

**FAGAMMON WEEK** Innovation  
Semana de Estudos Integrados 2024



# ANAIIS XII SEMANA DE ESTUDOS INTEGRADOS DA FAGAMMON

Administração  
Educação Física (licenciatura e bacharelado)  
Pedagogia  
Redes de Computadores  
Sistemas de Informação  
Psicologia



**FAGAMMON**  
FACULDADE PRESBITERIANA GAMMON

ANAIS

ISSN: 2527-094X

XII Semana de Estudos Integrados da FAGAMMON

8ª Edição

Lavras – MG  
2024

Instituto Presbiteriano Gammon  
(Entidade Mantenedora)

Diretor Geral  
Alysson Massote Carvalho

Faculdade Presbiteriana Gammon – FAGAMMON  
Diretora  
Michelle Aline Barreto

Coordenadora do Curso de Administração  
Elayne Veiga

Coordenadora dos Cursos de Educação Física  
Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva

Coordenadora do Curso de Pedagogia  
Ellen Laudares

Coordenadora do Curso de Psicologia  
Maria Camila Lima

Coordenador dos Cursos de Sistemas de Informação e Tecnologia em Redes de  
Computadores  
Thiago Bellotti Furtado

Secretária Geral da FAGAMMON  
Maria Claudia Alvarenga Costa

Bibliotecária  
Rita de Cássia Santos

Secretária de Graduação/Financeiro  
Juliana Aparecida de Jesus

Ficha catalográfica elaborada por Rita de Cássia Santos (CRB 003978/0)

S471a

Semana de Estudos Integrados da Fagammon (12.:2024:  
Lavras- MG).

Anais [recurso eletrônico] da XII Semana de Estudos Integrados  
da Fagammon, 11 a 14 de Novembro 2024, Lavras- MG.

ISSN: 2527-094X

1. Estudos Integrados. 2. Fagammon . I. Título

CDD: 378

Disponível em: <https://www.fagammon.edu.br/sei-anais>

## CORPO EDITORIAL

Profa. Dra. Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva

Profa. Dra. Michelle Aline Barreto.

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Prof. Me. Gabriel Araújo Sulzbacher

Profa. Me. Poliana de Lima Costa Loures

Prof. Me. Miller Pereira Guimarães

Prof. Dr. Leandro Veloso Silva

Profa. Dra. Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva

Profa. Dra. Michelle Aline Barreto

Prof. Me. Thiago Bellotti Furtado

Profa. Me. Gislaine Fernandes Guimarães

Profa. Me. Juliana Botelho de Carvalho

Profa. Me. Maria Camila Lima

Profa. Dra.. Cynthia Mara Felicio Batista

Profa. Me. Anna Clara Santos da Silva

Profa. Dra. Estela Aparecida Oliveira Viera

Profa. Me. Ellen Maria de Alcantra Laudaes

Profa. Me. Leticia Viera Barbosa

## **APRESENTAÇÃO**

Com imenso orgulho, a Comissão Científica da XII Semana de Estudos Integrados da FAGAMMON – FAGAMMON WEEK apresenta os Anais do evento, realizado entre 11 e 14 de novembro de 2024, em Lavras, Minas Gerais.

Ao todo, foram submetidos 60 resumos, demonstrando o grande interesse da comunidade acadêmica na FAGAMMON WEEK. Os Anais reúnem os 47 resumos aprovados que compuseram a rica programação científica do evento, abrangendo as áreas de Educação Física, Psicologia, Pedagogia e Sistemas de Informação. Dentre esses trabalhos, 36 foram resumos simples e 11 resumos expandidos, evidenciando a diversidade e a profundidade dos estudos apresentados.

A Comissão Organizadora e Científica dedicou-se com afinco para proporcionar um evento de alto nível, desde a seleção dos trabalhos até a organização da programação. O resultado é um conjunto de Anais que reflete o engajamento de estudantes, docentes e pesquisadores.

A FAGAMMON WEEK se consolida cada vez mais como um dos mais importantes eventos científicos de Lavras e região. A qualidade dos trabalhos apresentados e a participação expressiva da comunidade acadêmica comprovam a relevância do evento para o desenvolvimento científico e tecnológico da região. Convidamos você a explorar os Anais da XII FAGAMMON WEEK e mergulhar em um universo de conhecimento e integração.

**Comissão Científica da IX Semana de Estudos Integrados da FAGAMMON**

## SUMÁRIO

### EDUCAÇÃO FÍSICA- RESUMOS SIMPLES

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SAÚDE INFANTIL NO BRASIL .....                                                                                         | 20 |
| ANÁLISE DO TEMPO DE REAÇÃO SIMPLES EM PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO .....                                                                    | 21 |
| ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E EQUILÍBRIO EM IDOSOS ATIVOS .....                                                                                    | 22 |
| ASSOCIAÇÃO ENTRE O TESTE DE SENTAR E LEVANTAR E O DESEMPENHO NA MARCHA ESTACIONÁRIA DE 2 MINUTOS EM IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS ....                               | 23 |
| CORRELAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL COM A FORÇA DOS MEMBROS SUPERIORES EM IDOSOS ATIVOS .....                                                                 | 24 |
| CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E DESEMPENHO NO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR: UM ESTUDO COM IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS. ...                               | 25 |
| DESAFIO LAVRAS-CARRANCAS DE MOUNTAIN BIKE: HOVE DESIDRATAÇÃO ENTRE OS COMPETIDORES? .....                                                                        | 26 |
| EFEITO DE UM PROTOCOLO ISOINERCIAL NA FADIGA DO BÍCEPS .....                                                                                                     | 27 |
| EFEITO DO TREINAMENTO DE 12 SEMANAS DE ALTO VOLUME EM JOVENS PRATICANTES DE NATAÇÃO .....                                                                        | 28 |
| EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO AGUDA DE NITRATO NA FADIGA MUSCULAR APÓS TREINAMENTO RESISTIDO .....                                                                    | 29 |
| EFEITOS DAS DIFERENTES DOSAGENS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CAFEÍNA NAS RESPOSTAS NEUROMUSCULARES .....                                                                  | 30 |
| IMPORTÂNCIA DAS ADAPTAÇÕES NAS ATIVIDADES ESPORTIVAS- PEDAGÓGICAS DO FESTIVAL PARALÍMPICO DE LAVRAS - UMA PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ..... | 31 |
| O TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS IMPLICAÇÕES NA MELHORIA DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS: uma revisão bibliográfica atualizada .....                              | 32 |



|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA EM ACADÊMICOS DE DISTINTAS ÁREAS DE CONHECIMENTO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE LAVRAS/MG..... | 33 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### **EDUCAÇÃO FÍSICA- RESUMOS EXPANDIDO**

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES NA ÁREA DE TREINAMENTO RESISTIDO EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE MINAS..... | 34 |
| DESCRIÇÃO E IMPACTOS DA REALIZAÇÃO DO EVENTO FESTIVAL PARALÍMPICO DO COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO NA CIDADE DE LAVRAS/MG - DE 2019 A 2024 .....  | 52 |
| INCIDÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA NO SUL DE MINAS GERAIS.....                                                                 | 68 |
| COMPARAÇÃO DO SALTO VERTICAL ENTRE ATLETAS DE FUTEBOL DE BASE SOCIETY .....                                                                       | 78 |
| INFLUÊNCIA DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL NO ESTADO DE HUMOR, NA PERCEPÇÃO DE ESFORÇO E CARGA INTERNA APÓS SESSÕES DE TREINAMENTO RESISTIDO.....    | 88 |
| REFLEXÕES SOBRE O PENSAMENTO FREIREANO E SUA APLICAÇÃO NO ENSINO DO FUTSAL ESCOLAR .....                                                          | 98 |

### **PEDAGOGIA- RESUMOS SIMPLES**

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A APLICAÇÃO DO GÊNERO TEXTUAL "HISTÓRIA NA LATA" COMO RECURSO METODOLÓGICO DE CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: Um estudo com a narrativa João e Maria.....       | 109 |
| A INSERÇÃO DO CINEMA NOVO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM CIÊNCIAS PARA A FORMAÇÃO CRÍTICA NAS ESCOLAS .....                                               | 110 |
| BINGO DAS LETRAS: Uma intervenção lúdica para o reconhecimento de letras e desenvolvimento social na educação infantil .....                           | 111 |
| COMPLEMENTAÇÃO PEDAGÓGICA: ESTRATÉGIAS PERSONALIZADAS NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES LINGÜÍSTICAS.....                                              | 112 |
| DESAFIOS E PRÁTICAS NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo comparativo entre escolas públicas e privadas. .... | 113 |





|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| EDUCAÇÃO BILÍNGUE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Abordagens Didático-Pedagógico .....                                                 | 114 |
| ENSINO BILÍNGUE PARA QUEM? DESIGUALDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS QUANTO AO ENSINO BILÍNGUE DA LÍNGUA INGLESA NAS ESCOLAS ..... | 115 |
| FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO SÉCULO XXI.....                                                                                   | 116 |
| HISTÓRIA CANTADA: O JACARÉ E AS NHACAROLAS .....                                                                             | 117 |
| HISTÓRIA NA LATA .....                                                                                                       | 118 |
| EDUCAÇÃO BILÍNGUE PELA PERSPECTIVA DAS TEORIAS CRÍTICAS .....                                                                | 119 |

### **PEDAGOGIA - RESUMO EXPANDIDO**

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PSICOMOTRICIDADE EM PEDAGOGAS QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Um estudo em uma cidade do sul de minas gerais..... | 120 |
| A APLICAÇÃO DO JOGO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL: Uma Investigação.....                                                      | 132 |

### **PSICOLOGIA - RESUMOS SIMPLES**

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A ANSIEDADE INFANTIL POR MEIO DA INTERVENÇÃO DA TERAPIA COGNITIVA COMPORTAMENTAL .....                                                      | 144 |
| A PSICOTERAPIA COGNITIVO- COMPORTAMENTAL NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG) .....                                                | 145 |
| AS CONSEQUÊNCIAS DA NEGLIGÊNCIA NA PRIMEIRA INFÂNCIA RELACIONADAS AO NEURODESENVOLVIMENTO E À CAPACIDADE DE SOCIALIZAÇÃO DO INDIVÍDUO ..... | 146 |
| COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR.....                                                           | 147 |
| CRITÉRIOS DE ESCOLHA PARA PSICÓLOGO CLÍNICO .....                                                                                           | 148 |
| O USO EXCESSIVO DE TELAS DIGITAIS E SEUS EFEITOS NA ANSIEDADE INFANTIL.....                                                                 | 149 |
| PRINCIPAIS DISTORÇÕES COGNITIVAS DURANTE A GRADUAÇÃO.....                                                                                   | 150 |

RECONHECENDO AS EMOÇÕES: UM ESTUDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO EMOCIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA ..... 151

RELAÇÃO ENTRE CONFLITOS DOS TIPOS DE PROCESSAMENTOS COGNITIVOS E AUTOCONTROLE..... 152

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E REDE DE COMPUTADORES - RESUMOS**

**SIMPLES**

PUBLICIDADE EM REDES SOCIAIS E SEU IMPACTO NAS COMPRAS ..... 153

ANÁLISE DA REDE DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA DA FAGAMMON..... 154

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E REDE DE COMPUTADORES- RESUMOS**

**EXPANDIDOS**

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM PRIVACY BY DESIGN: UM ESTUDO COM PROFISSIONAIS DE TI NA REGIÃO DE LAVRAS ..... 155

PREDIÇÃO DE DISTRATOS EM CONTRATOS IMOBILIÁRIOS UTILIZANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ..... 177

UMA COMPARAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO DE UM PORTAL ACADÊMICO: Versão atual e protótipo com princípios de *design* ..... 192

## **A IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SAÚDE INFANTIL NO BRASIL**

### *The importance of public policies for children's health in Brazil*

Ramon Victor Miranda– ramon.miranda@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG  
João Pedro Reis Fernandes- joao.fernandes@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG  
Gabriel Costa Moncayo - gabriel.moncayo@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG  
Vinicius Gerônimo Almeida- vinicius.almeida@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** Às políticas públicas de nutrição são órgãos que desempenham funções importantes na promoção da saúde da população e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes e obesidade. Indo um pouco mais a fundo existem alguns programas como a (PNAN) Política Nacional de Alimentação e Nutrição que ajudam e orientam nas ações em nutrição, visa garantir a segurança alimentar e nutricional, promove hábitos alimentares saudáveis e melhorias nas condições de saúde da população brasileira. Mesmo com o avanço da tecnologia existem alguns desafios a serem enfrentados, como em alguns lugares que enfrentam o difícil acesso a alimentos mais saudáveis, e outros locais onde a educação nutricional é insuficiente e pouco debatida. Com tudo este estudo vamos aprofundar mais na análise da efetividade das políticas públicas como a PNAN já citada acima e a PSE, na promoção de saúde e na prevenção de doenças entre crianças e adolescentes, mesmo com o avanço da tecnologia e os desafios enfrentados. **Objetivos:** A intenção deste artigo é demonstrar a importância das políticas públicas de nutrição no Brasil. **Metodologia:** Este estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica, onde foram analisados artigos científicos e sites relevantes sobre a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e o Programa Saúde na Escola (PSE). **Resultados/Discussão:** Os resultados da análise indicam que a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e o Programa Saúde na Escola (PSE) são eficazes na promoção da saúde e na prevenção da obesidade infantil, embora enfrentem desafios significativos na implementação. Estudos mostram que a integração de ações de saúde e educação tem contribuído para a formação de hábitos alimentares saudáveis entre os estudantes, mas a adaptação das políticas às realidades locais é essencial para garantir o acesso e a efetividade das iniciativas. **Conclusão:** Os achados deste estudo reafirmam a importância das políticas públicas de nutrição na saúde infantil, mas também destacam a necessidade de um compromisso contínuo para enfrentar os desafios que limitam a sua eficácia. Somente através de esforços integrados e adaptados à realidade local será possível promover uma mudança duradoura nos hábitos alimentares da população jovem e, assim, prevenir as doenças crônicas não transmissíveis no Brasil.

**Palavras-chave:** Obesidade; infantil; políticas

**Keywords:** obesity; childish; policies

## **ANÁLISE DO TEMPO DE REAÇÃO SIMPLES EM PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO**

### ***Analysis of Simple Reaction Time in University Students Who Do and Do Not Engage in Physical Exercise***

Gian Marcos de Brito Rosa gian.rosa@fagammon.edu.br  
Miller Willians de J. C. Zeferine miller.zeferine@fagammon.edu.br  
Pedro de Paula Martins Ferreira pedro.ferreira@fagammon.edu.br  
Poliana de Lima Costa Loures poliana.loures@fagammon.edu.br  
Mariana Corrêa de Resende mariana.resende@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** O Tempo de Reação Simples (TRS) é o intervalo de tempo que decorre entre a apresentação de um estímulo e o início da resposta de uma pessoa. Essa capacidade pode ter interferência de alguns fatores, como por exemplo, o nível de exercício físico, fazendo com que pessoas ativas tenham TR melhores que os sedentários, segundo a literatura. **Objetivos:** Objetivou-se analisar o tempo de reação simples de jovens adultos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Metodologia:** Tratou-se de uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo. Participaram 20 pessoas, 10 pertencentes ao grupo de ativos e 10 sedentários, sendo 30% do gênero feminino e 70% do gênero masculino, com idades que variavam de 20-37 anos ( $24,5 \pm 4,6$ ). O grupo dos praticantes de exercício físico realizavam atividades como musculação, corrida e futebol, com média de tempo de prática de  $32 \pm 41,12$  meses, enquanto os sedentários apresentaram um tempo médio de inatividade de  $13,8 \pm 5,97$  meses. O teste realizado foi o *software Reaction Time V.1.0*, na modalidade de avaliação de Tempo de Reação Simples, com cinco tentativas para cada participante, sem familiarização prévia. As antecipações e erros deveriam ser contabilizados e anotados na tabulação. Para análise de dados, utilizou-se um *software* de planilhas, e uma estatística descritiva simples, contendo médias e desvio padrão. Todos os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), responderam a uma ficha de caracterização do sujeito e finalmente, realizaram o teste. **Resultados/Discussão:** Após a aplicação do teste de Tempo de Reação Simples nos dois grupos definidos na pesquisa, constatou-se que os praticantes de exercícios físicos obtiveram uma média de TRS de  $0,48 \pm 0,47$  ms, enquanto o grupo de sedentários, se demonstrou mais lento, com um tempo médio de  $0,62 \pm 0,13$  ms. Esse resultado coincide com o encontrado no estudo de Miyamoto e Meira Jr (2004), que concluiu que a prática sistemática de exercícios foi capaz de proporcionar uma melhora no tempo de reação simples. Mello et al. (2005) constataram que com a inserção de um grupo em um treinamento de 12 semanas, aspectos como memória, tempo de reação, força muscular e humor melhoraram, quando comparados ao grupo isento desse estímulo. Fato interessante a ser destacado é que nenhum dos sujeitos apresentaram antecipações e/ou erros nas tentativas realizadas no teste. **Conclusão:** Concluiu-se que os resultados encontrados no estudo comprovaram que pessoas praticantes de exercícios físicos tiveram um tempo de reação simples (TRS) menor, quando comparados aos sedentários.

**Palavras-chave:** Tempo de Reação; Comportamento Sedentário; Tomada de Decisão

**Keywords:** Reaction time; Sedentary Behavior; Decision Making

## ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E EQUILÍBRIO EM IDOSOS ATIVOS

### *Association between hand grip strength and balance in active older adults*

Vinícius Hordones Guimarães – [vinicius.guimaraes@fagammon.edu.br](mailto:vinicius.guimaraes@fagammon.edu.br)  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

Laysa Maria Avelino Pereira – [laysa.pereira@fagammon.edu.br](mailto:laysa.pereira@fagammon.edu.br)  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras – MG

Lucas Alves da Silva – [lucas.silva@fagammon.edu.br](mailto:lucas.silva@fagammon.edu.br)  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

Rayanna Sampaio de Oliveira – [rayanna.oliveira@fagammon.edu.br](mailto:rayanna.oliveira@fagammon.edu.br)  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras – MG

Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva – [cintia.silva@fagammon.edu.br](mailto:cintia.silva@fagammon.edu.br)  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** O equilíbrio é uma importante aptidão física relacionada à independência e qualidade de vida de idosos, permitindo a realização das atividades da vida diária, além de prevenir quedas, que podem levar a fraturas e hospitalizações. Os prejuízos relacionados ao equilíbrio são comuns no envelhecimento e estão relacionados a diversos fatores, entre eles a diminuição da força muscular. A força de preensão manual (FPM), um indicador simples e eficaz para avaliação da força muscular geral, tem sido utilizada como marcador de funcionalidade em idosos. Considerando a importância do equilíbrio e sua relação com a força muscular, apresenta-se o objetivo deste estudo. **Objetivo:** Verificar se existe associação entre a FPM e os testes de equilíbrio: apoio unipodal e Timed Up and Go (TUG). **Metodologia:** Participaram do estudo 41 idosos ativos há pelo menos 2 meses (26 mulheres e 15 homens) com  $67,5 \pm 5,4$  anos de idade. Os mesmos apresentaram como características antropométricas:  $69,9 \pm 14$  kg e  $160,8 \pm 26$  cm. Todos os participantes assinaram o TCLE. A FPM foi medida em ambas as mãos com um dinamômetro Jamar, considerando o maior valor obtido. O equilíbrio estático foi avaliado por meio do teste de apoio unipodal, com os olhos abertos e o joelho da perna dominante flexionado a aproximadamente  $90^\circ$ . O número de oscilações ou perdas de equilíbrio foi contabilizado durante 1 min. No teste TUG foi contabilizado o tempo que os participantes gastavam para levantar-se de uma cadeira, sem utilizar o apoio das mãos, andar até um cone a uma distância de 3m, dar a voltar, retornar e sentar novamente. Para verificar a existência de uma relação entre as variáveis, utilizou-se o teste de correlação de Pearson. **Resultados/Discussão:** Os resultados não evidenciaram uma relação entre a força de preensão manual e os testes de equilíbrio, TUG e apoio unipodal. Os coeficientes de correlação de Pearson foram baixos e não significativos ( $r = -0,14$  e  $-0,13$ , respectivamente). **Conclusão:** Conclui-se com achados desta pesquisa, que a FPM não apresentou associação com os testes de equilíbrio realizados com este grupo de idosos ativos, sugerindo que a força muscular, medida pela FPM, pode não ser um bom preditor isolado do equilíbrio nessa população.

**Palavras-chave:** Capacidade Funcional; Equilíbrio; Envelhecimento

**Keywords:** Functional Capacity; Balance; Aging

## **ASSOCIAÇÃO ENTRE O TESTE DE SENTAR E LEVANTAR E O DESEMPENHO NA MARCHA ESTACIONÁRIA DE 2 MINUTOS EM IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS**

### ***Relationship between Sit-to-Stand Test and 2-Minute Step Test Performance in Active Older Adults***

Gustavo Santos Mariano - gustavo.mariano@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Igor Borges Candinho - igor.candinho@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Luís Gustavo Ribeiro - luis.santos@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva – cintia.silva@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** A manutenção da funcionalidade física é fundamental para a qualidade de vida e independência dos idosos. A capacidade de realizar atividades básicas de vida diária, como sentar e levantar, está relacionada à força muscular, equilíbrio e eficiência da marcha. O teste de sentar e levantar e a marcha estacionária de 2 minutos são testes simples e eficazes para avaliar a capacidade funcional nessa população. **Objetivo:** Verificar se existe associação entre o teste de sentar e levantar (TSL) e o teste da marcha estacionária de 2 min (TME2') em um grupo de idosos fisicamente ativos. **Metodologia:** A amostra foi composta por 41 idosos (63,4% mulheres), com idade média de  $67,5 \pm 5,4$  anos. Os participantes apresentaram massa corporal de  $69,9 \pm 14$  kg e altura de  $160,8 \pm 26$  cm. Todos os indivíduos relataram praticar atividade física regularmente há pelo menos 2 meses. No TSL, os participantes iniciaram o teste com os pés apoiados no chão, braços cruzados sobre o peito e as costas retas. Ao sinal do avaliador, os voluntários foram encorajados a realizar o maior número possível de movimentos completos de sentar e levantar em 30 segundos, sendo contabilizado este valor. No TME2', para mensuração do número de elevações, foi escolhido um joelho como referência. Foi considerado o número máximo de elevações do joelho que o indivíduo conseguiu realizar em 2 minutos (sem correr). A altura mínima do joelho, apropriada na passada, foi nivelada em um ponto médio entre a patela e a espinha ilíaca ântero-superior. Para análise dos dados utilizou-se o teste de Correlação de Pearson. **Resultados/Discussão:** A análise da associação entre o TME2' e o TSL revelou um coeficiente de  $r:0,27$ , indicando uma correlação não significativa entre as variáveis analisadas. A falta de correlação entre eles pode indicar que outros fatores, não avaliados neste estudo, podem estar mais fortemente associados ao desempenho nesses testes. **Conclusão:** A análise dos dados não evidenciou associação entre o TME2' e o TSL no grupo de idosos estudado, indicando que a força dos membros inferiores não influenciou significativamente o desempenho no teste de marcha estacionária.

**Palavras-chave:** Capacidade Funcional; Envelhecimento; Força Muscular.

**Keywords:** Functional Capacity; Aging; Muscle Strength.



## **CORRELAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL COM A FORÇA DOS MEMBROS SUPERIORES EM IDOSOS ATIVOS**

### *Correlation of Grip Strength with Upper Limb Strength in Active Older Adults*

Alexandre Rodrigues - alexandre.souza@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

Edmo Ferreira - edmo.goncalves@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

Hyago Amaral Lima - hyago.lima@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

Luca Maculan - luca.maculan@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva - cintia.silva@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** O declínio da força muscular, inerente ao envelhecimento, impacta negativamente a saúde e a qualidade de vida desta população. A força de preensão manual (FPM) tem sido amplamente utilizada como indicador de força geral em idosos e o teste funcional de flexão de cotovelos (TFC) avalia a força/resistência muscular dos membros superiores. Entender a relação entre esses dois testes é fundamental para uma avaliação mais precisa e completa da força muscular em idosos, permitindo a identificação precoce de déficits e a implementação de intervenções adequadas. **Objetivos:** Analisar se existe associação entre a FPM e TFC, em um grupo de idosos fisicamente ativos. **Metodologia:** Participaram deste estudo, um total de 41 idosos (26 mulheres e 15 homens), com idade média de  $67,5 \pm 5,4$  anos. Os participantes apresentavam as seguintes características antropométricas: massa corporal de  $69,9 \pm 14$  kg e altura de  $160,8 \pm 26$  cm e praticavam atividade física regular há pelo menos 2 meses. Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. A FPM foi avaliada em ambas as mãos utilizando um dinamômetro hidráulico Jamar. Os participantes realizaram duas contrações voluntárias máximas para cada mão, sendo considerado o maior valor para análise. No TFC avaliou-se o número máximo de flexões de cotovelo em 30 segundos, utilizando pesos de 2 kg para mulheres e 4 kg para homens. Para verificar a existência de uma relação entre as variáveis, foi empregado o teste de correlação de Pearson. **Resultados /Discussão:** Por meio da análise dos dados foi possível verificar que não houve correlação significativa entre as variáveis, sendo demonstrado um valor de  $r: 0,22$  e  $0,25$  para as mãos direita e esquerda, respectivamente. **Conclusão:** Conclui-se que, para o grupo de idosos ativos analisados, a força de preensão manual não se mostrou um bom preditor do desempenho no teste funcional de flexão de cotovelo. Futuras pesquisas com amostras maiores podem investigar a relação entre esses testes em diferentes contextos e explorar o impacto de diferentes intervenções na força muscular de idosos.

**Palavras-chave:** Idosos; Preensão manual; Resistência.

**Keywords:** Elderly; Manual grip; Resistance

## **CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E DESEMPENHO NO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR: UM ESTUDO COM IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS.**

### **Correlation between handgrip strength and sit-to-stand test performance in physically active older adults**

Geraldo Rodrigues Junior - geraldo.junior@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Mateus Machado Marques - mateus.marques@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Ramon de Oliveira Elias - ramon.elias@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Wayne Karter Co - wayne.karter@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Cintia Campolina Duarte Rocha da Silva – cintia.silva@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

## **RESUMO**

**Introdução:** O envelhecimento é acompanhado por um declínio progressivo da capacidade funcional, impactando significativamente a qualidade de vida dos idosos. A perda de força muscular, em particular, limita a realização de atividades cotidianas e compromete a autonomia. O teste de força de preensão manual (FPM), por ser um indicador prático e sensível de força geral, tem sido utilizado para avaliar a funcionalidade em idosos. No entanto, a relação entre a força de preensão manual e outros testes funcionais, como o teste de sentar e levantar (TSL), ainda precisa ser mais explorada. **Objetivos:** Verificar se existe associação entre o teste FPM com o TSL em um grupo de idosos fisicamente ativos. **Metodologia:** A pesquisa envolveu um grupo de 41 idosos (26 mulheres e 15 homens) com idade média de 67,5±5,4 anos, altura de 160,8±26 cm e massa corporal média de 69,9 kg±14 kg. Um critério de inclusão foi a prática regular de atividade física nos últimos 2 meses. No TSL, os participantes iniciaram a atividade sentados, com as costas retas e os braços cruzados sobre o peito. Ao sinal do avaliador, realizaram o máximo de ciclos completos de sentar e levantar em 30 segundos. A força de preensão manual foi avaliada nas duas mãos, utilizando um dinamômetro hidráulico Jamar. Os participantes realizaram uma contração máxima, com o ombro aduzido, cotovelo fletido a 90° e antebraço em posição neutra. Foi contabilizado o melhor resultado em duas tentativas. Para análise dos dados utilizou-se o teste de Correlação de Pearson. **Resultados/Discussão:** A análise da correlação entre o TSL e a FPM revelou um coeficiente de 0,27 para a mão direita e 0,32 para a mão esquerda. Embora a correlação tenha sido ligeiramente positiva para a mão esquerda, os resultados não apresentaram significância estatística, indicando que não há uma associação linear consistente entre as variáveis analisadas. **Conclusão:** Conclui-se que a FPM não se mostrou um preditor no desempenho no TSL para o grupo estudado. Esses achados sugerem que outros fatores podem influenciar a capacidade de realizar essa tarefa, como a força dos membros inferiores, a flexibilidade e o equilíbrio.

**Palavras-chave:** Idoso; Força muscular; Resistência física.

**Keywords:** Aged; Muscle Strength; Physical Endurance.



## DESAFIO LAVRAS-CARRANCAS DE MOUNTAIN BIKE: HOUE DESIDRATAÇÃO ENTRE OS COMPETIDORES?

*Lavras-Carrancas mountain bike challenge: was there dehydration among the competitors?*

Edilson Tadeu Ferreira Furtado – edilson.furtado@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras - MG

Suelen Natália Rodrigues Souza – suelen.souza@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras - MG

Lucas Alves da Silva – lucas.silva@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras - MG

Wilson César de Abreu – wilson@ufla.br  
UFLA, Lavras - MG

### RESUMO

**Introdução:** Para otimizar o desempenho físico e proteção à saúde dos praticantes de exercícios realizados principalmente em ambientes quentes, é de grande importância o consumo recomendado de líquidos. Isso assegura um estado adequado de hidratação e reduz o risco de falha na termorregulação e fadiga precoce decorrente do estresse térmico. Esforços físicos prolongados, realizados em um dia quente, podem alterar o equilíbrio hídrico do corpo levando a algum grau de desidratação. Esta pode ser decorrente do aumento da taxa de sudorese dos indivíduos e, a forma mais prática de se avaliar o estado de hidratação é a variação na massa corporal, realizando a pesagem, antes e após a atividade, com uma balança. **Objetivo:** Verificar a ocorrência de desidratação em competidores da prova de mountain bike entre as cidades de Lavras e Carrancas, em Minas Gerais. **Metodologia:** Fizeram parte da amostra, 26 competidores do sexo masculino, que foram selecionados de forma aleatória e voluntária, com idade entre 24 a 59 anos. A medida da massa corporal foi realizada em uma balança digital HBF-514C (Omron®), coletada antes e após a competição. Os indivíduos foram pesados com seus trajes tradicionais, inclusive com suas sapatilhas. O momento da pesagem foi anterior a qualquer consumo de alimentos (sólidos ou líquidos), com exceção ao que foi ingerido durante a prova. Nenhum integrante da amostra relatou ter urinado no período entre as avaliações. A temperatura média da prova foi de aproximadamente 20°C, averiguada por meio de um monitor Edge-520 (Garmin®). Para análise dos dados, lançou-se mão da estatística descritiva ( $\bar{x}$ ;  $s$ ) e a comparação entre as médias da massa corporal (pré vs. pós), foi por meio do teste  $t$  de Student, para amostras pareadas. Adotou-se o nível de significância de 5%. Após serem informados da natureza da pesquisa e, por não serem submetidos a procedimentos invasivos e nem constrangedores, os participantes consentiram com a realização das pesagens. Dessa forma, os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki, foram respeitados. **Resultados/Discussão:** A duração da prova foi de  $306,9\text{min} \pm 70,64$  para os integrantes da amostra. A massa corporal apresentou redução absoluta ( $1,4\text{kg} \pm 0,79$ ), assim como, redução relativa ( $1,7\% \pm 0,80$ ). Sendo que a comparação entre as médias absolutas ( $78,5\text{kg} \pm 13,34$  vs.  $77,0\text{kg} \pm 12,86$ ) foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Particularmente a 30,8% ( $n=8$ ) dos indivíduos, houve desidratação de leve a moderada ( $\geq 2\%$ ), com possível impacto negativo na termorregulação e no desempenho. **Conclusão:** À vista disso, podemos dizer que todos os competidores tiveram alguma redução na massa corporal decorrente da perda de líquido. Assim sendo, recomendamos portanto que, os adeptos desta modalidade esportiva procurem orientar-se com os especialistas sobre as estratégias de reposição hídrica propostas na literatura especializada. Por fim, sugerimos para investigações futuras que outros métodos de avaliação do estado de hidratação sejam utilizados e, que, outras variáveis também possam ser expostas.

**Palavras-chave:** Desidratação; Perda de peso aguda; Ciclismo.

**Keywords:** Dehydration; Rapid weight loss; Cycling.

## EFEITO DE UM PROTOCOLO ISOINERCIAL NA FADIGA DO BÍCEPS

### *Impact of an isoinertial protocol on biceps fatigue*

Matheus Augusto Silva Moreira – matheus.moreira4@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Rafael Correa Teodoro - rafael.teodoro1@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Mateus Pagioro Pena Nogueira- mateus.nogueira4@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Octávio Henrique de Carvalho Silva- octavio.silva2@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Sandro Fernandes da Silva - sandrofs@ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

### RESUMO

O método isoinercial é uma abordagem inovadora no campo do condicionamento físico, conhecida por igualar a tensão muscular nas fases concêntrica e excêntrica do movimento, potencializando os ganhos de força e potência. Este estudo teve como objetivo analisar o impacto do treinamento isoinercial na fadiga do bíceps em um protocolo exaustivo. A pesquisa contou com 11 homens, com média de idade ( $22,7 \pm 1,47$ ) com no mínimo três meses de experiência em musculação, todos estudantes da Universidade Federal de Lavras (UFLA). O treinamento foi realizado no laboratório do GEPREN, localizado no complexo da piscina semiolímpica do DEF-UFLA. Os participantes foram inicialmente orientados sobre o procedimento do estudo e submetidos a uma avaliação pré-treinamento de contração isométrica máxima voluntária (CVIM) do movimento de rosca direta com barra, com o cotovelo a  $90^\circ$ , após essa avaliação, a amostra participou de uma breve sessão de familiarização com o equipamento isoinercial, em que realizaram o exercício de rosca direta com barra. O protocolo de treinamento consistiu em quatro séries de rosca direta até a falha muscular, com intervalos de 1 minuto e 30 segundos entre as séries. A carga de inércia constante foi de  $0,085 \text{ kg.f}^2$ . Após a sessão de treinamento, os participantes realizaram novamente o teste de CVIM. Para a análise dos resultados, foram calculados a média e o desvio padrão, e a comparação dos dados foi feita pelo teste T para amostras pareadas, com nível de significância de  $p < 0,05$ . Observou-se uma diferença significativa nos valores de CVIM pré e pós-treinamento, respectivamente ( $29,3 \pm 3,36$ ;  $24,7 \pm 5,24$ ;  $p < 0,01$ ). Conclui-se que o método isoinercial, aliado ao treinamento exaustivo, resultou em fadiga significativa na musculatura do bíceps dos participantes.

**Palavras-chave:** Condicionamento Físico; Força Isométrica; Rosca Direta.

**Keywords:** Physical Conditioning; Isometric Strength; Barbell exercise

## **EFEITO DO TREINAMENTO DE 12 SEMANAS DE ALTO VOLUME EM JOVENS PRATICANTES DE NATAÇÃO**

### *Effect Of 12-Week High Volume Training in Young Swimmers*

Antonio Carlos Lima Neto – antonio.neto18@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Antonio Jesus Sanchez Oliver - sanchezoliver@us.es

Universidad de Sevilla, Sevilla-Es

Sandro Fernandes da Silva - sandrofs@ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A natação é uma das modalidades mais praticadas no Brasil, seja por crianças, jovens, adultos e idosos, sendo um esporte que se caracteriza por completar no menor tempo possível determinadas distâncias que podem variar de 25 até 1500 metros conforme for a idade e o nível de competição do praticante. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo foi estudar o efeito no rendimento (tempo de prova) esportivo de um protocolo de 12 semanas de treinamento de alto volume e baixa intensidade em jovens nadadores. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 54 jovens nadadores de 2 categorias sendo 36 da categoria infantil (17 do sexo masculino e 19 do sexo feminino; idade:  $15,5 \pm 0,4$  anos; massa corporal  $60,40 \pm 3,40$  kg; Estatura  $1,60 \pm 0,35$  m) e 18 da categoria juvenil. (14 do sexo masculino e 4 do sexo feminino; idade:  $17,3 \pm 0,3$  anos; massa corporal  $65,70 \pm 3,26$  kg; Estatura  $1,68 \pm 0,50$  m). Todos os pais e responsáveis assinaram o termo de consentimento ético do estudo. Para medir o rendimento foram realizadas 2 avaliações em competições oficiais na prova de 100 metros nado livre. Os treinamentos foram realizados 3 vezes na semana com duração de 60 a 80 minutos cada sessão, em que o objetivo foi o desenvolvimento da capacidade aeróbia, em que foi trabalhado o treinamento nas intensidades aeróbio 1 (A1) e aeróbio 2 (A2). Para análise estatística foi utilizado a média e o desvio padrão, sendo que para a comparação dos tempos nas respectivas distâncias em cada categoria foi utilizado o teste T para amostras pareadas, a comprovação estatística adotada foi de  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** Na categoria infantil encontramos diferenças significativas no tempo de 100 metros entre as avaliações pré x pós ( $91,75 \pm 13,27$  x  $89,83 \pm 12,09$  p < 0,01). A categoria juvenil apresentou uma redução significativa no tempo dos 100 metros pré x pós ( $83,35 \pm 10,91$  x  $82,02 \pm 9,94$ . P < 0,03). **CONCLUSÃO:** O volume de treinamento na natação vem sendo um dos parâmetros mais discutidos na comunidade científica, sendo que alguns investigadores adotam treinamentos com mais intensidade e outros justificam que o volume é primordial para a melhoria do desempenho, sendo assim com base nos resultados podemos afirmar que um protocolo de treinamento de alto volume e baixa intensidade melhora o rendimento na prova de 100 metros em jovens nadadores.

