migração venezuelana e o aumento da pobreza em Roraima tem sido um sentimento contínuo e persistente (SILVA; SOUZA, 2018).

De acordo com Silva & Souza (2018) o salto habitacional, fruto de uma crise imigratória afeta a estrutura do Estado e chama a atenção da sociedade, principalmente pela presença dessas pessoas em praças, rodoviárias, abrigos, mercados e feiras, a transmitir um ar de sofrimento e abandono. Segundo FGV - DAPP (2020), os anos de 2016 e 2017 que desencadeou esse cenário de aumento na miséria como, o número de pessoas residindo nas ruas, o aumento da informalidade e outros quadros sociais, diante dessa triste realidade surgem medidas no sentido de combater essa realidade. Entretanto:

Essa situação está longe de ter uma solução, parece findar em demandas socioeconômicas no Brasil e alcança diversos problemas como desemprego, prostituição, abandono e outros efeitos deletérios, advindos como resultados existentes das dificuldades da própria pobreza. Porém, o problema migratório tem sido mitigado por organismos internacionais como a Organização Internacional de Migração (OIM) e o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR). No Brasil, existe também a atuação da Polícia Federal e do Exército Brasileiro, o qual, com a Operação Acolhida, tem minimizado a situação dos venezuelanos, com sua distribuição e alocação em diversos outros estados da federação. Há ainda uma legislação pátria que estabelece uma série de direitos e proteções aos migrantes, mas, ao mesmo tempo, apresenta inconsistências reais, quando da ocorrência de um grande fluxo migratório como está a ocorrer em Roraima (SILVA; SOUZA, 2018, pag. 106).

Diante do cenário exposto, verifica-se que há esforços para o desenvolvimento de uma política pública que atendam às demandas emergenciais desta população, buscando soluções competentes que perpassam a simples garantia do acesso aos direitos fundamentais e humanos desta população (SCHWINN; PORTELA, 2018). Em Roraima, o UNFPA desempenha, entre outras atividades: prestação de auxílio a migrantes que tenham sofrido qualquer tipo de agressão, ações de promoção da saúde sexual e reprodutiva, prevenção da violência baseada em gênero no contexto de

assistência humanitária e acompanhamento médico (BRASIL, 2021).

Existe também o chamado Plano de Interiorização, a ideia inicial é desenvolver uma estratégia segura e adequada, visando à integração e interação destes imigrantes nas comunidades de algumas cidades do Brasil, e abarca também a criação de políticas públicas locais, acesso a benefícios assistenciais, oportunidades de emprego (SCHWINN; PORTELA, 2018). Portanto apesar de diversos desafios, fruto da crise imigratória em Roraima, é possível notar a presença do poder público e de instituições filantrópicas, buscando reverter a realidades destes imigrantes, através de políticas e projetos sociais.

### **Processo de Ensino Aprendizado**

As relações humanas, embora complexas, são elementos fundamentais na realização comportamental e profissional de um indivíduo, a interação estabelecida entre o ensino/aprendizagem caracteriza-se pela seleção, preparação, organização e sistematização didática dos conteúdos (BRAIT, et al, 2010). Os gregos tinham a ideia de que todo o saber se transfere pela educação, por meio de trocas interpessoais. A partir da educação grega surge a Paidéia, que significa formação completa do homem, no sentido de educá-lo para a vida em sociedade (SILVA; DELGADO, 2018).

Silva & Delgado (2018), relatam que o processo de ensino e aprendizagem ocorre de diversas formas, e que o papel da educação é melhorar o indivíduo e o mundo em algo melhor. Nessa perspectiva, o importante é que o aluno “aprenda a aprender” e a ter consciência de que tudo muda e que nada é seguro, pois o conhecimento/saber é uma aventura incerta que comporta em si mesma, permanentemente, o risco de ilusão e de erro (CRUZ, 2008).

Nogaro & Granella (2004) acreditam que a escola ainda não propicia a real oportunidade para que o aluno desenvolva sua autonomia e mais, além disso a escola atual acredita que seu papel é apenas transmitindo conhecimentos para o aluno memorizar. Silva & Delgado (2018) também compactuam com essa ideia, pois o objetivo do processo de ensino e aprendizdo é o desenvolvimento do aluno, em todas as áreas acadêmicas como também as áreas necessárias para que possa tornar-se um cidadão, é para isso a escola deve nortear de diversas formas nesse processo.

O papel da escola é proporcionar, não somente que o aluno aprenda a ler e a escrever, mas formar o aluno para o convívio, por meio de a educação mudar o rumo da sociedade, pois a finalidade da escola é proporcionar e desenvolver o aluno de forma integral. Sabemos que o professor é a peça-chave nesse processo - claro que os alunos adquirem conhecimentos de diversas formas e em diversos lugares. É necessário que a prática leve o aluno a refletir, a alcançar uma nova visão de mundo, que ele possa, por meio da educação, mudar a sua condição. É papel do professor fazer com que o aluno adquira esses conhecimentos, mediar esse processo para que o aluno aprenda com objetividade (SILVA; DELGADO, 2018, pag. 45).

O aluno deve ser desafiado, deve ser estimulado a levantar ideias e hipóteses sobre aquilo que pretendemos que ele aprenda. O professor, por sua vez, deve procurar conhecer seus próprios limites e tentar superá-los (NOGARO; GRANELLA, 2004). O que se destaca nesta definição é a importância de os professores se prepararem para ajudar seus alunos a lidar com as incertezas do saber e da vida. Este papel de mediador e instigador do conhecimento, que deve contribuir para uma formação humana e ético-social (CRUZ, 2008).

Essa realidade deve ser considerada para que o processo de ensino seja completo, culminando naturalmente na aprendizagem do aluno. A diversidade de informações acessíveis aos estudantes na atualidade deve ser um ponto a ser considerado positivamente e não como empecilho no processo ensino/aprendizagem (BRAIT, et al, 2010). A evolução do aprendizado é de fato surpreendente, cada um aprende de forma diversificada e é aí que entra o papel do professor, mediando o conhecimento prévio que o aluno já possui e o conhecimento que será inserido em sala de aula (SILVA; DELGADO, 2018).

Se o educador tiver uma concepção problematizada do erro, temos o construtivismo, onde o erro não é tratado simplesmente como uma questão reduzida ao resultado da operação, mas sim, de invenção e de descoberta. Sob este enfoque, buscamos a compreensão do erro não apenas da perspectiva do aluno, como também, na atuação docente em sala de aula. Neste caso, aluno e professor integram o processo de ensino-aprendizagem e os erros cometidos são produzidos tanto individuais como coletivamente (NOGARO; GRANELLA, 2004).

Para Silva, et al, (2014) os professores são peças fundamentais na formação intelectual dos alunos, para que isso ocorra é importante a presença da sociedade no meio escolar. Pois caso não tenha a presença da sociedade o conhecimento tornasse

incoerente e superficial. Então, professor e aluno terão de aprender a lidar com as novas tecnologias. No processo educativo, as pessoas devem desaprender certos métodos, embora mantenham intacto o seu cabedal de conhecimentos (CRUZ, 2008).

Assim, ensinar ou aprender, na era da informação, exige mudanças. O importante é utilizar as tecnologias de forma que nos ajudem a aprender, levando-nos a transformar informação em conhecimento (CRUZ, 2008). Ou seja, é preciso falar a mesma língua do aluno. Pensando a relação professor/aluno, o professor tem um importante papel que consiste em agir como intermediário entre os conteúdos da aprendizagem e a atividade construtiva para assimilação dos mesmos (BRAIT, et al, 2010).

O processo de ensino/aprendizagem deve ter processo de construção da cidadania do aluno, é necessária a conscientização do professor de que facilitar a aprendizagem de seus alunos lhe possibilita estar aberto às novas experiências, compreender o mundo em que estão inseridos, e tentar levá-los à autorrealização (BRAIT, et al, 2010). Para Nogaro & Granella (2004) o aluno cria o seu conhecimento através da relação com o meio em que vive, é necessário a presença de aspectos que possam desafiar esses alunos, para que eles possam se reinventar e ultrapassar quaisquer que sejam o obstáculo.

O conhecimento acontece a partir da exploração de determinado assunto. Dessa forma, ele saberá organizar as informações, problematizar o que está sendo abordado e, por meio do levantamento das hipóteses, aprender sobre o assunto abordado (SILVA; DELGADO, 2018). Segundo Brait, et al (2010) o ambiente gerado pelo ensino/aprendizagem quando elaborado de maneira inadequada pode se resultar num processo de complexidade cultural.

## **Processo de Ensino Aprendizado na Educação Física**

A Educação Física ao longo da história acompanhou as transformações políticas, sociais, a evolução de ciência, da educação, da escola em nosso país, conseqüentemente muitas concepções sobre o corpo e homem, sempre em um processo de construção e reconstrução em busca de sua identidade (FERRARI, 2014). De acordo com Lourenço (2017) deve-se combater a visão tradicional de aprender que tem resultado num processo de memorização e a execução de determinado movimento

ou habilidade motora, o autor acredita que através de uma visão crítica, onde o aprender tornasse o apropriar, assimilar mentalmente e compreender o processo cultural do movimento.

A grande dificuldade em legitimar-se enquanto área de conhecimento continua neste século proporcionando discussões quanto a necessidade de um projeto político pedagógico explícito e crítico para a apropriação da realidade social por meio de uma reflexão pedagógica (FERRARI, 2014). A Educação Física Escolar é privilegiada como sendo um “instrumento pedagógico” eficiente, logo sendo a melhor maneira de ensinar. A criança brinca, e aprende e este momento vivido por ela tem de ser em um ambiente prazeroso, propício para isso acontecer (ALVAREZ; FELÍCIO, 2013).

Sobre a necessidade de construir-se um conhecimento compartilhado, crítico e reflexivo, buscando entender como a escola, instituição formal, ambiente social e cultural, o papel do professor de Educação Física é aprender qual a relação do aluno com a construção desse conhecimento relacionado ao movimentar-se humano (BASEI, 2008). Lourenço (2017) defende que a Educação Física, em relação ao processo de ensino aprendizagem não se diferencia das demais disciplinas, que é de criar o indivíduo autônomo, crítico e reflexivo para colaborar com a sociedade.

É fundamental para prática pedagógica da Educação física o desenvolvimento da noção de historicidade da cultura corporal. Existe a necessidade que o aluno entenda que o homem não nasceu com suas atividades corporais já estabelecidas e sim que foram construídas em determinadas épocas históricas (FERRARI, 2014). Na atualidade, a disciplina propõe que o aluno reflita e compreenda sobre todos os seus movimentos, norteados por conteúdos que possibilitem esta ação, sendo assim, o processo de ensino aprendizagem na Educação Física, (LOURENÇO, 2017).

Sendo assim, o professor enquanto profissional reflexivo deve estimular e desafiar seus alunos na construção de uma relação dialética com os objetos/meio, para que construa seu conhecimento a partir das necessidades vividas socialmente. Além disso, ele precisa se reconhecer como um sujeito aprendente, inacabado e se colocar como alguém que pode também estar aprendendo com seus alunos. Assim, acreditamos que esse processo se efetiva na medida em que se desenvolve a capacidade reflexiva, quando se reflete sobre o saber, o saber-fazer e suas relações no cotidiano da prática educativa. Nesta perspectiva, de desenvolvimento compartilhado dos conhecimentos, o papel do professor de Educação Física é o de proporcionar aos alunos o conhecimento da cultura do movimento humano,

relacionando seus diversos contextos e especificidades, servindo como um estímulo auxiliar, proporcionando condições para seu avanço em relação aos novos conhecimentos que poderão ser construídos aos alunos ao conhecerem e experimentarem as possibilidades que o movimento lhes oferece (BASEI, 2008).

Na Educação Física Escolar, deve ser preconizada ao aluno, condições para que seu comportamento motor seja desenvolvido da forma mais completa possível, oferecendo atividades adequadas com o seu crescimento, para que as habilidades motoras sejam alcançadas e desenvolvidas, trazendo benefícios ao motor, e ao intelecto da criança (ALVAREZ; FELÍCIO, 2013). O professor deve favorecer ao aluno aprender, possibilitando as crianças situações conflitantes, promovendo desestruturações e reestruturações cognitivas, procurando auxiliá-los a elaborarem hipóteses e testarem essas hipóteses, encontrando possíveis soluções, aprimorando a utilização de estruturantes cognitivas (FERRARI, 2014).

Assim o aluno deve ser compreendido como sujeito participante, capaz de reinterpretar significados de concepções e representações da realidade, podendo experimentar, questionar, buscar diferentes possibilidades envolvendo-se num processo vivo (BASEI, 2008). Para Alvarez & Felício (2013) a educação psicomotora é essencial para o processo de ensino aprendido, pois o autor acredita que diversos transtornos motores, são resultados da carência de algum fundamento psicomotor, como equilíbrio, esquema corporal, entre outros, que não foi desenvolvido adequadamente.

Para que o aluno se envolva em tal processo, que certamente exigirá maior disposição e habilidade é preciso provocar nele a compreensão das insuficiências de seus esquemas habituais e o valor potencial das novas formas e instrumentos que poderá dispor ao envolver-se reflexivamente e ativamente na construção do seu conhecimento (BASEI, 2008).

O desenvolvimento do sistema motor do aluno de um modo geral abrange três dimensões, que são, quando aplicadas de maneira correta, automaticamente vividas e desenvolvidas no âmbito escolar. Uma dessas dimensões é o Cognitivo que envolve fatores de desenvolvimento através do esquema corporal, estruturação espacial, estruturação temporal, à qual se deve trazer ao aluno uma percepção (consciência) e

conhecimento do seu corpo no espaço. Outra dimensão aqui abordada é o aspecto Motor envolvendo coordenação geral dinâmica global e equilíbrio, relaxamento do movimento, eficiência motora, onde ao adianta executar o movimento sem pensar antes. O Afetivo, outra importante dimensão age como motivação que estimula o funcionamento das atividades cognitivas, linguísticas e motoras. Motivação que estimula o funcionamento das estruturas cognitivas, linguísticas e motoras (ALVAREZ; FELÍCIO, 2013, pag. 26).

Mediante processos de reinterpretação de culturas, a aprendizagem do indivíduo se desenvolve, com o intercâmbio e a negociação tornando-se elementos essenciais. Dessa forma, é preciso que se crie um espaço de conhecimento compartilhado (BASEI, 2008). Com isso o aluno está num contínuo ciclo de aprender e desenvolver, para que cada vez seja construído e consolidado a cultura corporal do movimento do aluno, através de novos estímulos e experiências.

### **Inserção de alunos venezuelanos nas escolas de Roraima e nas aulas de Educação Física**

A problematização da educação física na Venezuela, passa pela consciência acerca de experiências locais, que podem auxiliar no entendimento global da área pelo olhar daqueles que a desenvolvem e a analisam, bem como por percepções dos contextos histórico, político e social que a afetam diretamente (RIZZO; SOUZA; LARA, 2019). Como a educação física na Venezuela é pensada em termos de cultura e de qualidade, tais apontamentos possibilitam a construção de um panorama inicial que possa dialogar com a realidade brasileira, quiçá em outras fases da investigação, aprimorando a percepção acerca das facetas da educação/educação física (RIZZO; SOUZA; LARA, 2019).

Rizzo et al (2019) relata que a cultura é tudo aquilo que forma o indivíduo, todo desenvolvimento até o determinado momento, é através desse histórico-cultural que será definido sua relação com o meio em que vive. Os mesmos autores ainda relatam que no currículo da educação física da Venezuela estão presentes elementos da recreação, à atividade física e ao esporte, os quais aparecem interligados nos objetivos de cada etapa escolar dos currículos da Venezuela.

Ao trazerem a educação física vista sob a perspectiva da pedagogia, entendendo-a como transmissora de cultura e propulsora de mudanças culturais. O fundamento da educação física seria a pedagogia, no entanto a especificidade da área é dada pelo domínio e pelo desenvolvimento das ações motrizes do indivíduo, as quais precisam se ensinadas com caráter educativo e formativo. Com base nesses dados, observam-se perspectivas de uma educação física orientada pelos jogos, esporte, atividade física e recreação, por meio do refinamento das experiências motoras dos alunos, de suas habilidades e do reconhecimento de necessidades que levam à melhoria de suas condições de vida, mas não demarcadas por problemáticas afetas à cultura, refere-se aos termos cultura corporal, cultura física e cultura de movimento, buscando compreender se esses conceitos integram as produções de conhecimento em educação física na Venezuela ou se eles aparecem delineando a construção histórica do seu objeto de estudo (RIZZO; SOUZA; LARA, 2019).

Em relação ao desenvolvimento do tema cultura na educação física escolar, reforça essa ausência que o tema da cultura “[...] reduz-se à participação do professor de Educação Física com alguns alunos em determinadas atividades. Nelas, talvez, como aqui se entende, a cultura poderia estar, de alguma forma, presente (RIZZO; SOUZA; LARA, 2019). Estes autores entendem que dessa maneira, as questões a eles postas permitiram tangenciar o que poderia ser entendido como qualidade na educação/educação física no país investigado. O encaminhamento das perguntas deu-se no sentido de levar os pesquisadores a exporem livremente suas ideias a partir do contexto em que se inserem.

A rede estadual de ensino em Boa Vista e Pacaraima oferta vagas tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio a migrantes, porém a exigência do histórico escolar para filhos de refugiados tem sido uma dificuldade frequente em escolas dos municípios. Além disso, a língua é um empecilho para que eles consigam emprego ou possam se comunicar de forma efetiva (BRASIL, 2021).

Para que os venezuelanos possam estudar nas escolas de ensino básico, que é de competência compartilhada pelas redes municipais e estadual, não foi observada a existência de programas que forneçam apoio ou reforço escolar para estudantes que são filhos de pessoas solicitantes de refúgio e residência temporária. A constante rotatividade decorrente de mudança de endereço por parte de famílias imigrantes, uma vez que estas não se estabelecem em somente um local, também tem sido um fator

que influencia na aprendizagem dos alunos na rede de ensino, dificultando ainda a própria prática da língua portuguesa. Sobre o ensino do português, o que se tem é a oferta pontual de cursos para migrantes na UFRR, no Instituto Federal de Roraima (IFRR) e na Universidade Estadual de Roraima (UERR) (BRASIL, 2021, pag. 35).

As secretarias de educação ainda não desenvolveram um programa de educação que possa de fato aprofundar a integração cultural. O termo acolhimento ainda não consta nos projetos pedagógicos de escolas brasileiras (BRASIL, 2021). Segundo Silva, et al, (2018) os alunos venezuelanos nas aulas de Educação Física em Boa Vista, Roraima, normalmente preferem não se relacionar com os alunos brasileiros.

Assim para os alunos imigrantes, e o espírito colaborativo da sociedade que o recebe é o que vai garantir que este se sinta atuante no grupo, podendo se comunicar, interagir, indagando, questionando e sugerindo, exercendo o seu papel como qualquer aluno (SILVA, et al, 2018). Silva et al, (2018) observou que a interação de alunos venezuelanos e brasileiros, ocorreu de forma mais efetiva, quando a metodologia procurou realizar uma troca de culturas, esse contato com uma nova cultura aguçou a curiosidade dos alunos.

A realização dessa ação, o sentimento de socialização dos alunos era ampliado nas aulas de Educação Física, e, foi perceptível o aprimoramento da utilização da língua portuguesa pelos alunos venezuelanos, já que os alunos brasileiros se esforçavam para compreender o novo desafio lançado (SILVA, et al, 2018). Neste sentido, estes autores concluem que o processo de inclusão no ambiente estudantil só nos parece possível quando há vontade daquele que quer ser incluído e colaboração daqueles que incluem. É nítido os benefícios quando o professor resolve integrar elementos culturais de cada aluno, seja ele estrangeiro ou não.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de Estudo**

Quanto aos fins, a presente pesquisa teve o caráter explicativo e descritivo. As pesquisas descritivas tiveram como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações

entre variáveis (GIL, 2002). De acordo com Godoy (1995), a pesquisa descritiva procura observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos ou fenômenos (variáveis), sem que o pesquisador interfira neles ou os manipule.

Assim a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados; o pesquisador parte de questões de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve; o envolve a obtenção de dados descritivos, e busca compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos da situação em estudo (GODOY, 1995)., estes tipos de pesquisas possibilitam que o pesquisador proximidade e adquira experiência acerca de um determinado tema.

Sobre à abordagem, o estudo está inserido nos preceitos da pesquisa quanti-qualitativa. Segundo Godoy (1995, pag.62), os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural. De acordo com Gerhardt, Silveira (2009, pag.31) A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc.

## **Amostra**

A amostra foi composta por escolares cursando o ensino médio, matriculados na rede estadual ou municipal de educação, sediadas no município de Boa Vista/RR.

Foram escolhidas 3 escolas da rede estadual para aplicação dessa pesquisa. Com a ajuda das secretarias, foi buscado informações para que a escolha das escolas seja baseada pela quantidade de alunos venezuelanos matriculados.

Tivemos como amostra um total de 155 escolares, sendo 109 alunos brasileiros e 46 alunos venezuelanos, onde os critérios de inclusão para este estudo foram de ambos os sexos, matriculado e frequentando as aulas e ser residente no município de Boa Vista/RR. Aplicamos também a pesquisa com 8 professores de Educação Física, das respectivas escolas pesquisadas.

## **Instrumento**

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi um questionário

pré-elaborado, com perguntas abertas e fechadas, que foram aplicados com uma amostra de 8 professores de educação física das escolas selecionadas, o objetivo deste questionário é esclarecer o impacto na metodologia das aulas de educação física nas escolas de ensino médio em Boa Vista RR, diante do atual cenário imigratório venezuelano em Roraima.

Foram aplicados também um questionário aos alunos brasileiros e um específico para os alunos venezuelanos, para que fosse analisado como eles estão reagindo ao processo de ensino-aprendizagem nas aulas de educação Física, diante da imigração Venezuela-Roraima. O questionário para os alunos venezuelanos, foi disponibilizado traduzido em espanhol.

Todos os questionários foram organizados em três eixos norteadores:

1. Processo de ensino-aprendizagem na Educação Física
2. Processo de socialização e integração na Educação Física
3. Processo avaliativo nas aulas de Educação Física

## **Procedimentos de coleta**

O procedimento inicial foi solicitado autorização junto as secretarias de educação do estado para a realização da pesquisa. Diante disso, foi realizado uma palestra apresentando os objetivos do estudo para os professores e para os responsáveis dos escolares de forma que eles possam assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido e o Termo de Assentimento.

Após as devidas autorizações, demos início a coleta de dados, através da aplicação dos questionários aos professores na primeira semana de coleta, aplicando nas 3 respectivas escolas. Nas duas semanas seguintes, foram aplicados o questionário com os alunos, nesse caso foi aplicado em uma escola por dia, em função da quantidade de alunos por turma, tendo a supervisão dos pesquisadores e da professora regente da turma.

## **Análise de dados**

Todos os dados quantitativos coletados dos questionários foram tabulados, analisados e apresentados na forma de gráficos e tabelas. Sendo utilizados dados de

estatística descritiva (mínimo, máximo, média e desvio padrão), mediante utilização do programa Excel, componente do Office versão 2007, para Windows. Os dados qualitativos, foram analisados de forma subjetiva, usando técnicas adequadas.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como já foi afirmado, esta pesquisa foi realizada com três diferentes grupos de participantes (professores de educação física, alunos brasileiros, alunos venezuelanos), que estão inseridos num mesmo cenário, ao qual foi objeto da pesquisa. Vale a pena ressaltar que, por serem três grupos com experiências bem distintos foi possível extrair muitas informações, que levantam dados que demonstram o cenário atual no ensino médio nas aulas de educação física em Boa Vista-RR.

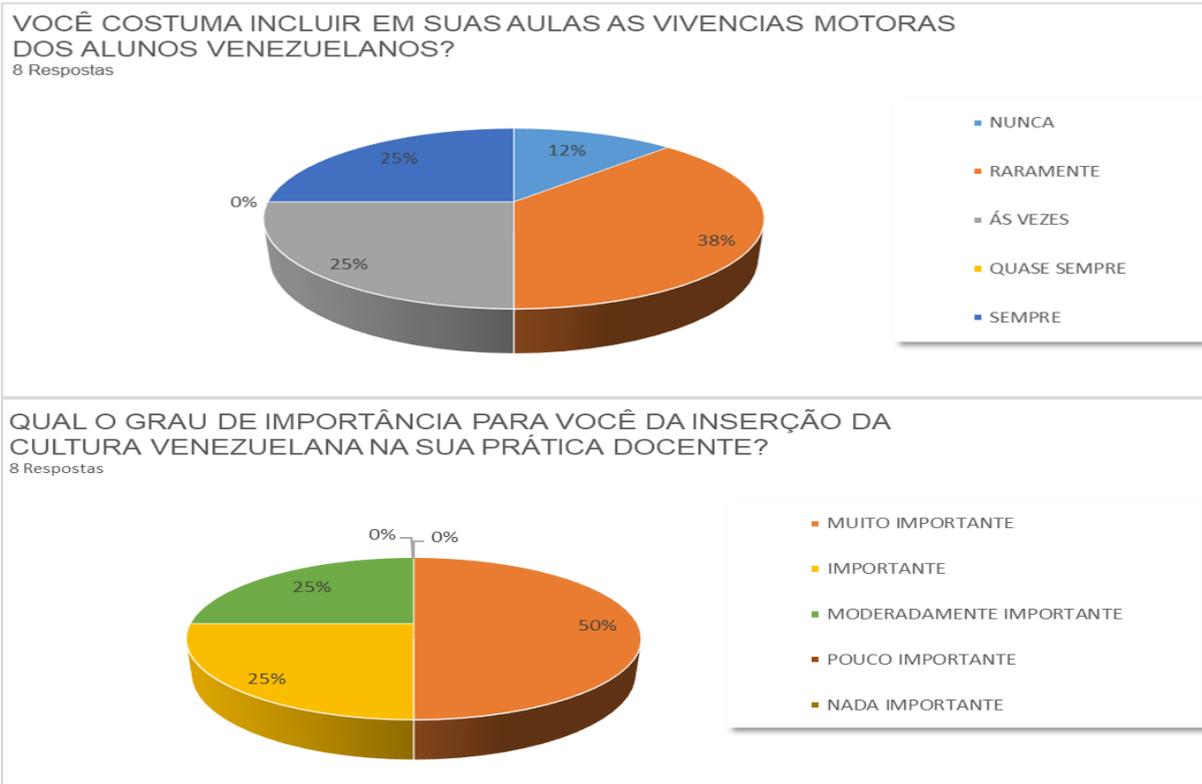
#### **RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADOS AOS PROFESSORES**

Os professores participantes da pesquisa relataram grandes desafios no presente cenário, entre os principais destacam-se: a comunicação, falta de conhecimento e falta de capacitação para o público venezuelano.

A figura 1 demonstra que apenas 12% dos professores participantes, sempre incluem as vivências motoras dos alunos venezuelanos nas suas aulas de educação física, e 63% nunca ou raramente incluem. Entretanto Ferrari (2014) relata a necessidade de conhecer e respeitar as experiências e históricos dos alunos, e através dos conhecimentos pré-existentes desenvolver da melhor forma o acervo corporal destes alunos.

Porém quando perguntado sobre qual a importância da inserção da cultura venezuelana nas aulas de educação física, 75% dos professores julgaram muito importante ou importante, para as práticas em suas aulas, levantando uma discordância com as respostas anteriores. Todo novo conhecimento depende de experiências anteriores e a escola deve ser o ambiente ideal para socializar e difundir a reconstrução do conhecimento (MINEIRO, 2023).

**Figura 1:** A importância da Inclusão cultural venezuelana nas aulas (Professores)

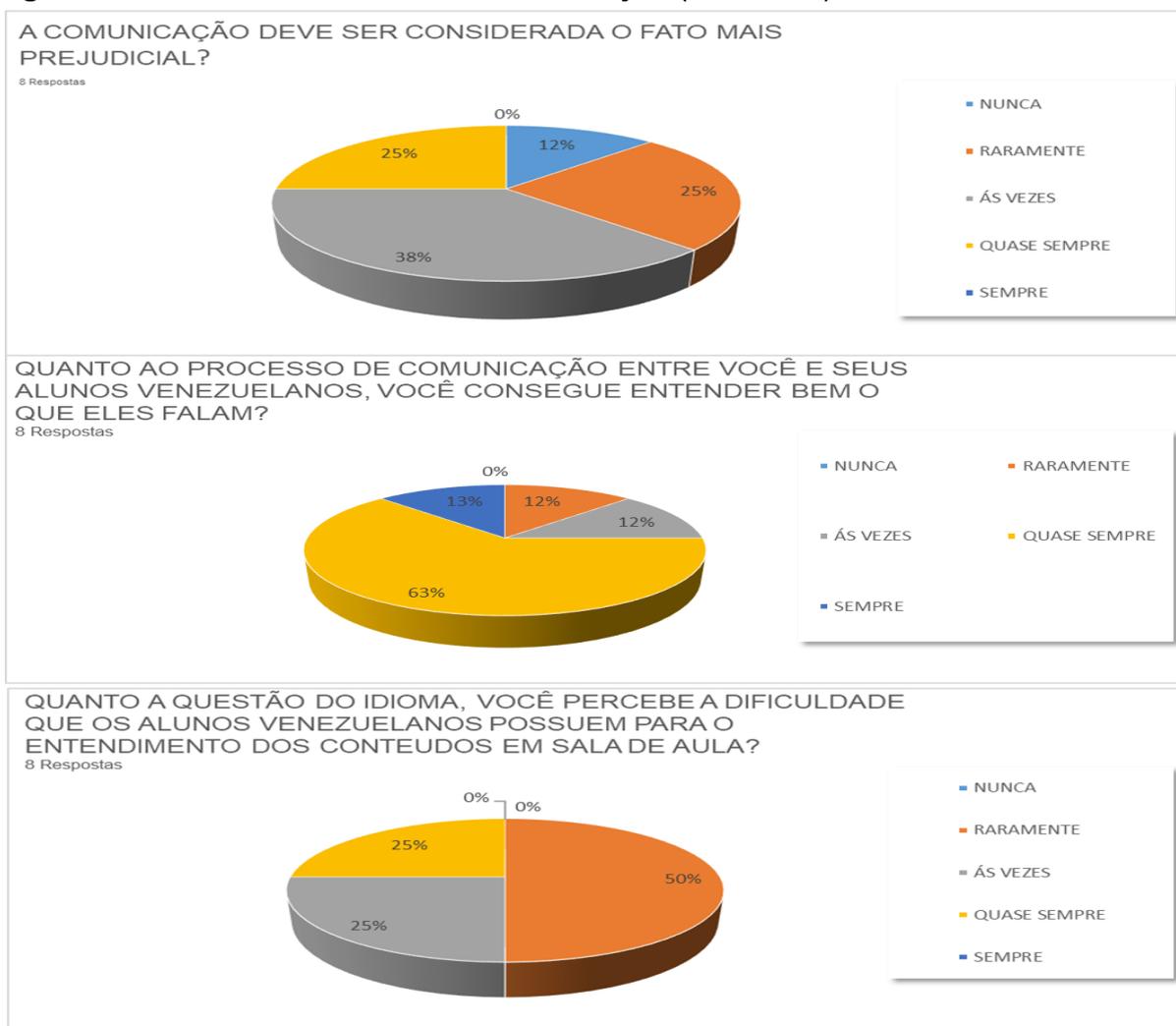


**Fonte:** Freitas et al, 2023.

Em relação ao desafio na comunicação nas aulas de educação física, a figura 2 demonstra que nenhum dos professores participantes, acreditam que a comunicação sempre é um desafio para eles. Entretanto 75% afirmam que nunca, raramente ou às vezes, trata-se do maior desafio para eles, diferenciando de outras áreas onde, aprender o idioma é um dos passos necessários para sua inclusão no ambiente escolar (SILVA, et al, 2018).

Tanto que na mesma figura, demonstra que 75% dos professores participantes relatam que sempre ou quase sempre entendem bem o que seus alunos venezuelanos falam, quando perguntado aos professores, se percebem alguma dificuldade, por parte dos alunos venezuelanos, em entender o conteúdo por causa do idioma, 50% dos professores afirmam acontecer raramente.

**Figura 2:** O desafio enfrentado na comunicação (Professor).



Fonte: Freitas et al, 2023.

É interessante destacar que em uma das questões do questionário dos professores, foi feita uma pergunta aberta, sobre a existência de um outro motivo que pode motivar a falta de proximidade com os alunos venezuelanos, porém apenas o idioma foi levantado como fator prejudicial. Trazendo assim uma incoerência, com as respostas apresentado na figura 2.

**Figura 3:** Capacitação dos professores, para atuar junto aos alunos venezuelanos.



**Fonte:** Freitas et al, 2023.

Ao questionar os professores participantes, sobre a existência de alguma capacitação extra, para estar atuando junto aos alunos venezuelanos, a figura 3 demonstra que todos foram unânimes. Todos informaram que nunca realizaram ou buscaram algum tipo de conhecimento, qualificação, ou capacitação sobre como atuar frente ao público venezuelano.

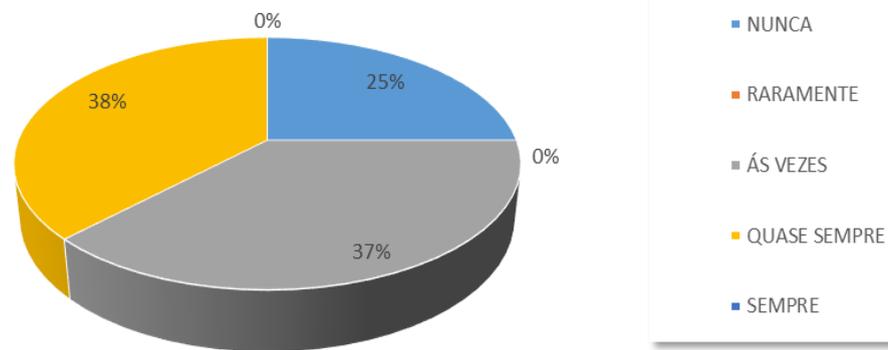
Em outra questão aberta direcionada aos professores, quando perguntado sobre quais os desafios encontrados no planejamento das aulas de educação física nesse cenário, destacaram apenas falta de qualificação e idioma. O papel do educador ficou ainda mais desafiador, porém pode ser um momento ideal para trazer reflexões e ações, buscando aporte teórico para se capacitar em metodologias que atendam essa demanda aproveitando esse choque cultural (MINEIRO, 2023).

Outro fator levantado na pesquisa foi a questão sobre o relacionamento dos alunos, na figura 4, os professores são questionados, se já observaram alguns traços de bullying, preconceito ou xenofobia, e 75% deles informaram que às vezes ou quase sempre observaram fatos desses tipos entre os alunos. Essa realidade culmina no medo de ser hostilizado pelo fato de não poder se comunicar de forma clara, em função do idioma retratado por SILVA et al (2018).

**Figura 4:** Traços de bullying, preconceito ou xenofobia, entre os alunos.

### QUANTO AO RELACIONAMENTO DOS ALUNOS, VOCÊ OBSERVA TRAÇOS DE BULLING, PRECONCEITO OU XENOFOBIA?

8 Respostas



**Fonte:** Freitas et al, 2023.

E quando foi perguntado sobre quais estratégias foram utilizadas para a aproximação dos alunos brasileiros e venezuelanos, foram informadas somente jogos cooperativos e aulas práticas. Mineiro (2023) afirma que com a educação física inclusiva é capaz de resgatar alunos que estão a margem para o centro, e participando de forma efetiva.

### RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS BRASILEIROS

Em relação aos alunos brasileiros, quando questionados se diante da presença de alunos venezuelanos sentem-se incomodados, 26,61% dos participantes, afirmam que às vezes sim, e 1,83% dizem que sempre estão incomodados com a presença dos imigrantes nas aulas. Já 71,56% dos alunos afirmam que às vezes, quase sempre ou sempre percebem a dificuldade que os alunos venezuelanos possuem para entender o conteúdo nas aulas, mesmo assim apenas 5,5%, dos alunos brasileiros, sempre tentam ajudá-los de alguma maneira.

Quando perguntado aos alunos brasileiros, se percebem que os alunos venezuelanos se esforçam para compreendê-los, 80,73% destacam que isso ocorre às vezes, quase sempre ou sempre, entretanto quando questionados se eles se esforçam para entender os alunos venezuelanos, apenas 22,94% sempre se esforçam para tal. Mesmo com a presença dos alunos venezuelanos nas aulas, apenas 16,51% dos alunos brasileiros falam que interagem com os imigrantes nas atividades grupo, trio ou

dupla propostas pelo professor de educação física.

**Tabela 01:** A visão dos alunos brasileiros no cenário atual nas aulas de educação física.

PROCESO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	NUNCA	RARAMENTE	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
O fato de ter aluno venezuelano em sua sala, te incomoda?	56,88%	14,68%	26,61%	0,00%	1,83%
Quanto a questão do idioma, você percebe a dificuldade e que os alunos venezuelanos possuem para o entendimento dos conteúdos em sala de aula?	6,42%	22,02%	54,31%	13,76%	3,67%
Você tenta ajudá-los de alguma maneira?	16,51%	19,27%	49,54%	9,17%	5,50%
Quanto a questão do idioma, você percebe que os alunos venezuelanos se esforçam para te compreender?	4,59%	14,68%	27,52%	27,52%	25,69%
E você,	2,	4,59%	4	2	22,94

se esforça para entender?	75 %		4, 9 5 %	4, 7 7 %	%
Quando o professor propõe uma atividade em dupla, trio ou grupo, você acaba interagind o com alunos venezuel anos?	13 ,7 6 %	31,19 %	2 2, 0 2 %	1 6, 5 1 %	16,51 %
Quando não há interação entre brasileiro s e venezuel anos na formação de dupla, trios ou grupos, o seu professor intervém, modifican do a formação inicial?	50 ,4 6 %	28,44 %	1 3, 7 6 %	3, 6 7 %	3,67 %
O seu professor de educação física após explicar os conteúdo s das aulas em português , ele explica as aulas em espanhol ?	75 ,2 3 %	12,84 %	7, 3 4 %	2, 7 5 %	1,83 %
Você percebe, que o seu professor	35 ,7 8 %	13,76 %	2 4, 7 7	9, 1 7 %	16,51 %

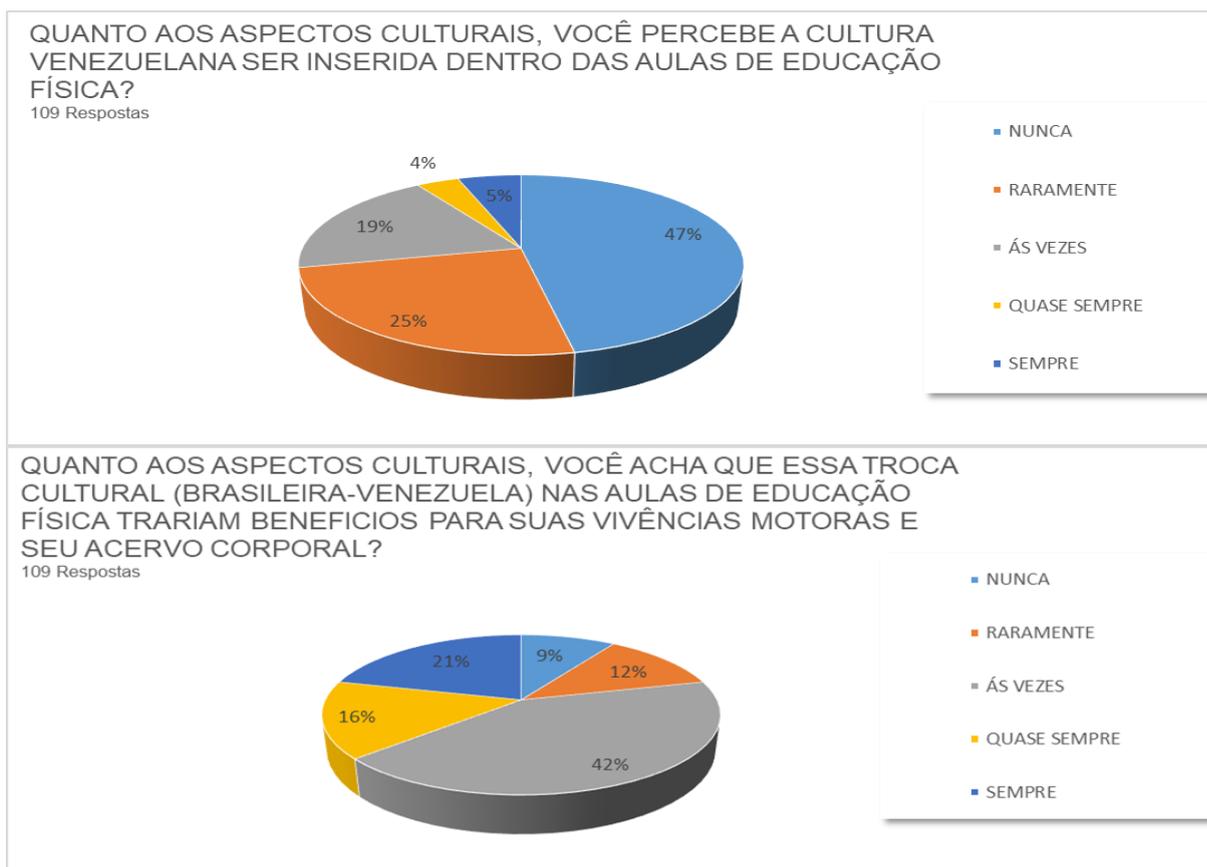
de educação física demonstr a uma preocupa ção em inserir os venezuel anos nas aulas, apesar da barreira linguística ?				%		
<b>TOTAL DE ALUNOS BRASILEIROS PARTICIPANTES</b>						<b>109</b>

Fonte: Freitas et al, 2023.

Ao serem questionados sobre, quando não ocorre a interação com os alunos venezuelanos durante as atividades, 78,90%, dos alunos brasileiros, afirmam que nunca ou raramente o professor de educação física intervém de alguma forma. E perguntados se seu professor de educação física também explica os conteúdos das aulas em espanhol, para os alunos venezuelanos, 88,07% dos alunos brasileiros relatam que nunca ou raramente isso ocorre, sobre a preocupação de seu professor em inserir os alunos venezuelanos nas aulas, e mostrado que apenas 16,51% dos alunos brasileiros sempre percebem isso acontecer.

Segundo Alvarez & Felício (2013) a Educação Física Escolar é conhecida como disciplina que aborda o movimento através de ferramentas como: jogos, esportes, ginásticas tratando esses elementos através da cultura corporal de cada aluno, para isso precisa estar presente nas aulas um resgate histórico e aspectos da atualidade desses alunos.

**Figura 5:** A inclusão da cultura venezuelana nas aulas (Alunos Brasileiros).



**Fonte:** Freitas et al, 2023.

A figura 5 que aborda sobre a inclusão da cultura venezuelana nas aulas de educação física, traz um questionamento afim de demonstrar se realmente ocorre essa inclusão, porém 72% dos alunos brasileiros participantes, afirmam que nunca ou raramente ocorreu tal inclusão nas aulas. Porém Silva e Silva (2023), ressaltam que todas as crianças, jovens e adultos devem ser acolhido por meio ensino inclusivo, incluindo suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais etc.

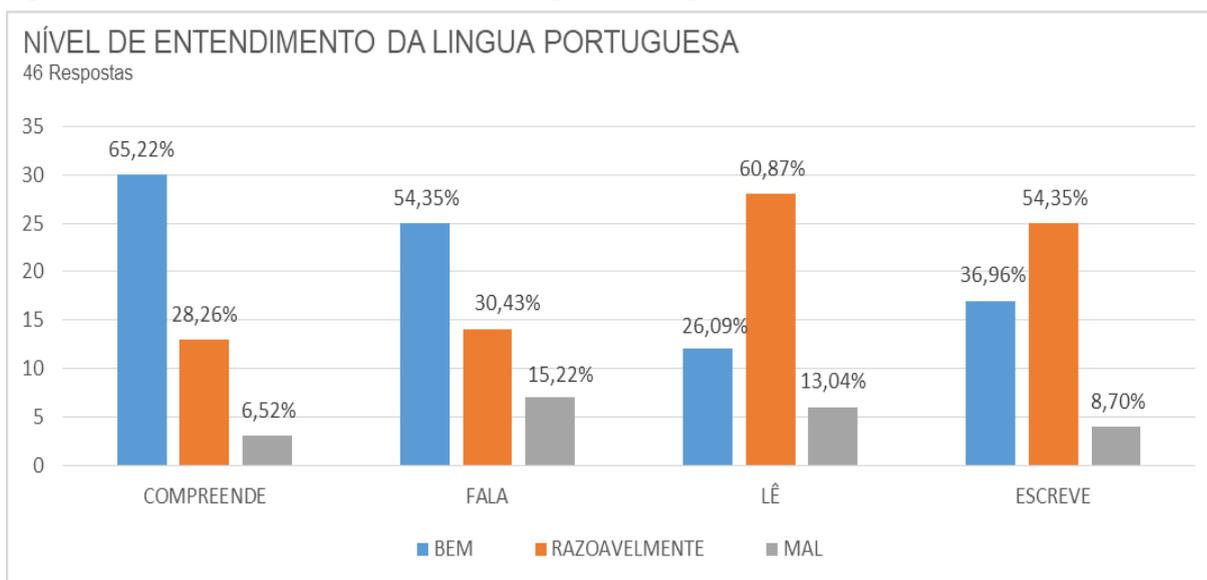
E quando questionados sobre a possibilidade de a troca cultural com os venezuelanos gerar benefícios para as suas vivencias motoras, 79% dos alunos brasileiros acreditam que sempre, quase sempre ou as vezes, isso irá ocorrer.

É necessário observar como a presença dos alunos venezuelanos pode ter causado ou não influencia na metodologia aplicada nas aulas de educação física no ensino médio, pois só o fato destes alunos virem de outro pais com uma cultura corporal do movimento diferente, proporcionando uma rica troca cultural, com seus costumes e tradições, possuindo suas características próprias, já seria elementos

suficiente para que haja uma preocupação do professor em realizar a inclusão de fato destes alunos nas aulas de educação física no ambiente escolar.

## RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS VENEZUELANOS

**Figura 6:** Nível de entendimento na língua portuguesa dos alunos venezuelanos.



**Fonte:** Freitas et al, 2023.

Em relação ao entendimento a respeito da língua portuguesa, a figura 6 mostra que os alunos venezuelanos participantes informaram que suas principais dificuldades estão na leitura, onde 60,87% se consideram razoáveis, e na escrita, que possui 54,35% dos imigrantes que acreditam ser razoáveis. Enquanto na compreensão e fala, a maioria se consideram bem resolvidos, tendo respectivamente 65,22% e 54,35%.

O fato de o desafio ocorrer mais na escrita e leitura acaba sendo mais prejudicial em matérias mais teóricas como afirmado por Takunaga e Azambuza (2022), que dizem que na disciplina de geografia a comunicação e o maior desafio encontrado, no ensino de alunos estrangeiros.

**Tabela 2:** A visão dos alunos venezuelanos nas aulas de educação física.

PROCES SO DE ENSINO- APRENDI ZAGEM	N U N C A	RARA MENT E	Á S V E Z E	QU AS E SE MP RE	SE MP RE
--	-----------------------	-------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------

			<b>S</b>		
O seu professor de Educação Física entende o que você fala?	0,00%	2,17%	13,4%	13,04%	71,74%
O seu professor de Educação Física após explicar os conteúdos das aulas em português, ele explica as aulas em sua língua materna (espanhol) ?	76,9%	13,04%	6,52%	0,00%	4,35%
Quanto a questão do idioma, ele dificulta o seu entendimento dos conteúdos em sala de aula?	41,30%	26,09%	30,43%	0,00%	2,17%
Quanto a questão do idioma, você acaba preferindo manter proximidade com os alunos venezuelanos em sala de aula?	0,00%	19,57%	30,43%	15,22%	34,78%
<b>TOTAL DE ALUNOS VENEZUELANOS PARTICIPANTES</b>					<b>46</b>

Fonte: Freitas et al, 2023.