**Palavras-chave:** Capacidade Aeróbia; Jovens Nadadores; volume de treinamento

**Keywords:** Aerobic Capacity; Young Swimmers; Training Volume

## EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO AGUDA DE NITRATO NA FADIGA MUSCULAR APÓS TREINAMENTO RESISTIDO

### *Effect of Acute Nitrate Supplementation on Muscle Fatigue in Women after Resistance Training*

Rafael Correa Teodoro – rafael.teodoro1@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Ramon Augusto da Silva- lucca.cantao@fagammon.edu.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Matheus Augusto Silva Moreira - Matheus.moreira4@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Wilson Cesar de Abreu - wilson@ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Sandro Fernandes da Silva – sandrofs@ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** O treinamento resistido até a falha muscular gera fadiga central e periférica. A suplementação com nitrato inorgânico, que aumenta os níveis de nitrito e óxido nítrico no sangue, pode beneficiar o desempenho ao melhorar a regulação vascular e o metabolismo energético. Embora estudos indiquem que o nitrato aumenta o número de repetições e o tempo sob tensão, a literatura carece de pesquisas sobre sua eficácia na redução da fadiga muscular pós-treinamento, apontando para uma lacuna relevante na pesquisa sobre os efeitos do nitrato na recuperação muscular. **Objetivos:** Analisar os efeitos da suplementação aguda de nitrato na fadiga muscular após um protocolo de treinamento de força em mulheres praticantes de exercício resistido. **Metodologia:** O estudo foi apreciado e aprovado pelo comitê de ética da UFLA sobre o parecer: CAAE: 67603023.0.0000.5148. Realizou-se um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, cruzado e controlado por placebo com 13 mulheres (idade:  $27 \pm 4,7$  anos, peso:  $61,5 \pm 9,1$  kg, altura:  $161 \pm 4,0$  cm, %G:  $27,6 \pm 7,0\%$ , 1RM:  $31,4 \pm 6,5$  kg). Na primeira visita, foi aplicado o teste de contração voluntária isométrica máxima (CVIM) no supino reto sem fadiga muscular, e o teste de uma repetição máxima (1RM) para o mesmo exercício. Nas visitas subsequentes, as participantes executaram o protocolo de treinamento experimental com administração de suplementação de nitrato e/ou placebo, de forma randomizada. O protocolo de treinamento consistiu na execução de quatro séries de supino reto até a falha concêntrica, com 60% da carga de 1RM e intervalo de dois minutos entre as séries. Após a última série de supino reto, as participantes realizaram o teste de CVIM em dois momentos (1 minuto e 5 minutos pós-exercício) para avaliação da força isométrica máxima pico. A suplementação de nitrato foi fornecida em forma de suco de beterraba com alta concentração de nitrato ( $\sim 12,8$  mmol de  $\text{NO}_3^-$ , equivalente a 800 mg, produto Beet IT da James White Drinks Ltd, Ipswich, Reino Unido), enquanto o placebo consistiu em suco de beterraba com baixa concentração de nitrato ( $\sim 0,92$  mmol de  $\text{NO}_3^-$ , equivalente a 58 mg, produto Beterraba, da Soldiers Nutrition, Brasil). O protocolo de treinamento iniciou-se 2,5 horas após a suplementação. Para análises dos dados foi utilizado o teste ANOVA de medidas repetidas, a diferença estatística foi considerada significativa quando  $p < 0,05$ . **Resultados:** Os resultados do estudo indicaram que a suplementação de nitrato não teve efeito significativo na redução da fadiga muscular após o treinamento. A média da força isométrica pico sem fadiga foi de  $31,3 \pm 5,96$  kgF. No grupo placebo, as médias pós-exercício foram de  $25,4 \pm 9,63$  kgF após 1 minuto e  $25,6 \pm 9,9$  kgF após 5 minutos. O grupo nitrato apresentou médias de  $25,9 \pm 9,32$  kgF e  $25,1 \pm 8,91$  kgF nos mesmos intervalos, respectivamente. As análises estatísticas não revelaram diferenças significativas entre os grupos ou entre os momentos avaliados ( $p > 0,05$ ). **Conclusão:** A suplementação aguda de nitrato não reduziu a fadiga muscular na população estudada, sugerindo que esse tipo de administração pode não ser suficiente para influenciar os níveis de fadiga. Esses resultados indicam a necessidade de estudos adicionais para avaliar os efeitos de protocolos de suplementação crônica.

**Palavras-chave:** Óxido Nítrico; Fadiga Muscular; Treinamento de Força; Ergogênicos

**Keywords:** Nitric Oxide; Muscle Fatigue; Strength Training; Ergogenics.

## **EFEITOS DAS DIFERENTES DOSAGENS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CAFEÍNA NAS RESPOSTAS NEUROMUSCULARES**

### ***Effect of Different Dosages of Caffeine Supplementation on Neuromuscular Responses***

Ramon Augusto da Silva – ramon.silva5@estudante.ufla.br

GEPREN, PPGNS UFLA, Lavras-MG

Guilherme Pereira Saborosa – guisaborosa08@gmail.com

GEPREN, Lavras-MG

Rafael Correa Teodoro – rafael.teodoro1@estudante.ufla.br

GEPREN, PPGNS UFLA, Lavras-MG

Sandro Fernandes da Silva – sandrofs@ufla.br

UFLA, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** A cafeína contribui na melhora do desempenho físico a partir de doses entre 3 e 6 mg.kg, proporcionando melhoras na força e resistência muscular, contudo, é preciso avaliar como as doses interferem no desempenho do Treinamento Resistido (TR). **Objetivos:** Identificar se diferentes dosagens (210 mg e 420 mg) da suplementação aguda de cafeína pode influenciar nas respostas neuromusculares em um teste de resistência muscular. **Metodologia:** Fizeram parte 11 indivíduos ( $25,7 \pm 5,9$  anos) do sexo masculino. O estudo contou com 6 visitas presenciais, onde na primeira aconteceu a avaliação do recordatório alimentar das últimas 24 horas (R24H), as medidas antropométricas e o teste de 1 repetição máxima (1RM) no supino reto (SR). Na segunda visita (Baseline = BA), realizamos o R24H, a mensuração da massa muscular pré e pós- teste avaliada por um ultrassom portátil, o teste de resistência muscular onde os participantes realizavam o máximo de movimentos no SR com 80% de 1RM até a falha concêntrica. Os próximos 4 encontros foram realizados seguindo o mesmo protocolo de avaliação da segunda visita, mas, a partir da terceira visita, iniciou-se a suplementação aguda de cafeína ou placebo, 60 minutos antes do teste de resistência muscular. As doses de cafeína baixa (CB) eram de 210 mg e a cafeína alta (CA) de 420 mg, já as de placebo baixo (PB) eram de 230 mg e 460 mg para placebo alto (PA). Em cada visita de intervenção, os participantes recebiam suas dosagens aleatoriamente de acordo com o cegamento do estudo. A 1º 2º e 3º visita contaram com um intervalo de 48 horas, já a 4º, 5º e a 6º ocorreram 7 dias de intervalo. Foram utilizados a estatística descritiva, ANOVA *two-way* para a comparação entre as condições com o nível de significância de  $p < 0,05$  e a magnitude de variação. **Resultados/Discussão:** O número de repetições e a carga total de trabalho (CTT) mostraram um aumento em todas as condições quando comparados ao BA, mas sem apresentar diferenças significativas ( $p > 0,05$ ). A CB e o PA alcançaram os maiores valores de repetições (CB:  $12,09 \pm 3,33$  reps; PA:  $12,27 \pm 2,72$  reps). A espessura muscular foi maior em todas as condições no momento pós-teste, apresentando um aumento significativo ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Considera-se que a suplementação de cafeína com dosagens de 210 mg e 420 mg podem influenciar de uma forma moderada as respostas de um teste de resistência muscular, sendo um bom suplemento para o TR.

**Palavras-chave:** Cafeína; Desempenho; Exercício.

**Keywords:** Caffeine; Performance; Exercise.



## **IMPORTÂNCIA DAS ADAPTAÇÕES NAS ATIVIDADES ESPORTIVAS- PEDAGÓGICAS DO FESTIVAL PARALÍMPICO DE LAVRAS - UMA PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

*The importance of adaptations in the sports-pedagogical activities of the Lavras Paralympic  
Festival - A perspective of physical education professionals*

Eduarda Alves Oliveira - eduarda.oliveira@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras/MG

Maria Vitória de Souza - mariavitoria.souza@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras/MG

Millena Christine Cordeiro - milena.cordeiro@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras/MG

Roberta Maria Pereira Candido - roberta.candido@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras/MG

Mariana Corrêa de Resende - mariana.resende@fagammon.edu.br  
FAGAMMON, Lavras/MG

### **RESUMO**

**Introdução:** O Festival Paralímpico é um evento brasileiro anual, dedicado às pessoas com deficiência (PcD's) e oferece de forma prática, lúdica e gratuita, vivências de modalidades paralímpicas. **Objetivos:** Analisar a importância das adaptações nas atividades esportivas-pedagógicas direcionadas às pessoas com deficiência nas edições do Festival Paralímpico de Lavras. **Metodologia:** Participaram os 11 profissionais de EF que atuaram como professores líderes das atividades propostas nas seis edições sediadas por Lavras. Os sujeitos possuem uma média de idade de  $35 \pm 7,09$  anos, com tempo médio de experiência na EF de  $12,2 \pm 7,15$  anos e na EF Adaptada de  $5,5 \pm 5,99$  anos. Os participantes responderam a uma entrevista semiestruturada, de forma gravada, que foram analisados através da Análise de Conteúdo de Bardin (2002). **Resultados/Discussão:** Sobre como as adaptações contribuem para a inclusão no Festival, evidenciou-se três categorias: “Essencial para a participação plena” (N=9), “Gera oportunidades” (N=6) e “Promove Justiça e Segurança na prática” (N=1). Segundo Lopes e Werneck (2009), a participação plena de PcD's nas atividades depende de adaptações que respeitem as singularidades e promovam um ambiente onde todos possam se desenvolver integralmente. Isso pode ser ilustrado na fala do S5: “... são necessárias para que o evento possa ocorrer da melhor maneira e possa ter a vivência da melhor forma daquelas modalidades específicas e possa ter um aproveitamento pleno, não só uma falsa participação.”. Referente às práticas pedagógicas que facilitam o aprendizado, ressaltaram: “Personalização da Atividade para Individualidades” (N=6), “Garantir a Vivência” (N=6) e “Facilitar o Aprendizado” (N=3). Oliveira e Silva (2022), concordam que os materiais e recursos táteis são boas estratégias. O S3 explana em sua fala: “...nós tivemos alunos com vários tipos de deficiência, tanto física, intelectual, visual, e com isso nós tivemos que ir adaptando as atividades, fazendo com que todos os alunos conseguissem participar.”. Quanto à percepção de quais recursos são necessários para desenvolvimento das atividades para PcD's, assinalaram: “Recursos financeiros (materiais adequados e tecnologias assistivas (TA))” (N=5), “Planejamento, didática e criatividade” (N=4), “Possuir conhecimento da modalidade/deficiências” (N=3) e “Acessibilidade arquitetônica” (N=1). Galvão Filho (2012) afirma que TA são cruciais para a mediação e facilitação do ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o S8 afirma: “...você tem equipamentos adaptados, como bolas com guizo, raquetes maiores ou cadeiras de rodas... são fundamentais para garantir que a pessoa com deficiência possa participar ativamente de atividades físicas. Tem também acesso ao uso de tecnologia assistiva...”. **Conclusão:** A adaptação garante a participação plena dos PcD's, além disso, as práticas pedagógicas adaptadas asseguram a personalização das atividades desempenhando um papel fundamental para a inclusão. Ao adaptar tais práticas, recursos como materiais e tecnologias assistivas são fundamentais para um ambiente acolhedor e inclusivo que valoriza as potencialidades de todos.

**Palavras-chave:** Pessoa com deficiência; Inclusão social; Prática pedagógica

**Keywords:** Person with disability; Social inclusion; Pedagogical practice



## **O TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS IMPLICAÇÕES NA MELHORIA DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS: uma revisão bibliográfica atualizada**

### ***Strength Training And Implications In Improving The Functional Capacity Of Elderly People: A Updated Bibliographical Review***

Arthur Barros Pádua - arthur.padua@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG  
Tomaz Edson de Abreu - tomaz.abreu@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

## **RESUMO**

**Introdução:** O envelhecimento é caracterizado por diversas mudanças metabólicas, estruturais, neurais, dentre outras. Esses acometimentos podem aumentar o risco de doenças e afetar a qualidade de vida dos idosos, inclusive, levando ao óbito. A perda de massa muscular e, consequentemente, força muscular, é a principal causa da diminuição da mobilidade e funcionalidade em idosos. **Objetivo:** Identificar na literatura as reais implicações do Treinamento de Força (TF) na melhoria da capacidade funcional dos idosos, minimizando os acometimentos oriundos da senilidade, sobretudo, riscos de quedas, fraturas, doenças respiratórias, circulatórias, neuromusculares, primando pela manutenção da autonomia física para este grupo, especificamente. **Metodologia:** Estudo de Revisão Bibliográfica Integrativa pelo formato digital, selecionando artigos nacionais, nas bases de dados do *Google Acadêmico*, *Scielo*, *BIREME*, *MedLine* e *PubMed*, com data de publicação entre 2020 e 2024, relacionados e selecionados mediante as palavras-chaves envelhecimento; treinamento de força (TF) e idosos, localizadas nos Descritores em Saúde (DeCS). Inicialmente os estudos foram selecionados a partir da leitura do título e resumo, sendo a leitura realizada na íntegra quando estes não foram suficientes para total entendimento. Após a leitura dos títulos e resumos dos cinco artigos, dois deles foram excluídos pois não correspondiam com a identificação do tema selecionado. Então, três artigos foram selecionados para revisão detalhada. **Resultados/Discussão:** Dos três estudos elegíveis para a presente revisão, eles analisaram 24 artigos científicos, e em todos foram utilizados aplicação prática para se obter tais resultados. Nos estudos foram utilizados mais de 150 idosos submetidos a vários testes físicos e programas de treinamento individualizados. Esses experimentos tiveram, em média, duração de 12 a 16 meses. Evidenciou-se a melhora ou resultado similar na funcionalidade dos indivíduos utilizando o TF. Observou-se, também, resultados positivos no ganho de força, hipertrofia muscular, melhoria do desempenho em tarefas funcionais (Atividades da Vida diária-AVD's), na capacidade respiratória e flexibilidade. **Conclusão:** Concluiu-se que todos os estudos apresentaram a eficácia do TF na melhoria de vários aspectos de saúde e qualidade de vida dos indivíduos, tais como: capacidades funcionais, ganho de força, aumento da confiança durante as atividades individuais, ou seja, maior autonomia, melhoria da aptidão cardiorrespiratória e da destreza para realização das AVD's. Evidenciou-se, também, a importância da continuidade do TF para que seus benefícios possam acontecer de forma crônica, eficiente e segura.

**Palavras-chave:** Idosos; Envelhecimento; Treinamento de Força.

**Keywords:** Elderly; Aging; Strength Training

## TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA EM ACADÊMICOS DE DISTINTAS ÁREAS DE CONHECIMENTO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE LAVRAS/MG

### *Reaction Time of Choice in Students from Different Areas of Knowledge at a Higher Education Institution in Lavras/MG*

Ana Carolina de Castro ana.castro@fagammon.edu.br

FAGAMMON, Lavras/MG

Gabryel Wintersonn Pereira gabryel.pereira@fagammon.edu.br

FAGAMMON, Lavras/MG

Lucas Antônio Santos lucas.antonio@fagammon.edu.br

FAGAMMON, Lavras/MG

Poliana de Lima Costa Loures poliana.loures@fagammon.edu.br

FAGAMMON, Lavras/MG

Mariana Corrêa de Resende mariana.resende@fagammon.edu.br

FAGAMMON, Lavras/MG

### RESUMO

**Introdução:** O tempo de reação (TR), reflete a habilidade cognitiva de identificar o estímulo, processar as informações e responder de forma eficiente. No meio acadêmico essas habilidades podem variar de acordo com as exigências da área. **Objetivos:** Analisar o TR de escolha de estudantes do ensino superior de diferentes áreas do conhecimento de uma instituição particular de Lavras/MG. **Metodologia:** Participaram 20 graduandos de uma instituição de ensino superior de Lavras, de diversos períodos dos cursos de Administração (ADM) (N=4) Educação Física (N=4), Pedagogia (N=4), Psicologia (N=4) e Sistemas de Informação (TI) (N=4), com idades entre 18-38 anos (24,3±6,59), de ambos os gêneros (55% masculino e 45% feminino), sendo 60% ativos e 40% sedentários. O instrumento utilizado foi o *software Reaction Time v.1.0.*, na modalidade TR de escolha de 2 opções, através de 5 tentativas contínuas para cada participante. As respostas erradas e/ou antecipadas foram sinalizadas. **Resultados/Discussão:** Evidenciou-se que o TR de escolha dos discentes da Educação Física, destacou-se como o mais rápido, com 0,2±0,04 ms, apresentando 7 erros, mais da metade dos erros totais da amostra. Em suma, alunos desse curso, possuem uma vida mais ativa (N=4 ativos), o que é comprovado cientificamente e pode ter influenciado no TR desse subgrupo (Bruzi et al. 2013). Isso pode ser atribuído à necessidade de reações rápidas e atenção nas práticas esportivas, sugerindo que a formação nessa área estimula habilidades cognitivas ágeis. Em seguida, destacam-se os alunos do curso de Psicologia, com 0,26±0,04 ms, com 3 erros. Isso pode estar relacionado à natureza analítica do curso, onde a compreensão dos processos mentais pode demandar mais tempo de reflexão antes de reagir. A Pedagogia apresentou uma média de 0,3±0,06 ms (3 erros) e TI 0,32±0,23 ms, com apenas 1 erro, o que sugere a complexidade das tarefas e a necessidade de concentração na vida diária dessas profissões, mas por outro lado, alunos da Tecnologia da Informação possuem maior familiaridade com sistemas, computadores e teclados, o que pode ter contribuído para o baixo índice de erros. Por fim, o curso de Administração apresentou uma média de TR de 1,04±0,03, com 3 erros, que pode ser explicado devido a tomada de decisão mais complexa, onde os alunos precisam avaliar múltiplas variáveis antes de responder, o que pode ser reflexo das habilidades exigidas na profissão. **Conclusão:** Concluiu-se que o TR de escolha dos estudantes em diferentes áreas de conhecimento revelou algumas diferenças interessantes, que podem ser explicadas por inúmeros fatores, desde a rotina, funções e tarefas laborais até o estilo de vida ativo ou sedentário dos sujeitos. Os alunos dos cursos de Educação Física foram os mais rápidos, seguidos de Psicologia, Pedagogia, Tecnologia da Informação e Administração. Além disso, o grupo apresentou um índice de erros, que chamou atenção, de aproximadamente 17% das tentativas totais.

**Palavras-chave:** Tempo de reação; Estudantes; Atenção

**Keywords:** Reaction time; Students; Attention



## **ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES NA ÁREA DE TREINAMENTO RESISTIDO EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE MINAS**

### ***Analysis of Continual Formation of Physical Education Professionals Working in the Area of Resistance Training in a Municipality in the South of Minas***

Gustavo Santos Mariano [gustavo.mariano@fagammon.edu.br](mailto:gustavo.mariano@fagammon.edu.br)  
FAGAMMON, Lavras/MG

Mariana Corrêa de Resende [mariana.resende@fagammon.edu.br](mailto:mariana.resende@fagammon.edu.br)  
FAGAMMON, Lavras/MG

### **RESUMO**

**Introdução:** Nos dias atuais, a formação continuada se torna indispensável para uma boa prática, para que o profissional se destaque no mercado de trabalho e para que acompanhe as necessidades que estão em constante modificação dentro de suas áreas de atuação. **Objetivos:** Deste modo, objetivou-se analisar sobre a formação continuada de profissionais de Educação Física, atuantes na área de treinamento resistido (TR), em um município do sul de Minas Gerais. Além disso, pretendeu-se investigar a percepção desses profissionais sobre a relevância da formação continuada para a qualidade de suas aulas e atuação, bem como verificou-se como isso ocasiona situações positivas em seu dia a dia. **Metodologia:** Tratou-se de uma pesquisa **quantitativa** de caráter descritivo. Participaram 10 profissionais de Educação Física, com idade média de  $(29,5 \pm 5,44)$  anos, 30% do sexo feminino, 70% do masculino, com tempo médio de experiência na Educação Física de  $6,1 \pm 4,65$  anos e tempo médio de atuação profissional na área de treinamento resistido de  $(5,2 \pm 3,52)$  anos, profissionais atuantes de três academias e dois Studios de treinamento de um município do sul de Minas Gerais. **Resultados e Discussão:** Foi constatado que a maior parte dos profissionais de Educação Física buscam atualizações, no intuito de melhorar seus métodos e oferecer um serviço de qualidade aos seus clientes. Além disso, com essa capacitação, buscam por melhores cargos e maior valorização de suas aulas, apesar da maior parte dos estabelecimentos de pertencimento não estimularem e/ou oferecerem tais oportunidades e dificuldades particulares. Em relação a percepção de importância da formação continuada, capacitação e atualização constantes, o impacto na atuação profissional e impacto em relação aos alunos, evidenciou-se que os sujeitos, de maneira geral, responderam com as escalas de maior intensidade. **Conclusão:** Foi perceptível que, apesar dos obstáculos enfrentados na carreira e na rotina diária, os profissionais têm buscado atualizar-se, com níveis de engajamento particulares, mas reconhecendo a importância e as vantagens de manter-se em constante formação.

**Palavras-chave:** Educação Continuada; Educação Física e Treinamento; Treinamento Resistido

**Keywords:** Education Continuing; Physical Education and Training; Resistance Training

### **INTRODUÇÃO**

Em 1º de setembro de 1998 com a publicação da Lei nº 9.696, a formação superior em Educação Física se torna uma exigência para atuar profissionalmente na área no Brasil, seja

como treinador, entre outras áreas (Brasil, 1998). Esta legislação regulamenta a profissão de Educação Física e estabelece os Conselhos da profissão em níveis federal (CONFEF) e regional (CREF), afirmando que o exercício das atividades de Educação Física e a designação de Profissional de Educação Físico são permitidos apenas a indivíduos devidamente registrados nos Conselhos Regionais de Educação Física (Brasil, 1998, art. 1º).

Ainda, de acordo com a legislação, para se tornar um profissional de Educação Física atuante na área de treinamento, é necessário obter um diploma de bacharelado em Educação Física (Brasil, 1998, art. 1º). Segundo Bernardi, Da Silva Ilha e Krug (2017), diante desse cenário, a instituição de ensino estabelece e estrutura os conhecimentos que os alunos precisam integrar, a fim de que, ao concluírem o curso, estejam qualificados para atuar na profissão. Contudo, além das habilidades práticas e operacionais, que indiscutivelmente tem sua relevância, a instituição educacional deve, desde a formação inicial, oferecer ferramentas que possibilitem ao estudante desenvolver também sua capacidade crítico-reflexiva, isso permitirá que ele questione constantemente os saberes tradicionais, interprete-os e os reformule, sempre alinhado ao contexto em que se encontra inserido.

Para Freitas et al. (2016), a formação inicial requer uma continuidade, que inclui uma fase fundamental para o profissional de Educação Física, chamada formação continuada, proporcionando a obtenção de conhecimentos e habilidades atuais, por meio de atualizações regulares, realizando atividades práticas e acumulando experiências. Deste modo, entende-se que a busca por aprendizado contínuo deve ser uma prática constante para os profissionais, independentemente do seu campo de atuação.

Isso favorece processos de reflexão, onde esses profissionais podem acompanhar progressos e mudanças, adaptando e readaptando suas práticas, levando em conta as necessidades específicas e novos desafios enfrentados no cotidiano (Sztajn; Bonamino e Franco, 2003). Ainda, nesse contexto, conforme De Carvalho Cruz e Ferreira (2005), a formação continuada deve ser entendida como um processo dinâmico, sem um término definido, que se baseie em uma formação anterior, seja ela inicial ou básica. Pois para Marin et al. (2011), as ações desenvolvidas precisam ter um caráter permanente e contínuo.

Freitas et al. (2016), ressaltam que a formação profissional se torna uma exigência à medida que se busca especialistas com um conhecimento profundo em áreas específicas. Isso é essencial para que um indivíduo se torne autoridade em um determinado tipo de atividade. Para alcançar esse nível de especialização, é importante dominar um conjunto diversificado de saberes que supram a base teórica e prática imposta à profissão (Bernardi; Da Silva Ilha e Krug,

2017). De acordo com o que enfatizam Ferreira, Santos e Costa (2015), a formação continuada deve estar ligada à valorização da carreira, incluindo benefícios financeiros e oportunidades de promoção profissional.

Diante disso, o objetivo principal desta pesquisa foi analisar sobre a formação continuada de profissionais de Educação Física, atuantes na área de treinamento resistido, em um município do sul de Minas Gerais. Como objetivos secundários, pretendeu-se investigar a percepção desses profissionais sobre a relevância da formação continuada para a qualidade de suas aulas e atuação, bem como verificou-se como isso ocasiona situações positivas em seu dia a dia.

Nesse sentido, estudos como esse se justificam pela importância de salientar a relevância dos profissionais se manterem atualizados e buscarem por capacitação e aperfeiçoamento, visto que isso, refletirá diretamente em sua atuação no mercado de trabalho e em seus atendimentos. Além disso, torna-se um medidor interessante de perfil de profissionais de Educação Física atuantes especificamente na área de treinamento resistido. Atrelado a isso, destaca-se por trazer contribuição teórico-acadêmica sobre o assunto, ressaltando componentes importantes sobre se necessita-se uma melhor atualização destes profissionais de Educação Física para uma melhor atuação na sua área, promovendo assim resultados mais efetivos.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de Pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo. Segundo Hernández, Fernández e Baptista (2013), pesquisas quantitativas referem-se àqueles que empregam a coleta de dados para verificar hipóteses, fundamentando-se na quantificação e na análise estatística para identificar padrões e validar teorias em um determinado estudo.

Quanto ao caráter descritivo, para Gil (2012), o objetivo primordial desse tipo de pesquisa é fornecer uma análise detalhada das características de um determinado grupo ou fenômeno, além de identificar as Inter-relações entre diferentes variáveis.

### **Sujeitos da Pesquisa**

Participaram da pesquisa, 10 profissionais de Educação Física, atuantes em cinco estabelecimentos locais, sendo três academias e dois estúdios de treinamento localizados em um município do Sul de Minas Gerais. Os sujeitos participantes eram de ambos os gêneros, 70% eram homens e 30% mulheres, com idades entre 25 e 41 anos (29,5±5,44 anos), com tempo

de experiência na área da Educação Física que variava de 2 a 15 anos ( $6,1 \pm 4,65$  anos) e tempo de atuação profissional na área de Treinamento Resistido entre 2 e 12 anos, ( $5,2 \pm 3,52$  anos).

Quanto à formação acadêmica, 40% dos participantes são formados em Educação Física (Bacharelado) e os demais, com formação na mesma área, nas complementações de Bacharelado e Licenciatura. Em relação à titulação, apenas 30% possuem somente a Graduação, enquanto o restante da amostra, 70% ( $n=7$ ), possuem especialização. Referente à essa especialização, 6 dos 7 sujeitos possuem especialização na área de treinamento resistido ou similar.

### **Procedimento de Coleta de Dados**

O procedimento de coleta de dados, ocorreu seguindo os passos abaixo: Primeiramente, entrou-se em contato com os responsáveis pelas academias localizadas no município em questão, em busca de um mapeamento de profissionais que contemplassem as características para participar da pesquisa.

Após isso, o pesquisador entrou em contato com os profissionais de maneira individual, os convidando a participar da pesquisa, esclarecendo todos os seus pontos fundamentais antes do envio do formulário.

Aqueles que tiveram interesse em participar voluntariamente da pesquisa, receberam um link do *Google Forms*, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para aceite de forma *online*, uma ficha de caracterização dos sujeitos, e finalmente, o questionário elaborado pelo próprio pesquisador.

### **Instrumento**

O instrumento adotado foi um questionário construído pelo pesquisador, elaborado de maneira livre, com perguntas intencionais sobre a temática, e também com base no Questionário Desenvolvimento Profissional proposto pelas professoras Maria Assunção Flores da Universidade do Minho e Ana Margarida Veiga Simão da Universidade de Lisboa.

O questionário aborda primeiramente o perfil do profissional, e logo após, nas questões seguintes, investiga sobre a formação continuada especificamente nos dois últimos anos, bem como, modalidades(s) de formação continuada que frequentou especificamente na área de treinamento resistido, frequência que realizam a formação continuada, percepções de importância e impacto dessa busca por capacitação para o contexto diário dos profissionais,

motivações, oportunidades em relação a formação contínua e no trabalho/área de atuação no treinamento resistido, se há incentivos e cobranças em se atualizarem, objetivos/pretenções.

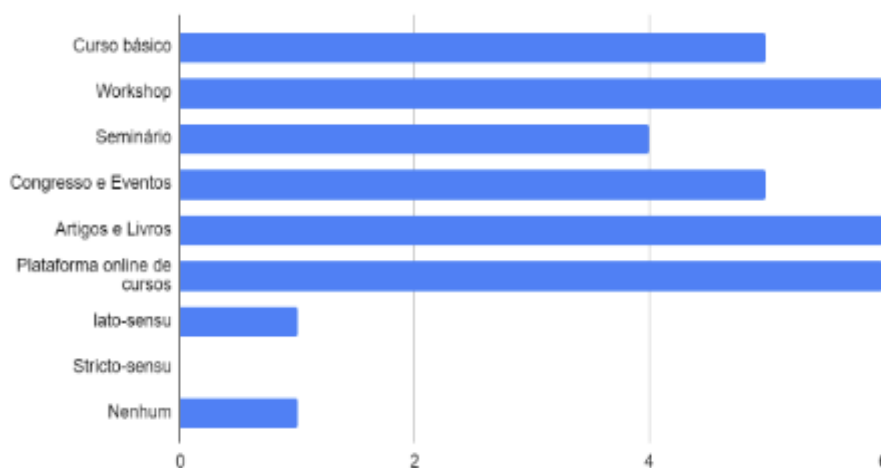
### Metodologia de Análise de Dados

Os dados coletados foram analisados através de um *software* de planilhas partir de uma análise estatística descritiva, com apresentação de valores como médias, desvio padrão, frequência e porcentagens, que serão explicitados abaixo através de gráficos.

### RESULTADOS/DISCUSSÃO

Inicialmente, foi perguntado aos participantes da pesquisa sobre as modalidades de formação para capacitação, recorrida por eles nos últimos dois anos.

**Gráfico 1** - Modalidades de formação nos últimos 2 anos



**Fonte:** Coleta de dados (2024).

Como visto no Gráfico 1 acima, os profissionais de Educação Física recorreram com maior frequência aos *Workshops*, Artigos Científicos e Livros e Cursos em plataformas *online* para atualização e capacitação. Além disso, vários elencaram Congressos e Eventos, Seminários, Cursos Básicos e até mesmo a Especialização na área direcionada ao Treinamento Resistido. Destaca-se também, que uma profissional afirmou não ter buscado nenhuma formação continuada nos últimos dois anos, vale ressaltar que esta é a profissional com maior tempo de atuação na área de TR. Vale destacar que os sujeitos poderiam escolher mais de uma opção nessa pergunta.

Segundo Antunes (2007), no cenário global, marcado por rápidas inovações tecnológicas, observam-se mudanças significativas em diversas esferas da vida humana, especialmente no mercado de trabalho e na formação profissional. Para Soares e Ferreira (2023), é essencial explorar diversas modalidades de formação continuada para vencer os desafios da profissão e se manter atualizado.

Soares e Ferreira (2023) ainda corroboram, afirmando que além dos convencionais cursos, eventos, congressos e *workshops*, os profissionais têm a oportunidade de se atualizar através da leitura de artigos acadêmicos e de obras especializadas, permanecendo informados sobre as inovações mais recentes na área. Ademais, a integração de tecnologias, como aplicativos e softwares, pode ser uma adição valiosa à formação contínua, proporcionando ferramentas que enriquecem o processo de ensino e aprendizado.

Em seguida, os profissionais foram indagados em relação à quantidade de atualizações na área de treinamento resistido nos últimos 2 anos

**Gráfico 2** - Quantidade de atualizações nos últimos 2 anos



**Fonte:** Coleta de dados (2024)

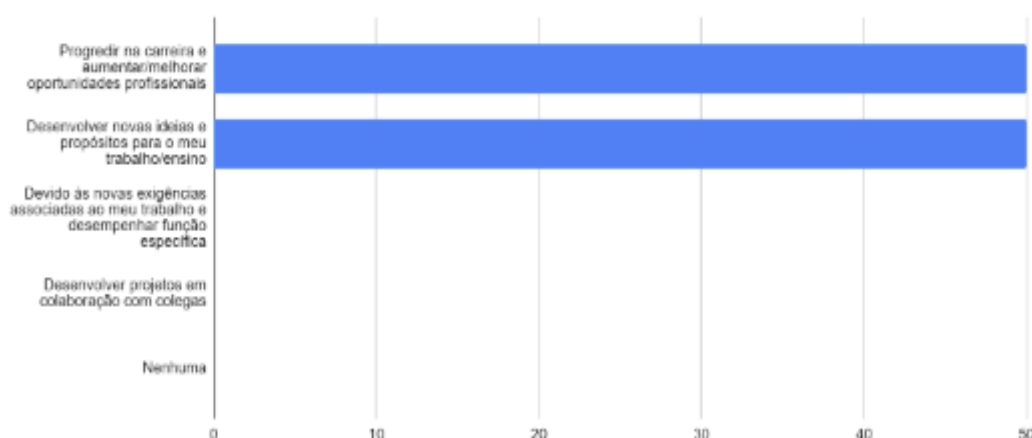
Conforme destacado no Gráfico 2, foi constatado que maior parte dos participantes buscaram atualizações, assim, 50% recorreram entre 1 e 5 tipos de estratégias citadas acima, seguidos de 20%, que realizaram de 6 a 10, 10% de 16 a 20 e 20% da amostra, declararam não ter buscado nenhum tipo de atualização na área durante este período de dois anos. Possíveis motivos para estes últimos serão explicitados no decorrer do trabalho, quando eles expressarem os motivos pelos quais encontram dificuldades em se manter capacitados com frequência.

Seguindo este raciocínio, no que tange à frequência que realizam a formação continuada, de uma maneira geral, 50% afirmaram sempre se capacitar; 40% as vezes e apenas 10%,

raramente. Rossi e Hunger (2012) destacam que o percurso de “Ser Professor”, se revela um processo complexo, pois a evolução de uma carreira não se dá apenas por uma sequência linear de acontecimentos, mas sim por meio de um processo dinâmico. Esse processo, pode ocorrer de maneiras variadas: enquanto alguns profissionais progridem de forma tranquila e constante, outros se deparam com contratempos, incertezas, pausas, retrocessos e desafios.

Quando foram questionados sobre as possíveis motivações que os movem a se capacitar e a se atualizar com as formações continuadas, foi possível identificar os seguintes fatores:

**Gráfico 3 - Motivação pela busca de formação continuada.**

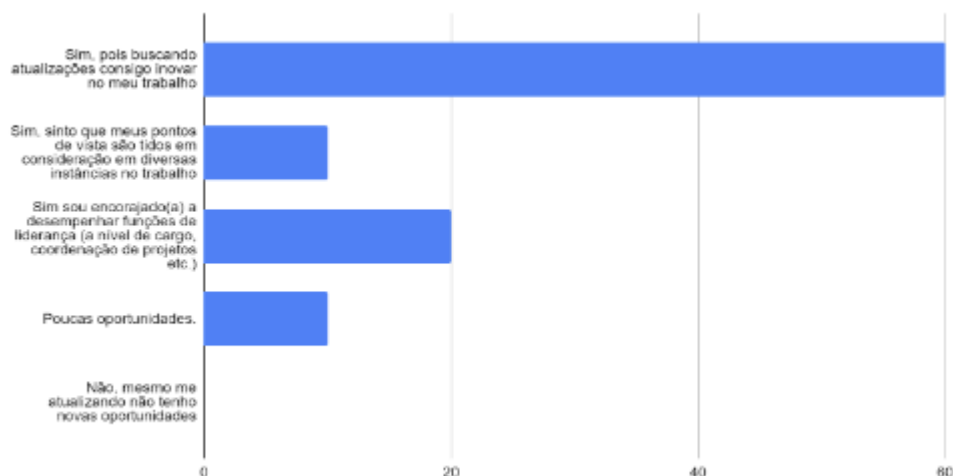


**Fonte:** Coleta de dados (2024).

Como explicitado acima, as principais motivações que levaram a participação em ações de formação contínua foram o fato de o profissional conseguir progredir na carreira e melhorar oportunidades profissionais (50%), bem como, desenvolver novas ideias e propósitos para o trabalho e ensino (50%). Esse resultado mostra o interesse dos participantes em progredir e melhorar a qualidade do seu trabalho, visto que, como destacado por Anversa e De Oliveira (2011), o mercado demanda profissionais que sejam flexíveis e versáteis, características que podem ser adquiridas através de um currículo que estimule, em sua abordagem pedagógica, a realização de projetos de pesquisa, ensino e extensão, bem como experiências práticas no campo.

A respeito do fato da formação continuada trazer mais oportunidades ao profissional em seu local de trabalho na área de treinamento, evidenciou-se que:



**Gráfico 4 - Oportunidade no mercado de trabalho através da capacitação**

**Fonte:** Coleta de dados (2024)

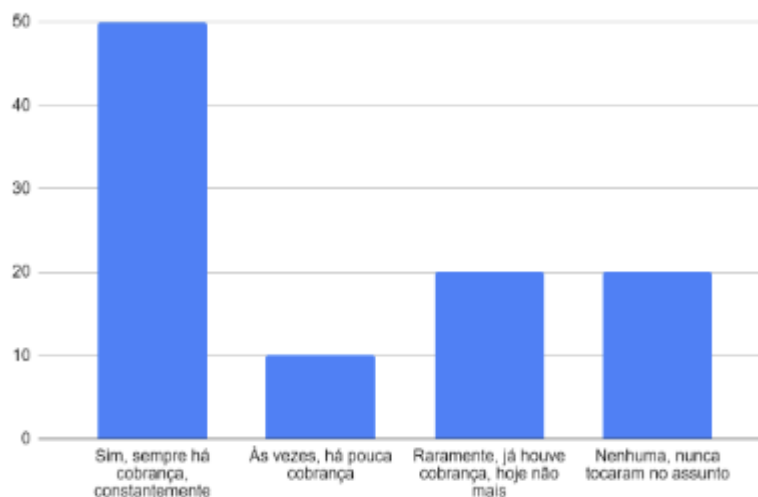
Como visto no Gráfico 4, 60% buscam com a formação continuada, inovar seu trabalho, buscando melhorar seus métodos e oferecer um serviço de qualidade aos seus clientes, 20% dos sujeitos se sentem mais encorajados a desempenhar funções de liderança, como atuações em cargos de coordenação de projetos, dentre outros. 10% deles buscam essa formação pois sentem que seus pontos de vista e opiniões são mais valorizados e finalmente, 10% acreditam que isso interfere em poucas oportunidades

Sabe-se que uma organização é composta por pessoas e que os processos são, direta ou indiretamente, relacionados a elas, assim, é essencial considerar cada colaborador como um elemento fundamental para o funcionamento eficaz e para o cumprimento das metas e objetivos. Nesse contexto, torna-se crucial a adoção de uma política que valorize e reconheça os recursos humanos e a relevância dos funcionários. Além disso, é vital fomentar a motivação para o crescimento e a atualização, oferecendo incentivos, como um plano de cargos e salários bem estruturados, e promover a implementação de processos formais de aperfeiçoamento e capacitação, dentro ou fora das organizações (De Aguilar e De Souza, 2019).

Iniciativas que valorizam o capital humano impulsionam parcerias eficazes, inspiradoras e encorajadoras entre organizações e seus colaboradores, favorecendo práticas voltadas para o sucesso e gerando vantagens para todos os envolvidos. Ao considerarmos o rápido crescimento e a diversidade do mercado, além das novas oportunidades que surgem para os profissionais com melhor qualificação, fica evidente a relevância da formação continuada e da qualificação profissional constante, tanto para os indivíduos quanto para as organizações (De Aguilar e De Souza, 2019).

Seguindo esse raciocínio, perguntou-se também sobre a existência de cobrança por parte da empresa, nessa constante capacitação e atualização do profissional para o trabalho.

**Gráfico 5** - Cobrança da empresa por capacitação do profissional.

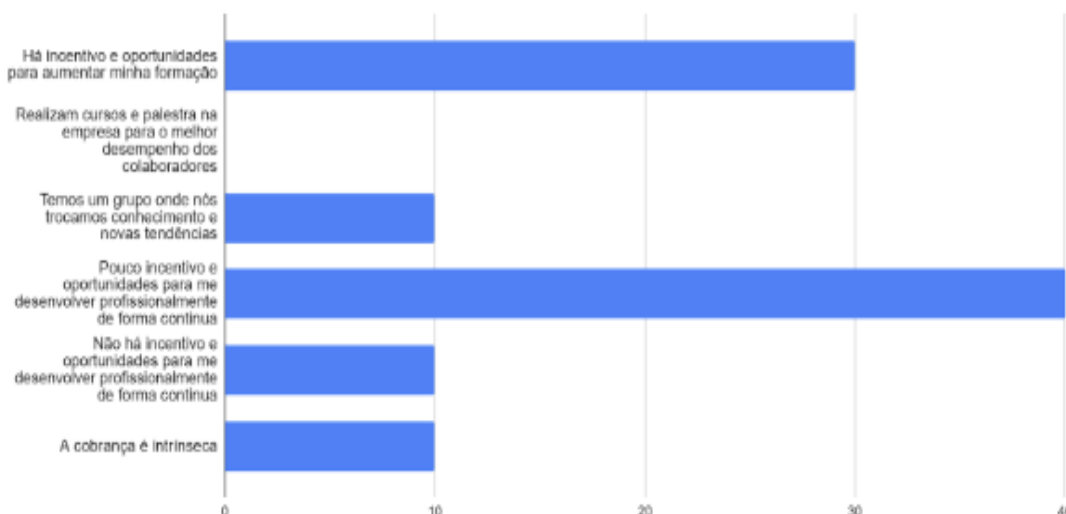


**Fonte:** Coleta de dados (2024).

Conforme os resultados explicitados no Gráfico 5, 50% dos profissionais percebem uma cobrança constante da empresa pela capacitação; em contrapartida, 40% afirmaram não haver nenhuma cobrança e/ou raramente houve alguma pressão por capacitação. Apenas 10% assinalaram a pouca cobrança da empresa. Apesar disso, em um estudo de Anversa e De Oliveira (2011), de forma geral, os conhecimentos científicos que um *Personal Trainer* deve ter, de acordo com seus contratantes, incluem o domínio de áreas como treinamento esportivo, fisiologia do exercício, biomecânica aplicada, aprendizagem motora e avaliação física. Além disso, um profissional competente deve ter um vasto conhecimento sobre diversas modalidades de exercícios físicos, abrangendo desde ginástica e natação até conceitos de alongamento e compensação.

Ainda, segundo este estudo, os gestores entrevistados enfatizam que a manutenção das competências técnicas depende de uma formação contínua, que envolve a busca por cursos científicos, técnicos e participação em grupos de estudos para promover a troca de experiências entre os profissionais.

Nesse sentido, o questionário também buscou conhecer, se há algum tipo de incentivo, oportunidade de aprendizagem e desenvolvimento no local de trabalho para realização de uma formação continuada, nos últimos 2 anos.

**Gráfico 6** - Incentivo da empresa na capacitação dos profissionais nos últimos 2 anos.

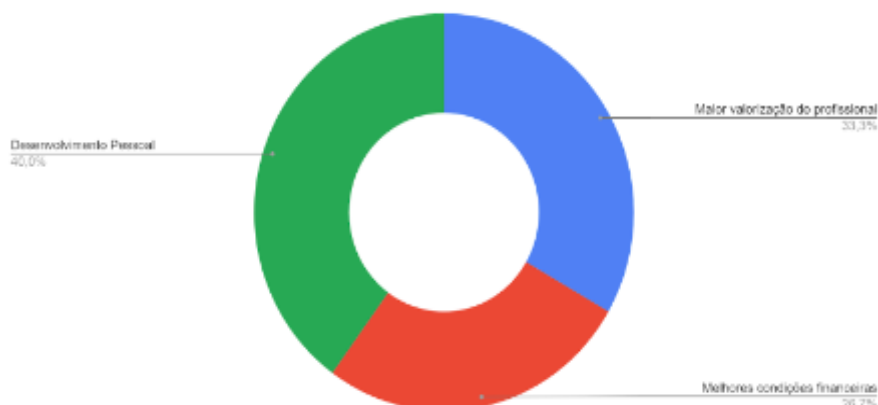
**Fonte:** Coleta de dados (2024).

É notório que 40% dos profissionais receberam pouco incentivo e oportunidades para me desenvolver profissionalmente de forma contínua da empresa, nesses últimos 2 anos. 30%, afirmaram haver incentivo e oportunidades para aumentar suas formações. Com 10% de respondentes em cada uma das respostas abaixo, destacam-se o fato de os profissionais terem um grupo nas redes sociais no qual podem trocar conhecimento e novas tendências sobre a área, o fato de não haver incentivo e oportunidades para se desenvolver profissionalmente de forma contínua e por fim, um sujeito que afirmou que a cobrança é intrínseca, ou seja, ela parte dele mesmo.

De acordo com Salles, Farias e Nascimento, (2015), o mercado de trabalho tem se tornado cada vez mais exigente e competitivo, solicitando que os profissionais estejam atentos às novas demandas. Por esse motivo, o principal objetivo em buscar uma formação continuada é aprimorar e dar continuidade a todo o conhecimento adquirido durante a formação inicial, além de oferecer suporte para o desenvolvimento profissional.

Sobre os objetivos que o profissional almeja quando busca essas formações continuadas, o Gráfico 7 abaixo, ilustra tais intenções.

**Gráfico 7** - Objetivos do profissional ao buscar capacitação.



**Fonte:** Coleta de dados (2024).

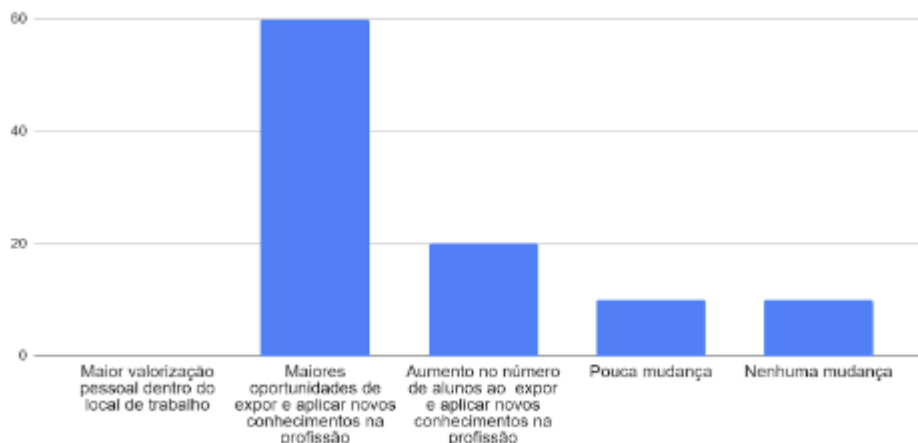
Conforme destacado, 40% dos participantes da pesquisa buscam o desenvolvimento pessoal, seguido de uma busca por maior valorização profissional (33,3%) e melhores condições financeiras (26,7%), a partir da capacitação. Mais uma vez, essa questão permitia que os profissionais escolhessem mais de uma opção de resposta, contemplando todos os objetivos do indivíduo.

Considerando que a aprendizagem implica transformações dentro das organizações, inclusive no comportamento individual por meio de novas atitudes, experiências, hábitos e conhecimentos, é importante notar que cada indivíduo se adapta de maneira singular. Assim, é imprescindível lembrar que vivemos em um ambiente de aprendizado contínuo, atualização e reciclagem promovidas por meio de cursos, onde as pessoas desempenham papéis essenciais na busca pelo sucesso tanto organizacional quanto pessoal (Araujo, 2009).

No plano pessoal, a principal meta da qualificação e da formação contínua é possibilitar que a pessoa amplie ou renove os conhecimentos e habilidades adquiridos em sua formação inicial. Ademais, busca-se que ela possa desenvolver novas competências com o intuito de alcançar uma melhoria social e/ou econômica por meio de sua atualização profissional, visando uma inserção mais eficaz no mercado de trabalho (De Aguiar e De Souza, 2019).

A partir das motivações e intenções com a capacitação, o instrumento buscou identificar as mudanças percebidas em sua profissão na empresa, por esse servidor.

**Gráfico 8 - Mudanças percebidas pelo profissional ao capacitar-se.**

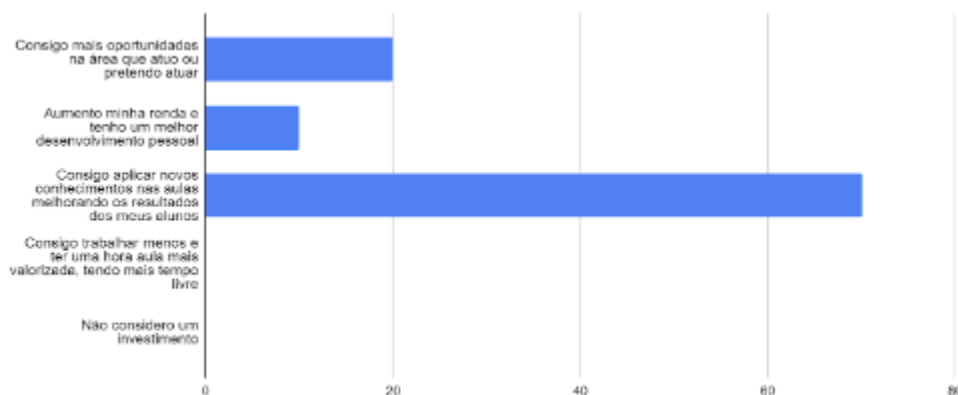


**Fonte:** Coleta de dados (2024).

Destaca-se que todos percebem mudanças na atuação profissional, sendo assim, 60% dos sujeitos destacaram perceber maiores oportunidades e 20% assinalaram o aumento no número de alunos ao expor e aplicar novos conhecimentos na profissão. Por outro lado, 10% identificaram poucas mudanças e 10% nenhuma mudança. Conforme Nóvoa (2002) salienta, a formação continuada deve focar nos problemas a serem resolvidos, em vez de se concentrar apenas na difusão de conteúdos, o que sugere a adoção de estratégias de formação-ação organizacional.

Nesse sentido, o questionário levou esse profissional a refletir sobre a ideia então, da capacitação ser ou não um investimento para suas carreiras. Assim, perguntou-se a eles

**Gráfico 9 - Capacitação como forma de investimento na carreira profissional.**



**Fonte:** Coleta de dados (2024).

Aplicar novos conhecimentos nas aulas e melhorar os resultados dos alunos tem sido o fator de maior busca pelos respondentes, com 70% das manifestações, além disso, 20% deles afirmaram o fato de conseguir mais oportunidades na área de atuação, a partir desse investimento e 10% acreditam que isso poderá aumentar a renda, devido à valorização da hora aula, bem como o desenvolvimento pessoal.

Mileo e Kogut (2009) enfatizam a relevância dessa atualização profissional, afirmando que os profissionais precisam estar sempre se renovando para acompanhar as mudanças da sociedade, que está em contínua evolução, além das exigências do mercado de trabalho, que se torna cada vez mais competitivo. Para atender a essas demandas educacionais, o mercado busca profissionais altamente capacitados e aptos a enfrentar esses desafios.

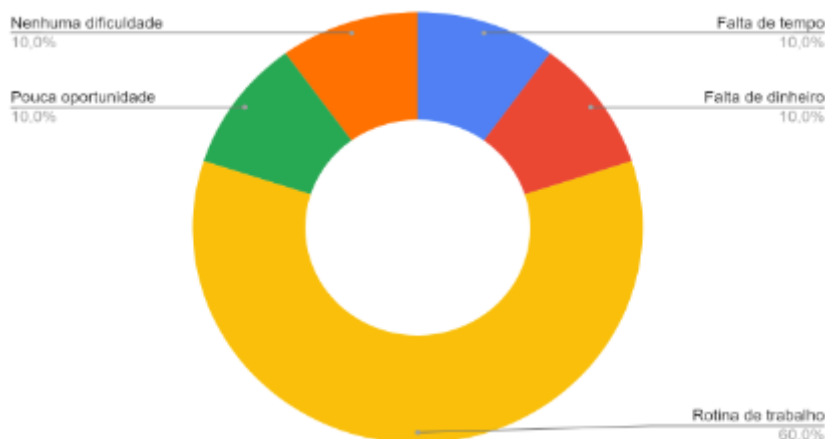
De acordo com Freitas et al. (2016), considerando esses fatores, a formação continuada se torna uma ferramenta imprescindível para aprimorar as práticas de ensino, promovendo uma Educação Física de maior qualidade. Isso se relaciona diretamente ao motivo de maior busca dos profissionais participantes da pesquisa (Gráfico 9).

E pontualmente, a próxima pergunta analisou a percepção desse profissional de Educação Física quanto à sua formação e capacitação para exercer seu trabalho nessa área. Deste modo, 80% deles, se consideram muito preparados para exercer seu trabalho, enquanto 20% se consideram pouco capacitados. Interessante salientar que desses que se consideram pouco preparados, um deles, não possui especialização na área e pouco tempo de atuação e outro, possui especialização em TR e 8 anos de atuação.

Nessa linha de pensamento, Chiavenato (2003) faz uma conexão entre a preparação e o progresso na carreira, enfatizando que o objetivo nesse caso, é “incrementar, expandir e aprimorar o ser humano para seu desenvolvimento pessoal e profissional, além de capacitá-lo a lidar com as transformações estruturais e as atualizações contínuas do mercado de trabalho”.

Ainda nesse contexto, o questionário buscou conhecer as dificuldades do servidor em se manter atualizado com formações continuadas.

**Gráfico 10** - Dificuldades encontradas no processo de manutenção da capacitação.



**Fonte:** Coleta de dados (2024).

Quanto a essas dificuldades enfrentadas pelo profissional, em se manter no processo de formação continuada, 60% da amostra afirma encontrar atribulações em conseguir conciliar a rotina de trabalho com os estudos e capacitações; 10% destacam a falta de dinheiro para investir em cursos, simpósios, congressos e outros; 10% seguem o raciocínio da rotina de trabalho, e afirmam encontrar dificuldades pela falta de tempo; 10% frisam a pouca oportunidade e 10% não encontraram nenhuma dificuldade.

A maioria dos profissionais encontraram dificuldades e pode ser relacionado ao que Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) realçam, por se tratar de pessoas com responsabilidades familiares, filhos e trabalho, frequentemente a disponibilidade de tempo e a situação financeira tornam-se fatores fundamentais para a continuidade ou não nos estudos.

Mas apesar disso, quando foram questionados sobre a relevância da formação continuada para a qualidade de suas aulas e atuação, 80% dos respondentes acreditam ter muita relevância e 20% afirma achar pouco relevante.

Sanchotene e Molina Neto (2013) falam que os profissionais que têm a oportunidade de se manterem constantemente atualizados tendem a gerar reflexões mais profundas sobre suas práticas profissionais, e em algumas ocasiões, conseguem modificar elementos de sua prática. Da mesma forma, Heringer e Figueiredo (2009) enfatizam que a formação continuada, quer seja mais ou menos eficaz, sempre colabora para a valorização do profissional e o aprimoramento de seu desempenho.

Por fim, as próximas perguntas, se dedicaram a continuar conhecendo essas percepções desses sujeitos quanto a alguns aspectos relacionados à importância dessa formação continuada,



a partir de uma escala de intensidade de 5 pontos, no qual o 1 era de menor intensidade/importância e o 5 de maior intensidade/importância.

Deste modo, buscou-se conhecer a percepção do sujeito quanto a importância da formação continuada, capacitação e atualização constantes em sua vida, e evidenciou-se que grande parte dos sujeitos (n=9), responderam a escala de maior intensidade, 5, enquanto apenas um sujeito assinalou a intensidade 4, que também corresponde a um grau alto de importância. Conforme apontado por Günter e Molina Neto (2000), a formação continuada fomenta uma reflexão sobre as práticas, promovendo mudanças necessárias em atitudes que possam estar desatualizadas.

Em seguida, quanto à visão particular dessa capacitação constante e seu impacto na atuação profissional, 80% dos respondentes, destacaram sua resposta como maior importância (5), 10% responderam 4, e 10% elegeram a intensidade 3. De acordo com Chiavenato (2009) a capacitação e atualização representam um processo direcionado a resultados imediatos, no qual o profissional é capaz de adquirir conhecimento, habilidades e competências necessárias para a prática.

Por fim, referente ao ponto de vista do impacto dessa frequente atualização/capacitação em relação ao público que atende, apenas 30% acreditam ser um fator de extrema importância (5), dada pelos alunos, seguido de 40% que marcaram a intensidade 4, 20% na intensidade 3 e 10% na 2. Apesar dessa diferença entre as opiniões, é preciso refletir, visto que segundo Manzione (2006), um cliente satisfeito com o serviço tende a recomendar o profissional a amigos e familiares, o que amplia sua visibilidade no mercado e, conseqüentemente, contribui para aumentar sua base de clientes e seus preços.

## CONCLUSÃO

Foi constatado que a maior parte dos profissionais de Educação Física buscam atualizações, no intuito de melhorar seus métodos e oferecer um serviço de qualidade aos seus clientes. Além disso, com essa capacitação, buscam por melhores cargos, como funções de liderança e atuação em coordenações. Para atualização e capacitação eles recorrem com maior frequência aos *Workshops*, Artigos Científicos e Livros e Cursos em plataformas *online*, permanecendo informados sobre as inovações mais recentes na área. As principais motivações que levaram a participação em ações de formação contínua foram o fato de o profissional conseguir progredir na carreira e buscar melhores oportunidades profissionais, bem como, desenvolver novas ideias e propósitos para o trabalho e ensino.

Em relação à cobrança das empresas pela capacitação do profissional, metade dos profissionais percebem uma cobrança constante; em contrapartida, os outros afirmaram não haver nenhuma cobrança e/ou raramente haver alguma pressão para isso. Além disso, é notório que 40% dos profissionais receberam pouco incentivo e oportunidades para se desenvolver profissionalmente de forma contínua da empresa, nesses últimos 2 anos. Quanto aos principais objetivos do profissional ao buscar formação continuada, destaca-se o desenvolvimento pessoal, maior valorização profissional e melhores condições financeiras.

Quanto a essas dificuldades enfrentadas pelo profissional em se manter no processo de formação continuada, grande parte encontra atribuições em conseguir conciliar a rotina de trabalho com os estudos e capacitações, além da falta de dinheiro para investir em cursos, simpósios, congressos e outros e dificuldades como a falta de tempo. Em relação a percepção de importância da formação continuada, capacitação e atualização constantes, o impacto na atuação profissional e impacto em relação aos alunos, evidenciou-se que os sujeitos, de maneira geral, responderam com as escalas de maior intensidade, com apenas uma resposta para este último aspecto, com intensidade mais baixa.

Assim, é perceptível que, apesar dos obstáculos enfrentados na carreira e na rotina diária, os profissionais têm buscado atualizar-se, com níveis de engajamento particulares, mas reconhecendo a importância e as vantagens de manter-se em constante formação. O tema formação continuada para profissionais de Educação Física Bacharelado, ainda é pouco estudado e têm-se poucos materiais relacionados ao tema, assim, espera-se que esta pesquisa possa servir como base para estudos futuros. Quanto aos resultados de investigações subsequentes, estes podem variar de acordo com a cidade e a região, influenciados pela quantidade de profissionais atuantes naquele local.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Alfredo Cesar. Mercado de trabalho e educação física: aspectos da preparação profissional. **Revista de Educação**, v. 10, n. 10, p. 141-149, 2007.

ANVERSA, Ana Luiza Barbosa; DE OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli. Personal Trainer: Competências profissionais demandadas pelo mercado de trabalho. **Pensar a prática**, v. 14, n. 3, 2011.

ARAUJO, Luiz César G. de. **Gestão de pessoas: estratégias e interação organizacional**. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. Lei 9696,1 de setembro de 1998. Presidência da República, Casa Civil, Brasília, DF, 1set. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19696.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19696.htm) Acesso em: 23 ago. 2024.

BERNARDI, Ana Paula; DA SILVA ILHA, Franciele Roos; KRUG, Hugo Norberto. A pós-graduação Lato Sensu na trajetória profissional de professores de Educação Física. **Horizontes**, v. 35, n. 1, p. 133-140, 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CHIAVENATO, I. **Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal: como agregar talentos à empresa**. 7 ed., Barueri, SP.: Manole, 2009.

DE AGUILAR, Lacy; DE SOUZA, Rosalia Beber. Uma breve análise do potencial da formação continuada como instrumento para o desenvolvimento das competências e habilidades requeridas pelo mercado de trabalho. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 10, n. 1, p. 1-25, 2019.

DE CARVALHO CRUZ, Gilmar; FERREIRA, Júlio Romero. Processo de formação continuada de professores de educação física em contexto educacional inclusivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 19, n. 2, p. 163-180, 2005.

FERREIRA, Janaína da Silva; SANTOS, José Henrique dos; COSTA, Bruno de Oliveira. Perfil de formação continuada de professores de Educação Física: modelos, modalidades e contributos para a prática pedagógica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 37, n. 3, p. 289-298, 2015.

FLORES, Maria Assunção; SIMÃO, Ana Margarida Veiga **Questionário Desenvolvimento Profissional dos professores**, s/d. Disponível em: [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8744/2/ulsd65967\\_td\\_anexos.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8744/2/ulsd65967_td_anexos.pdf). Acessado em: 15 de outubro 2024.

FREITAS, Daniel Cesar et al. Formação continuada de professores de educação física. **Corpoconsciência**, v. 20, n. 03, p. 9-21, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2012. GÜNTHER, Maria Cecília Camargo; MOLINA NETO, Vicente. Formação permanente de professores de educação física na rede municipal de ensino de Porto Alegre: uma abordagem etnográfica. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 14, n. 1, p. 72-84, 2000.

HERINGER, Dionésio Anito T.; FIGUEIREDO, Zenólia Christina Campos. Práticas de formação continuada em educação física. **Movimento**, v. 15, n. 4, p. 83-105, 2009.

HERNÁNDEZ, R. S.; FERNÁNDEZ, C. C., BAPTISTA, M. P. L. Metodologia de pesquisa. **Porto Alegre: Penso**, 2013.

MANZIONE, Sydney. **Marketing para o terceiro setor**. Novatec Editora, 2006.

MARIN, Elizara Carolina et al. Formação continuada em educação física: relação entre mundo do trabalho, políticas educacionais e educação. **Movimento**, v. 17, n. 2, p. 259-278, 2011.

MILEO, Thaisa Rodbard; KOGUT, Maria Cristina. A importância da formação continuada do professor de educação física e a influência na prática pedagógica. In: **Anais do IX Congresso Nacional de Educação e do III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. Curitiba (PR): EDUCERE.p. 4943-4952, 2009.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Educa, 2002.  
OLIVEIRA, Pedro Rodrigues de; OESTERREICH, Silvia Aparecida; ALMEIDA, Vera Luci de. Evasão na pós-graduação a distância: evidências de um estudo no interior do Brasil. **Educação e Pesquisa**, v. 44, p. e165786, 2018.

ROSSI, Fernanda; HUNGER, Dagmar. As etapas da carreira docente e o processo de formação continuada de professores de Educação Física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, n. 02, p. 323-338, 2012.

SALLES, William das Neves; FARIAS, Gelcemar Oliveira; NASCIMENTO, Juarez Vieira do. Inserção profissional e formação continuada de egressos de cursos de graduação em Educação Física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 29, p. 475-486, 2015.

SANCHOTENE, Mônica Urroz; MOLINA NETO, Vicente. Rotinas, estratégias e saberes de professores de Educação Física um estudo de caso etnográfico. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, p. 447-458, 2013.

SOARES, Stela Lopes; FERREIRA, Heraldo Simões. A formação continuada em educação física no interior do Ceará. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 16, n. 47, p. 549-566, 2023.

SZTAJN, Paola; BONAMINO, Alicia; FRANCO, Creso. Formação docente nos surveys de avaliação educacional. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 11-39, 2003.

**DESCRIÇÃO E IMPACTOS DA REALIZAÇÃO DO EVENTO FESTIVAL  
PARALÍMPICO DO COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO NA CIDADE DE  
LAVRAS/MG - DE 2019 A 2024**

*Description and impacts of the Brazilian Paralympic Committee's Paralympic Festival  
event in the city of Lavras/MG - from 2019 to 2024*

Thalita Clara Ferreira de Souza - thalita.souza@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Mariana Corrêa de Resende - mariana.resende@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Michelle Aline Barreto - michelle.barreto@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

## **RESUMO**

**Introdução:** A sociedade contemporânea tem passado por modificações significativas nas quais as relações de conscientização sobre a inclusão de pessoas com deficiência têm ganhado grande destaque. A inclusão de pessoas com deficiência através do esporte, vai muito além de competições, ela engloba programas recreativos e de lazer, como por exemplo, o Festival Paralímpico, realizado pelo Comitê Paralímpico Brasileiro desde 2018, em que as pessoas conseguem conhecer e participar de várias modalidades esportivas paralímpicas com caráter lúdico, atrelado a difusão das modalidades. **Objetivos:** O objetivo principal deste estudo é descrever o impacto do Festival Paralímpico Brasileiro na inclusão da pessoa com deficiência e divulgação do esporte paralímpico na cidade de Lavras. Em relação aos objetivos específicos pretende-se: a) Descrever a população envolvida nos eventos; b) Destacar as modalidades realizadas. **Metodologia:** Este estudo é de natureza quali-quantitativa, e possui um caráter descritivo estudo analisou os dados referentes às 6 edições dos Festivais Paralímpicos na cidade de Lavras no período de 2019 a 2024, com base nos dados disponibilizados pela organização local do evento. Foram analisados os seguintes dados: número de inscritos, idade, deficiência, sexo, cidade de origem do participante e as modalidades oferecidas em cada edição. Os dados foram analisados a partir de uma análise estatística descritiva dos dados coletados referente às seis edições do Festival Paralímpico em Lavras, onde esses dados buscaram identificar as tendências e os padrões que o Festival oferece para um estudo mais profundo. **Resultados/Discussão:** O Festival Paralímpico é organizado em Lavras pela Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, por iniciativa de duas docentes que candidatam a cidade e a instituição como sede para receber o evento desde 2019, quando ocorreu a primeira edição na cidade. Nos editais disponibilizados para ampla concorrência pelo Comitê Paralímpico Brasileiro, são estabelecidas as funções de organização, gestão e logística para que os eventos aconteçam. **Conclusão:** Pode-se concluir que o Festival Paralímpico Brasileiro realizado na cidade de Lavras se consolidou como um importante meio de inclusão e divulgação do esporte paralímpico, promovendo benefícios sociais, educacionais e esportivos para pessoas com deficiência e também para a comunidade. O impacto do evento na inclusão das pessoas com deficiência, mostrou-se essencial para a integração de indivíduos com diferentes tipos de deficiência, oferecendo uma oportunidade de vivência esportiva e de inclusão social.

**Palavras-chave:** Inclusão; Deficiência; Esporte

**Keywords:** Inclusion; Deficiency; Sport

## INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea tem passado por modificações significativas nas quais as relações de conscientização sobre a inclusão de pessoas com deficiência têm ganhado grande destaque, no que se diferencia de gerações anteriores em que muitas vezes a falta de conhecimento e informação contribuíram para a exclusão, marginalização e a falta de oportunidades igualitárias. Estes avanços estão relacionados à mudança de mentalidade, ao reconhecimento dos direitos humanos e também ao desejo de se construir uma sociedade em que a inclusão consiga ir muito além de recursos arquitetônicos, adaptações e serviços, mas ‘um lugar’ em que sejam valorizadas as diversidades, as habilidades e que a deficiência acabe se tornando apenas mais uma característica desses indivíduos (Souza, 2022).

No Brasil, em 2015, foi promulgada a Lei nº 13.146, mais conhecida como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Ela assegura o exercício dos direitos e liberdades de oportunidades sem qualquer tipo de discriminação, tendo direito à saúde, a educação, ao trabalho, à moradia, entre outros. Na área esportiva, seus principais objetivos são assegurar e promover a participação plena e efetiva nas atividades esportivas, além de adaptação dos espaços e equipamentos (BRASIL, 2015).

O esporte é cada vez mais relevante e fundamental na vida das pessoas que estão em busca de uma melhora na sua qualidade de vida, ajudando na saúde física e mental. E na vida da pessoa com deficiência não é diferente, o esporte tem um papel importante também na autonomia, no autoconhecimento, no desenvolvimento social e na melhora da autoestima, como afirma Gorgatti (2005).

Olhando os fatos ocorridos no passado pode-se ver que o esporte como ferramenta de inclusão se iniciou no intuito de reabilitar soldados da Segunda Guerra Mundial. Scheid e Rocha (2012) afirmam que o esporte paralímpico teve seu início atrelado a um caráter de reabilitação com enfoque nos aspectos físicos e psicológicos em 1944, durante a guerra. Para Gorgatti (2008, p. 532):

O esporte para pessoas com algum tipo de deficiência iniciou-se como uma tentativa de colaborar no processo terapêutico delas e logo cresceu e ganhou muitos adeptos. Atualmente mais do que terapia, o esporte para esta população caminha para o alto rendimento e o nível técnico dos atletas impressiona cada vez mais o público e os estudiosos da área de Educação Física.

A inclusão de pessoas com deficiência através do esporte, vai muito além de competições, ela engloba programas recreativos e de lazer, como por exemplo, o Festival Paralímpico, realizado pelo Comitê Paralímpico Brasileiro desde 2018, em que as pessoas conseguem conhecer e participar de várias modalidades esportivas paralímpicas com caráter lúdico, atrelado a difusão das modalidades. Além disso, tem o intuito de mostrar à sociedade que as deficiências não são um impeditivo para a realização de exercícios físicos e esportes (CPB, 2023).

De acordo com Costa e Munster (2017) os festivais colaboram na inserção das experiências no aprendizado sobre a inclusão, e na possibilidade de colocar-se no lugar do outro para compreender as dificuldades, ampliando as possibilidades de o professor desenvolver ações sobre as inúmeras deficiências.

A campeã paralímpica no taekwondo, Ana Carolina Moura, diz que um dos aspectos mais importantes do Festival Paralímpico é o seu potencial de gerar inclusão.

“Ele acontece em todo o Brasil e permite que todas as crianças percebam a deficiência não como uma incapacidade, mas sim como uma diferença, uma forma diferente de fazer as coisas. Isso é algo em que acredito. Os pais e as próprias crianças entendem que nós temos capacidade de adaptação” (Moura, 2024).

Com o intuito de promover os direitos das pessoas com deficiência, principalmente da perspectiva do esporte, o Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB) tem um papel de extrema importância no fortalecimento e na expansão do esporte paralímpico no país. Desde seu início em 1995, vem seguindo valores de grande importância, como é citado por Mizael Conrado, atual presidente da CBP: “Acreditamos no poder de transformação pelo esporte, orgulho do trabalho que fazemos, respeito às diferenças, ética, transparência e respeito às pessoas” (Conrado, 2023).

Com a intenção de expansão do esporte paralímpico, na gestão do presidente do CPB Mizael Conrado, em 2018 foi implantado no país um projeto denominado Festival Paralímpico, que em sua primeira edição foi realizado em 48 cidades com um público aproximado de 7 mil crianças e adolescentes, com e sem deficiência (CPB, 2023).

Em uma de suas falas, Mizael diz que o CPB conseguiu expandir as fronteiras do desporto paralímpico, fazendo com que mais pessoas tivessem a chance de conhecer. O objetivo central do festival é a promoção da inclusão por meio do esporte, com o incentivo para que pessoas com deficiência tenham uma vivência esportiva, a descoberta de talentos, além de um dia de lazer e diversão, para que ocorra uma quebra de barreiras e preconceitos (CPB, 2023).



O Festival Paralímpico teve sua primeira edição em 2018 em que contou com 48 sedes e mais de 7 mil inscritos, já em 2019, o evento contou com 70 sedes e mais de 10 mil crianças, em 2020 não ocorreu devido à pandemia de Covid-19, voltando em 2021, com 8 mil participantes em 70 sedes, já em 2022 foram atendidas mais de 15 mil crianças. Em 2023, o Festival teve algumas alterações e avanços, foram duas edições no mesmo ano, que reuniu mais de 42 mil inscrições acumuladas. No ano de 2024, seguiu o mesmo plano de 2023, com duas edições, porém na primeira edição em setembro, o mesmo bateu o recorde de público com 120 sedes e mais de 25 mil inscritos.

O Festival Paralímpico é realizado na cidade de Lavras desde 2019 focado na promoção da inclusão, e pode-se observar a evolução do mesmo, fazendo com que pessoas com deficiência experimentem várias modalidades esportivas Além disso o Festival está afetando a vida das pessoas com deficiência, e por isso se torna alvo deste estudo. Portanto, o objetivo principal deste estudo é descrever o impacto do Festival Paralímpico Brasileiro na inclusão da pessoa com deficiência e divulgação do esporte paralímpico na cidade de Lavras.

Em relação aos objetivos específicos pretende-se: a) Descrever a população envolvida nos eventos; b) Destacar as modalidades realizadas.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de pesquisa**

Este estudo é de natureza quali-quantitativa, que segundo Denzin (2010) é uma abordagem flexível que permite ao pesquisador adaptar-se às necessidades específicas do estudo e aos objetivos da pesquisa. Já para Travers (2013) a combinação de métodos quali-quantitativos permite uma validação cruzada dos resultados, aumentando a confiabilidade e a validade da pesquisa.

Além disso, possui um caráter descritivo que segundo Gil (1999), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo possíveis relações entre as variáveis.

### **Coleta de Dados**

O presente estudo analisou os dados referentes às 6 edições dos Festivais Paralímpicos na cidade de Lavras no período de 2019 a 2024, com base nos dados disponibilizados pela organização local do evento.

Foram analisados os seguintes dados: número de inscritos, idade, deficiência, sexo, cidade de origem do participante e as modalidades oferecidas em cada edição.

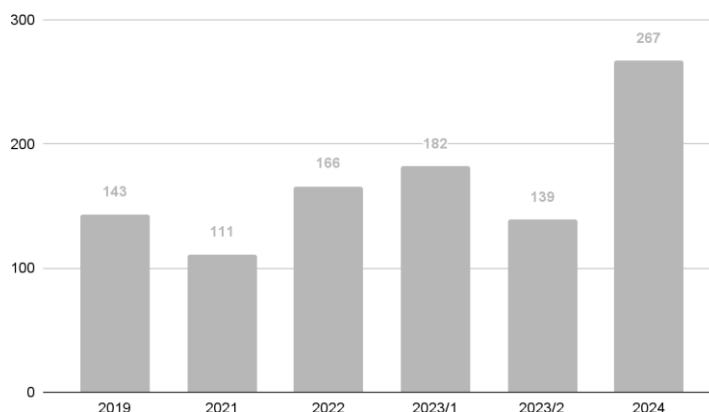
### **Análise de Dados**

Os dados foram analisados a partir de uma análise estatística descritiva dos dados coletados referente às seis edições do Festival Paralímpico em Lavras, onde esses dados buscaram identificar as tendências e os padrões que o Festival oferece para um estudo mais profundo. Por meio de análise descritiva, este estudo examina variáveis, como a quantidade de participantes (por sexo, por deficiência e por festival), as cidades envolvidas e o engajamento ao decorrer dos anos. Os resultados permitem avaliar o impacto do Festival na promoção da inclusão social e no desenvolvimento esportivo, além de fornecer diretrizes para aprimorar futuras edições do evento.

### **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

O Festival Paralímpico é organizado em Lavras pela Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, por iniciativa de duas docentes que candidatam a cidade e a instituição como sede para receber o evento desde 2019, quando ocorreu a primeira edição na cidade. Nos editais disponibilizados para ampla concorrência pelo Comitê Paralímpico Brasileiro, são estabelecidas as funções de organização, gestão e logística para que os eventos aconteçam. Ao longo desses pode-se verificar no gráfico abaixo a consolidação do Festival na cidade pelo número de inscritos.

**Gráfico 1** - Total de inscritos por edição - Lavras - MG (2019 - 2024)



**Fonte:** Banco de dados da organização do evento.

Até a realização da coleta de dados do estudo, foram realizadas 6 edições, no 1º ano do Festival é possível observar pelo gráfico que obteve a presença de 143 inscritos, seguido de

uma queda em 2021, quando o número caiu para 111, possivelmente devido à pandemia de COVID-19, além da ausência de eventos em 2020.

Em 2022, houve novamente o aumento para 166 inscritos, e essa tendência de aumento continuou no primeiro semestre de 2023. No entanto, na segunda edição de 2023 (2023/2), houve uma nova queda no número de inscritos, que pode ter ocorrido devido à repetição do evento por duas vezes em um mesmo ano, e muitos participantes não se interessaram ou encontraram dificuldades em participar de dois eventos no mesmo ano.

Em 2024, houve um crescimento expressivo, atingindo 267 participantes, o maior valor registrado no período analisado. De forma geral, pode-se observar que houve uma tendência de crescimento, apesar de algumas oscilações durante algumas edições, e um salto importante em 2024, que pode indicar uma expansão e uma atratividade maior dos moradores de Lavras e região.

Nas análise a seguir apresenta-se gráficos mostrando a distribuição dos inscritos nas edições dos festivais por deficiência.