A tabela 2 demonstra que, 71,74% dos alunos venezuelanos participantes afirmam que são compreendidos pelos seus respectivos professores de educação física. Quando perguntados se os seus professores explicam os conteúdos também na língua espanhola, como forma de facilitar o entendimento, 76,09% destacam que nunca ocorre tal fato, porém é imprescindível adequar a instituição escolar a realidade intercultural em que vivemos (TAKUNAGA e AZAMBUZA, 2022).

Sobre a questão de o idioma dificultar o entendimento dos alunos venezuelanos nas aulas de educação física, 67,39% dos alunos imigrantes relataram que a mudança de idioma nunca ou raramente prejudicam seus entendimentos nas aulas.

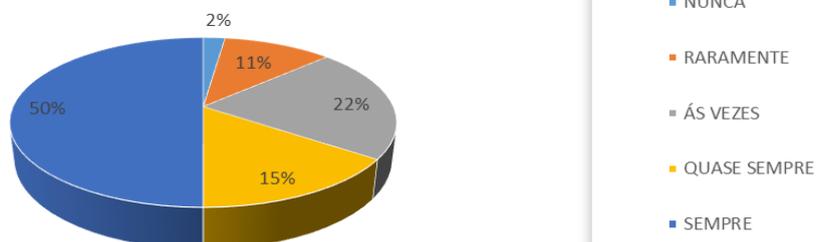
Entretanto quando questionados se por causa do idioma eles preferem manter proximidade dos outros alunos venezuelanos, 80,43% dos participantes informaram que isso ocorre, sempre, quase sempre ou às vezes. Vale a pena ressaltar que logo percebe-se que o processo de inclusão depende diretamente de mudanças de opinião, discursos e novas ideias para facilitar a receptividade com o outro (MINEIRO, 2023).

**Figura 7: A inclusão da cultura venezuelana nas aulas (Alunos Venezuelanos).**

Fonte: Freitas et al., 2022

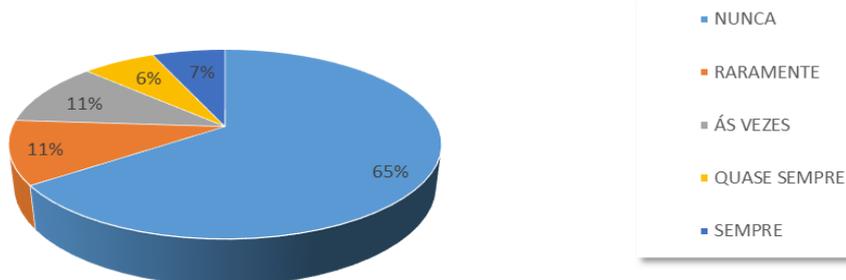
QUANTO AOS ASPECTOS CULTURAIS, VOCÊ ACHA QUE ESSA TROCA CULTURAL (BRASILEIRA-VENEZUELANA) NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA TRARIAM BENEFÍCIOS PARA SUAS VIVÊNCIAS MOTORAS E SEU ACERVO CORPORAL?

46 Respostas



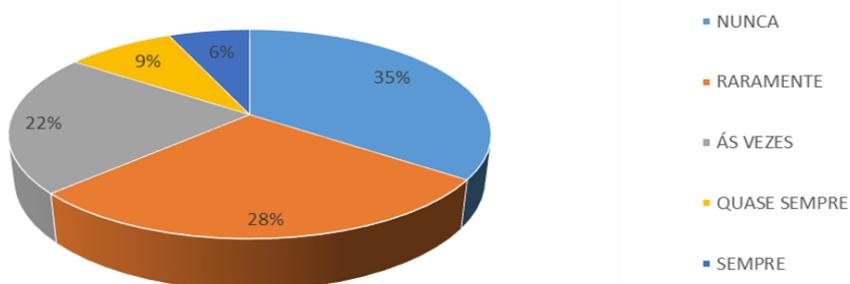
QUANTO AOS ASPECTOS MOTORES, AS DIFICULDADES DE COMUNICAÇÃO, ESTÃO AFETANDO SEU APRENDIZADO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA?

46 Respostas



QUANTO AOS ASPECTOS CULTURAIS, SENTE QUE A SUA CULTURA É INSERIDA DENTRO DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA?

46 Respostas



Na figura 7 foi perguntado sobre a troca cultural Brasil/Venezuela, e se tal interação pode acarretar algum tipo de benefício na vivência motora e acervo motor dos alunos, e 65% dos alunos venezuelanos participantes acreditam que sempre ou quase sempre trará benefícios. E quando questionados se a dificuldade na comunicação afeta seu desempenho motor nas aulas, 65% dos alunos imigrantes afirmam que esse desafio nunca foi um fator prejudicial para eles em seus

desempenhos motores.

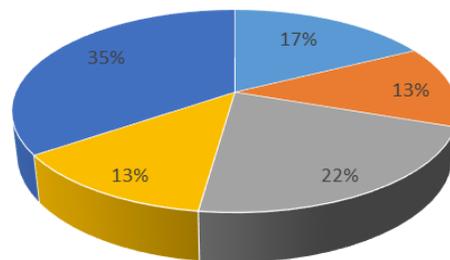
Agora sobre a inserção da cultura venezuelana nas aulas de educação física, 63% dos participantes venezuelanos relatam que nunca ou raramente presenciaram durante as aulas. Takunaga e Azambuza (2022) afirmam que refazer as metodologias de ensino, diante um público estrangeiro, é fundamental para garantir a igualdade no aprendizado, e evitando a possibilidade desse público permanecer a margem do ensino.

**Figura 8:** A participação dos alunos venezuelanos nas aulas de educação física.

Fonte: Freitas et al., 2022

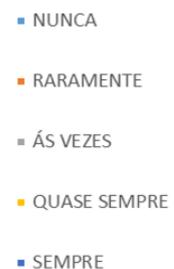
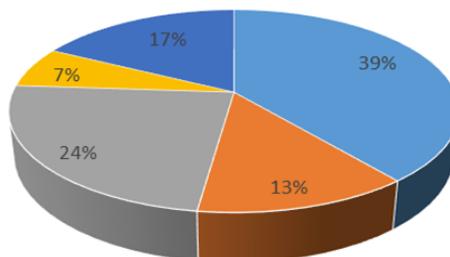
QUANDO O PROFESSOR PROPÕE UMA ATIVIDADE EM DUPLA, TRIO OU GRUPO, VOCÊ ACABA INTERAGINDO COM ALUNOS BRASILEIROS?

46 Respostas



VOCÊ PERCEBE, QUE O SEU PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA DEMONSTRA UMA PREOCUPAÇÃO EM TE INSERIR NAS AULAS, APESAR DAS BARREIRAS LINGUISTICA?

46 Respostas

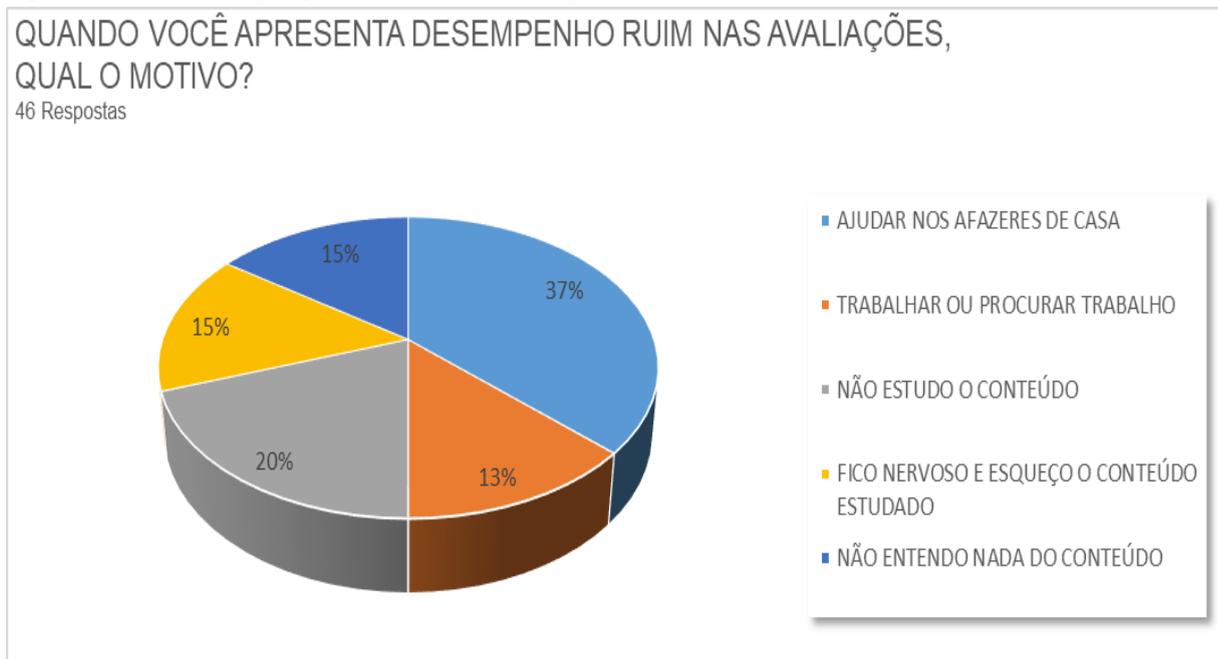


A figura 8 demonstra que 48% dos alunos venezuelanos acabam sempre ou quase sempre interagindo de alguma forma com os alunos venezuelanos durante as atividades em dupla, trio ou grupo. Porém ao se questionar se o professor de educação física demonstra realmente preocupação em inserir os alunos venezuelanos nas aulas, 52% dos participantes imigrantes relatam que nunca ou raramente percebem isso

acontecer.

Mineiro (2023) destaca como a oportunidade de poder conhecer, através das experiências de alunos estrangeiros, sobre outra nação, podendo aumentar os valores culturais, contribuindo com um conhecimento mais rico aos alunos.

**Figura 9:** Motivos prejudiciais no desempenho dos alunos venezuelanos.



**Fonte:** Freitas et al, 2023.

Por fim no gráfico 9, é demonstrado fatores que de alguma forma prejudicam o desempenho avaliativo dos alunos venezuelanos durante as aulas de educação física, onde 37% dos alunos imigrantes relatam que o ajudar nos afazeres domésticos é o principal motivador de seu mal desempenho.

Vale a pena ressaltar que a falta de entendimento do conteúdo aparece apenas por 15% dos participantes imigrantes, como fator prejudicial. Nesse sentido, resta evidente a circunstância de a interação dos recém-chegados a uma sociedade ocorrer em distintos níveis e em todos os segmentos sociais (SILVA E SILVA, 2023).

## CONCLUSÕES

O estudo ressalta que os alunos venezuelanos podem não estar sendo incluídos, devido ao fato da cultura venezuelana quase nunca ser inserida nas aulas

de educação física. A falta de inclusão de tais experiências poderá acarretar prejuízo para todos os alunos, pois muitos demonstram interesses na inserção dessas práticas, podendo ser um fator capaz de contribuir para um acervo corporal mais rico para todos.

Já em relação da falta de capacitação especializada para trabalhar com o público Venezuelano é um fator realmente importante, pois define o trato com esse público. A pesquisa recomenda que os profissionais e as políticas públicas educacionais se atentem para essa situação e busquem ofertar métodos de ensino adequados aos professores, no trabalho com o público Venezuelano, preparando cada vez mais professores qualificados para atuar junto as escolas de Boa Vista-RR.

O projeto reforça que os professores devem evitar situações de preconceito entre os alunos, e a partir dessas capacitações trabalhar de forma eficaz sobre o assunto. Demonstrando realmente uma preocupação, por parte do sistema educacional, na formação educacional dos alunos imigrantes, podendo acarretar muitos benefícios morais e sociais para todos os alunos, sendo eles brasileiros ou venezuelanos.

Sobre os alunos brasileiros, o trabalho destaca a necessidade de fomentar a prática de políticas que combatem o preconceito contra imigrantes nas escolas, através de campanhas, projetos, palestras e programações voltadas para esse assunto. Através desse posicionamento é possível sensibilizar o público brasileiro sobre o respeito à dignidade dos imigrantes, mostrando os desafios enfrentados por esse público, que foge do ambiente escolar, para que juntos possam construir um ambiente cada vez mais favorável para esses alunos.

## **REFERÊNCIAS**

ALVAREZ, GUILHERME BOTELHO; FELÍCIO, JOAQUIM MATEUS DE LIMA CHOCAIR. Contribuição da Educação Física Escolar no Processo de Ensino e Aprendizagem em outras Disciplinas. Monografia apresentada à Faculdade Calafiori. Faculdade Calafiori, São Sebastião do Paraíso – MG, 2013.

BASEI, ANDRÉIA PAULA. Os processos de ensino e aprendizagem na Educação Física escolar: possibilidades, necessidades e desafios na construção de um conhecimento crítico e reflexivo. Efedportes.com, Revista Digital – Buenos Aires – Año 13 – Nº 122 – Julio de 2008.

BRAIT, LÍLIAN FERREIRA RODRIGUES; MACEDO, KEILA MÁRCIA FERREIRA DE; SILVA, FRANCIS BORGES DA; SILVA, MÁRCIO RODRIGUES; SOUZA, ANA LÚCIA REZENDE DE. A Relação Professor/Aluno no Processo de Ensino e Aprendizagem. Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí – UFG. Vol. 8, Num. 1 jan/jul 2010.

CRUZ, JOSÉ MARCOS DE OLIVEIRA. Processo de Ensino-Aprendizagem na Sociedade da Informação. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1023- 1042, set./dez. 2008.

FERRARI, ELAINE CRISTINA DAMASCENO. Processo de Ensino Aprendizagem nas Aulas de Educação Física. Os Desafios da Escola pública paranaense na perspectiva do Professor PDE Artigos. Versão Online ISBN 978-85-8015-080-3 Cadernos PDE, Paraná, 2014.

FGV DAPP. A economia de Roraima e o fluxo venezuelano: evidências e subsídios para políticas públicas. Fundação Getúlio Vargas, Diretoria de Análise de Políticas Públicas. - Rio de Janeiro, 2020.

GERHARDT, TATIANE ENGEL; SILVEIRA, DENISE TOLFO. Métodos De Pesquisa. Coordenado Pela Universidade Aberta Do Brasil – UAB/UFRGS E Pelo Curso De Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo Atlas. 4ª Ed. 2002.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo Atlas. 7ª Ed. 2019.

GODOY. ARLLDA SCHMIDT. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29 mai./Jun,1995.

GODOY. ARLLDA SCHMIDT. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas São Paulo, V. 35, N. 2, P. 57-63 Mar./abr. 1995.

BRASIL. Governo Federal. Ministério da Economia. Imigração Venezuela Roraima: Evolução, Impactos e Perspectivas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Brasília, 2021.

LOURENÇO, FELIPE CASONATO. Processo Ensino Aprendizagem nas Aulas de Educação Física: Avaliação como uma Prática Constante. 8º CONPEF. Congresso Norte Paranaense de Educação Física, 23 de maio 2017.

NOGARO ARNALDO; GRANELLA ELIANE. O Erro no Processo de Ensino e Aprendizagem. Revista de Ciências Humanas, vol. 5, num. 5, 2004.

MINEIRO, MARCELO CALIXTO. A educação física como ferramenta de inclusão de estudantes estrangeiros no ensino médio integrado do Instituto Federal de Roraima. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Campus Boa Vista, 2023.

RIZZO, MARCO ANTONIO LIMA; SOUZA, VÂNIA DE FÁTIMA MATIAS DE; LARA, LARISSA MICHELLE. Leituras da relação entre cultura e qualidade na educação/educação física venezuelana: entre incursões teóricas e aportes de pesquisadores universitários. Editora da Universidade Estadual de Maringá – EDUEM. Acta Scientiarum. Education, vol. 41, Maringá – PR, 2019.

SCHWINN, SIMONE ANDREA; PORTELA, ÊMILY DE AMARANTE. O Brasil e a Imigração Venezuelana: A (Des)Organização da Política Migratória Brasileira. Seminário Corpo, Gênero e Sexualidade, 7.: Rio Grande - RS), 2018.

SILVA, DANILO SCHERRE GARCIA DA; MATOS, POLIANA MICHETTI DE S.; ALMEIDA, DANIEL MANZONI DE. Métodos avaliativos no processo de ensino e aprendizagem: uma revisão. Cadernos de Educação. Pelotas [47] – 73-84 janeiro/abril 2014.

SILVA, EVA ALVES DA; DELGADO, OMAR CARRASCO. O Processo de Ensino Aprendizagem e Prática Docente: Reflexões. Rev. ESPAÇO ACADÊMICO (ISSN 2178-3829), v. 8, n. 2, 2018.

SILVA, FERNANDA CLÁUDIA ARAÚJO DA; SOUSA, ESTEVÃO MOTA. A Migração Venezuelana e o Aumento da Pobreza em Roraima. Tensões Mundiais, v. 14, n. 27, p. 105-119, Fortaleza – CE, 2018.

SILVA, JOÃO LUCAS ZANONI DA; SILVA, ANA MARIA ZANONI DA. A proteção ao direito a educação inclusiva de crianças e adolescentes venezuelanos beneficiários da interiorização em Dourados – MS. RDP, Brasília, Volume 20, n 105, 345-373, Jan/Mar, 2023.

SILVA, RICHARDSON LOPES DA; SOUZA, ELIELBSON SANTOS DE; NICOLETTI, LUCAS PORTILHO; CARDOSO, VINÍCIUS DENARDIN. Influência da Imigração Venezuelana nas Aulas de Educação Física em Boa Vista, Roraima. Revista Eletrônica Casa de Makunaima. Edição de Inauguração / Vol. 1 - Nº 1 / jan./jun. 2018.

TAKUNAGA, MARTA; AZAMBUJA, LEONARDO DIRCEU. Desafios da educação em contexto intercultural: a inserção de imigrantes na rede estadual de ensino em Maringá. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, V 8, n 4, p. xx-xx, mar/apr, 2022.

THIOLLENT, M. *Metodologia de Pesquisa-ação*. São Paulo: Saraiva 2009.

# **CAPÍTULO 2**

## **HABILIDADES MOTORAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PRATICANTES DE HANDEBOL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Alexandre Pablo Oliveira Rodrigues  
Eduardo Maia de Oliveira Sales  
Ronivaldo Lameira Dias  
Rosa Maria Alves da Costa  
Marco José Mendonça de Souza  
Eliana da Silva Coelho Mendonça**

**HABILIDADES MOTORAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PRATICANTES  
DE HANDEBOL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**MOTOR SKILLS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS PRACTICING HANDBALL:  
A SYSTEMATIC REVIEW**

**Alexandre Pablo Oliveira Rodrigues**

Professor de Educação Física  
e-mail:alexandrepablo12hotmail.com  
ORCID:0009-0002-6764-4874

**Eduardo Maia de Oliveira Sales**

Professo de Educação Física  
ORCID:0009-0004-7910-6058  
eduardomaia-@hotmail.com

**Ronivaldo Lameira Dias**

Doutor em Ciências da Reabilitação

Docente da Curso Superior de Educação física da Universidade Estadual do Pará (UEPA)

ORCID:0000-0002-2090-7270

[engfisica.rid@gmail.com](mailto:engfisica.rid@gmail.com)

**Rosa Maria Alves da Costa**

Doutorado em Ciência da Educação

ORCID:0009-0000-37633483

[rosinhapaollucci@gmail.com](mailto:rosinhapaollucci@gmail.com)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID: 0000-0002-4204-6483

[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID:0000-0003-0540-4357

[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

**Resumo**

O objetivo do estudo foi analisar por meio de uma revisão sistemática informações acerca da aquisição de habilidades motora e, por meio da prática esportiva do handebol. Para tanto, utilizaram-se os seguintes descritores: Habilidade motora, handebol, infância e adolescência. As pesquisas foram realizadas nas seguintes

bases de dados: Periódicos *CAPES*, *Scielo*, *Lilacs*, e *Google Scholar*. Foram selecionados 04 artigos por obedecerem aos critérios de inclusão. Observou-se que o público-alvo foram crianças e adolescentes de 07 a 19 anos de ambos os sexos, encontrando poucos artigos referentes a temática desta pesquisa. Houve uma preocupação pelos autores em detalhar os instrumentos para coleta de dados, tendo alguns diferentes instrumentos como SPPC e KTK ambos os testes para avaliar a coordenação motora de crianças e adolescente, no qual ficou constatado que após um período de intervenção com a prática esportiva do handebol, houve significantes resultados na realização dos testes. A limitação dos estudos foi referente a amostra ter sido pequena e pelo período de intervenção ser curto. Concluímos, os autores apontaram a importância da prática do handebol para aquisição das habilidades motoras de crianças e adolescentes, tendo um período de intervenção específica para haver melhoras.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento motor. Coordenação motora. Treinamento desportivo.

## **Abstract**

The aim of the study was to analyze information on the acquisition of motor skills through the sport of handball by means of a systematic review. The following descriptors were used: motor skills, handball, childhood and adolescence. The searches were carried out in the following databases: Periódicos CAPES, Scielo, Lilacs and Google Scholar. Four articles were selected because they met the inclusion

criteria. It was noted that the target audience was children and adolescents aged between 7 and 19 of both sexes, finding few articles on the subject of this research. The authors were concerned to detail the instruments used to collect the data, with some different instruments such as the SPPC and KTK, both tests used to assess the motor coordination of children and adolescents, and it was found that after a period of intervention with the sport of handball, there were significant results in the performance of the tests. The limitation of the studies was that the sample was small and the intervention period was short. In conclusion, the authors pointed out the importance of practicing handball for the acquisition of motor skills in children and adolescents, with a specific intervention period for improvement.

**Keywords:** Motor development. Motor coordination. Sports training.

## **INTRODUÇÃO**

É de senso comum que atualmente, as crianças passam mais tempo do seu cotidiano com ocupações tecnológicas ao invés de práticas físicas que não envolvem somente a de atividades esportivas, como também brincadeiras que envolvem jogos e recreação. Impossibilitando assim a vivência da prática de habilidades motoras e

psíquicas que o exercício de uma atividade física pode oferecer. Assim, diretamente ocasionando um déficit no aprendizado psicomotor nesse público.

A habilidade parte inicialmente por um desenvolvimento, onde ocorre um processo de mudanças no comportamento motor, implicando a maturação do sistema nervoso central, tendo como forte influência também em seu desenvolvimento, a exposição de estímulos oferecidos ao indivíduo durante a interação com o ambiente (REBELO 2020).

Para Piaget (2009), a aprendizagem é provocada por situações, provocada por um experimentador psicológico, ou por um professor, com referência a algum ponto didático, ou por uma situação externa. Ladewig (2000) descreve “A aprendizagem de qualquer habilidade motora requer a seleção de informações que podem estar contidas no meio ambiente e/ou fornecidas pelo professor ou técnico”.

Progressivamente através de estímulos por meio da aprendizagem, ocorrem transformações de forma gradativa e ordenada. A relação do meio ambiente com o indivíduo e deste com o meio ambiente assume, aqui, uma acentuada importância (HAYWOOD & GETCHELL 2004 cita REBELO 2020).

Entende-se que o desenvolvimento motor é um processo de evolução, que se dá pela interação entre maturação e aprendizagem, por isso é feito de fases, onde cada nova habilidade aprendida depende de aprendizados anteriores. Além disso, o processo do desenvolvimento motor da criança é feito de mudanças de comportamento à medida que ela aprenda novas habilidades. Essas alterações são complexas e interligadas ao desenvolvimento físico, emocional e cognitivo da criança. Para Gallahue e Ozmun (2005, p.3) o “desenvolvimento motor é a continua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente”.

Dentro dessa conjuntura, observa-se que o esporte Handebol atua por meio de exercícios que contemplam o desporto, situações e atividades que respeitem as características, individualidades e necessidades dos praticantes, e preza pelo desenvolvimento global do indivíduo, ou seja, atua de maneira intensa no desenvolvimento das capacidades e habilidades físicas, motoras, cognitivas, socioafetivas, educacionais, esportivas e cidadãs. Apresentada essas adversidades, busca-se por meio da prática do esporte a inclusão dessas crianças para que possam

passar menos tempo das suas rotinas dentro de casa e por consequência ficarem menos expostas a esse meio da tecnologia.

No atual contexto, sabe-se que o esporte e atividades esportivas são grandes aliados em se tratando de melhoria e evolução do desenvolvimento psicomotor das crianças que praticam.

E sabendo-se da importância do handebol para aquisição das habilidades psicomotoras em crianças, e devido à escassez de estudos nacionais que sistematizem a produção de conhecimento sobre o handebol e habilidades psicomotoras, o objetivo geral desse presente estudo foi analisar por meio de uma revisão sistemática informações acerca dos métodos de aquisição de habilidades motoras em crianças e adolescentes praticantes de handebol.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Contextualização histórica do Handebol**

O Handebol é um dos esportes mais antigos que se tem relatos, onde Homero já descrevia em “A Odisséia” um jogo com bola que era jogado com as mãos e o objetivo era ultrapassar os oponentes, trocando passes. O “Harpaston” como era chamado um jogo praticado pelos romanos, que foi precursor do atual jogo de handebol, era um jogo praticado que foi nomeado “jogo de pegar bola”. Existem outros relatos de esportes com regras semelhantes jogados na década de XIX e XX que se relacionavam entre si, mas praticados em áreas diferentes, onde um deles era denominado de “Handebol de salão” e o outro “Handebol de campo”.

Na história existem algumas versões de relatos de onde poderia ter surgido o handebol, mas segundo Greco e Romero (2010), pode-se inferir que a Suécia foi responsável pela invenção do Handebol em virtude de ter sido pioneira da sua federação quanto à normatização e à organização do Handebol. Os mesmos autores, apontam outro fator que assegura essa afirmativa, que é a presença da Suécia na fundação da IHF (Federação internacional de Handebol).

O Handebol é um dos esportes mais frequentados pelos europeus e toda sua origem e a prática atual da modalidade é por adaptações culturais e naturais daquele

continente. O desporto indoor que conhecemos atualmente, se deu por uma necessidade de adaptação dos países do norte europeu, por praticar a modalidade no período de inverno que a região passava, então o esporte foi para as quadras e ganhou popularidade por ser muito consumido nesse período de inverno. Portanto, o Handebol ganhou visibilidade e se adaptou para ser mais jogado e mais atraente para aqueles que assistem.

A partir da criação da IHF onde é responsável direta pela normatização, regularização, divulgação e supervisão da prática, foi concretizada e oficializada o jogo de handebol como um esporte, e que foi inserido como uma das modalidades dos jogos olímpicos de 1976 em Munique.

A inserção do handebol no Brasil se inseriu por meio do professor de educação física, o francês, Auguste Listello. Que por meio do seu ensino nas escolas, o esporte ficou conhecido no país. O esporte despertou um interesse entre os adolescentes, fazendo com que a modalidade esportiva fosse incluída como uma das modalidades esportiva nos III jogos estudantis Brasileiros (JEBs). Que a partir desse acontecimento, o JEBs se tornou o maior propagador do Handebol (GRECO e ROMERO, 2010).

### **Metodologia de ensino do handebol**

Para Fonseca (2002), métodos significa organização, e logos, estudo sistemático, pesquisa, investigação; por tanto, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos cujo objetivo é prover formação para alunos em áreas do conhecimento específicas, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência. Etimologicamente, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica.

Conforme Nérice (1978, p.284), a metodologia do ensino pode ser compreendida como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”, esse conjunto de métodos são utilizados com o intuito de alcançar objetivos do ensino e de aprendizagem, com a máxima eficácia e, por sua vez, obter o máximo de rendimento.

Dessa forma, o handebol propõe uma metodologia de ensino e aprendizagem que partem por princípios lúdicos ao processo de ensino dos movimentos, ações e

aplicações dos mesmos aos jogos com ou sem bola para crianças de ambos os sexos de 6 a 10 anos. Obedecendo a organização por faixa etária sendo: Mini A: 5 e 6 anos; Mini B: 7 e 8 anos e mini C: 9 a 10 anos.

Segundo Abreu e Nicolini (2023) as práticas esportivas que proporcionam novos jogos, brincadeiras, atividades lúdicas, desafios, amizade e que tem o poder de unir crianças, famílias e docentes em momentos marcantes e transformadores. Inclusão e democratização. O esporte apesar de ser delimitado para praticantes de 6 a 10 anos de idade, sabemos que dentre essa faixa etária de idade, ocorre processos de aprendizagens diferentes e por isso a metodologia não deve ser padronizada. Com base nos argumentos de Gallahue e Ozmun (2003), que dividem as fases do desenvolvimento motor em reflexiva, rudimentar, fundamental e especializada. Estes autores asseguram que "a ideia nesse período é estimular os movimentos de forma recreativa". Para Abreu e Bargamaschi (2016), a prioridade é proporcionar o desenvolvimento global das crianças, de forma que os professores não devem se importar com táticas rígidas e treinamentos extenuantes [...] na aplicação de conceitos de jogo.

Como reafirma Abreu (2016) a ludicidade nesta fase é muito importante para a formação e o desenvolvimento da criança, e é enfatizado nas principais publicações sobre o tema. Por meio de Abreu (2016, p. 74 apud Piaget 1998), "que de modo enfático ratifica 'importância de brincar, correr, estar com os amigos é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável à prática educativa'".

### **Aquisição de habilidades motoras a partir do handebol**

A aprendizagem de qualquer habilidade motora requer uma captação de informações contidas no ambiente ou fornecidas por um intermediador que pode ser tanto um professor ou técnico (LADEWING, 2000).

As habilidades motoras, exigem movimento e a partir do movimento, geram ações. Dentro dessas ações, estão presentes as habilidades motoras, podendo ela ser mais complexa ou mais simples. Por tanto a habilidade motora classificasse em três esquemas: O primeiro se baseia na dimensão da musculatura, o segundo classifica as habilidades em discretas ou contínuas e o terceiro na estabilidade do ambiente onde a habilidade é desempenhada (MARGILL, 2000).

Ainda o mesmo autor, conforme a classificação dos esquemas descritos por ele, uma característica que descrevera habilidade motora é o tipo de grupo muscular que está sendo necessário para executar aquela determinada ação. Classificando: Habilidade motora grossa, como uma ação em que necessário usar uma musculatura grande para produzir ação. Enquanto a habilidade motora fina, requer maior controle de músculos pequenos.

Seguindo as classificações, uma habilidade discreta segue o caráter definido dos pontos iniciais e finais, pois cada item constitui uma habilidade discreta, onde ele é um estímulo e uma resposta, isto é, é uma resposta à conduta imediatamente anterior e um estímulo para a conduta seguinte (MIYADAHIRA, 2001). Habilidade motora contínuas são constituídas por movimentos repetitivos.

A terceira classificação trás o ambiente como meio formador de habilidades motoras, por meio da vivência e exposição que a criança pode estar inserida. então Souza (1999), A criança estimulada de forma ampla, por meio da exploração do meio ambiente, as chances são maiores para praticar as habilidades motora, e resultante a isso, dominá-las com facilidade.

De acordo Barela (1999), a aquisição de habilidades motoras é o resultado de um mapeamento dinâmico entre percepção e ação, ou seja, um mapeamento do relacionamento entre as ações realizadas pelo executante e as consequências sensoriais provenientes desta ação.

O handebol é considerado um esporte construtor com perfeita interação formativa educacional e esportiva, desenvolvendo simultaneamente coordenação motriz apurada, força, resistência, velocidade, tirocínio e coragem (SANTOS, 1999 apud CANGIOLIERI, MELARI, PINHEIRO, 2008, P. 79).

Aquisição da habilidade motoras obedece a um conceito de restrição. Para obtenção das ações motoras e aprimoramento deve estar inseridas dentro de um contexto. Na linguagem dos sistemas dinâmicos, esse contexto é composto por fatores que traçam comportamento motor emergente. Estes agentes têm sido denominados de restrições e categorizados em três grupos: organismo, ambiente e tarefa (BARELA, 1997a; NEWELL, 1986).

O Mini Handebol é uma atividade de iniciação aos princípios do handebol, que visa trabalhar de forma adaptada, lúdica e global todo o processo de ensino dos

movimentos, ações, aplicações e particularidades dos mesmos aos jogos com ou sem bola para crianças de 5 a 10 anos de idade (ABREU e NICOLINI, 2023).

O entendimento das fases ao qual a criança se encontra favorece o educador e auxilia principalmente na realização fundamentada de planejamentos e na práxis pedagógica otimizada das atividades, pois, os tipos de treinamento utilizados normalmente em situações esportivas e competitivas com adultos não devem ser reproduzidos em aulas de mini handebol, visto que, a criança precisa de estímulos corretos e históricos de atividades positivas em sua formação. (ABREU E BERGAMASCHI, 2016).

Baseado pela federação europeia de handebol, a fase do mini handebol é chamada de fase ouro da infância, onde o movimento é vital e, acima de tudo, essencial para o desenvolvimento físico e psicológico.

O período entre o início da fase escolar (6 anos de idade) e aproximadamente os 10 anos de idade, que marca praticamente o fim do ciclo básico escolar é denominado como “Primeira infância escolar” (WEINECK, 1991). Esta fase caracteriza-se por proporcionar condições psicofísicas extremamente favoráveis para a aquisição de habilidades motoras.

Para Gallahue e Ozmun (2005), nas idades entre 6 ou 7 anos (início do mini-handebol e atualmente o primeiro e segundo ano do ensino fundamental I), o desenvolvimento motor da criança é caracterizado pela aquisição, estabilização e diversificação das habilidades motoras, sendo que as habilidades motoras fundamentais estão sendo dominadas, influenciando o sucesso das crianças em atividades lúdicas.

Educandos de 7 a 10 anos já associam as sensações motoras a outros sentidos, controlam a respiração e postura, afirmam a lateralidade, já conseguem e já possuem possibilidades de relaxamento, os segmentos são independentes e transmitem o conhecimento de si para os outros (VAYER, 1984).

Gallahue e Donnelly (2008), afirmam que o período da infância, de 8 a 12 anos de vida, é marcado pelo aumento lento, porém constante, em altura, peso e pelo progresso em direção a uma maior organização dos sistemas sensório-motores. Nesse período de pequenas mudanças, as crianças têm um tempo para se acostumar com seu corpo em crescimento. Esse é um fator importante para a melhoria típica que observamos no controle da coordenação motora nos anos de segunda infância.

Em suma, é notório a necessidade de requisitos para que haja aquisição das habilidades motoras, visto que cada fase de desenvolvimento exige um processo diferente para a aquisição. Dessa forma, o handebol, como modalidade a ser inserida por meio de métodos de obtenção das habilidades motoras é fundamental, pois, foca nas características e anseio de seu praticante, visto que as crianças e jovens precisam de estímulos corretos essenciais para o seu desenvolvimento físico e psicológico.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar o objetivo dessa pesquisa, foi utilizado a estratégia de revisão sistemática de literatura ao qual consiste em uma pesquisa científica composta por seus próprios objetivos, problemas de pesquisa, metodologia, resultados e conclusão, não se constituindo apenas como mera introdução de uma pesquisa maior, como pode ser o caso de uma revisão de literatura de conveniência (GALVÃO e RICARTE, 2020). Os mesmos autores afirmam que a revisão sistemática da literatura vai muito além disso, é uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especialmente, verificado o que funciona e o que não funciona num dado contexto.

### **Delimitação das questões de investigação**

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática acerca da aquisição de habilidades motoras em crianças e adolescentes praticantes de handebol, realizado no período de agosto a novembro de 2023, utilizando-se dos seguintes descritores em português: Habilidades motoras, Handebol, Infância.

Baseado no contexto apresentado muitas dúvidas surgiram acerca da obtenção das habilidades motoras a partir da prática do handebol. Sendo assim, o presente estudo tem o objetivo de identificar as contribuições das comunidades científicas brasileiras sobre o tema e definir a seguinte questão da pesquisa:

Q. Qual a influência da prática do handebol sobre a aquisição das habilidades motoras em crianças e adolescentes?

### **Fonte de pesquisa**

A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Periódicos *CAPES*, *SCIELO*, *LILACS*, e *Google Scholar*. Foram usadas essas bases de dados, pois, elas detêm grandes acervos de produções científicas da América Latina e conseqüentemente brasileiras. Devido o objetivo do estudo de somente revisar produções nacionais, ou seja, produções em idioma português, não foram usados descritores em língua inglesa, nem base de dados com maior concentração de periódicos internacionais.

A despeito do alto impacto das produções internacionais, é necessário listar e discutir publicações em português de pesquisadores brasileiros, tendo como objetivo difundir o conhecimento na área de Educação Física em todo o país.

### **Estratégias de busca**

Para parâmetros de elegibilidade desta revisão, foram estabelecidos artigos publicados nos últimos 3 anos, que fossem de acesso livre e que tivesse como objetivo a avaliação/intervenção da habilidade motora de crianças e adolescentes praticantes de handebol. Como nas bases de dados não encontramos nenhum resultado com exceção do *Google Scholar*, utilizamos essas bases de dados para a produção do trabalho.

A busca foi realizada em etapas, onde no primeiro momento envolveu a pré-seleção de estudos publicados no Periódicos *CAPES*, *SCIELO*, *LILACS*, e *Google Scholar*, baseados em seus títulos e palavras-chaves, com a utilização da seguinte *string* de busca: (“Habilidades Motoras”), (“Handebol”), (“Infância) *AND* (Adolescência)). Esta busca não identificou resultado com exceção do *Google Scholar*, onde ele obteve 1160 publicações.

Na segunda etapa, todas as publicações resultantes de busca foram analisadas e a cada uma foram aplicados os critérios de inclusão que são apresentados a seguir.

### **Seleção dos estudos pelo resumo de acordo com os critérios de inclusão e exclusão**

Para a inclusão de um trabalho no estudo foi considerada sua relevância em relação às questões de investigação, determinada pela análise do título, palavras-chaves e resumo. Especificamente, 2 critérios de inclusão foram definidos:

Cl. 1– O trabalho relata experiências ou estudos empíricos da aquisição de habilidades motoras através do handebol;

Cl. 2– O trabalho apresenta reflexão teórica sobre metodologias e estratégias adotadas no ensino da aprendizagem do handebol, com foco na aquisição das habilidades motoras.

A seguir, foram excluídos os estudos que se enquadraram em alguns dos seguintes critérios:

CE. 1- Estudos sem acesso disponível para visualização ou download do trabalho completo;

CE. 2- Estudos duplicados (derivados da mesma pesquisa ou resultantes em mais de uma fonte de busca);

CE. 3- Estudos com conteúdo irrelevante em relação aos domínios de pesquisa;

CE. 4- Estudos cujo país em questão não é Brasil.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram considerados 19 artigos pertinentes ao escopo deste estudo dentre os 1160 artigos resultantes da busca.

### **Seleção dos estudos primários**

A apuração dos 19 artigos foi dividida em várias etapas, sendo a primeira, a leitura dos títulos, a segunda, a leitura dos resumos e a terceira e última, a leitura dos textos completos.

A princípio foram excluídos do estudo 2 artigos por trabalharem com adultos, 4 por serem estudo de revisão bibliográfica e, 9 artigos pois não apresenta resultado dentro do assunto pesquisado. Por fim, 4 artigos foram analisados na integra em relação aos objetivos, métodos e instrumentos de pesquisa, sobrando apenas os que atendiam aos pré-requisitos. O processo de seleção dos textos pode ser visualizado na Figura 1:



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verificou-se que os 04 artigos selecionados nesta revisão foram publicados no período de 2021 até 2023. Observou-se que 01 dessas pesquisas foi publicada na região Sudeste em Minas Gerais, outra publicação foi feita na região do Nordeste na Bahia, e 02 artigos na região do Centro-Oeste em Goiás e Mato Grosso.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos selecionados para a presente Revisão Sistemática (N=04)

AUTORES	ANO/LOCAL	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS
Tatiane Mazzardo, Gabriella Nelli Monteiro, Layla Maria Campos Aburachid.	2021 Minas Gerais	Percepção de competência de jovens após programa de intervenção no handebol.	Analisar o nível de percepção de competência, e a relação dessa com as variáveis motoras, de alunos iniciantes na modalidade handebol, após a aplicação de dois programas de ensino, via TGfU e TGFU agregado a conteúdos da coordenação motora específica (TGfu+CM).	O estudo caracterizou-se como descritivo, quase-experimental de amostra não probabilística por conveniência, e compôs-se por 43 jovens, de ambos os sexos, com idade entre 14 e 15 anos.	A dificuldade de interpretação dos alunos quanto às questões do instrumento de percepção de competência foi visível, entretanto houve aumento das medianas para a competência cognitiva, afetiva e física no G1 e no G2 para as competências, cognitiva, física e comportamental, sendo essa última significativa considerando o efeito tempo.
Cassiano Marques da Silva, Gilson Pereira Souza, Ana Carolina Santana de Oliveira	2021 Bahia	Estudo da memória motora no desenvolvimento de habilidades motoras em alunos do ensino médio praticantes de handebol da cidade de Paulo Afonso-BA	A pesquisa buscou analisar e compreender o papel dessas vivências na construção da memória motora e o seu processo de recuperação das experiências aprendidas para influenciar o desenvolvimento de habilidades exigidas no handebol.	A pesquisa foi composta por 20 alunos (homens e mulheres) de duas instituições de ensino (pública e privada); estudantes que praticam o handebol e possuem tempos de prática diferentes.	De fato, as vivências motoras adquiridas e armazenadas no arcabouço motor possibilitam melhores resultados no desenvolvimento de novas habilidades motoras; como foram apresentados no presente trabalho.
Júnior Ferreira da Costa.	2021 Goiás	A Iniciação Esportiva do Handebol para Motivar Adolescentes na Educação Física Escola.	Através desse estudo buscamos analisar os específicos que atrapalham a utilização do handebol na iniciação esportiva e também nos planos de aula, para combater também a cultura monoesportiva existente no país.	Para elaboração desse estudo foi criado um questionário com 22 perguntas para que os alunos respondessem a fim de analisar todos os fenômenos que se mostraria na iniciação esportiva do handebol na EFE e se fosse refletido pelos alunos dentro de todo o ambiente escolar.	Ficou evidenciado que a iniciação esportiva dentro da EFE é algo que pode ser praticado e pensado pelo professor para a colaboração dos escolares, e especificamente com o handebol.
Tatiane Mazzardo	2023 Mato Grosso	Efeitos de um Programa de iniciação esportiva sobre o desempenho tático-técnico e a coordenação motora no handebol.	Analisar os efeitos de um programa de ensino de handebol baseado na proposta metodológica da Iniciação Esportiva Universal, sobre o desenvolvimento tático técnico e coordenativo de alunos nas faixas etárias de 10-12 anos e 12-14 anos de idade.	A amostra compôs-se de 135 escolares divididos em quatro grupos: Grupo experimental 1 e Grupo controle 1; Grupo experimental 2 e grupo controle 2. O protocolo instrucional resultou no tratamento didático do conteúdo aplicado longitudinalmente, num período de 43 semanas, com 38 sessões de aula. Aplicou-se um questionário demográfico, e as sessões de aula foram filmadas e posteriormente categorizadas	Os resultados reportaram melhoras significativas da coordenação motora em ambos os grupos experimentais e para ambos os sexos. Assim, é possível concluir que o modelo da IEU aplicado ao handebol oportuniza a elevação dos níveis de CM, pois os efeitos da prática observados para o sexo masculino e feminino foram classificados entre médio e grande, sendo o fator 2 para o GE2 com valores de efeito médio após a intervenção.

**Fonte:** Freitas et al, 2023.

Através do Quadro 1 é possível visualizar as principais informações resumidas dos artigos selecionados e analisados na presente revisão.

Observou-se que o público-alvo dos 04 artigos foi composto por crianças e adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos. Todos os estudos dessa revisão foram feitos com estudantes, tendo como local de pesquisa suas respectivas escolas.

A partir dos achados desses artigos observou-se que a todos os autores procuraram fazer suas pesquisas em escolas, pois é um método mais eficaz para encontrar o público-alvo proposto.

Quanto aos objetivos, os 04 artigos observaram os aspectos da coordenação motora das crianças e adolescentes, associada a uma intervenção da prática da atividade física handebol para aquisição das habilidades motoras. E houve uma preocupação dos autores em detalhar os métodos e os instrumentos para chegar até as análises dos resultados, o que facilitou a interpretação desses resultados para compor a presente análise.

Para analisar aos dados obtidos, as pesquisas utilizaram protocolos distintos. No estudo de Mazzardo *et al.* (2021), eles analisaram a percepção de competência o *Self-perception Profile for Children* (SPPC), instrumento que avalia crianças de 8 a 12 anos em 5 domínios específicos de competência, além disso, para avaliar a coordenação motora dos jovens utilizou-se o KTK, composto por quatro tarefas: equilibrar-se andando de costas; salto monopedal; salto lateral; transposição lateral.

A pesquisa de Silva *et al.* (2021), ocorreu em quatro etapas, para avaliar a aprendizagem motora e sua fixação na memória, são elas: questionário, teste de aquisição da habilidade e testes de transferência (imediate e retardada). Esses testes permitem uma avaliação do desempenho de habilidades motoras adquiridas após um período de intervalo de tempo.

Já o trabalho de Costa, foi utilizado um questionário criado com 22 perguntas para que os alunos respondessem a fim de analisar todos os fenômenos que se mostraria na iniciação esportiva do handebol na EFE e se fosse refletido pelos alunos dentro de todo o ambiente escolar.

E por fim, o estudo de Mazzardo (2023), foi aplicado um questionário com questões sociodemográficas, além disso, Teste de Coordenação Motora com Bola (TCMB), 15 cenas de vídeos de jogos de handebol para mensurar o Conhecimento Tático Declarativo, o Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva (TCTP:OE) e o *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) para avaliar o Conhecimento Tático Processual.

Cabe destacar que a maioria dos estudos aqui revisados, 03 de 04 artigos, utilizaram também testes em forma de questionários, e que apenas um utilizou o teste de avaliação de coordenação motora KTK.

Os procedimentos adotados por Mazzardo (2023) teve sua intervenção numa escola de ensino público estadual, onde, a população formou-se por 43 estudantes, que foi dividido em grupos (G1: N-21) e grupo 2 (G2: n=22), tendo sua intervenção numa escola de ensino público estadual, onde, a população formou-se por 43 estudantes, que foi dividido em grupos (G1: N-21). Já Silva *et al.* utilizou no estudo 20 alunos de ambos os sexos, com uma faixa de idade entre 15 a 19 anos, sendo 2 meninas e 18 meninos matriculados no ensino médio, os mesmos foram divididos em dois grupos e cada um desses realizou dois tipos de passes utilizados no handebol e utilizados em outras tarefas motoras de manipulação.

Por outro lado, Costa aplicou uma intervenção onde os alunos que participaram do estudo respondendo o questionário tem entre 14 e 17 anos, de ambos os sexos, ao qual, os dados coletivos foram analisados pelo pesquisador e posteriormente na forma descritiva. E por fim, o estudo de Mazzardo (2023), operou com escolares de ambos os sexos divididos em quatro grupos: Grupo experimental 1 – GE1 e Grupo experimental 2 – GE2. Grupo controle 1 – GC1 e grupo controle 2 – GC2. categorizaram-se 38 sessões de aula, das 40 sessões propostas para aplicação com os grupos experimentais. Dentro de um período de 40 semanas.

Sendo assim, nota-se que existem diversas instrumentos e testes para avaliar as habilidades motoras de crianças e adolescentes, com exceção do estudo de Costa que não aplicou diretamente testes práticos e sim, utilizou uma aplicação de questionário.