**TABELA 1-** Inscritos por deficiência em todos os festivais

| Deficiência            | Feminino | Masculino | Total de inscritos |
|------------------------|----------|-----------|--------------------|
| <b>Intelectual</b>     | 118      | 192       | 310                |
| <b>Física</b>          | 16       | 37        | 56                 |
| <b>Múltipla</b>        | 17       | 23        | 40                 |
| <b>Visual</b>          | 14       | 8         | 22                 |
| <b>Auditiva</b>        | 6        | 21        | 27                 |
| <b>Autismo</b>         | 70       | 20        | 90                 |
| <b>Sem deficiência</b> | 62       | 58        | 120                |

**Fonte:** Banco de dados da organização.

A tabela acima mostra a quantidade de participantes totais por tipo de deficiência e por gênero na sua classificação. Importante destacar que, na mineração de dados, cada indivíduo foi contabilizado apenas uma única vez, independentemente da quantidade de edições do festival que tenha participado. Esse procedimento foi adotado com o intuito de evitar a

sobreposição de dados, garantindo que o número total de inscritos esteja correto em todas as edições do Festival Paralímpico.

De acordo com o IBGE (2019), cerca de 17,2 milhões de pessoas tem alguma deficiência no Brasil, sendo que diferentemente dos inscritos do Festival Paralímpico de Lavras, em que o pico é de pessoas com deficiência intelectual, seguido por autismo, já de acordo com o IBGE 2019, cerca de 7,8 milhões têm deficiência física, seguido por deficiência visual. Outro fator que pode ser citado é que de acordo com o IBGE (2019) o perfil de pessoas com deficiência é maior com o sexo feminino do que com o masculino. O que pode estar afetando tais diferenças, pode ser pelo fato que os dados oferecidos pelo IBGE são de 2019.

**TABELA 2 - Média de idade dos inscritos por festival**

|             | MÉDIA POR IDADE | MÉDIA DO SEXO FEMININO | MÉDIA DO SEXO MASCULINO |
|-------------|-----------------|------------------------|-------------------------|
| 2019 - SET  | 13,37           | 17,79                  | 15,71                   |
| 2021 - SET  | 13,89           | 16,05                  | 13,16                   |
| 2022 - SET  | 17,69           | 18,08                  | 17,63                   |
| 2023 - MAIO | 19,57           | 17,33                  | 21,17                   |
| 2023 - SET  | 14,92           | 14,06                  | 15,17                   |
| 2024 - SET  | 17,02           | 17,97                  | 16,27                   |

**Fonte:** Dados oferecidos pela instituição organizadora da cidade de Lavras

A análise dessa tabela indica que a média dos inscritos do Festival Paralímpico se enquadra na faixa etária estabelecida pelo Comitê Paralímpico Brasileiro, que varia entre 07 e 20 anos, sendo que apenas no 2º semestre de 2023 a média de idade ficou acima do estabelecido. O intervalo estabelecido pelo Comitê Paralímpico Brasileiro assegura o alinhamento do evento em todo o território brasileiro, sendo que essa faixa etária é considerada adequada para o desenvolvimento esportivo e competitivo dos jovens.

**TABELA 3 - Distribuição dos participantes por sexo por festival**

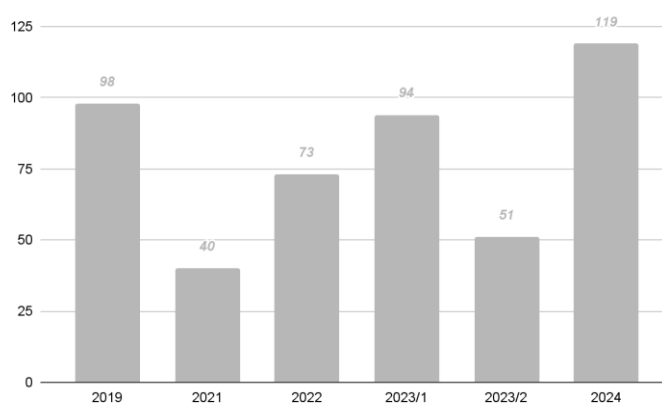
|            | PARTICIPANTES DO SEXO FEMININO | PARTICIPANTES DO SEXO MASCULINO |
|------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 2019 - SET | 30,06%                         | 69,93%                          |
| 2021 - SET | 29,72%                         | 69,36%                          |

|             |        |        |
|-------------|--------|--------|
| 2022- SET   | 34,33% | 65,06% |
| 2023 - MAIO | 42,30% | 57,14% |
| 2023 - SET  | 41,72% | 57,55% |
| 2024 - SET  | 41,94% | 57,67% |

**Fonte:** Dados oferecidos pela instituição organizadora da cidade de Lavras.

Nesta tabela observa-se que a participação masculina foi maior que a feminina em todas as edições do Festival Paralímpico da cidade de Lavras, essa diferença na participação pode ser explicada por fatores socioculturais, porém essa realidade vem mudando gradativamente, como visto no aumento da participação feminina ao longo dos anos.

### Gráfico 2 - Deficiência Intelectual



**Fonte:** Banco de dados da organização do evento.

De acordo com Raupp, S e Freitas, a deficiência intelectual é uma condição multifatorial que se manifesta em diferentes níveis de complexidade, afetando as habilidades de interação social, comunicação e adaptação prática, exigindo uma abordagem educativa e social específica. (Raupp, S., & Freitas, L. F., 2012)

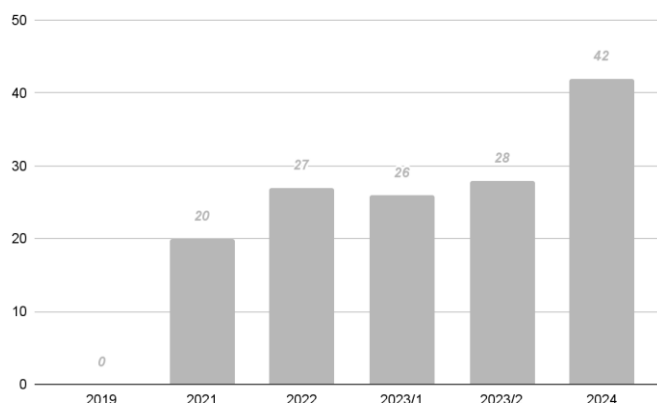
Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2019, aproximadamente 1,5% da população brasileira, equivalente a cerca de 2,5 milhões de pessoas, possui algum tipo de deficiência intelectual. No entanto, observa-se que essa proporção parece subestimada ao se analisar dados de participação em eventos específicos, como o Festival Paralímpico realizado em Lavras. Durante esse evento, o número de pessoas com deficiência intelectual registrou-se significativamente superior quando comparado ao de outras

deficiências, o que sugere uma possível disparidade entre as estatísticas nacionais e a realidade observada em eventos de inclusão e esportes adaptados. (IBGE, 2019)

Observando esse gráfico, no ano de 2019 o Festival Paralímpico contou com 98 participantes, sendo que, naquele ano, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) estava sendo classificado como deficiência intelectual (DI), na ficha de inscrição dos participantes. Essa classificação contribuiu para um alto número total de participantes com deficiência intelectual, o que pode ter influenciado o maior número registrado em comparação aos anos subsequentes. O número de Deficientes Intelectuais no ano de 2019, foi de 70% dos inscritos deste ano, podendo observar essa falta de divisão entre DI e TEA.

A partir de 2021, com a redefinição da categorização do TEA, o número de participantes referentes à DI caiu para 40, refletindo essa mudança, além de outros possíveis fatores, como a pandemia. Nos anos seguintes, foi possível observar um aumento.

### Gráfico 3 - Autismo

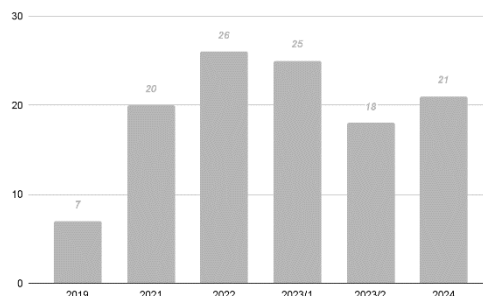
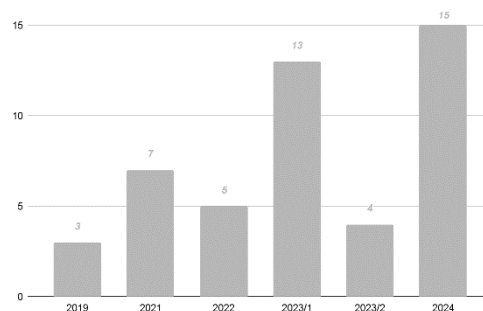


**Fonte:** Banco de dados da organização do evento.

De acordo com o Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V) o TEA é um comprometimento no desenvolvimento que leva ao déficit na comunicação e na interação social, nos padrões de comportamentos, e nos interesses e que normalmente se manifestam antes dos três anos de idade, e podem, eventualmente, estar associados à deficiência intelectual.

O aumento dos diagnósticos de autismo pode ser por uma série de fatores, que envolvem maior conscientização e informação sobre o tema. Neste gráfico acima, como citado anteriormente, não tinha a classificação específica para TEA no cadastramento dos participantes no evento, apenas em 2021, que se deu início. Atualmente, há uma ampla disseminação de conteúdos sobre o TEA por diversos meios, como os artigos científicos, pesquisas acadêmicas,

reportagens, redes sociais, vídeos, cursos e especializações, que contribuem para uma sociedade mais informada. Além disso, observa-se um aumento no número de profissionais especializados em saúde e educação, o que facilita o reconhecimento de casos no ambiente escolar, familiar e até no trabalho. Embora o acesso ao diagnóstico ainda enfrente algumas limitações, principalmente no sistema público de saúde, a busca por profissionais especializados e o apoio dos planos de saúde têm permitido que mais pessoas tenham acesso a essa avaliação. Alguns possíveis fatores que contribuem para o crescimento dos casos de autismo, pode estar incluído a poluição ambiental, fertilização in vitro e certos medicamentos, embora esses fatores ainda não tenham comprovação científica sólida. Também há evidências de que o aumento das concepções tardias, presença de diabetes e hipertensão gestacional, também possa estar associado a um risco ligeiramente maior de autismo. Além de fatores ambientais, como exposição a pesticidas e consumo de determinados medicamentos durante a gravidez, certas infecções maternas durante a gravidez e consumo de álcool durante a gestação podem contribuir para maiores taxas de autismo.

**Gráfico 4 - Deficiência Física/Motora****Gráfico 5 - Deficiência Múltipla**

**Fonte:** Banco de dados da organização do evento.



De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2011), define deficiência Física/Motora como

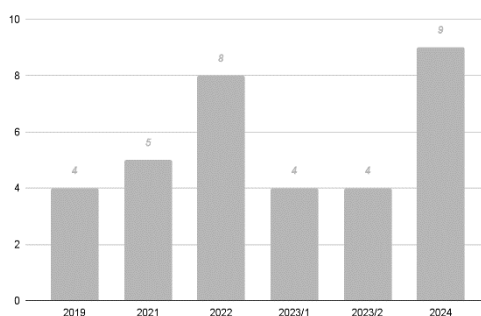
Toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano, entendendo o fenômeno de forma equilibrada entre o modelo social e o modelo médico (OMS, 2011).

Já na Deficiência Múltipla existem diversas definições, de acordo com Bruno (2009) A compreensão da múltipla deficiência refere-se.

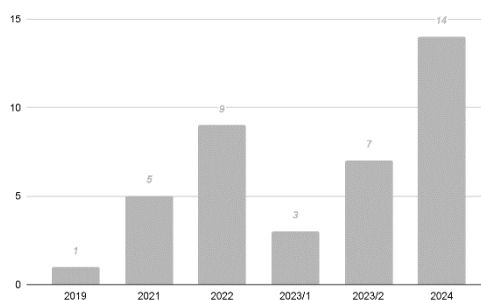
Não ao somatório de deficiências, mas às limitações acentuadas no domínio cognitivo, nas formas de interação, comunicação, linguagem, nas habilidades sensório-motoras, na competência social e na capacidade de adaptação do sujeito (BRUNO, 2009, p. 37).

De acordo com os gráficos acima pode-se observar que o número de inscritos com deficiência física/motora seguiu na mesma média em todos os anos, sendo que não estava nas principais deficiências do festival, diferente dos dados do IBGE (2019), que a taxa de pessoas com deficiência física foi de 3,8%. Na deficiência múltipla dados do IBGE (2019), segue em torno de 2,9% dos casos no Brasil, em Lavras, os dados seguem bem parecidos, em torno de 3,4% a média de casos nos últimos anos.

**Gráfico 6 - Deficiência Visual**



**Gráfico 7 - Deficiência auditiva**



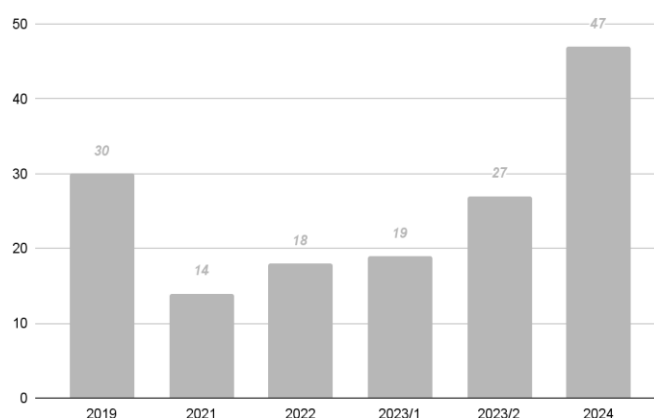
**Fonte:** Banco de dados da organização do evento.

De acordo com o Instituto Benjamin Constant (2005 apud PINHEIRO, 2008), deficiência visual define-se como uma redução da capacidade visual ou uma perda em um ou ambos os olhos definitivamente e que não possa ser corrigida com uso de tratamento cirúrgico, clínico ou lentes. Já a surdez é uma privação sensorial que interfere no meio de comunicação, modificando a qualidade da relação que o indivíduo estabelece com o meio, podendo ter implicações para o desenvolvimento, de acordo com o grau da perda auditiva que as mesmas apresentam. Fortes (2015)

O gráfico apresenta que o número de inscritos com deficiência visual no Festival seguiu uma média, tendo seu pico em 2024 com 9 participantes. Já no gráfico dos inscritos com deficiência auditiva, houve um crescimento de 2019 a 2022, em 2023/1 teve uma queda. No entanto, o número voltou a subir no 2º semestre, em 2024 houve um recorde de participantes, Em ambos os gráficos teve um destaque para este ano onde houve uma adesão maior em relação aos outros anos, por uma divulgação, é uma iniciativa dos organizadores em convidar para participar instituições especializadas para que levassem seus alunos para o evento.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE BRASIL, 2010), o Sudeste é a região com a maior porcentagem, 4,1%, seguido do Nordeste com 3,1%. Segundo dados do World Report on Disability (OMS, 2011), a cada 5 segundos, uma pessoa desenvolve a cegueira ou nasce com alguma deficiência visual no mundo.

**Gráfico 8 - Sem deficiência**



**Fonte:** Banco de dados da organização do evento.

Na proposta organizacional do Festival Paralímpico são previstas que 20% das vagas sejam destinadas para a participação de pessoas sem deficiência, essas vagas são

destinadas para que familiares acompanhem as pessoas com deficiência e no incentivo para que ocorra o contato de pessoas sem deficiência com o esporte paralímpico, promovendo a inclusão e conscientização.

O destaque da última edição foi a iniciativa de um professor de Educação Física de uma escola estadual que levou os seus 17 alunos do ensino médio para participarem, como pode-se observar no gráfico no pico está em 2024. Pode-se destacar a importância do incentivo para promover a inclusão no esporte paralímpico e essa participação mista ajuda na convivência e uma maior visibilidade, com afirma (Moura et al. 2012, p. 619).

Tomando como base o eixo da proposta da inclusão e da aceitação, acredita-se que essa convivência proporcionará a interação e a comunicação entre as pessoas, facilitará o desenvolvimento das amizades e o trabalho no ambiente com os colegas de forma que essa convivência fará com que as pessoas sem deficiências aprendam a ser sensíveis, a compreender, a respeitar e a crescer confortavelmente com as diferenças e as semelhanças individuais entre os seus pares.

#### **QUADRO 1- Modalidades Paralímpicas por festival**

| 2019             | 2021          | 2022          | 2023/1        | 2023/2           | 2024                         |
|------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|------------------------------|
| Atletismo        | Atletismo     | Atletismo     | Atletismo     | Atletismo        | Basquete em cadeira de rodas |
| Futebol de cegos | Tênis de mesa | Tênis de mesa | Parabadminton | Futebol de cegos | Futebol de cegos             |
| Vôlei sentado    | Vôlei sentado | Goalball      | Goalball      | Goalball         | Vôlei sentado                |
|                  |               |               | Vôlei sentado | Vôlei sentado    |                              |

**Fonte:** Dados oferecidos pela instituição organizadora da cidade de Lavras.

Como observado neste quadro, o Festival Paralímpico de Lavras segue o edital do CPB, onde prevê a realização de 3 a 4 modalidades dependendo da edição, subdividida em três atividades pedagógicas cada uma. Verifica-se a maior frequência das modalidades de Vôlei Sentado e Atletismo, sendo que essas modalidades são consideradas mais tradicionais e populares, o que sugere uma preferência dos participantes, além da infraestrutura disponível na instituição para organização do evento, a facilidade de materiais também é pode ser determinante para a oferta das modalidades.

#### **CONCLUSÃO**

Pode-se concluir que o Festival Paralímpico Brasileiro realizado na cidade de Lavras se consolidou como um importante meio de inclusão e divulgação do esporte paralímpico, promovendo benefícios sociais, educacionais e esportivos para pessoas com deficiência e também para a comunidade. O impacto do evento na inclusão das pessoas com deficiência, mostrou-se essencial para a integração de indivíduos com diferentes tipos de deficiência, oferecendo uma oportunidade de vivência esportiva e de inclusão social. O evento também contribuiu para que a deficiência não se torne um obstáculo, mas sim uma característica, dessa forma as pessoas com deficiência puderam entender e ampliar a suas capacidades e seus potenciais no esporte e também na socialização com outras pessoas do mesmo nicho.

A análise da população envolvida no festival revelou uma participação diversificada, reforçando o caráter inclusivo e abrangente do evento. Observou-se um número significativo de inscritos com deficiência intelectual, seguido do TEA. Além disso, a participação de pessoas sem deficiência, incluindo familiares das pessoas com deficiência, gerou um entendimento mais profundo das dificuldades enfrentadas promovendo assim um ambiente de empatia e inclusão. No fator das modalidades, o festival conseguiu oferecer atividades que permitiram a adaptação e a acessibilidade para uma gama maior de deficiências. As atividades permitiram uma experimentação aos esportes paralímpicos, promovendo a interação e a exploração das habilidades.

Portanto, o Festival Paralímpico em Lavras está a cada ano se consolidando para se tornar cada vez mais referência na promoção do esporte paralímpico para as pessoas com deficiência da cidade de Lavras e da região, mas também para toda a sociedade lavrense, no conceito da sociedade se tornar mais justa e mais sensível às necessidades das pessoas com deficiência. Cardoso (2011) destaca que a prática esportiva para as pessoas com deficiência proporciona não apenas benefícios para a qualidade de vida e bem estar, mas também os oportuniza a conhecer suas limitações e potencialidades dentro do esporte, promovendo a integração e a socialização com outras pessoas.

## REFERÊNCIAS

BLOCK, M.; OBRUSNIKOVA, I. **Inclusão nas aulas de Educação Física: uma análise das pesquisas publicadas de 1995 a 2005**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília, v. 14, n. 3, p. 75-82, 2006.

BRASIL, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em 10 out. 2024.



BRUNO, M. M. G. **Avaliação educacional de alunos com baixa visão e múltipla deficiência na educação infantil**. Dourados: Editora da UFGD, 2009.

CARDOSO, Vinícius Denardin. **A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. v.33, n.1,vp.529539, 2011.

FORTES, Stefânia Silva. **Intervenções de Enfermagem às crianças com deficiência auditiva**. 2015. Disponível em: Acesso em: 31 out. 2024.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan, 2004.

GIL, A. C. . **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Editora Atlas, 2008.

GREGUOL, Marcia; MALAGODI, Bruno Marson; CARRARO, Attilio. **Inclusão de alunos com deficiência nas aulas de educação física: atitudes de professores nas escolas regulares**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 24, p. 33-44, 2018.

GORGATTI, Márcia Greguol. **Educação física escolar e inclusão: uma análise a partir do desenvolvimento motor e social de adolescentes com deficiência visual e das atitudes dos professores**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GORGATTI, M. G.; GORGATTI, T. **O esporte para pessoas com deficiência**. In: GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. 2. ed. Barueri: Manole, 2008. p. 532-570.

IBGE. **Pessoas com Deficiência e as Desigualdades Sociais no Brasil**. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964_informativo.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2024.

INCLUSÃO BRASIL. **Aumento exponencial de casos de autismo no mundo**. Disponível em <https://institutoinclusaobrasil.com.br/aumento-exponencial-de-casos-de-autismo-no-mundo/>. Acesso em 31 de out 2024

MOURA, Walter Luiz et al. **Importância da prática esportiva como meio de inclusão social para pessoas com deficiência mental na cidade de Montes Claros MG**. Motricidade, v. 8, n. S2, p. 613623, 2012. Disponível em:<<https://www.redalyc.org/pdf/2730/273023568073.pdf>>. Acesso em: 30 de out de 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF: Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: versão para crianças e jovens**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

PINHEIRO, MI S.; SILVA, ERP. **O ir e vir dos deficientes visuais: barreiras arquitetônicas e acadêmicas na UFMT Inclusão Social**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 48- 65, out.2007/mar.2008 Disponível em: . Acesso em 30 out. 2024.

SCHEID, Luciana; ROCHA, Edilson Alves da. **Organização Administrativa do Desporto Paralímpico**. In:WINCKLER, Ciro; MELLO, Marco Túlio de. **Esporte Paralímpico**. São Paulo, SP. Editora Atheneu, 2012

Souza, T. C. F. d. **A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR Desafios enfrentados pelos alunos com deficiência..** 2023. 36 p. Trabalho de

Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física Licenciatura Plena)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2023.

## INCIDÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA NO SUL DE MINAS GERAIS

### *Incidence of Injuries in Street Runners in the South of Minas Gerais*

Mariana dos Santos Nacif – mariana.nacif@fagammon.edu.br

Fagammon, Lavras-MG

Gabriel Araújo Sulzbacher - gabriel.sulzbacher@fagammon.edu.br

Fagammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** A corrida de rua tem se tornado uma prática esportiva cada vez mais popular, oferecendo benefícios físicos, mentais e emocionais. O número de pessoas dedicadas a essa modalidade está crescendo, assim como o número de competições. Essa popularidade deve-se, principalmente, ao fato de que a corrida não exige equipamentos caros, tornando-se acessível a diferentes classes sociais e podendo ser praticada em diversos locais. No entanto, sem a devida orientação, os corredores podem acabar se lesionando devido à exposição aos riscos associados. Nesse contexto, as lesões tornam-se uma preocupação constante, influenciando diretamente a rotina de treinos e os objetivos dos praticantes. **Objetivos:** Identificar a incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no sul de Minas Gerais. Como objetivo específico, buscou-se verificar qual a região do corpo mais afetada por lesões decorrentes da prática de corrida. **Metodologia:** A população do estudo foi composta por 70 corredores de ambos os sexos, com idades entre 20 e 63 anos, residentes em cidades do sul de Minas Gerais. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário *online* com perguntas autorais que ajudaram a responder o problema de pesquisa. A análise dos dados foi realizada por meio de Estatística Descritiva, identificando-se percentualmente o índice de resposta para cada pergunta. **Resultados/Discussão:** Dos participantes da pesquisa, 52 já sofreram algum tipo de lesão, com uma frequência de lesões de 74,3%, sendo o joelho a região mais afetada (27,8%). **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que a incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no sul de Minas Gerais é alta, com o joelho sendo a região mais acometida. O elevado número de lesões provavelmente se deve ao tempo de prática da amostra estudada, enquanto a incidência foi menor entre aqueles que seguem um treinamento específico. Destaca-se, assim, a relevância do profissional de Educação Física para praticantes e futuros atletas dessa modalidade, pois, além de aprimorar a técnica e prevenir desgastes, ele contribui para evitar interrupções nos treinos e lesões mais graves.

**Palavras-chave:** Corrida de rua; Lesões; Treinamento desportivo.

**Keywords:** *Street race; Injuries; Sports training.*

### INTRODUÇÃO

A prática de corrida de rua tem aumentado significativamente nos últimos anos, proporcionando aos praticantes benefícios físicos, mentais e emocionais. Segundo Rangel *et al.* (2016), em relação à prevenção de doenças crônicas, as principais instituições de saúde e



exercício físico, como o *American College of Sports Medicine* (ACSM) e a *American Heart Association* (AHA), recomendam a prática de exercícios físicos de longa duração, intensidade moderada e que envolvam grandes grupamentos musculares, ou seja, exercícios aeróbicos, como a corrida.

Essa modalidade contribui para melhorar a sensibilidade à insulina, reduzir a gordura corporal, as concentrações de triglicerídeos, LDL e colesterol total, aumentar a massa magra e óssea, melhorar a potência aeróbica e a capacidade antioxidante, além de reduzir a pressão arterial após o treino. Assim, entende-se a corrida como um esporte fundamental para a melhoria da saúde e da qualidade de vida das pessoas (Rangel *et al.*, 2016).

De acordo com Chagas (2024), a quantidade de adeptos da corrida de rua está crescendo cada vez mais, assim como o número de competições. Essa evolução e popularidade se deve, principalmente, ao fato de que a modalidade não requer materiais sofisticados, sendo muito acessível e democrática, podendo ser praticada em diversos ambientes e por pessoas de diferentes classes sociais. No entanto, sem orientação adequada, atletas amadores e profissionais podem acabar se lesionando devido à exposição aos riscos associados.

O mecanismo de lesão relacionado à corrida segue um padrão comum a todas as lesões em diferentes esportes e resulta da combinação de diversos fatores. Esses fatores podem ser classificados como extrínsecos ou intrínsecos. Os fatores extrínsecos estão direta ou indiretamente ligados à preparação ou prática da corrida e incluem erros de planejamento e execução do treinamento, tipo de superfície e percurso, tipo de calçado, alimentação e prática concomitante com outras modalidades esportivas. Já os fatores intrínsecos são aqueles inerentes ao organismo e incluem anormalidades biomecânicas e anatômicas, flexibilidade, histórico de lesões, características antropométricas, densidade óssea, composição corporal e condicionamento cardiovascular (Ferreira *et al.*, 2012).

Segundo Boullosa *et al.* (2020), muitos atletas enfrentam volumes de treino muito elevados, com grande intensidade, duração e longas distâncias. Além disso, há risco de lesão em corredores recreativos não orientados ou que tentam imitar o treinamento de outros atletas, submetendo-se a cargas de treino excessivas para as quais ainda não estão preparados.

Assim, o presente estudo busca identificar a incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no sul de Minas Gerais. Como objetivo específico, pretende-se verificar qual a região corporal mais afetada pelas lesões decorrentes da prática de corrida. Além disso, este estudo fornecerá aos profissionais de Educação Física informações para identificar áreas de melhoria na prescrição de treinamentos. Ao conhecer as principais necessidades dos corredores

e compreender as lesões mais frequentes, esses profissionais poderão contribuir de forma mais eficaz para a prevenção de lesões.

## **METODOLOGIA**

Essa pesquisa caracteriza-se como quantitativa, de acordo com Dalfovo *et al.* (2008), pois utiliza a quantificação tanto na coleta quanto na análise de dados, aplicando técnicas estatísticas que variam do simples ao mais complexo. Um aspecto distintivo desse método é o foco em assegurar a precisão dos resultados, minimizando a possibilidade de erros.

Segundo Dalfovo *et al.* (2008), esse método é comumente utilizado em pesquisas descritivas, que buscam explicar e classificar a relação entre variáveis, ou seja, procuram descobrir “o que é” e as características de um fenômeno como ele se apresenta. Portanto, esta pesquisa também se caracteriza como descritiva.

A amostra foi composta por 70 corredores de ambos os sexos, com média de idade de 37 anos e desvio padrão de  $\pm 10,17$ , todos residentes em cidades do sul de Minas Gerais. Como critérios de inclusão, foram estabelecidos a experiência mínima de três meses de prática e a atividade regular na corrida, com treinos de no mínimo 20 minutos.

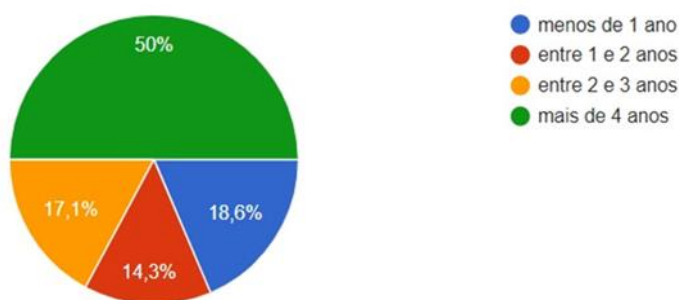
Inicialmente, foi disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) *online* para aceitação dos participantes. Em seguida, cada um respondeu a um questionário *online*.

Para o estudo, foi elaborado um questionário com perguntas autorais que auxiliaram na resposta ao problema de pesquisa. A análise dos dados foi realizada por meio de Estatística Descritiva, identificando-se percentualmente as respostas para cada questão, incluindo aspectos sobre características do treinamento e a incidência de lesões. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, em formato percentual.

## **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

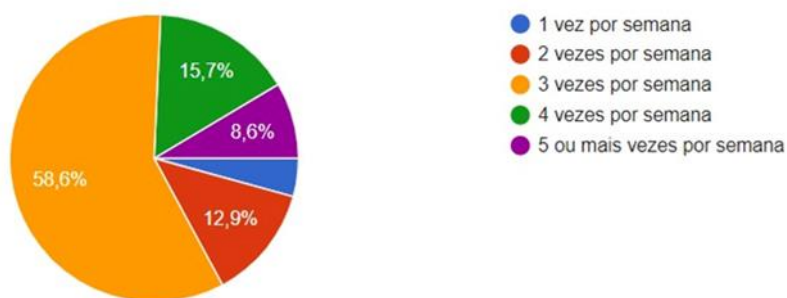
Participaram do estudo 70 indivíduos, com predominância do sexo masculino: 41 homens (58,6%) e 29 mulheres (41,4%), todos praticantes de corrida de rua. A amostra apresenta uma média de idade de 37 anos, e as características de seus treinos estão ilustradas nos gráficos abaixo.

**FIGURA 1** – Tempo de prática de corrida de rua.



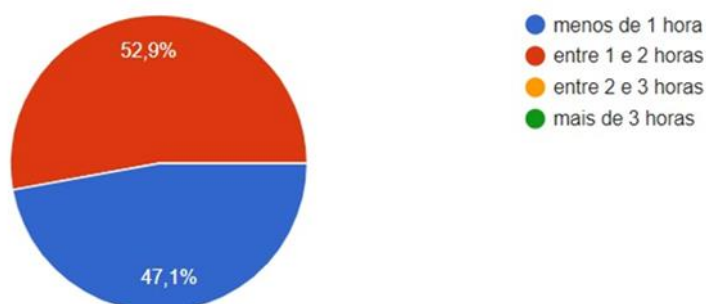
**Fonte:** Coleta de dados.

**FIGURA 2** – Frequência da prática de corrida de rua.



**Fonte:** Coleta de dados.

**FIGURA 3** – Duração média dos treinos.



**Fonte:** Coleta de dados.

Nenhum participante informou treinar entre 2 e 3 horas ou mais de 3 horas, o que é importante para evitar lesões. Conforme observado por Hino *et al.* (2009), a taxa de afastamento por mais de três meses foi mais alta entre indivíduos que treinavam por períodos mais longos.

Um dado interessante é que a maioria dos entrevistados corre há mais de 4 anos, o que indica a presença de corredores experientes na pesquisa. Esse fator pode justificar o alto número de lesões encontrado, devido ao tempo de prática e ao desgaste acumulado dos corredores. Segundo Rangel *et al.* (2016), há uma relação positiva entre o número de lesões e o tempo dedicado à corrida, ou seja, quanto mais tempo os praticantes se exercitam, maior é a probabilidade de sofrerem lesões.

Quando questionados sobre interrupções na prática, 72,9% dos entrevistados relataram ter interrompido a corrida devido a lesões. Na maioria dos casos (50%), essa pausa ocorreu uma única vez e teve duração inferior a um mês (61,7%).

Dos participantes, 52 sofreram lesão, resultando em uma frequência de lesões de 74,3%, sendo o joelho a região mais afetada (27,8%). As dores e a síndrome do estresse tibial medial, ou canelite, como é comumente conhecida, são as lesões mais frequentes, conforme analisado. Segundo Junior *et al.* (2019), a taxa de lesões musculoesqueléticas associadas à corrida no Brasil varia entre 22% e 55% e ocorre mais frequentemente nos membros inferiores, especialmente na articulação do joelho, com incidência entre 25% e 42%. Portanto, a taxa de lesões observada nesta pesquisa é superior à média nacional, enquanto a incidência de lesões no joelho se enquadra na taxa de incidência indicada no estudo citado.

Diante da falta de conhecimento técnico de alguns respondentes, foi elaborado o quadro abaixo para quantificar e ilustrar as lesões ocorridas.

**QUADRO 1** – Lesões mais prevalentes na amostra do estudo.

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pé</b>          | Inflamação muscular<br>Esporão (2x)<br>Tendinite (2x)<br>Fascite plantar (5x)<br>Rompimento do tendão do pé esquerdo<br>Fratura do dedo mindinho do pé direito                                                                                            |
| <b>Tornozelo</b>   | Canelite (9x)<br>Dor (2x)<br>Torções<br>Tendinite em tendões dos calcâneos D e E<br>Ruptura total de um dos tendões do tornozelo<br>Inflamação no tendão de Aquiles                                                                                       |
| <b>Panturrilha</b> | Dor (4x)<br>Estiramento no sóleo<br>Inflamação na panturrilha                                                                                                                                                                                             |
| <b>Joelho</b>      | Rompimento do ligamento LCA do joelho esquerdo<br>Dor (10x)<br>Condromalácia patelar (2x)<br>Ligamento colateral medial (LCM)<br>Tendinite na pata de ganso<br>Inflamação no joelho<br>Tendinite patelar (2x)<br>Desgaste no menisco<br>Entorse no joelho |
|                    | Estiramento no posterior de coxa (2x)                                                                                                                                                                                                                     |

|                |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perna</b>   | Rompimento parcial do tendão do reto femoral<br>Quebrei a perna<br>Distensão na coxa<br>Periostite na fíbula da perna esquerda<br>Periostite tibial na perna direita<br>Tensor da fáscia lata<br>Trato ílio tibial |
| <b>Glúteo</b>  | Tendinite no glúteo médio (2x)                                                                                                                                                                                     |
| <b>Quadril</b> | Lesão no quadril<br>Dor (2x)<br>Dor e inchaço na cabeça femoral                                                                                                                                                    |
| <b>Coluna</b>  | Lombalgia (3x)<br>Hérnia de disco                                                                                                                                                                                  |

**Fonte:** Coleta de dados.

Alguns atletas sofreram mais de uma lesão, totalizando 72 ocorrências. Dentre essas lesões, 27,8% foram no joelho, seguidas por 20,8% no tornozelo, 16,7% no pé, 12,5% na perna, 8,3% na panturrilha, 5,6% no quadril, 5,6% na coluna e 2,8% no glúteo.

Diversos praticantes relataram experiências de dor, que foram classificadas como lesão. Essa definição segue o conceito apresentado por Ferreira *et al.* (2012), que considera lesão qualquer dor ou desconforto que tenha limitado ou impedido a participação do atleta em treinos e/ou competições por um ou mais dias nos últimos seis meses.

As principais regiões acometidas foram o joelho, tornozelo e pé, onde prevaleceram lesões como dores, canelite, tendinites, fascite, inflamações e rompimentos ligamentares. Na perna e panturrilha, as principais lesões relatadas foram dores e estiramentos. Nas regiões do glúteo, quadril e coluna, a ocorrência foi menor, com predominância de tendinites, dores e lombalgias.

No estudo de Salicio *et al.* (2017), as lesões mais relatadas foram distensão muscular (55,3%), seguidas de entorse (13,2%), canelite (10,5%), lesão ligamentar (7,8%), tendinite infrapatelar (5,2%), luxação (2,6%) e fratura (2,6%). As regiões mais frequentemente afetadas entre os corredores foram o quadril (28,9%), joelho (21,1%) e tornozelo e pé (23,7%). Observa-se a canelite, as lesões ligamentares e as tendinites como fatores comuns, enquanto as regiões do joelho, tornozelo e pé aparecem como recorrentes. O quadril, no entanto, difere dos resultados de nosso estudo, sendo uma das regiões menos afetadas.

Já o estudo de Junior *et al.* (2019) é mais semelhante ao nosso, constatando que 40% das lesões ocorreram no joelho, 50% na perna e 10% no tornozelo, com uma prevalência de dor mais significativa na articulação do joelho.

Segundo Teles *et al.* (2022), as lesões mais encontradas em corredores de média e longa distância, especialmente amadores, são lesões crônicas. Esses corredores estão sujeitos a

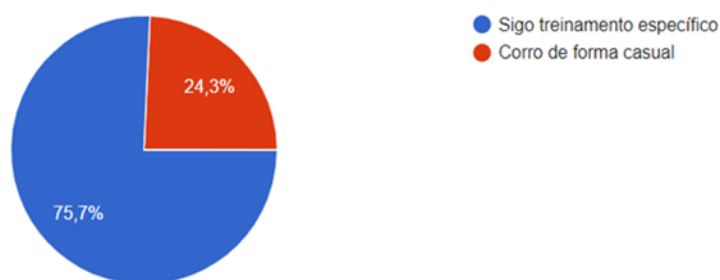
desenvolver tendinopatias no joelho e calcâneo e distensões musculares, devido à prática exaustiva e repetida dos mesmos exercícios.

Na pesquisa de Junior *et al.* (2012), as lesões mais comuns foram tendinopatias, distensões, entorses, fascite plantar, lombalgia, lesões nos meniscos ou cartilagem e fratura por estresse. Enquanto em Junior *et al.* (2019) observou-se a prevalência de canelite, síndrome femoropatelar, síndrome do trato iliotibial, tendinopatia patelar e entorse de tornozelo, resultados que se assemelham aos encontrados em nosso estudo.

A maioria das lesões descritas neste estudo está localizada nos membros inferiores, especialmente no joelho, corroborando com os estudos de Salicio *et al.* (2017), Junior *et al.* (2012) e Rangel *et al.* (2016). Para Rangel *et al.* (2016), embora existam várias investigações sobre as causas dessas lesões, muitos fatores podem contribuir para seu surgimento. Com o avanço das tecnologias, a ideia de que o uso de calçados inadequados é a principal causa de lesões em corredores tem sido questionada. Em vez disso, a atenção se volta para fatores relacionados ao treinamento, como intensidade e volume, que são considerados os principais responsáveis, conforme encontrado em seu estudo, onde foi identificada uma correlação positiva entre a incidência de lesões e a distância média percorrida diariamente.

Com relação à orientação dos treinos por profissionais de Educação Física, as respostas obtidas foram as seguintes.

**FIGURA 3** – Prevalência de indivíduos que seguem treinamento específico.



**Fonte:** Coleta de dados.

De acordo com o gráfico acima, observa-se um número relevante de pessoas que fazem acompanhamento com um profissional de Educação Física (75,7%), o que demonstra a conscientização dos corredores sobre a importância do suporte de alguém com conhecimento na área. Como elucida o CONFEEF (2024), a Educação Física é essencial para ajudar os

praticantes a desenvolverem respeito pelo próprio corpo, promovendo a percepção e o entendimento do papel fundamental do exercício físico e de seus profissionais na promoção da saúde.

Entre os corredores que seguem um treinamento específico, 39 já sofreram lesões (73,6%), enquanto entre os praticantes casuais, 13 relataram lesões (76,5%). Assim, é possível notar uma menor incidência de lesões entre aqueles que seguem treinamento específico. Embora a diferença seja pequena, reforça a importância do profissional de Educação Física na prevenção de lesões e na promoção da saúde dos corredores.

Observa-se, portanto, uma elevada incidência de lesões entre atletas amadores de corrida de rua nesta pesquisa. Por esse motivo, Salicio *et al.* (2017) destacam a importância de analisar a prevalência e os fatores associados às lesões na modalidade para possibilitar a adoção de medidas preventivas mais eficazes.

Este estudo apresentou algumas limitações, como a falta de controle sobre determinados fatores externos, incluindo a velocidade de corrida, a ausência de análise dos tipos de treinamento realizados concomitantemente e a não verificação do tipo de superfície e calçado utilizados pelos corredores

## CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a incidência de lesões entre praticantes de corrida de rua no sul de Minas Gerais é elevada. Dos 70 entrevistados, 52 já sofreram lesões, sendo o joelho a região mais acometida. Observa-se também que muitos corredores relataram sentir dor, considerada lesão, uma vez que impediu a continuidade dos treinos. De acordo com os estudos revisados, o joelho é, de fato, uma região que requer atenção especial nos treinos, dados que podem auxiliar o profissional de Educação Física na prescrição de treinos complementares.

O alto número de lesões identificado provavelmente se deve ao tempo de prática dos participantes da amostra, com incidência menor entre aqueles que seguem treinamento específico. Assim, torna-se evidente a importância do profissional de Educação Física para praticantes e futuros atletas da modalidade, pois, além de aprimorar a técnica e prevenir desgastes, ele pode contribuir para evitar interrupções nos treinos e lesões mais graves.

Recomenda-se que futuros estudos investiguem a incidência de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua no sul de Minas Gerais, com uma análise mais aprofundada dos fatores externos que possam influenciar o surgimento dessas lesões, correlacionando tipos de treinamento com incidência de lesões.



## REFERÊNCIAS

BOULLOSA, Daniel *et al.* Factors affecting training and physical performance in recreational endurance runners. **Sports**, v. 8, n. 3, p. 35, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/sports8030035>>. Acesso em: 05 de jun. 2024.

CHAGAS, Thaysa Passos Nery. **Dor e lesões musculoesqueléticas em praticantes de corrida de rua e os mecanismos neurais envolvidos: estudo observacional**. 2024. 164 f. Tese (Doutorado em Ciências Fisiológicas) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2024. Disponível em: <[https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/19273/2/THAYSA\\_PASSOS\\_NERY\\_CHAGAS.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/19273/2/THAYSA_PASSOS_NERY_CHAGAS.pdf)>. Acesso em: 25 de abr. 2024.

CONFED. Conselho Federal de Educação Física. **Carta Brasileira da Educação Física**. Brasília: Confed, 2024. Disponível em: <<https://www.confed.org.br/confefv2/>>. Acesso em: 28 de out. 2024.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista interdisciplinar científica aplicada**, v. 2, n. 3, p. 1-13, 2008. Disponível em: <<https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/rica/article/view/17591>>. Acesso em: 8 de mai. 2024.

FERREIRA, Alberto Cantídio *et al.* Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, p. 252-255, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/jGz74qnPVnXb8CWb8b9Z65g/>>. Acesso em: 29 de mar. 2024.

HINO, Adriano Akira Ferreira *et al.* Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, p. 36-39, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/T3gXLdsmwGbp3STRgyZLGCv/?lang=pt>>. Acesso em: 10 de out. 2024.

JÚNIOR, Benedito Élcio Pinheiro; DE AZEVEDO RAIOL, Rodolfo. Prevalência de lesões musculo esqueléticas em corredores de rua em Belém do Pará. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 7, p. 8608-8617, 2019. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/2271>>. Acesso em 26 de jul. 2024.

JUNIOR, Luiz C. H. *et al.* Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, p. 46-53, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbfis/a/zHPpWL94SGkJSbLvqVx4RpP/?lang=pt&format=html>>. Acesso em 22 jul. 2024.

RANGEL, Gabriel Mamoru Masuda; FARIAS, Joni Márcio de. Incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no município de Criciúma, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 06, p. 496-500, 2016. Disponível em:



<<https://www.scielo.br/j/rbme/a/bmK4xLRJ7tDXDjwkTbkhQCR/?lang=pt#>>. Acesso em: 29 de mar. 2024.

SALICIO, Viviane Martins Mana et al. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua em Cuiabá-MT. **Journal of Health Sciences**, v. 19, n. 2, p. 78-82, 2017.

Disponível em:

<<https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/4623>>. Acesso em: 9 de out. 2024.

TELES, Yonara Júlia de C. *et al.* Fatores influenciadores das lesões osteomioarticulares de mmii em atletas de corrida de rua. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 4, p. 34-44, 2022. Disponível em: <<http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/557/165>>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

## COMPARAÇÃO DO SALTO VERTICAL ENTRE ATLETAS DE FUTEBOL DE BASE SOCIETY

### *Comparison of the vertical jump among society base football athletes*

Ramon de Oliveira Elias – ramon.elias@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Miller Pereira Guimarães - miller.guimaraes@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** O salto vertical é uma habilidade motora essencial para diversas atividades do cotidiano, além de ser importante para a locomoção e o desempenho em esportes. No que tange o futebol, esse fundamento é essencial tanto para os aspectos ofensivos como defensivos. No Brasil, ainda há poucos estudos sobre o treinamento de força e potência para membros inferiores de atletas amadores de futebol society de base, tornando a pesquisa relevante para atuais e futuros estudos científicos no âmbito. **Objetivos:** Analisar se existe diferença na altura do salto vertical, entre atletas da categoria de base amadora sub-7 e sub-10. **Metodologia:** Participaram da pesquisa 22 atletas do sexo masculino, 8 jogadores do sub-7 (peso médio de  $27,65 \pm 5,24$  kg e estatura de  $1,30 \pm 0,06$  m) e 14 jogadores do sub-10 (com peso médio  $31,7 \pm 5,12$  kg e estatura de  $1,33 \pm 0,03$  m). Para a análise foi utilizado o teste de salto counter movement jump (CMJ) através do aplicativo My Jump 3. **Resultados/Discussão:** Os atletas sub-7 apresentaram valores médio de CMJ de  $17,4 \pm 4,09$  cm e os atletas sub-10 de  $22,3 \pm 3,45$  cm, sendo observado uma diferença significativa entre os dois grupos. **Conclusão:** Conclui-se que existe uma diferença significativa entre a altura do salto vertical entre os atletas, sendo a média dos atletas sub-10 superior ao dos atletas sub-7.

**Palavras-chave:** Futebol; Salto vertical; Membros inferiores.

**Keywords:** Soccer; Vertical jump; Lower Extremity.

### INTRODUÇÃO

O futebol, segundo Daolio (2000), é o principal esporte brasileiro, sendo seu estilo de jogo uma referência em todos os cantos do mundo, com os jogadores brasileiros sendo ídolos por todas essas partes. Esse esporte, para Santos e colaboradores (2024), exige dos jogadores, além de habilidades técnicas e táticas, diversas qualidades físicas, entre elas, a potência muscular que se destaca, pois se refere à capacidade de realizar trabalho em um determinado intervalo de tempo. Essa potência é um dos principais aspectos da condição física dos jogadores de futebol, pois está ligada à maioria das ações que acontecem durante a partida, como chutes, corridas, saltos, entre outras. Além disso, os autores afirmam que a habilidade de salto vertical bem aprimorada é crucial tanto para os jogadores de defesa quanto para os de ataque, pois é amplamente utilizada durante os cabeceios e nos deslocamentos rápidos, seja em movimentos

cíclicos ou acíclicos. Os goleiros também dependem dessa habilidade em suas ações defensivas (Santos *et al.*, 2024).

A paixão pelo futebol é tão intensa que diversas variações da modalidade foram desenvolvidas no Brasil, como futsal, futebol de areia, futevôlei e futebol Society. Este último, por sua vez, evolui de forma surpreendente, atraindo um número crescente de praticantes em todo o país, com ligas e campeonatos disputados em níveis estadual e nacional (Dos Santos; Da Rosa; Guimarães, 2020). Além disso, eles afirmam que no futebol Society, por ser uma versão adaptada em termos de dimensões e regras, os jogadores precisam de uma capacidade física aprimorada devido à intensidade e dinâmica do jogo. Com isso, a força explosiva e a agilidade, se tornam essenciais para que o jogador consiga reagir rapidamente aos desafios que surgem durante a partida.

O salto vertical é uma habilidade motora essencial para diversas atividades do dia a dia, além de ser importante para a locomoção e o desempenho em esportes. Ele é amplamente utilizado em corridas com paradas rápidas, em jogos que demandam equilíbrio e também em atividades tradicionais, podendo ser integrado a outras habilidades motoras (Araujo *et al.*, 2013). Ademais, além de ser uma habilidade fundamental, ela é essencial em algumas modalidades esportivas, sendo o futebol um dos esportes que mais dependem dessa habilidade. O salto de contramovimento é um teste em que a ação de saltar para cima ocorre por meio do ciclo de alongamento e encurtamento. Nesse processo, a fase de contramovimento para baixo acontece com uma aceleração leve, e os músculos extensores do joelho são ativados apenas no momento em que o movimento se inverte. Isso indica que o alongamento dos elementos elásticos e a subsequente reutilização da energia elástica são utilizados. O aumento de eficiência em comparação ao salto em agachamento deve-se, em qualquer caso, à ativação do reflexo miotático, que é um fator coordenativo (Spagnuolo; Machado; Peccin, 2013). Assim, devido à importância do salto vertical como um movimento locomotor essencial nas atividades cotidianas e como uma habilidade básica em diversas modalidades esportivas, estão sendo conduzidas pesquisas para criar um referencial teórico que ajude na sua assimilação (Araujo *et al.*, 2013).

Embora o futebol seja o esporte mais praticado no mundo e a pesquisa científica nessa área tenha crescido nos últimos anos, ainda há poucos estudos focados em jovens que abranjam toda a temporada esportiva, especialmente para atletas amadores de futebol society de base (Almeida; Frankein, 2024). Os autores relatam, que durante uma partida, um jogador de futebol executa várias ações que exigem força, como saltos verticais e mudanças de direção. Por isso,

medir a força explosiva dos membros inferiores por meio da altura do salto vertical pode ser crucial em diversas situações do jogo. Em contrapartida, essa modalidade tem crescido nos últimos anos devido à demanda por imóveis nas grandes cidades, onde os campos estão sendo substituídos por prédios e casas, resultando na construção de quadras de futebol com grama sintética (Dos Santos; Da Rosa; Guimarães, 2020). Portanto, devido à escassez científica no que tange o assunto, o presente estudo, vem para somar com a literatura, observando os saltos (que é um fundamento essencial tanto para os aspectos ofensivos como defensivos) em crianças de uma escolinha de futebol society amadora, tendo como objetivo analisar se existe diferença na altura do salto vertical, entre atletas da categoria de base amadora sub-7 e sub-10.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de pesquisa**

A pesquisa é quantitativa, porque utiliza variáveis representadas por dados numéricos e aplica técnicas estatísticas para classificá-los e analisá-los. O foco está em registrar e descrever as características de uma amostra, sem avaliar o valor do conteúdo (Fontelles *et al.*, 2009).

### **Amostra**

Participaram da pesquisa 22 atletas, sendo 8 da categoria sub-7 e 14 meninos da categoria sub-10, que treinam na escolinha de futebol society “TK9 Academy”, em parceria com a prefeitura municipal de Ijaci/MG, duas vezes na semana (terças e quintas). Como método de exclusão foi considerado as crianças que faltaram no dia e hora marcada da aplicação do teste. Portanto, os grupos de análise do estudo foram sub 7 e sub 10.

### **Procedimento**

Em um primeiro momento, foram coletados os dados dos alunos como idade, peso e estatura, através da ficha de inscrição dos mesmos. Em seguida, como forma de familiarização, demonstramos a forma na qual o salto deveria ser realizado. Em um segundo momento, 48h após o primeiro momento, os atletas foram reunidos em seu local de treinamento para a coleta dos saltos. Os dados de cada aluno foram registrados em uma planilha, e mediante a altura do salto de cada, foi calculado a média e desvio padrão de cada grupo.

### **Avaliação do salto em contramovimento dos atletas**

Os participantes completaram um aquecimento padrão de 5 minutos, composto por alongamentos dinâmicos da parte inferior do corpo. Em seguida, cada participante executou três saltos *counter movement jump* (CMJ) (ou seja, aproveitando o ciclo alongamento-encurtamento - partindo da posição de pé, o sujeito faz um agachamento prévio e com a força de rebote, salta o mais alto possível), sendo o valor médio das três tentativas em todos os saltos utilizado para análise. Todos os saltos foram realizados com as mãos nos quadris. A decolagem e a aterrissagem foram padronizadas para extensão total do joelho e tornozelo no mesmo local. A instrução verbal era para que todos saltassem o mais alto possível em todos os saltos. Cada salto foi separado por um período de descanso passivo de 3 minutos. A logística dos indivíduos (em cada grupo) fazia com que os tempos fossem respeitados. O aplicativo My Jump 3 foi utilizado para os cálculos (Bogataj *et al.*, 2020).

A filmagem dos saltos foi realizada a aproximadamente 1,5 metros do sujeito. O comprimento e a altura da perna com os joelhos flexionados em cerca de 90° foram medidos com uma fita métrica com precisão de 1 cm. O comprimento do membro inferior foi medido da espinha ilíaca anterior até a ponta dos pés na posição deitada. A altura a 90° foi medida verticalmente da espinha ilíaca anterior ao solo em uma posição ideal de desempenho de salto (o ângulo de aproximadamente 90°) (Bogataj *et al.*, 2020).

### **Análises estatísticas**

Todos os dados foram apresentados como média  $\pm$  desvio padrão. Foi realizado o teste de normalidade de Shapiro Wilk para verificar se as variáveis apresentavam distribuição paramétrica, seguido de um teste de homogeneidade de Levene para verificar a variação das amostras. Após, para a comparação da altura do salto entre os grupos, foi utilizado o Teste T de Student para amostras independentes. Além disso, utilizamos o cálculo do tamanho do efeito (TE), realizado de acordo com o teste (d) de Cohen, a partir da seguinte fórmula:  $d = (\text{média do grupo 1} - \text{média do grupo 2}) / \text{desvio padrão}$ . O tamanho do efeito foi avaliado usando os seguintes critérios: <0,50 pequeno; 0,51-0,80 médio; e 0,81-1,20 grande e acima de 1,2 muito grande. O nível de significância adotado foi de  $\alpha < 0,05$  e o pacote estatístico utilizado foi JASP.

### **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

A seguir, são apresentados os dados dos alunos, com as variáveis: idade, peso, estatura e salto.

TABELA 1 – Dados individuais dos atletas.

| Atleta    | Idade | Peso   | Estatutura | Salto |
|-----------|-------|--------|------------|-------|
| Atleta 1  | 7     | 36,8   | 1,35       | 12    |
| Atleta 2  | 9     | 27,035 | 1,36       | 29,7  |
| Atleta 3  | 8     | 35     | 1,32       | 19,6  |
| Atleta 4  | 8     | 28     | 1,36       | 23,9  |
| Atleta 5  | 8     | 30     | 1,30       | 23    |
| Atleta 6  | 8     | 32,4   | 1,31       | 20    |
| Atleta 7  | 8     | 35     | 1,30       | 21,7  |
| Atleta 8  | 7     | 22     | 1,30       | 22,1  |
| Atleta 9  | 8     | 37,5   | 1,34       | 18,8  |
| Atleta 10 | 7     | 33     | 1,39       | 19,6  |
| Atleta 11 | 7     | 27,2   | 1,27       | 18    |
| Atleta 12 | 9     | 30     | 1,34       | 21,7  |
| Atleta 13 | 8     | 28     | 1,30       | 22,1  |
| Atleta 14 | 8     | 31     | 1,30       | 18    |
| Atleta 15 | 9     | 26,5   | 1,32       | 25,3  |
| Atleta 16 | 10    | 26     | 1,30       | 28,7  |
| Atleta 17 | 8     | 44,7   | 1,38       | 13,6  |
| Atleta 18 | 7     | 29     | 1,37       | 13,6  |
| Atleta 19 | 7     | 22,7   | 1,22       | 12,6  |
| Atleta 20 | 7     | 23     | 1,25       | 19,6  |
| Atleta 21 | 7     | 27,5   | 1,28       | 21,7  |
| Atleta 22 | 8     | 33     | 1,40       | 16,1  |

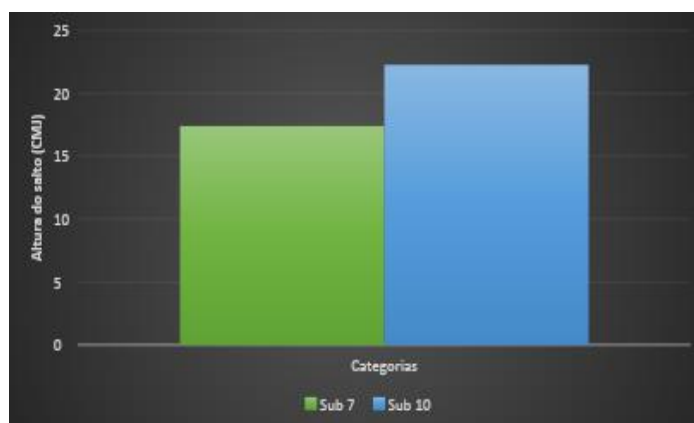
**Fonte:** Autoria própria.

Os atletas da categoria sub-7 apresentaram massa corporal média de  $27,65 \pm 5,24$  kg e estatura de  $1,30 \pm 0,06$  m, e os atletas da categoria sub-10 massa corporal de  $31,7 \pm 5,12$  kg e estatura de  $1,33 \pm 0,03$  m. Somado a isso, analisando a tabela é possível observar que existem

múltiplas diferenças e semelhanças em todas as variáveis. Um atleta pode ser de mesma idade que outro e mesmo assim não saltarem valores idênticos, isso se torna justificável pelas individualidades biológicas e motoras, pois fatores como o peso, a altura, a força dos membros inferiores são determinantes no resultado final de cada salto. Todavia, Fagundes e Boscaini (2014), definem que é importante ressaltar o papel do condicionamento físico para que um atleta consiga um bom desempenho esportivo. Níveis mais baixos de gordura corporal contribuem para o rendimento, já que a movimentação durante a partida é intensa e exige um alto consumo de energia. Entretanto essas condições, podem e devem ser melhoradas com o tempo e se apoiando a subsídios teórico-práticos, porque com a com o avanço da ciência do treinamento, novas evidências científicas têm proporcionado aos preparadores físicos uma forma mais eficiente de planejar e monitorar os treinos, resultando em um aprimoramento no desempenho dos atletas (Rodrigues; Chagas, 2013). Além disso, a habilidade de saltar é uma característica motora muito valorizada no esporte, sendo um fator essencial para o desempenho em diversas modalidades, especialmente em esportes coletivos (Menzel; Campos, 1999). Uma limitação do nosso estudo, foi não ter avaliado a potência dos atletas, pois esta consegue relativizar pelo peso corporal.

Os atletas da categoria sub-7 apresentaram valores médios de CMJ de  $17,4 \pm 4,09$  cm e os atletas da categoria sub-10 de  $22,3 \pm 3,45$  cm, sendo observado uma diferença significativa ( $p= 0,01$ ) e tamanho do efeito de 1,3 (muito grande) entre as categorias, como é observado no gráfico 1.

**GRÁFICO 1** – Comparação do CMJ entre os atletas da categoria sub-7 e sub-10.



**Fonte:** Autoria própria.



A altura do salto pode ser aumentada gradativamente. Se usarmos como base o estudo de Rodrigues e Chagas (2013), que foi realizado um teste de salto com atletas de 14 anos foi observado uma média de salto de  $33,92 \pm 3,31$ , isso pode ser confirmado, pois evidencia que é uma média maior que a apresentada aqui no estudo, devido a diferença na idade dos alunos. Contudo, o estudo aqui apresentado é relevante por evidenciar essas alturas dos saltos em outra faixa de idade. Entretanto, para dar mais ênfase ao exposto, Martins (2018), em seu estudo, no qual ele também compara a altura dos saltos de diferentes categorias, relata também variações. Em sua pesquisa com as categorias sub 17 e sub 20, o primeiro grupo apresentou média CMJ de  $35,73 \pm 4,14$  cm e o segundo de  $43,58 \pm 5,69$  cm, com isso, dando notoriedade há uma evolução progressiva e linear nas médias das categorias sub 7, 10, 14, 17 e 20. Contudo, não existe uma garantia que isso seja a realidade em todos os casos, porque que a potência muscular é crucial para o desempenho no salto vertical (Gomes, 2009). Dessa forma, existe uma gama de testes e treinamentos que auxiliam no aumento da potência muscular dos membros inferiores, tornando alguns atletas treinados mais bem preparados que outros de sua categoria.

Na atualidade, o futebol se tornou um esporte cada vez mais intenso, requerendo atletas que sejam fortes, rápidos e competitivos, capazes de solucionar problemas em áreas restritas e de acompanhar as jogadas ofensivas e defensivas durante uma partida, assim, para uma prescrição de treinamento mais eficaz, é fundamental avaliar essas habilidades (Santos et al., 2024). Ademais, estudos como esses se tornam fundamentais, porque conforme Spagnuolo, Machado e Peccin (2013), é necessário considerar essencial um acompanhamento mais rigoroso e suporte dos profissionais de saúde, com foco especial nas categorias de base, que são etapas cruciais no desenvolvimento dos atletas.

É fundamental realizar uma avaliação abrangente e instrumentada para fornecer à equipe local as ferramentas necessárias para prevenir lesões, identificar riscos de recorrência, ajustar e atualizar os treinamentos, além de estabelecer um protocolo de atendimento mais eficaz. Duque e colaboradores (2016), também vão de acordo com todo o exposto, pois segundo os mesmos, poucos estudos foram realizados sobre futebol com jogadores jovens, e a maioria das pesquisas disponíveis na literatura se concentra em atletas mais velhos e de alto nível. Em adição, para eles, fatores como a composição corporal também devem ser considerados por treinadores e clubes durante o treinamento, e uma identificação adequada de talentos é crucial para o sucesso futuro na modalidade. O treinamento específico de força, de acordo com os resultados obtidos, parece ser relevante, especialmente nessa faixa etária, embora de maneira menos intensa do que em jogadores mais velhos e de forma lúdica. Os dados indicam que essa habilidade impacta

outras, como velocidade e agilidade, que são fundamentais para o sucesso no futebol (Duque *et al.*, 2016).

Entender o perfil antropométrico dos atletas pode melhorar a precisão dos treinos físicos e levar a resultados mais eficazes, sendo importante considerar a posição de cada jogador (Fagundes; Boscaini, 2014). Além disso, é importante entender que as exigências físicas no futebol são diversas e variam conforme a posição dos jogadores. Por causa dessas diferenças, os treinadores devem personalizar os treinamentos de acordo com cada função em campo. Contudo, no futebol contemporâneo, uma abordagem alternativa pode ser a implementação de programas de treinamento que sejam tanto generalizados quanto específicos por posição, aplicados a toda a equipe (De Oliveira *et al.*, 2022). Pensando no desenvolvimento da potência dos membros inferiores, o treinamento de força é uma das práticas mais populares, pois muitas pessoas o adotam para melhorar a saúde, a estética, o desempenho e a qualidade de vida. Várias organizações de saúde renomadas recomendam essa atividade para promover a saúde geral e o condicionamento físico. Entre os principais objetivos do treinamento de força, destacam-se o aumento da força muscular e a hipertrofia, que podem ser buscados por motivos atléticos, estéticos ou de bem-estar (Moura; Tonon; Nascimento, 2018). Portanto, é inegável que esses treinamentos, se realizados da maneira adequada e bem orientada, auxiliam para múltiplos fatores que vão além do desenvolvimento da potência, sendo assim, é essencial que atletas, desde a categoria de base, procurem esses meios e formas para que contribuam para seus desempenhos e também evitar os riscos de lesões, desde as mais simples até as mais graves. Porque, conforme Gomes (2022), desde os amadores até os profissionais, os atletas buscam aprimorar sua condição física e habilidades para superar suas próprias marcas em um determinado esporte, independentemente de ser em um ambiente competitivo ou não. Como resultado, eles ficam mais suscetíveis a lesões, que podem afastá-los temporariamente da prática esportiva.

Em suma, se tratando de uma modalidade emergente como o futebol society, todo conhecimento acerca deste se faz necessário porque oferece informações e discussões importantes sobre o investimento acadêmico e científico relacionado ao Futebol Society e, em certa medida, ao esporte contemporâneo, o que pode estimular novas pesquisas e ideias. Tornando essencial realizar novos investimentos acadêmico-científicos em diversas áreas do conhecimento e expandir as pesquisas sobre Futebol Society, visando um melhor entendimento do esporte em diferentes contextos, incluindo ensino, prática, aprendizagem e treinamento, além de promover sua difusão e democratização (Batista; Brasil, 2013).

## CONCLUSÃO

Conclui-se, que existe uma diferença significativa no salto CMJ entre as categorias sub-7 e sub-10 no futebol Society. Entretanto, é necessário que as pesquisas da área se mantenham em uma constante evolução, principalmente aquelas que abordem os saltos verticais e a potência de membros inferiores em categorias de base. Ademais, é de suma importância que considerem o futebol society como uma modalidade emergente no mercado esportivo, devido a carência de estudos sobre essas temáticas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luciana Gassenferth et al. Salto vertical: Estado da arte e tendência dos estudos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 1, p. 174-181, 2013.

BATISTA, Matheus Felipe; BRASIL, Douglas Vinicius Carvalho. A PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DO FUTEBOL SOCIETY: ANÁLISE E REFLEXÕES. **Corpoconsciência**, p. e17213-e17213, 2024.

BOGATAJ, Špela et al. Validity, reliability, and usefulness of My Jump 2 App for measuring vertical jump in primary school children. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 10, p. 3708, 2020.

DAOLIO, Jocimar. As contradições do futebol brasileiro. **Futebol: paixão e política. Rio de Janeiro: DP&A**, p. 29-44, 2000.

DE ALMEIDA, João Henrique Vacht; FRANKEN, Marcos. Efeito do treinamento de futebol em variáveis físicas de atletas da categoria sub-15. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 12, p. 1-12, 2024.

DE OLIVEIRA, Amanda Nogueira et al. Avaliação das capacidades físicas de atletas de categoria de base do Mancha EC da cidade de Araguari-MG durante uma temporada. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 16, n. 105, p. 446-452, 2022.

DOS SANTOS, Bruno Coelho de Souza; DA ROSA, Luis Fernando; GUIMARÃES, Vitor Flenik. Análise da agilidade e força em atletas de futebol sete society. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 14, n. 92, p. 657-664, 2020.

DOS SANTOS, Edinei Carvalho et al. Relação entre potência de membros inferiores e velocidade em atletas profissionais de futebol de campo. **Revista Brasileira de Futebol**, v. 17, n. 1, p. 28-38, 2024.

DUQUE, Fábio et al. O controlo e avaliação do treino em jogadores de futebol benjamins. **Revista da UI\_IPSantarém**, p. 166-179, 2016.

FAGUNDES, Maitê Martins; BOSCAINI, Camile. Perfil antropométrico e comparação de

diferentes métodos de avaliação da composição corporal de atletas de futsal. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 44, 2014.

FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Rev. para. med**, 2009.

GOMES, Elias Silva. A atuação da fisioterapia na prevenção das lesões de joelho em atletas de futebol. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 2, p. 18-23, 2022.

GOMES, Matheus Machado et al. Características cinemáticas e cinéticas do salto vertical: comparação entre jogadores de futebol e basquetebol. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 11, n. 4, p. 392-9, 2009.

MARTINS, Rafael Tadeu Braga et al. Comparação do salto vertical entre atletas de futebol das categorias sub 17 e sub 20. 2018.

MENZEL, Hans Joachim & CAMPOS, Carlos Eduardo. Análise do Squat Jump e Countermovement Jump através de testes motores e biomecânicos. In: GARCIA, LEMOS, e GRECO, Temas Atuais IV em Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Gráfica e Editora cultura Ltda., p.57-68, 1999.

MOURA, Dagnou Pessoa; TONON, Diego Rafael; NASCIMENTO, Denis Ferreira. Efeito agudo do treinamento de força sobre a flexibilidade de membros inferiores. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 72, p. 96-100, 2018.

RODRIGUES, C. G. F.; CHAGAS, M. H. Comparação do desempenho em saltos verticais entre jogadores de futebol de diferentes posições da categoria infantil. **Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)**, v. 2, n. 2, p. 12-19, 2013.

SPAGNUOLO, Daniel Lucas; MACHADO, Felipe Alves; PECCIN, Maria Stella. Avaliação da simetria e descarga de peso entre os membros inferiores de atletas de futebol da categoria de base. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, p. 442-447, 2013.

## INFLUÊNCIA DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL NO ESTADO DE HUMOR, NA PERCEPÇÃO DE ESFORÇO E CARGA INTERNA APÓS SESSÕES DE TREINAMENTO RESISTIDO

### *Influence of menstrual cycle phases on mood state, perception of effort and internal load after resistance training sessions*

Fernanda Ribeiro Rocha - fernanda.rocha@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, Lavras-MG  
Poliana de Lima Costa Loures - poliana.loures@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, Lavras-MG

### Resumo

**Introdução:** Alterações hormonais observadas durante o ciclo menstrual (CM) podem ser responsáveis por diferentes respostas psicológicas e fisiológicas que existem entre homens e mulheres, em relação ao exercício físico. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi analisar as respostas psicológicas e fisiológicas, através do comportamento do perfil de estado de humor e a percepção de esforço (PE) e carga interna de treinamento (CIT) após sessões de treinamento resistido, nas três fases do CM, de mulheres fisicamente ativas. **Metodologia:** Participaram da pesquisa seis mulheres fisicamente ativas, com idade média de  $26,3 \pm 1,75$  anos, CM regular, que não faziam uso de qualquer método contraceptivo hormonal e, praticantes de treinamento resistido há, no mínimo, seis meses. Para a comparação dos dados obtidos foi utilizado o teste ANOVA one-way e o post hoc de Dunn para verificar as possíveis diferenças encontradas. Para identificar correlações entre as variáveis foi utilizado o teste não paramétrico de Sperman. Em todas as análises, a significância foi aceita quando  $p < 0,05$ . **Resultados/Discussão:** Não foram encontradas diferenças significativas para nenhuma das variáveis comparadas entre as fases do CM, o que sugere que as diferentes fases não influenciam no comportamento do humor, da PE e da CIT. Também não foram observadas correlações entre as variáveis estudadas. **Conclusão:** Pode-se concluir que as fases do CM não foram capazes de alterar o perfil do estado de humor, a PE e a CIT após uma sessão de treinamento resistido em mulheres fisicamente ativas e que não faziam uso de contraceptivos hormonais.

**Palavras-chaves:** Ciclo menstrual; Exercício físico.

**Keywords:** Menstrual Cycle; Exercise.

### INTRODUÇÃO

O ciclo menstrual (CM) consiste em alterações fisiológicas de mulheres férteis, decorrentes de flutuações hormonais e, que tem por finalidade, a reprodução sexual. A sua regulação se dá em função dos hormônios sexuais e podendo ser dividido em três fases: folicular (FF), ovulatória (FO) e lútea (FL), que ocorrem normalmente de 21 a 35 dias. A FF tem seu início com a menstruação até o nono dia, caracterizada por um aumento progressivo na secreção de estrogênio; a FO entre o décimo e o décimo quarto dia, é iniciada pelo ápice na liberação de estrogênio decorrente da fase anterior, e caracterizada pelo ápice na secreção dos hormônios

luteinizante e folículo estimulante; e a FL como sendo a segunda metade do ciclo, é marcada pelo aumento progressivo do hormônio progesterona, finalizando-se com uma nova menstruação (Silbernagl e Despopoulos, 2009; Guyton e Hall, 2011).

Tais alterações hormonais podem ser responsáveis por diferentes respostas psicológicas e fisiológicas que existem entre homens e mulheres, em relação ao exercício físico e, por esta razão, a influência das diferentes fases do CM no desempenho de mulheres tem sido alvo de diversos estudos. Na questão psicológica, uma variável importante para ser considerada durante as fases do CM é o perfil do estado de humor. Por ser altamente efêmera, o CM pode ser responsável por importantes alterações nesta variável, devido à uma redução na liberação de serotonina, hormônio associado à regulação do humor, principalmente na FL (Rapkin, 2003). Sabe-se também que essas alterações do humor podem ser responsáveis pela diminuição do desempenho de indivíduos ativos (Rohlf s *et al.*, 2008), fazendo-se necessário seu monitoramento.

Outra variável que também pode sofrer alterações decorrentes do CM é o esforço percebido (EP). Considerada uma variável psicofísica, ela está relacionada ao conceito de intensidade do exercício, ou seja, a quão pesada e exaustiva é uma tarefa física, podendo ser definida como sendo a intensidade subjetiva de esforço, tensão, desconforto e/ou fadiga que são percebidos durante os exercícios físicos – aeróbicos e de força. Especula-se a possibilidade do CM modificar a EP e, por esta razão, escalas de EP podem ser vistas como uma ferramenta simples e importante para a avaliação do rendimento nas diferentes fases, bem como utilizada para o monitoramento da carga interna de treinamento (CIT) - correspondente às respostas fisiológicas agudas do organismo em resposta ao treino.

Estudos que avaliam o rendimento de mulheres nas diferentes fases do CM são controversos, encontrando-se então, uma lacuna na literatura científica e, uma necessidade de mais investigações sobre a temática em questão. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar as respostas psicológicas e fisiológicas, através do comportamento do perfil de estado de humor, a EP e CIT após sessões de treinamento resistido, nas três fases do CM, de mulheres fisicamente ativas. Este estudo também se propôs a avaliar as possíveis correlações entre as variáveis analisadas.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de pesquisa**

O estudo foi feito por meio de uma abordagem quantitativa que segundo Mussi *et al.* (2019), pretende e permite a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade, ou seja, dados representativos e objetivos.

Quanto aos objetivos, foi realizado de maneira descritiva e experimental pois a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever um fenômeno ou situação em detalhe, permitindo abranger com clareza as características de um indivíduo, um grupo ou uma situação, bem como desvendar a relação entre os eventos (Pedroso *et al.*, 2018).

### **Crítérios éticos**

As participantes foram previamente informadas sobre os objetivos do estudo e os procedimentos aos quais seriam submetidas. Ao concordarem, assinaram de forma *online*, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **Sujeitos da pesquisa**

Participaram da pesquisa seis mulheres fisicamente ativas, com idade média de  $26,3 \pm 1,75$  anos, CM regular e praticantes de treinamento resistido há, no mínimo, seis meses. Não foram incluídas no estudo mulheres que faziam uso de qualquer método contraceptivo hormonal - oral, injetável ou intrauterino - que faziam uso de substâncias ergogênicas, ou que se encontrassem na fase da menopausa.

## **PROCEDIMENTOS DA COLETA**

### **Anamnese e familiarização**

Em um primeiro momento, ao acordarem com todos os procedimentos da pesquisa, descritos no TCLE, a amostra respondeu uma anamnese, contendo informações sobre a idade, tempo de treinamento, duração do CM, data da próxima menstruação e presença de sintomas pré e/ou pós menstruais em seu ciclo.

Foi realizado um acompanhamento de um CM de cada participante, para que estas fossem familiarizadas com a correta identificação das fases, através da análise subjetiva do muco cervical, bem como para o entendimento da escala CR-10 de Borg (1982), objeto de pesquisa do presente estudo.



## **Desenho experimental**

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a setembro de 2024. As participantes foram submetidas a avaliações do esforço percebido, através da escala CR-10, proposta por Borg (1982), após sessões de treinamento resistido, nas três diferentes fases de um CM, dividido em (1) Fase Folicular (coletas entre o 3º e 5º dia); (2) Fase Ovulatória (coletas entre o 9º e 15º dia); (3) Fase Lútea (coletas entre 21º ao 31º dia); e, confirmadas, de forma individual, através da análise subjetiva do muco cervical (muco fértil - aspecto de clara de ovo, elástico e escorregadio; muco não fértil - aspecto espesso e viscoso).

Também foi aplicado o teste POMS de 36 itens proposta por Viana, Almeida e Santos, (2001), para análise do estado de humor da amostra, durante as fases do CM. Para um resultado mais fidedigno, a amostra foi orientada a manter o mesmo volume e intensidade de treinamento durante todo o período de análise.

## **INSTRUMENTOS DE MEDIDAS**

### **Escala cr-10 de borg e carga interna de treinamento**

A PE foi mensurada por meio da Escala CR-10 de Borg (1982), através da seguinte pergunta: “Qual a sua sensação em relação ao seu esforço?”, no qual 0 representa “sem nenhum esforço”; 1 “muito fraco”; 3 “moderado”; 5 “forte”; 7 “muito forte”; 10 “extremamente forte” e “●” é o máximo absoluto. Houve, anteriormente ao teste, uma familiarização com a escala, instruindo-as a seguirem as ancoragens propostas pelo protocolo. As participantes responderam em relação ao seu esforço percebido após 30 minutos da sessão de treinamento em cada fase do CM, em forma de entrevista *online*, via Google Forms.