Por meio dessas intervenções notou-se que as crianças e adolescentes tiveram ganhos na aquisição motora, afinal resultados significativos foram observados. Com o levantamento dos principais resultados encontrados, observou-se que o estudo de Mazzardo *et al.* (2021), que trata sobre a percepção de competência, no pré-teste o grupo 1 formado pelo sexo masculino encontrou correlação moderada em tarefas de coordenação motora, já o grupo 2 formado pelo sexo feminino apresentou correlação moderada e forte entre as variáveis e após os momentos de pré e pós-teste verificou-se que para ambos os grupos o sexo feminino apresentou mais correlações moderadas e fortes que o sexo masculino entre as competências e as tarefas motoras

analisadas. Por fim, foi percebido a dificuldade de interpretação dos alunos quanto as questões do instrumento de percepção de competência, entretanto houve aumento das medianas para a competência cognitiva, afetiva e física no grupo 1 e 2, além das competências, cognitivas, físicas e comportamental, sendo essa última significativa considerando o efeito tempo.

Já para Silva *et al.* (2021), em seu estudo ficou evidente que as vivências motoras adquiridas e armazenadas no arcabouço motor possibilitam melhor resultados no desenvolvimento de novas habilidades motoras; como foram apresentados no presente trabalho. Os alunos que participam das aulas de Educação Física, que praticam o handebol nas aulas, alunos que, ainda que tenham pouca experiência prática no handebol, alcançam resultados de aprendizagem positivos.

Ficou evidente que mesmo alunos com pouca experiência motora no handebol escolar, conseguiram resultados satisfatórios em relação à aprendizagem de outras habilidades, resultados que foram possíveis por conta do repertório motor formado através das demais experiências que esses alunos tiveram.

Agora para Costa (2021), demonstrou que todos os alunos perceberam uma mudança na sua coordenação motora, além disso, pontuaram que melhoraram e se desenvolveram durante os treinamentos, pois no handebol, desenvolver os aspectos cognitivos e motor é essencial, não só nesses, mas também a manipulação, o raciocínio, a locomoção e o autoconhecimento.

Por fim, a pesquisa de Mazzardo (2023), comprovam a hipótese 1 e 2 de seu estudo, onde os resultados de análise da coordenação motora dos alunos do programa de ensino de handebol obteve melhora nos níveis de coordenativos em ambos os grupos experimentais e em ambos os sexos quando comparados ao grupo controle. Dessa forma os resultados reportaram melhoras significativas da coordenação motora em ambos os grupos experimentais e para ambos os sexos, assim reforçando a importância do desenvolvimento da coordenação motora.

Mazzardo *et al.* (2021), salienta a importância de planejar os conteúdos a serem desenvolvidos, tanto nas aulas de educação física, pois assim o professor possibilitará ao aluno desenvolver suas capacidades, além de alertar para a prática de esporte.

Ainda, Silva *et al.* (2021), reforça que as aulas de educação física escolar, por meio de seus conteúdos, possibilitam uma grande diversidade de alternativas de vivências

motoras para os seus alunos desde os anos iniciais e, essa influência na construção da memória motora dos alunos possibilita melhores níveis de aprendizagem das habilidades motoras mais específicas, como as do Handebol.

Além disso, Costa (2021), evidencia em seu estudo que a iniciação esportiva dentro da EFE é algo que pode ser praticado e pensado pelo professor para a colaboração dos escolares, e especificamente com o handebol por ser um esporte escolar formador, polivalente e multiarticular e os alunos que participaram dos treinamentos mostraram um grande crescimento no aspecto moral e motor.

Por último, Mazzardo (2023), conclui que o modelo da IEU aplicado ao handebol oportuniza a elevação dos níveis de coordenação motora, pois os efeitos da prática observados para o sexo masculino e feminino foram classificados entre médio e grande.

Dessa forma, observa-se a importância das aulas de Educação Física e de um profissional qualificado, ainda mais, para ministrar aulas de handebol, afinal, nota-se nos estudos desta revisão que um programa de atividades físicas envolvendo o handebol é essencial na aquisição e desenvolvimento das habilidades motoras em crianças e adolescentes. Uma vez que o profissional de educação física detecte um déficit na coordenação motora em seus alunos, ele procurará intervir a partir da prática do handebol para mudar esse cenário no objetivo de que seus alunos obtenham ganhos nas habilidades motoras.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dessa revisão sistemática, é notório que ainda são realizados e publicados poucos estudos sobre a avaliação das habilidades motoras em crianças e adolescentes praticantes de handebol. Evidenciando assim, a frustração dos autores da presente revisão, onde encontraram dificuldades na realização da pesquisa sobre o tema em questão.

Contudo, observa-se que os pesquisadores nacionais utilizaram instrumentos autênticos em suas avaliações, o que só demonstra que os estudos nessa área seguem protocolos importantes no que se refere a caracterização motora de um determinado grupo ainda pouco explorado em pesquisas. Mas a ausência de

pesquisa, pode ser em função da ausência de protocolos de avaliação do desenvolvimento motor nas escolas e nos centros de treinamento.

Assim, a revisão demonstrou a importância das aulas de educação física nas escolas, e a prática do handebol atrelado nas aulas, pois é evidente que esse esporte devia ser mais valorizado e utilizado da melhor maneira pelos profissionais de educação física. E com certeza, o acompanhamento do progresso da evolução das habilidades motoras desde, nos centros de treinamento, mas, principalmente no âmbito escolar.

Em suma, conclui-se que a prática do handebol em crianças e adolescentes favorece positivamente na aquisição das habilidades motoras, além de beneficiar os praticantes em diversas outras áreas, seja cognitiva, social, entre outros.

## REFERÊNCIAS

ABREU, D. M.; BARGAMASCHI, M. G. **Teoria e prática do mini-handebol**. Jundiaí, paco Editorial, 2016.

ABREU, D. M.; NICOLINI, D. C. **Mini-Handebol Brasil**. 3º Edição. São Paulo: Confederação Brasileira de Handebol, 2023.

BARELA, J. A. **Aquisição de habilidades motoras: do inexperiente ao habilidoso**. MOTRIZ - Volume 5, Número 1, junho/1999.

BARELA, J.A. **Perspectiva dos sistemas dinâmicos: Teoria e aplicação no estudo de desenvolvimento motor**. In A.M. Pellegrini (Ed.), **Coletânea de Estudos: Comportamento Motor I (pp. 11-28)**. São Paulo: Movimento. 1997<sup>a</sup>

BARELA, JOSÉ ANGELO. **Aquisição de habilidades motoras: Do inexperiente ao habilidoso**. São Paulo: Motriz. 1999.

CANCIGLIERI, P. H., MELARI, L. F., PINHEIRO, P. U., **Handebol: Processo pedagógico e a especialização precoce**. *Revista Mackenzie de Educação física e esporte*, 7(3). 2009.

CANCIGLIERI, PAULO HENRIQUE; MELARI, LEILA FELICIO; PINHEIRO, PRISCILA UBIALI. Handebol: processo pedagógico e a especialização precoce. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 7, n. 3, 2008. Apud SANTOS, L. R. G. Handebol: 1000 Exercícios Handebol: 1000 Exercícios Handebol: 1000 Exercícios Handebol: 1000 Exercícios. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

COSTA, J. F. **A Iniciação Esportiva do Handebol para Motivar Adolescentes na Educação Física Escola**. Goiás: Pontifícia universidade católica de Goiás. 2021.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GALLAHUE, D.L; DONNELLY, F.C. **Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças.** 4ª Ed. São Paulo: Phorte, 2008.

GALVÃO, MARIA CRISTIANE BARBOSA. RICARTE, IVAN LUIZ MARQUES. **Revisão sistemática da literatura: Conceituação, produção e publicação.** Rio de Janeiro: Logeion, 2020.

GRECO, PABLO JUAN; ROMERO, JUAN J. FERNANDEZ. **Manual de Handebol: Da iniciação ao alto nível.** São Paulo: Phote, 2010.

HAYWOOD, KATHLEEN M.; GETCHELL, NANCY. **Desenvolvimento motor ao longo da vida.** 5. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2010.

LADEWIG, Iverson. **A importância da atenção na aprendizagem de habilidades motoras.** Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, supl.3, p.62-71, 2000.

MAGILL, RICHARD A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações.** São Paulo: Blucher, 2018.

MAZZARDO, T. **Efeitos de um Programa de iniciação esportiva sobre o desempenho tática-técnico e a coordenação motora no handebol.** Mato grosso: Universidade federal de minas gerais. 2023.

MAZZARDO, T.; MONTEIRO, G. N.; ABURACHID, L. M. C. **Percepção de competência de jovens após programa de intervenção no handebol.** Minas gerais: Educação Física e Ciências do esporte: Uma abordagem interdisciplinar – volume 2. 2021.

MIYADAHIRA, ANA MARIA KAZUE. **Capacidades motoras envolvidas na habilidade psicomotora da técnica de ressuscitação cardiopulmonar: subsídios para o processo ensino-aprendizagem.** São Paulo: enferem. 2001.

NÉRICE, I. G. **Didática geral dinâmica.** 10 ed., São Paulo: Atlas, 1987.

NEWELL, K.M. Constraints on the development of coordination. In M.G. Wade & H.T.A. Whiting (Eds.), **Motor Development in children: Aspects of coordination and control (pp. 341-360).** Boston: Martinus Nijhoff. 1986.

PIAGET, J. **Desenvolvimento e Aprendizagem Sob Enfoque da Psicologia II.** UFRGS, 2009.

REBELO, M. **Desenvolvimento Motor da criança: Relação entre Habilidades Motoras Globais, Habilidades Motoras Finas e Idade.** Cuadernos de Psicología del Deporte, v. 20, n. 1, p. 75-85, 2020.

ROSA NETO, FRANCISCO. **Manual da Avaliação Motora**. Porto Alegre: Artemed, 2002.

SILVA, C. M.; SOUZA, G. P.; OLIVEIRA, A. C. S. **Estudo da memória motora no desenvolvimento de habilidades motoras em alunos do ensino médio praticantes de handebol da cidade de Paulo affonso-BA**. Bahia: RIOS – Revista científica do centro universitário do Rio São Francisco. 2021.

SOUZA, FÁBIO TORRES. **A relação entre a compreensão de educação física e a performance nos padrões motores básicos**. Curitiba. 1999.

SOUZA, R. **Perspectiva de Professoras da Educação Infantil Sobre a Psicomotricidade e seus Benefícios para as Crianças**. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/reps/article/view/6327/4655>>. Acesso em: 21 jul. 2023.

VAYER, P. **O equilíbrio corporal – uma abordagem dinâmica dos problemas da atitude e do comportamento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

WALLON, H. **L'Enfant turbulent**, Alcan, Paris, 1925.

WEINECK J. **Fundamentos gerais da biologia do esporte para a infância e adolescência**. In: Weineck J, organizador. **Biologia do esporte**. São Paulo: Editora Manole; 1991.

# **CAPÍTULO 3**

## **EFEITO DA DANÇA EM CRIANÇAS COM BAIXO DESEMPENHO MOTOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Marcos Vinicius Silva dos Santos  
Marco Lucca Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza  
Eliana da Silva Coelho Mendonça**

**EFEITO DA DANÇA EM CRIANÇAS COM BAIXO DESEMPENHO  
MOTOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**EFFECT OF DANCE ON CHILDREN WITH LOW MOTOR  
PERFORMANCE: A SYSTEMATIC REVIEW**

**MARCOS VINICIUS SILVA DOS SANTOS**

Professor de Educação Física

ORCID:0009-0003-2108-2340

e-mail:[marcos.v.vinig2@gmail.com](mailto:marcos.v.vinig2@gmail.com)

**Marco Lucca Coelho Mendonça**

Acadêmico do Curso Superior de Educação física do IFRR

Grupo de pesquisa (GEPEF)

ORCID:0009-0008-7751-1577

[Luccamarco43@gmail.com](mailto:Luccamarco43@gmail.com)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID:0000-0003-0540-4357

[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) Grupo de

Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID: 0000-0002-4204-6483

[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

## RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar por uma revisão sistemática os efeitos da prática da dança no contexto de desenvolvimento coordenativo de crianças, para tanto foram usados os seguintes descritores: Coordenação motora, Desenvolvimento motor, Criança, Dança, Mabc-2 e foram feitas combinações dos mesmos com o indicador booleano AND e as buscas foram realizadas nas bases de dados: Periódicos CAPES, SCIELO e Google scholar. Foram selecionados 8 artigos por respeitarem os critérios de inclusão. Observou-se que o público-alvo foram crianças e adolescentes de 0 a 11 anos de ambos os sexos, encontrando poucos artigos sobre a temática. Houve preocupação dos autores em identificar e descrever os instrumentos a serem utilizados para cada faixa etária, sendo o Mabc-2 o mais presente em todos os artigos, mas nota-se uma preferência pelo KTK e EDM para crianças mais novas e ou com deficiência pela fácil aplicação e confecção. Mostrando depois que se os dados coletados forem negativos, pode-se aplicar intervenções durante um período para que haja estímulo e possibilidade de experiências que desenvolvam suas capacidades, fazendo um comparativo de antes e depois notou-se um ganho significativo na realização dos testes, mostrando que um programa de educação física bem estruturado para a aquisição de desempenho motor e coordenação motora de crianças com baixo desempenho ou com deficiência pode gerar melhorias na habilidade motora desde que haja um período de intervenção específica, provando que quanto maior o período da intervenção melhor será o resultado.

**Palavras-chave:** Coordenação motora. Desenvolvimento motor. Criança. Dança. Mabc-2.<sup>1</sup>

## **ABSTRACT**

The objective of the study was to analyze, through a systematic review, the effects of practicing dance in the context of children's coordination development, for which the following descriptors were used: Motor coordination, motor development, Child, Dance, Mabc-2 and combinations of the the same with the Boolean AND indicator and the searches were carried out in the databases: Periódicos CAPES, Scielo and Google scholar. Eight articles were selected because they met the inclusion criteria. It was observed that the target audience were children and adolescents from 0 to 11 years old of both sexes, finding few articles on the subject. The authors were concerned with identifying and describing the instruments to be used for each age group, with the Mabc-2 being the most present in all articles, but there is a preference for KTK and EDM for younger children and/or with disabilities due to easy application and manufacture. Showing later that if the data collected are negative, interventions can be applied over a period so that there is stimulation and the possibility of experiences that develop their capacities, making a comparison before and after, a significant gain was noted in carrying out the tests, showing that a well-structured physical education program for the acquisition of motor performance and motor coordination of children with low performance or with disabilities can generate improvements in motor skills as long as there is a specific intervention period, proving that the longer the intervention period the better it will be the result.

**Keywords:** Motor coordination. Motor development. Child. Dance. Mabc-2.

## **INTRODUÇÃO.**

Este projeto tem como finalidade comprovar os efeitos da dança no desenvolvimento de crianças com baixo desempenho motor. A problematização deste estudo está baseada na necessidade de compreender mais profundamente a influência dessa prática nas variáveis motoras dos praticantes.

A falta de estímulos variados e práticas de atividades físicas são fatores que contribuem para um mal desenvolvimento motor de crianças, com o atual avanço tecnológico em que tudo fica mais facilitado e menos esforço é necessário, as pessoas não desejam mais sair para praticar uma atividade ao ar livre ou um exercício físico, suas atividades diárias ficam cada dia mais monótonas e sedentárias, necessitando assim de uma prática corporal de fácil acessibilidade e praticável em qualquer lugar.

Contextualizado em documentos científicos, essa pesquisa busca enfatizar os benefícios de se praticar a dança nos primeiros anos de formação de uma criança e durante o processo de crescimento, trazendo documentos que respaldam a necessidade desta pesquisa ser realizada.

Mostrar por meio desta também, a importância da escola como atuante no desenvolvimento motor das crianças matriculadas nos primeiros anos do ensino fundamental e dos profissionais da saúde como promotores da qualidade de vida no processo de crescimento.

As discussões que serão apresentadas por este trabalho, são de suma importância, levando em conta o crescente mercado da dança e o aumento no número de praticantes dessa modalidade. Considerando também a necessidade de profissionais da área terem conhecimento sobre e procurar se especializar cada vez mais no assunto.

## **REFERENCIAL TEÓRICO.**

### **Crescimento e desenvolvimento neuromotor na infância.**

Rosa Neto (2002), de forma natural o organismo humano se organiza de maneira a dividir seu crescimento e desenvolvimento em algumas fases durante o período do nascimento até o envelhecimento, criando um calendário maturacional e evolutivo onde ocorre grandes modificações no ser.

Na fase inicial, no caso a infância, crianças têm um maior potencial de modificações durante sua vida, que vai evoluindo conforme o tempo passa, tornando-se mais completas e complexas, essas adaptações dão seus primeiros sinais desde a maturação fetal até a maturação plena, Rosa Neto (2002).

A atividade motora é de grande importância para o desenvolvimento na infância, pois, por meio dela é que a criança vai ter consciência de si e do mundo exterior, a exploração dessas habilidades irá gerar nela uma independência em seus jogos e adaptações sociais, por isso, é de suma importância proporcionar a ela um grande número de possibilidades para o movimento e conhecimento do mundo, porque, em sua maioria, crianças dotadas com tantas possibilidades são mais bem desenvolvidas e por consequência mais felizes, Rosa Neto (2002).

O movimento do ser surge com a procura de satisfazer alguma necessidade, então, a sua movimentação tem como objetivo alcançar algo que pode ser influenciado por uma vontade interna ou pelo próprio ambiente em que esse indivíduo se encontra. Laban (1978)

No caso, nos momentos iniciais de suas experiências com o mundo exterior, eles têm a sua disposição uma escala de capacidade de esforço maior e variada do que a de uma pessoa com maturação plena, sendo assim, uma criança tem uma mobilidade muito maior do que a de um adulto, sendo preciso estimulá-la em todas as dimensões, suas capacidades motoras, Laban (1978)

Essas mudanças ocorrem em variados momentos, diversas maneiras e diferentes dimensões do ser, sendo divididos em alguns estágios e sequências, nas habilidades motoras, por exemplo, os seus primeiros sinais são percebidos já no período gestacional, nos momentos em que o bebê se movimenta e empurra o útero da mãe com os pés ou mãos.

Ao nascer, a primeira forma de interação de um bebê com o meio, são os reflexos, que são respostas físicas involuntárias a estímulos específicos, como sucção e deglutição, alguns deles desaparecem já no primeiro ano de vida, as vezes referidos como reflexos adaptativos, mas outros permanecem até a idade adulta, Bee e Helen (2011). Bee e Helen (2011), No entanto, mesmo com habilidades motoras limitadas os bebês já nascem com todas as ferramentas necessárias para perceber e entender o mundo a sua volta, ferramentas como; audição, olfato, que já são estabelecidas antes do nascimento,

já outras, precisaram ser refeitas durante o tempo, por exemplo, a percepção, atribuição de significado aquilo que foi sentido.

A movimentação de bebês pequenos, são repetidas inúmeras vezes, não totalmente de maneira voluntária e coordenada, mas eles chutam, giram, acenam, pulam e executam vários movimentos rítmicos que exercem um papel importante na compreensão e controle do seu próprio corpo. Suas habilidades surgem gradualmente já durante a primeira semana. Com 1 mês, já consegue levantar o queixo do chão ou do colchão. Com 2 meses consegue manter erguida a cabeça mesmo sendo carregado, sabe direcionar a mão em direção a algum objeto. Habilidades essas que seguem dois padrões, um prossegue da cabeça para baixo, chamado de céfalo-caudal, e do tronco para fora, denominado próximo-distal, Bee e Helen (2011).

Bee e Helen (2011), Habilidades motoras grosseiras se desenvolvem mais cedo, com as habilidades motoras finas vindo mais tarde, por isso, crianças com 6 anos podem correr, saltar, pular, porém, necessitam de uma grande concentração para executar atividades manipulativas,

Como usar um lápis, recorte com uma tesoura de forma precisa um papel ou conduzir uma bola de futebol.

E dessa maneira sequencial, vai acontecendo o desenvolvimento das habilidades motoras; 1-3 meses, reflexo de passo, levanta a cabeça e senta com apoio; 4-6 meses, rola sobre o corpo, senta com alto apoio aos 6 meses, rasteja; 7-9 senta-se sem apoio; 10-12 meses dá impulso para levantar, caminhar agarrado a mobília, então caminha sem ajuda, agacha-se e inclina-se; 13-18 meses, caminha para frente e para trás, corre de 14-20 meses, seguindo uma sequência de desenvolvimento até a maturação plena, Bee e Helen (2011).

## **Dança no mundo.**

Para Langendonck entre 2000 e 2006, os primeiros movimentos como dança do ser humano, ficaram registrados em artes rupestres. A dança primitiva executada pelos homens da caverna, tinham relação com a sobrevivência, como dependiam diretamente da caça, pesca, vegetais e frutos colhidos da natureza, criavam rituais onde imitavam os animais, usando suas peles, movimentando-se em forma de dança esperando que isso impedisse que eventos naturais prejudicasse essa atividade.

Com o passar do tempo, o movimento como dança foi se adaptando aos momentos, necessidades e a sociedade. O homem dançava para expressar seus sentimentos e emoções, no início a dança era individual ligada à conquista amorosa, com a formação da civilização surgiram as danças coletivas, como dança de roda para se dirigir a forças superiores e espirituais, como forma de pedir sorte na caça, guerra, chuva para ter uma boa colheita e agradecer aquilo que já foi conquistado, (FILHO; SUAYA; OLIVEIRA, 2016).

Como foi dito acima. A dança foi se moldando ao tempo e a civilização, sofrendo modificações dos primórdios até o mundo contemporâneo, sendo uma parte importante da vida humana, com influências no desenvolvimento e na afirmação da identidade de um povo, com isso a dança não é mais percebida apenas como uma expressão de sentimentos e emoções, mas também pelo seu valor em si, como arte, (FILHO; SUAYA; OLIVEIRA, 2016).

No Brasil a cultura indígena tinha sua própria forma de fazer dança, semelhante as danças primitivas, hoje temos as danças indígenas e folclóricas, no entanto com a chegada de outros povos, como europeus, africanos, árabes e outras influências, houve uma combinação de culturas e formas de dançar, surgindo assim uma maneira mais erudita da dança, (DIANA, 2011).

Fazendo essas junções, foi apresentado um dos primeiros bailes no Rio de Janeiro com uso de temas indígenas, sendo maior parte praticante da dança nesse tempo, filhas da alta sociedade do rio de janeiro, por isso, o objetivo central não era uma excelência na dança, mas introduzir a prática física no cotidiano e ensinar noções básicas de etiqueta, (DIANA, 2011).

A criação de novas danças no Brasil, são marcadas em momentos diferentes e se espalham por todo o território, partindo do maracatu, mineiro-pau, bumba meu boi e várias outras, sendo mais conhecidas internacionalmente o samba e o frevo, que ganharam destaque e tornaram-se atrações populares, surgindo mais tarde também o primeiro curso em dança iniciado na Bahia, (MENDES, 2019).

### **A Criança no mundo da dança.**

A dança como ferramenta para ampliar o aprendizado é extremamente adequada na infância, pois estimula ao autoconhecimento e ao prazer pelo processo exploratório do

movimento, gerando curiosidade na mesma, para que passe a querer experimentar mais de forma ativa, (SILVA et al, 2020).

A prática desta para as crianças é benéfica em todas as dimensões como social, afetiva, emocional, cognitivo, motor e acadêmica. Uma das práticas mais completas para promover o desenvolvimento dos dançarinos, sendo forte aliado do processo educativo e agindo como ferramenta para prevenção de doenças como depressão e obesidade (SILVA et al, 2020).

Sabendo que a criança é um ser lúdico e que seu aprendizado se dá de forma mais eficiente em razão da ludicidade, a dança é uma das melhores opções para elas, pois torna o aprendizado mais prazeroso pelas dinâmicas, possibilidade e desafios, proporcionado nela uma ligação entre cognitivo e afetivo, influenciando nas relações interpessoais, raciocínio lógico matemático e desenvolvendo melhor suas estruturas de linguagem, leitura e escrita, (SILVA et al, 2020).

Tendo o conhecimento que o mundo se torna a cada dia mais tecnológico e que esse avanço deixa as pessoas cada dia mais sedentárias, as práticas corporais são mais do que importantes para se manter ativo e saudável. Como dito por Anjos et al (2017), 35% das crianças matriculadas no início do ensino fundamental, essa estimativa chega a 46% das crianças considerando a população com vulnerabilidade social, apresentam atraso no desenvolvimento motor.

Esses dados são preocupantes, pois, em sua maioria quando elas apresentam déficit no seu desenvolvimento, também apresentam dificuldade em se relacionar com outras crianças e adultos nas dimensões emocional, afetiva e com a escola de maneira saudável e apresentado os benefícios nos textos acima, é dever dos profissionais da dança, educação física e outras áreas, proporcionar a elas estas possibilidades de desenvolvimento.

## **METODOLOGIA**

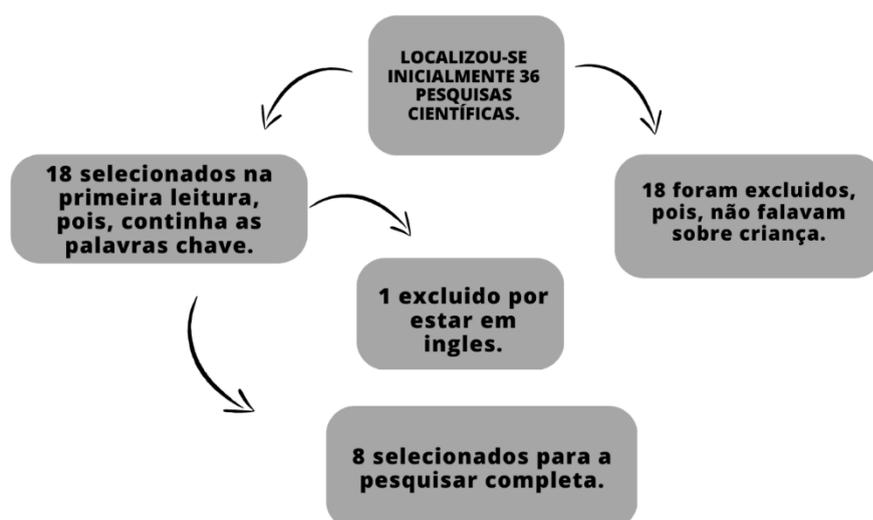
Trata-se de uma revisão sistemática acerca do efeito da dança em crianças com baixo desempenho motor, foram analisados os estudos publicados entre o ano 2018 até o ano de 2022 tendo como base os testes feitos com Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) em crianças. Utilizando-se dos seguintes descritores em português: Coordenação motora, Crianças, Dança, Mabc-2.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Periódicos CAPES, SCIELO e Google Scholar. Foram usadas essas bases, pois, elas detêm grandes acervos de produções científicas da América Latina.

Para elegibilidade desta revisão, foram estabelecidos artigos publicados nos últimos 5 anos, que fossem de acesso livre e que tivesse como objetivo a avaliação/intervenção da coordenação motora de crianças praticantes da dança, escritos em português.

A busca nesses acervos permitiu a localização de 8 artigos no total, sendo 2 artigo da universidade de Évora, 1 na Revista Educação Especial, 1 da universidade Federal do Amazonas, 1 do Campus Universitário de Almada, 1 na Revista Científica Eletrônica de Ciência Aplicadas FAIT, 1 da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 1 da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e 1 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Localizou-se inicialmente 36 pesquisas científicas, artigos que falavam sobre desempenho motor de crianças, os quais foram analisados pelo título, resumo e texto completo quais mencionam a palavra “criança” em sua estrutura. após a segunda leitura foram excluídos 18 artigos que não tinha como parte de seu conteúdo, a prática da dança. Restando assim 18 trabalhos dos quais foram selecionados 8, excluindo 10 artigos que não atendiam os critérios de seleção que seria, conter as palavras: criança, Mabc-2, coordenação motora e dança e ser escrito em português, sobrando apenas as que atendiam aos pré-requisitos. O processo de seleção pode ser visualizado na figura 1:



**Figura 1:** Organograma das etapas e seleção dos artigos

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Verificou-se que os 8 trabalhos nessa revisão foram publicados no período de 2018 até 2022, não se observou concentração geográfica das pesquisas

**Quadro 1:** Caracterização dos estudos selecionados para a presente revisão sistemática.

AUTORES	ANO	TITULO	LOCAL	OBJETIVO	METODOS
MARTA PATRICIA FAIANCA SODRÉ	2018	RELAÇÕES SOCIAIS E AFETIVAS DE CRIANÇAS COM DIFICULDADE DE MOVIMENTO NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA ANÁLISE A PARTIR DO OLHAR DA PROFESSORA E DAS CRIANÇAS.	MANAUS - AM	IDENTIFICAR AS CRIANÇAS QUE APRESENTARAM DIFICULDADE DE MOVIMENTO NO CONTEXTO ESCOLAR; DESCRVER AS INTERAÇÕES SOCIAIS E AFETIVAS DE CRIANÇAS COM E SEM DIFICULDADE DE MOVIMENTO NO CONTEXTO ESCOLAR E VERIFICAR SE AS CRIANÇAS COM DIFICULDADE DE MOVIMENTO APRESENTARAM COMPROMETIMENTOS.	UMA PESQUISA QUALI-QUANTI. INSTRUMENTOS UTILIZADOS FORAM ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS E O TESTE MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN - MABC-2. OS PARTICIPANTES DA PESQUISA FORAM 24 CRIANÇAS COM IDADE DE 4-5 ANOS E A PROFESSORA REGENTE. DADOS USOU-SE A ANÁLISE DESCRITIVA PARA OS DADOS DAS CRIANÇAS E A ANÁLISE DE CONTEÚDO PARA ANALISAR OS DADOS DA PROFESSORA.
RÓDRIGO FLORES SARTORI	2019	FUNÇÕES EXECUTIVAS, HABILIDADES MOTORAS E DESEMPENHO ESCOLAR EM CRIANÇAS COM DESORDEM COORDENATIVA DE DESENVOLVIMENTO	PORTO ALEGRE - RS	INVESTIGAR AS RELAÇÕES ENTRE HABILIDADES MOTORAS E COMPONENTES DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS EM CRIANÇAS COM DCD, COM RISCO PARA DCD E COM DESENVOLVIMENTO MOTOR TÍPICO.	MAPEAR AS TAREFAS E TESTES DE EXAME DE CADA COMPONENTE DA FUNÇÃO EXECUTIVA; CARACTERIZAR OS DESFECHOS APRESENTADOS. PARA ISSO FOI REALIZADO UM ESTUDO DE REVISÃO SISTEMÁTICA, APÓS O PROCESSO DE SELEÇÃO, DOS 1475 ARTIGOS ENCONTRADOS INICIALMENTE E IDENTIFICADOS POR TRIAGEM DE TÍTULO E RESUMO, 29 ARTIGOS FORAM ELEGIDOS PARA A ANÁLISE.
RICARDO DE ALMEIDA PIMENTA, LORENNIA WALESCA DE LIMA SILVA, CLAUDIA DANIELE BIANCO MAURICIO CAMAROTO, FRANCISCO ROSA NETO.	2020	PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM AVALIAÇÃO MOTORA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE A UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR	SANTA MARIA - RS	ANALISAR A LITERATURA ESPECIALIZADA ACERCA DA UTILIZAÇÃO DA EDM NA AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS.	BUSCA SISTEMÁTICA NA LITERATURA, BASES DE DADOS: SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE, SCIELO.
DANIEL CAMPOS DE OLIVEIRA	2020	EFEITO DO NASCIMENTO PREMATURO, A TERMO OU TARDIO E DO SEXO NA COORDENAÇÃO MOTORA EM ALUNOS DO ENSINO SECUNDÁRIO ESTUDO COM O MABC-2	ALMADA - PO	REFLETIR SOBRE AS OPÇÕES ESCOLHIDAS DE FORMA CRÍTICA TENTANDO EXPLICAR E EXPOR ASPECTOS E RECOMENDAÇÕES SOBRE TODAS AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.	28 ALUNOS (13 ♂ E 15 ♀) COM IDADES ENTRE 15 E 16 ANOS (M=15,18, DP=0,39 ANOS), 22 COM NASCIMENTO A TERMO, ENTRE 37 E 41 SEMANAS (10 ♂ E 12 ♀), 4 COM NASCIMENTO PRÉ-TERMO, ATÉ 36 SEMANAS (2 ♂ E 2 ♀) E 2 COM NASCIMENTO TARDIO, A PARTIR DE 42 SEMANAS (1 ♂ E 1 ♀), A FREQUENTAR O 10º ANO DE ESCOLARIDADE.
CARVALHO, JÉSSICA BOSÍ DE, DAMATTO, RICARDO LUIZ	2020	OS EFEITOS DE AULAS DE DANÇAS URBANAS NAS CAPACIDADES COORDENATIVAS DE CRIANÇAS ENTRE 8 E 12 ANOS	ITAPEVA - SP	VERIFICAR SE A PRÁTICA DE DANÇAS URBANAS CAUSA EFEITOS NAS CAPACIDADES COORDENATIVAS DE CRIANÇAS ENTRE 8 E 12 ANOS.	CARÁTER LONGITUDINAL, DADOS QUANTI-QUALITATIVA. COMPOSTA POR 20 MENINAS COM IDADE ENTRE 8 E 12 ANOS, DIVIDIDAS EM GRUPO CONTROLE E GRUPO INTERVENÇÃO. AS VOLUNTÁRIAS DO GRUPO INTERVENÇÃO PARTICIPARAM DE 12 AULAS DE DANÇAS URBANAS. REALIZADA ANAMNESE, IMC, E O TESTE KTK, O QUAL COMPORTA QUATRO TESTES.
POLYANA NATHALY MIQUELETTO	2020	ASSOCIAÇÃO ENTRE CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE ESCOLAR E OS NÍVEIS DE COORDENAÇÃO MOTORA GROSSA: UM ESTUDO COM CRIANÇAS DOS CINCO AOS 11 ANOS DE IDADE	CURITIBA - PR	IDENTIFICAR A MAGNITUDE DAS ASSOCIAÇÕES QUE SE ESTABELECEM ENTRE AS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS E DO AMBIENTE ESCOLAR COM A COORDENAÇÃO MOTORA GROSSA NA INFÂNCIA.	FORAM MENSURADOS A ESTATURA, A MASSA CORPORAL E DOBRAS CUTÂNEA. O PROTOCOLO OBEDECEU AOS CRITÉRIOS SUGERIDOS PELA INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF KINANTHROPOMETRY (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988).

MARISA GAITTO ENCARNAÇÃO	2021	INTERVENÇÃO PSICOMOTORA COM CRIANÇAS INSTITUCIONALIZADAS DOS 0 AOS 12 ANOS NO CENTRO DE ACOLHIMENTO TEMPORÁRIO DA ASSOCIAÇÃO AMIGOS DA CRIANÇA E DA FAMÍLIA "CHÃO DOS MENINOS"	EVORA - PO	Pretende dar a conhecer a importância do papel do psicomotricista neste tipo de contexto institucional e verificar e descrever o efeito da intervenção psicomotora com o estudo de caso	Analisar e caracterizar os níveis de desenvolvimento motor em crianças institucionalizadas e comparar com o resultado depois de intervenções em grupo e individualmente.
ANDRESSA MAYRA DE LIMA BUSTO	2022	PROPOSTA DE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL	MARÍLIA - SP	PROPOR RECOMENDAÇÕES OU DE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL COM BASE NA RELAÇÃO ENTRE PERFIL PSICOMOTOR DE CRIANÇAS COM TEA	Foram mensurados a estatura, a massa corporal e dobras cutâneas (tricipital e panturrilha medial). O protocolo obedeceu aos critérios sugeridos pela International Society for the Advancement of Kinanthropometry (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988). A informação relativa ao peso ao nascer foi obtida por um questionário, onde foi solicitado aos pais que informassem o valor do peso ao nascer com o envio da caderneta de saúde da criança para confirmação.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

No quadro 1 é possível identificar as principais informações resumidas dos artigos selecionados e analisados na presente revisão.

Notou-se que o público-alvo dos 8 artigos, foram crianças e adolescentes de 02 a 16 anos, de ambos os sexos, 1 com crianças atípicas com transtorno do espectro autista e 8 com crianças típicas com desordem coordenativa.

Na leitura dos trabalhos percebeu-se que os autores preferiram fazer suas pesquisas em instituições, pois é um método mais eficaz de conseguir o público necessário para o estudo.

Sobre os objetivos, as pesquisas observaram as dificuldades de movimento e sociabilização das crianças e adolescentes e como atenuar as fragilidades apresentadas por elas. Associando possíveis intervenções com atividades físicas como esportes e dança para uma aquisição positiva no desempenho motor dessas crianças e adolescentes.

Dos 8 artigos, 5 utilizam o teste Movement Assessment Battery for Children (

MABC-2), 2 usam o Escala de Desenvolvimento Motor (EDM ), 2 o Korperkoordination Test fur Kinder (KTK), 5 usam entrevistas e questionários semi estruturados, junto a avaliação antropométrica e testes complementares: Test of Gross Motor Development (TGMD-2), Youth Fitness Test (AAHPER), Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI), Currículo Carolina para Bebés e Crianças Pequenas com Necessidades Especiais (CCITSN), Escala de Avaliação das Competências no Desenvolvimento Infantil (SGS - 2) e Inventário de Desenvolvimento Battelle (IDB - 2).

Cabe destacar que a maioria dos trabalhos revisados aqui, realizaram intervenções com atividades motoras, utilizando KTK, EDM e MABC-2 como base para avaliar o perfil motor do público pesquisado.

O procedimento adotado por Sondre, (2018). foi identificar quais crianças apresentavam dificuldade de movimento ou desenvolvimento motor atípico, usando o Mabc-2 para identificá-las nos centros municipais de educação infantil da cidade de Manaus e assim selecionar a que houvesse um maior número de crianças com baixo desenvolvimento. Já Satori, (2019), buscou fazer uma revisão sistemática mapeando as tarefas e teste de exames de cada componente da função executiva em estudos com crianças com ou sem risco de desordem coordenativa desenvolvimental ou dificuldades motoras.

Por outro lado, Carvalho e Damatto, (2020), fizeram a aplicação de 12 aulas de danças urbanas durante doze semanas com frequência de uma aula por semana e duração de 1 hora cada, para um grupo de 20 meninas de 8 a 12 anos, divididas em grupo controle e grupo intervenção, usando o teste KTK para fazer a coleta de dados e comparação entre os dois grupos.

Diferente dos demais estudos, Busto, (2020) decidiu analisar crianças com (TEA) Transtorno do Espectro Autista, coletando com 5 criança com idade de 4 a 5 anos e 11 meses, que apresentavam o transtorno e utilizando a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), como teste em apenas uma coleta de cada. dessa forma, observou-se que este estudo além de usar um teste diferente também não houve intervenção, sendo um estudo meramente de caracterização.

Para Miqueletto, (2020), a coleta foi maior, pesquisando 2394 crianças de 5 a 11 anos matriculadas em 25 escolas municipais de São José dos Pinhas/PR, também utilizando o KTK como teste e fazendo uma pesquisa de caracterização do públicos desses centros de ensino, já para Encarnação, (2021), as coletas foram feitas com 7

crianças institucionalizadas de 0 a 12 anos de idade junto a duas intervenções, em grupo semanalmente e individualizada diariamente.

Analisando esses estudos acima, nota-se que existem diversos instrumentos e testes que podem ser utilizados para avaliar o desempenho motor de crianças típicas e atípicas, com deficiência ou não, mas através dos achados dos artigos, observou-se que o Mabc-2 foi o instrumento mais utilizado, justificado por ser um teste validado é usado internacionalmente em diversas pesquisas, mostrando sua eficiência quando aplicado corretamente e por ser de fácil confecção e fácil aplicação.

E por fim, os estudos aqui mencionados apontam a importância da prática de atividades físicas sistematizadas e bem estruturadas para o desenvolvimento motor de crianças com baixo desempenho, enfatizando a importância de uma intervenção com crianças com desordem coordenativa desenvolvimental.

Pois, através do que foi encontrado nesses trabalhos, compreende-se a importância de proporcionar possibilidades e ferramentas para que as crianças desenvolvam suas capacidades físicas motoras e como isso influencia positivamente no seu cotidiano e desenvolvimento.

## **CONCLUSÃO**

Dessa revisão sistemática, nota-se que ainda se produz e publica-se poucas pesquisas correlacionando dança com desenvolvimento da coordenação motora em crianças e que a aplicação de atividades sistematizadas como a dança pode produzir resultados positivos no desenvolvimento da criança que a praticam.

A dança é uma ótima ferramenta de educação, pela facilidade de utilização e benefícios para quem a pratica, pois, além de estimular o desenvolvimento motor, também estimula o desenvolvimento cognitivo e social.

Auxiliando na recuperação de crianças que apresentam atraso em seu desenvolvimento motor e crianças que apresentam deficiências ou transtornos que possam atrasar seu desenvolvimento motor.

E para uma intervenção é importante saber quais instrumentos utilizar para avaliar as crianças, levando em conta que somente a intervenção sem saber o que precisa ser trabalhado, será mais danoso que saudável. tendo como referência para testes nesse

público, os testes KTK, MABC-2 e EDM, instrumentos utilizados e validados em diversas pesquisas.

Conclui-se que a prática da dança beneficia aquele que a prática de forma consciente e que deve ser utilizada em todas as instituições de ensino, como apoio para o desenvolvimento e formação do cidadão, principalmente com crianças típicas ou atípicas, com deficiências, transtorno ou não.

## **REFERÊNCIAS**

**BUSTOS, ANDRESSA MAYRA DE LIMA, Proposta de estratégias pedagógicas para o desenvolvimento psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto da Educação Infantil, Marília, 08 de julho de 2022.**

**CARVALHO, JÉSSICA BOSÍ DE; DAMATTO, RICARDO LUIZ, Os efeitos de aulas de danças urbanas nas capacidades coordenativas de crianças entre 8 e 12 anos, REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS APLICADAS DA FAIT. n. 1. maio, 2020.**

**ENCARNAÇÃO, MARISA GAITTO, Intervenção Psicomotora com crianças Institucionalizadas dos 0 aos 12 anos no Centro de Acolhimento Temporario I da Associação Amigos da Criança e da Família “Chão dos Meninos”, Evora 2021.**

**MIQUELETTTO, POLYANA NATHALY Associação entre características do ambiente escolar e os níveis de coordenação motora grossa [recurso eletrônico]: um estudo com crianças dos cinco aos 11 anos de idade, Curitiba, 27 de março de 2020.**

**OLIVEIRA, DANIEL CAMPOS DE. Efeito do nascimento prematuro, a termo ou tardio e do sexo na coordenação motora em alunos do ensino secundário Estudo com o MABC-, Almada, 24 de outubro de 2020.**

**PIMENTA, RICARDO DE ALMEIDA; SILVA, LORENNNA WALESCA DE LIMA; BIANCO, CLAUDIA DANIELE; CAMAROTO, MAURICIO; NETO, FRANCISCO ROSA Produção científica em avaliação motora: análise bibliométrica sobre a utilização da Escala de Desenvolvimento Motor,**

Revista Educação Especial, vol. 33, 2020, -, pp. 1-27 Universidade Federal de Santa Maria Brasil.

SONDRE, MARTA PATRICIA FAIANCA, **Relações sociais e afetivas de crianças com dificuldade de movimento no contexto escolar: uma análise a partir do olhar da professora e das crianças**. Manaus, 2018.

SARTORI, Rodrigo Flores. **Funções executivas, Habilidades Motoras e Desempenho Escolar em Crianças com Desordem Coordenativa de Desenvolvimento**. Porto Alegre: UFRGS, 2019, p.188

LABAN, RUDOLF. **Domínio do Movimento**. – 3º Ed. São Paulo: Summus, 1978.

FILHO, RUBENS PANTANO; SUAYA, ALEJANDRO TURCO; OLIVEIRA, RODRIGO DE. **Tango e Samba: um encontro de duas culturas**. São Paulo: Gráfica e Editora Vitoria, 2016.

CESAR DIAS. **Artigo: dança um corte histórico**. 2017.

ANJOS, Isabelle de Vasconcellos Corrêa dos; FERRARO, Alexandre Archanjo. **A Influência da dança Educativa no Desenvolvimento Motor de Crianças**. 2018.

SILVA, GABRIEL GOMES DE SOUZA; MACIEL, CILENE MARIA LIMA ANTUNES, FERNANDES, CLEONICE TEREZINHA; FONTES, TANIA APARECISA DE OLIVEIRA. As contribuições da dança (do ventre) no ensino-aprendizagem para crianças: uma ótica neurocientífica. *Educação Pública*, v. 20, nº 4, 28 de janeiro de 2020.

LANGENDOCK, ROSANA VAN. **História da Dança**. Disponível em:

[http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/sugestao\\_leitura/historia\\_danca.pdf](http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/sugestao_leitura/historia_danca.pdf). Acesso em: 14 de jul. 2023.

BEE, HELEN; BOYD, DENISE. **A Criança em Desenvolvimento**. 12º Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 568 p. Acesso em 20 de jul. 2020.

MENDES, Maria. **Danças Brasileiras**. Educa Mais Brasil. 14 de jan. de 2019.

# **CAPÍTULO 4**

## **NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DAS UNIVERSITÁRIAS PRATICANTES DE FUTEBOL DE CAMPO DE BOA VISTA/RORAIMA**

**Cirlene Soares Rego  
Isabella Trajano falcão  
Moacir Augusto de Souza  
Marco Lucca Coelho Mendonça  
Eliana da Silva Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza**

# NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DAS UNIVERSITÁRIAS PRATICANTES DE FUTEBOL DE CAMPO DE BOA VISTA/RORAIMA

## PHYSICAL FITNESS LEVEL OF UNIVERSITY STUDENTS PLAYING FIELD FOOTBALL FROM BOA VISTA/RORAIMA

**Cirlene Soares Rego**

Professora de Educação Física

Email: [cirlene.soares86@gmail.com](mailto:cirlene.soares86@gmail.com)

**Isabella Trajano Falcão**

Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

[isabellafalcao51@gmail.com](mailto:isabellafalcao51@gmail.com)

**Moacir Augusto de Souza**

Mestre em Educação

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID: 0000-0003-2843-3310

[moacir.souza@ifrr.edu.br](mailto:moacir.souza@ifrr.edu.br)

**Marco Lucca Coelho Mendonça**

Acadêmico do Curso Superior de Educação física do IFRR

Grupo de pesquisa (GEPEF)

ORCID:0009-0008-7751-1577

[Luccamarco43@gmail.com](mailto:Luccamarco43@gmail.com)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID:0000-0003-0540-4357

[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) Grupo de

Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID: 0000-0002-4204-6483

[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

## RESUMO

O futebol feminino é um fenômeno mundial e cresce no mundo todo. Hoje atuam aproximadamente 26 milhões de jogadoras espalhadas em cerca de 130 países (FIFA, 2008). Estes dados significam que 1 em cada 10 praticantes de futebol no planeta são mulheres. Pensando nisso, o objetivo do presente estudo é avaliar o nível de aptidão física das acadêmicas praticantes de futebol de campo de Boa Vista/Roraima. Métodos: Foram analisadas 15 mulheres, sendo universitárias do gênero feminino. O instrumento utilizado para medir o nível de atividade física foi o banco de Wells e o teste de capacidade cardiorrespiratório foi de Balke (15 minutos). No que concerne a flexibilidade observou que a média das praticantes ficou em 37.8 DP foi  $\pm 9.87$  caracterizando uma boa flexibilidade, no entanto na capacidade cardiorrespiratória a média foi 47.3 e o DP ficou  $\pm 12$  com características boa do grupo, os resultados encontrados mostram na questão da flexibilidade teve a seguinte resposta, ótima 40 %, bom 20 %, médio 7 %, regular 20 % e fraco 13 %, já em relação a parte cardio notamos as seguintes respostas excelente 53 %, bom 7 %, médio 20 % e fraco 20 %. Já na associação notamos que as variáveis tiveram uma excelente resposta positiva com cerca de 60 % na zona de bom para ótimo. Concluímos que as praticantes de futebol de campo obtiveram um desempenho próximo ao que se espera de jogadores de modalidades competitivas de nível acadêmico nos testes de flexibilidade e capacidade cardiorrespiratória, que estão com um bom condicionamento físico para a realização de suas competições.