Para análise da CIT, multiplicou-se a EP pelo tempo da sessão de treinamento e expressos em unidades arbitrárias (u.a.):

$$CIT (u.a.) = EP * Tempo da Sessão (minutos)$$

### **POMS (Perfil do Estado de Humor)**

Para análise do perfil do estado de humor das participantes, foi aplicado o questionário POMS, em sua versão reduzida, traduzido e validado por Viana, Almeida e Santos (2001). A versão utilizada neste trabalho foi a de 36 itens, separados em seis categorias, a saber: Tensão-ansiedade (T), Depressão-melancolia (D), Hostilidade-ira (H), Vigor-atividade (V), Fadiga-inércia (F) e Confusão-desorientação (C). A categoria Tensão-ansiedade é composta por adjetivos que descrevem aumentos da tensão e preocupação: tenso, tranquilo, nervoso,



impaciente, inquieto e ansioso. A categoria Depressão-melancolia é composta pelos adjetivos: triste, desencorajado, só, abatido (deprimido), desanimado e infeliz. A categoria Hostilidade-ira corresponde é composto pelos adjetivos: irritado, mal humorado, aborrecido, furioso, com mau feitio e enervado. Já a categoria de Fadiga-inércia é composta pelos adjetivos: esgotado, fatigado, exausto, sem energia, cansado e estourado. A categoria Vigor-atividade compõe-se dos adjetivos: animado, ativo, enérgico, alegre e cheio de boa disposição. Por fim, a categoria Confusão-desorientação é descrita com os adjetivos: confuso, embaralhado, desnortado, inseguro, competente e eficaz.

Para a obtenção de um resultado total (perturbação total do humor), soma-se:

$$PTH = [(T + D + H + F + C) - V] + 100$$

Os registros foram efetuados em um dia de cada fase do CM, seguindo os critérios expostos no tópico 3.5.2.

## ANÁLISE DE DADOS

A normalidade dos dados foi analisada através do teste Shapiro-Wilk. As variáveis foram expressas em média  $\pm$  desvio padrão. Para a comparação dos dados obtidos em cada uma das fases do CM, foi utilizado o teste de análise de variância de uma via (ANOVA *one-way*). Foi utilizado o teste *post hoc* de Dunn (não paramétrico) para verificar as possíveis diferenças encontradas. Para identificar correlações entre as variáveis foi utilizado o teste não paramétrico de Sperman. Em todas as análises, a significância foi aceita quando  $p < 0,05$  e, o *software* utilizado foi o Jamovi (version 2.5). Por fim, foi aplicado uma equação de razão entre as variáveis das fases, para analisar o percentual de perda de desempenho.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar as influências das fases do CM no perfil do estado de humor, na EP e na CIT após uma sessão de treinamento resistido. Não foram encontradas diferenças significativas para nenhuma das variáveis comparadas entre as fases do CM, o que sugere que as diferentes fases não influenciam no comportamento do humor, da EP e da CIT. Também não foram observadas correlações entre as variáveis estudadas.

Ao observar a Tabela 1, pode-se perceber que quando comparadas separadamente as seis categorias do questionário POMS - T (tensão-ansiedade), D (depressão-melancolia), H (hostilidade-ira), V (vigor-atividade), F (fadiga-inércia) e C (confusão-desorientação) - bem como a PTH (perturbação total do humor), entre as fases do CM, não foram encontradas

diferenças significativas, o que sugere que as possíveis alterações decorrentes do CM não sejam suficientes para alterar o estado de humor de jovens ativas. Corroborando, Vieira e Gaion (2009) relatam que quando investigado o estado de humor em atletas de diversas modalidades esportivas, ao longo de dois ciclos, sem considerar a presença de síndrome pré menstrual, também não foram encontradas diferenças significativas.

**Tabela 1.** Comparação das variáveis entre as fases do CM.

|                                              | FASE FOLICULAR<br>(FF) | FASE OVULATÓRIA (FO) | FASE<br>LÚTEA<br>(FL) |
|----------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>T</b> (Tensão-ansiedade)                  | 9,83 ± 3,06            | 5,33 ± 2,66          | 5,50 ± 4,04           |
| <b>D</b> (Depressão-melancolia)              | 6,17 ± 4,02            | 2,00 ± 2,10          | 4,83 ± 5,60           |
| <b>H</b> (Hostilidade-ira)                   | 9,67 ± 6,22            | 2,17 ± 0,98          | 4,17 ± 6,08           |
| <b>V</b> (Vigor-atividade)                   | 7,00 ± 2,53            | 12,33 ± 6,06         | 8,00 ± 3,03           |
| <b>F</b> (Fadiga-inércia)                    | 11,67 ± 5,85           | 3,00 ± 2,10          | 8,50 ± 7,87           |
| <b>C</b> (Confusão-desorientação)            | 6,00 ± 2,83            | 4,33 ± 3,20          | 4,33 ± 4,80           |
| <b>PTH</b> (Perturbação Total do Humor)      | 136,33 ± 21,27         | 104,50 ± 5,17        | 119,33 ± 27,70        |
| <b>PE</b> (Percepção de esforço)             | 6,00 ± 1,26            | 4,33 ± 1,94          | 5,67 ± 1,97           |
| <b>Tempo de Treino</b> (min)                 | 60,83 ± 15,63          | 59,17 ± 17,44        | 68,33 ± 17,22         |
| <b>Carga Interna</b> (PSE x Tempo de treino) | 370,83 ± 146,30        | 272,50 ± 195,44      | 373,33 ± 107,27       |

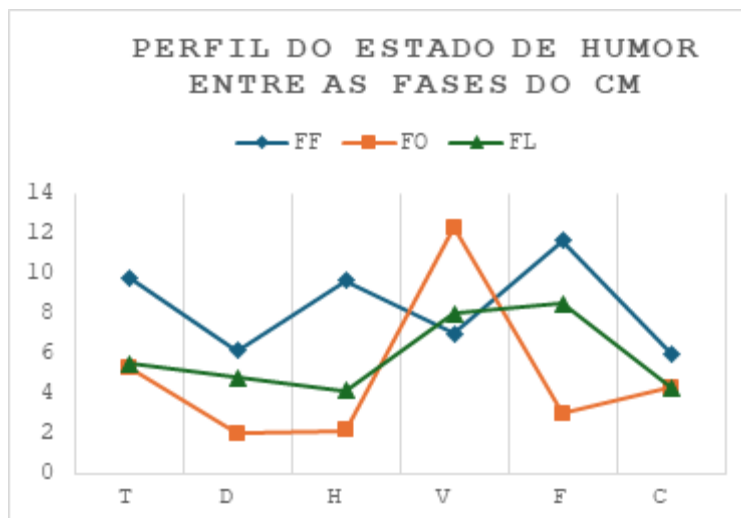
Nota: Valores expressos em média (M) ± desvio padrão.

\*Denota diferença significativa,  $p < 0,05$ .

**Fonte:** Autoria própria.

Esses resultados podem ser justificados pela prática regular de exercícios físicos das participantes, já que estudos têm demonstrado a eficiência dos exercícios na redução de variações no estado de humor, especialmente aqueles relacionados a sentimentos negativos, ao longo do CM (Prado *et al.*, 2022; Laux, Mattiello e Corazza, 2018).

Apesar dos resultados, um perfil “Ponta de Iceberg” pode ser notado apenas na FO (Gráfico 1). Este perfil é caracterizado por pontuações mais elevadas (“bastante” e “muitíssimo”) para a escala V (vigor-atividade), juntamente com pontuações menores (“nada” ou “muito pouco”) nas escalas de significado negativo, como a T (tensão-ansiedade), D (depressão-melancolia), H (hostilidade-ira), F (fadiga-inércia) e C (confusão-desorientação) (Viana, De Almeida e Santos, 2001), o que sugere então uma melhora do humor na FO, embora não significativa. É importante destacar que todas as participantes relataram melhora nos mesmos adjetivos referentes a categoria V (vigor-atividade), sentindo-se mais “ativas” e “enérgicas” durante essa fase.

**Gráfico 1.** Perfil do Estado de Humor entre as fases do CM.

Nota: CM - ciclo menstrual; FF - fase folicular; FO - fase ovulatória; FL - fase lútea; T - tensão-ansiedade; D - depressão-melancolia; H - hostilidade-ira; V - vigor-atividade; F - fadiga-inércia; e C - confusão-desorientação.

**Fonte:** Autoria própria.

Quando comparadas as variáveis de EP e a CIT entre as fases do CM (Tabela 1), também não foram observadas diferenças significativas. Corroborando com estes resultados, Silva *et al.*, (2018) realizaram um estudo sobre os efeitos das fases do CM e da síndrome pré-menstrual sobre a aptidão física e EP em mulheres jovens e também não observaram nenhuma diferença significativa da EP nas diferentes fases do CM. Cristina-Souza *et al.* (2019) ao investigarem a CTI, monotonia, tensão de treinamento, técnica de treinamento e estado psicológico de jovens atletas durante as fases do CM também não encontraram diferenças significativas para a CIT e nos escores da EP entre as fases.

Estes resultados não são sustentados por achados na literatura atual, como o estudo de Fortes *et al.*, (2015), que analisaram a influência do CM na força muscular e na EP em atletas de natação que utilizavam contraceptivos e encontraram diferenças significativas na EP entre as fases FF e FL, onde os maiores valores foram observados na FL, após a realização do teste de 10RM no exercício supino reto. Outros autores têm sugerido que uma maior temperatura corporal basal pode explicar aumentos na autopercepção durante a FL (Prado *et al.*, 2021). Por fim, embora o presente estudo não tenha encontrado diferenças significativas para nenhuma das variáveis, ao analisar estes dados em valores percentuais (%) e comparando-os entre as fases do CM (Tabela 2), observa-se uma menor EP na FO (sendo a FF 38,46% maior que a FO e a FO 23,53% menor que a FL). Uma menor CIT também foi encontrada na FO, sendo a FF 36,09% maior que a FO e a FO 27,01% menor que a FL. Sabe-se que pequenas variações em

EP ou CIT, por exemplo, podem diferenciar o primeiro e segundo lugar em esportes de alto rendimento, uma vez que números estatísticos nem sempre são capazes de traduzir alterações fisiológicas no organismo.

**Tabela 2.** Análise do percentual de perda de desempenho das variáveis entre as fases do CM.

|                 |                    | FOLICULAR x<br>OVULATÓRIA | FOLICULAR x<br>LÚTEA | OVULATÓRIA x<br>LÚTEA |
|-----------------|--------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| %<br>Desempenho | PE                 | 38,46%                    | 5,88%                | -23,53%               |
|                 | Tempo de<br>Treino | -13,41%                   | -10,98%              | -13,41%               |
|                 | CIT                | 36,09%                    | -0,67%               | -27,01%               |

Nota: PE – percepção de esforço; CIT – carga interna de treinamento.

**Fonte:** Autoria própria.

Resultados como estes podem ser observados nos estudos de Lopes *et al.* (2013) e Simão *et al.*, (2007) que também encontraram diferenças positivas no desempenho durante a FO. Segundo os autores, na fase da ovulação ocorre o pico de estrogênio e uma maior ativação do córtex supra-renal, o que provoca uma maior secreção de noradrenalina, causando assim, uma melhora significativa de desempenho.

Vale aqui ressaltar que, atrelado a esta melhora no desempenho na FO no presente estudo, também foi observado um perfil “Ponta de *Iceberg*” conforme já discutido acima, o que pode afirmar ainda mais esta alteração no desempenho. Estudos têm indicado que o estrogênio apresenta efeito antidepressivo e, conseqüentemente, melhora o humor. Em adição, Rohlf *et al.* (2008) destacam que o V (vigor-atividade) representa estados de energia, animação e atividade responsáveis pelo bom rendimento de indivíduos ativos, o que também pode justificar estes valores percentuais mais elevados na FO observados na Tabela 2.

Algumas limitações podem ser apontadas no presente estudo. Uma delas é em relação ao número amostral reduzido, uma vez que o critério de inclusão foi mulheres que não faziam uso de qualquer método contraceptivo, o que ocasiona a diminuição da participação de mulheres nos dias atuais e, por esta razão, limita a generalização dos resultados. A delimitação das fases do CM também não foram determinadas por medidas hormonais séricas e outras variáveis intrínsecas, como a temperatura corporal basal não puderam ser mensuradas, sendo encorajados estudos futuros que permitam a medição destas variáveis. Por fim, em razão da efemeridade do estado de humor, é possível que variáveis atreladas ao treinamento, como volume e intensidade, possam ter influenciado nos resultados do presente estudo, embora todas as participantes tenham sido orientadas a manter o mesmo treino durante as fases de coletas.

## CONCLUSÃO

Diante desse estudo, pode-se concluir que as fases do CM não foram capazes de alterar o perfil do estado de humor, a EP e a CIT após uma sessão de treinamento resistido em mulheres fisicamente ativas e que não faziam uso de contraceptivos hormonais. Embora não significativo, observou-se um aumento nos escores de EP e na CIT, reforçado pelo “Perfil de Iceberg”, i.e., uma melhora no estado de humor de mulheres durante a FO.

Estudos posteriores são importantes considerando as limitações deste estudo, para que os resultados sejam comprovados. Estudos sobre esta temática podem auxiliar profissionais para que estejam atentos durante o planejamento de suas alunas, minimizando assim, um possível impacto do CM no desempenho das mulheres ativas.

## REFERÊNCIAS

ATUATTI, Joana; ANTONIO, Dayanne Sampaio; LAUX, Rafael Cunha. Efeito agudo do treinamento resistido sobre o estado de humor de mulheres durante a fase menstrual. **Rbpfex - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 106, n. 16, p. 614-621, dez. 2022.

BRANDT, Ricardo; VIANA, Maick da Silveira; SEGATO, Luciana; KRETZER, Fernanda Leal; CARVALHO, Tales de; ANDRADE, Alexandro. Relações entre os estados de humor e o desempenho esportivo de velejadores de alto nível. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 13, p. 117-130, jan. 2011.

BORG, G. **Escala de Borg para dor e esforço percebido**. São Paulo: Manole, 2000.

CHAVES, Christianne Pereira Giesbrecht; SIMÃO, Roberto; ARAÚJO, Claudio Gil Soares de. Ausência de variação da flexibilidade durante o ciclo menstrual em universitárias. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 8, n. 6, p. 212-218, dez. 2002.

CRISTINA-SOUZA, G., SANTOS-MARIANO, A. C., SOUZA-RODRIGUES, C. C., OSIECKI, R., SILVA, S. F., LIMA-SILVA, A. E., & DE OLIVEIRA, F. R. Menstrual cycle alters training strain, monotony, and technical training length in young. **Journal of Sports Sciences**, 1–7, 2019.

FORTES, Lua Santos; MORAES, Eveline Moreira; TEIXEIRA, André Luiz da Silva; DIAS, Ingrid; SIMÃO, Roberto. Influência do ciclo menstrual na força muscular e percepção subjetiva do esforço em atletas de natação que utilizam contraceptivos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, [s. l.], v. 3, n. 23, p. 81-87, 27 jun. 2015.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

LAUX, Rafael Cunha; MATTIELLO, Gabriel Fernando; CORAZZA, Sara Teresinha. Efeitos

dos treinamentos metabólico e de força no estado de humor. **ConScientiae Saúde**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 286–292, 2018.

LOPES, C. R.; CRISP, A. H.; DA MOTA, G. R.; AVANÇO, G. A.; VERLENCIA, R. A fase folicular influencia a performance muscular durante o período de treinamento de força. **Pensar a Prática**, v. 16, n. 4, 2013.

LOUREIRO, S.; DIAS, I.; SALES, D.; ALESSI, I.; SIMÃO, R.; FERMINO, R. S. Efeito das diferentes fases do ciclo menstrual no desempenho da força muscular em 10RM. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, n. 1, p. 22–25, jan. 2011.

MUSSI, R. F. de F.; MUSSI, L. M. P. T.; ASSUNÇÃO, E. T. C.; NUNES, C. P. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista Sustinere**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 414–430, 2020.

PEDROSO, J. de S.; DA SILVA, K.S.; DOS SANTOS, L. P. Pesquisa descritiva e pesquisa prescritiva. **JICEX**, v. 9, n. 9, 2017.

RAPKIN A. A review of treatment of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. **Psychoneuroendocrinology**. 28(3):39-53, 2003.

ROHLFS, I. C. P. de M.; CARVALHO, T. de; ROTTA, T. M.; KREBS, R. J. Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excesso de treinamento. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 111-116, abr. 2004.

ROHLFS, I. C. P. M.; ROTTA, T. M.; LUFT, C. D. B.; ANDRADE, A.; KREBS, R. J.; CARVALHO, T. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Vol. 14. Num. 3. 2008.

SILVA, Jéssica Dias da; FARIAS, Déborah Araújo; RAIOL, Rodolfo de Azevedo; ESTEVAM, Erika Cristina Murgia; COSWIG, Victor Silveira. Efeitos das fases do ciclo menstrual e da síndrome pré-menstrual sobre a aptidão física e percepção subjetiva de esforço em mulheres jovens. **Pensar A Prática**, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 645-657, 2018.

SILBERNAGL, S. DESPOPOULOS, A. **Fisiologia Texto e Atlas**. Trad. Augusto Langeloh. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.

SIMÃO, R.; MAIOR, A. S.; NUNES, A. P. L.; MONTEIRO, L.; CHAVES. C. P. G. Variações na força muscular de membros superior e inferior nas diferentes fases do ciclo menstrual. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v. 15, n. 3, p. 47-52, 2007.

VIANA, M. F.; ALMEIDA, P.; SANTOS, R. C. Adaptação portuguesa da versão reduzida do Perfil de Estados de Humor–POMS. **Análise Psicológica**, v. 19, n. 1, p. 77-92, 2001.

VIEIRA, Lenamar Fiorese; GAION, Patrícia Aparecida. Impacto da síndrome pré-menstrual no estado de humor de atletas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], v. 58, n. 2, p. 101-106, 2009.

## REFLEXÕES SOBRE O PENSAMENTO FREIREANO E SUA APLICAÇÃO NO ENSINO DO FUTSAL ESCOLAR

### *Reflections on freirean thought and its application in teaching futsal in schools*

Maria Eduarda Castro Fonseca - [duda471castronep@gmail.com](mailto:duda471castronep@gmail.com)

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Rubens Antonio Gurgel Vieira - [rubensgurgel@ufla.br](mailto:rubensgurgel@ufla.br)

Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** No cenário da educação contemporânea, a busca por metodologias pedagógicas que proporcionem uma aprendizagem significativa e que cultivem o desenvolvimento de uma consciência crítica é cada vez mais essencial. Essa necessidade é amplificada em um contexto onde a formação integral do indivíduo é valorizada, indo além da mera transmissão de conhecimentos técnicos ou desportivos. Neste sentido, o pensamento de Paulo Freire ganha relevância, com sua ênfase em uma educação dialógica, na qual a interação entre educador e educandos é essencial para a construção do conhecimento. **Objetivos:** Explorar a interseção entre a pedagogia de Paulo Freire e a prática do futsal nas aulas de Educação Física, bem como investigar de que maneira os conceitos freireanos podem contribuir para a formação crítica dos estudantes através do ensino do futsal no contexto escolar. **Metodologia:** Para a construção desta pesquisa, foi realizada uma análise de 46 fontes bibliográficas. Dentre elas, 22 artigos, 22 livros, um trabalho em anais de congresso e uma dissertação foram considerados. Estes documentos foram localizados em duas principais frentes: 37 referências foram extraídas de outras pesquisas já realizadas sobre o tema, enquanto as demais foram identificadas em buscas nos portais acadêmicos *Google Scholar* e *SciELO*, ambos amplamente utilizados para pesquisas acadêmicas. A metodologia de seleção baseou-se na relevância para os objetivos do estudo e na contribuição para o debate acerca da aplicação do pensamento freireano no ensino do futsal. **Resultados/Discussão:** Os resultados foram organizados em cinco categorias temáticas — gênero, pedagogia do esporte, questões sociopolíticas, currículo e outros aspectos relacionados — de forma a propiciar uma análise aprofundada e segmentada das diferentes abordagens do pensamento freireano no contexto escolar do futsal. Em cada categoria, foram discutidas as implicações pedagógicas, socioculturais e ideológicas, com comparações estabelecidas entre elas para identificar pontos de convergência e divergência. **Conclusão:** A análise mostrou que, embora a pedagogia freireana na Educação Física esteja presente em algumas escolas, sua aplicação enfrenta desafios para se expandir. No entanto, constatou-se que essa abordagem nas aulas de futsal favorece a consciência crítica, a autonomia dos alunos e valoriza suas vivências. Esse enfoque enriquece a Educação Física escolar, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados socialmente.

**Palavras-chave:** Paulo Freire; Futsal Escolar; Educação Física.

**Keywords:** Paulo Freire; School Futsal; Physical Education.



## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa propõe investigar a convergência entre a pedagogia de Paulo Freire e a prática do futsal nas aulas de Educação Física. Considerando a importância cultural do futebol no Brasil, o futsal assume um papel relevante ao integrar conteúdos com questões socioculturais, históricas e econômicas. A metodologia adotada nas aulas de Educação Física, por sua vez, requer abordagens que valorizem o conhecimento prévio dos alunos, fomentem uma formação crítica e estimulem o envolvimento ativo dos estudantes, algo viável a partir da pedagogia freireana. Assim, buscamos entender de que forma os conceitos freireanos podem fomentar uma formação crítica por meio do ensino do futsal nas escolas.

No cenário educacional atual, observa-se a necessidade de metodologias pedagógicas que promovam uma aprendizagem significativa e uma formação crítica. Nesse contexto, destaca-se o pensamento de Paulo Freire, que se fundamenta na dialogicidade, valorização das experiências dos alunos e contextualização social do conhecimento, considerados pilares no processo de ensino-aprendizagem (Freire, 2019). Suas obras defendem um ensino que valorize a autonomia e o contexto dos saberes, promovendo um diálogo libertador que leva os alunos a refletirem criticamente sobre sua realidade. A educação problematizadora de Freire é crucial para abordar a diversidade de vivências dos alunos, especialmente em contextos de desigualdade socioeconômica. Assim, o esporte, em particular o futsal, se apresenta como um espaço de potencial transformação social e desenvolvimento crítico.

A pedagogia freireana, ao adotar o diálogo como metodologia, promove tanto a construção ativa do conhecimento quanto uma conscientização crítica voltada à transformação social. Com base na práxis reflexiva, o processo educativo visa capacitar os alunos a intervir conscientemente na realidade social (Freire, 1979). É importante distinguir entre "tomada de consciência" – reconhecimento inicial de um problema – e "conscientização", que envolve uma interpretação crítica e profunda da realidade, facilitando uma transformação social mais eficaz. Assim, os conceitos freireanos são aplicáveis no contexto escolar atual, tanto para a conscientização inicial quanto para uma transformação mais ampla (Saul; Silva, 2009).

Ao elaborar o referencial teórico deste estudo, procuramos responder às seguintes questões: Quais vantagens uma abordagem fundamentada na metodologia de Paulo Freire pode oferecer às aulas de futsal no contexto escolar? De que forma as ideias de Freire podem ser aplicadas nesse ambiente? Que desafios podem emergir? Quais práticas pedagógicas demonstram maior eficácia nesse cenário?



A escolha do tema visou, sobretudo, elevar a qualidade do ensino e estimular a criticidade na Educação Física por meio das aulas de futsal. Além disso, a literatura científica demonstra uma preocupação crescente com as condições atuais da Educação Física no currículo escolar, reforçando a importância de abordagens pedagógicas que promovam um desenvolvimento crítico e transformador nos alunos (Vieira, 2022). Acredita-se que a aplicação dos princípios freireanos no ensino do futsal possa criar um ambiente de aprendizagem mais participativo e significativo. A abordagem dialógica, a valorização das vivências dos estudantes e o foco na contextualização social, fundamentais na pedagogia de Freire, têm o potencial de beneficiar o desenvolvimento técnico e as habilidades cognitivas dos alunos, promovendo uma formação mais completa e cidadã.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, definida por Denzin e Lincoln (2006) como uma abordagem interpretativa que busca explorar e compreender os significados, padrões e experiências subjacentes aos fenômenos investigados. Em outras palavras, essa abordagem fundamenta-se em conceitos, analisando-os e relacionando-os com o objeto de estudo da pesquisa.

A revisão de literatura foi a alternativa metodológica escolhida para fundamentar a pesquisa. Os critérios de inclusão abrangeram obras de Paulo Freire, artigos publicados a partir da redemocratização do Brasil identificados através dos portais *Google Scholar* e *SciELO*, que conduzem a revistas científicas, e trabalhos listados nas referências de projetos previamente examinados, além de trabalhos citados nas referências de projetos previamente analisados. O foco no período redemocrático se justifica pela publicação das obras freireanas e pelos intensos debates acadêmicos que se iniciaram nessa época. As línguas consideradas, além do português do Brasil, foram o inglês e o espanhol. As palavras chaves empregadas para a seleção das pesquisas científicas foram: *Paulo Freire*; *futsal escolar*; *Educação Física*. Inicialmente, os critérios de exclusão incluíam pesquisas que não manifestam contribuições para o cenário educacional e/ou não se encontram disponíveis na versão completa. Contudo, esse critério tornou-se dispensável, uma vez que todas as obras localizadas foram consideradas relevantes.

No total, foram efetuadas 46 análises, distribuídas em 22 artigos, 22 livros, 1 trabalho nos anais de congresso e 1 dissertação (trabalho acadêmico). Dentre esses, 37 foram encontrados em referências de outras investigações e 9 adquiridos por meio de buscas nos portais *Google Scholar* e *SciELO*. As avaliações evidenciaram uma diversidade nas

categorizações dos artigos, ressaltando alguns por sua relevância acadêmica e outros por suas contribuições significativas à área.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante a elaboração deste estudo, fundamentado no pensamento freireano e com foco no ensino do esporte, as categorias foram definidas a partir da leitura crítica dos artigos selecionados. A análise dos textos revelou cinco eixos fundamentais — gênero, pedagogia do esporte, questões sociopolíticas, currículo e outros — que emergiram como instâncias privilegiadas para promover o pensamento crítico e dialógico, em consonância com os princípios de emancipação e conscientização presentes na pedagogia de Paulo Freire.

A categoria “gênero” engloba pesquisas que investigam o gênero como uma construção social, a masculinização da mulher e sua inserção nos esportes. Essa classe contribui para a compreensão de diversas dinâmicas observadas no ambiente escolar, especialmente nas aulas de Educação Física, como os estereótipos e as relações hierárquicas.

O estudo de Castro et al. (2017), fundamentado na Perspectiva Cultural, relata diversas experiências com o futsal e enfatiza a importância de práticas pedagógicas que favoreçam todos os estudantes por meio da tematização dos conteúdos. Para implementar essa tematização, é crucial aplicar o método de mapeamento e compreender o público-alvo. Em alguns casos, os alunos podem não se identificar ou não se sentir representados pela escola, o que pode comprometer o processo de ensino-aprendizagem (Neira; Nunes, 2022).

Ainda na categoria mencionada, as obras de Sousa e Altmann (1999) e Goellner (2005) evidenciam dois paralelos semelhantes que devem ser considerados: destacam que, apesar do baixo envolvimento das mulheres com os esportes, sua participação não é irrelevante, havendo uma busca por maior visibilidade e reconhecimento. No entanto, os autores ressaltam a persistência de discursos que defendem e exaltam os atributos, comportamentos e condutas associados às mulheres. Apesar do avanço feminino no esporte, é possível identificar o controle e a influência do gênero masculino.

Na obra de Sousa e Altmann (1999), é apresentada uma análise das construções de gênero em escolas inglesas e norte-americanas, fundamentada nos estudos de Francis (1998), Grugeon (1995) e Thorne (1993). Nessa perspectiva, a análise se mostra limitada por sua ênfase em contextos ocidentais. A relevância de abordar cenários multiculturais vai além da visão etnocêntrica, levando em conta situações em diversos contextos socioeconômicos.

A categoria seguinte refere-se à pedagogia do esporte. No contexto do futsal escolar, a pedagogia do esporte não se limita à promoção de habilidades técnicas, mas também abrange o desenvolvimento de condutas e valores. A partir da obra de Valter Bracht, o estudo de Vago (1996), inserido na categoria mencionada, questiona a relação entre o ambiente educacional e o desempenho cultural esportivo. É evidenciada a função social, política e ideológica que o esporte exerce, mesmo que de forma accidental. Vago defende a criação de uma cultura esportiva que transcenda técnicas ultrapassadas e promova relações de oposição decorrentes de conflitos hegemônicos. Assim, o estudo revela como o ambiente educacional molda as manifestações esportivas, dedicando-se a promover o desenvolvimento integral dos alunos.

A categoria "questões sociopolíticas" foi essencial para compreender o contexto atual do ensino do futsal. Nesse sentido, a obra de Saul (2016) analisa a aplicação e a reformulação do legado cultural de Paulo Freire em espaços educacionais na atualidade brasileira. Os resultados do estudo evidenciam a eficácia e a relevância contemporânea do pensamento freireano, além de apresentar caminhos viáveis para o desenvolvimento político e educativo nos sistemas públicos de ensino, fundamentados nas concepções de Paulo Freire.

Referente à estrutura fundamental do ensino, a categoria "currículo" aborda o processo educacional, que é um fator vital para a contextualização da pesquisa em questão. Neira e Gallardo (2006) investigam os conhecimentos sobre a cultura corporal de crianças não escolarizadas. O objetivo principal do estudo foi reconhecer as experiências dessas crianças em relação às práticas de cultura corporal. Os resultados indicaram que, embora os alunos apresentem uma base significativa e diversificada de conhecimentos sobre cultura corporal, a referência aos esportes foi limitada, com a maioria mencionando apenas o ato de jogar bola como sinônimo da prática de futebol.

A categoria "outros" abrange projetos diversos que, embora não se encaixem nas categorias anteriores, oferecem subsídios valiosos. O estudo de Skolaude et al. (2020), inserido na subdivisão "interculturalidade", concentra-se na Educação Escolar Indígena, com o objetivo de examinar a construção acadêmica da Educação Física nesse contexto. A pesquisa conclui que a Educação Física tem abordado poucas temáticas no ambiente educacional indígena, em decorrência da constante desvalorização dos conhecimentos analíticos, ou seja, aqueles que envolvem análise e julgamento, na Educação Física Escolar. Esse fenômeno é atribuído à repetida reprodução das características científicas provenientes das estruturas hegemônicas. A Educação Escolar Indígena e a Educação Física são identificadas como áreas promissoras para

análise, uma vez que a cultura corporal dos povos originários requer métodos distintos das abordagens tradicionais das escolas convencionais.

Segundo Paulo Freire (2019), a educação não é isenta e está continuamente associada a valores e ideologias, configurando-se como um ato político e transformador. Nesse sentido, na categoria “currículo”, França e Neira (2014) discutem a impossibilidade de dissociar educação e política. Os professores, como agentes históricos, trazem consigo vestígios de suas vivências pessoais e realizam atos políticos, mesmo aqueles que aparentam imparcialidade em sua prática profissional. De maneira semelhante, Bracht (1986), na categoria “questões sociopolíticas”, afirma que a ação transformadora do professor de Educação Física não deve se restringir ao ambiente educacional. A participação política do professor deve se estender além da instituição em que atua, assim como ocorre na política partidária, que auxilia na representação do sujeito comum. No entanto, na categoria “pedagogia do esporte”, Duarte e Neira (2021) relatam que, de modo geral, os ideais de Paulo Freire não estão intensivamente integrados na Educação Física, nem mesmo na construção de saberes. A partir desses indícios, observaram que Paulo Freire pode não estar tão evidente nas escolas brasileiras e nas estratégias de ensino dos docentes de Educação Física. Apesar disso, Saul (2016), na categoria “questões sociopolíticas”, menciona que professores que fundamentam sua prática na pedagogia freireana têm maior probabilidade de gerar novos conhecimentos e demonstrar uma tendência eficaz para implementar práticas baseadas no conceito de desenvolvimento permanente.

No que diz respeito à persistente presença do futsal e do futebol na realidade nacional e nas instituições de ensino brasileiras, a obra de Neira e Gallardo (2006), intitulada “*Conhecimentos da cultura corporal de crianças não escolarizadas: a investigação como fundamento para o currículo*” e pertencente à categoria “currículo”, afirma que, considerando as circunstâncias sociais em que estão inseridas, as crianças jogam futebol nas ruas e assistem frequentemente a esse esporte na televisão, o que as leva a desejar praticá-lo com tanto empenho nas escolas. De maneira diferente, Skolaude et al. (2020), na categoria “outros”, ao abordar a Educação Escolar Indígena, afirmam que o futsal se torna acessível nesse contexto por meio da transmissão de informações, da interação com indivíduos não nativos e da prática do esporte pelos adultos da comunidade em que residem.

Sobre a dimensão do diálogo e do ensino antiautoritário, Menezes e Santiago (2014) destacam a importância de o docente estimular o envolvimento dos discentes e o pensamento crítico, evitando a apropriação de suas culturas baseadas em experiências, ou seja, prevenindo a invasão cultural. O autoritarismo, nessa lógica, fomenta a subordinação e a omissão de

atitudes. As condutas de um professor democrático diferem das ações de um professor autoritário, especialmente ao lidar com alunos que optam por comportamentos agressivos e ofensivos nas aulas de futsal/futebol. Na categoria “outros”, Skolaude et al. (2020) enfatiza a interação dialógica como condição essencial, pois valoriza diferentes culturas e reconhece a variedade de estudos científicos que a Educação Física pode promover.

Os fatores de gênero, esportivos, sociopolíticos, curriculares e outros abordados nesta pesquisa atuam e interagem de maneira propícia com o tema “*Contribuições do pensamento freireano no ensino do futsal escolar*”. Avançar no campo do futsal escolar exige um método diversificado que considere múltiplos ângulos e perspectivas.

## CONCLUSÃO

Diante de toda a pesquisa realizada, conseguimos explorar de que maneira o legado de Paulo Freire contribui para uma formação crítica e democrática dos estudantes, especialmente no que diz respeito ao ensino do futsal escolar. O estudo aborda a transformação social promovida pelo futsal por meio dos princípios freireanos, destacando que episódios de repressão, discriminação e intolerância podem ser mitigados através de uma educação política, crítica, problematizadora e dialógica. Menezes e Santiago (2014) afirmam que a transmissão de conhecimentos deve estar alinhada a uma visão questionadora do mundo, revelando as causas dos desafios sociais.

Em contrapartida, Correia e Bonfim (2020) observam que, embora a educação não resolva todas as dificuldades nem erradique todos os problemas sociais, ela desempenha um papel significativo ao oferecer aos alunos ferramentas para enfrentar a dominação cultural.

Ao longo da pesquisa, foram abordados aspectos específicos, como incentivar a aprendizagem do futsal de maneira ampla e respeitosa, propor uma metodologia fundamentada nas experiências vivenciadas pelos estudantes e incorporar os ensinamentos de Paulo Freire na cultura corporal do movimento. Embora os objetivos tenham sido teoricamente alcançados, é importante reconhecer que a prática desses propósitos pode ser desafiadora. Transformar a prática curricular exige uma análise das tradições escolares e das normas morais e éticas históricas do currículo. Na prática, os professores enfrentam o desafio de aplicar estratégias embasadas, e, mesmo que o discurso seja democrático, a implementação eficaz desses métodos pode ser limitada (Saul; Silva, 2014).

Em sintonia, um dos obstáculos enfrentados durante a pesquisa foi a permanência de métodos e discursos tradicionais na prática educativa. A práxis pedagógica deve adotar uma

postura crítica e reflexiva, incorporando desafios emergentes no conteúdo programático para promover um processo de aprendizagem mais dinâmico (Correia; Bonfim, 2020). Ainda hoje, observa-se uma acentuada preservação de técnicas e abordagens convencionais. Lidar com essa problemática, na prática, é mais complexo do que aparenta. Dito isso, é possível refletir sobre as metodologias críticas combinadas, de maneira equilibrada, com os métodos tradicionais (Souza; Iglesias; Pazin-Filho, 2014).

No momento em que a pesquisa começou a ser idealizada, surgiram diversos questionamentos: Quais são as vantagens de uma metodologia freireana nas aulas de futsal escolar? Como as concepções de Paulo Freire podem ser integradas a esse cenário? Quais são os possíveis desafios identificados? Quais estratégias pedagógicas se mostram mais eficazes nesse contexto?

A elaboração do trabalho revelou que as vantagens da abordagem freireana incluem a promoção da conscientização crítica, o desenvolvimento da autonomia dos alunos e a consideração dos fatores da realidade dos educandos. A manutenção de métodos tradicionais representa um obstáculo, pois contrasta com a pedagogia freireana, que rejeita a educação bancária, a hierarquização, a comunicação passiva e a repetição excessiva de informações. As estratégias pedagógicas mais eficazes são a dialogicidade, a tematização dos conceitos e a educação problematizadora. Os resultados indicam que a aplicação dos princípios freireanos na Educação Física é ainda limitada, embora presente em algumas escolas. Professores que adotam essa abordagem promovem práticas pedagógicas dialógicas, fortalecendo o pensamento crítico e a autonomia dos alunos. A pesquisa sugere reformular o ensino de Educação Física, especialmente no futsal, para incluir uma abordagem problematizadora e multicultural, considerando as realidades de alunos de contextos socioculturais diversos, como as comunidades indígenas. Os dados mostram que o futsal pode ser uma ferramenta eficaz para promover o pensamento crítico e a conscientização dos alunos. A tematização e a problematização são abordagens centrais que permitem discutir temas relevantes e refletir sobre experiências vividas, contribuindo para a formação de indivíduos críticos e engajados socialmente. A implementação de metodologias libertadoras no ensino do futsal pode enriquecer a prática pedagógica, transformando-a em um espaço de emancipação e protagonismo dos estudantes.

Como mencionado, compreender as dificuldades associadas à mudança das práticas curriculares enraizadas é essencial. Portanto, um possível caminho para este estudo é a aplicação prática das ideias freireanas no ensino do futsal escolar. A investigação da contribuição freireana



em aulas pode expandir os conhecimentos adquiridos e estimular discussões mais abrangentes. Analisou-se um contexto familiar, a Educação Física em instituições convencionais. Explorar o futsal em diferentes contextos, especialmente em regiões com pouca visibilidade e recursos, como áreas desfavorecidas no Brasil e territórios não ocidentais, é vantajoso para uma compreensão mais ampla das dinâmicas globais.