**Palavras-Chave:** Futebol, praticantes, universitária.

## **ABSTRACT**

Women's football is a worldwide phenomenon and is growing all over the world. Today, there are approximately 26 million players in around 130 countries (FIFA, 2008). These data mean that 1 in 10 soccer players on the planet are women. With that in mind, the objective of the present study is to evaluate the level of physical fitness of academic practitioners of field soccer in Boa Vista/Roraima. Methods: Fifteen women were analyzed, being female university students. The instrument used to measure the level of physical activity was the wells bench and the cardiorespiratory capacity test was balke (15 minutes). Regarding flexibility, it was observed that the average of practitioners was 37.8 SD was  $\pm 9.87$ , characterizing a good flexibility, however in cardiorespiratory capacity the average was 47.3 and the DP was  $\pm 12$  with good characteristics of the group, the results found show in the question of flexibility had the following answer, great 40 %, good 20 %, average 7 %, regular 20 % and weak 13 %, in relation to the cardio part we noticed the following responses: excellent 53 %, good 7 %, medium 20 % and weak 20 %. In the association, we noticed that the variables had an excellent positive response with about 60% in the good to great zone. We conclude that field soccer practitioners achieved a performance close to what is expected of players of competitive academic modalities in flexibility and cardiorespiratory capacity tests, who are in good physical condition to perform their competitions.

**KEYWORD:** Football, practitioners, university.

## **INTRODUÇÃO**

Essa pesquisa analisará o condicionamento das jogadoras de futsal de um time amador da cidade de Boa Vista/RR, de modo a entender quais foram/são as dificuldades vivenciadas para praticar o esporte. Nesse sentido, algumas perguntas nortearam esse trabalho: Será que estão bem condicionadas para o jogo? Quais seus objetivos a serem atingidos? Quais locais onde praticam esta modalidade? Com quem? Quais dificuldades enfrentam? Quais são as expectativas que elas têm com futebol? Será que o Vo2 está no padrão? Estas e outras questões serão discutidas ao longo do trabalho.

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o nível de aptidão física das praticantes de futebol feminino da cidade de Boa Vista / RR. Através dos níveis de resistência abdominal, nível da capacidade respiratória, de flexibilidade, metabólico e a capacidade de força das praticantes de futebol de campo.

Vendo que muitas das vezes essas atletas não têm um bom direcionamento pelo seu técnico e nem seu técnico tem uma estrutura para poder elevar o nível do seu time, e diante disso essa pesquisa tem como objetivo ajudar as jogadoras a vê e se preparar melhor para suas competições. Desta forma, se fez necessário, avaliar os o condicionamento das jogadoras, visando seu desempenho durante as partidas, acreditando que os testes são de uma grande importância.

Levando em consideração os testes realizados na prática esportiva, indicando a aptidão física das participantes, chegou-se à seguinte questão da pesquisa: Qual o padrão do nível de aptidão física das praticantes de futebol de campo feminino da cidade de Boa Vista / RR?

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **O início do futebol no Brasil**

Existem diferentes versões para o início da prática do futebol feminino no país. Salles, Silva e Costa (1996) buscaram ressaltar este início através de fontes orais e escritas. Analisam uma matéria do Jornal do Brasil de 29/11/76 cujas informações sugerem que as primeiras partidas de futebol feminino na praia foram jogadas no Leblon, no mês de dezembro de 1975, sempre tarde da noite em função das jogadoras serem empregadas domésticas.

Ainda tendo como debate o início do futebol no país, o jornal (BRASIL...1996, p.5)

revela que o futebol feminino esteve relacionado à peladas de rua e a jogos beneficentes. Para exemplificar, citam um jogo ocorrido em 1959 por atrizes do teatro de revista, que jogaram uma partida beneficente no Pacaembu. Na verdade, o futebol feminino institucionalizado iniciou-se em meados da década de 80. Salles et al. (1996) afirmam que no Rio de Janeiro constam informações que a primeira liga de futebol feminino do Estado do Rio de Janeiro foi fundada em 1981, e que muitos campeonatos que se seguiram eram patrocinados por diferentes empresas. Ocorreram o I Campeonato de Praia Feminino do Rio de Janeiro-Copertone Open de Futebol Feminino, I Torneio de Futebol Society Feminino – Casas Pernambucanas; I Copa Regine's Cinzano de Futebol Feminino, Copa Unibanco de Futebol Feminino, e outros. Desta forma, não é possível separar o início do futebol feminino dos investimentos realizados no esporte pela iniciativa privada. De acordo com o jornal (BRASIL...1996, p.5), em rápido resumo da história do esporte, a explosão do futebol feminino no país ocorreu na década de 80. O time carioca Radar colecionou títulos nacionais e internacionais. Em 1982, conquistou o Women's Cup of Spain, derrotando as seleções da Espanha, Portugal e França.

A vitória estimulou o nascimento de novos times e, em 1987, a CBF já havia cadastrado 2 mil clubes e 40 mil jogadoras. No ano seguinte, o Rio de Janeiro organizou o Campeonato Estadual e a primeira seleção nacional conquistou o terceiro lugar no inédito Mundial da China. O ano de 1988 marcou também o início da decadência do Radar e, com ele, do futebol feminino do Brasil. Somente em janeiro de 1991, os dirigentes voltaram a procurar as jogadoras para formar uma seleção para o Mundial na China. Nessa época, o regulamento já era o mesmo do futebol masculino. Com a entrada do esporte nos Jogos Olímpicos, o Brasil de novo correu atrás do prejuízo e alcançou o quarto lugar na Olimpíada de Atlanta. Mas, por que depois de décadas sendo praticado quase exclusivamente por homens, o futebol passa a ser praticado por mulheres? No contexto do início da prática do futebol feminino no Brasil não é possível deixar de lado o papel desempenhado pela mídia, especificamente, da Rede Bandeirantes, que teve papel decisivo no fortalecimento e divulgação desta modalidade no Brasil.

Certamente, por interesses econômicos e não na tentativa de romper com os valores sexistas e discriminatórios. Em meados da década de 80, a televisão passou a exibir os jogos de futebol feminino, pois, como afirma Kenski (1995), o esporte é um ótimo investimento, já que o espetáculo é fácil de ser produzido, os cenários e atletas já estão preparados e custa pouco para os investidores, sendo que, para a mídia em geral, o esporte é uma fonte inesgotável de notícias, de público e de lucro. A Rede Bandeirantes detinha na época uma grande quantidade de espaço dedicado ao esporte. Considerando que o futebol masculino é disputado por diferentes redes a um custo mais alto, a emissora, para preencher os espaços destinados ao esporte, abriu oportunidades para o futebol feminino na televisão.

## **Futebol Feminino no Brasil**

Um dos principais empecilhos para a expansão da prática do futebol feminino se deve ao discurso preconceituoso que predominou durante o século passado. Vários argumentos de caráter biológico, psicológico e cultural foram utilizados para coibir a prática desta modalidade pelas mulheres. Ballariny (1940) citado por Faria Júnior (1995) afirmou que o futebol poderia prejudicar o corpo feminino podendo danificar seus órgãos reprodutores por ser um esporte violento. Ele acreditava ainda que a prática do futebol

pudesse masculinizar o corpo das mulheres, desenvolvendo pernas mais grossas, tornozelos mais “rechonchudos” e joelhos deformados.

O mesmo autor citado por Franzini (2005) disse que “a perfeição feminina não pode ser idêntica à perfeição masculina, logo os meios para alcançá-la devem diferir em certos pontos”. O futebol, claro, era um dos componentes de tais pontos, por ser “anti-higiênico e contrário à natural inclinação da alma feminina”. Apesar de todas estas dificuldades, através de pequenas manifestações que ocorreram de maneira muito lenta, a mulher começou a buscar o seu espaço nos campos de futebol. Tódaro (1997) ressaltou que na década de 40, na cidade do Rio de Janeiro, as mulheres da classe trabalhadora lutavam contra o controle social e iniciaram a prática do futebol.

Outro empecilho para a prática do futebol pelas mulheres foi a legislação brasileira que através do Código Nacional do Desporto dizia: Deliberação – CND – N.º 7/65. N.º 1 – Às mulheres se permitirá a prática de desportos na forma, modalidades e condições estabelecidas pelas entidades

internacionais dirigentes de cada desporto, inclusive em competições, observado o disposto na presente deliberação. N.º 2 – Não é permitida a prática de lutas de qualquer natureza, futebol, futebol de salão, futebol de praia, pólo aquático, pólo, rugby, halterofilismo e baseball. Somente em 1979, o Conselho Nacional dos Desportos, CND, através da Deliberação n.º 10, revogou a de n.º 7/65 e, segundo Franzini (2005), esta revogação veio acompanhada da criação de vários departamentos de futebol feminino em clubes do país, assim como do surgimento de equipes como o Radar do Rio de Janeiro.

A situação do futebol feminino nacional melhorou um pouco, a partir dos primeiros anos da década de 80. Na gestão do doutor Manoel José Gomes Tubino, no Conselho Nacional de Desportos (CND), foi reconhecido que era necessário estimular as mulheres nas diversas modalidades. Em 06/03/1986, o CND baixou a Recomendação n.º 02, na qual “. reconhece a necessidade de estímulo à participação da mulher nas diversas modalidades desportivas no país [...]” (CASTELLANI FILHO, 1988 citado por SOUZA, O. M, 2002).

Desde então o que se acompanha é um aumento gradativo da prática do futebol feminino no Brasil que, apesar da falta de incentivo, atualmente tem grande respeito no cenário internacional pela conquista dos seguintes títulos: Campeonato Sul-Americano Feminino: 1991, 1995, 1998 e 2003; Universíada: medalha de ouro - Pequim 2001 e Esmirna 2005; Jogos Pan-Americanos: medalha de ouro - Santo Domingo 2003 e Rio 2007; Torneio Internacional Cidade de São Paulo de Futebol Feminino: 2009 Tendo como destaque também as seguintes campanhas: Copa do Mundo de Futebol Feminino: o 2º lugar - 2007 o 3º lugar - 1999; Copa Ouro Feminina: 2º lugar - 2000; Olimpíadas: medalha de prata - Atenas 2004 e Pequim 2008; Universíada: medalha de bronze - Bangucoque 2007. Por quatro vezes uma das principais jogadoras brasileiras conquistou o prêmio de melhor jogadora do mundo (Federation Internationale de Football Association - FIFA).

Marta foi escolhida em 2006, 2007, 2008, 2009, ficando em segundo e terceiro lugar em 2004 e 2005, respectivamente, e a atacante Cristiane ficou em terceiro lugar em 2007. O futebol feminino está crescendo em importância, número de praticantes e desenvolvimento científico. Entretanto, ainda há uma escassez muito grande de publicações sobre o perfil físico verificado em jogadoras de futebol no exterior e, principalmente, em nosso país.

## **Aptidão Física**

Segundo Pate (1998 apud PITANGA, 2004) podemos entender a aptidão física como sendo a capacidade de realizar as atividades do cotidiano com vigor e energia, além de reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas.

Dessa forma, o conceito de aptidão física relacionada à saúde implica na participação de componentes voltados às dimensões morfológicas (composição corporal e distribuição da gordura corporal), funcional-motora (função cardiorrespiratória – consumo máximo de oxigênio, índice de força, flexibilidade e resistência muscular), fisiológica (pressão sanguínea, tolerância à glicose e a sensibilidade insulínica, oxidação de substratos, níveis de lipídios sanguíneos e o perfil das lipoproteínas) e comportamental (relacionados à tolerância e ao estresse). (GUEDES e GUEDES, 1995 apud PITANGA, 2004).

A aptidão física ainda pode ser entendida como a capacidade de realizar esforços sem fadiga excessiva, garantindo a sobrevivência de pessoas em boas condições orgânicas no meio ambiente em que vivem (GUEDES; CARVALHO; SILVA, 1996). Importante ressaltar que não se deve confundir aptidão física com condicionamento físico, pois condicionar-se fisicamente é preparar-se para obter um alto nível de rendimento no esporte ou em alguma atividade física específica. “Estar apto fisicamente significa apresentar condições que permitam bom desempenho motor quando submetido a situações que envolvam esforços físicos” (GUISELINI, 2004, p. 35).

A aptidão física pode ser dividida em dois componentes. O primeiro corresponde à aptidão física relacionada à saúde e envolve basicamente as seguintes capacidades físicas: resistência cardiorrespiratória, força/resistência muscular e flexibilidade. O segundo componente diz respeito à aptidão física relacionada ao desempenho motor, e abrange as seguintes habilidades: potência (ou força explosiva), velocidade, agilidade, coordenação e equilíbrio (GUEDES, 2007).

Uma definição de aptidão física relacionada à saúde é: Um estado caracterizado por a capacidade de realizar as atividades diárias com vigor e a demonstração de traços e capacidades que estão associadas com um baixo risco de surgimento prematuro das doenças hipocinéticas (aquelas associadas com a inatividade física) (PATE, 1988).

Esta associação entre a aptidão física e a saúde é definida como um estado de bem estar, permitindo às pessoas realizarem as suas tarefas diárias normais sem qualquer tipo de problema e ainda reduzindo a probabilidade de obter problemas relacionados com a saúde (ACSM, 2005). Segundo o ACSM (2000) Aptidão Física é um conjunto de atributos que as pessoas possuem ou adquirem e que se relaciona com a capacidade de realizar uma atividade física.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.**

Este estudo caracterizou como um estudo descritivo, de abordagem transversal (THOMAS, NELSON; SILVERMAN, 2007), uma vez que as variáveis contempladas na investigação foram avaliadas uma única vez, de acordo com os objetivos propostos.

### **Amostra**

Participaram da presente pesquisa 15 mulheres na faixa etária entre 18 a 44 anos, universitárias e praticantes de futebol de campo, que treinam todas as terças e

quintas das 19:30 às 21:00 da noite.

## **Instrumento e Procedimentos**

### **Flexibilidade**

Para a medida de flexibilidade será utilizado o Banco de Wells. Flexibilidade de quadril: banco de Wells (sentar e alcançar) - este teste tem como objetivo registrar a distância máxima alcançada, na flexão do tronco sobre o quadril, na posição sentada. O procedimento será repetido 3 vezes, considerando-se a maior distância atingida.

## **Procedimentos**

O teste utilizado para avaliar a flexibilidade dos músculos isquiotibiais foi o de Sentar e Alcançar proposto originalmente por Wells e Dillon em 1952, seguindo a padronização canadense para os testes de avaliação da aptidão física do Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF). O teste é realizado numa caixa medindo 30,5 cm x 30,5 cm x 30,5 cm com uma escala de 26,0 cm em seu prolongamento, sendo que o ponto zero se encontra na extremidade mais próxima do avaliado e o 26°cm coincide com o ponto de apoio dos pés. O avaliado retirava o calçado e na posição sentada tocava os pés na caixa com os joelhos estendidos. Com ombros flexionados, cotovelos estendidos e mãos sobrepostas executava a flexão do tronco à frente devendo este tocar o ponto máximo da escala com as mãos. Foram realizadas três tentativas sendo considerada apenas a melhor marca.

### **Teste de Vo2 máx.**

Tais métodos determinam esta variável de equações baseadas em tempo ou distância pré estabelecidas, frequência cardíaca, idade , gênero, nível de condicionamento físico dentre outros fatores (ACSM, 2000).

## Procedimentos

### **Teste de corrida de balke (15 minutos) - (ROCHA, 1978).**

Deve ser aplicado em pessoas já condicionadas ou atletas na faixa etária entre 15 e 50 anos, ambos os sexos. Metodologia: a mesma do teste de Cooper, sendo que o tempo do teste é de 15 minutos.

Calcular a velocidade, expressa em metros por minuto.

$$\mathbf{V = Dist. / 15 minutos}$$

V= velocidade em em metros/

minuto EX:

Distância percorrida = 3500

metros Tempo do teste= 15

minutos  $V = \frac{3500}{15} = 233,33$

m/min.

15

**Cálculo para VO<sup>2</sup>máx.**

$$VO^2\text{máx.} = 33 + [0,178(233-133)]$$

$$VO^2\text{máx.} = 50.85 \text{ ml (kg. min.)}^{-1}$$

$$VO^2\text{máx. expresso ml (kg. min.)}^{-1}$$

**Critérios de inclusão**

Participaram da presente pesquisa apenas universitárias que praticam futebol de campo, que assinaram os termos de consentimentos TCLE, ter idade entre acima de 18 anos e terem mais de um ano de prática esportiva.

### **Ética da Pesquisa**

O presente trabalho cumpriu com as normas para realização da pesquisa em seres humanos, resolução nº 466/2012 que trata de pesquisas e testes em seres humanos foi publicada ontem, dia 13 de junho, no Diário Oficial da União. A resolução foi aprovada pelo Plenário do Conselho Nacional de Saúde (CNS) na 240ª Reunião Ordinária, em dezembro de 2012. Todos os sujeitos do estudo que aceitarem a participar deste estudo assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para Participação em Pesquisa, contendo: objetivo do estudo, os procedimentos de avaliação, caráter de voluntariedade da participação do sujeito e a isenção de responsabilidade por parte do avaliador do Instituto Federal de Roraima. Não houve qualquer tipo de compensação financeira pela participação. As voluntárias foram devidamente esclarecidas sobre os objetivos e procedimentos do estudo e informados sobre os possíveis riscos e benefícios, além da confidencialidade das informações adquiridas. Salientando que os riscos envolvidos na participação deste estudo são baixos e que se declara não haver conflitos de interesse. Após ter sido informadas sobre o objetivo do estudo, os sujeitos assinaram um termo de consentimento informado, elaborado de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque

### **2.1 Análise estatística**

Os dados foram organizados através de estatística descritiva em média, desvio padrão. Para a descrição dos dados coletados foram utilizadas medidas de localização e de dispersão. Dentre as primeiras, foram calculadas média ( $\bar{x}$ ), desvio padrão que são medidas de tendência central, ou seja, que identificam a localização do centro do conjunto de dados. As medidas de dispersão estimam a variabilidade existente nos dados. Com este intuito, estimou-se o erro padrão ( $e$ ) e o desvio-padrão ( $s$ ) Thomas & Nelson, 2005. Para análise estatística foi utilizado o software EXCEL 2016. Foram aplicados métodos estatísticos descritivos. O procedimento para realização da coleta de dados deste estudo iniciará após a autorização do Instituto Federal de Roraima - IFRR, tendo o parecer favorável para a realização da pesquisa. Os participantes concordaram

de forma espontânea com o Termo de consentimento livre esclarecido da pesquisa, conforme as normas de Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996 para a realização de pesquisas com seres humanos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

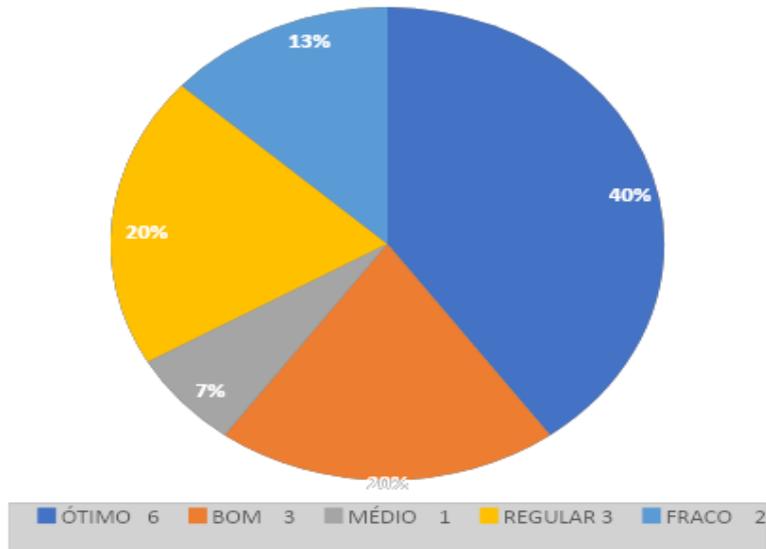
A presente pesquisa foi realizada com a participação de universitárias praticantes de futebol de campo, com idade entre 18 e 44 anos, do time Valência, existente desde 18 de setembro de 2009. Os resultados obtidos nos testes de Flexibilidade e Capacidade Cardiorespiratória são apresentados no gráfico 1,2 e 3 a seguir.

No gráfico 1 apresenta os resultados da flexibilidade, conforme o percentual de desempenho das acadêmicas praticantes de futebol de campo. Com Média de 37.8 e o desvio padrão foi  $\pm 9.87$ , o maior potencial foi de 40% das acadêmicas apresentaram um Ótimo resultado, 20% Bom, 7% Médio, 20 % Regular e 13% Fraco.

Dentro do treinamento da flexibilidade que tem por objetivo aumentar ou manter a amplitude dos movimentos, existem três métodos amplamente discutidos na literatura, na busca de identificar seus benefícios e malefícios que são: o método estático, balístico e facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP). A flexibilidade é bastante específica para cada articulação, podendo variar de indivíduo para indivíduo e até no mesmo indivíduo de acordo com aspectos inter e intra-individuais ( PHILLIPS; HASKELL, 1995; ACHOUR JR, 2006). Por ser uma variável cineantropométrica, a flexibilidade é uma capacidade física altamente treinável. (NETZ e ARGOV, 1997).

Uma boa flexibilidade, ainda de acordo com Coutinho e Dias (2012), ajuda na prevenção de espasmos musculares, má postura, lesões musculares, tensões neuromusculares generalizadas e lombalgias. Entre os fundamentos básicos do treinamento desportivo aplicado ao futsal, à flexibilidade é vista como uma qualidade física de extremo valor para as necessidades esportivas dos atletas, mas que, não raramente, é relegada a um segundo plano na prática diária desses treinamentos. Contudo, a flexibilidade deve ser algo mais explorada na preparação dos jogadores universitários. De acordo com, Zanuto et al. (2010) , tendo em vista que o amador de qualquer modalidade esportiva não realiza a devida preparação física para a prática, essa falta de adaptação do organismo às exigências impostas pelo jogo poderia estar elevando as complicações decorrentes da falta de adequação física, e possibilitando o risco lesional.

**Gráfico 01:** Perfil da flexibilidade das praticantes de futebol universitárias do município de Boa Vista Roraima.

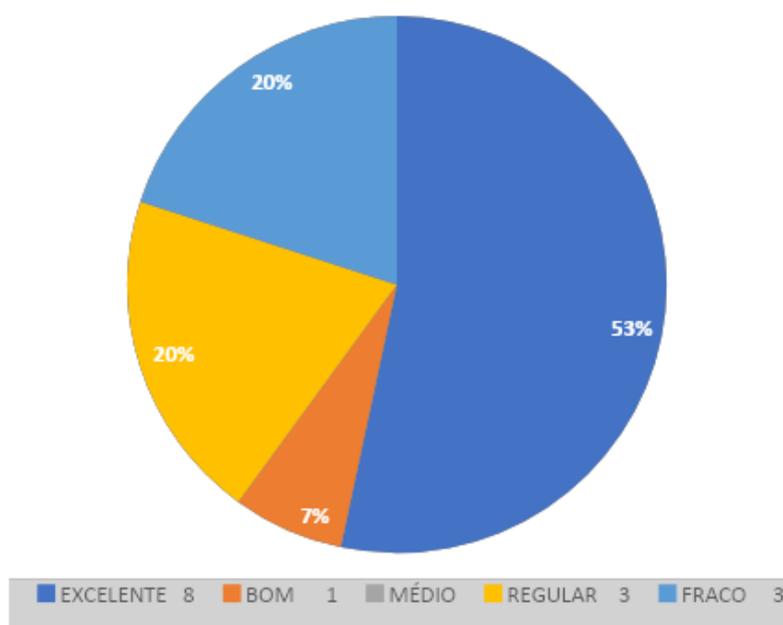


Fonte: Falcão et al, 2022.

No gráfico 2 apresenta a capacidade cardiorrespiratória, conforme o percentual de desempenho das universitárias praticantes de futebol de campo. A média foi 47.3 do grupo de praticantes de futebol de Boa Vista e o DP ficou entre  $\pm 12$ . O maior potencial foi de 53% que apresentaram um Excelente resultado, 7% Bom, 20% Regular e 20% Fraco.

**Gráfico 2.** Perfil da capacidade cardiorrespiratória das praticantes universitárias do município de Roraima

N



**Fonte:** Falcão et al, 2022.

A condição física das universitárias praticantes de futebol de campo é um dos fatores que interferem no desempenho e nos resultados alcançados em suas atividades físicas diárias. O objetivo do presente estudo foi verificar os níveis de aptidão física das acadêmicas de futebol de campo, através da flexibilidade e da capacidade respiratória.

Cyrino (2004) salientam que níveis adequados de força muscular e flexibilidade são fundamentais para o bom funcionamento músculo-esquelético, contribuindo para a preservação de músculos e articulações saudáveis ao longo da vida, e que o declínio dos níveis de flexibilidade vai gradativamente dificultando a realização de diferentes tarefas cotidianas, levando, muitas vezes, à perda precoce da autonomia. De acordo com os resultados obtidos, os valores médios encontrados entre os atletas indicou que

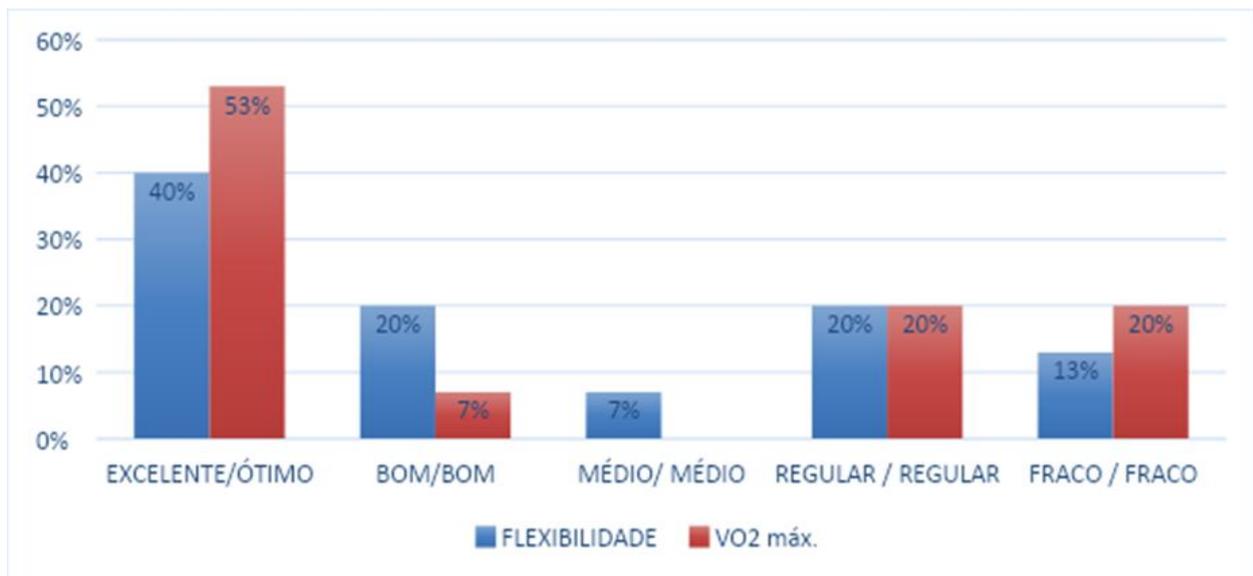
a média foi de 37.8 e o desvio padrão  $\pm 9.87$  na flexibilidade, com maior potencial de empenho de 40% ótimo e com menor desempenho 13% Fraco das jogadoras.

São poucos os estudos que relatam valores de  $VO_2^{\text{máx.}}$  em jogadoras de futebol (ÁLVAREZ, 2008; ANDERSON, 2005; KRUSTRUP, 2005). Na capacidade cardiorespiratória a média foi 47.3 do grupo de praticantes de futebol de Boa Vista e o DP ficou entre  $\pm 12$ , com maior potencial de 53% Excelente e o menor potencial de 20% Fraco. Estes valores correspondem à potencialidade máxima destas universidades devido à carga semanal de preparação física e mesmo a faixa etária destas.

O  $VO_2^{\text{máx.}}$  vem sendo considerado um dos parâmetros de grande importância como preditor de performance, pois a capacidade do ser humano para realizar exercícios de longa e média duração depende principalmente do metabolismo aeróbio sendo, assim, um índice muito empregado para classificar a capacidade funcional cardiorrespiratória, sobretudo em atletas (CECIL, 2017). Sabe-se que o consumo máximo de oxigênio ( $VO_2 \text{ max.}$ ) ou potência aeróbia máxima é um dos parâmetros funcionais mais importantes para a realização de esforços prolongados, pois está relacionado à resistência cardiovascular e respiratória. Sabidamente, o futebol é uma atividade de característica motora intermitente, porém de longa duração, o que justifica a preocupação com o desenvolvimento dessa qualidade física.

Assim, os achados desse estudo podem servir para avaliação física e prescrição de treinamento físico específico para jogadores de futebol, respeitando a individualidade biológica de cada atleta e diferenciando o treinamento por posição em campo. Dessa forma, com um trabalho específico para cada jogador, poderá se buscar um maior aperfeiçoamento físico, para que ele possa atingir seu máximo desempenho, favorecendo o desempenho da equipe.

**Gráfico 03:** Associação entre a flexibilidade e a capacidade cardiorrespiratória das universitárias praticantes de futebol de Boa Vista – Roraima.



**Fonte:** Falcão et al, 2022.

O gráfico 03, Mostra uma grande associação entre as variáveis flexibilidade e a capacidade cardio respiratória das praticantes de futebol de campo, na classificação dos resultados conforme os resultados verificados notamos que a maior parte das praticantes teve um excelente desempenho na classificação da sua performance teve uma bom resultados chegando em uma resultado de 60 % sessenta por cento das praticantes tiveram um resultado de bom para excelente, isso mostra que a treinamento está dando resultados significativos nestas variáveis. Já caracterizando regular para fraco a associação caracteriza uma relação entre 33% a 40 por cento nestas respostas de classificação. Então temos como uma boa associação positiva e uma fraca associação negativa para o desempenho da aptidão física dessa amostra.

## CONCLUSÃO

Concluimos que as universitárias de futebol de campo obtiveram um desempenho próximo ao que se espera de jogadores de modalidades competitivas de nível universitárias nos testes de flexibilidade e capacidade cardiorrespiratória, que estão com um bom condicionamento físico para a realização de suas competições. Que pudemos avaliar durante nossas coletas que o técnico vem desenvolvimento fez um bom trabalho com sua equipe, também pudemos ver de perto o envolvimento de suas atletas com o compromisso de está ali nos treinos e o entrosamento delas como equipe.

Ressaltamos também a importância das avaliações físicas antes, durante e pós as competições dessas jogadoras para que assim o treinador possa ter sempre um feedback do que pode ser melhorado para que seu time chegue com êxito durante sua apresentação. Podemos também falar sobre seu treinador que nos disse: Que o nosso trabalho de conclusão cai muito sobre o que ele pode perceber que tem que ser melhorado na sua equipe, após ele disse que ele olhando de fora pode perceber as falhas.

Os testes feitos com essa equipe universitária foi bem sucedido, pois a equipe tem um bom preparo físico, mesmo que por muitas vezes não tendo sucesso na partida de futebol, mas estão com um bom condicionamento físico para suas competições futuras, mas deixando bem explícito que o planejamento tem que ser bem elaborado, pois a equipe depende do bom desempenho físico para ter melhorias técnicas e táticas no decorrer de seus treinos e conseqüentemente durante os torneios e campeonatos locais.

Conclui-se que a avaliação física é portanto um fator determinante no desempenho da performance desse público praticante e deixa uma grande observação para futuros estudos nessa área da performance humana, a importância da avaliação física, motora e cognitiva em atletas amadores e profissionais no âmbito escolar, universitário e profissional.

Sabemos que a aptidão física é uma variável fundamental na prática esportiva seja no âmbito amador ou profissional, então o estudo ressalta que antes de qualquer prática esportiva tem que se fazer o teste de capacidade cardio respiratória.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (2000) **Guidelines for exercise testing and prescription**, 6th Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (2005) **ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual**, 6th Ed, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

ACHOUR JR., A. Exercícios de Alongamento: Anatomia e Fisiologia. 2. ed. São Paulo: Manole, p.594, 2006.

ALTMANN, HELENA. **Atividades físicas e esportivas e Mulheres no Brasil**. In: Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil. Brasília: Teixeira Gráfica, 2017. p. 1-36.

ÁLVAREZ, J. C. B, LÓPEZ, M. G ET AL. **Heart rate and activity profile for young female soccer players.** *J. Hum. Sport Exerc*, vol 3, n-2, July 2008

BRASIL TEM 750 JOGADORAS E A CHINA, 23 MILHÕES. (1996) **O Estado de São Paulo**, p. 5.

CANADIAN STANDARDIZED TEST OF FITNESS (CSTF) **Operations manual, 3rd edn, Fitness and Amateur Sport**, Ottawa: Minister of State; 1986.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: a história que não se conta.** Campinas, SP: Papyrus, 1988.z. 15.

COUTINHO, APP. DIAS JL. Análise comparativa da flexibilidade atletas de futsal e não atletas. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 166, Marzo de 2012.*

CECIL, F., LIMA, T., MINEIRO, A., & GUEDES, D. P. (2017). **Características fisiológicas e antropométricas de atletas profissionais de futebol e futsal.** *Rev. brasileira de futsal e futebol*, 9(32).

CYRINO ES, OLIVEIRA AR, LEITE JC. **Comportamento da flexibilidade após 10 semanas de treinamento com pesos.** *Rev. Bras. Med Esporte.* 2004;10(4):233-7.

FARIA JÚNIOR, A. G. **Futebol, Questões de Gênero e Coeducação – Algumas Considerações didáticas sob enfoque multicultural,** *Revista do Núcleo de Sociologia do Futebol, Rio de Janeiro*, n. 2, 1995.

FELTRIN, M. B. et al. **Caracterização de praticantes de futebol feminino no Brasil.** *RBFF- Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 2012, 4.12.

FIFA – **FEDERATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION.** Disponível em: < [www.fifa.com/en/marketing/concept/index/0,1324,22,00.html](http://www.fifa.com/en/marketing/concept/index/0,1324,22,00.html) >.

FRANZINI, F. **Futebol é “coisa para macho”?** **Pequeno esboço para uma história das mulheres no país do futebol.** *Revista Brasileira de História, São Paulo*, v.25, n. 50, p. 315-328, 2005.

GOELLNER, SILVANA VILODRE. **Mulheres e futebol no Brasil: entre sombras e visibilidades.**

*Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 19, n. 2, p. 143-151, 2005.

GUEDES, J.E.R.P. & GUEDES, D.P. **Maturação biológica em crianças e adolescentes: um estudo de revisão.** Ver. da Assoc. dos Prof. de E. Física de Londrina, v.10, n.18, p.32-49. 1995.

KENSKI, V. (1995). **O impacto da mídia e das novas tecnologias de comunicação na Educação.**

**Física.** Motriz, 1, 129-36.

NETZ, Y.; ARGOV, E. Assessment of functional fitness among independent older adults: a preliminary report. *Perceptual and Motor Skills*. v.84. p.1059-1074. 1997.

MATHWES, D. K. **Medidas e Avaliação em Educação Física.** Rio de Janeiro: Guanabara; 1986.

SALLES, J. G. C.; SILVA, M.C.P. & COSTA, M.M. (1996). **A mulher e o futebol: significados históricos. Em S., Votre (Coord.) A representação social da mulher na educação física e no esporte.** Rio de Janeiro: Editora Central da UGF.

PATE R. (1988) **The evolving definition of physical fitness.** *Quest*; 40:174-179.

PHILLIPS, W. T.; HASKELL, W. "Muscular fitness" Easing the burden off disability for elderly adults. *Journal of aging and physical activity*. V.3, p.261-289, 1995.

PITANGA, F.J.G. **Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes.** 3 ed. São Paulo: Phorte, 2004.

SOUSA, EUSTÁQUIA SALVADORA DE; ALTMANN, HELENA. **Meninos e meninas: expectativas corporais e implicações na educação física escolar.** *Cadernos Cedes*, v.19, n. 48, p. 52-68, 1999.

THOMAS, J. R.; NELSON, J; SILVERMAN, J.; **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** Trad. Ricardo D S Petersen Porto Alegre: Artmed, 2007.

TÓDARO, L. G. **Considerações Acerca do Futebol Feminino no País.** Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 1997. Trabalho de Formatura, Instituto de Biociências, Departamento de Educação Física.

ZANUTO, E. A. C.; HARADA, H.; FILHO, L. R. A. G. Análise epidemiológica de lesões e perfil físico de atletas do futebol amador na região do oeste paulista. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 16. Núm. 2. p.116- 120. 2010.

# **CAPÍTULO 5**

## **ANÁLISE DA RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL- RCQ DAS MULHERES DO PROGRAMA DE HIDROGINÁSTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA, CAMPUS BOA VISTA.**

**Lislaine Pereira da Silva  
Moacir Augusto de Souza  
Ronivaldo Lameira Dias  
Jorge Luís Martins da Costa  
Eliana da Silva Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza**

**ANÁLISE DA RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL-RCQ DAS MULHERES  
DO PROGRAMA DE HIDROGINÁSTICA DO INSTITUTO FEDERAL  
DE RORAIMA, CAMPUS BOA VISTA**

**ANALYSIS OF THE WAIST-TO-HIP RATIO OF WOMEN IN THE AQUA  
AEROBICS PROGRAM AT THE FEDERAL INSTITUTE OF  
RORAIMA, BOA VISTA CAMPUS**

**Lislaine Pereira da Silva**

Graduada em Educação Física Escolar do Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Roraima (IFRR)  
[lislainesilva28508@gmail.com](mailto:lislainesilva28508@gmail.com)

**Ronivaldo Lameira Dias**

Doutor em Ciências da Reabilitação  
Docente da Curso Superior de Educação física da Universidade Estadual do Pará (UEPA)  
ORCID:0000-0002-2090-7270  
[engfisica.rid@gmail.com](mailto:engfisica.rid@gmail.com)

**Jorge Luís Martins da Costa**

Doutor em Saúde Pública  
Laboratório do Movimento Humano - LABIMH  
ORCID:0000-0002-9417-9552  
[prof.jorgecosta.fiep@gmail.com](mailto:prof.jorgecosta.fiep@gmail.com)

**Moacir Augusto de Souza**

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID: 0000-0003-2843-3310  
[moacir.augusto@ifrr.edu.br](mailto:moacir.augusto@ifrr.edu.br)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID:0000-0003-0540-4357  
[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) Grupo  
de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID: 0000-0002-4204-6483  
[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

## RESUMO

As doenças cardiovasculares e a pressão arterial alta apresentam-se como dois grandes problemas de saúde pública de proporções mundiais. Este trabalho tem como objetivo analisar a Relação Cintura-Quadril-RCQ de mulheres idosas do programa de hidroginástica do Instituto Federal de Roraima-IFRR, Campus Boa Vista como possível indicador de doenças cardiovasculares e a pressão arterial alta. O trabalho define a Relação Cintura-Quadril-RCQ como o cálculo que se faz a partir das medidas da cintura e do quadril para verificar o risco que uma pessoa tem de desenvolver uma doença cardiovascular devido ao fato de que quanto maior a concentração da gordura abdominal, maior o risco de ter problemas como colesterol alto, diabetes, pressão alta ou arteriosclerose. Define o método de Relação Cintura-Quadril-RCQ e como o mesmo pode ser aplicado, além de identificar os fatores de risco das doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta. Enumera ainda os dados que o método pode gerar para a identificação e o diagnóstico de fatores de riscos de doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta, em nosso caso específico, mulheres idosas praticantes de hidroginástica. O trabalho mostra que as doenças cardiovasculares e a pressão arterial alta estão entre as doenças não transmissíveis responsáveis pela alteração do perfil de adoecimento de pessoas tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino. A pesquisa conclui que o uso do método de Relação Cintura-Quadril-RCQ é de alta relevância para a identificação, diagnóstico e prevenção de doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta.

**Palavras-chave:** Relação Cintura-Quadril-RCQ. Doenças cardiovasculares. Pressão arterial alta. Atividade física.

## **ABSTRACT**

Cardiovascular disease and high blood pressure present themselves as two major public health problems of worldwide proportions. This paper aims to analyze the Waist-Hip Ratio (WHR) Relation of elderly women from the Roraima Federal Institute-IFRR hydro gymnastics program, Boa Vista Campus as an indicator of cardiovascular disease and high blood pressure. The paper defines a Waist-Hip-Ratio (WHR) as a ratio you make from waist and hip measurements to ascertain a person's risk of developing cardiovascular disease dealing with the fact that the higher the abdominal fat, the higher or lower higher risk of having problems like high cholesterol, diabetes, high blood pressure or arteriosclerosis. Define the Waist-Hip Ratio (WHR) method and how it can be applied and identify risk factors for cardiovascular disease and high blood pressure. It also lists the data that the method can generate for identification and diagnosis of cardiovascular risk factors and high blood pressure, in this case, elderly women practicing water aerobics. The paper shows that cardiovascular disease and high blood pressure are among inheritable diseases that are affected by changing profile of people affecting not only males but also females. Completed research on the use of the waist-hip ratio- WHR method is of high relevance for the identification, diagnosis and prevention of cardiovascular disease and high blood pressure.

**Keywords:** Waist-Hip Ratio-WHR. Cardiovascular diseases. High blood pressure. Physical activity.

## INTRODUÇÃO

A temática da saúde caracteriza-se por uma grande diversidade de temas, relacionados a aspectos biológicos, econômicos, políticos, sociais, culturais, religiosos, além de outros.

A obesidade, caracterizada pelo aumento excessivo de tecido adiposo no organismo, é atualmente considerada uma doença crônica que está diretamente relacionada a diferentes condições patológicas. A gordura, quando localizada de maneira predominante na região central do corpo, predispõe ainda mais o surgimento das condições de morbimortalidade, aumentando a incidência de doenças crônicas não transmissíveis.

Muitos desses estudos se centram nas faixas etárias, dentro do que pode acometer alguém que se enquadre dentro delas (a listar: crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos). Também podem estar relacionados ao gênero, pois existem doenças que têm mais prevalência em homens e outras, em mulheres. Ultimamente, vemos diversas campanhas que têm sido desenvolvidas especificamente ora para os homens, ora para as mulheres.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a Relação Cintura-Quadril (RCQ) de mulheres praticantes do programa de hidroginástica do Instituto Federal de Roraima (IFRR), Campus Boa Vista. Decorrente do objetivo geral, formulamos os seguintes objetivos específicos: a) definir o que é o método de RCQ e como o mesmo pode ser aplicado; b) identificar os fatores de risco das doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta; c) enumerar os benefícios que o uso do método de RCQ que pode contribuir para a identificação e diagnóstico de fatores de riscos de doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta em mulheres idosas praticantes de hidroginástica.

A saúde das mulheres idosas, principalmente de baixa renda, tornou-se um problema extremamente preocupante no Brasil e no mundo quase como um todo. Na medida em que a população de terceira idade está envelhecendo, torna-se necessária uma efetiva intervenção, bem como a elaboração de estratégias eficazes para resolver diversos problemas concernentes à área da saúde, aspecto vital a ser atacado. É necessário, então, o estabelecimento de uma série de políticas públicas cuja finalidade seja resolver o problema com medidas concretas. Vale ressaltar que o envelhecimento é um fenômeno global que atinge principalmente os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano, 100 milhões de pessoas são empurradas para a pobreza nos países em que se tem de pagar diretamente pelos serviços de saúde (OMS, 2010). Dessa forma, podendo ser de curso prolongado, o tratamento para diversas doenças acaba onerando os indivíduos, suas famílias e os sistemas de saúde, fazendo com que os gastos das famílias diminuam a disponibilidade de recursos para necessidades como educação, alimentação, moradia, entre outras (BRASIL, 2011).

A saúde pública, por ser um bem coletivo, dá às pessoas o direito de cobrar que as decisões que determinam a disponibilidade de alimentos e bebidas, e oportunidades para a prática de atividade física em qualquer setor da sociedade, sejam prioritárias juntamente com a saúde pública (INCA, 2012a). É importante melhorar nosso conhecimento sobre os fatores, como atividade física, que podem ser efetivos na prevenção primária da doença (HUERTA *et al.*, 2017).

Entretanto, outros aspectos devem ser levados em conta, como o uso de métodos preventivos para identificação e diagnóstico de doenças, tal qual o caso da RCQ. A disseminação de conhecimento sobre a temática em questão é um dos grandes desafios; iniciativas que direcionem em romper os obstáculos do desconhecimento e da desinformação são fundamentais para ampliar a compreensão de diversas doenças e suas possibilidades de prevenção e controle, tendo o exercício físico como um importante preditor preventivo desta enfermidade e de outras.

Diante do que foi exposto anteriormente o presente trabalho justifica sua importância por mostrar o relevante papel do uso do método da RCQ e o seu caráter preventivo de doenças cardiovasculares e de pressão arterial alta. Neste sentido,

mostra a importância da utilização do método da RCQ e a prevenção de doenças, criando assim a possibilidade de uma melhor qualidade de vida, principalmente de mulheres idosas, muito delas carentes.

As doenças cardiovasculares e a pressão arterial alta geram grande demanda de investimento em políticas de prevenção e assistência à saúde, sobretudo ao se levar em consideração o envelhecimento populacional e o longo período de exposição a fatores ambientais e individuais de risco. Dessa forma, busca-se uma ação adequada da saúde pública que estabeleça o equilíbrio entre aspectos biológicos, condições de vida, mudanças de hábitos, além de outros. Isso só se tornará possível a partir da ampliação do conhecimento público sobre a doença e as políticas públicas para seu controle e prevenção.

Seguindo este direcionamento, o Brasil divulgou e implantou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis-DCNT, 2011-2022 (BRASIL, 2011). Elaborado pelo Ministério da Saúde, estabelece um plano de metas e ações para preparar o Brasil para enfrentar e deter as DCNT, com enfoque em várias doenças, particularmente as cardiovasculares. É finalidade do plano promover o desenvolvimento e a implantação de políticas públicas efetivas, sustentáveis, integradas e baseadas em evidências para a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco, bem como fortalecer os serviços ofertados na saúde voltados às enfermidades crônicas (BRASIL, 2011).

Neste sentido, elaboramos como problema desta pesquisa a seguinte questão: Como o uso do método de RCQ pode ser um fator de enfrentamento e prevenção da crescente incidência de doenças cardiovasculares e de pressão arterial alta? Derivando da questão anterior podemos ainda perguntar: Como a atividade física, a propósito da hidroginástica, neste caso específico, e o uso do método da RCQ podem ser fatores preventivos dos riscos de doenças cardiovasculares e de pressão arterial alta. São estes os questionamentos que pretendemos discutir ao longo de nossa pesquisa.

A pesquisa enquadra-se no eixo temático de avaliação em saúde e subjetividade, com foco na Epidemiologia de agravos não transmissíveis.

## **ASPECTOS TEÓRICOS**

É necessário observar que os estudos demográficos sobre envelhecimento afirmam, com muita frequência, que as diferenças entre os sexos são relevantes. As mulheres constituem o maior contingente da população mundial idosa. Segundo Figueredo et al. (2006), no processo do envelhecimento feminino, os dados mostram que, em 1980, havia em escala mundial, três homens de 65 anos para cada quatro mulheres, relação que se mostra ainda mais forte nos países desenvolvidos, em razão do grande número de homens mortos durante a Segunda Guerra Mundial ocorrida entre 1938 e 1945, período de grande conturbação social.

As alterações provenientes da velhice podem ocasionar problemas físicos e/ou psicológicos. Por isso, a prevenção de doenças na terceira idade ser de extrema importância. Para as mulheres, com o desenvolvimento do avanço tecnológico, existem diversas formas de prevenir e detectar doenças que são mais específicas. Entretanto, existem métodos e exames que se aplicam a ambos os sexos.

Segundo Fagundes (2009), a doença cardiovascular é considerada mundialmente a principal causa de morte e de invalidez. Apesar da queda na proporção de mortes ocorridas por doença cardiovascular, em países desenvolvidos, nas últimas décadas, os índices têm crescido enormemente em países de baixa e média renda. Uma das formas de diagnóstico e prevenção de doenças cardiovasculares e pressão arterial alta é a análise da situação do paciente através da RCQ.

Segundo Oliveira et al., (2010, p. 1), o critério de uso do preditor RCQ não é um indicador mundial, principalmente em países que os autores classificam como subdesenvolvidos. Afirmam os autores,

A obesidade e mais recentemente o sobrepeso são problemas crescentes em muitos países, incluindo o Brasil, e várias tentativas têm sido feitas para identificar o melhor preditor antropométrico de doenças crônicas em diferentes populações. A adiposidade abdominal tem sido considerada um dos melhores preditores de doenças cardiovasculares. No entanto, embora a técnica de diagnóstico por imagem seja o método mais eficiente, ele é limitado quando usado em estudos epidemiológicos, devido ao seu alto custo e as dificuldades metodológicas. Portanto, marcadores antropométricos, como por exemplo, a circunferência da cintura e a relação cintura-quadril, têm sido amplamente utilizados em estudos epidemiológicos conduzidos na Europa e nos Estados Unidos. Porém, poucos são os estudos que têm explorado a acurácia dessas medidas em países subdesenvolvidos. Além disso, existem controvérsias com relação ao melhor indicador para gordura abdominal (OLIVEIRA et al, 2010, p. 1).

Tal aspecto não inviabiliza a relevância e a eficácia do método da RCQ como preditor de doenças cardiovasculares, pressão arterial alta e outras. Paula Machado e Sichieri (2001, p. 1) observam que,

Para avaliar a distribuição de gordura corpórea, estudos epidemiológicos utilizam, desde a década de 70, a relação cintura-quadril (RCQ), obtida pela divisão dos perímetros da cintura (cm) e do quadril (cm). Dentre os pontos de cortes estabelecidos para discriminar valores adequados dos inadequados de RCQ, o mais utilizado tem sido 0,8 para o sexo feminino e 1,0 para o masculino (...) estudo de base populacional realizado no município do Rio de Janeiro, mostraram que a utilização dos pontos de corte de 0,95 para homens e 0,80 para mulheres associava-se melhor à predição da hipertensão arterial (MACHADO e SCHIERI, 2001, p.1).

Os autores mostram os critérios quantitativos ideais da RCQ para os sexos feminino e masculino, determinando o ponto de corte para cada um; neste caso 0,95 para homens e 0,80 para mulheres. Soar, Vasconcelos e Assis (2004, p. 2) apresentam as várias complicações que podem ocorrer em pessoas que apresentam distribuição de gordura do tipo abdominal, sendo crianças ou adultos, conforme comentário a seguir:

A importância de se conhecer o padrão de gordura e não somente o grau de obesidade relaciona-se com o prognóstico de risco de saúde. Como em adultos, as crianças podem sofrer efeitos decorrentes da chamada síndrome plurimetabólica (tolerância à glicose diminuída ou diabetes mellitus, resistência à insulina, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, obesidade visceral e Albuminúria) quando apresentarem distribuição de gordura do tipo abdominal (SOAR, VASCONCELOS e ASSIS, 2004, p. 2).

Segundo Luz e Solimene (1999), a mudança no padrão de vida das mulheres devido ao fato delas passarem a ocupar postos no mercado de trabalho explica, parcialmente, a aquisição de múltiplos fatores de risco para as doenças cardiovasculares, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes. Vale ressaltar que a obesidade atualmente é considerada uma epidemia, classificada como um dos maiores problemas de saúde pública, estando relacionada a elevadas prevalências de doenças cardiovasculares (PITANGA e LESSA, 2007).

Vale aqui reproduzir uma reflexão feita por Luz e Solimene (idem, ibidem),

Há algumas décadas, admitia-se que a doença arterial coronária era uma "doença do homem" e, assim, raramente se manifestava na mulher. Desse

modo, os sintomas de precordialgia, que sugeririam o diagnóstico de doença coronária no homem, eram subestimados se apresentados por uma mulher. Os estudos de prevenção de doenças cardiovasculares e os ensaios clínicos com medicamentos excluía e ainda hoje excluem as mulheres, ou elas constituem a minoria (em geral 10%). Os métodos diagnósticos para a doença coronária, não-invasivos e invasivos, são frequentemente indicados na avaliação dos homens, mas menos na avaliação das mulheres. Na atualidade, essa visão simplista da doença cardiovascular na mulher não mais se justifica. A cada ano, 2,5 milhões de mulheres norte-americanas são hospitalizadas por doença cardiovascular, 500.000 morrem e, destas, metade por doença arterial coronária. Desse modo, a doença coronária tornou-se a principal causa de morte no sexo feminino do mundo ocidental, maior que o câncer de útero, de mama ou mortes no parto. A mudança do padrão de vida das mulheres talvez explique, em parte, a ocorrência de dados tão alarmantes: ao lado das responsabilidades tradicionais com a casa, filhos, marido e parentes idosos, as mulheres adquiriram as responsabilidades "do homem". Trabalho fora do lar e necessidades financeiras decorrentes de abandono, divórcio e viuvez são exemplos disso. Ao mesmo tempo, as mulheres adquiriram "hábitos de homem": dietas irregulares e sem restrição de gorduras e carboidratos, fumo, álcool, falta de atividade física regular e de repouso adequado. Um dos exemplos mais marcantes dessa situação é que, na última década, o declínio do tabagismo foi significativamente maior nos homens que nas mulheres, e, entre os adolescentes, as meninas fumam muito mais que os meninos<sup>1</sup>. Como consequência, as mulheres adquiriram múltiplos fatores de risco para a doença cardiovascular: obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia, tabagismo e estresse emocional. Quando a doença cardiovascular se torna clinicamente manifesta na mulher, em geral dez anos após a menopausa, ela coexiste com várias outras doenças, o que torna o seu prognóstico mais desfavorável (LUZ e SOLIMENE, 1999, p. 8).

Observa-se assim que os números são alarmantes de doenças cardiovasculares em mulheres, aspecto que não deve ser relevado, devendo ser tratado como um problema de saúde pública.

Martins e Marinho (2003) relatam que "a deposição da gordura na região abdominal é caracterizada como obesidade visceral, sendo um dos fatores de risco cardiovascular mais grave do que a obesidade generalizada por estar associada a distúrbios metabólicos". Segundo Bray, (1989) citado por Pereira e Colaboradores (1999) há muito se sabe que as pessoas diferem em relação a localização da gordura corpórea. Particularmente as mulheres tendem a ter maior quantidade de gordura na região glútea e por isso tem maiores perímetros do quadril, apresentando o padrão feminino ou ginoide de distribuição da gordura corporal. Recentemente, em análise realizada para ambos os gêneros dos 18 aos 74 anos observou-se que a idade modifica o poder discriminatório destes indicadores para identificar fatores de risco cardiovascular em pessoas do gênero feminino tornando este grupo mais susceptível. Outros autores como Pitanga e Lessa (2006) demonstram também que

o problema cardiovascular não está ligado somente à obesidade em si, mas ao estilo de vida e fatores físicos, ambientais e psicológicos. É notória a relação entre doenças cardiovasculares e a relação cintura-quadril (RCQ), com isso, existe vários métodos utilizados para determinar a distribuição de gordura corporal, e elas têm origem dos recursos antropométricos de espessura de dobras cutâneas (EDC) e de circunferências corporais Gomes e Colaboradores (2007). O trabalho tem como finalidade analisar os riscos de doença cardiovascular por meio da RCQ em mulheres praticantes de atividade física em academias na cidade de Taguatinga, Brasília (DF).

Neste sentido, a RCQ tem como uma das finalidades identificar os fatores de risco de diversas doenças, mas basicamente as cardiovasculares e a pressão arterial alta. Vale ressaltar que o Índice de Massa Corpórea (IMC) não é suficiente para identificar muitas doenças em pessoas musculosas, por isso mesmo está sendo adotado o método de identificação de fatores de risco de doenças, a Relação Cintura-Quadril (RCQ).

A RCQ é excelente para identificar doenças cardiovasculares e pressão arterial alta, pois leva em consideração a localização da gordura no corpo. As gorduras localizadas, principalmente na região abdominal ao redor da cintura, fazem com que a pessoa seja mais propensa a desenvolver problemas de saúde do que se a maior parte da gordura estivesse localizada nas coxas e quadris.

Para descobrir a RCQ, é preciso aferir com a ajuda de uma fita métrica a circunferência do abdômen na altura do umbigo, do quadril e na altura da maior circunferência das nádegas, e dividir os valores obtidos:  $RCQ = \text{circunferência da cintura} / \text{circunferência do quadril}$ . O resultado apresentado, para estar dentro dos padrões considerados saudáveis, deve ser menor do que 0,85 para mulheres e menor do 0,90 para homens.

As doenças cardiovasculares e pressão arterial alta estão aumentando, podendo ser causadas por distintos fatores de risco, como por exemplo, ambientais, culturais, socioeconômicos, estilos de vida ou costumes, com destaque para os hábitos alimentares e de fumar, fatores genéticos e o próprio processo de envelhecimento (PETO, 2001; JEMAL *et al.*, 2010; BRAY *et al.*, 2012).

Observamos que a proposta de pesquisa apresentada é de extrema relevância por apontar a RCQ como um dos métodos de identificação, diagnóstico e prevenção

de doenças, principalmente cardiovasculares e pressão arterial alta. O uso do método de identificação, diagnóstico e prevenção de doenças através da RCQ é um primeiro passo para alertar a pessoa sobre as suas possíveis condições.

O exercício físico é importante elemento de estilo de vida saudável, sobretudo pela ênfase de diversos benefícios à saúde. Também já são conhecidos os benefícios sistêmicos propiciados pela prática de exercício físico, sendo este associado a menos riscos para o desenvolvimento e controle de agravos a doenças cardiovasculares e pressão arterial alta, além de outras doenças, como diabetes do tipo II e obesidade (OMS, 2003; PEDERSEN, 2011).

As doenças cardiovasculares e a pressão arterial alta estão entre as doenças não transmissíveis responsáveis pela alteração do perfil de adoecimento de pessoas tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino.

A RCQ é o cálculo que se faz a partir das medidas da cintura e do quadril para verificar o risco que uma pessoa tem de desenvolver uma doença cardiovascular. Isso acontece porque, quanto maior a concentração da gordura abdominal, maior o risco de ter problemas como colesterol alto, diabetes, pressão alta ou arteriosclerose.

É possível observar o crescimento da prevalência de doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta relacionadas a diversos fatores, como situação de pobreza, como consequência de diferentes formas de exposição a fatores ambientais e condições de vida que variam de intensidade em função das desigualdades sociais.

Sendo um grave problema de saúde pública mundial, apresenta probabilidade de aumento do número de casos e de mortes para as próximas décadas, particularmente, de forma mais expressiva nos países de média e de baixa rendas (INCA, 2015).

Segundo Queiroz e Munaro (2008), o sobrepeso e a obesidade vêm aumentando de forma muito intensa nos últimos anos tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. Assim, segundo os autores,

(...) tornar-se um grave problema de saúde pública, uma vez que para as consequências da obesidade para a saúde são muitas e variam do risco aumentado de morte prematura a graves doenças não letais, mas debilitantes e que afetam diretamente a qualidade de vida destes indivíduos.

Assim, a obesidade pode ser classificada como o acúmulo de tecido gorduroso, localizado em todo o corpo, causados por doenças genéticas, endócrino-

metabólicas ou por alterações nutricionais (QUEIROZ, MUNARO, 2008). O excesso de peso atinge cerca de 1/3 da população adulta e apresenta uma tendência crescente nas últimas décadas, mesmo entre as pessoas idosas. Há uma prevalência maior entre as mulheres, inclusive nos idosos. Em ambos os sexos, seu maior pico ocorre entre 45 e 64 anos.

O uso da RCQ que pode contribuir para a identificação e diagnóstico de fatores de riscos de doenças cardiovasculares e da pressão arterial alta. É um método barato, prático, rápido que pode identificar se a pessoa tem propensão para doenças cardiovasculares e de pressão arterial alta a partir de um simples exame.

Evidentemente, que o uso da RCQ é apenas um indicador de risco. Os indícios devem ser complementados por exames específicos a fim de identificar e diagnosticar se a pessoa realmente tem algumas dessas doenças.

Segundo Queiroz e Munaro (2008),

A Razão Cintura-Quadril (RCQ) também é um dos indicadores muito utilizados no diagnóstico da obesidade centralizada, onde podem ser considerados portadores de obesidade central indivíduos que apresentem  $RCQ > 0,95$  no sexo masculino e  $RCQ > 0,85$  mulheres. O percentual de gordura corporal, na maioria das vezes estimado pela espessura de dobras cutâneas, também tem sido muito utilizado para a classificação de indivíduos quanto à adequação do peso corporal, já que o aumento da gordura relativa está relacionado ao aumento dos problemas de saúde. Os valores para a classificação do sobrepeso e obesidade classificam como: Leve (mulheres = 25,0 – 29,9% e homens = 15,0 – 19,9%), Moderada (mulheres = 30,0 – 34,9% e homens = 20,0 – 24,9%), Elevada (mulheres = 35,0 – 39,9% e homens = 25,0 – 29,9%) e mórbida (mulheres  $>39,9\%$  e homens  $>29,9\%$ ).

O uso da RCQ pode ser uma ferramenta extremamente eficaz, de baixo custo para identificar casos de pessoas com propensão ou com doenças cardiovasculares e pressão arterial alta, neste trabalho, particularmente voltado para mulheres que praticam hidroginástica do Instituto Federal de Roraima, Campus Boa Vista.

## **METODOLOGIA:**

### **Delineamento**

Nesta parte são descritos os procedimentos que delineiam a pesquisa. Para uma melhor compreensão e esclarecimento, a metodologia adotada nesta pesquisa é apresentada em subitens a seguir; delineamento, população, universo,

amostragem, amostra; ética da pesquisa; materiais e métodos; riscos e dificuldades; procedimento de análise dos dados e cronograma e resultados esperados.

### **Universo, amostragem e amostra**

De acordo com Thomas e Nelson (2007), a população é um grande grupo, ao qual denominamos de universo, e do qual a amostra é retirada. A amostragem é a forma pela qual a amostra é selecionada e está consiste em um grupo de sujeitos, tratamento ou situações.

#### **Universo**

O universo foi constituído de mulheres praticantes de hidroginástica do projeto do Instituto Federal de Educação Tecnológica de Roraima, as mulheres analisadas estão em uma faixa etária entre 45 a 85 anos.

#### **Amostragem**

A amostra foi composta aleatoriamente de voluntários, sendo depurada segundo os critérios de inclusão e exclusão. Como critério de inclusão, os indivíduos da amostra tinham idade entre 45 e 85 anos, praticantes de hidroginástica. Tanto os critérios de inclusão como de exclusão foram identificados através do questionário e anamnese.

#### **Amostra**

Após o cálculo do 'n' amostral, a amostra foi composta de 50 mulheres praticante de hidroginástica. Desta forma, foram escolhidos de forma randômica, ou seja, aleatória, com as participantes do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

A amostra foi obtida por método aleatório, ou seja, as praticantes foram escolhidas tendo todas a mesma chance de participar.

Inicialmente, após a permissão para a realização da presente pesquisa, foi realizada uma palestra para a amostra das praticantes de hidroginástica. Neste primeiro encontro, quando aceitaram participar, receberam uma carta de consentimento onde foram expostos os objetivos, os procedimentos e as metodologias de avaliação.

No segundo encontro, os sujeitos voluntários e sorteados a participar do estudo foram convidados a participar de uma palestra, na qual preencheram uma ficha cadastral, com anamnese inicial.

### **Procedimentos de análise dos dados**

Os procedimentos estatísticos que foram propostos para a adequada análise dos dados visaram caracterizar a amostra e foram grupados da seguinte forma:

#### **Estatística Descritiva**

O emprego de técnicas da Estatística Descritiva visa caracterizar o universo amostral pesquisado. Para a descrição dos dados coletados foram utilizadas medidas de localização e de dispersão. Dentre as primeiras, foram calculadas média ( $\bar{x}$ ) e mediana (MD), que são medidas de tendência central, ou seja, que identificam a localização do centro do conjunto de dados. As medidas de dispersão estimam a variabilidade existente nos dados. Com este intuito, estimou-se o erro padrão ( $e$ ) e o desvio-padrão ( $s$ ) (THOMAS & NELSON 2007).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

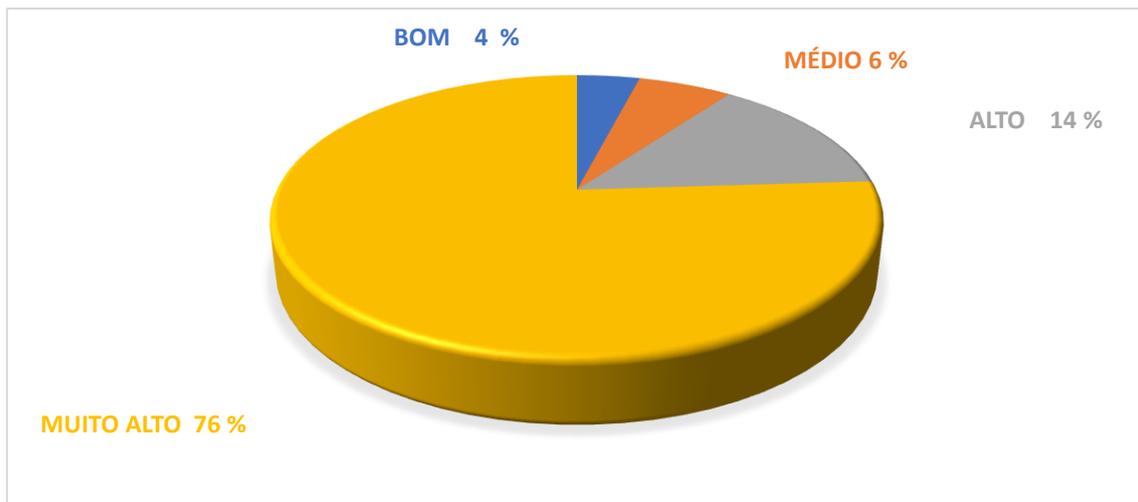
**TABELA 01: Características Sociodemográficas.**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>(n=50)</b>	<b>%</b>	<b>p</b>
<b>Faixa-etária</b>			
De 45 a 60 anos	41	82,0%	< 0,0001*
De 61 a 85 anos	09	18,0%	
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental Completo	38	76,0%	< 0,0001*
Fundamental Incompleto	03	06,0%	
Não estudou	09	18,0%	
<b>Estado civil</b>			
Casada	42	84,0%	< 0,0001*
Divorciada	08	16,0%	
<b>Renda familiar</b>			

Até 01 salário	42	84,0%	< 0,0001*
De 01 a 03 salários	08	16,0%	

Fonte: Da Silva et al, 2023.

**Gráfico 01:** Perfil do RCQ das mulheres praticantes de exercícios multimodal do IFRR.



Fonte: Da Silva et al, 2023.

O gráfico caracteriza que as mulheres praticantes de hidroginástica do Instituto Federal de Roraima estão nas seguintes classificações: 4 % (por cento) tem a classificação bom, 6 % (por cento) estão na média, no nível alto de risco encontramos 14 % (quatorze por cento) e o risco muito alto temos 76 % (por cento) isso mostra que a maioria está em risco, pois verificando a soma do alto e muito alto temos um quantitativo de 90 % (noventa por cento) em situação preocupante em relação a saúde.

## CONCLUSÃO

Sendo uma grande aliada no combate à doenças cardiovasculares, a Relação Cintura Quadril (RCP) se configura como um dos métodos com maior porcentagem de êxito quanto à detecção de males crônicos. Neste sentido, pesquisas como esta são de grande relevância para que a sociedade tome ciência de recursos tais, direcionados para o bem-estar tanto do indivíduo como, em maior escala, de todos que o rodeiam.

Com base nos dados apresentados verificou-se que a medição do RCQ é de grande valia para detectar essa distribuição de gordura nas mulheres entre 45 e 85 anos que praticam a hidroginástica no IFRR, os mesmos dados apresentados mostram que a obesidade ou sobrepeso são um risco para mortalidade dessas mulheres.

Assim, sendo, com base nas informações aqui coletadas, se fazem necessárias políticas públicas que combatam, de maneira mais eficaz, os numerosos males que advém do sobrepeso, bem como doenças crônicas em um âmbito geral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, RCP; PEDICARIS, AAM. **Prevenção do Câncer. Barueri.** São Paulo: Manole, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília: Ministério da Saúde, 148 p, 2011.

CARVALHO, MD; MOURA, L; PRADO, RR; ESCALANTE, JC; SCHMIDT, MI; DUNCAN, BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol Serv Saúde**; 23(4): 599-608, 2014.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Políticas e ações para prevenção do câncer no Brasil: alimentação, nutrição e atividade física. 2. reimpr. – Rio de Janeiro: **INCA**, 2012a.

\_\_\_\_\_. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Educação. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer – 2. ed. rev. e atual.– Rio de Janeiro: **INCA**, 2012b.

\_\_\_\_\_. Coordenação de Prevenção e Vigilância Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil – Rio de Janeiro: **INCA**, 2015.

MALTA, DC; PRESTES, IV; OLIVEIRA, JCG; MOURA, L; NUNES, ML; OLIVEIRA, MM; *et al.* Morbidade hospitalar e ambulatorial em Doenças Crônicas não Transmissíveis no Sistema Único de Saúde – DCNT. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (org.). **Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações.** Brasília: Ministério da Saúde, 2. p. 243-71, 2012.

TEIXEIRA, LA; PORTO, MA; NORONHA, CP. **O câncer no Brasil: passado e presente.** Rio de Janeiro: Outras Letras, 180p., 2012.

FAGUNDES, REGINA LÚCIA MARTINS *et al.* **Relação de Indicadores Antropométricos com Fatores de Risco para Doença Cardiovascular.** Florianópolis: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2009.

FIGUEIREDO, MARIA DO LIVRAMENTO FORTES et al. **Educação em Saúde e Mulheres Idosas: Promoção de Conquistas Políticas, Sociais e em Saúde**. Piauí: Escola Anna Nery de Enfermagem, 2006.

LUZ P. L. DA; SOLIMENE, M. C. SOLIMENE. **Peculiaridades da doença arterial coronária na mulher**. São Paulo: Rev. Assoc. Med. Bras. vol.45 n.1 jan. /Mar. 1999.

OLIVEIRA, MIRELE ARRUDA MICHELOTTO DE; FAGUNDES, REGINA LÚCIA MARTINS; MOREIRA, EMÍLIA ADDISON MACHADO; TRINDADEL, ERASMO BENÍCIO SANTOS DE MORAES; CARVALHO, Tales de. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. In: **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. vol.94 no.4 São Paulo Apr. 2010. Epub Mar 26, 2010.

QUEIROZ, CIRO OLIVEIRA; MUNARO, HECTOR LUIZ RODRIGUES. **Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Idosas Atendidas nos Projetos da UESB**. Jequié: Universidade do Sudoeste da Bahia-UESB, 2008.

MACHADO, PAULA ABALLO NUNES; SICHIERI, ROSELY. **Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos**. Rio de Janeiro: Departamento de Epidemiologia do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2001.

MONTALVÃO, DIANA MARA ALVES. **A correlação do risco de doenças cardiovascular e Relação Cintura-Quadril (RCQ) em mulheres praticantes de atividade física**. São Paulo: Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. ISSN 1981-9919 versão eletrônica Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício. [www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br](http://www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br), 2008.

PITANGA, FRANCISCO JOSÉ GONDIM; LESSA, INÊS. **Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil**. São Paulo: June. Rev. bras. epidemiologia. vol.10 no.2, 2007.

SOAR, CLAUDIA; VASCONCELOS, FRANCISCO DE ASSIS GUEDES DE; ASSIS, MARIA ALICE ALTENBURG DE. **A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao índice de massa corporal em estudo com escolares**. Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública, 20(6):1609-1616, dez, 2004.

# CAPÍTULO 6

## DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO

Júlia de Mello Francez Prado Alves  
Richard Rogério Rocha Borba  
Ronivaldo Lameira Dias  
Rosa Maria Alves da Costa  
Eliana da Silva Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza  
Paulo Russo Segundo

## DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO

### MOTOR PERFORMANCE OF OVERWEIGHT CHILDREN

**Júlia de Mello Francez Prado Alves**

Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima(IFRR)  
juliaamelloo@gmail.com

**Richard Rogério Rocha Borba**

Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima(IFRR)  
[riichardborba@gmail.com](mailto:riichardborba@gmail.com)

**Ronivaldo Lameira Dias**

Doutor em Ciências da Reabilitação

Docente da Curso Superior de Educação física da Universidade Estadual do Pará  
(UEPA)

ORCID:0000-0002-2090-7270

[engfisica.rid@gmail.com](mailto:engfisica.rid@gmail.com)

**Rosa Maria Alves da Costa**

Doutora em Educação

ORCID:0009-0000-37633483

[rosinhapaollucci@gmail.com](mailto:rosinhapaollucci@gmail.com)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima(IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID:0000-0003-0540-4357

[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima(IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF

ORCID: 0000-0002-4204-6483

[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

**Paulo Russo Segundo**

Doutor em Biociências

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima(IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR – GEPEF

ORCID: 0000-0002-8997-0315

[paulo.segundo@ifrr.edu.br](mailto:paulo.segundo@ifrr.edu.br)

## RESUMO

O objetivo desse estudo foi verificar as diferenças no desempenho motor entre crianças eutróficas e com excesso de peso. Participaram do estudo 50 crianças de 8 a 10 anos regularmente matriculadas em uma escola pública de Boa Vista-RR. Para avaliação do *status* de peso foram coletadas as variáveis de estatura e massa corporal e realizado cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Para avaliação da proficiência motora foi utilizado a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças – MABC-2. Os dados foram analisados por meio de médias, desvios padrão e teste *t* de *student* para comparação dos valores médios entre os grupos. A prevalência de sobrepeso e obesidade na amostra foi de 48%, já as crianças classificadas como eutróficas foi de 52% de acordo com os critérios de classificação nutricional propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Não ocorreram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos eutrófico e com excesso de peso, porém quando comparamos os grupos utilizando o sistema de semáforo indicado no manual do avaliador do MABC-2, percebemos que as crianças com excesso de peso apresentam maiores dificuldades motoras. A partir desses resultados, concluímos que o desempenho motor das crianças de oito a dez anos em tarefas que envolviam habilidade de destreza manual, lançar e receber, e equilíbrio estatisticamente não se relacionou com o IMC, contudo as crianças com excesso de peso demonstraram maior dificuldade motora em relação às crianças eutróficas no sistema de semáforo do MABC-2.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento motor. Estado nutricional. Avaliação.

## ABSTRACT

The aim of this study was to verify differences in motor performance between eutrophic and overweight children. The study included 50 children aged 8 to 10 years regularly enrolled in a public school in Boa Vista-RR. To evaluate the weight status, the variables of height and body mass were collected, and the Body Mass Index (BMI) was calculated. To assess motor proficiency, the Movement Assessment Battery for Children – MABC-2 was used. Data were analyzed using averages, standard deviations, and Student's t test to compare mean values between groups. The prevalence of overweight and obesity in the sample was 48%, whereas children classified as eutrophic was 52% according to the nutritional classification criteria proposed by the World Health Organization (WHO). There were no statistically significant differences between the eutrophic and overweight groups, but when we compared the groups using the traffic light system indicated in the MABC-2 evaluator's manual, we noticed that overweight children had greater motor difficulties. Based on these results, we concluded that the motor performance of children aged eight to ten years in tasks involving manual dexterity, throwing, and receiving, and balance was not statistically related to BMI, however overweight children showed greater difficulty motor behavior in relation to eutrophic children in the MABC-2 traffic light system.

**Keywords:** Motor development. Nutritional status. Assessment.

## INTRODUÇÃO

O crescimento e desenvolvimento humano são processos complexos e contínuos que ocorrem desde o nascimento até a idade adulta. Eles englobam mudanças físicas, cognitivas, emocionais e sociais que ocorrem ao longo do tempo, influenciando o desenvolvimento global de uma pessoa.

O crescimento humano refere-se às mudanças físicas e biológicas que ocorrem no corpo de um indivíduo. Isso inclui o aumento de altura, peso, desenvolvimento dos órgãos e sistemas corporais, bem como mudanças nas características sexuais secundárias durante a puberdade. O crescimento é influenciado por fatores genéticos, hormonais e ambientais, como nutrição adequada, saúde geral e condições socioeconômicas.

Por outro lado, o desenvolvimento humano refere-se às mudanças nas habilidades cognitivas, emocionais e sociais ao longo da vida. Isso inclui o desenvolvimento da linguagem, raciocínio, memória, habilidades sociais,

autoconsciência e capacidade de resolver problemas. O desenvolvimento é influenciado por fatores genéticos e ambientais, como estimulação adequada, interações sociais, educação e experiências de vida.

Ambos o crescimento e o desenvolvimento humano estão inter-relacionados e ocorrem simultaneamente, mas seguem padrões e ritmos individuais. Por exemplo, o crescimento físico rápido ocorre durante a infância e a adolescência, enquanto o desenvolvimento cognitivo e emocional continua ao longo da vida adulta.

Keogh e Sugden (1985) definiram o desenvolvimento como “alteração adaptativa em direção à habilidade”. No seu significado mais puro, refere-se a alterações no nível de funcionamento de um indivíduo ao longo do tempo.

Segundo Guedes (2011), o desenvolvimento caracteriza-se pelas contínuas modificações evolutivas nos órgãos e sistemas do corpo humano, induzindo ao aperfeiçoamento de suas funções e adaptadas ao ambiente.

O estudo do desenvolvimento humano independente de sua especificidade (aspecto motor, cognitivo, linguístico, afetivo e social) situa-se como um fenômeno complexo e global. (NETO, 2004).

A progressão do desenvolvimento motor na infância é caracterizada pela aquisição de muitas habilidades motoras, possibilitando à criança o domínio de seu corpo em diferentes posturas, além de possibilitar a locomoção pelo meio ambiente de formas variadas, como andar, correr, saltar etc., e manipular objetos, como arremessar uma bola. Estas habilidades básicas são conseguidas nas rotinas, tanto na escola quanto em casa (SANTOS et al, 2004).

Indivíduos eutróficos, ou seja, que possuem composição corporal saudável, estão dentro do peso esperado e bem nutridos, têm chances maiores de ter seu repertório motor completo e bem desenvolvido. Já as crianças consideradas com sobrepeso ou obesas, são caracterizadas pelo acúmulo excessivo de gordura, comprometendo a saúde do indivíduo com as alterações que podem levar a doenças osteomusculares, dislipidemias, de coluna, hipertensão arterial e diabetes.

Gallahue (2005) afirma que desordens alimentares entre crianças, adolescentes e adultos podem afetar drasticamente seu crescimento e desenvolvimento motor.

Segundo Nogueira-de-Almeida (2015), o Brasil está passando por uma fase de transição nutricional onde é possível observar uma redução nos percentuais de

crianças desnutridas, e um aumento progressivo, nas últimas décadas, da prevalência de excesso de peso.

Tem-se verificado que o excesso de peso, além de ser um fator de risco para a saúde, também influencia o desenvolvimento motor, como aponta os estudos de Serrano et al (2017).

Diante disso, considerando o frequente aumento de sobrepeso e obesidade em crianças e da importância do desenvolvimento motor desses indivíduos, o objetivo deste estudo foi verificar a relação entre o índice de massa corporal e o desempenho motor de crianças com excesso de peso.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Crescimento**

Segundo Pereira (2011), o crescimento é a divisão e o aumento das células e o aumento de massa corpórea.

Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), explicam que o crescimento não é um processo independente, pois além da hereditariedade, os fatores ambientais, nutricionais e a atividade física são considerados fundamentais para o crescimento, pois, o crescimento físico pode ser interrompido devido à má nutrição em qualquer período do bebê até o adolescente. Crianças que sofrem de má nutrição crônica, principalmente no período de colo e no início da infância, nunca conseguem alcançar completamente os padrões de sua faixa etária e apresentam atraso no crescimento.

O crescimento apresenta etapas bem definidas para ocorrer, como no caso de estruturas ósseas que apresentam um período determinado e previsível de crescimento longitudinal, iniciando se no período intrauterino e terminando apenas na juventude, entre os 18 e 21 anos, quando ocorre o fechamento das epífises com a diáfise e com o conseqüente desaparecimento da placa de crescimento (DE MARCO, 2010).

Malina (1975, apud Mendonça, 2020), relata que o crescimento e desenvolvimento são uma atividade dominante do organismo humano nas duas primeiras décadas de vida, e define o crescimento como um processo geométrico de multiplicação própria de substâncias da vida, envolvendo hipertrofia, hiperplasia e acréscimo de materiais intercelulares e o desenvolvimento como sendo uma

implicação da especialização e diferenciação das células dentro de suas unidades funcionais.

Para Romani e Lira (2004), o crescimento é um processo dinâmico e contínuo que ocorre desde a concepção até o final da vida, evidenciado pelo tamanho corporal e que também constitui um dos melhores indicadores de saúde na criança.

### **Desenvolvimento Motor**

Os termos crescimento e desenvolvimento são comumente usados como sinônimos, mas existe diferença, pois o desenvolvimento se refere a mudanças no nível de funcionamento do indivíduo ao longo do tempo, ou seja, o desenvolvimento inicia-se na concepção e cessa apenas na morte (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Segundo Guedes (2011), o desenvolvimento caracteriza-se pelas contínuas modificações evolutivas nos órgãos e sistemas do corpo humano, induzindo ao aperfeiçoamento de suas funções. O estudo do desenvolvimento humano independente de sua especificidade (aspecto motor, cognitivo, linguístico, afetivo e social) situa-se como um fenômeno complexo e global (NETO, 2004).

Gallahue *et al.* (2013), definem desenvolvimento motor como sendo a mudança contínua do comportamento motor ao longo da vida, simulada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biológica e as condições do ambiente. As funções motoras do indivíduo vão se aperfeiçoando conforme o passar da idade e estão divididas em 4 fases: a fase motora reflexiva; fase motora dos movimentos rudimentares; fase motora dos movimentos fundamentais e fase motora especializada.

A individualidade biológica é um importante fator que deve ser considerado no momento de acompanhar o crescimento e desempenho motor do indivíduo. Mas mesmo com individualidades, o aprendizado de movimento é muito parecido e segue padrões comuns (GIODA; RIBEIRO, 2006).

A fase mais importante do desenvolvimento motor acontece na infância, onde é denominada fase das habilidades motoras fundamentais, com início no primeiro ano de vida se prolongando até, aproximadamente, os seis ou sete anos, sendo uma fase crítica e sensível a mudanças, podendo determinar o futuro do indivíduo (ISAYAMA; GALLARDO, 1998).

É nesse período que as crianças descobrem uma variedade de movimentos estabilizadores locomotores manipulativos (LEITE, 2017).

Para Pazin, Frainer e Moreira (2006), o desenvolvimento infantil sofre forte influência de fatores internos e externos. O ambiente onde as crianças vivem, sua alimentação, seu espaço para os jogos e brincadeiras, as oportunidades de socialização e sua educação formal através da escola, dentre outros, constituem uma série de elementos que participam do desenvolvimento da criança.

O desenvolvimento motor na infância caracteriza-se pela obtenção de um amplo espectro de habilidades motoras, possibilitando a criança ter maior domínio do seu corpo em diferentes posturas (estáticas e dinâmicas), locomover-se pelo ambiente de várias formas (andar, correr, saltar etc.) e manipular objetos e instrumentos diversos (escrever, chutar, receber, saltar etc.). Essas habilidades são solicitadas diariamente para a condução de rotinas em casa e na escola, como também servem para propósitos lúdicos, tão característicos na infância (SANTOS et al., 2004).

Muitas crianças obesas não aguentam a exclusão em suas atividades diárias e acabam, por muitas vezes, abandonando hábitos de vida saudáveis e que, geralmente nessa faixa etária, está relacionado com as atividades desportivas e em grupos. com isso, ao invés de estar participando de escolinhas desportivas e atividades no geral, elas passam a exercer atividades apenas em casa, como jogar videogame, assistir TV, atividades que não possibilitam vivências motoras amplas, limitando o desenvolvimento de capacidades motoras que estão latentes nesse período de vida, e que precisam ser estimuladas (PAZIN et al., 2006).

Diante do exposto, estudos recentes comprovam que as crianças obesas apresentam pior desempenho em algumas habilidades motoras grossas e em algumas tarefas motoras finas (destreza manual e precisão motora) quando comparadas aos seus pares de peso saudável. Sendo assim, através da aplicação do teste MABC-2, analisaremos o nível do desempenho motor em crianças com excesso de peso e eutróficas, tentando identificar em quais aspectos e níveis de dificuldade motora cada aluno poderá apresentar.

## Composição Corporal

A composição corporal refere-se a quantidades relativas de diferentes compostos corporais, que segundo Nahas (2010) podem ser entendidas como um conjunto de componentes tais como as proporções corporais de água, proteína, minerais, ossos, músculos e gordura, bem como uma estimativa da massa magra (livre de gordura) e da massa gorda.

Conforme as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2016), atualmente existe um número expressivo de ferramentas disponíveis para avaliação do estado nutricional e da composição corporal. As ferramentas mais utilizadas para a mensuração da composição corporal são: a massa corporal, a estatura, as dobras cutâneas, os perímetros corporais e o índice de massa corporal (IMC). Embora o IMC seja amplamente utilizado para avaliar a gordura corporal, sua principal desvantagem é que este não distingue entre os tipos de tecido analisados. Assim, o aumento do IMC pode resultar tanto no aumento da massa gorda e/ou aumento da massa magra. Isso pode levar a uma classificação errada do status nutricional (SILVA *et al.*, 2016).

A composição corporal é a proporção entre os diferentes componentes corporais e a massa corporal total, sendo usualmente expressa pelo percentual de massa gorda e massa magra (WANG *et al.*, 1992).

Dentre as características e funções dos parâmetros comumente utilizados para a avaliação da composição, as seguintes são as mais aceitas: massa gorda total (MGT) tem função tanto de reserva energética quanto de isolante térmico e está localizada na sua grande maioria no tecido subcutâneo (80% da MGT). Já a massa livre de gordura (MLG) é composta basicamente por minerais, proteínas, glicogênio e água. A água representa em torno de 55 a 65% do peso corporal e 73% da MLG, podendo aumentar com a idade (ERIKSSON *et al.*, 2011).

Juntando as características e os resultados da mensuração corporal, é possível dizer se o indivíduo está acima do peso, obeso ou se ele é uma pessoa eutrófica, ou seja, que está bem nutrido e com o peso ideal para a altura e composição corporal favorável.

Durante séculos, a obesidade foi vista como sinônimo de beleza, bem-estar físico, riqueza e poder. Hoje ela constitui um importante problema de saúde pública, tanto pelo seu impacto na expectativa média de vida como pela piora que causa na sua qualidade. Já é a principal causa de morte evitável, ao lado do tabagismo (VIUNISKI, 2005, p.1).

A inatividade tem sido, sem dúvidas, uma das grandes causas do aumento do peso corporal devido ao desequilíbrio no balanço energético, isto devido à ingestão de alimentos super calóricos serem mais consumidos do que gastos em atividades físicas e o tempo excessivo gasto em frente às telas de computador, celular e/ou televisores, levando como consequência ao estado de obesidade (CYRINO & JUNIOR, 1996).

A obesidade é determinada por fatores biológicos, ambientais e comportamentais, e suas principais causas incluem: alimentação excessivamente calórica, sedentarismo, problemas psiquiátricos, como a depressão e ansiedade, doenças como o hipotireoidismo, disfunções metabólicas etc. e problemas no desenvolvimento motor. Para Viuniski (2005), é a doença crônica nutricional que mais cresce no mundo, com consequências desastrosas em todas as faixas etárias e em todas as camadas da população.

Pesquisas científicas recentes revelam que fatores nutricionais, no decorrer da gestação e das fases iniciais da vida infantil, exercem relevante influência sobre a saúde humana, a longo prazo. O ganho excessivo de peso da gestante, durante o período intrauterino, amplia a possibilidade de aumento de peso para o recém-nascido. Esse quadro ocorre, atualmente, com muita frequência, em razão da epidemia de obesidade (SILVEIRA, 2015).

Percebe-se que a maneira como se vive, passa a ser considerado essencial na promoção ou não da saúde e na diminuição ou aumento das causas de problemas relacionados à obesidade, havendo, com isso, fatores positivos e negativos que afetam a saúde e o bem-estar, a curto ou longo prazo.

Portanto, a interação entre atividade física, saúde e qualidade de vida, é extremamente importante para quem cogita obter um estilo de vida mais ativo e, conseqüentemente, mais saudável. Sabendo que o excesso de peso nas crianças pode trazer conseqüências irreversíveis, é de grande importância que elas sejam incentivadas da melhor maneira e respeitando seus limites, a serem ativas desde a

infância. Andar de bicicleta, correr na rua, nadar, pular corda, entre outras infinitas possibilidades, devem ser estimuladas em todos os ambientes e na escola pelo professor de Educação Física.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo, quantitativo, dissertativo de corte transversal. A amostra deste estudo constitui-se de 50 alunos do ensino fundamental, de ambos os gêneros, na faixa etária de 08 a 10 anos, regularmente matriculados e frequentando a Escola Municipal Dalício Farias Filho, localizada no bairro Santa Teresa em Boa Vista- RR.

Para avaliar o estado nutricional dos escolares foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), aplicando a equação de peso(kg)/estatura(m)<sup>2</sup>, onde coletamos a massa corporal (quilograma) e a estatura (metros) utilizando uma balança antropométrica da marca Líder com capacidade para 200 kg e graduação em 100 g e, para a medida da estatura utilizou-se um estadiômetro extensível, com escala em milímetros que vem acoplado a balança.

A classificação do IMC foi feita acordo com os dados de referência para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos da OMS separados por sexo e por idade (WHO GROWTH reference data for 5-19, 2007).

Para avaliação motora, utilizou-se o Movement Assessment Battery for Children –MABC-2, abrangendo uma faixa etária entre 3 e 16 anos. Trata-se de um teste motor com três conjuntos de tarefas (Destreza Manual, Lançar e Receber e Equilíbrio), dividido em três bandas conforme as faixas etárias: a Banda 1 corresponde a faixa etária de três a seis anos; a Banda 2 refere-se à faixa etária de sete a dez anos; e a Banda 3 compreende a faixa etária de onze a dezesseis anos. De acordo com Mendonça (2020), para cada faixa etária há um conjunto de oito tarefas que envolvem habilidades de destreza manual, desempenho em habilidades com bola e equilíbrios estático e dinâmico.

Neste estudo, foi utilizada a banda dois (entre 7 e 10 anos). Os resultados da avaliação são calculados pelos valores do MABC-2 total, comparados na tabela de percentis, presentes no protocolo do teste. As crianças onde a pontuação total obtiver

percentil 5 ou abaixo, devem ser consideradas com um indicativo de dificuldade motora e classificada no sistema de semáforo do teste como zona vermelha; percentis entre 5 e 15, indicam que a criança tem um grau de dificuldade motora (risco de dificuldade motora) e é classificada na zona amarela; e percentis acima do 15 indicam um desenvolvimento motor normal e essa criança será classificada na zona verde.

A análise estatística (média, mín., máx., desvio padrão) foi realizada por meio do programa Microsoft Office Excel, versão Microsoft 365. Além disso, o test t de student foi utilizado para observar se houve diferença entre os grupos, sendo considerado um  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo foi feito com 50 alunos selecionados de forma aleatória, onde todos participaram da pesquisa. A amostra foi composta por 28 meninos (56%) e 22 meninas (44%), cuja idade média foi de 9,10 anos.

A tabela 1 mostra os valores médios e o desvio-padrão do índice de massa corporal dos indivíduos eutróficos e excesso de peso, onde foi possível identificar diferenças significativas entre os grupos para o IMC.

O grupo das crianças classificadas como eutróficos apresentaram um IMC médio de  $16,11 \pm 1,36 \text{ kg/m}^2$ , variando de 13,4 a  $18,87 \text{ kg/m}^2$ . Já o grupo das crianças classificadas como excesso de peso apresentaram um IMC médio de  $22,34 \pm 3,26 \text{ kg/m}^2$ , variando de 18,38 a  $30,48 \text{ kg/m}^2$ . Segundo os dados de referência para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos da OMS, onze crianças foram consideradas sobrepeso (22%), onze obesas (22%), e dois em obesidade grave (4%) totalizando 48% da amostra (sobrepeso + obeso + obesidade grave), enquanto vinte e seis crianças foram classificadas eutróficos (52%).

**Tabela 01:** Resultado das médias do IMC.

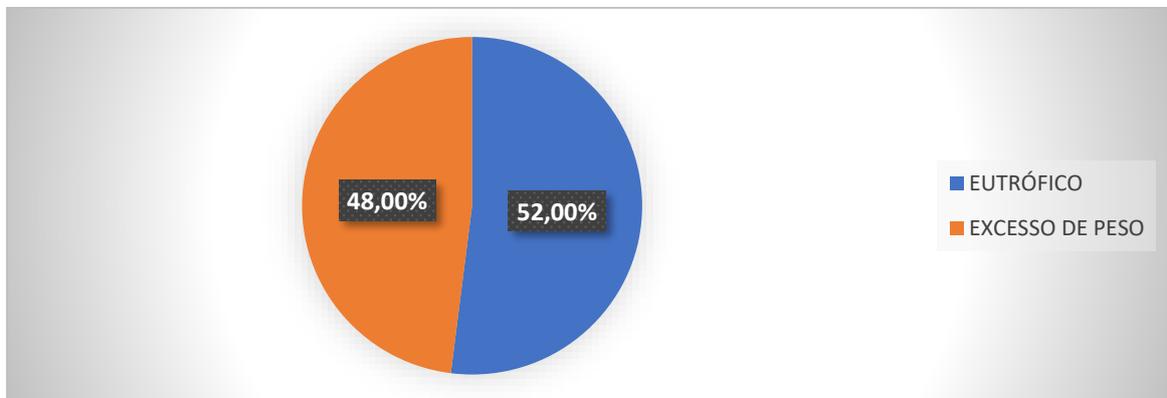
	IMC	
	EUTRÓFICOS	EXCESSO DE PESO
MÉDIA	$16,11 \pm 1,36^*$	$22,34 \pm 3,26$

\* $p < 0,05$  comparado com o grupo excesso de peso.

**Fonte:** Alves et al, 2023.

Os resultados encontrados nesta pesquisa corroboram com os resultados encontrados nos estudos do investigador Mores et al (2019), que avaliaram 105 escolares onde a maioria dos indivíduos avaliados foram classificados com IMC ideal (60%), seguidos pela classificação do IMC acima do ideal (37%). Contudo, podemos observar que a porcentagem de crianças que participaram desse estudo com excesso de peso foi muito grande, como mostra a figura 1.