## REFERÊNCIAS

BRACHT, Valter. “A criança que pratica esporte respeita as regras do jogo...capitalista”. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 7, n. 2, p. 62-68, 1986.

CASTRO, Pedro Alves. *et al.* Tematizando o futsal nas aulas de Educação Física: quando meninos e meninas trocam passes. **Horizontes - Revista de Educação**, [s. l.], v. 4, n. 8, p. 225-234, 2017. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/6082>. Acesso em: 23 abr. 2024.

CORREIA, Wilson; BONFIM, Cláudia. Práxis pedagógica na filosofia de paulo freire: um estudo dos estádios da consciência. **Trilhas Filosóficas**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 55–66, 2020. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RTF/article/view/1539>. Acesso em: 21 jul. 2024.

DENZIN, Norman Kent; LINCOLN, Yvonna Sessions. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DUARTE, Leonardo de Carvalho; NEIRA, Marcos Garcia. Paulo Freire e Educação Física: uma análise a partir de periódicos da área. **Pedagogia y Saberes**, n. 55, 15 jul. 2021.

FRANCIS, Becky. *Oppositional positions: Children's construction of gender in talk and role plays based on adult occupation*. **Educational Research**, v. 40, n. 1, p. 31-43, 1998.

FRANÇOSO, Saulo; NEIRA, Marcos Garcia. Contribuições do legado freireano para o currículo da Educação Física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 36, p. 531–546, 2014.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. [s.l.] São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 1. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GOELLNER, Silvana Vilodre. Mulheres e futebol no Brasil: entre sombras e visibilidades. In: **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v. 19, n. 2, p. 143-151, abr./jun. 2005.

GRUGEON, Elizabeth. “*Implicaciones del género en la cultura del patio de recreo*”. In: WOODS, Peter e HAMMERLEY, Martyn. *Gênero, cultura y etnia en la escuela. Informes etnográficos*. Barcelona: Ministério de Educação e Ciências, 1995, pp. 23-47.



MENEZES, Maria Gabriela de; SANTIAGO, Maria Eliete. Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. **Pro-Posições**, v. 25, n. 3, p. 45–62, dez. 2014.

NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mário Luiz Ferrari. **Epistemologia e didática do currículo cultural da Educação Física**. [S.I]: Portal de Livros Abertos da USP, 2022.

NEIRA, Marcos Garcia; GALLARDO, Jorge Sérgio Pérez. **Conhecimentos da cultura corporal de crianças não escolarizadas: a investigação como fundamento para o currículo**. Motriz, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 1-8, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/55/3712>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SAUL, Ana Maria. Paulo Freire na atualidade: legado e reinvenção. **e-Curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 9-34, mar. 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/27365>. Acesso em: 05 maio 2024.

SAUL, Ana Maria; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. Matriz de pensamento de Paulo Freire: um crivo de denúncia-anúncio de concepções e práticas curriculares. **e-Curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 3, dez. 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/20907>. Acesso em: 19 julho 2024.

SAUL, Ana Maria; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. O legado de Paulo Freire para as políticas de currículo e para a formação de educadores no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 90, n. 224, p. 223-244, abr. 2009. Disponível em [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812009000100012&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812009000100012&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 05 maio 2024.

SKOLAUDE, Lucas Silva; CANON-BUITRAGO, Edwin Alexander; BOSSLE, Fabiano. A Educação Física na Educação Escolar Indígena: a produção acadêmico-científica na área 21 como perspectiva de diálogo e (re)conhecimento intercultural. **Movimento** (ESEFID/UFRGS), v. 26, p. e26009, 23 fev. 2020.

SOUSA, Eustáquia Salvadora de; ALTMANN, Helena. Meninos e meninas: expectativas corporais e implicações na educação física escolar. **Cadernos Cedes**, [S.L.], v. 19, n. 48, p. 52-68, ago. 1999.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giraldes; PAZIN-FILHO, Antonio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. **Medicina (Ribeirão Preto)** [Internet]. 3 de novembro de 2014 [citado 21 de julho de 2024]; 47(3): 284-92. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617>

THORNE, Barrie. **Gender play: Girls and boys in school**. New Jersey: Rutgers University Press, 1993, 237pp.

VAGO, Tarcísio Mauro. O "esporte na escola" e o "esporte da escola": da negação radical para uma relação de tensão permanente - Um diálogo com Valter Bracht. **Movimento**

(ESEFID/UFRGS), [S.L.], v. 3, n. 5, p. 4–17, 22 dez. 1996. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

VIEIRA, Rubens Antonio Gurgel. **Educação Física Menor**. Jundiaí: Paco Editorial, 2022.

**A APLICAÇÃO DO GÊNERO TEXTUAL "HISTÓRIA NA LATA" COMO RECURSO METODOLÓGICO DE CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: Um estudo com a narrativa João e Maria**

**The Application of the Textual Genre "Story in a Can" as a Methodological Resource for Storytelling: a study with the narrative of hansel and gretel**

Valéria Lima – valeria.lima@fagammon.edu.br

Ellen Maira de Alcântara Laudares – ellen.laudares@fagammon.edu.br

Letícia Vieira Barbosa- leticia.barbosa@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

**RESUMO**

**Introdução** A contação de histórias é uma prática pedagógica reconhecida por seu potencial de promover habilidades linguísticas, cognitivas e socioemocionais. Entre as práticas pedagógicas, destaca-se o uso da "História na Lata", uma abordagem lúdica e interativa. Este artigo aborda como essa técnica foi aplicada com a narrativa de João e Maria, do autor Hansel and Gretel (1812), visando potencializar a aprendizagem infantil. **Objetivo:** investigar e analisar a eficácia da técnica "História na Lata" como um recurso metodológico na contação de histórias. **Metodologia:** Preparação dos materiais: A professora escolheu trechos significativos da história de João e Maria e inseriu cada parte em envelopes ou latas coloridas, junto com objetos relacionados. Estratégia de contação: A narrativa foi conduzida em etapas, e a cada momento, um novo elemento da história era revelado a partir de uma lata. A professora utilizou perguntas reflexivas e lúdicas para estimular a participação das crianças e explorar o significado dos objetos. **Resultados:** As crianças demonstraram grande interesse pela atividade. Isso contribuiu para manter a atenção durante toda a narrativa. Desenvolvimento da narrativa oral: As pausas estratégicas permitiram que as crianças participassem ativamente da construção da história, enriquecendo sua expressão oral e estimulando a criatividade. Com base nos resultados obtidos, recomenda-se a utilização dessa metodologia em diferentes contextos pedagógicos, reforçando o valor da narrativa oral no processo educativo.

**Palavras-chave:** Contação de histórias; História na Lata; Aprendizagem infantil.

**Keywords:** Storytelling; Story in a Can; Child learning.

## **A INSERÇÃO DO CINEMA NOVO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM CIÊNCIAS PARA A FORMAÇÃO CRÍTICA NAS ESCOLAS**

### ***The Inclusion of Cinema Novo in Pedagogical Practices in Science for Critical Education in Schools***

Amanda Pádua Castro Moreira – amanda.moreira4@estudante.ufla.br  
UFLA, Lavras-MG

Laise Vieira Gonçalves – laiseribeiro@ufla.br  
UFLA, Lavras-MG

Antonio Fernandes Nascimento Junior – antoniojunior@ufla.br  
UFLA, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** A realidade brasileira sempre foi palco de desigualdades sociais, políticas e econômicas, e o Cinema Novo oferece uma lente analítica para examinar essas questões. Esse movimento trouxe uma narrativa autêntica ao cinema brasileiro, abrindo espaço para a discussão de temas universais a partir de uma perspectiva local. Integrar esses temas às práticas pedagógicas dos(as) professores de ciências é essencial para formar cidadãos capazes de discutir as dinâmicas sociais que influenciam suas vidas. **Objetivo:** Este estudo propõe analisar o diálogo entre Cinema e Educação Científica e Ambiental a partir do Cinema Novo, com os filmes “Deus e o Diabo na Terra do Sol”, “Vidas Secas” e “Os Fuzis”, buscando promover o encantamento e estabelecer um diálogo entre as ciências e às questões políticas, sociais e ambientais numa perspectiva crítica. **Metodologia:** A análise se deu por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977), que permite identificar e interpretar simbolismos e temas recorrentes em obras culturais. Para tanto, foram selecionadas cenas de filmes desse movimento que ilustram de forma expressiva as dinâmicas de opressão, resistência e violência, enfatizando o valor didático dessas representações. Com base em categorias temáticas, discutiu-se como professores podem usar esses elementos para engajar os alunos em discussões sobre a realidade social brasileira. **Resultados:** A análise permitiu destacar elementos pedagógicos do Cinema Novo que o diferenciam e analisar como esses aspectos podem ser traduzidos para o ambiente educacional. Ao trazer temas como a exploração dos trabalhadores rurais e o domínio dos coronéis sobre o sertão nordestino, o filme permite que os estudantes reflitam sobre a origem e as consequências dessas desigualdades. A violência, como resposta à opressão e a ferramenta de controle, pode ser usada para discutir as complexidades da resistência e os desafios das lutas sociais. O contraste entre o cangaço e o coronelismo no filme exemplifica formas de resistência e controle que ainda encontram ecos na sociedade brasileira. Discutir a questão da terra em sala de aula, desde a Lei de Terras de 1850, contribui para a compreensão de políticas públicas e sociais. **Considerações Finais:** Filmes como “Deus e o Diabo na Terra do Sol”, “Vidas Secas” e “Os Fuzis” sintetizam a essência do Cinema Novo como um meio de problematização das questões social. Em sala de aula, essa análise e suas implicações podem ser o ponto de partida para discussões sobre desigualdade e poder popular. Professores podem aproveitar essa representação para debater a importância da ação coletiva e da consciência social. A proposta de usar o Cinema Novo na educação básica fortalece o desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência cidadã, tendo a sua inclusão com uma necessária consequência.

**Palavras-chave:** Educação científica; Cinema Novo; Educação crítica.

**Keywords:** Science Education; Cinema Novo; Critical Education.

**BINGO DAS LETRAS: Uma intervenção lúdica para o reconhecimento de letras e desenvolvimento social na educação infantil*****letter bingo: a playful intervention for letter recognition and social development in early education***

Letícia de Carvalho Castro – leticia.castro@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Estela Aparecida Oliveira Vieira - estela.vieira@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Vanuzia Maria Soares Almeida Torquete - vanuzia.torquete@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

**RESUMO**

**Introdução:** Este trabalho apresenta uma intervenção lúdica intitulada "Bingo das Letras", realizada com uma turma de Educação Infantil, com crianças de 4 e 5 anos, que já conheciam as letras do alfabeto e seus respectivos sons. A atividade foi estruturada para estimular o reconhecimento das letras do alfabeto de forma divertida e interativa, promovendo também habilidades sociais, motoras e o trabalho em equipe. Essa abordagem é fundamentada na perspectiva de autores como Emília Ferreiro, Ana Teberosky e Lev Vygotsky, que enfatizam o valor do aprendizado ativo e do brincar como estratégias essenciais para o desenvolvimento cognitivo e social. **Objetivos:** Demonstrar a eficácia de uma abordagem lúdica para o reconhecimento do som das letras, incentivando a concentração, a associação entre cores e letras e a cooperação entre as crianças, em um ambiente inclusivo e adaptado às necessidades individuais. **Metodologia:** Com base em um relato de experiência, esta pesquisa descreve uma atividade do jogo de bingo adaptado, no qual cada criança, em duplas, recebia uma cartela com letras coloridas. Foram utilizadas tampinhas de garrafa para marcar as letras sorteadas, um recurso acessível e eficaz para estimular a motricidade fina. Ao longo da atividade, as crianças verbalizavam o som das letras, associando-as às cores, o que reforçou a consciência fonológica. O suspense em torno de um brinde incentivou a motivação e o engajamento das crianças, enquanto o feedback contínuo permitiu ajustes imediatos e autoavaliação. **Resultados/Discussão:** A atividade foi recebida com entusiasmo, e as crianças mostraram compreensão das regras e habilidades para identificar e associar os sons das letras às cores. O uso de diferentes estratégias lúdicas atendeu aos variados estilos de aprendizagem, promovendo um ambiente de cooperação e respeito às diferenças. A interação social foi fortalecida, e o clima afetivo incentivou o vínculo e a confiança. O espaço organizado favoreceu a movimentação e a exploração dos materiais, criando um ambiente seguro para a aprendizagem. **Conclusão:** A experiência com o "Bingo das Letras" demonstrou-se uma ferramenta eficaz para estimular o reconhecimento de letras e seus sons e o desenvolvimento social, tornando o processo de alfabetização mais prazeroso e significativo.

**Palavras-chave:** Ludicidade; Reconhecimento de letras; Educação Infantil.**Keywords:** Playfulness; Letter recognition; Early Childhood Education.

## COMPLEMENTAÇÃO PEDAGÓGICA: ESTRATÉGIAS PERSONALIZADAS NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES LINGUÍSTICAS

*Pedagogical complementation: personalized strategies in the development of linguistic skills*

Sara Vieira dos Santos – sara.santos@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Ellen Maira de Alcântara Laudares- ellen.laudares@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Leticia Vieira Barbosa- leticia.@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Leticia de Carvalho Castro- leticia.castro@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** O desempenho escolar de alunos em escolas públicas pode ser impactado por fatores socioeconômicos, dificuldades de aprendizagem e deficiências no acompanhamento escolar (FERREIRO, 1985). Nesse contexto, a complementação pedagógica se apresenta como uma intervenção necessária para minimizar lacunas e promover um processo de ensino-aprendizagem mais inclusivo. Este estudo concentrou-se em alunos de 10 a 14 anos que apresentavam dificuldades em leitura e escrita, aspectos que influenciam diretamente seu desempenho geral. **Objetivos:** Investigar as habilidades linguísticas de cinco crianças, provenientes da rede pública de um município do interior de Minas Gerais, com faixa etária de 10 a 14 anos, no contexto de complementação pedagógica. A intervenção focou na aplicação de um plano pedagógico personalizado que abrangeu leitura, escrita e consciência fonológica, adaptadas à realidade e necessidades dos estudantes. O acompanhamento foi realizado durante um semestre letivo, utilizando métodos de ensino diferenciados e avaliações contínuas.

**Resultados/Discussão:** Os resultados mostraram uma evolução gradual nas áreas de leitura e escrita, com destaque para leitura e compreensão textual. No início do acompanhamento, os alunos apresentavam grandes dificuldades para interpretar textos e associar ideias. Ao final do semestre, houve uma melhora gradual na fluência da leitura e na capacidade de responder a questões de interpretação de forma mais coerente. A escrita ainda não apresentou mudanças significativas, uma vez que o tempo de abordagem ainda é insuficiente, apontando para a necessidade de ampliação do tempo de intervenção. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou que intervenções pedagógicas personalizadas, quando realizadas de forma contínua e adaptadas, são eficazes para o desenvolvimento dos estudantes. Contudo, sobreleva-se que o tempo de intervenção foi insuficiente para a progressão significativa dos alunos, sendo necessária a sua ampliação. O caso estudado confirmou que é possível superar dificuldades acumuladas no decorrer do percurso escolar. Recomenda-se a ampliação de programas de complementação escolar nas escolas públicas, priorizando metodologias que integrem o contexto de vida dos alunos e promovam sua motivação para aprender.

**Palavras-chave:** Complementação pedagógica; Desempenho escolar; Habilidades linguísticas

**Keywords:** *Pedagogical complementation; School performance; Language skills*

## **DESAFIOS E PRÁTICAS NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo comparativo entre escolas públicas e privadas.**

*Challenges and practices in teaching english language in  
The early years of elementary school: a comparative study between public and private schools.*

Letícia de Carvalho Castro - leticia.castro@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Ellen Maria de Alcântara Laudaes - ellen.laudaes@Fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Letícia Vieira Barbosa - leticia.barbosa@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Sara Vieira dos Santos - sara.santos@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** Com o processo contínuo de globalização, intensifica-se a demanda pelo aprendizado do inglês como segunda língua, o que ressalta a necessidade de abordagens educacionais que transcendam a simples aquisição de competências linguísticas, promovendo práticas pedagógicas que integrem aspectos culturais, sociais e comunicativos. **Objetivos:** Investigar as principais dificuldades enfrentadas pelos professores de língua inglesa no Ensino Fundamental Anos Iniciais em duas escolas da rede pública e privada no interior de Minas Gerais. **Metodologia:** A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, segundo Ludke e André (1986) esse tipo de pesquisa possui como característica o contato direto entre pesquisador e o problema de pesquisa; o processo, sendo assim, possui tanta relevância quanto o produto. Para isso, foi utilizado questionário estruturado composto por oito perguntas discursivas, elaborado para captar informações detalhadas sobre as experiências de professores de redes pública e privada. O questionário foi desenvolvido na plataforma Google Forms e distribuído aos professores por meio de redes sociais. As perguntas foram formuladas com o objetivo de estimular respostas discursivas e aprofundadas, permitindo uma coleta abrangente dos relatos de experiências dos participantes. **Resultados/Discussão:** Os resultados da pesquisa revelam diferenças significativas entre as práticas pedagógicas e os desafios enfrentados no ensino de inglês nas escolas pública e privada no interior de Minas Gerais. Essas distinções refletem diretamente o contexto escolar de cada instituição, seus recursos e as expectativas institucionais em relação ao ensino da língua inglesa nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Conclusão:** A pesquisa evidencia diferenças significativas no ensino de inglês entre escolas públicas e privadas. Enquanto as escolas públicas enfrentam restrições que limitam a abordagem pedagógica, social e o acesso a recursos, às escolas privadas possuem maior disponibilidade de materiais e apoio para uma formação mais diversificada, além de um reconhecimento mais consolidado sobre a importância da comunicação global. A utilização de atividades lúdicas revela-se eficaz em ambos os contextos; no entanto, destaca-se a necessidade de investimentos equitativos no setor público para promover uma formação mais justa e igualitária.

**Palavras-chave:** Língua Inglesa; práticas pedagógica; desigualdade educacional.

**Keywords:** English Language; pedagogical practices; educational inequality.



**EDUCAÇÃO BILÍNGUE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Abordagens Didático-Pedagógico*****Bilingual Education In Early Childhood Education:  
didactic-pedagogical approaches***

Carolina Bastos Assis - carolina.assis@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Letícia Barbosa - leticia.barbosa@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

**RESUMO**

**Introdução:** O uso da linguagem proporciona a comunicação entre pessoas, a transmissão de conhecimento, a nomeação de objetos, sentimentos e tudo aquilo que está dentro do campo de conhecimento do homem, e tudo isso pode ser amplificado quando o indivíduo tem a competência de articular, de forma cognitiva, duas línguas, tendo ao menos uma competência entre as quatro habilidades linguísticas (fala, audição, leitura e escrita). É importante destacar que o bilinguismo pode variar em graus de acordo com o nível do bilíngue nas competências, podendo estas serem adquiridas ainda na primeira infância (bilingue precoce) ou em fases mais tardias. Muitas pesquisas aventaram possibilidades desta educação causar malefícios como confusão linguística, baixo desempenho intelectual e mesmo algum desvio de personalidade. Em contraponto, estudos recentes apontam para benefícios da educação bilíngue, com interferência positiva na cognição das crianças proporcionando melhor planejamento e atenção. **Objetivos:** Reunir estudos mais relevantes sobre a educação bilíngue na educação infantil brasileira e identificar aspectos positivos e negativos do bilinguismo infantil por meio da pesquisa bibliográfica. **Metodologia:** O método de pesquisa utilizado foi a revisão bibliográfica com abordagem dedutiva com a discussão dos tipos de bilinguismo e seus impactos neurais em crianças. Os principais autores que contribuíram com o trabalho foram Anthony Liddicoat (1991), Marilda Cavalcanti (1999) e John Edwards (2006). **Resultados/Discussão:** O ensino do inglês como segunda língua é obrigatório na educação básica do Brasil. Com a aquisição do segundo idioma de forma simultânea com a língua nativa, o indivíduo irá se valer de um idioma para cada pessoa com quem falar em por essa razão, observa-se que crianças bilíngues podem misturar dois idiomas em uma mesma frase, mas não significa que seu aprendizado seja deficiente ou que ela não diferencie duas línguas, mas sim, que seu vocabulário está sendo ampliado nos dois idiomas. Com aquisição simultânea o bilinguismo assume perspectivas sociais, intelectuais e econômicas. Por outro lado, a pesquisadora infere que muitos dos que colocaram seus filhos em escolas bilíngues não consideraram os potenciais efeitos do bilinguismo na formação do indivíduo, mas o fizeram pela busca do *status* social de escola denominada bilíngue, porém, a adoção de certos programas não se baseia em princípios e metodologias adequadas para um ensino bilíngue efetivo, mas buscam apenas aumentar a visibilidade da escola no mercado, com carga horária maior da língua inglesa, sem inserir a criança em um contexto social propício à aquisição e letramento de uma segunda língua (LEITE ASSIS, 2020). **Conclusão:** Embora seja um tema controverso, as pesquisas avançaram bastante acerca dos benefícios do bilinguismo em crianças pois, durante essa fase da vida as estruturas cerebrais são mais facilmente modificadas em razão da plasticidade e do próprio desenvolvimento do indivíduo, o que facilita a aquisição da fluência, performando linguisticamente de forma mais próxima a de um nativo. Foi observado que crianças bilíngues apresentam vantagens, em relação às crianças monolíngues, em funções executivas e metalinguísticas. Estas, por seu turno, detêm um vocabulário mais vasto na língua materna. O bilinguismo é um fenômeno atual e frequente em uma sociedade altamente globalizada e tecnológica.

**Palavras-chave:** Bilinguismo; Letramento; Crianças.

**Keywords:** Bilingualism; Alphabetization; Children.

## ENSINO BILÍNGUE PARA QUEM? DESIGUALDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS QUANTO AO ENSINO BILÍNGUE DA LÍNGUA INGLESA NAS ESCOLAS

### *Bilingual Education for Whom? Inequality in Public Policies on English Bilingual Education in Schools*

Julia Silva Santos Ávila – julia.avila@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Ellen Maira de Alcântara Laudares- ellen.laudares@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Letícia Vieira Barbosa- leticia.barbosa@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** O Parecer nº 2/2020 do Conselho Nacional de Educação (CNE) busca regulamentar o ensino bilíngue no Brasil. No entanto, essa diretriz evidencia a ineficiência de políticas públicas adequadas, contribuindo para a desigualdade, incluindo na Base Nacional Comum Curricular, que é classificada como "Educação Bilíngue de Elite" (IHA, 2024). Este trabalho analisa a legislação sobre políticas públicas, focando no ensino de inglês, e compara a realidade de escolas públicas e privadas em uma cidade do sul de Minas Gerais, destacando as diferenças de acesso a recursos, formação docente e acesso à qualidade educacional. **Objetivos:** Demonstrar que as políticas públicas atuais ainda são insuficientes para combater a desigualdade e promover a equidade. **Metodologia:** Essa pesquisa de natureza básica adota uma abordagem qualitativa utilizando como meio uma análise documental e revisões bibliográficas em documentos que legitimam a Educação. **Resultados/Discussão:** Os resultados mostram que escolas particulares dispõem de melhores recursos tecnológicos e formação de docentes, resultando em um ensino imersivo e maior fluência. Em contraste, as escolas públicas enfrentam limitações financeiras e os métodos tradicionais, resultando em práticas inconsistentes. A análise reforça a desigualdade estrutural entre redes públicas e privadas em uma cidade no sul do interior de Minas Gerais, evidenciando a necessidade de políticas públicas eficazes. Para garantir um acesso equitativo à educação bilíngue, é crucial avançar em regulamentações claras e investir em formação e infraestrutura. **Conclusão:** Legislações inclusivas e equitativas são essenciais para enfrentar as desigualdades no ensino bilíngue, promovendo mudanças significativas e garantindo acesso justo para todos os estudantes.

**Palavras-chave:** Ensino Bilíngue; Desigualdade; Políticas Públicas.

**Keywords:** Bilingual Education; Inequality; Public Policies. Número.

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO SÉCULO XXI

### *Teacher training in the century XXI*

Giulia Nicolý Silva Vaneli- giulaaanicoly@gmail.com  
Ellen Maira de Alcântara Laudares – ellen.laudares@fagammon.edu.br  
Letícia Vieira Barbosa- leticia.barbosa@fagammon.edu.br

### RESUMO

#### **Introdução**

A formação de professores no século XXI emerge como um dos principais desafios da educação contemporânea. Como Augusto Cury (2003) destaca em seu livro *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes*, educar é uma tarefa grandiosa e complexa, uma arte que exige inteligência emocional, resiliência e a habilidade de conectar-se com as mentes e corações dos alunos. No cenário atual, no entanto, essa missão se mostra cada vez mais exigente, considerando as rápidas transformações sociais e tecnológicas que moldam as novas gerações. **Objetivo:** deste artigo é explorar os desafios e as oportunidades que a formação de professores enfrenta atualmente, evidenciando a necessidade de uma educação humanizada. **Metodologia:** Este estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica de obras e teorias fundamentais da pedagogia como Freire (2001), Dewey (1916) e Robinson (2015), que trazem uma abordagem relevante para a educação humanística. O estudo analisa as teorias que defendem a empatia, a paciência e o discernimento como características essenciais do educador, permitindo um aprendizado que transcende o conteúdo acadêmico e promove a construção de um senso de comunidade e pertencimento. **Resultados e Discussão:** A formação de professores do século XXI exige uma renovação constante de práticas pedagógicas e um compromisso com o crescimento humano. A formação contínua e o autoconhecimento permitem que os professores desenvolvam métodos pedagógicos que valorizem o diálogo, a escuta ativa e a sensibilidade, contribuindo para um ensino mais significativo.

**Palavras-chave:** *Formação de professores; Educação humanística; Empatia.*

**Keywords:** *Teacher training; Humanistic education; Empathy.*

## HISTÓRIA CANTADA: O JACARÉ E AS NHACAROLAS

### *Sung History: the alligator and the nhacarolas*

Julia Silva Santos Ávila – julia.avila@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Estela Aparecida Oliveira Vieira – estela.vieira@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

Vanúzia Maria Soares Almeida Torquete – vanuzia.torquete@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** Este trabalho descreve uma intervenção lúdica realizada em uma aula de música na Educação Infantil, onde a história “História Cantada com o Jacaré e as Nhacarolas” foi utilizada para estimular a imaginação, interação e musicalidade das crianças. A atividade envolveu o uso de instrumentos como o violão, pandeiro e “nhacarolas” para acompanhar o enredo da história, promovendo uma experiência imersiva e significativa a partir da abordagem do lúdico proposta por Kishimoto, a atividade destaca o papel do brincar e da expressão artística como elementos essenciais para o desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças, promovendo um aprendizado ativo e engajador. **Objetivos:** Abordar o letramento lúdico e envolver as crianças em uma experiência de aprendizado prazerosa, promovendo a concentração, expressão artística e habilidades sociais em um ambiente inclusivo e acolhedor. **Metodologia:** A atividade iniciou-se com a apresentação do instrumento “nhacarolas” e uma contextualização da história. Durante a narrativa, as crianças eram incentivadas a acompanhar os ritmos e sons produzidos pelos instrumentos. O professor de música acompanhava com o violão ou pandeiro, intensificando o clima da história e permitindo que as crianças se sentissem parte da aventura. Questionamentos sobre o enredo foram feitos para promover o engajamento e a participação ativa das crianças, incentivando-as a prever os próximos passos da narrativa. Desse modo, a metodologia desenvolvida é um relato de experiência.

**Resultados/Discussão:** A atividade foi recebida com grande entusiasmo e engajamento por parte das crianças, que acompanharam o ritmo e interagiram com a narrativa de forma intensa. O ambiente se mostrou altamente colaborativo e inclusivo, com as crianças demonstrando interesse e concentração. A utilização de música e narrativa lúdica facilitou o envolvimento das crianças e evidenciou a importância do letramento lúdico como meio de aprendizado significativo. **Conclusão:** A experiência com a “História Cantada com o Jacaré e as Nhacarolas” revelou-se uma prática eficaz para o desenvolvimento da imaginação, concentração e habilidades sociais das crianças, reforçando o papel do brincar e da música na Educação Infantil. A atividade proporcionou um ambiente de aprendizado afetivo e interativo, demonstrando o impacto positivo do letramento lúdico.

**Palavras-chave:** Letramento lúdico; Educação Infantil; Música e narrativa.

**Keywords:** Playful literacy; Early Childhood Education; Music and storytelling.

## HISTÓRIA NA LATA

### *History in the can*

Valéria Lima – valeria.lima@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Estela Aparecida Oliveira Vieira - estela.vieira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** Este trabalho apresenta um plano de aula para Educação Infantil, utilizando a história "João e Maria" como recurso para promover o desenvolvimento das habilidades de expressão verbal, criatividade, interação social e gosto pela literatura infantil. A proposta visa integrar literatura e atividades lúdicas, com base nos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para engajar as crianças em uma experiência de aprendizado significativa, que tem como fundamentação teórica Coscorelli. **Objetivos:** explorar como a ludicidade pode ser utilizada para facilitar a compreensão dos enredos literários e fortalecer habilidades sociais e cognitivas em crianças da educação infantil. Demonstrar estratégias de intervenção pedagógica baseada na contação de histórias para estimular a participação ativa, o pensamento crítico e a expressão artística das crianças. **Metodologia:** Este estudo é uma pesquisa qualitativa na qual as pesquisadoras buscaram relatar a experiência vivenciada durante a aplicação de um plano de aula elaborado na disciplina de ludicidade e educação. O plano de aula foi implementado a partir da leitura expressiva do conto "João e Maria", realizada de forma interativa, incentivando a participação das crianças. Após a leitura, foram realizadas atividades como o reconto oral, onde as crianças apresentam a história com suas próprias palavras, seguidas de uma atividade artística para ilustrar as partes preferidas do conto. Adicionalmente, as crianças participaram de uma dinâmica com gráficos lúdicos, montados com recortes de doces para representar elementos importantes da história. **Resultados/Discussão:** As atividades mostraram um alto nível de envolvimento, com as crianças participando ativamente e levantando questões sobre o enredo e os personagens. O uso de materiais visuais e gráficos facilitou a compreensão da narrativa e incentivou o desenvolvimento de habilidades artísticas e de expressão. A prática lúdica revelou-se eficaz para a mediação da aprendizagem, proporcionando um ambiente de interação e explorando o potencial criativo dos alunos. **Conclusão:** A experiência validou a contação de histórias como uma ferramenta pedagógica valiosa na Educação Infantil, promovendo não só o aprendizado, mas também a socialização e o desenvolvimento emocional. Ao integrar ludicidade e literatura, conforme orientado pela BNCC, a intervenção mostrou-se eficiente para envolver as crianças e reforçar o desenvolvimento integral.

**Palavras-chave:** Ludicidade; Educação Infantil; Contação de histórias.

**Keywords:** Playfulness; Early Childhood Education; Storytelling.

**EDUCAÇÃO BILÍNGUE PELA PERSPECTIVA DAS TEORIAS CRÍTICAS*****Bilingual Education From The Perspective Of Critical Theories***

Kênia Rogéria Felipe dos – kenia.felipe@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG  
Ellen Laudaes – ellen.laudaes@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG  
Letícia Barbosa – leticia.vieira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras - MG

**RESUMO**

**Introdução:** Este artigo analisa a educação bilíngue no contexto das teorias críticas, explorando suas implicações nas escolas públicas brasileiras. O objetivo é apresentar uma visão crítica sobre a realidade enfrentada por esses programas nas escolas públicas, com ênfase nas barreiras e desigualdades estruturais que dificultam a implementação da educação bilíngue. Além disso, o artigo visa ressaltar a importância de estratégias específicas que permitam superar essas barreiras, abordando a relevância da educação bilíngue como ferramenta de inclusão e igualdade no Brasil. **Metodologia:** Este artigo foi desenvolvido com base em uma revisão bibliográfica exploratória das teorias críticas em educação, centrando-se na perspectiva de autores como Paulo Freire, Bell Hooks e Henry Giroux. Foram analisados estudos acadêmicos, artigos e documentos que abordam as políticas de educação bilíngue e as realidades de implementação no Brasil, particularmente em escolas públicas. **Resultados/Discussão:** As teorias críticas enfatizam a necessidade de uma educação que desenvolva um olhar crítico sobre as estruturas de poder e privilégio. No contexto da educação bilíngue, essa perspectiva é especialmente relevante, pois o ensino de uma segunda língua frequentemente é limitado a contextos elitizados e ainda encontra barreiras significativas de acesso em escolas públicas. A falta de infraestrutura, a formação inadequada de professores e a escassez de recursos são alguns dos fatores que restringem o alcance da educação bilíngue e acentuam a desigualdade educacional. **Conclusão:** A educação bilíngue representa mais do que a simples aquisição de uma segunda língua: é uma ferramenta para promover a igualdade e a justiça social. No entanto, para que seu potencial transformador seja plenamente alcançado, é essencial que as políticas públicas priorizem a inclusão e a formação de profissionais capacitados para lidar com os desafios desse tipo de educação. Este artigo destaca a urgência de uma abordagem crítica e inclusiva da educação bilíngue nas escolas públicas brasileiras, defendendo que a superação das barreiras enfrentadas nesse campo pode contribuir significativamente para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

**Palavras-chave:** Educação bilíngue; Teorias críticas; Inclusão educacional.

**Keywords:** Bilingual education; Critical theories; Educational inclusion.



**NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PSICOMOTRICIDADE EM PEDAGOGAS  
QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Um estudo em uma cidade do sul de minas  
gerais**

*Level of Knowledge on Psychomotricity Among Preschool Teachers Working in Early  
Childhood Education: A Study in a City in Southern Minas Gerais*

Joyce Conceição de Carvalho – joyce09fdc@gmail.com

Universidade Federal de Lavras, Lavras- Minas Gerais

Moises Silvestre de Azevedo Martins – moisesdreamcast72@gmail.com

Universidade Federal de Lavras, Lavras- Minas Gerais

Marcelo de Castro Teixeira – marceloc@ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Lavras- Minas Gerais

**RESUMO**

Pensando no desenvolvimento das habilidades motoras, a primeira infância é a principal fase do ser humano, pois as habilidades motoras aprendidas/executadas nessa etapa influenciarão todo o processo motor até a vida adulta. Na realidade atual do Brasil, não há obrigatoriedade de profissionais de Educação Física para os alunos da educação infantil, nem um componente curricular específico sobre o tema para tal profissional na BNCC. Todo o trabalho psicomotor fica a cargo da professora atuante na educação infantil. O objetivo do presente trabalho é identificar o perfil de formação e o grau de conhecimento sobre psicomotricidade das professoras atuantes na educação infantil da cidade de Lavras-MG. Foi realizada uma pesquisa descritiva de caráter quanti-qualitativo. A amostra foi composta por 360 professoras selecionadas em 29 escolas de Lavras-MG, das quais 225 responderam ao questionário. Foi desenvolvido um questionário semiestruturado e semiaberto, composto por treze perguntas, sendo oito abertas e cinco fechadas. As perguntas tinham como objetivo caracterizar as profissionais quanto à idade, formação, atuação e identificar seus conhecimentos sobre psicomotricidade, além da importância da aplicação dessa prática pelo pedagogo e pelo profissional de Educação Física na educação infantil. Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva e porcentagem. As questões abertas foram interpretadas e reclassificadas em valores numéricos para apresentação por porcentagem. A maior parte das professoras tem formação em Pedagogia (30%) e magistério (28%) e atuam com crianças bem pequenas (50%). As principais formações complementares relatadas foram educação especial e inclusiva, além de psicopedagogia. 87,1% relataram que, em sua formação, tiveram disciplinas relacionadas à psicomotricidade, e 95,6% desenvolvem atividades psicomotoras com seus alunos. 49,8% relataram que há um professor de Educação Física contratado para atuar na educação infantil, e 96% das professoras reconhecem a importância do professor de Educação Física na educação infantil. Quando questionadas sobre o grau de importância de 0 a 10, 90% classificaram como 10. As principais atividades psicomotoras desenvolvidas pelas professoras foram atividades manuais, brincadeiras e coordenação motora. Sobre as dificuldades em trabalhar a psicomotricidade na educação infantil, os principais relatos foram dificuldades de permanência e concentração dos alunos, além da falta de materiais e espaços adequados. Podemos concluir que a psicomotricidade tem seu papel de importância no desenvolvimento dos alunos; porém, ela não é o foco central, estando entremeada na prática das atividades propostas pelas professoras. Quando se trata do profissional de Educação Física, as professoras reconhecem sua importância e seu papel na educação infantil. No entanto, os CMEIs não são



obrigados a contratar tais profissionais, deixando todo o trabalho psicomotor a cargo das professoras generalistas.

**Palavras-chave:** Educação Física; Normal superior; Magistério.

**Keywords:** *Physical Education; Upper normal; Teaching.*

## **INTRODUÇÃO**

Pensando no desenvolvimento das habilidades motoras, a primeira infância é a principal fase do ser humano, pois as habilidades motoras aprendidas/executadas nessa etapa irão influenciar todo o processo motor até a vida adulta. Ou seja, uma criança que não adquiriu as habilidades motoras condizentes com sua idade terá dificuldades na aquisição de novas habilidades motoras no futuro (VENÂNCIO et al., 2021).

Dados apontados no estudo de Silva e Beltrame (2011) demonstram que cerca de 50% das crianças apresentam déficit no desenvolvimento motor; esse déficit pode estar relacionado a uma dificuldade de aprendizagem, como afirmam Fin e Barreto (2010, p. 6): “a criança com dificuldade nos movimentos apresenta quase sempre problemas de aprendizagem”.

Na realidade atual do Brasil, não há obrigatoriedade de profissionais de Educação Física para os alunos da educação infantil, nem um componente curricular específico sobre o tema para tal profissional na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018). Todo o trabalho psicomotor fica a cargo da professora atuante na educação infantil, mas será que essas professoras têm conhecimento suficiente sobre psicomotricidade? Sua formação básica inclui disciplinas específicas sobre a temática da psicomotricidade? Todo o potencial motor dessas crianças é trabalhado na educação infantil?

Com base nessas perguntas e em outras que vão surgindo durante o estudo, o objetivo central é identificar o perfil de formação e o grau de conhecimento sobre psicomotricidade das professoras atuantes na educação infantil da cidade de Lavras-MG.

## **METODOLOGIA**

### **Caracterização da Pesquisa e amostragem**

Foi realizada uma pesquisa descritiva de caráter quanti-qualitativo. A amostra foi composta por 360 professoras selecionadas em 29 escolas de Lavras-MG, das quais 225 responderam ao questionário.