**Figura 01:** Porcentagem dos grupos na amostra.



**Fonte:** Alves et al, 2023.

Uma das causas que pode ter contribuído para esse aumento no número de crianças com sobrepeso ou obesidade é a pandemia da COVID-19, como mostra o estudo realizada por Xavier e Pescador (2022), onde foi coletado os dados de 213 crianças de 5 a 13 anos anterior à pandemia e após o início da pandemia de COVID-19, nesse estudo foi possível identificar uma redução no número de crianças eutróficos, bem como um aumento no percentual de crianças com sobrepeso.

Quando analisada a relação entre os escores do Índice de Massa Corporal (IMC) e as habilidades do teste motor (MABC-2), não foi encontrada diferença entre os escores estatisticamente significativa, como mostra a tabela 2.

**Tabela 02:** Média dos resultados totais do MABC-2.

## MÉDIA GERAL DO SCORE DO TESTE MABC-2

	EUTRÓFICOS	EXCESSO DE PESO	TEST T
MÉDIA	73,54 ± 10,02	68,08 ± 13,98	0,117355

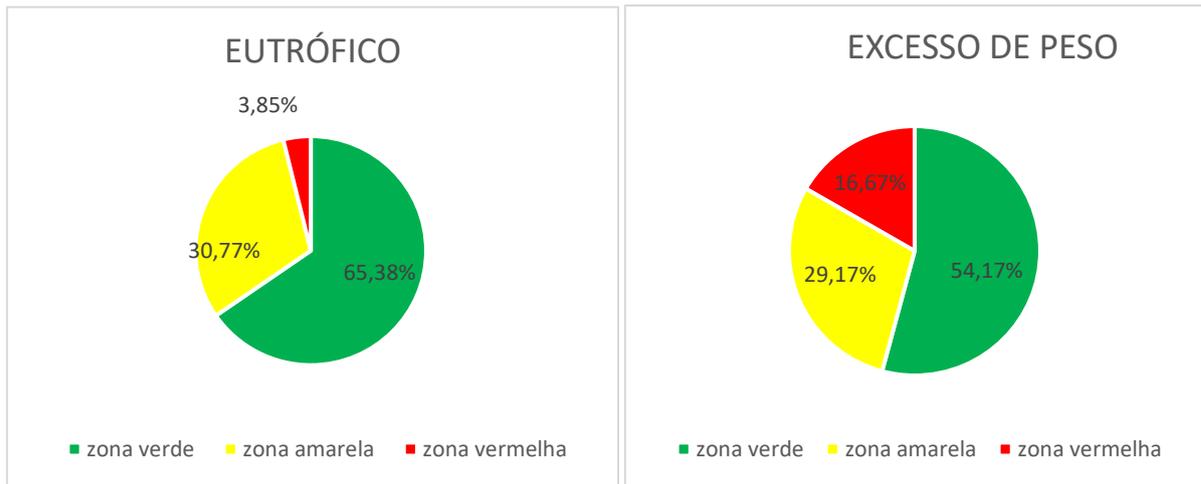
**Fonte:** Alves et al, 2023.

Na Tabela 2, podemos observar que quando comparamos os scores obtidos nos testes motores com o IMC, percebemos que não existe diferença entre o aumento do IMC com o desempenho motor dos indivíduos avaliados; essa análise foi feita a partir do score-padrão alcançado por todas as crianças.

No estudo de Landeiro (2015) feito com 52 escolares verificou-se que a relação entre o IMC e a classificação nos testes de coordenação motora também não é significativa. Por sua vez, Contreira et al (2013) realizou uma pesquisa com 27 crianças em Florianópolis/SC onde os resultados do IMC e desempenho motor demonstraram relação estatisticamente significativa, negativa e moderada entre os escores do IMC e do MABC, mostrando que quanto maior o IMC, maior o déficit de desempenho motor total no teste.

Apesar deste estudo estatisticamente não apresentar possíveis diferenças no desempenho motor entre crianças eutróficas e com excesso de peso, quando utilizamos o sistema de semáforos indicado no manual do avaliador do MABC-2, percebemos que os escolares com excesso de peso foram mais vezes classificados com dificuldade motora significativa, como mostra a figura 2.

**Figura 02:** Distribuição das zonas dentro dos grupos.



**Fonte:** Alves et al, 2023.

Zona verde: Não há dificuldade motora; Zona amarela: Sugere que a criança apresta “risco” de dificuldade motora; Zona vermelha: Denota uma dificuldade motora significativa.

Quando avaliamos as crianças através do sistema de semáforos, podemos notar que os escolares com excesso de peso apresentam maiores dificuldades motoras em relação às crianças eutróficas, como apresenta os estudos de Zhu et al (2011), que investigou as associações entre obesidade e capacidade de coordenação motora em crianças taiwanesas e concluiu que meninos e meninas obesos apresentaram pior coordenação motora geral, principalmente no equilíbrio estático e dinâmico.

D'hondt et al (2009) também corrobora com os dados encontrados nesse estudo, pois analisaram as habilidades motoras grossa e fina em crianças com sobrepeso e obesas e compararam com seus pares de peso normal, ao final puderam notar que as pontuações para equilíbrio e habilidades com a bola, foram significativamente melhores em crianças com peso normal e com sobrepeso em comparação com crianças obesas.

Vários estudos têm avaliado o desempenho motor em âmbito escolar, visando conhecer o desenvolvimento das crianças, porém nesses estudos podemos perceber que em sua maioria as crianças com excesso de peso apresentam maiores dificuldades em realizar as tarefas.

## CONCLUSÃO

As crianças classificadas nesta amostra com excesso de peso, apresentaram desenvolvimento motor dentro da normalidade, com mais de 50% da sua população na zona verde. Apesar dessa classificação, o grupo de estudo apresentou resultados inferiores ao grupo das crianças classificadas como eutróficas, pois, estatisticamente não houve diferença significativa entre os grupos, mas quando analisamos através do sistema de semáforo indicado pelo MABC-2, podemos notar que existe mais crianças com excesso de peso com dificuldade motora significativa.

Considerando as pesquisas realizadas, acredita-se que a dificuldade motora associada ao sobrepeso pode contribuir para que as crianças apresentem um estilo de vida mais sedentário. Por fim, os resultados desse estudo devem ser interpretados com cautela, pois na amostra não foram controlados fatores externos que podem estar relacionados com o desenvolvimento motor, como a participação das crianças em atividades físicas.

## REFERÊNCIAS

- BUZOLIN-NETO, OCTAVIO et al. Desempenho da agilidade, velocidade e coordenação de meninos praticantes e não praticantes de futebol. **Fitness & performance journal**, v. 8, n. 2, p. 110-114, 2009.
- CAETANO, MARIA JOANA DUARTE; SILVEIRA, CAROLINA RODRIGUES ALVES; GOBBI, LILIAN TERESA BUCKEN. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. **Ver. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, v. 7, n. 2, p. 05-13, 2005.
- CARVALHAL, ISABEL MOURÃO; COELHO, EDUARDA. Obesidade e Desenvolvimento Motor. **Universidade de Trás-os-Montes e alto douro, Vila Real, Portugal. DOI**, v. 10, n. 2.1, p. 3226.1120, 2013.
- CATENASSI, FABRIZIO ZANDONADI et al. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, p. 227-230, 2007.
- CIBINELLO, FABÍOLA UNBEHAUN et al. Teste de caminhada de seis minutos: desempenho de crianças com excesso de peso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, p. 142-146, 2017.
- CONTI, MARIA APARECIDA; FRUTUOSO, MARIA FERNANDA PETROLI; GAMBARDELLA, ANA MARIA DIANEZI. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**, v. 18, p. 491-497, 2005.
- CONTREIRA, ANDRESSA RIBEIRO et al. Indicadores de saúde em escolares: avaliação do estado nutricional e desempenho motor. **Cinergis**, v. 14, n. 1, p. 13-7, 2013.

COSTA, CLAUBERTO DE OLIVEIRA. ANÁLISE COMPARATIVA DA APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS EUTRÓFICAS, COM SOBREPESO E OBESAS. 2017.

CUNHA JUNIOR, JOHNNY MARKS CUNHA. A influência da educação física escolar na prevenção da obesidade infantil. 2014.

CYRINO, EDILSON SERPELONI; JÚNIOR, NÉLSON NARDO. Subsídios para a prevenção e controle da obesidade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Instituto de Biociências- UNESP, Rio Claro, v.1, n. 3, p. 15-25, 1996.

DA CRUZ, MAYARA MOURA ALVES et al. Perfil do desenvolvimento motor em escolares com excesso de peso. **ABCS Ciências da Saúde**, v. 42, n. 3 de 2017.

DA FONSECA, JOÃO JOSÉ SARAIVA. Apostila de metodologia da pesquisa científica. 2002.

DA SILVA, VANUSA PEREIRA; ZURITA, ROBSMEIRE CALVO MELO. Prevalência dos Fatores de Risco da Obesidade Infantil nos Centros Municipais de Educação Infantil do Município de Maringá-PR-2010. **Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 1, 2012.

DE MARCO, ADEMIR. Crescimento e desenvolvimento infantil. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 9, n. 1, 2010.

DOS SANTOS, DIEGO DA COSTA; BRUM, FÁBIO. Nível de desempenho motor em escolares brasileiros: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44693-44711, 2020.

D'HONDT, EVA et al. Relationship between motor skill and body mass index in 5-to 10-year-old children. **Adapted physical activity quarterly**, v. 26, n. 1, p. 21-37, 2009.

ERIKSSON, BRITT E COLS. Hidratação de massa isenta de gordura em recém-nascidos: avaliação e implicações para estudos de composição corporal. **Acta pediatra**, v. 100, n. 5, pág. 680-686, 2011.

GALLAHUE, DAVID L.; OZMUN, JOHN C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

GALLAHUE, DAVID; OZMUN, J. C. Desenvolvimento Motor: um modelo teórico. **IN: Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**, v. 7, 2003.

GALLAHUE, D. L, OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Ed. Phorte; 2005.

GALLAHUE, DAVID L.; OZMUN, JOHN C.; GOODWAY, JAQUELINE D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2013.

GIODA, FABIANE ROSA; CM, RIBEIRO. Aquisição e refinamento do sentar independente: um estudo transversal. **Ver. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, v. 8, n. 4, p. 91-8, 2006.

- GRASEL BARBOSA, DIEGO. Diferenças no desempenho motor de crianças com excesso de peso e eutróficas. **Educación Física y Ciencia**, v. 22, n. 3, p. 134-134, 2020.
- GUEDES, DARTAGNAN PINTO; GUEDES, J. E. R. P. Associação entre variáveis do aspecto morfológico e desempenho motor em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 2, n. 10, p. 99-112, 1996.
- GUEDES, DARTAGNAN PINTO. Crescimento e desenvolvimento aplicado à educação física e ao esporte. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 127-140, 2011.
- ISAYAMA, HÉLDER FERREIRA; GALLARDO, JORGE SERGIO PEREZ. Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais. **Journal of Physical Education**, v. 9, n. 1, p. 75-82, 1998.
- KEOGH, J., & SUGDEN, D. (1985). *Movement Skill Development*. New York: Macmillan.
- LANDEIRO, JOÃO GIRALDES CALDEIRA CARRILHO. A influência da obesidade na coordenação motora nas aulas de educação física em crianças dos 6 aos 9 anos de idade.
- LEITE, F. S. Desenvolvimento psicomotor de crianças de 4 a 6 anos de escola particular em lima campos–MA. **Rev. Rebai**, v. 1, n. 1, p. 43-71, 2017.
- MALINA, ROBERT M.; BOUCHARD, CLAUDE; BAR-OR Oded. **Crescimento, maturação e atividade física**. São Paulo: Phorte, 2009.
- MENDONÇA, ELIANA DA SILVA COÊLHO. **Nível de desempenho motor e sua relação com aptidão física, estado nutricional e estado maturacional de adolescentes**. 2020. 90 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Saúde Pública, Facultad Interamericana de Ciências Sociales, Belém-Pá, 2019.
- METABÓLICA, Síndrome. Diretrizes brasileiras de obesidade. **São Paulo**, v. 4, 2016.
- NAHAS, MARKUS V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. **Londrina: Midiograf**, v. 3, p. 278, 2001.
- NASCIMENTO, FRANCISCO PAULO DO; SOUSA, F. L. Classificação da Pesquisa. Natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática–como elaborar TCC**. Brasília: Thesaurus, 2016.
- NETO, CARLOS. Desenvolvimento da Motricidade e as culturas de infância. **Educação física: Intervenção e conhecimento científico**, p. 2-13, 2004.
- NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, CARLOS ALBERTO et al. Comparison of feeding habits and physical activity between eutrophic and overweight/obese children and adolescents: a cross sectional study. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 61, p. 227-233, 2015.
- OLIVEIRA, CECÍLIA L. DE; FISBERG, MAURO. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, p. 107-108, 2003.

- PARÍSKOVÁ, JANA. Gordura Corporal e aptidão física. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 1982.
- PAZIN, Joris; FRAINER, Deivis Elton Schlickmann; MOREIRA, Daniela. Crianças obesas têm atraso no desenvolvimento motor. **Rev Digital**, v. 11, n. 101, p. 1-10, 2006.
- PEREIRA, ORLANDO ANTÔNIO. Crescimento e desenvolvimento. **Apostila de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Unifenas**, 2011.
- POETA, L. S.; et al, Desenvolvimento motor de crianças obesas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. p.18-25, 2010.
- RIBEIRO, MAFALDA SOFIA COELHO. Desempenho no teste MABC: uma revisão sistemática sobre questões de gênero. 2017.
- ROMANI, SYLVIA DE AZEVEDO MELLO; LIRA, PEDRO ISRAEL CABRAL DE. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, p. 15-23, 2004.
- ROSA NETO, FRANCISCO. Escala de Desenvolvimento Motor (EDM): manual de avaliação motora. **Porto Alegre: Artmed**, 2002.
- SANTOS, SUELY; DANTAS, LUIZ; OLIVEIRA, JORGE ALBERTO DE. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Rev. Paul Educ. Fís.**, v. 18, n. 1, p. 33-44, 2004.
- SERRANO, JOÃO et al. Relação entre composição corporal e coordenação motora em crianças dos 6 aos 10 anos com diferentes níveis de atividade física. 2017.
- SILVA S, BAXTER-JONES A, MAIA J. Fat Mass Centile Charts for Brazilian Children and Adolescents and the Identification of the Roles of Socioeconomic Status and Physical Fitness on Fat Mass Development. *Int J Environ Res Public Health*. 2016.
- SILVEIRA, MARIA DAS GRAÇAS GARCEZ. Prevenção da obesidade e de doenças do adulto na infância. Editora Vozes Limitada, 2017.
- VIUNISKI, NATANIEL. **Obesidade Infantil: guia prático**. São Paulo: Editora EPUB, 2005.
- WANG ZM, PIERSON RN, Jr, HEYMSFIELD SB. The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. *Am J Clin Nutr*. 1992.
- XAVIER, EDUARDA; PESCADOR, MARISE VILAS BOAS. Índice de sobrepeso e obesidade infantil durante a pandemia em pacientes atendidos em unidades básicas de saúde no oeste do Paraná. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 13, pág. e268111335433-e268111335433, 2022.
- ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, Juliana; ECHEIMBERG, J. de O.; LEONE, Claudio. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. **J Hum Growth Dev**, v. 28, n. 3, p. 356-60, 2018.
- ZHU, Yi-Ching; WU, Sheng K.; CAIRNEY, John. Obesity and motor coordination ability in Taiwanese children with and without developmental coordination disorder. **Research in developmental disabilities**, v. 32, n. 2, p. 801-807, 2011.

# CAPÍTULO 7

---

## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM PRIMEIROS SOCORROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**Carlos Alberto Sousa da Silva  
Sérgio Ricardo Pereira Cardoso  
Adriano Cruz da Costa Maciel**

## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM PRIMEIROS SOCORROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

### **TEACHERS TRAINING IN FIRST AID: AN INTEGRATIVE REVIEW**

**Carlos Alberto Sousa da Silva**

Mestrando no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Santarém, Pará, Brasil

ORCID: [0000-0001-7360-8234](https://orcid.org/0000-0001-7360-8234)

[carlos.alberto@ifpa.edu.br](mailto:carlos.alberto@ifpa.edu.br)

**Adriano Cruz da Costa Maciel**

Mestrando no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Ananindeua, Pará, Brasil

ORCID: [0000-0002-6582-3556](https://orcid.org/0000-0002-6582-3556)

[adriano.maciel@ifpa.edu.br](mailto:adriano.maciel@ifpa.edu.br)

**Sérgio Ricardo Pereira Cardoso**

Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Bragança, Pará, Brasil.

ORCID: [0000-0001-5634-5604](https://orcid.org/0000-0001-5634-5604)

[sergio.ricardo@ifpa.edu.br](mailto:sergio.ricardo@ifpa.edu.br)

## **RESUMO**

Acidentes são comuns de acontecer no ambiente escolar havendo a necessidade de formações de professores em primeiros socorros, pois são os primeiros a estar em contato com os alunos em situações de urgência. A deficiência de conhecimento técnico-científico apropriado pode levar a procedimentos inapropriadas no atendimento de escolares vítimas de acidentes, ocasionando sequelas e podendo evoluir para óbitos. O estudo objetivou analisar e compreender a temática da formação de professores em primeiros socorros, onde realizou-se uma revisão integrativa do assunto entre os anos de 2018 a 2022, considerou-se o ano 2018 como marco inicial, devido ser o ano quando foi instituída a Lei nº 13.722/2018 que regulamenta a formação em primeiros socorros anualmente na educação básica. A amostra desta revisão foi composta por oito artigos que abordam o tema formação de professores em primeiros socorros. Onde pode se constatar que é real a deficiência de grande parte dos professores em atuarem em situações de precisam de conhecimento e domínio em primeiros socorros. Diante disto, observa-se a importância da formação de professores, especificamente em primeiros socorros. Ressaltando que, as formações em primeiros socorros devem ser planejadas e realizadas anualmente conforme o disposto na Lei nº 13.722 de 2018.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de Professores. Primeiros Socorros. Educação Básica.

**ABSTRACT**

Accidents are common to happen in the school environment and there is a need for teacher training in first aid, because they are the first to be in contact with students in emergency situations. The lack of appropriate technical-scientific knowledge can lead to inappropriate procedures in the care of school victims of accidents, causing sequelae and may progress to deaths. The study aimed to analyze and understand the theme of teacher training in first aid, where an integrative review of the subject was carried out between the years 2018 to 2022, the year 2018 was considered as an initial milestone, because it is the year when Law No. 13.722/2018 was instituted, which regulates first aid training annually in basic education. The sample of this review was composed of eight articles that address the topic of teacher training in first aid. Where it can be seen that the deficiency of most teachers in acting in situations of need of knowledge and mastery in first aid is real. In view of this, the importance of teacher training, specifically in first aid, is observed. Emphasizing that first aid training must be planned and carried out annually in accordance with the provisions of Law n°. 13.722 of 2018.

**KEYWORDS:** Teacher Training. First aid. Basic education.

## INTRODUÇÃO

A formação de professores que atuam na Educação Básica brasileira, tem sido assunto permanente de discussão por diversos setores educacionais, quanto às estratégias que se devem explanar para o processo formativo destes profissionais. É importante ressaltar, que estas discussões e estratégias, quanto às políticas de formação dos professores no contexto nacional, transcorrem por uma trajetória histórica.

Saviani (2009) fala que a questão da formação de professores é atravessada por vários dilemas. Machado (2008), alega que o professor, precisa ser um profissional crítico, reflexivo e pesquisador, disposto ao trabalho coletivo e à ação crítica, envolvido com sua atualização constante na sua área de formação específica e também a pedagógica, que tem plena concepção dos assuntos intrínsecos ao mundo do trabalho e das redes de relações que abrangem as modalidades, níveis e instâncias educacionais, além de um concreto conhecimento da sua profissão, bases tecnológicas e valores do trabalho, bem como dos limites e possibilidades do seu fazer educacional.

A formação de professores é uma questão presente em diversos estudos de diversas áreas, sendo considerado ferramenta imprescindível para democratizar o acesso das pessoas, principalmente dos professores, à cultura, à informação e ao trabalho. Marin (2004) e Rosemberg (2002), reforçam a necessidade de formação é contínua porque, através dela, o profissional procura subsídios atualizados para acompanhar os progressos de sua área e reflete sobre a sua prática, vivência, adicionando aprendizagens ao conjunto de saberes de sua profissão.

O fato é que a formação de professores não substitui uma formação inicial consistente, mas é importante para os professores que estão atuando, uma vez que o avanço da ciência, tecnologias e as novas exigências a sociedade atribui a ele, se faz necessário o aperfeiçoamento da formação profissional ofertada pelas escolas e instituições formadoras.

Sendo as escolas e os docentes possuidores de funções de grande importância na promoção da saúde e na prevenção de doenças e acidentes entre crianças, adolescentes e jovens, haja vista que são os primeiros a terem contato com a vítima na prestação do primeiro atendimento no ambiente escolar ou em alguma

aula de campo (OLIVEIRA; JUNIOR; BORGES, 2015). É necessário que e professores e demais profissionais da educação participem, periodicamente, de formações, cursos e treinamentos em primeiros socorros e pronto atendimento, para se capacitarem adequadamente, nos aspectos psicológicos, emocionais e técnicos, assim proporcionando maior segurança discentes e demais sujeitos da escola.

A cada novo período novas necessidades vão emergindo, e possuir um profissional capacitado e apto para desempenhar de forma segura e efetiva suas atividades, visando sempre o melhor desempenho das suas funções e responsabilidade, é algo que faz toda diferença em uma ocasião de emergência/urgência no ambiente escolar. É preciso que o professor esteja seguro das possíveis providências a serem adotadas diante de um aluno em situações de necessidade de atendimento urgente, pois encontrasse sob sua responsabilidade, sendo o socorro realizado de forma precisa e consciente evitam danos maiores ao aluno, pois esse pré atendimento faz toda a diferença entre a vida e a morte (SARDINHA, 2006).

Essa necessidade formação em primeiros socorros é normatizada pela Lei nº 13.722/2018, conhecida como Lei Lucas, que fala sobre a obrigatoriedade dos estabelecimentos de ensino público e privado de educação básica em fornecer capacitação em noções básicas de primeiros socorros para os seus professores e funcionários (BRASIL, 2018).

Diante disso, emerge a seguinte questão de pesquisa que motivou a realização deste estudo: Qual a produção científica sobre a formação de professores em primeiros socorros após a Lei Lucas? Dessa forma, este estudo teve por objetivo analisar a produção científica sobre formação de professores em primeiros socorros do ano de 2018 à 2022.

Não há intenção, neste estudo, de esgotar o tema, exaurir possibilidades ou estabelecer moldes para a formação de professores em primeiros socorros. Considera-se que um estudo de revisão integrativa da literatura sobre a temática poderá gerar suportes teóricos para auxiliar práticas relacionadas com a formação de professores em primeiros socorros, o que é de extrema importância para a formação de profissionais em educação com capacidade de atuar de forma interprofissional no cotidiano dos alunos, tendo impacto positivo sobre o cuidado prestado para a comunidade escolar.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A formação de professores é um termo empregado para se mencionar à etapa necessária, por meio de cursos de graduação em Licenciaturas ou Pedagogia, para que o profissional se encontrar credenciado a lecionar, o que a literatura nomeia de “formação inicial de professores”. Contudo, a formação de professores também pode ser concebida como um processo formativo adquirido pelo professor quando ele se encontra inserido no mercado de trabalho e almeja aperfeiçoamento profissional, recebendo as seguintes designações: formação continuada, formação contínua ou formação complementar. Libâneo (2004) afirma que:

Os cursos de formação inicial têm um papel muito importante na construção dos conhecimentos, atitudes e convicções dos futuros professores necessários à sua identificação com a profissão. Mas é na formação continuada que essa identidade se consolida, uma vez que ela pode desenvolver-se no próprio trabalho (LIBÂNEO, 2004, p. 75).

A formação de professores tem sido entusiasmada pelas mudanças sociais, tecnológicas, científicas, ambientais que transcorrem em sua volta, e diante destas mudanças, percebe-se que a formação docente, principalmente a continuada, poderá buscar o aprimoramento constante das ações do professor, para que possa melhorar a práxis educacional. Deste modo, a formação de professores, consiste em táticas voltadas para a obtenção de conhecimentos e aperfeiçoamento de capacidades para potencializar a atuação dos docentes em sala de aula (RODRIGUES, 2006).

De acordo com Pimenta (2007), a formação de professores tornou-se uma das inquietações da escola contemporânea, uma vez que:

Levando em consideração que o processo formativo do ser humano integral é uma contínua resignificação de saberes, valores e atitudes, chegamos ao consenso de entender essa formação como uma educação permanente, que necessita de continuidade ao longo da carreira - formação contínua (PIMENTA, 2007, p. 71).

Gatti *et al.* (2019) ponderam que a composição da profissionalidade docente demanda que o professor possua uma formação inicial consistente e formação continuada como ampliação e atualização. Nesta perspectiva, para as autoras:

Com vistas a construção da profissionalidade docente, os caminhos formativos se definem mediante a condução dos conhecimentos de senso comum preexistentes aos conhecimentos fundamentados que sustentam práticas pedagógicas” (GATTI et al., 2019, p. 40).

Dentro dessa realidade, a demanda da formação tem sido viabilizada por muitas pesquisas, por uma heterogeneidade de oferta de cursos formativos e um número abrangente de políticas públicas educacionais, ajustadas por documentos normativos, órgãos nacionais e internacionais, que procuram sistematizar o conhecimento docente por meio de legislações específicas, que foram surgindo aceleradamente. É imprescindível que as políticas educacionais sejam revistas, em um contexto que a educação esteja voltada as realidades mais locais, assim como, as falas dos professores sejam levadas em consideração sobre as formações que lhes são ofertadas.

Uma dessas políticas públicas educacionais, resulta da parceria realizada entre os atores governamentais Ministério da Saúde e Ministério da Educação, apresentada como Lei nº 13.722 de 2018, popularmente conhecida como Lei Lucas, que dispõe sobre a obrigatoriedade dos estabelecimentos de educação básica, seja público ou privado, de capacitar seus professores e funcionários em noções básicas de primeiros socorros (BRASIL, 2018).

Tal legislação foi sancionada devido a fatalidade ocorrida com Lucas Begalli Zamora, criança de dez anos de idade e portadora de deficiência física (*mielo meningocele*), que, em 2017, faleceu após sofrer uma asfixia mecânica enquanto se alimentava com um cachorro-quente, em um passeio escolar na cidade de Campinas, São Paulo. A tragédia ocasionada pelo engasgo, possivelmente, poderia ter sido impedida caso os professores que o acompanhava, possuíssem conhecimentos básicos de primeiros socorros enquanto aguardavam o socorro médico. Logo, no cenário da educação torna-se pertinente que gestores, docentes e demais profissionais atuantes nas escolas encontrem-se aptos para promover a segurança dos estudantes, assim como perceber os sinais de perigo e as emergências que possam envolver os estudantes.

Nesse contexto temos a definição de primeiros socorros, como cuidados primários e imediatos, direcionados às pessoas em situações de acidentes, emergências ou de mal súbito, cujas finalidades incidem em manter as funções vitais da vítima. De modo geral, tais procedimentos são realizados fora do ambiente hospitalar, por pessoas, leigas ou de preferência capacitadas, que estejam presentes no local do incidente, para evitar o agravamento da situação até a chegada dos profissionais especializados (OLIVEIRA et al., 2015).

É nesse cenário que políticas públicas voltadas para a saúde da comunidade escolar, tais como a Lei nº 13.722/2018 - ou Lei Lucas - estão sendo promovidas para originar hábitos e atitudes saudáveis que derivarão na promoção à saúde dos estudantes, dos profissionais e da comunidade ao entorno da escola. Sendo assim, é importante idealizar uma formação continuada de professores no âmbito da saúde e da promoção de ações e estratégias que possam ocasionar o bem-estar individual e coletivo, uma vez que o docente pode atuar na formação de “cidadãos com competências que vão além do prático e do utilitário, mas que, somado a esses saberes, valorize a formação humanística e emancipatória” (FREIRE, 2019, p. 25).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura sobre o tema formação de professores em primeiros socorros. Esse tipo de revisão se caracteriza como a mais ampla abordagem metodológica no que se refere aos tipos de revisão de literatura; sendo assim, permite a inclusão de diferentes tipos de pesquisas com o objetivo de uma compreensão completa do objeto de estudo (SOUZA et al., 2010). Para isso, o processo de construção desse estudo seguiu as seis etapas descritas por Souza et al. (2010) para estudos de revisão integrativa: i) elaboração da questão de pesquisa; ii) amostragem ou busca na literatura; iii) coleta de dados; iv) análise crítica dos estudos incluídos; v) discussão dos resultados; e vi) apresentação da revisão integrativa.

A busca bibliográfica foi realizada em outubro de 2022 nas bases de dados *Google Acadêmico*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os termos utilizados para a busca dos artigos, foram: “*formação professores*” e “*primeiros socorros*” no título ou a frase completa “*formação de professores em primeiros socorros*” no corpo do estudo.

Como critérios de inclusão foram adotados: estudos que tratassem da temática da formação de professores em primeiros socorros; disponibilidade completa on-line; idioma em português, período de 2018 a 2022. Considerou-se o ano 2018 o marco inicial, quando foi instituída a Lei nº 13.722/2018, conhecida como

Lei Lucas (BRASIL, 2018), criando possibilidades de estudos sobre o tema no Brasil. Os critérios de exclusão seguidos foram: estudos sobre outros assuntos que não se relacionam com o tema desta revisão.

Após a busca dos artigos nas bases de dados, com os critérios de inclusão previamente descritos, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos dos estudos e, quando necessária, a leitura do artigo completo. Após essa etapa, foram excluídos os artigos conforme os critérios de exclusão previamente definidos, bem como os artigos duplicados nas bases de dados.

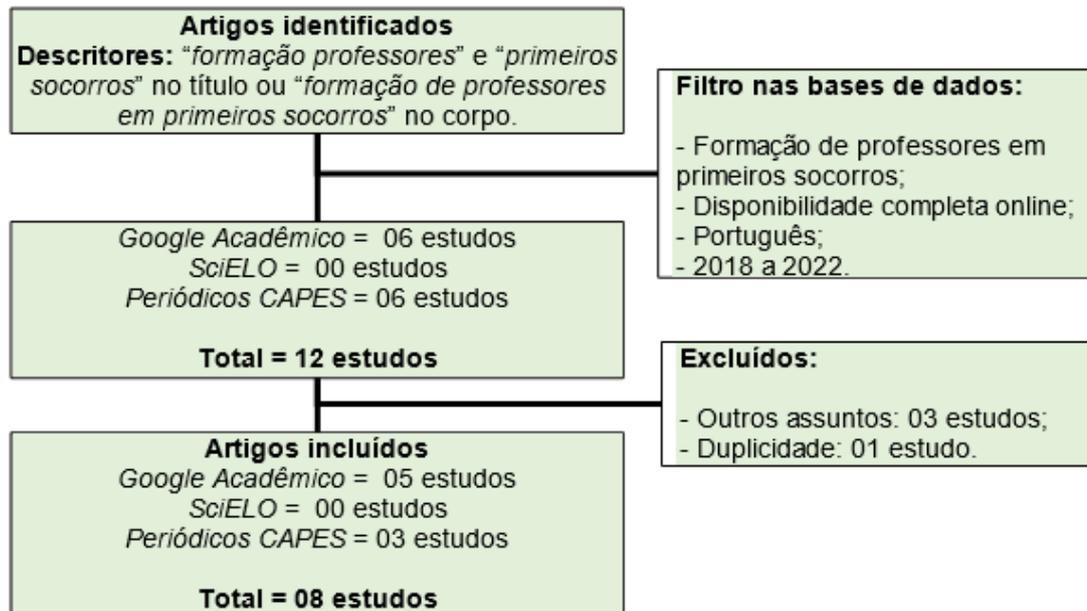
Em seguida, os artigos incluídos foram lidos na íntegra, para, em seguida, iniciar-se a extração dos dados com as características de cada estudo: título, base de dados, periódico, ano de publicação, autores, objetivo do estudo, delineamento metodológico e principais resultados.

Para maior organização e clareza, inicialmente serão apresentados os resultados da busca dos estudos nas bases de dados para, em seguida, apresentar as características dos estudos incluídos e, por fim, as devidas discussões.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A síntese dos resultados obtidos nas etapas de busca dos artigos nas bases de dados é apresentada na Figura 1. Sendo assim, a amostra deste estudo de revisão foi composta por 8 artigos que abordam o tema formação de professores em primeiros socorros.

**Figura 01:** Etapas de busca dos estudos nas bases de dados.



Fonte: Autores (2023).

Dos artigos selecionados para esta revisão integrativa, um quadro foi desenvolvido (Quadro 1) apresentando as características segundo base de dados, autor principal, ano de publicação, título, objetivo, tipo de estudo e resultados. Quanto ao ano das publicações tivemos no ano de 2018 (n = 0), 2019 (n = 1), 2020 (n = 2), 2021 (n = 3), 2022 (n = 2).

Ainda sobre a caracterização da produção, a base de dados que apresentou maior número de publicações utilizadas neste estudo foi o *Google Acadêmico* (n = 5), cuja biblioteca eletrônica é mais abrangente, tendo por objetivo a preparação, o armazenamento, a disseminação e a avaliação da produção científica.

**Quadro 01:** Artigos selecionados (n = 08).

Autor/ano de publicação	Título	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
Tavares (2019).	Relevância do conhecimento de primeiros socorros nos cursos de formação de professores: sob o olhar dos acadêmicos.	Identificar se existe alguma disciplina sobre o conteúdo pesquisado nas matrizes curriculares das instituições pesquisadas e de como os futuros professores compreendem a importância ou	Pesquisa de campo descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa. Com aplicação de questionário.	Interesse pelo conhecimento de primeiros socorros ainda na graduação, e que este conhecimento é negligenciado por parte das instituições pesquisadas e que mais de 87% dos pesquisados acreditam que a relevância em ter o conhecimento de

		não desse conhecimento em sua formação.		primeiros socorros na sua formação
Sousa, <i>et al.</i> (2020).	Conhecimento do professor de educação física sobre primeiros socorros no ambiente escolar	Investigar o conhecimento do professor de Educação Física sobre primeiros socorros. E analisar a percepção deste acerca dos conhecimentos e procedimentos a serem realizados na escola e expor a orientação que ele teve durante seu curso de formação inicial.	Bibliográfica e de campo, qualitativo, aplicação de um questionário semiestruturado	A amostra possuía conhecimento superficial sobre os primeiros socorros, caracterizado como básico, e sabem agir em um momento primário de atendimento, contudo, somente dois deles têm cursos profissionalizantes
Silva (2020).	Análise do nível de formação e capacitação em primeiros socorros de acadêmicos de licenciatura e professores da educação básica	Analisar o nível de formação e capacitação em primeiros socorros de professores da educação básica e de acadêmicos de cursos de licenciatura, e buscar identificar como esses profissionais percebem a importância deste tema.	Quanti-qualitativo, utilizado questionário com questões fechadas e de múltipla escolha para avaliar o nível de formação e capacitação em Primeiros Socorros dos professores	11 (onze) voluntários, professores de educação física tem uma maior aptidão em atender em emergências, e os professores das outras áreas têm pouco conhecimento em primeiros socorros. Para eles não é tão relevante ter o curso de primeiros socorros.
Agra (2021).	SOCORRO, PROFESSOR!": Necessidades de Formação Continuada em Primeiros Socorros no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.	Analisar o contexto educacional do IFPB, Campus João Pessoa, evidenciando as necessidades de formação continuada em primeiros socorros para docentes da instituição.	Caráter exploratório, de campo, com abordagem quantitativa e qualitativa. Entrevista semiestruturada e questionário <i>online</i> .	Os achados empíricos comprovaram a ocorrência de acidentes e as inseguranças dos docentes em realizar os cuidados básicos de primeiros socorros com as vítimas, além das dificuldades de compreensão sobre as medidas preventivas cabíveis para a identificação dos riscos, culminando no levantamento das necessidades de formação desses profissionais no que tange às ações de prevenção e promoção à saúde.

Moraes, <i>et al.</i> (2021).	Professores da educação básica estão aptos a prestar primeiros socorros?	Identificar qual conhecimento que os professores da educação básica possuem sobre primeiros socorros.	Estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa realizado entre maio e julho de 2020.	40 artigos onde em geral, os conhecimentos dos professores foram baixos e insuficientes. No entanto, mais de 70% deles gostariam de aprender sobre o tema.
Verçosa, <i>et al.</i> (2021).	Conhecimento dos Professores que atuam no Âmbito Escolar Acerca dos Primeiros Socorros	Identificar os conhecimentos sobre primeiros socorros de professores que atuam no ambiente escolar frente a situações de urgência e emergência.	Revisão integrativa da literatura, no período de 2014-2019.	Os educadores apresentam conhecimento inadequado sobre primeiros socorros diminuindo a chance dos alunos receberem assistência adequada em caso de acidente na escola. Faz-se importante o treinamento dos professores escolares quanto às práticas de primeiros socorros.
Coutinho (2022).	Prevenção de acidentes nas aulas de educação física: formação e atitudes preventivas adotadas pelos professores do ensino médio em Brasília/DF.	Analisar a conduta e o nível de conhecimento dos professores de Educação Física para a prevenção de acidentes em sua aula, tendo como foco as atitudes preventivas e os primeiros socorros.	Descritivo, foi aplicado questionário.	Os professores consideram que saem bem instruídos da graduação, mas fazem cursos de especialização na temática. Sendo assim, os professores estão bem capacitados para a prevenção de acidentes.
Oliveira, <i>et al.</i> (2022).	Impacto da capacitação em primeiros socorros sobre o conhecimento de educadores e agentes escolares	Avaliar o efeito da capacitação em primeiros socorros sobre o conhecimento dos professores e agentes de uma unidade escolar.	Quantitativa com delineamento quase experimental do tipo pré e pós-teste.	Predominou o gênero feminino. 88,9% não participaram de disciplinas em primeiros socorros na formação e 94,5% afirmaram ter presenciado situações acidentes na unidade escolar. Houve aumento no número de acertos das questões relativas a primeiros socorros e melhora em relação aos conceitos (excelente, bom, regular e ruim), com aumento na pontuação do pré-teste para o pós-teste em 3,51 pontos e com a

				comparação significativa.
--	--	--	--	---------------------------

Fonte: Elaboração própria.

Como forma de sistematizar os achados desta revisão, fez-se necessário que os 08 artigos encontrados fossem analisados mais criteriosamente por meio de temáticas específicas, que serão adotadas a seguir divididas em categorias: Primeiros socorros no contexto escolar; conhecimento dos professores acerca dos primeiros socorros; Importância da formação de professores em primeiros socorros;

### **Primeiros socorros no contexto escolar**

Dos pilares que compõem a nossa sociedade a Escola é um dos principais, afinal tem por função retratar a realidade vivida no Brasil, fazendo com que as crianças, adolescentes e jovens sejam inseridos nesta sociedade. Os alunos, sejam crianças, adolescentes ou jovens, passam em média, cerca de um terço do dia na escola ou indo para ela, o que faz com que a probabilidade de ocorrer algum acidente aumente (LIBERAL et al., 2005).

A escola embora seja considerando um ambiente seguro, está sujeita a ocorrência de incidentes, principalmente em aulas práticas, como as aulas práticas de educação física, visto que aproximadamente 50% das lesões e acidentes escolares, ocorrem nela (SOLTOVSKI et al., 2017). Segundo Conti e Zanata (2014), os cinco principais acidentes que nos deparamos no contexto escolar, são: quedas, fraturas, escoriações, cortes com vidro e choque elétrico.

A comunidade escolar possui fundamental importância na efetivação de ações que buscam à melhora da qualidade de vida de seus alunos e das condições de promoção à saúde e educação, direitos fundamentais previstos pela legislação (KIRST, 2015).

Direitos esses estabelecidos na Constituição Federal de 1988, nos artigos 5º e 205, onde pode-se deduzir que a educação é fator primordial para a qualidade de vida, manutenção da saúde e do bem-estar físico e social (BRASIL, 1988). Diante disso, dispõe aos estabelecimentos de ensino, dentre outros aspectos, a introdução de noções e práticas como, por exemplo, as noções básicas de primeiros socorros, que beneficia à concepção e aquisição, por parte da comunidade escolar, da cultura de prevenção e de promoção à saúde (AGRA, 2021).

Nesse sentido, a escola tem um papel necessário e crescente, na promoção da saúde, controle e prevenção de acidentes para seus diversificados públicos, tornando-se, assim, primordial a presença de profissionais capacitados para avaliar e conduzir as situações emergenciais que, eventualmente, possam ocorrer no ambiente escolar. Afinal, apesar da educação em saúde já existir a muito tempo, sua ação evidencia atualmente, muita fragilidade na sua concretização, tendo em vista que os serviços de saúde dão pouca importância às ações educativas, assim como a escola deixa tais formações apenas para após o acontecimento de incidentes (BRASIL, 2014).

### **Conhecimento dos professores acerca dos primeiros socorros**

Nos achados da revisão integrativa, notou-se os déficits da professores acerca dos primeiros socorros, onde muitos professores não se sentem preparados para atuarem em situações que necessitem deste conhecimento, o que se percebeu que os professores da área de educação física são os que normalmente possuem alguma formação sobre a temática dentro da escola, algumas vezes por ter sido ofertada no seu currículo de formação ou por ter ido em busca desse conhecimento devido muitos dos acidentes ocorrerem em suas aulas práticas, até mesmo por isso alguns dos artigos apresentados no quadro 1 tratam sobre a temática para professores de educação física. Outros estudos demonstram o despreparo em relação aos primeiros socorros, desde a formação do professor, o que corrobora para seu pouco conhecimento e dificuldade de prestar o socorro corretamente (CABRAL & OLIVEIRA, 2019; COSTA & NUNES, 2016).

As porcentagens que se encontrou nos artigos analisados é perceptível o despreparo ou conhecimento inadequado por parte dos professores para atuarem em emergências. Porém também se percebeu o interesse por parte deles na temática, principalmente pelo público feminino. Em um estudo realizado com profissionais de nível superior de sete escolas no estado do Mato Grosso, verificou que 43% destes profissionais nunca fizeram um treinamento referente a noções de primeiros socorros, e no teste de conhecimento demonstraram média de acerto de 46,1% mostrando déficit de conhecimento (BRITO et al., 2020).

### **Importância da formação de professores em primeiros socorros**

Posto que acidentes ocorrem em uma diversidade de locais, como no caso ambientes escolares, e com os mais variados públicos, as pessoas que prestam os primeiros socorros à vítima precisam ter aptidões para executá-los corretamente pois, os cuidados prestados de forma inapropriada podem agravar o quadro das vítimas do acidente (SILVA et al., 2017). Os professores, por serem os sujeitos mais próximos aos discentes acidentados no ambiente escolar, precisam de noções sobre primeiros socorros, uma vez que muitas vidas podem ser salvas, traumas e sequelas minimizadas quando o socorro é prestado de imediato (FILHO et al., 2015).

O falecimento de Lucas Begalli, por asfixia durante um passeio escolar, causada por engasgo com um pedaço de salsicha do cachorro-quente, provocou debates que derivou no sancionamento da lei intitulada de Lei Lucas - Lei Nº13.722, de 4 de outubro de 2018, que designa aos estabelecimentos de ensino de educação básica da rede pública e da rede privada a necessidade de capacitar professores e funcionários sobre primeiros socorros (BRASIL, 2018).

Em vista desse contexto, os docentes e demais servidores podem contribuir para salvar a vida de muitos estudantes, diminuindo a taxa de mortalidade e acidentes que ocorrem no ambiente escolar, haja vista que com condutas incorretas, potencializar os traumas sofridos pelos estudantes na tentativa de auxiliar na emergência, ou ainda, não prestar socorro.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta revisão permitiu compreender sobre as produções científicas sobre a formação de professores em primeiros socorros entre os anos de 2018 à 2022, pode se perceber a pouca quantidade de estudos na área, e a real deficiência de grande parte dos professores em atuarem em situações de precisam de conhecimento e domínio em primeiros socorros.

Os trabalhos encontrados reiteram a precariedade dos conhecimentos e habilidades em primeiros socorros pelos educadores escolares, onde o assunto ainda é pouco disseminado no meio escolar, sendo limitado na maioria das vezes aos profissionais da área da saúde, ou relacionado a ela, como é o caso dos professores de educação física. Podendo levar a atitudes impróprias nos atendimentos às vítimas de acidente, tendo como consequências sequelas e até mesmo o óbito. Diante disto, observa-se a importância da formação de professores,

especificamente em primeiros socorros. Ressaltando que, as formações em primeiros socorros devem ser planejadas e realizadas anualmente conforme o disposto na Lei nº 13.722 de 2018.

Com esse estudo, pretende-se instigar o desenvolvimento pesquisas futuras que investiguem vastamente a temática, fornecendo embasamento científico e instrumentos para essas práticas, melhorando a sua eficácia, e estimulando profissionais a dedicarem-se a essa atividade. Sugerem-se novos estudos que investiguem claramente a efetividade das formações de professores em primeiros socorros, a fim de concluir qual metodologia é mais efetiva na melhoria de conhecimentos e habilidades desses professores sobre a temática. Também, faz-se necessário incentivar a parceria entre os profissionais de educação e de saúde a fim de executarem formações no ambiente educacional, auxiliando a construção de novos conhecimentos, estratégias, competências e habilidades para atuar em situações de primeiros socorros.

## REFERÊNCIAS

AGRA, K. O. A. **SOCORRO, PROFESSOR!**”: Necessidades de Formação Continuada em Primeiros Socorros no contexto da Educação Profissional e Tecnológica. 238 f. Dissertação Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa. 2021.

BRASIL. **Constituição de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 05 out. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 13.005, de 25 de junho da Constituição Federal**. Art. 2. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 08 out. de 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.722, de 04 de outubro de 2018**. Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13722.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13722.htm). Acesso em 08 out. de 2022.

BRITO, J.G. *et al.* Efeito de capacitação sobre primeiros socorros em acidentes para equipes de escolas de ensino especializado. **Rev. Bras. Enferm.** 2020; v. 73. n. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0288>. Acesso em 08 out. de 2022.

CABRAL, E.V.; OLIVEIRA, M.F. Primeiros socorros na escola: conhecimento dos professores. **Revista Práxis**. 2019; v. 11, n. 22: 97-106. Disponível em: <https://doi.org/10.47385/praxis.v11.n22.712>. Acesso em 08 out. de 2022.

CONTI, K. L. M. de; ZANATA, S. C. **Acidentes no ambiente escolar** – uma discussão necessária. PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2014. Curitiba: SEED/PR, 2016, V. 1 (Cadernos PDE). Disponível em: [https://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_unespar-paranavai\\_cien\\_artigo\\_kesia\\_liriam\\_meneguel.pdf](https://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unespar-paranavai_cien_artigo_kesia_liriam_meneguel.pdf). Acesso em 08 out. de

CORRÊA, P. R. **Prevenção de acidentes nas aulas de educação física: formação e atitudes preventivas adotadas pelos professores do ensino médio em Brasília/DF**. 44 f. Monografia Licenciatura em Educação Física. Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/30981>. Acesso em 08 out. de 2022.

COSTA, O.C.; NUNES, L.A. Nível de conhecimento em Primeiros Socorros dos Professores de Educação Física das Escolas de São Luís/MA. **Revista Ceuma Perspectivas**. 2016; 28(2). Disponível em: <https://doi.org/10.24863/rccp.v28i2.51>. Acesso em 08 out. de 2022.

FREIRE, M.M.B.O. **Representações sociais de professores do Ensino Técnico Integrado ao Médio do IFPB sobre formação docente**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. 170f. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n47p191-203>. Acesso em 08 out. de 2022.

GATTI, B. A. *et al.* (Org.). **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

KIRST, F.S.D. **Os programas 'Saúde Na Escola' e 'Saúde e Prevenção nas Escolas': dos riscos biopolíticos à estratégia de governo dos sujeitos escolares**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/542>. Acesso em 08 out. de 2022.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. São Paulo: Alternativa. 2004.

LIBERAL, E. F. *et al.* Escola Segura. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 5, p. S155-S163, nov. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572005000700005>. Acesso em 08 out. de 2022.

MACHADO, L. R. S. **Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional**. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, v. 1, n. 1, jun. 2008. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

MARIN, A. J. (org.). **Educação continuada: reflexões, alternativas**. 2.ed. Campinas (SP): Papyrus, 2004.

MORAES, D. X. *et al.* Professores da educação básica estão aptos a prestar primeiros socorros? **Rev Enferm Atual In Derme** v. 95, n. 36, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1373663>. Acesso em 08 out. de 2022.

OLIVEIRA, M.R. *et al.* Concepção de graduandos de enfermagem sobre a prática de educação em saúde em primeiros socorros. **Rev Rene**, v.16, n. 2, p. 150-158, mar-abr, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/12643>. Acesso em: 05 out. 2022.

OLIVEIRA, R.A.; JUNIOR, R.L.; BORGES, C.C. Situações de primeiros socorros em aulas de educação física em municípios do sudoeste de goiás. **Enciclopédia biosfera**. v.11, n.20; p. 72-77. 2015. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2215>. Acesso em 08 out. de 2022.

OLIVEIRA, W.B. *et al.* O. Impacto da capacitação em primeiros socorros sobre o conhecimento de educadores e agentes escolares. **REVISA**. v. 11, n. 2, abr./jun. 2022, 220-31. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1379418>. Acesso em 08 out. de 2022.

PIMENTA, J.I.P.B. **Necessidades formativas e estratégias de Formação Contínua de Professores: observação e análise de um programa de formação de professores**. Dissertação (Pós-Graduação em Educação Escolar) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2007. 177f. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90329>. Acesso em: 05 out. 2022.

RODRIGUES, M.A.P. **Análise de práticas e de necessidades de formação**. Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Edições Colibri, 2006.

ROSEMBERG, D. S. **Processos de formação continuada de professores universitários: do instituído ao instituinte**. Niterói (RJ): Wak, 2002.

SARDINHA, L. R. **Análise do Nível de Capacitação dos Profissionais de Educação Física atuantes no Ensino Médio da Rede Pública Estadual da Cidade de Ipatinga para Execução dos Primeiros Socorros**. Revista Digital Movimento "Educação Física em Foco- Ipatinga- MG V.1. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90329>. Acesso em: 05 out. 2022.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14 n. 40 jan./abr. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>. Acesso em: 05 out. 2022.

SILVA, C. R. **Análise do nível de formação e capacitação em primeiros socorros de acadêmicos de licenciatura e professores da educação básica**. 42 f. Monografia apresentada Educação Física, Faculdade de Inhumas (FACMAIS)/GO, 2020. Disponível em: <http://65.108.49.104:80/xmlui/handle/123456789/190>. Acesso em: 05 out. 2022.

SILVA, L. G. S. *et al.* Primeiros socorros e prevenção de acidentes no ambiente: intervenção em unidade de ensino. **Rev. Bras. Enferm.** 2017; 8(3):25–9. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2017.v8.n3.893>. Acesso em: 05 out. 2022.

SOLTOVSKI, W.; SOUZA, G. de; COSTA, C. A. **Principais lesões encontradas nas aulas práticas de educação física em três escolas da rede estadual de ensino da cidade de Ponta Grossa – PR**. 2017. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade Sant’Ana, Ponta Grossa, 2017. Disponível em: <https://iessa.edu.br/revista/index.php/tcc/article/view/588>. Acesso em: 05 out. 2022.

SOUSA, A. P. M. de; RIZZO, D. T. de S.; DOMINGUES, G. da S. B. Conhecimento do professor de educação física sobre primeiros socorros no ambiente escolar. **Intinerarius Reflectionis**. v. 16 n. 3. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rir.v16i3.58382>. Acesso em: 05 out. 2022.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em: 05 out. 2022.

TAVARES, T. M. N. **Relevância do conhecimento de primeiros socorros nos cursos de formação de professores**: sob o olhar dos acadêmicos. 55 f. Monografia Licenciatura em Educação Física, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife/PE, 2019. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/1791>. Acesso em: 05 dez. 2022.

VERÇOSA, R. C. M. *et al.* Conhecimento dos Professores que Atuam no Âmbito Escolar Acerca dos Primeiros Socorros. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 78–84, 2021. DOI: 10.17921/2447-8733.2021v22n1p78-84. Disponível em: <https://revistaensinoeeducao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/8805>. Acesso em: 13 nov. 2022.

# CAPÍTULO 8

---

## **RELAÇÃO ENTRE ENVERGADURA, FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E POTÊNCIA DE MEMBROS SUPERIORES ENTRE JOGADORES DE HANDEBOL, VOLEIBOL E BASQUETEBOL.**

**Davi Barroso de Araújo  
Laryssa Giovanna Carvalho  
Jone Luiz Queiroz Oliveira  
Eliana da Silva Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza**

**RELAÇÃO ENTRE ENVERGADURA, FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E  
POTÊNCIA DE MEMBROS SUPERIORES ENTRE JOGADORES DE  
HANDEBOL, VOLEIBOL E BASQUETEBOL**

**RELATIONSHIP BETWEEN WINGSCASE, HAND GRIP STRENGTH AND UPPER  
LIMB POWER AMONG HANDBALL, VOLLEYBALL AND BASKETBALL  
PLAYERS**

**Davi Barroso de Araújo**

Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima  
[davi.araujo.15.db@gmail.com](mailto:davi.araujo.15.db@gmail.com)

**Laryssa Giovanna Carvalho Marques**

Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima  
[laryssamarques966@gmail.com](mailto:laryssamarques966@gmail.com)

**Jone Luiz Queiroz Oliveira**

Mestre em Ciência da Motricidade Humana  
ORCID:0009-0004-6926-1986  
[jone.oliveira@ulbra.com](mailto:jone.oliveira@ulbra.com)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID: 0000-0002-4204-6483  
[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID:0000-0003-0540-4357  
[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo geral verificar a relação entre a envergadura, força de preensão palmar e força potência de membros superiores de atletas de Handebol, Voleibol e Basquetebol participantes da 50ª edição dos Jogos Escolares de Roraima, realizando comparações entre as modalidades e correlações entre as variáveis pesquisadas. Trata-se de uma pesquisa de campo de caráter quantitativo e de corte transversal, tendo por objetivo trazer uma abordagem descritiva. Este estudo foi conduzido seguindo os preceitos da Declaração de Helsinki. A amostra do estudo foi formada por 39 adolescentes entre 14 e 18 anos, aos quais 11 são atletas de handebol, 13 atletas de voleibol e 15 atletas de basquetebol. Os critérios de inclusão foram alunos-atletas do sexo masculino, ativos em alguma das modalidades acima citadas, participantes e medalhistas da 50ª edição dos Jogos Escolares de Roraima, sendo que os jogadores de handebol e voleibol obtiveram a classificação de 3º lugar, e os jogadores de basquetebol, alguns obtiveram o 3º e outros 1º lugar nessa competição. Os atletas foram avaliados através de medição da envergadura, baseada no protocolo de Gaya et al (2021), teste de força de preensão palmar, utilizando o dinamômetro manual da marca Crow® e força potência de membros superiores através do Teste de Arremesso de Medicineball (GAYA et al, 2021). Para verificar a correlação entre os dados foi utilizada a correlação de Pearson, e para fazer a comparação, foi utilizado a fórmula de percentual de delta de variação. Quanto aos resultados, foi possível constatar, que, não há correlação entre os resultados de envergadura e força de preensão palmar, e envergadura e potência de MMSS, mas há correlação entre os resultados do teste de força de preensão palmar e potência de MMSS entre os atletas de handebol. Entre os resultados de todos os testes realizados, não apresentou correlação entre os jogadores de voleibol e basquetebol. Nas médias separadas, os atletas de handebol apresentaram o maior índice em força de preensão palmar, quanto a potência de MMSS, os melhores índices foram entre os atletas de voleibol. Por isso, sempre é válido ressaltar a importância de um trabalho específico para essas variáveis nesses esportes, devido a utilização frequente nos fundamentos nessas modalidades.

**Palavras Chaves:** Aptidão Física. Treinamento Desportivo. Qualidades Físicas. Esporte Escolar.

## **ABSTRACT**

This article has the general objective of verifying the relationship between wingspan, handgrip strength and upper limb power strength of Handball, Volleyball and Basketball athletes participating in the 50th edition of the Roraima School Games, making comparisons between the modalities and correlations between the variables researched. This is a quantitative and cross-sectional field research, aiming to bring a descriptive approach. This study was conducted following the precepts of the Declaration of Helsinki. The study sample consisted of 39 adolescents between 14 and 18 years old, of which 11 are handball athletes, 13 volleyball athletes and 15 basketball athletes. The inclusion criteria were male student-athletes, active in any of the sports mentioned above, participants and medalists of the 50th edition of the Roraima School Games, with handball and volleyball players obtaining 3rd place, and basketball players, some obtained 3rd place and others 1st place in this competition. The athletes were evaluated by measuring their wingspan, based on the protocol by Gaya et al (2021), handgrip strength test, using the Crow® brand manual dynamometer and upper limb power strength using the Medicine Ball Throwing Test (GAYA et al, 2021). Pearson's correlation was used in order to check the correlation between the data. As for the comparison of the data, there was used the variation delta percentage formula. Regarding the results, it was possible to verify that there is no correlation between the results of wingspan and handgrip strength, and wingspan and upper limb power, but there is a correlation between the results of the handgrip strength and upper limb power tests among the handball athletes. Among the results of all the tests carried out, there was no correlation between volleyball and basketball players. In the separate averages, handball athletes presented the highest index in handgrip strength, as for upper limb power, the best indexes were among volleyball athletes. Therefore, it is always worth highlighting the importance of specific work for these variables in these sports, due to their frequent use in the fundamentals in these modalities.

**Keywords:** Physical Fitness. Sports Training, Physical Qualities, School Sport.

## INTRODUÇÃO

O esporte encontra-se em evolução contínua, isso ocorre por conta das inúmeras técnicas e tecnologias desenvolvidas para cada segmento esportivo, que ajuda e influencia no polimento das habilidades dos atletas dentro de cada esporte (RIGAMONTE, 2023), fazendo com que possam ultrapassar limites antes impostos pelas capacidades tecnológicas da época.

Para executarem habilidades técnicas de forma satisfatória, todos os atletas devem ter bem desenvolvidas as suas qualidades físicas, que são todas as habilidades treináveis de cada indivíduo, sendo força, resistência, velocidade, flexibilidade, agilidade, coordenação, equilíbrio e ritmo, cada uma dessas qualidades influencia diretamente no desempenho dos atletas. Cada esporte trabalha as qualidades físicas de maneira específica, voltada para seus fundamentos e assim aperfeiçoando as qualidades técnicas de cada atleta, quanto melhor o desenvolvimento das qualidades físicas, melhor a desenvoltura nos esportes.

As qualidades físicas, como dito anteriormente, influenciam diretamente no desempenho esportivo, e o handebol, sendo um dos esportes trabalhados neste artigo, assim como voleibol e basquetebol, pode ser considerado um esporte completo, pois utiliza grande parte das habilidades motoras fundamentais (ELENO; BARELA; KOKUBUN, 2002). Além de ser um esporte de invasão, que requer grande uso das qualidades físicas para uma participação efetiva numa partida, para realizar a manipulação da bola, tanto em passes, como para efetuar ataques e defesas durante o jogo.

Não distante disso, o voleibol, como esporte de rede, requer grande controle das capacidades motoras e físicas para realizar os fundamentos de forma precisa e assim melhorar o desempenho do time, um levantador, por exemplo, deve ter grande força e controle nos membros superiores para conseguir realizar os levantamentos, bloqueios e demais fundamentos do esporte.

O basquetebol, por sua vez, exige de seu atleta grande uso de força, velocidade, precisão e resistência, sendo um esporte de grande consumo energético, é necessário que os atletas desta modalidade, tenham um bom condicionamento físico (DAMÉ MORALES; GOLDSCHMIT FILHO; KLEIN

CARMONA, 2014), para poder executar bem os fundamentos, apoiados nas qualidades físicas.

Este artigo tem, portanto, como objetivo geral verificar a relação entre a envergadura, força de preensão palmar e força potência de membros superiores dos atletas de Handebol, Voleibol e Basquetebol participantes da 50ª edição dos Jogos Escolares de Roraima, realizando comparações entre as modalidades e correlações entre as variáveis pesquisadas, e assim verificar se há diferença significativa entre elas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa de campo de caráter quantitativo e de corte transversal, tendo por objetivo trazer uma abordagem descritiva. Este estudo foi conduzido seguindo os preceitos da Declaração de Helsinki. A amostra do estudo foi formada por 39 adolescentes entre 14 e 18 anos, aos quais 11 são atletas de handebol, 13 atletas de voleibol e 15 atletas de basquetebol. Os critérios de inclusão foram alunos-atletas do sexo masculino, ativos em alguma das modalidades acima citadas, participantes e medalhistas da 50ª edição dos Jogos Escolares de Roraima.

Os atletas foram avaliados através de medição da envergadura, baseada no protocolo de Gaya et al (2021), teste de força de preensão palmar, utilizando o dinamômetro manual da marca Crow® e força potência de membros superiores através do Teste de Arremesso de Medicineball (GAYA et al, 2021).

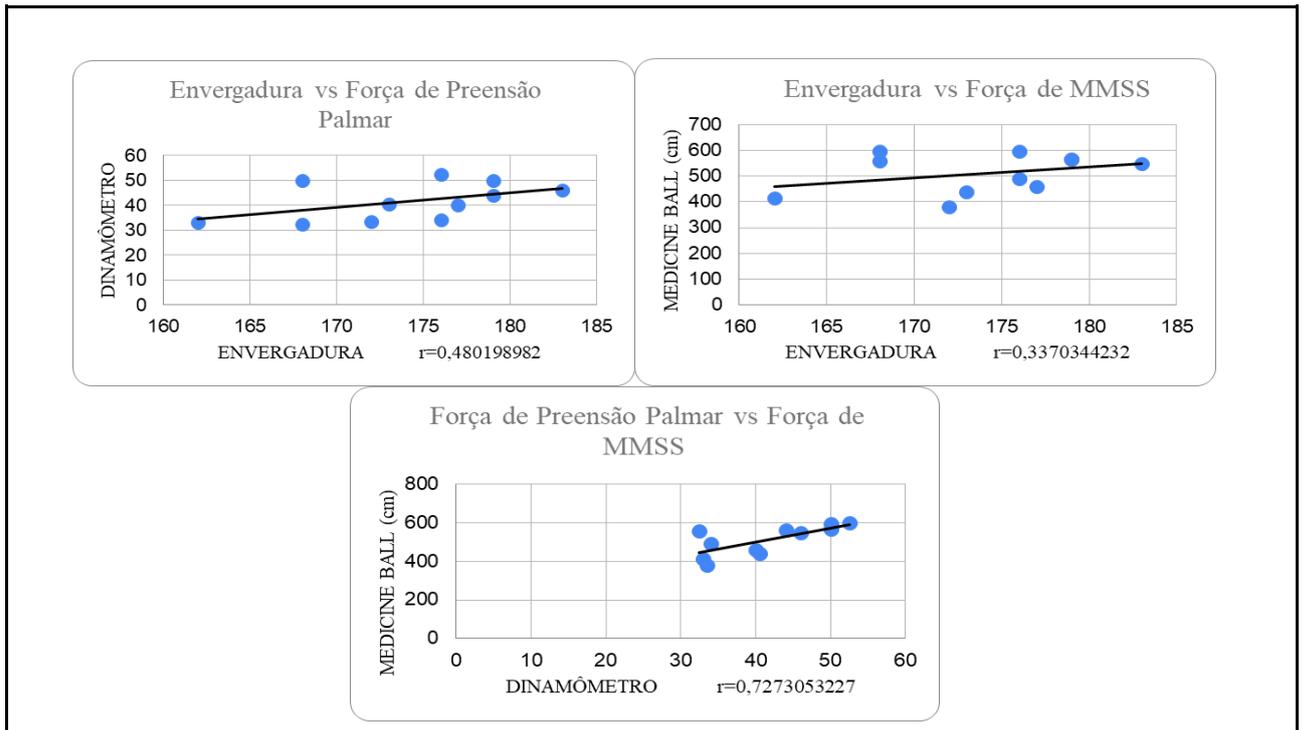
Para verificar a correlação entre os dados foi utilizada a correlação de Pearson, e para fazer a comparação, foi utilizado a fórmula de percentual de delta de variação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Sabendo que qualidades físicas são importantes para o desempenho esportivo, buscou-se saber se há a correlação entre a envergadura, os níveis de força de preensão palmar e potência de membros superiores.

A amostra de 39 atletas, onde a média de idade entre os jogadores de handebol e voleibol era 16,9 anos, e entre os jogadores de basquetebol, era de 16 anos. Todos esses atletas participaram da 50ª edição dos Jogos Escolares de Roraima, sendo que os jogadores de handebol e voleibol obtiveram a classificação de 3º lugar, e os jogadores de basquetebol, alguns obtiveram o 3º e outros 1º lugar nessa competição.

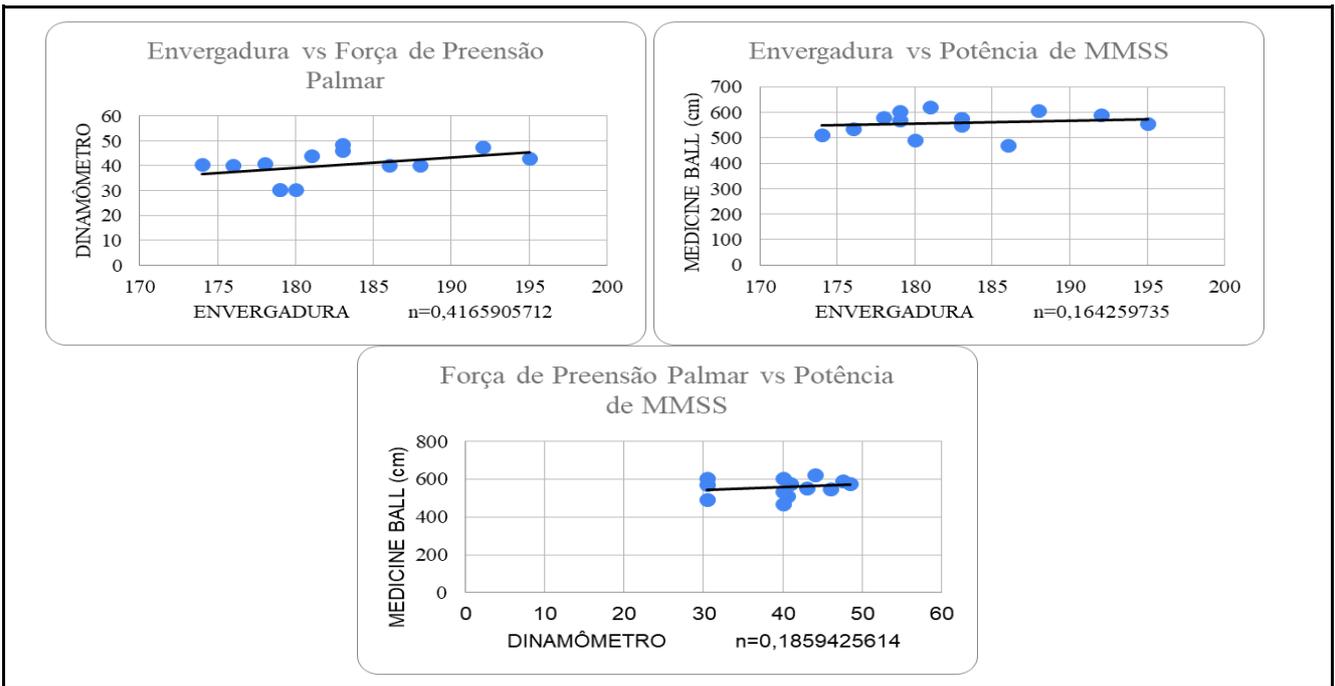
**Figura 01:** Correlação entre todos os testes avaliados em handebol.



Fonte: Araujo et al, 2023.

Na figura 01, foi possível constatar, que, não há correlação entre os resultados de envergadura e força de preensão palmar, e envergadura e potência de MMSS, mas há correlação entre os resultados dos testes de força de preensão palmar e potência de MMSS.

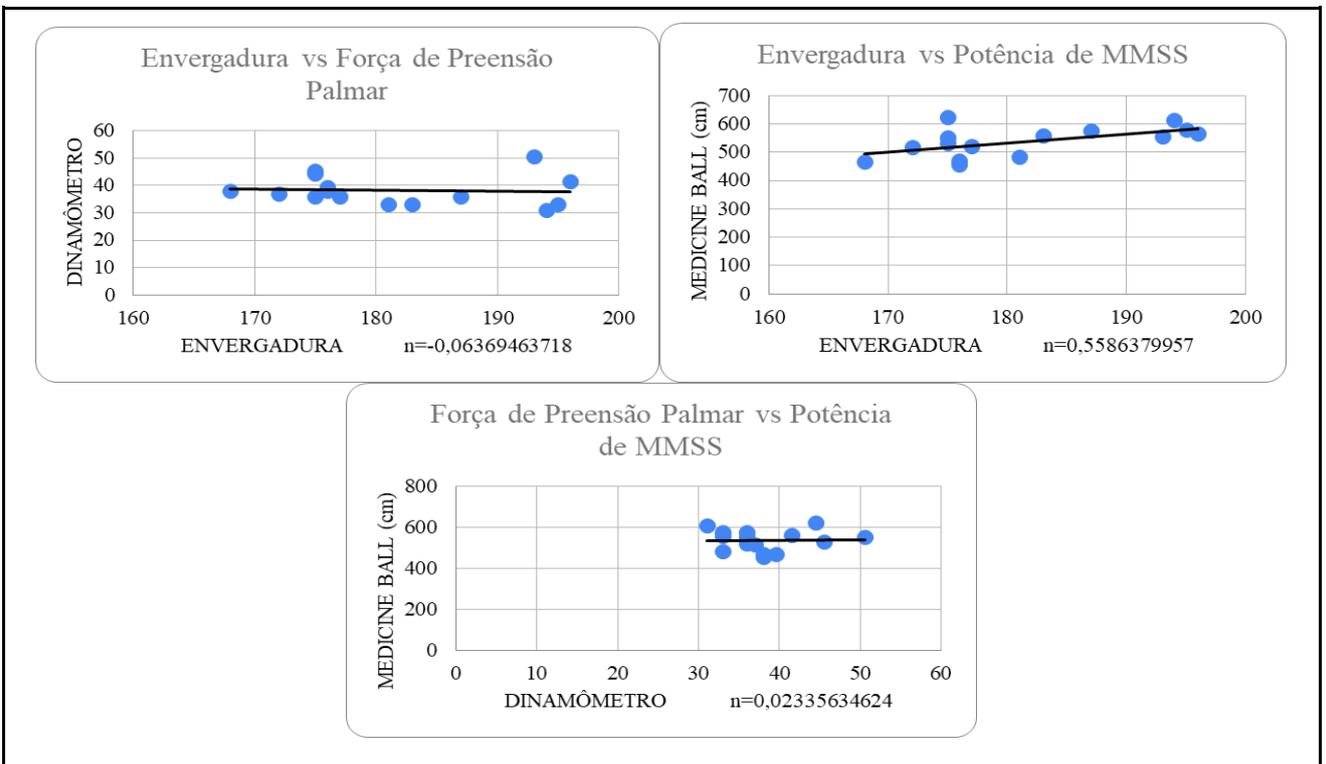
**Figura 02:** Correlação entre todos os testes avaliados em vôlei.



Fonte: Araujo et al, 2023.

Na figura 02, é possível constatar, que, entre os resultados de todos os testes realizados, não há correlação.

**Figura 03:** Correlação entre todos os testes avaliados em basquete.



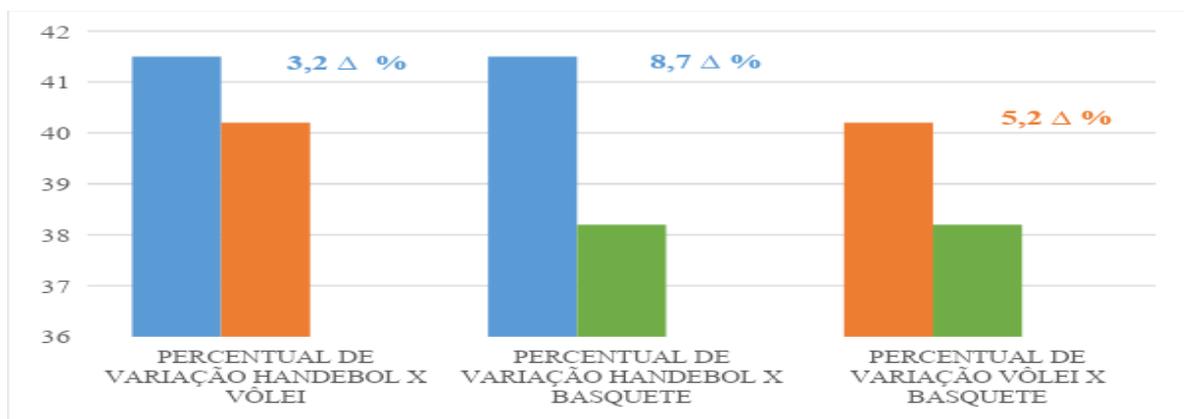
Fonte: Araujo et al, 2023.

Na figura 03, podemos constatar que, entre todos os resultados obtidos dos testes realizados no basquete, não há correlação.

Desta forma, com o presente estudo, podemos afirmar que, a envergadura não influencia no desenvolvimento da força de prensão palmar ou potência de membros superiores dos atletas de nenhuma das modalidades analisadas. Bem como, no basquete e vôlei, a força de prensão palmar e potência de membros superiores não surtem influência entre si, porém, no handebol, elas demonstram efeito uma sobre a outra. Podemos dizer, que relacionado aos atletas do handebol, quanto maior o nível de força palmar, maior será o nível de potência nos membros superiores, e vice-versa.

Buscando descobrir a diferença estatística entre os resultados obtidos nos testes, comparando os esportes entre si, foi possível encontrar.

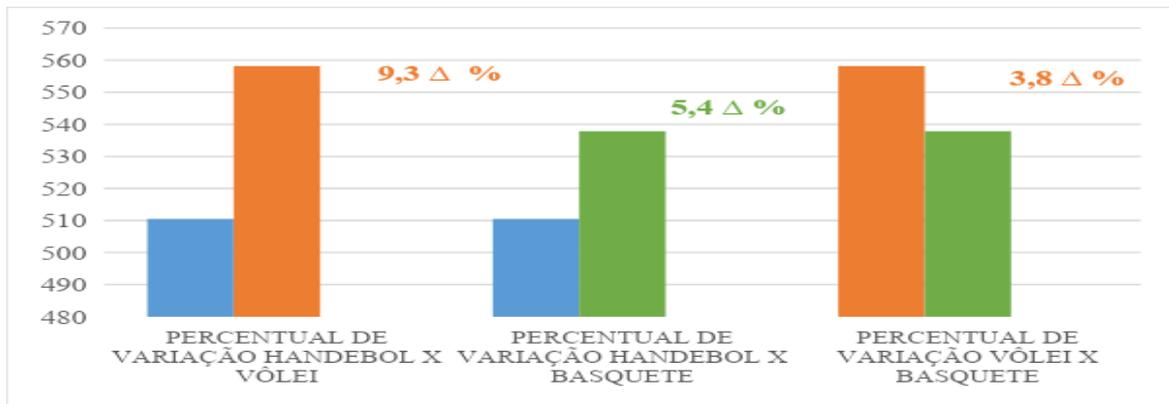
**Gráfico 01:** Resultado do Percentual de Variação das comparações do teste de Força de Prensão Palmar.



Fonte: Araujo et al, 2023.

O gráfico 01, mostra o percentual de variação no teste de força de prensão palmar, fazendo a comparação entre Handebol x Vôlei, Handebol x Basquete e Vôlei x Basquete.

**Gráfico 02:** Resultado do Percentual de Variação das comparações do teste de Potência de MMSS.



**Fonte:** Araujo et al, 2023.

O gráfico 02 mostra o percentual de variação no teste de Potência de Membros Superiores, fazendo a comparação entre handebol x Vôlei, Handebol x Basquete e Vôlei x Basquete.

Quanto a comparação dos resultados, a variância de percentual do  $\Delta$  (delta) mostrou diferença significativa, comparando a força de prensão palmar entre os atletas de handebol e voleibol, e variância de percentual ainda maior entre os atletas de handebol e basquetebol; nota-se que os atletas de handebol têm um valor percentual de  $3,2\Delta\%$  sobre os atletas de voleibol e  $8,7\Delta\%$  em relação aos atletas de basquetebol, ou seja, tem mais força palmar. Isso decorre pelo fato dos movimentos biomecânicos do handebol, requererem muito mais a prensão palmar em seus fundamentos, como por exemplo, na empunhadura da bola, que segundo (DOS REIS, 2006) é conceituada como a forma de segurar a bola de handebol com uma das mãos, onde a mesma deve ser segurada com as falanges distais dos cinco dedos abertos e com a palma da mão em uma posição ligeiramente côncava; enquanto os demais esportes não apresentam essa característica.

Ainda comparando a força de prensão manual, a variância de percentual do  $\Delta$  entre voleibol e basquetebol, mostrou grande diferença, tendo os atletas de voleibol

um valor percentual de  $5,2\Delta\%$  sobre os atletas de basquetebol, ou seja, pode-se afirmar, que, o desenvolvimento da força de preensão manual se dá de forma mais acentuada no voleibol, isso ocorre pelo fato de os movimentos biomecânicos do voleibol, solicitarem a contração dos músculos flexores do carpo com mais constância.

Analisando a variação percentual do  $\Delta$ , comparando os valores dos atletas de handebol e basquetebol, notou-se diferença na variação percentual de  $5,4\Delta\%$ , isso significa, que os atletas de basquetebol fazem maior uso das contrações dos músculos de membros superiores.

Comparando a potência de membros superiores entre os atletas de voleibol x handebol e basquetebol, notou-se uma considerável diferença no valor percentual. Percebe-se que os atletas de voleibol têm variação percentual de  $9,3\Delta\%$ , em relação aos atletas de handebol e  $3,8\Delta\%$ , em relação aos atletas de basquetebol, ou seja, os atletas de voleibol têm desenvoltura muito maior na potência de membros superiores, em relação aos atletas de handebol. De acordo com (FERREIRA; DE ROSE, 2010), o basquete é um esporte que cobra muito de seus atletas capacidades físicas como resistência, flexibilidade, coordenação e velocidade de movimentos, com um destaque maior para a força explosiva, principalmente de membros superiores; ainda assim o voleibol apresenta um valor percentual mais alto, e tem maior desenvoltura em relação aos atletas de basquete, o que está relacionado, diretamente, ao uso dos membros superiores nos fundamentos do esporte, como por exemplo, no levantamento, onde (DA COSTA, 2017), afirma que a qualidade do levantamento determina o caminho do jogo, seja para a vitória ou para a derrota na partida.

## **CONCLUSÕES**

Sendo assim, conclui-se que, as qualidades físicas se desenvolvem de forma diferente em cada uma das modalidades esportivas. Os atletas de handebol, por exemplo, têm maior desempenho no que tange às habilidades de força de preensão palmar, o que está linkado às técnicas de empunhadura, que é um o principal e mais importante fundamento do esporte. Podemos perceber também, que, o crescimento da potência de membros superiores dos atletas do handebol, está ligada ao

crescimento da força palmar, o que é distinto em relação aos outros esportes aqui analisados, que não apresentam nenhuma correlação entre os testes.

Embora não haja correlação entre força de preensão palmar e potência de membros superiores, no voleibol e basquetebol, estes esportes apresentam maior índice de potência de membros superiores, em especial o voleibol, assim sendo, podemos dizer que este, por ter fundamentos voltados ao baixo período de contato com a bola, precisam desenvolver maior precisão e força nas habilidades propostas, da mesma forma, o basquetebol também apresenta fundamentos, que desenvolvem a potência de membros superiores, entretanto, por não haver um foco específico nessa habilidade, acaba ficando ligeiramente abaixo no índice, em relação aos atletas do voleibol.

Contudo, sempre é válido ressaltar a importância de um trabalho específico para essas variáveis nesses esportes, devido a utilização frequente nos fundamentos dessas modalidades.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente ao Instituto Federal de Roraima, Campus Boa Vista, por ter dado o suporte com os materiais necessários para fazer as avaliações, bem como com computadores, que possibilitaram que este artigo fosse escrito. A professora Eliana da Silva Coelho Mendonça, que, como orientadora, realizou um papel exemplar, ao professor Marco José Mendonça de Souza, que ajudou com a análise dos dados postos nessa pesquisa, e por fim, agradecer a Laryssa Giovanna Carvalho Marques, que, junto a mim, teve uma participação expressiva para a conclusão e criação deste artigo.

## REFERÊNCIAS

DA COSTA, YAGO PESOA, et al. "Ações de levantamento: indicadores de rendimento no voleibol escolar." *Revista Brasileira do Esporte Coletivo* 1.2 (2017).

DAMÉ MORALES, P.; GOLDSCHMIT FILHO, F.; KLEIN CARMONA, E. Aspectos fisiológicos acerca do treinamento do basquete. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd189/aspectos-fisiologicos-do-treinamento-do-basquete.htm#:~:text=O%20basquete%20exige%20de%20seu>>. Acesso em: 29 set. 2023.

DOS REIS, H. H. B. **O ensino do handebol utilizando-se do método parcial.** Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd93/handebol.htm>>. Acesso em: 29 set. 2023.

DOS REIS, H. H. B. **O ensino do handebol utilizando-se do método parcial.** Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd93/handebol.htm>>. Acesso em: 29 set. 2023.

FERREIRA, A. E. X.; DE ROSE, D. J. Basquetebol: técnicas e táticas: uma abordagem didático-pedagógica. 2. ed. ampliada e atualizada. São Paulo: EPU, 2010.

RIGAMONTE, G. História e evolução dos esportes ao decorrer dos anos. Disponível em: <<https://respostas.sebrae.com.br/historia-e-evolucao-dos-esportes-ao-decorrer-dos-anos/>>. Acesso em: 29 set. 2023.

# CAPÍTULO 9

## **CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE MEMBROS INFERIORES, IMPULSÃO VERTICAL E EQUILÍBRIO DE JOGADORES ESCOLARES DE BASQUETEBOL DO ESTADO DE RORAIMA**

**Laryssa Giovanna Carvalho Marques  
Davi Araújo Barroso  
Jorge Luís Martins da Costa  
Jeanne Mikaellem de Souza Smith  
Eliana da Silva Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza**

**CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE MEMBROS INFERIORES, IMPULSÃO  
VERTICAL E EQUILÍBRIO DE JOGADORES ESCOLARES DE BASQUETEBOL  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**CORRELATION BETWEEN LOWER LIMB STRENGTH, VERTICAL  
IMPULSION AND BALANCE OF SCHOOL BASKETBALL PLAYERS IN THE  
STATE OF RORAIMA**

**Laryssa Giovanna Carvalho Marques**

Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima  
[laryssamarques966@gmail.com](mailto:laryssamarques966@gmail.com)

**Davi Araújo Barroso**

Acadêmico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima  
[davi.araujo.15.db@gmail.com](mailto:davi.araujo.15.db@gmail.com)

**Jeanne Mikaellem de Souza Smith**

Mestranda em Ciência Movimento Humano – UFPA  
Grupo de Estudos em Treinamento Físico e Esportivo – GET/UFPA  
ORCID: 009-0005-8019-374X

[Mikaellem\\_gpc@hotmail.com](mailto:Mikaellem_gpc@hotmail.com)

**Jorge Luís Martins da Costa**

Doutor em Saúde Pública  
Laboratório do Movimento Humano - LABIMH  
ORCID:0000-0002-9417-9552  
[prof.jorgecosta.fiep@gmail.com](mailto:prof.jorgecosta.fiep@gmail.com)

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID: 0000-0002-4204-6483  
[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID:0000-0003-0540-4357  
[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

## RESUMO

O principal objetivo do estudo foi investigar se a força de membros inferiores, a impulsão vertical e o equilíbrio têm correlação entre si, num grupo de amostra de alunos-atletas de basquetebol. Trata-se de uma pesquisa básica de campo tendo uma abordagem quantitativa. Do ponto de vista dos objetivos, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Participaram da pesquisa, 12 adolescentes do sexo masculino, que possuem entre 14 e 16 anos de idade, todos atletas da modalidade basquetebol, participantes e medalhistas da 50ª Edição do Jogos Escolares de Roraima. Os instrumentos utilizados foram a escala Movement Assessment Battery for Children (MABC-2), protocolo utilizado para analisar o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes, abrangendo a faixa etária de 3 a 16 anos, onde avalia as habilidades de destreza manual, de lançar e receber e de equilíbrio (estático e dinâmico), neste estudo, estaremos utilizando os dados, exclusivamente, do equilíbrio; o teste de impulsão vertical, conforme protocolo de Gaya et al (2021), para analisar a força de explosão de membros inferiores e o dinamômetro dorsal da marca Crow® de 200kgf, para mensurar a força de tração de membros inferiores. Os resultados para a impulsão vertical, foi 8,33% da amostra encontra-se em uma classificação muito boa, 41,66% estão acima da média e possuem um bom desempenho no salto vertical, 33,3% se encontram na média, e por fim os 16,66% dos adolescentes apresentaram seus níveis abaixo da média. Quanto a dinamometria dorsal, foi analisado a força de tração do quadríceps e da região lombar, onde podemos observar que a média dos 12 alunos-atletas foi em 109 Kgf ( $\pm 26,5$ ). Após a coleta desses dados também foi feita a correlação de Pearson entre os mesmos, e foi obtido o resultado de que não há correlação entre as variáveis apresentadas, porém é válido observar que individualmente os resultados obtidos em cada variável foi, em sua maioria boa, o que implica dizer que a prática esportiva, influencia na aquisição da aptidão física e no desempenho motor desses adolescentes. É possível constatar a sua importância para o desenvolvimento físico, cognitivo e social dos alunos-atletas que o praticam e a diferença que podem trazer à vida de um ser humano.

**Palavras-chave:** Capacidades físicas. Basquetebol escolar. Treinamento desportivo.

**ABSTRACT**

The main objective of the study was to investigate whether lower limb strength, vertical impulsion and balance are correlated with each other, in a sample group of basketball student-athletes. This is basic field research with a quantitative approach. From the point of view of objectives, it is characterized as descriptive research. 12 male teenagers participated in the research, aged between 14 and 16, all basketball athletes, participants and medalists of the 50th Edition of the Roraima School Games. The instruments used were the Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) scale, a protocol used to analyze the motor development of children and adolescents, covering the age range from 3 to 16 years old, which assesses manual dexterity, throwing and throwing skills. receiving and balance (static and dynamic), in this study, we will be using data exclusively from balance; the vertical impulsion test, according to the protocol by Gaya et al (2021), to analyze the explosive force of the lower limbs and the 200kgf Crow® dorsal dynamometer, to measure the traction force of the lower limbs. The results for vertical impulsion were 8.33% of the sample in a very good classification, 41.66% are above average and have a good performance in the vertical jump, 33.3% are in the average, and Finally, 16.66% of adolescents had levels below average. Regarding dorsal dynamometry, the traction force of the quadriceps and lumbar region was analyzed, where we can observe that the average of the 12 student-athletes was 109 Kgf ( $\pm 26.5$ ). After collecting these data, Pearson's correlation was also carried out between them, and the result was obtained that there is no correlation between the variables presented, however it is worth noting that individually the results obtained in each variable were, for the most part, good, which means that practicing sports influences the acquisition of physical fitness and motor performance of these adolescents. It is possible to see its importance for the physical, cognitive and social development of the student-athletes who practice it and the difference it can bring to the life of a human being.

**Keywords:** Physical capabilities. School basketball. Sports training.

## INTRODUÇÃO

O esporte é um importante facilitador e impulsionador do desenvolvimento físico e cognitivo, trabalha também com as capacidades de socialização, interação sociocultural e construção de visão e valores, ultrapassando até mesmo os limites da prática esportiva. Por isso o esporte, principalmente em seu âmbito escolar, possui um grande valor e papel de agente formador da sociedade, pois, em sua finalidade baseada em educar, abrange sobre a importância de cada modalidade esportiva, desenvolvendo nos estudantes o anseio em se tornarem alunos-atletas e se dedicarem a algum esporte em específico.

O basquetebol por sua vez não é diferente, é uma modalidade esportiva com grande movimentação e coordenação, possui como características: esforços intermitentes breves e intensos, movimentos coordenados de ataque-defesa, além de saltos e arremessos (SISIC et al., 2016). De acordo com (HUANPIN, 2023), é um esporte que também trabalha diversas qualidades físicas através das técnicas dos dribles, passes, recepções e arremessos; simultaneamente, também treina a força e a velocidade dos atletas, progride o corpo flexível e atinge a meta de fortificar, tonificar e fortalecer o físico. Ao mesmo tempo, é igualmente imprescindível conservar a estabilidade física dos movimentos, a fim de otimizar a aplicação de diversas técnicas do basquetebol e efetuar com êxito a construção de uma série de movimentos.

Na esfera social o basquete, como qualquer outro esporte, é responsável por promover a cooperação entre os atletas e aprimorar as habilidades de comunicação. De acordo com (BRUNO FERREIRA SILVA et al., 2023), a educação física é, dentro da escola, a principal matéria que trabalha isso nas crianças e adolescentes, principalmente através dos esportes, pois eles auxiliam na formação da inteligência emocional dos estudantes.

Visto, diante das informações supracitadas, a importância do basquete para o desenvolvimento cognitivo, social e físico do aluno-atleta, principalmente para evolução das qualidades físicas, como equilíbrio e a força, este estudo traz como objetivo principal e finalidade analisar e correlacionar a Força Explosiva de Membros Inferiores (Impulsão Vertical), a Força de Tração de Membros Inferiores, e o equilíbrio de jogadores escolares de basquetebol do estado de Roraima.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa básica de campo tendo uma abordagem quantitativa. Do ponto de vista dos objetivos, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Com a amostra do estudo sendo formada por 12 adolescentes entre 14 e 16 anos, incompletos, os quais foram definidos por conveniência. Os critérios de inclusão foram: alunos-atletas do sexo masculino, da modalidade de basquetebol, participantes e medalhistas da 50ª edição dos Jogos Escolares de Roraima.

Um dos instrumentos de pesquisa utilizado foi a escala *Movement Assessment Battery for Children* (MABC-2), que se trata de um teste motor padronizado, que pode ser utilizado em crianças e adolescentes, na faixa etária de 3 a 16 anos, para identificar e descrever dificuldades leves e moderadas de movimento, consistindo na segunda edição revisada da *Movement Assessment Battery for Children* (MABC), publicada por Henderson e Sugden em 1992. Nessa pesquisa analisamos somente o item específico de equilíbrio (estático e dinâmico), presente no teste com a amostra.

Os atletas também foram avaliados através do teste de força de membros inferiores (MMII), seguindo o protocolo de Gaya et al (2021), através do dinamômetro dorsal (DINAMÔMETRO CROWN® - DORSAL 200 KGF). Antes dos testes, todos os participantes foram orientados sobre o funcionamento do dinamômetro. O teste foi padronizado em três tentativas máximas, sendo utilizado apenas o melhor resultado (Johnson & Nelson, 1979). Foram medidas as forças dos músculos do quadríceps e extensão da coluna lombar. Para medir os músculos do quadríceps, os avaliados foram orientados a ficar com os joelhos flexionados a 120° e com a coluna ereta, segurar firme na barra do dinamômetro, olhar para frente e manter os ombros alinhados com uma pequena retração escapular. Ao sinal do avaliador, o indivíduo deveria se levantar usando apenas a força dos membros inferiores, por meio da extensão dos joelhos. Essa posição deveria ser mantida por 3 segundos em contração estática máxima, o mesmo procedimento foi realizado para medir a força da extensão da coluna lombar; foi também realizado o teste de impulsão vertical, para a realização dos saltos verticais foi seguindo o protocolo de Bosco et al (1983).

Assim, os avaliados deveriam se posicionar com o tronco ereto, mãos na cintura, joelhos em extensão completa na fase inicial e flexão de aproximadamente 120° durante a fase de contra movimento. Foram realizadas três séries de 15 segundos, com intervalo de 10 segundos cada, sendo usada na avaliação apenas a melhor marca.

Por fim, para verificar a correlação entre os dados foi utilizada a correlação de Pearson, que é medida através do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ), o qual é uma medida da associação entre duas variáveis numéricas, geralmente denotadas como  $x$  e  $y$  (JUPP, 2006), este varia entre 1 e -1 e quanto mais próximo dos extremos (1 ou -1), maior a força de correlação. De acordo com (PARANHOS et al., 2014), é importante ressaltar que correlação é diferente de causalidade, pois toda causalidade pressupõe correlação, mas nem toda correlação é sinônimo de causalidade.

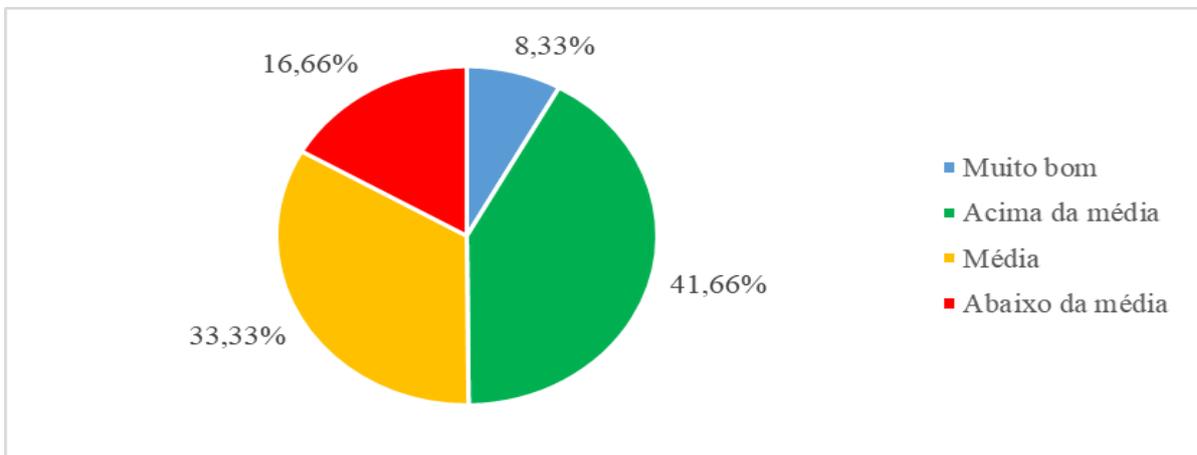
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O gráfico 1 mostra os resultados quanto a classificação da impulsão vertical dos alunos-atletas. Podemos notar na zona azul que apenas 8,33% da amostra encontra-se em uma posição muito boa em relação ao salto vertical, essa porcentagem diz respeito a apenas um indivíduo da amostra, e denota que ele possui um grande alcance ao saltar verticalmente, este score diz respeito a marcas entre 61 a 70 cm; já na zona verde são aqueles cujo estão acima da média e possuem um bom desempenho no salto vertical, com marcas entre 51 a 60 cm chegando a 41,66% da amostra. A zona amarela representa o percentual de 33,3% e mostra aqueles cujo estão na média, que atingem entre 41 e 50 cm; e por fim os 16,66% dos adolescentes presentes amostra mostraram seus níveis abaixo da média, o que indica o desempenho dos mesmos em salto vertical está em níveis não tão bons, ficando entre 31 e 40 cm.

O salto vertical (SV) é considerado um dos movimentos locomotores fundamentais em muitas modalidades esportivas, uma delas sendo o basquete (CALOMARDE & ASENSIO, 2003). Segundo Gallahue e Ozhum (2005) além de ser complexo na prática e de envolver diversos segmentos corporais, o salto vertical agrega ao indivíduo diferentes experiências motoras, que por sua vez contribuem para o desempenho esportivo, principalmente quando a técnica exigida depende da

habilidade do salto, como por exemplos nos rebotes e dunkes (enterradas) do basquete.

**Gráfico 01:** Impulsão vertical dos alunos-atletas.



Fonte: Marques et al, 2023.

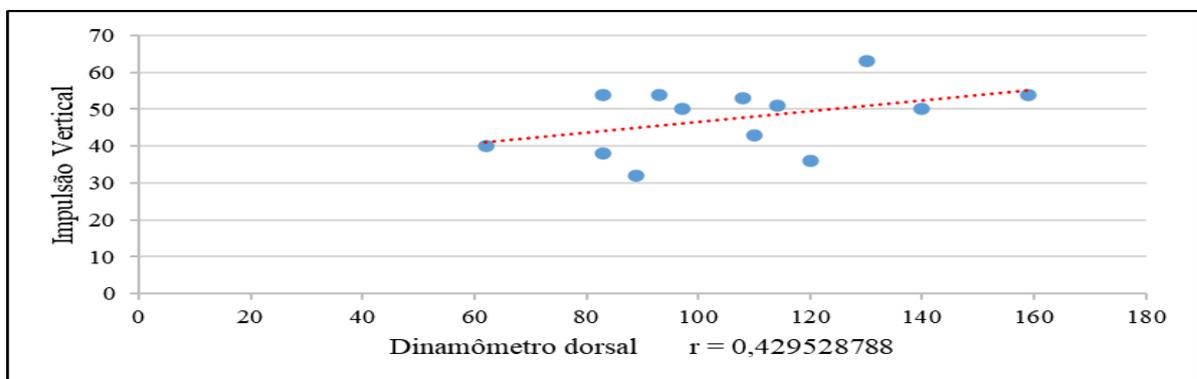
**Tabela 01:** Força de Membro Inferiores (MMII) dos alunos-atleta através do dinamômetro dorsal (Kgf).

Dinamômetro dorsal	Média (Kgf)	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Alunos atletas	109	26,5	62	159

Fonte: Marques et al, 2023.

Na tabela 1, foi analisado a força de tração do quadríceps e da região lombar, onde podemos observar que a média dos 12 alunos-atletas foi em 109 Kgf ( $\pm 26,5$ ).

**Gráfico 02:** Correlação entre impulsão vertical (cm) e força de membros inferiores, medida através do dinamômetro dorsal (Kgf).

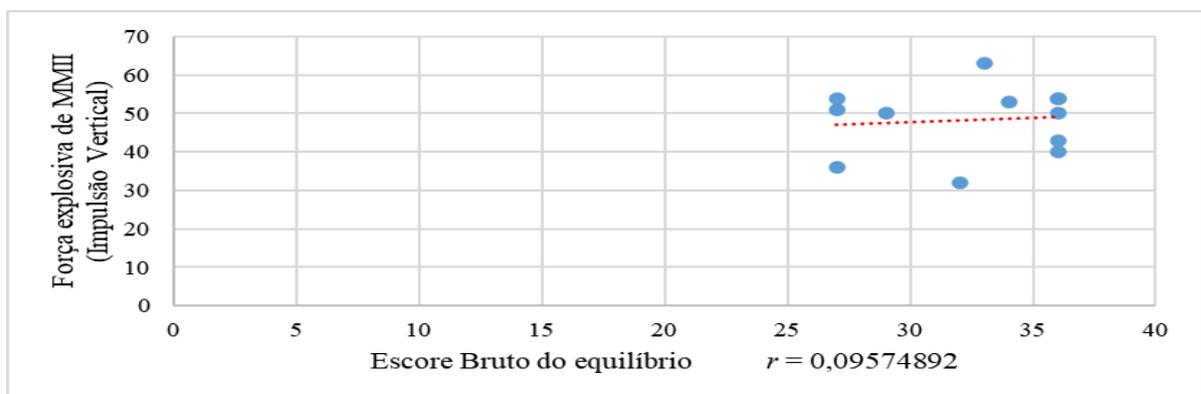


Fonte: Marques et al, 2023.

O gráfico acima mostra a correlação entre a impulsão vertical (cm) e força de membros inferiores, medida através do dinamômetro dorsal (Kgf). Segundo o gráfico de dispersão supracitado podemos observar que a correlação existente está abaixo de 0,5 o que caracteriza uma correlação fraca; para Dancey e Reidy (2006), o valor do coeficiente de correlação está apresentando uma correlação moderada. Tudo isso significa que as duas variáveis analisadas não possuem correlação suficiente, pois para ela ser uma correlação forte (próxima à 1) à medida que a força de membros inferiores aumentasse a impulsão deveria aumentar também, porém isso não é visto no gráfico.

Por conseguinte, isto implica em que a Impulsão Vertical não é exclusivamente dependente da Força de Membros Inferiores (Força MMII), e que a Força MMII não é a causa para que alguém consiga realizar um salto vertical e alcançar uma marca de Impulsão Vertical.

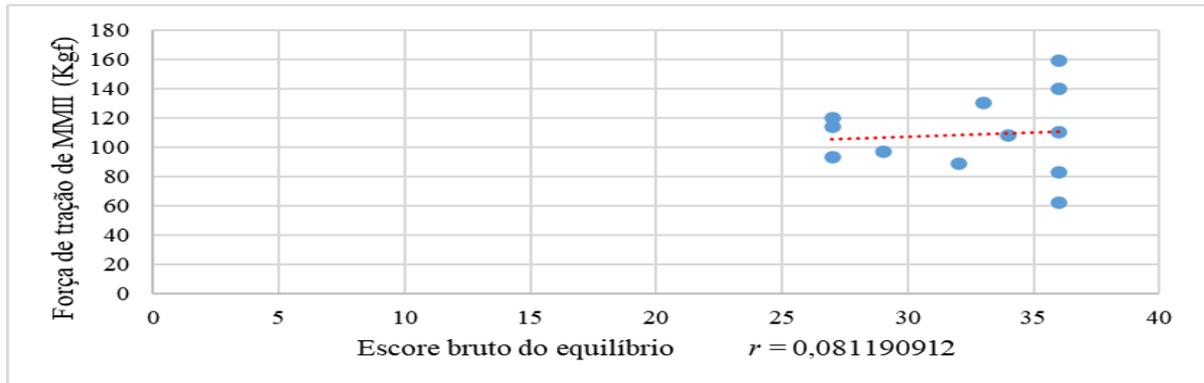
**Gráfico 03:** Correlação entre Equilíbrio geral do MABC-2 (escore bruto) e a impulsão vertical (cm).



**Fonte:** Marques et al, 2023.

Já nesse gráfico é analisada a correlação entre a Força explosiva de MMII, avaliadas através do teste de Impulsão Vertical, e o Escore bruto do equilíbrio, avaliados através do teste motor MABC-2. O coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) mostrou-se com valores muito próximos a zero, o que indica que esta é uma correlação fraca, e por isso essas duas variáveis não apresentam correlação entre si.

**Gráfico 04:** Correlação entre Equilíbrio geral do MABC-2 (escore bruto) e a Força de MMII (Kgf).



**Fonte:** Marques et al, 2023.

No gráfico 04 é exposto a correlação entre o escore bruto do equilíbrio, avaliado através do MABC-2, e a força de tração de membros inferiores, avaliada pela dinamometria dorsal; a sua classificação ficou como fraca positiva, indicando assim que não há correlação entre essas duas variáveis e que elas não são interdependentes, ou seja, não precisam uma da outra para acontecer com êxito.

Por fim, ao contrário do que pensamos e argumentamos neste artigo, o equilíbrio e a força não possuem correlação, em contrapartida encontramos na literatura, de acordo com Le Boulch (1986, p. 25), tanto o tônus quanto o equilíbrio estão presentes em todas as atividades motoras; Ele conceitua que o “tônus muscular é o alicerce das atividades práticas”, ou seja, nessa concepção o equilíbrio corporal não é apenas um ato mecânico do corpo, e sim um ato tanto consciente quanto inconsciente relacionado diretamente com o tônus muscular

## CONCLUSÕES

Nesta pesquisa, pudemos nos aprofundar acerca do basquetebol escolar e observar de um outro ângulo este esporte tão complexo e completo, que trabalha as capacidades físicas em sua totalidade a cada fundamento realizado dentro de quadra. É possível constatar a sua importância para o desenvolvimento físico, cognitivo e social dos alunos-atletas que o praticam e a diferença que podem trazer à vida de um ser humano.

Quanto à sua estatística é perceptível que as três variáveis aqui analisadas, sendo elas Impulsão Vertical, Força de Membros Inferiores e Equilíbrio, não possuem

correlação entre si, em nenhuma faceta investigada. Os resultados podem se dar por alguns motivos, como por exemplo N amostral pequeno, fatores externos, como cansaço, ambiente, desempenho pessoal, entre outros. Mas podemos observar, que na maioria dos atletas analisados, os resultados encontrados nas variáveis pesquisadas, obtiveram bons índices, indicando que a prática esportiva, influencia na aquisição da aptidão física e no desempenho motor desses adolescentes.

Ao fim das discussões vimos que o equilíbrio não está, realmente, correlacionado à força, mas sim, talvez ao tônus muscular (já observado na literatura), que é considerado como um aspecto fundamental da psicomotricidade, pois é ele quem garante as atitudes, posturas, mímicas, emoções, controle afetivos etc., que é de onde surgem as atividades motoras.

### **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a Deus, em primeiro lugar, por me fortalecer e me tornar capaz de finalizar esta pesquisa, sem Sua mão poderosa, Sua força agindo em meu ser e Seu direcionamento em minha vida não seria capaz de estar onde estou hoje. Sou imensamente grata também à minha família que nunca mediu esforços para me ver feliz e realizada academicamente, ao meu namorado Caio Sant'Anna que foi um colaborador para que esta pesquisa pudesse acontecer e que durante todo o processo foi paciente e compreensível. Agradeço ao apoio também da minha professora orientadora Eliana Coelho, que está há um tempo nessa jornada acadêmica comigo, me inspirando e motivando a ser melhor, e ao meu amigo Davi Barroso de Araújo, que vivenciou ao meu lado essa experiência da escrita e que colaborou para o andamento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

A.R. GAYA; A. GAYA; A. PEDRETTI; J. MELLO. **Projeto Esporte Brasil: Manual de medidas, testes e avaliações**. 5ª ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021. Ebook.

BOSCO, C.; LUHTANEN, P.; KOMI, P. V. A simple method for measurement of mechanical power in jumping. **European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, v. 50, n. 2, p. 273–282, jan. 1983.

BRUNO FERREIRA SILVA et al. O ensino de habilidades socioemocionais na Educação Física Escolar a partir da dinâmica do jogo. **Lecturas educación física y deportes**, v. 28, n. 300, p. 2–17, 6 maio 2023.

CALOMARDE, A. CALOMARDE, R. & ASENSIO, S. **Las habilidades motoras básicas**. In: Dintiman, G. B., Ward, R. D., Tellez, T. & Sears, B. (Eds.) *Velocidade nos Esportes*. São Paulo: Manole, 2003.

DANCEY, C. P.; REIDY, J.; LORÍ VIALI. **Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GALLAHUE, D. L. et al. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.

HUANPIN, L. EFFECTS OF CYCLIC RESISTANCE TRAINING ON LOWER LIMB STRENGTH AND BALANCE IN BASKETBALL ATHLETES. **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte**, v. 29, n. 0034, 1 jan. 2023.

JOHNSON, B. L.; NELSON, J. K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. Edina, Minn.: Burgess Pub, 1986.

JUPP, Victor. *The Sage Dictionary of Social Research Methods*. London: Sage, 2006.

LE BOULCH, Jean. *Curso de psicomotricidade*, pela Universidade de Uberlândia. Minas Gerais, 1983.

PARANHOS, R.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; ROCHA, E. C. da; SILVA JÚNIOR, J. A. da; NEVES, J. A. B.; SANTOS, M. L. W. D. *Desvendando os Mistérios do*

Coeficiente de Correlação de Pearson: o Retorno. *Leviathan* (São Paulo), [S. l.], n. 8, p. 66-95, 2014. DOI: 10.11606/issn.2237-4485.lev.2014.132346. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/leviathan/article/view/132346>. Acesso em: 27 set. 2023.

SOARES PERNAMBUCO, C.; PRAZERES BATALHA, N. M.; DE MENDONÇA RAIMUNDO, A. M. Efeitos do treinamento físico de vibração de corpo inteiro nos níveis de força de membros inferiores em idosos. **Revista Ciencias de la Actividad Física**, v. 23, n. Especial, p. 1–10, 2022.

# CAPÍTULO 10

## **INICIAÇÃO DESPORTIVA DE HANDEBOL EM ESCOLARES DO SEXO FEMININO E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O DESEMPENHO MOTOR**

**Leon Anselmo Júnior  
Jone Luiz Queiroz Oliveira  
Eliana da Silva Coelho Mendonça  
Marco José Mendonça de Souza**

**INICIAÇÃO DESPORTIVA DE HANDEBOL EM ESCOLARES DO SEXO  
FEMININO E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O DESEMPENHO MOTOR**

**SPORTS INITIATION OF HANDBALL IN FEMALE SCHOOL STUDENTS AND ITS  
INFLUENCE ON THE MOTOR PERFORMANCE**

**Leon Anselmo Júnior**

Professor de Educação Física  
ORCID:0009-0004-9966-0638  
e-mail:leonanselmojr@hotmail.com

**Jone Luiz Queiroz Oliveira**

Mestre em Ciência da Motricidade Humana  
ORCID:0009-0004-6926-1986  
jone.oliveira@ulbra.com

**Marco José Mendonça de Souza**

Doutor em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID: 0000-0002-4204-6483  
[marco.souza@ifrr.edu.br](mailto:marco.souza@ifrr.edu.br)

**Eliana da Silva Coelho Mendonça**

Doutora em Saúde Pública  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)  
Grupo de Pesquisa em Educação Física do IFRR - GEPEF  
ORCID:0000-0003-0540-4357  
[eliana.mendonca@ifrr.edu.br](mailto:eliana.mendonca@ifrr.edu.br)

## RESUMO

É comprovadamente que a prática de atividade física regular proporciona resultados positivos para a saúde do praticante, surgindo efeitos sobre o seu corpo, a sua saúde e a própria personalidade do indivíduo. O Handebol é considerado um esporte de cooperação/oposição, no qual a ação de uma equipe é a colaboração entre seus integrantes, porém sempre frente a uma oposição direta da outra equipe. Analisar o desempenho motor em escolares do sexo feminino, participantes de um programa de iniciação desportiva de handebol do IFRR Campus Boa Vista, é o objetivo geral deste projeto. Esta pesquisa se caracteriza como sendo descritiva, quantitativa, experimental de corte longitudinal. A amostra foi composta por 9 alunas do ensino médio, que foram submetidas a um programa de treinamento desportivo de handebol, onde teve avaliações pré e pós o programa de intervenção. O instrumento utilizado foi o MABC-2. Como resultado, foi verificado que antes da intervenção 55,55% da amostra apresentava dificuldade de movimento, 22,22% corriam de risco de ter dificuldade de movimento e apenas 22,22%, não apresentava dificuldade de movimento. Após a intervenção, toda a amostra apresentou a classificação verde, não apresentando dificuldade de movimento. Concluímos que a iniciação desportiva é muito importante para a melhoria do desenvolvimento motor de adolescentes praticantes de handebol.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento Motor. Educação Física. Handebol feminino.

## **ABSTRACT**

It has been proven that the practice of regular physical activity provides positive results for the practitioner's health, resulting in effects on the body, health and personality of the individual. Handball is considered a cooperation/opposition sport, in which the action of a team is collaboration between its members, but always in the face of direct opposition from the other team. Analyzing motor performance in female students, participants of a handball sports initiation program at IFRR Campus Boa Vista, is the general objective of this project. This research is characterized as being descriptive, quantitative, experimental and longitudinal. The sample consisted of 9 high school students, who underwent a handball sports training program, where they had pre and post evaluations of the intervention program. The instrument used was the MABC-2. As a result, it was found that before the intervention, 55.55% of the sample had movement difficulties, 22.22% were at risk of having movement difficulties and only 22.22% did not have movement difficulties. After the intervention, the entire sample presented the green classification, not presenting movement difficulties. We conclude that sports initiation is very important for improving the motor development of adolescent handball practitioners.

**Keywords:** Motor Development. Physical Education. Female Handball.

## INTRODUÇÃO

Segundo Rose Junior (2006) o handebol, dentre os esportes coletivos, é um dos mais recentes em sua categoria. Entretanto, historicamente há relatos primitivos de esportes que lembram a modalidade entre os povos gregos e romanos, o Phenide e o Ludere Raptum, que tinham como objetivo tentar o arremesso e tentar causar no adversário um desequilíbrio para recuperar a posse de bola.

Há também descrições que o handebol tenha tido seu início na China, através do Kemari, esporte que utilizava uma bola de couro com enchimento de pelos. O jogo tinha como princípio atravessar de um campo para outro sem perder a posse de bola (ROSE JUNIOR, 2006).

Durante o seu desenvolvimento, o handebol foi construído através de jogos semelhantes praticados entre os povos, passando por adaptações constantes. A princípio, o esporte era realizado em campo com a disposição de onze jogadores e foi adaptado também para se jogar em quadras de areia contendo quatro jogadores em linha e um goleiro.

E a partir de séculos XIX e XX foi ganhando o formato dos dias atuais, passando por diversas modificações entre regras e nomes diferentes.

O Handebol é um esporte com interação entre seus companheiros e entre os adversários, ou seja, trata-se de um tipo de esporte de invasão. Estes esportes, que fazem parte da classificação de Esportes de Invasão, apresentam características peculiares como, por exemplo, ao mesmo tempo em que se protege sua baliza, o jogador precisa avançar no campo adversário para fazer gols ou pontos (GONZÁLEZ; BRACHT, 2012).

Para Mendes (2006) o handebol é uma modalidade esportiva que exige a realização de movimentos técnicos e táticos específicos, que se baseiam no desenvolvimento de elementos tanto de forma individual quanto coletiva, este desporto impõe uma seleção criteriosa das atividades inerentes ao seu processo ensino-aprendizagem-treinamento, na medida em que através delas os jogadores exercitam e adquirem conteúdos alvos de aprendizagem.

O treinamento desportivo escolar é uma prática essencial para o processo de formação do sujeito, sendo cada vez mais discutido no ambiente acadêmico devido aos seus benefícios para a saúde infanto-juvenil, e colocado em prática através de seus inúmeros métodos e filosofias (DIAS, 2020). E com isso, esse treinamento

dentro da escola influencia no estilo de vida da criança, e se ela for estimulada com essas práticas desde cedo, ela acaba criando hábitos e melhorando o seu desenvolvimento motor.

De acordo com Haywood e Getchell (2010), desenvolvimento motor se refere ao processo de mudança contínuo, relacionado à idade, e as fases de desenvolvimento bem como às interações e restrições (ou fatores) do indivíduo, do ambiente e das tarefas que induzem essas mudanças.

Observando que a prática esportiva, aplicada e estimulada às crianças e adolescentes, apresentam diversos benefícios com comprovação científica, este estudo analisou o desempenho motor em escolares do sexo feminino, participantes de um programa de iniciação desportiva de handebol no IFRR Campus Boa Vista.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Um breve histórico do Handebol**

O histórico do handebol não escapa as controvérsias geradas pelo tempo. Segundo Tenroller (2008) ao falarmos sobre a sua origem ou sua história, assim como qualquer área que tenha mais de um século de existência como é o caso do Handebol, implica encontrarmos versões com diferenças bastante significativas nos mais diferentes aspectos da modalidade.

Pois o handebol acabou sendo permeado por várias modificações até ser jogado como é hoje, e é conhecido como uma das modalidades mais antigas. Era um jogo em que a bola era jogada com as mãos e o objetivo era ultrapassar o adversário através de passes

O handebol apresentou-se com várias denominações na história. Conforme Tenroller (2008) no ano de 1848, no instituto de Ortrup, o jogo era denominado Haandbold. Naquele mesmo período outro jogo era praticado pelos tchecos, porém estes davam a denominação de Azena a este esporte, que de forma similar era praticado na Irlanda e no Uruguai.

Este mesmo autor, firma que há registros de que foi feito em 1919, pelo professor de Educação Física e marinheiro, o alemão Karl Schelenz, que passou a denominar este esporte de Handebol através de publicações de regras em que onze jogadores disputavam em um campo de futebol este jogo com uso das mãos.

Segundo Knijnik (2009) tudo indica que o handebol de campo pisou cedo em terras brasileiras, na década de 1930, trazido por imigrantes judeus e alemães. O handebol chegou ao Brasil, pelo estado de São Paulo, e em 1954 foi oficializado o handebol de quadra e nesse mesmo ano ocorreu o primeiro torneio da modalidade, montado em uma quadra 40x20 metros.

A partir deste momento a Confederação Brasileira se interessou pela modalidade e passou a ser divulgada por todo o país Knijnik (2009) afirma que em 1965, o Comitê Olímpico Internacional aprovou a disputa do handebol de quadra nos jogos de 1972, em Munique. As mulheres começaram a disputar nos jogos Olímpicos de 1976, de Montreal. A Internacional Handball Federation (I.H.F.) é órgão responsável pela gestão deste esporte mundialmente, que foi criada no ano de 1946.

O Handebol Brasileiro tem participado com frequência de Campeonatos Mundiais e Jogos Olímpicos. Contudo, estas participações não garantiam avanços na melhoria dos resultados competitivos até 2012. Mendes (2006) afirmava que, aparentemente, parecem existir alguns equívocos no processo ensino-aprendizagem-treinamento desta modalidade que ocasiona certa distância das grandes potências mundiais, necessitando o desenvolvimento de novos métodos e formas de treinamento para a diminuição desta distância.

Em 2013, a seleção brasileira feminina alcança o lugar mais alto do pódio, o primeiro lugar, sob o comando do treinador dinamarquês Morten Soubak. O grande destaque dessa seleção campeã foi a jogadora Eduarda Amorim, recebendo vários títulos, como, o de melhor jogadora do mundo em 2014, melhor defensora em 2017, melhor jogadora da década (2011 - 2020), e foi campeã da Champions League em 2013, 2014, 2017, 2018 e 2019.

### **Handebol nas escolas**

O handebol escolar tem uma diferença do handebol rendimento, pois no âmbito escolar se tem outro objetivo, ou seja, na escola formam-se alunos que precisam ter o conhecimento da disciplina educação física que tem seus conteúdos básicos que são ginásticas, dança, lutas, capoeira, esportes e brincadeiras e jogos.

O Handebol sendo um esporte muito simples de se jogar requer algumas habilidades motoras interligadas, como o andar, correr, saltar, quicar a bola, arremessar, receber, habilidades que já fazem parte do dia a dia dos alunos, tanto

por meio dos jogos, como dentro de brincadeiras populares, como, por exemplo, a queimada, dez passes.

A facilidade de se jogar o handebol ocorre pelo fato de suas regras básicas serem claras e de rápida compreensão pelas crianças. Soma-se a isto o fato de seu objetivo, o gol, ser representado por um alvo muito grande, e de sua bola adaptar-se muito bem as mãos das crianças.

Knijnik (2004) recomenda-se que a iniciação ao handebol seja feita em um clima de absoluta ludicidade sendo que tudo deve ser feito para que a criança obtenha um grande prazer por intermédio de sua prática esportiva, compartilhando bons momentos com os amigos enquanto aprende o handebol.

Para que os alunos possam se libertar da menor idade e das influências externas que sofrem, o professor deverá exigir que os alunos lutem contra a falsa consciência e as ilusões objetivas do esporte, de acordo com Kunz (2000). Afinal, compreender o esporte nos seus múltiplos sentidos e significados para nele poder agir com liberdade e autonomia exige, além da capacidade objetiva de saber praticar efetivamente praticar o esporte, ainda, a capacidade de interação social e comunicativa.

Deixando bem claro que, quando se fala em prática do desporto, não se trata apenas de regras, competições, técnicas, e sim, em vivências, em socialização de valores e de princípios humanistas.

Na BNCC existem diversas unidades temáticas, que é dividida em categorias, brincadeiras e jogos, esportes, ginásticas, danças, lutas, práticas corporais de aventura. Dentro da unidade temática, esportes, encontra-se o Handebol, que está classificada na estruturação invasão ou territorial, definida pela BNCC como: conjunto de modalidades que se caracterizam por comparar a capacidade de uma equipe introduzir ou levar uma bola (ou outro objeto) a uma meta ou setor da quadra/campo defendida pelos adversários (gol, cesta, touchdown etc.), protegendo, simultaneamente, o próprio alvo, meta ou setor do campo (basquetebol, frisbee, futebol, futsal, futebol americano, handebol, hóquei sobre grama, polo aquático, rúgbi etc.) (BRASIL, 2018).

### **Handebol no rendimento**

Segundo Knijnik (2008) ao contrário do que muitos pensam e propagam por

aí, para atingir a meta do adversário é preciso muito mais do que ser forte, é preciso ser inteligente. Conforme Ehret (2002) no treinamento da categoria infante ainda se comete o erro de realizar um treinamento precoce altamente especializado (e unilateral) com crianças e adolescentes, objetivando chegar relativamente rápido ao sucesso, ou seja, à vitória em torneios e campeonatos.

No treinamento de base são lançadas as condições para que a criança possa praticar a modalidade de forma saudável e bem-preparada em todas as idades. (EHRET,2002). Segundo o mesmo autor, portanto, é interessante que os técnicos e treinadores guardem, de forma especial, as diretrizes e princípios metodológicos. Para Tenroller (2008) a modalidade de Handebol é uma das mais ricas e interessantes sob o ponto de vista de ensino e aprendizagem.

A formação e preparação esportiva de jovens atletas deveriam ser pautadas em aspectos relacionados à educação, recreação e amizade (KIRK, 2005). No entanto, diante do grande fenômeno social que se tornou o esporte, vinculado com o aumento do número de competições e a busca por resultados positivos, a participação infante-juvenil recebeu novas exigências (SILVA, FERNANDES & CELANI, 2001) determinando a procura pela vitória e superação dos adversários cada vez mais presentes durante as competições.

A ênfase dos treinamentos esportivos juvenis é baseada no desenvolvimento das habilidades necessárias para atingir o alto nível competitivo (MALINA, 2010; VAEYENS et al, 2009). Por este prisma o esporte infante-juvenil passa a ser uma extensão dos ideais adultos, onde a busca pelo melhor resultado, a vitória, independente da melhoria de aspectos físicos, sociais, passa a ser uma busca incessante (ZAMBRIN et al, 2016).

No ambiente escolar todas as áreas de conhecimento passam por uma discussão pedagógica para definir as estratégias de sua aplicação. Como qualquer disciplina, a Educação Física também procura desenvolver no aluno uma convivência social, um conhecimento crítico e integrado, além disso, o desenvolvimento da coordenação motora, a capacitação física e o combate a algumas doenças que atingem o corpo humano devido à falta de atividade.

Dessa forma o treinamento desportivo escolar consegue atingir a área da saúde física e mental e os aspectos socioculturais do indivíduo em constante diálogo com sua realidade. Por isso em suas diretrizes é necessário pensar no contexto

político, histórico e social onde está inserido, e partindo de aí elaborar uma ementa que contemple todas as necessidades que podem ser atendidas pela prática esportiva (DIAS, 2020).

#### 2.4 Desenvolvimento físico e motor infanto-juvenil

Desde a concepção até a morte, o corpo passa por várias alterações no processo de desenvolvimento motor, ao qual o corpo é submetido no decorrer da vida. De acordo Gallahue e Ozmun (2005, p.3) o “desenvolvimento motor é a continua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente” .

Segundo Gallahue e Ozmun (2005), é notório que à medida que se desenvolve a criança vai amadurecendo suas capacidades funcionais, mas apesar de influenciar, a idade não é fator determinante para melhorar essas capacidades, pois a maturação do desenvolvimento motor varia de acordo com cada indivíduo, sendo mais rápido ou mais lento em cada fase desse processo.

O desenvolvimento nem sempre avança com a idade na mesma proporção, mesmo porque esse desenvolvimento é condicionado ao longo da vida, sendo assim cada um tem o seu próprio tempo. De acordo com Haywood e Getchell (2010), desenvolvimento motor se refere ao processo de mudança contínuo, relacionado à idade, e as fases de desenvolvimento bem como às interações e restrições (ou fatores) do indivíduo, do ambiente e das tarefas que induzem essas mudanças.

O início do desenvolvimento infantil ocorre na vida intrauterina e envolve as etapas da maturação neurológica, ganho das habilidades cognitivas, emocionais, motoras e sociais. Aliado a isso, os fatores biológicos e ambientais alteram o crescimento físico. Na descoberta, habilidades psicomotoras ocorrem após muitas tentativas e experiências com erros e acertos no meio em que a criança vive, observando cada etapa do desenvolvimento motor (Viera, 2009). Dessa forma, o exercício físico colabora na manutenção da relação entre o público infanto-juvenil e a ambiência por meio da ação com gestos e movimentos, contribuindo também para o desenvolvimento das características somáticas (Dorneles & Benetti, 2012).

Segundo Muller (2022) as crianças e adolescentes não tem oportunidade de

aprender sobre atitudes positivas acerca da atividade física, como antes. A inatividade física trás reações emocionais de inferioridade para o público infanto juvenil. Dessa forma, é necessário entender que o exercício físico não é somente morfologia estética do corpo, mas é de suma importância saber sua função como estimulador cerebral, pois a manipulação das telas furtou o sono e a criatividade de crianças e adolescentes, sobrevivendo da ansiedade. O exercício físico moderado contribui para sintomas psiquiátricos e fisiológicos, uma alternativa não farmacológica e terapia cognitiva comportamental.

## **METODOLOGIA**

Quanto ao seu objetivo o estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, de método quantitativo, onde teve intervenção experimental, temporal de corte longitudinal. A amostra constituiu estudantes do sexo feminino do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), que possuía entre 14 e 16 anos e 11 meses de idade, sem sinais de deficiência física ou motora, visual e auditiva, regularmente matriculadas na escola onde será realizado o estudo, e frequentando regularmente o Projeto de Extensão “Iniciação Desportiva de Handebol”. Adolescentes com lesões neurológicas, síndromes genéticas, transtorno do espectro autista, e deficiência intelectual, não poderão fazer parte da amostra. A pesquisa conteve 09 adolescentes.

O instrumento utilizado para avaliar o desempenho motor foi o Movement Assessment Battery for Children – Movement ABC-2 (Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças – MABC-2). Onde a bateria de testes motores está organizada em três bandas de acordo com as faixas etárias: a Banda 1 corresponde a faixa etária de três a seis anos; a Banda 2 refere-se à faixa etária de sete a dez anos e a Banda 3 compreende a faixa etária de onze a dezesseis anos. E com isso ele é separado em três habilidades: de destreza manual, lançar/receber e equilíbrio.

Cada banda do teste possui um formulário próprio, identificado por cores, para registro. A página inicial tem espaço para registrar dados da criança ou adolescente, para anotar os escores brutos de cada tarefa e seus respectivos escores padrão, para calcular os três escores dos componentes (destreza manual, lançar/receber e equilíbrio), bem como registrar seus escores padrão. (BARROS E BARBOSA, 2023)

Os procedimentos iniciaram com período de inscrição das alunas do ensino médio para participação no projeto de extensão, com ampla divulgação na comunidade escolar. Após o período de inscrição, foram entregues Termo de Consentimento Livre Esclarecido e o Termo de Assentimento, depois foram realizadas as avaliações físicas e motoras dos inscritos para nortear e fundamentar a prescrição da periodização de treinamento adequados para o grupo.

De posse dos resultados das avaliações, foi elaborado o Plano de Treinamento (prescrição de educativos e jogos lúdicos para estimular as habilidades físico motoras) para o grupo de alunos. Esse período de treinamento durou 6 meses, com frequência semanal de duas vezes, com duração de cada sessão de 120 minutos na quadra poliesportiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (Campus Boa Vista).

Quanto ao plano de iniciação desportiva, o método recreativo será o adotado neste projeto, por ser, se não o mais em voga na atualidade, o mais popular adotado na iniciação ao Handebol. A adoção deste método se fez presente em todas as realidades e níveis do Handebol. Na escola o método lúdico com certeza é mais utilizado e mais aceito do que nos treinos. O lúdico nos treinos tem um objetivo e já nas aulas de educação física tem outro, mais nenhum é mais ou menos importante. A metodologia utilizada foi embasada na proposta da Escola da Bola (KROGER; ROTH, 2002), onde são priorizados três pilares: os jogos situacionais, a orientação para as capacidades motoras e a orientação para as habilidades.

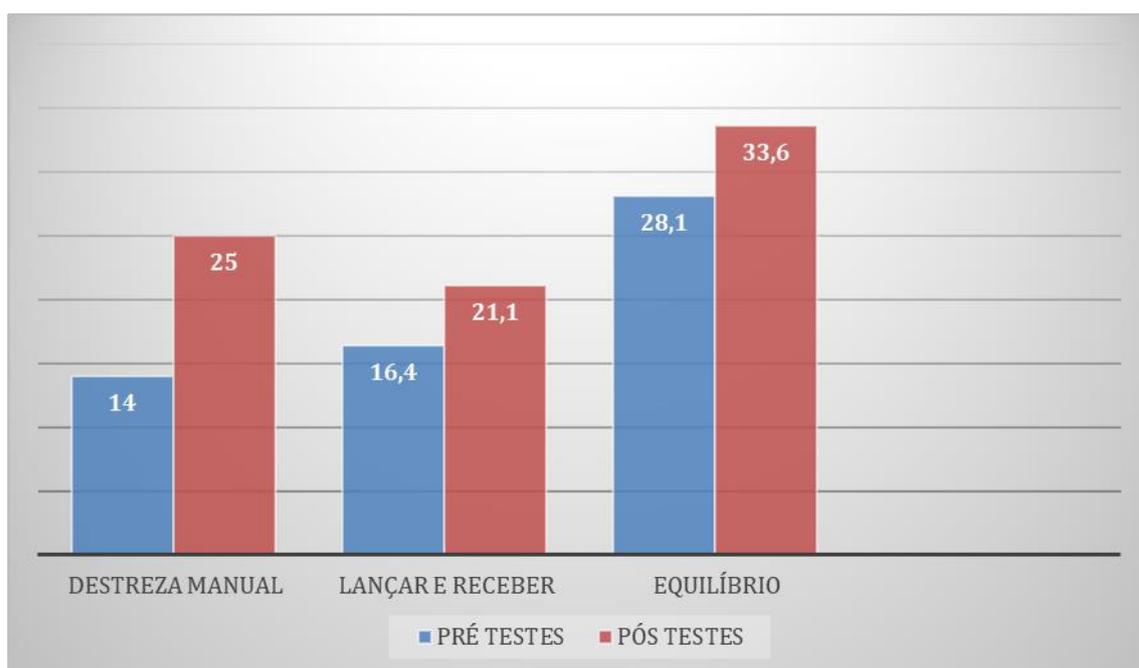
Levamos em consideração as fases do treinamento, divididas da seguinte forma: fase de adaptação anatômica, onde tem por objetivo preparar o corpo, após semanas sem treinamento de força, para as demandas de treinamento de força e um treinamento mais intenso nas próximas semanas; fase de preparação, onde busca-se desenvolver a força muscular, resistência muscular, e melhorar a flexibilidade; fase de competição, onde podemos converter a força muscular e a resistência em potência e capacidade reativa; e a fase de transição, a fase de trabalho muscular para os alunos que querem recuperar/ganhar massa muscular ou para emagrecer.

Após a execução do processo de treinamento, todas os alunos inscritos foram submetidos a uma nova bateria de avaliações físicos e motoras para proporcionar a equipe executora do projeto quantificar e comparar os resultados alcançados em relação ao desempenho físico e motor de cada aluno.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre as 9 participantes desta pesquisa, 55,55% das adolescentes possuíam 16 anos, 33,33% tinham 15 anos e 11,12% tinham 14 anos de idade. Todas matriculadas em cursos técnicos integrados do IFRR Campus Boa Vista, onde 44,44% eram do Curso Técnico em Edificações, 22,22% do Curso Técnico em Secretariado, 22,22% do Curso Técnico em Informática e 11,12% do Curso Técnico em Eletrônica.

**Gráfico 1:** Comparação Habilidades (PRÉ e PÓS-INTERVENÇÃO).



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Segundo Dantas & Oliveira (2004), referem que o desenvolvimento motor na infância se caracteriza pela aquisição de um vasto espectro de habilidades motoras, que possibilita à criança um amplo domínio do seu corpo em diferentes posturas (estáticas e dinâmicas), locomover-se pelo meio ambiente de variadas formas

(andar, correr, saltar etc.) e manipular objetos e instrumentos diversos (receber uma bola, arremessar uma pedra, chutar, escrever etc.) Habilidades básicas são requeridas para a condução de rotinas diárias em casa e na escola, como também servem propósitos lúdicos, tão característicos na infância. A cultura requer das crianças, já nos primeiros anos de vida e em particular no início do seu processo de escolarização, o domínio de várias habilidades.

Podemos constatar que quase todas as escolares apresentam um percentual baixo e preocupante nos testes iniciais, apenas duas alunas obtiveram resultados positivos na primeira fase de teste. Isso sinaliza limitações motoras das escolares na execução de algumas atividades simples que requer um certo grau de coordenação motora, que de acordo com Bracht (1992), acredita que o esporte como fonte pedagógica no ensino regular, proporciona aos alunos experiências motoras e prática corporal a serem agregadas através das instruções aplicadas e afirma ainda que na escola o esporte só tem sentido quando compreendido e aplicado como atividade escolar e incorporado ao projeto pedagógico escolar.

A experiência motora proporciona o amplo desenvolvimento dos componentes da motricidade, que permitem a execução dos movimentos simples e complexos através dos músculos esqueléticos e do sistema nervoso central de maneira equilibrada e eficiente.

As habilidades manipulativas abrangem movimentos globais, que são movimentos que envolvem “dar força” e movimentos finos, que estão mais relacionados ao controle motor, precisão e exatidão no movimento. As atividades de lançar e receber referem-se à projeção e recepção de objetos, sendo padrões fundamentais de difícil aprendizagem devido ao grande número de variáveis envolvidas (WICKSTROM, 1997).

Quando observado os resultados encontrados, podemos perceber que a habilidade de destreza manual foi a que teve melhor índice de evolução, comparando as duas evoluções. Com certeza, deve-se ao fato do fundamento de empunhadura, que é muito utilizado no handebol. Segundo Bueno (1998) equilíbrio é a noção de distribuição do peso em relação ao eixo da gravidade. O esporte maximiza a capacidade de usar o sistema somatossensorial e as informações visuais, o que melhora a integração dos sistemas neuromusculares para adequada postura (GIL *et al*, 2012). Paillard *et al* (2006) afirma que as adaptações posturais são diferentes de

acordo com o esporte praticado. Para os autores Eechaute, Vaes & Duquet (2009), o controle postural é definido como a capacidade de manter o centro de massa sobre a área da base de suporte, o qual é associado aos mecanismos biomecânicos e neuromusculares para a realização do movimento com adequado equilíbrio (WINTER, 1995).

No caso do handebol, o equilíbrio é muito requerido no momento do arremesso sem apoio. Assaiante (1998) afirma que a dificuldade de manutenção do equilíbrio é mais acentuada na condição em que o peso do corpo é suportado apenas por um membro, justificando que estratégias de equilíbrio adotadas por adultos e crianças envolvem dois princípios funcionais: primeiro a escolha do membro de referência no qual o equilíbrio se baseia, este pode ser a base de suporte que o sujeito está quando em pé; o segundo princípio é a escolha sobre a mobilidade de cada articulação do corpo que deve ser controlada simultaneamente durante o equilíbrio dinâmico.

Por fim, podemos observar através dos dados do Gráfico 1 que todas as habilidades avaliadas obtiveram índices melhores após a intervenção.

#### **Gráfico 2: Classificação Desenvolvimento Motor.**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

No gráfico 2, é apresentado a classificação geral quanto ao desenvolvimento

motor, conforme parâmetros do teste utilizado. No pré-teste 55,55% foram classificados na zonha vermelha, que denota dificuldade de movimento, 22,22 % na zona amarela, que se enquadra na área de risco de ter dificuldade de movimento e apenas 22,22% estavam na zona verde, significando não terem nenhuma dificuldade de movimento. No pós-teste, toda a amostra se enquadrou na zona verde, não apresentando dificuldades de movimento.

De acordo com os resultados apresentados desse gráfico, podemos verificar uma ascensão dos números detectados na primeira fase para os obtidos na segunda. Indicando uma melhora significativa no desenvolvimento motor. Desta forma, os resultados obtidos nos testes pós início do projeto foram motivadores, pois todas as amostras apontaram um grande avanço nas habilidades avaliadas nas baterias do teste executado.

Todas as escolares ficaram na zona verde das avaliações após a intervenção, obtendo um saldo positivo nos testes repetidos na fase final. Noventa dias depois, foi executada outra bateria de reatestes motores e mostraram avanços em todas as escolares, sendo que duas alunas reafirmaram suas excelências nos testes e as demais saíram da zona amarela e vermelha e saltaram para a zona verde.

Santos (2017), em seus estudos avaliando o desenvolvimento motor de crianças de 9 a 11 anos de idade, comparando dados entre não-praticantes e praticantes de handebol, percebeu também um melhor índice de desenvolvimento motor entre as crianças praticantes desta modalidade esportiva. O mesmo autor afirma que desta maneira o handebol é caracterizado como um fator que pode vir a influenciar no desenvolvimento motor, devido que o mesmo está instigando as crianças a desenvolverem certas habilidades.

Vieira et al., (2009) afirma que as crianças que têm uma boa base motora (vivências/experiências motoras), demonstram vantagens em muitas situações, como na aprendizagem de habilidades complexas e na precisão dos movimentos, contribuindo para melhora na percepção de competência.

A escola deve ser um ambiente que propicie e estimule a prática esportiva aos seus alunos, ensinando um estilo de vida saudável. Gallahue (2013) afirma que quando o bebê, a criança, o adolescente ou adulto têm oportunidade adicionais de prática, estímulo e instrução, em um ambiente que promove o aprendizado, a aquisição da habilidade de movimento é incrementada. Inclusive, Brauner e Valentini (2009) citam vários autores no que diz respeito aos resultados negativos, onde eles associam os resultados encontrados à provável falta de oportunidade de prática de atividades motoras diversificadas, sistemáticas

e apropriadas às características das crianças, à carência de instrução adequada e ao pouco engajamento nas aulas de Educação Física.

O resultado demonstra que elas saíram de um quadro negativo de déficits motoras para um positivo. E mostra que tais dificuldades podem ser superadas com ajuda das avaliações motoras feitas por profissionais da educação física. Propondo intervenções precoces para montar estratégias precisas que atendam as especificidades de cada adolescente estudada e avaliada.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando os resultados obtidos por todas as escolares, podemos concluir que houve uma melhora significativa em suas ações como atletas de handebol e no desempenho motor.

Desta forma, os resultados obtidos nos testes pós início do projeto foram motivadores, pois todas as amostras apontaram um grande avanço nas habilidades avaliadas nas baterias do teste executado.

Portanto, pode-se concluir que a iniciação esportiva do handebol e o treinamento específico da modalidade proporcionou as escolares uma ampliação dos seus repertórios motores.

As escolares participantes do projeto mostraram um grande crescimento no aspecto motor e social. Tornaram-se alunas mais comunicativas com interações entre as demais colegas, buscando união e soluções para os conflitos do dia a dia.

A educação física e o handebol são armas importantes de transformação na vida das pessoas. O esporte salva-vidas e proporciona as melhores motivações e sensações aos seus praticantes, ser treinador e professor vai muito além de apenas ministrar aulas.

## **REFERÊNCIAS**

ASSAIANTE, C. **Development of Locomotor Balance Control in Healthy Children**. Neuro. Biobehav. Rev. 1998; 22:527-532.

BRAUNER, Luciana Martins; VALENTINI, Nadia Cristina. **Análise do desempenho motor de crianças participantes de um programa de atividades físicas**. Revista de Educação Física/UEM 20(2), Maringá, v. 20, n. 2, p. 205-216, 2. trim. 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister, 1992.

DANTAS & OLIVEIRA. (2004). Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. Escola de Educação Física e Esporte da USP. Recuperado no dia 20 de março de 2013 em

<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/05/desenvolvimento-motor-e-transtornos-de-coordenacao.pdf>.

DIAS, KÁTIA GONÇALVES. **A contribuição do treinamento desportivo escolar no desenvolvimento do aluno**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 09, Vol. 07, pp. 108-119. Setembro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/treinamentodesportivo>.

DORNELES, L. R., & BENETTI, L. B. (2022). **A psicomotricidade como ferramenta da aprendizagem**. Revista Monografias Ambientais, 8 (8), 1775–1786. doi: 10.5902/223613086186.

EHRET, A.; SPÄTE, D.; SCHUBERT, R.; ROTH, K. **Manual de handebol: treinamento de base para crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte Editora, 2002.

EECHAUTE C, VAES P, DUQUET W, The Dynamic Postural Control Is Impaired in Patients with Chronic Ankle Instability: Reliability and Validity of the Multiple Hop Test. Clin J Sport Med 2009;19:107–114.

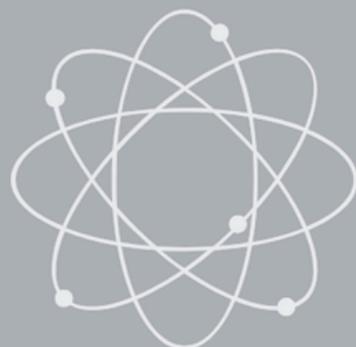
KNIJNIK, JORGE DORFMAN. **Handebol: Agôn: o espírito do esporte**. São Paulo: Odysseus, 2009.

KROGER, C.; ROTH, K. **Escola da bola: um abc para iniciantes nos jogos esportivos**. São Paulo: Phorte, 2002.



# INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

---



**Esta obra, denominada “Invesstigação em Educação Física e Saúde a Iniciação Científica na Graduação em Boa Vista Roraima” foi formatada com 10 artigos em foma de capítulos científicos sendo caracterizado pelas pesquisas de TCC do curso de educação física do Instituto Federal de Roraima, campus Boa Vista e tendo certo que vem para contribuir com novos trabalhos científicos, estimulando novos investigadores a também ter novas descobertas acadêmicas na árae da saúde, esporte, fisiologia, dança e conhecimentos pertinentes a área da educação física. Sua organização se deu no âmbito do Instituto Federal de Roraima e os resultados foram gerados por meio de investigações que vem ajudar o meio acadêmico e com certeza irá contribuir com novas ideias na área da pesquisa de campo e de revisões a respeito de assunto de exterma importancia e relavância para a ciência da saúde e educação. Desse modo,agradecemos o empenhode nossa equipe de pesquisa o GEPEF, as quais buscaram fazer parte desse projeto e que agora fazem com que esta obra seja divulgada e possa gerar melhorias em futuras práticas pedagógicase científicas.**



**EDITORA ENTERPRISING**

www.editoraenterprising.net  
E-mail: contacto@editoraenterprising.net  
Tel. : +55 61 98229-0750  
CNPJ: 40.035.746/0001-55

**doi** 10.29327/5405271

ISBN 978-65-84546-65-3



9 786584 546653 >