Adotou-se como critério de inclusão: ser professora ou professor do ensino público da cidade de Lavras-MG; atuar na educação infantil; ter formação em Pedagogia, Normal Superior, Magistério ou alguma formação que habilite a ministrar aulas para a educação infantil.

Adotou-se como critério de exclusão: pedagogas que atuam apenas no cargo de supervisão; estagiárias que atuam na educação infantil.

### Questionário de avaliação

Foi desenvolvido um questionário semiestruturado e semiaberto (Figura 1), composto por treze perguntas, sendo 8 abertas e 5 fechadas. As perguntas tinham por objetivo caracterizar os profissionais quanto à idade, formação e atuação, além de identificar seus conhecimentos sobre psicomotricidade e a importância da aplicação da mesma pelo pedagogo e pelo profissional de Educação Física na educação infantil.

**Figura 1** - Questionário semiestruturado e semiaberto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PROJETO: IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL E GRAU DE CONHECIMENTO SOBRE PSICOMOTRICIDADE EM PEDAGOGAS QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO INFANTIL NA CIDADE DE LAVRAS-MG

---

1. QUAL SUA IDADE?  
R:

2. QUAL SEU TEMPO DE FORMAÇÃO EM PEDAGOGIA, NORMAL SUPERIOR OU MAGISTÉRIO? IDENTIFIQUE A FORMAÇÃO.  
R:

3. QUAS ESCOLAS PÚBLICAS VOCÊ ATUA NA EDUCAÇÃO INFANTIL?  
R:

---

4. QUAL TIPO DE INSTITUIÇÃO VOCÊ SE FORMOU? MARQUE COM UM X.  
( ) PÚBLICA ( ) PRIVADA

5. POSSUI ALGUMA FORMAÇÃO EXTRA COMO CRIAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO, MESTRADO, DOUTORADO... SE SIM EM QUAL ÁREA?  
R:

6. MARQUE COM UM X NAS ETAPAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL QUE VOCÊ ATUA:  
( ) CRECHE: BEBÊS (ZERO A 1 ANO E 6 MESES);  
( ) CRECHE: CRIANÇAS BEM PEQUENAS (1 ANO E 7 MESES A 3 ANOS E 11 MESES);  
( ) PRÉ-ESCOLA: CRIANÇAS PEQUENAS (4 ANOS A 5 ANOS E 11 MESES)

7. NA SUA FORMAÇÃO, VOCÊ TEVE UMA DISCIPLINA QUE TRABALHAVA OS CONCEITOS E APLICAÇÕES SOBRE A PSICOMOTRICIDADE?  
( ) SIM ( ) NÃO

8. O QUE VOCÊ ENTENDE POR PSICOMOTRICIDADE?  
R:

9. VOCÊ DESENVOLVE ATIVIDADES PSICOMOTORAS COM OS ALUNOS? SE SIM, DESCREVA QUAIS ATIVIDADES.  
R:

10. VOCÊ TEM DIFICULDADES DE TRABALHAR ATIVIDADES PSICOMOTORAS COM AS CRIANÇAS? SE SIM, QUAIS FORAM AS DIFICULDADES.  
R:

11. EM UMA ESCALA DE 0 A 10 QUAL A IMPORTÂNCIA DA PSICOMOTRICIDADE NO ENSINO DOS SEUS ALUNOS? ONDE 0 SE CONSIDERA IRRELEVANTE E 10 DE EXTREMA IMPORTÂNCIA.  
R:

12. NA ESCOLA ONDE VOCÊ ATUA TEM UM PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA CONTRATADO PARA ATUAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL?  
( ) SIM ( ) NÃO

13. NA SUA OPINIÃO AS ESCOLAS PRECISAM DE UM PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA ATUAR ESPECIFICAMENTE NA PARTE PSICOMOTORA?  
( ) SIM ( ) NÃO

Fonte: Autoria própria.

### Protocolo experimental

A pesquisa foi dividida em duas fases. A primeira correspondeu à tabulação das escolas que participaram do estudo, com a liberação das escolas e Centros Municipais de Educação

Infantil (CMEI) pela Secretaria de Educação da cidade de Lavras-MG para participação no estudo.

A segunda fase correspondeu à aplicação do questionário das professoras e professores que atuam na educação infantil nas escolas previamente selecionadas durante a primeira fase. Os questionários foram deixados junto à supervisora, diretora ou coordenadora pedagógica, que os repassava para as professoras e professores, que tinham uma semana para respondê-los. Ao final da semana, todos os questionários eram recolhidos.

### **Análise Estatística**

Os dados foram apresentados por estatística descritiva (média e desvio padrão) e porcentagem. As questões abertas foram interpretadas e reclassificadas em valores numéricos para apresentação por porcentagem. Todas as variáveis foram analisadas no programa Excel (Microsoft, USA), as figuras foram construídas utilizando os softwares Prism 9.3 (GraphPad Software, La Jolla, CA, USA) e Infogram (Prezi, USA).

## **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

Os dados foram tabulados e divididos com base nas classificações das perguntas, onde a primeira parte corresponde a questões sobre as características das docentes e a segunda parte corresponde ao conhecimento sobre psicomotricidade e sua aplicação na educação infantil.

Inicialmente, vale ressaltar que este estudo não visa diminuir o trabalho das docentes de Minas Gerais, mas sim identificar pontos positivos e negativos que futuramente possam ser melhorados na prática docente. Na Tabela 1, podemos identificar que, apesar da idade das docentes ser mais elevada, o tempo de formação é relativamente baixo, em torno de 10 anos. Com esses primeiros dados, podemos especular que, caso haja uma deficiência em sua atuação ao abordar o tema estudado, isso não se aplica ao tempo de formação, que seria um fator que poderia justificar um possível desconhecimento sobre a temática, uma vez que, no ano de formação das docentes, não havia disciplinas específicas abordando o tema.

**Tabela 1** - Características das docentes

| <b>Variáveis</b>                   | <b>Media e desvio padrão</b> | <b>Não responderam</b> |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Idade (anos)                       | 44 ± 46                      | 2                      |
| Tempo de formação (anos)           | 10,5 ± 7,85                  | 42                     |
| Quantidade de escolas que trabalha | 1,07 ± 0,30                  | 6                      |

Fonte: Autoria própria.

Abordando a Figura 2A, notamos que as formações que predominam são Pedagogia e Magistério, apesar da obrigatoriedade do ensino superior em Pedagogia para ministrar aulas no ensino básico desde 1996 (BRASIL, 1996; BRASIL, 2020). A partir de 2020, seguindo o projeto de Lei 5.395/09, posteriormente alterado para PCL280/2009 (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b e BRASIL, 2020), e o Plano Nacional da Educação (BRASIL, 2014), reafirma-se a obrigatoriedade da formação em Pedagogia, limitando as professoras e professores com formação em Magistério a atuar apenas como professores de apoio ou na primeira fase da educação infantil (bebês e crianças bem pequenas). Ao avaliarmos todas as docentes da cidade de Lavras-MG, ou seja, tanto as que trabalham em CMEIs quanto em escolas, conseguimos notar esse grande número de docentes com formação apenas em Magistério.

Quando analisamos a Figura 2B, podemos identificar que a porcentagem de professoras formadas em instituições públicas e privadas é igual. Há o preconceito de que as formações advindas de universidades públicas estabelecem um profissional melhor e mais completo. Contudo, quando Carmo, Moraes e Silva (2018) realizaram uma série de questionamentos a duas professoras formadas em universidades federais, as mesmas tiveram posicionamentos completamente diferentes acerca de sua formação, tanto em caráter positivo quanto negativo. Pode-se dizer que a instituição formadora não interfere na qualidade do profissional.

Na Figura 2C, podemos notar que cerca de 60% das professoras atuam com crianças bem pequenas. Esse dado pode ajudar a explicar a numerosa quantidade de professoras com apenas a formação em Magistério (Figura 2A). Por fim, na Figura 2D, queríamos saber se essas professoras procuram se especializar. Cerca de 50% relataram que sim, que têm uma formação extra. Quando analisamos a Figura 3, vimos que as maiores frequências são de formações em Educação Especial e Inclusiva, talvez para suprir um nicho de emprego que está sendo gerado com a obrigatoriedade de um profissional especialista para trabalhar com as crianças ditas como “especiais” (BRASIL, 2015) e em Psicopedagogia. Essa formação é de suma importância para quem trabalha com psicomotricidade (CARON, 2010), pois, a partir dos conceitos maturacionais propostos por Piaget (1999) e das abordagens psicomotoras fundamentadas por Le Boulch (1984), aprendidos na formação em Psicopedagogia, é possível trabalhar corretamente as fases motoras na infância.



que 87,1% das professoras e professores tiveram disciplinas que abordavam a temática da psicomotricidade em sua formação. Esse dado pode ser reafirmado pelas respostas deles ao questionamento sobre o que entendem por psicomotricidade (Figura 4A). Cerca de 75% dos respondentes forneceram uma definição correta, conforme estabelecido pela Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP).

Psicomotricidade é a ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas. É sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto (ABP, p. 2).

Cerca de 95,6% das professoras e professores relataram que trabalham atividades psicomotoras com seus alunos (Tabela 2). Segundo os relatos, as principais atividades abordadas incluem coordenação motora, brincadeiras e atividades manuais (Figura 5). Ao considerar uma abordagem desenvolvimentista (Tani, 1988; Tani, 2008) e construtivista (Freire, 2009), os relatos das professoras e professores condizem com essas perspectivas. No entanto, ao analisarmos a partir de abordagens críticas ou pós-críticas (Kunz, 2003; Taffarel, Escobar e Hermida, 2009; Mata e Nascimento, 2010), notamos que o foco está no gesto correto, ou seja, em realizar um circuito de maneira adequada, em vez de trabalhar o imaginário da criança e problematizar a prática. Essa observação não tem a intenção de abolir a psicomotricidade; pelo contrário, buscamos demonstrar que a psicomotricidade está entrelaçada ao imaginário e ao jogo, e que nada impede a problematização da prática.

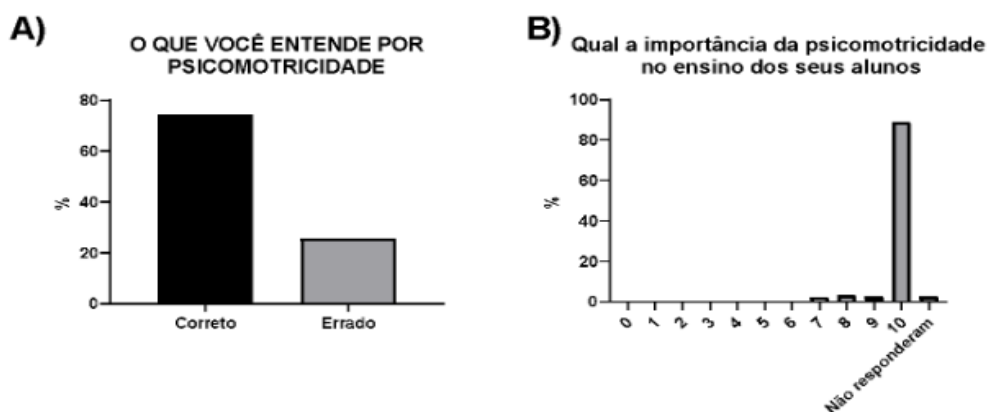
Quando questionadas sobre possíveis dificuldades em trabalhar atividades psicomotoras (Tabela 2), 19,6% relataram que sim. Entre as principais dificuldades, destacaram-se a permanência e a concentração, a falta de materiais e de espaço (Figura 6). Mais uma vez, isso está relacionado à abordagem utilizada pelas professoras e professores. Quando o imaginário da criança não é trabalhado, ela não se envolve na prática; por isso, é difícil que a criança permaneça imersa e concentrada na atividade. Por exemplo, o que é mais divertido: brincar de andar na linha ou brincar de circo? Em relação à falta de espaço, creio que essa não seja uma dificuldade real, uma vez que, para determinadas atividades, não é necessário um grande espaço ou materiais. As crianças dependem mais do imaginário e do faz de conta (Fernandes, 2008) do que do espaço físico. Infelizmente, essa é uma visão ressentida, se nos basearmos no pensamento de Nietzsche (Paschoal, 2015).

**Tabela 2** - Conhecimento sobre psicomotricidade, atividades psicomotoras e importância do profissional de Educação física

| Variáveis                                                                                                                | Sim (%) | Não (%) | Não responderam (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------------|
| Na sua formação, você teve uma disciplina que trabalhava os conceitos e aplicações sobre a psicomotricidade              | 87,1    | 10,2    | 2,7                 |
| Você desenvolve atividades psicomotoras com os alunos                                                                    | 95,6    | 2,2     | 2,2                 |
| Você tem dificuldades de trabalhar atividades psicomotoras com as crianças                                               | 19,6    | 79,6    | 0,8                 |
| Na escola onde você atua tem um profissional de educação física contratado para atuar na educação infantil               | 49,8    | 49,4    | 0,8                 |
| Na sua opinião as escolas precisam de um profissional de educação física para atuar especificamente na parte psicomotora | 96      | 3,6     | 0,4                 |

Fonte: Autoria própria.

Ao longo dos anos, diversos autores têm discutido a importância do trabalho psicomotor para o desenvolvimento da criança (Le Boulch, 1984; Lapierre, 2002; Monteiro, 2015). Lapierre (2002) destaca que deparamo-nos com a importância do educador no conhecimento das funções psicomotoras e na sua contribuição para o crescimento infantil, pois, sem esse conhecimento, o educador poderá saltar etapas do desenvolvimento motor, o que causará problemas nas crianças futuramente. Essa preocupação com o trabalho psicomotor não se limita apenas à percepção de Lapierre, pois cerca de 90% das professoras e professores reconheceram a importância desse trabalho como 10 em uma escala de 0 a 10 (Figura 3B).

**Figura 4** - Conhecimento sobre psicomotricidade

Fonte: Autoria própria.

**Figura 5** - Atividades psicomotoras desenvolvidas com os alunos



# Atividades manuais

Esportes

# Brincadeiras

# Coordenação motora

Lateralidade

# Jogos

Fonte: Autoria própria.

**Figura 6** - Dificuldades relatadas pelas professoras ao trabalhar atividades psicomotoras com as crianças



Fonte: Autoria própria.

Na Tabela 2, perguntamos se havia um profissional de Educação Física contratado para atuar na educação infantil. Surpreendentemente, 49,8% das professoras e professores relataram que sim. Embora esse número seja baixo considerando o total de escolas avaliadas, ele se justifica pela quantidade de CMEIs na amostra. Como os CMEIs atendem a bebês e crianças bem pequenas, a BNCC não exige a presença de um profissional de Educação Física para essa faixa etária (BRASIL, 2018; Silva et al., 2019). Assim, todo o trabalho psicomotor fica a cargo da professora generalista, porém, a Secretaria de Educação do município tenha autonomia para suprir essa demanda nos CMEIs.

Por fim, perguntamos às professoras e professores se, em sua opinião, as escolas precisam de um profissional de Educação Física para atuar especificamente na parte psicomotora (Tabela 2). Impressionantes 96% responderam que sim. É importante ressaltar que, embora a formação do profissional de Educação Física inclua várias disciplinas que abordam a psicomotricidade, atuar apenas nessa área não é suficiente. O profissional moderno deve trabalhar com teorias críticas e pós-críticas em sua abordagem, integrando o desenvolvimento psicomotor aos seus conteúdos.

## CONCLUSÃO

Podemos concluir que a psicomotricidade tem seu papel de importância no desenvolvimento dos alunos; porém, ela não é o foco central; ou seja, está entremeada na prática das atividades propostas pelos professores. Quando se trata do profissional de Educação Física, as professoras e os professores reconhecem sua importância e seu papel na educação infantil; porém, os CMEIs não são obrigados a contratar tais profissionais, deixando todo o trabalho psicomotor a cargo das professoras e dos professores generalistas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Lavras pelo apoio a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE (ABP). **O que é psicomotricidade**. [sd]. Disponível em: <http://www.psicomotricidade.com.br/apsicomotricidade.htm> . Acesso em: 21 dez. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Destinada a garantir e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, evoluindo para sua inclusão social e cidadania**. 2015. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm).. Acesso em: 04 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 01 nov. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Base Nacional Comum Curricular (BNCC). 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 01 nov. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Plano Nacional de Educação (PNE). 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Seja um professor. 2020. Disponível em: <http://sejaumprofessor.mec.gov.br/internas.php?area=como&id=requisitos>. Acesso em: 01 nov. 2022.

BRASIL. PLC 280, de 2009b. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras especificações**. 2009. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/588172>. Acesso em: 02 nov. 2022.

BRASIL. Projeto de Lei nº 5.395-C, de 2009a. **Substitutivo do Senado Federal ao Projeto de Lei nº 5.395-A, de 2009, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a formação de docentes para atuar na educação básica.** 2009. Disponível em:

[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=49D9A38482208A47D872D25936C6F8DB.node2?codteor=1063943&filename=Avulso+-PL+5395/2009](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=49D9A38482208A47D872D25936C6F8DB.node2?codteor=1063943&filename=Avulso+-PL+5395/2009). Acesso em: 02 nov. 2022.

CARMO, Leidivânia FERNANDES; MORAIS, Moisés Bezerra; SILVA, Natasha Kimberly Sousa. PEDAGOGIA: ENFRENTAMENTOS DURANTE E APÓS A FORMAÇÃO. V **CONEDU, Congresso Nacional de Educação.** 2018. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO\\_EV117\\_MD1\\_SA1\\_ID6064\\_24072018145426.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA1_ID6064_24072018145426.pdf).

CARON, Juliane. Psicomotricidade: um recurso envolvente na psicopedagogia para a aprendizagem. **Revista de Educação do IDEAU**, v. 5, n. 10, p. 1-17, 2010.

FERNANDES, Ana Mafalda de Almeida. **Da fábula ao imaginário infantil: recepção interpretativa pelas crianças de uma história tradicional.** 2008. Dissertação (Mestrado em Estudos da Criança) – Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2008.

FIN, Gracielle; BARRETO, Dagmar Bittencourt Mena. Avaliação motora de crianças com indicadores de dificuldades no aprendizado escolar, no município de Fraiburgo, Santa Catarina. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 1, n. 1, p. 5-12, 2010.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro.** São Paulo: Scipione, v. 4, 2009.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte.** 5. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

LAPIERRE, André. **Da psicomotricidade relacional à análise corporal da relação.** Curitiba: Editora UFPR, 2002.

LE BOULCH, Jean. **O desenvolvimento psicomotor do nascimento até os 6 anos.** 3.ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1984.

MONTEIRO, Cláudia Sofia Nunes. **A importância da psicomotricidade na educação pré-escolar.** 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Pré-Escolar) – Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, Portugal, 2015.

PASCHOAL, Antonio Edmilson. **Nietzsche e o ressentimento.** São Paulo: Humanitas, 2015.

PIAGET, Jean. **A linguagem e o pensamento da criança.** Martins Fontes, 1999.

SILVA, Gustavo Cleiton Sousa et al. Educação Infantil na BNCC: análise e contextualização do componente curricular educação física. **Temas em educação física escolar, Rio de Janeiro**, v. 4, n. 1, p. 97-116, 2019.

SILVA, Juliana da; BELTRAME, Thaís Silva. Desempenho motor e dificuldades de aprendizagem em escolares com idades entre 7 e 10 anos. **Motricidade**, v. 7, n. 2, p. 57-68, 2011.

TAFFAREL, Celi Nelza Zulke; ESCOBAR, Micheli O. **Uma cultura corporal**. In: HERMIDA, JF (Org.). Educação Física: conhecimento e saber escolar. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.

TANI, Go. Abordagem desenvolvimentista: 20 anos depois. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 3, pág. 313-331, 2008.

TANI, Go. et al. **Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: Edusp/EPU, 1988.

VENÂNCIO, Patrícia Espíndola Mota et al. Conhecimento de professores sobre psicomotricidade. **International Journal of Development Research**, v. 11, n. 03, p. 45279-45283, 2021.

## **A APLICAÇÃO DO JOGO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL: Uma Investigação**

### ***The Application of Play in Early Childhood Education Pedagogical Practices: An Investigation***

Joyce Conceição de Trabalho – joyce09fdc@gmail.com  
Universidade Federal de Lavras, Lavras- Minas Gerais  
Fabio Pinto Gonçalves Dos Reis – fabioreis@ufla.br  
Universidade Federal de Lavras, Lavras- Minas Gerais

### **RESUMO**

Toda a cultura se desenvolveu a partir do jogo, sendo o jogo um ambiente no qual a criança tem a liberdade para imaginar, criar e transformar diversos conhecimentos acerca do mundo. Dito isso, o objetivo de nossa pesquisa é investigar quais as concepções e como o jogo tem sido tratado no âmbito das práticas pedagógicas na educação infantil em uma associação educacional do Sul de Minas Gerais. A metodologia adotada no estudo é de natureza qualitativa, cujo instrumento de coleta foi o emprego de entrevistas semiestruturadas com três professoras de tal etapa de ensino. A análise de dados foi orientada pelas categorias definidas no roteiro de entrevista, abrangendo a compreensão dos professores sobre o jogo, seus objetivos educacionais, os tipos de jogos utilizados, além dos momentos e espaços na instituição onde ocorrem as atividades lúdicas. Como resultado, as respostas das professoras indicaram um conhecimento superficial e tradicional sobre o fenômeno jogo, sendo predominantemente utilizado de forma utilitária para facilitar a aprendizagem de conteúdos. Além disso, as narrativas produzidas evidenciaram que as professoras não reconhecem plenamente o potencial do jogo como estimulador de criatividade e formador de culturas, muitas vezes associando-o apenas aos jogos pedagógicos. Assim, em conclusão, destacamos a necessidade de uma mudança de paradigma na forma como o jogo é abordado na educação infantil. É imperativo que as professoras e os profissionais da educação reconheçam o verdadeiro potencial do jogo como meio de criatividade e desenvolvimento pessoal e social das crianças.

**Palavras-chave:** Educação; Infância; Ensino.

**Keywords:** Education; Childhood; Teaching.

### **INTRODUÇÃO**

Huizinga (2019) enfatiza que toda a cultura se desenvolveu a partir do jogo, sendo o jogo um ambiente no qual a criança tem a liberdade para imaginar, criar e transformar diversos conhecimentos acerca do mundo. Complementando essa visão, Freire (2017) argumenta que o jogo é um exercício de uma habilidade exclusivamente humana: a imaginação. Segundo o autor, é através do ato de jogar que a imaginação floresce, impulsionando o desenvolvimento cultural. Ele também destaca que o jogo tem o poder de trazer as experiências do mundo exterior para o

espírito humano, possibilitando que, por meio do jogo, a cultura seja criada, revista, corrigida e ampliada, garantindo o ambiente de nossa existência.

Apesar da essencialidade do jogo para o desenvolvimento humano e cultural, observa que uma de suas principais características, a liberdade, tem se perdido, sendo frequentemente substituída por formas adulteradas de utilização. Huizinga (2019, p. 288) adverte que "o autêntico jogo desapareceu da civilização atual; e mesmo onde ele ainda parece persistir, trata-se de um jogo falso, tornando cada vez mais difícil distinguir onde termina e começa o não-jogo".

Essa tendência é evidente no campo educacional, onde os jogos são frequentemente rigidamente controlados, privando as crianças da oportunidade de brincadeiras livres e espontâneas. A instituição escolar parece temer as atividades lúdicas, talvez pela dificuldade em gerenciar o comportamento das crianças imersas nessas experiências. Freire (2017) observa que, quando o ambiente da sala de aula se torna insuportável devido à incapacidade de lidar especificamente com crianças e adolescentes, o jogo é utilizado apenas como um recurso para amenizar a monotonia das metodologias tradicionais, sem promover um verdadeiro engajamento lúdico.

Diante do exposto, torna-se evidente que o jogo desempenha um papel crucial no contexto cultural e civilizacional; no entanto, sua aplicação na educação tem sido negligenciada e distorcida. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é investigar quais são as concepções e como o jogo tem sido tratado nas práticas pedagógicas da educação infantil em uma associação educacional localizada no Sul de Minas Gerais.

## **METODOLOGIA**

Para alinhar a metodologia aos objetivos da pesquisa, optamos por uma abordagem qualitativa. De acordo com Rodrigues (2010), uma pesquisa qualitativa não empregou procedimentos estatísticos em sua abordagem, sendo especialmente útil para investigar problemas cuja complexidade torna inadequados os métodos quantitativos, como opiniões, comportamentos e atitudes de indivíduos ou grupos. Assim, nossa pesquisa teve como objetivo captar, de forma abrangente, as informações extraídas dos relatos verbais dos participantes, permitindo uma discussão e análise aprofundadas das narrativas.

A investigação foi conduzida em uma associação educacional na cidade de Lavras, no Sul de Minas Gerais, uma instituição privada sem fins lucrativos que atende crianças em situação de vulnerabilidade na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses. As entrevistas com os

professores ocorreram à tarde, no auditório da associação, um ambiente tranquilo e com menor circulação de pessoas, o que favoreceu a qualidade das gravações.

Participaram da pesquisa três professoras da educação infantil, com idades variando de 22 a 70 anos. A seleção segue as diretrizes condicionais da Resolução N° 674, de 6 de maio de 2022, que regula pesquisas envolvendo seres humanos. Todos os participantes colaboraram com um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam uma cópia do mesmo.

Os critérios de inclusão para participação na pesquisa foram: ser professor(a) da educação pública ou filantrópica na cidade de Lavras – MG, atuar na educação infantil e possuir formação em pedagogia, normal superior, magistério ou outra qualificação que permita lecionar na educação infantil. Os critérios de exclusão incluíram pedagogas em cargos de supervisão, estagiários atuantes na educação infantil e professores(as) que não atenderam aos critérios de inclusão.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas às três professoras de educação infantil, conforme o perfil a seguir:

**Quadro 1:** Caracterização das professoras

| Caracterização das professoras |            |                                                                |                     |                      |                                            |                                                |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Discentes                      | Idade      | Formação/<br>habilitação para<br>atuar na<br>educação infantil | Pós-Graduação       | Tempo de<br>formação | Tipo de<br>instituição<br>que se<br>formou | Faixa etária<br>que atua<br>como<br>professora |
| Professora<br>1                | 35<br>anos | Magistério                                                     | Gestão escolar      | 13 anos              | Pública                                    | 3- 4 anos                                      |
|                                |            | Pedagogia                                                      |                     |                      | Privada                                    |                                                |
| Professora<br>2                | 42<br>anos | Pedagogia                                                      | Psicopedagogia      | 12 anos              | Privada                                    | 4- 5 anos                                      |
|                                |            |                                                                | Educação Infantil   |                      |                                            |                                                |
|                                |            |                                                                | Educação especial   |                      |                                            |                                                |
| Professora<br>3                | 56<br>anos | Pedagogia                                                      | Neuropsicopedagogia | 16 anos              | Pública                                    | 5 anos                                         |
|                                |            | Matemática                                                     |                     |                      | Privada                                    |                                                |

Fonte: Autoria própria.

O instrumento utilizado foi um roteiro de entrevista semiestruturado, composto por cinco perguntas principais: (1) Quais são as suas concepções sobre o jogo? (2) Com quais objetivos você utiliza o jogo nos processos educacionais? (3) Quais jogos você utiliza? (4) Em quais momentos você utiliza o jogo? (5) Quais espaços da instituição são utilizados para jogar? As entrevistas foram gravadas em um smartphone, permitindo uma transcrição cuidadosa



posterior, essencial para as análises. Conforme argumenta Triviños (1987), a gravação das entrevistas, apesar do trabalho de transcrição, é fundamental, pois possibilita uma captura completa do material fornecido pelos informantes e permite que eles revisitem suas próprias palavras, contribuindo para a elaboração de um entendimento mais profundo.

A análise de dados foi organizada com base na estrutura do roteiro de entrevista (Da Rosa; Mackedanz, 2021), resultando em cinco categorias de análise: (1) O que os professores entendem por jogo; (2) Se utilizam o jogo e com quais objetivos nos processos educacionais; (3) Quais jogos utilizam; (4) Quando utilizar o jogo em termos temporais. 5- Quais espaços da instituição são utilizados para jogar.

## **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

### **Concepções e práticas das professoras quanto ao jogo**

A seguir, analisaremos as narrativas obtidas por meio das entrevistas semiestruturadas com as professoras, com o objetivo de compreender como o jogo é abordado no contexto educacional. Para fundamentar esta discussão, é essencial lembrar o objeto central deste estudo: o jogo. Segundo Huizinga (2019), o jogo é uma atividade voluntária, realizada com um fim em si mesma, dentro de configurações específicas de tempo e espaço, obedecendo a regras que são aceitas livremente, mas que devem ser rigorosamente respeitadas. Caillois (1990) complementa ao enfatizar a imprevisibilidade do jogo, cujo resultado não pode ser antecipado, pois depende da inventividade dos jogadores.

Fortuna (2000) explora o conceito de inventividade no jogo, argumentando que, ao participar dessa atividade, os jogadores equilibram a preservação de tradições com a introdução de inovações. Por meio do jogo, o indivíduo não apenas assimila elementos culturais, mas também demonstra capacidade de recriá-los. Carneiro (2009) corrobora essa perspectiva ao afirmar que o jogo é uma experiência criativa, que promove a descoberta do eu e dos outros, através da recriação e reflexão sobre eventos sociais e naturais. Para o autor, o jogo não é simplesmente uma reprodução de experiências, mas um processo de apropriação e ressignificação cultural, constituindo uma forma de ação social que gera uma cultura infantil, ao mesmo tempo que é influenciada pela cultura mais ampla.

Ao refletirmos sobre essas diferentes abordagens, notamos uma característica central do jogo: a liberdade de expressão, que permite a invenção, imaginação e produção de culturas. Contudo, essa característica muitas vezes não é plenamente explorada no contexto da educação infantil. Quando questionadas sobre suas concepções sobre o jogo, as professoras o

identificaram majoritariamente como um facilitador do processo de aprendizagem, sem reconhecer sua relevância cultural ou seu potencial para desenvolver a inteligência criativa, como sugere Freire (2017).

A Professora 1 destacou que o jogo é "uma forma de descobrir vários aspectos cognitivos e motores da criança". Essa perspectiva reflete uma compreensão tradicional do jogo, atualizada à visão de Piaget (1973), que associa a ludicidade ao desenvolvimento da inteligência, integrada aos projetos de desenvolvimento cognitivo e motor. A fala da educadora sugere que o jogo é visto como uma ferramenta para avaliar o estágio de desenvolvimento da criança e promover seu progresso, mas sem levar em conta o jogo como uma importância social relevante para o desenvolvimento cultural.

A Professora 2, por sua vez, afirmou que "o jogo é um método importantíssimo no processo de aprendizagem da criança", enfatizando a instrumentalidade do jogo. Essa visão reflete o conceito de "ludo política", conforme descrito por Grillo, Grando e Célia (2022), em que o jogo é utilizado com fins específicos, distorcendo sua essência lúdica. Huizinga (2019) critica essa abordagem, caracterizando-a como um "falso jogo", que se distancia de sua função intrínseca ao priorizar resultados concretos, como o aprendizado de conteúdos específicos.

A Professora 3 informa que "o jogo é uma forma de socialização com os alunos", evidenciando a importância do lúdico para o desenvolvimento das relações interpessoais. Embora reconheça o valor da socialização, a abordagem da educadora parece superficial, sem explorar profundamente o conceito de ludicidade, que, segundo Fortuna (2000), deveria ser uma atividade livre e criativa, não centrada na produtividade. Ao utilizar o jogo para ensinar conceitos, a professora parece restringir seu potencial criativo e inovador.

Ao analisar as respostas das professoras sobre como utilizar o jogo em suas práticas pedagógicas, notamos que a Professora 1 associa o jogo ao aprendizado de conteúdos como cores e formas, mencionando que as crianças "constroem e descobrem" esses conceitos por meio da ludicidade. Essa abordagem sugere que, embora a educadora veja o jogo como uma ferramenta para ensinar conteúdos específicos, ela também permite sua capacidade de promover a criatividade e a descoberta. Carneiro (2009) discute essa interseção entre jogo e aprendizagem, introduzindo o conceito de "jogo-trabalho", em que a atividade é ao mesmo tempo sugerida e livre, proporcionando espaço para a construção a partir da experiência e da criatividade.

Freire (2017) defende que o jogo pode contribuir para a aprendizagem desde que preserve sua dimensão lúdica. A intervenção da professora deve, portanto, ser provocativa e

desafiadora, sem impor limites que comprometam a essência do jogo, mas incentivando a exploração criativa e problematizando o processo.

A Professora 2 destacou o uso do jogo para estimular a criatividade, mas rapidamente direcionou sua fala para o desenvolvimento psicomotor, enfatizando aspectos como progresso motora fino e grosso, o que remete à abordagem psicomotora de Le Boulch (1973). Já a Professora 3 abordou o jogo de maneira mais próxima de uma aparência social, ao relacioná-lo à promoção de valores como paciência, amizade e respeito. Retondar (2007) sustenta que a interação social é uma construção desenvolvida por meio da aprendizagem, e Huizinga (2019) complementa que o jogo desempenha um papel crucial nesse processo civilizatório.

As respostas das professoras revelam uma concepção predominantemente tradicional do jogo, vista majoritariamente como uma ferramenta para facilitar a aprendizagem de conteúdos. No entanto, essa visão restringe o potencial do jogo como um meio de expressão criativa e desenvolvimento pessoal, apontando para a necessidade de uma exploração mais profunda de suas possibilidades nas práticas educacionais.

### **Tipos de jogos utilizados com as crianças**

Com base nas respostas obtidas, foi questionado quais jogos as professoras utilizaram com as crianças. As respostas variaram: as professoras 1 e 2 apresentaram uma perspectiva mais sistemática em relação ao jogo, enquanto a professora 3 apresentou uma preferência por jogos tradicionais. Esses jogos, conforme destacado por Kishimoto (1994), têm a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolvendo formas de convivência social e proporcionando prazer ao brincar. As respostas foram as seguintes:

Professora 1: "Jogos pedagógicos de montar, quebra-cabeça de acordo com a idade das crianças e jogos de formas."

Professora 2: "Utilizo amarelinha, coelhinho saiu da toca, bingo dos números e das letras, adivinhas, boliche, entre outros. Sempre interligo os jogos à matéria que estou ensinando para auxiliar o aprendizado das crianças."

Professora 3: "Gosto muito de jogos que permitem trabalhar em equipe. Gosto de futebol e amarelinha. Quando buscar um ambiente mais tranquilo, prefiro trabalhar o cálculo com jogos como dama ou jogo da velha."

A abordagem da aula 3, ao focar em jogos tradicionais, evidencia sua intenção de proporcionar experiências que além da simples transmissão de conteúdos, com ênfase no processo de convivência social. No entanto, ao mencionar que utiliza jogos como dama ou jogo

da velha para criar um ambiente mais calmo, sugere-se que o jogo é empregado como um refúgio para tranquilizar as crianças.

Freire (2005) argumenta que, quando a sala de aula se torna insuportável devido à falta de habilidade em lidar com crianças e adolescentes, recorre-se ao jogo para criar um clima agradável e motivador (Freire, 2005, p. 107). Assim, pode-se entender que os jogos de dama e jogo da velha perdem sua função original ao serem usados para "acalmar" as crianças, transformando-se em instrumentos de controle.

Huizinga (2019) destaca que o jogo deve ser um espaço onde a criança se envolve voluntariamente. A utilização de jogos para diversão para as crianças implica transformar essas atividades em obrigações, comprometendo uma de suas características essenciais: a liberdade e a espontaneidade. Como Huizinga (2019) afirma, no “verdadeiro jogo”, o jogador participa porque deseja, e não porque foi solicitado a fazê-lo.

Dessa forma, quando uma professora menciona que utiliza o jogo para enganar as crianças, isso levanta uma questão sobre as consequências da situação, gerando uma dúvida se a criança está realmente engajada ou apenas cumprindo uma obrigação, jogando por jogar.

Conforme as declarações, as professoras 1 e 2 veem o jogo apenas como um recurso pedagógico, o que o descaracteriza e o transforma em uma atividade superficial. Kishimoto (1998) esclarece que o uso de quebra-cabeças e jogos de encaixe como modalidade de avaliação restringe e elimina a ação lúdica. A função original de proporcionar prazer é suprimida pela prioridade do aprendizado, convertendo-se em um mero instrumento de trabalho do educador.

Assim, compreende-se que o jogo não deve ser encarado apenas como um mecanismo para ensinar conteúdos ou como uma ferramenta para manter a calma na sala de aula. É fundamental valorizar o jogo como uma atividade intrínseca à natureza da criança, que promove aprendizado, criatividade e socialização de maneira lúdica e espontânea.

Para encontrar um equilíbrio entre as metas pedagógicas e a essência do jogo, os educadores devem respeitar, antes de tudo, a autonomia das crianças e incentivar sua participação ativa. Dessa forma, o jogo se torna uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento integral das crianças, preservando sua função lúdica.

### **Espaços e momentos designados para o jogo**

Ao longo da investigação sobre o conceito de jogo, constatamos que este apresenta características intrínsecas, conforme elucidado por Huizinga (2019). Uma dessas características é a autotelia do jogo, que indica que o jogo é um fim em si mesmo. Isso implica que o jogo não

deve ser reduzido a um instrumento de avaliação ou controle das crianças, com o intuito de ensinar conteúdos, nem deve ser considerado um passatempo insignificante durante os momentos de lazer.

Diante disso, torna-se essencial a reflexão sobre os contextos e os momentos em que os jogos são introduzidos nas práticas pedagógicas. Para isso, direcionamos uma pergunta às professoras sobre a frequência com que utilizam jogos. As respostas foram as seguintes:

Professora 1: “Os jogos fazem parte da rotina; nos momentos em que não estão em atividades práticas, eles estão jogando.”

A declaração da Professora 1 sugere que os jogos ocupam os períodos não dedicados às atividades práticas. No entanto, esta afirmação suscita questionamentos sobre a natureza dessas "atividades práticas" mencionadas. Poderiam ser essas atividades associadas a brincadeiras dirigidas ou a outros métodos de aprendizagem estruturados? Além disso, como a professora interpreta os momentos dos jogos? Seriam considerados períodos de maior liberdade e espontaneidade, aparentemente desprovidos de relevância para o processo de aprendizagem da criança, ou seriam vistos como momentos de aprendizagem informal, onde o jogo é valorizado como um processo civilizatório que potencializa a criatividade?

Professora 2: “No nosso planejamento, existe um horário separado para o jogo.”

A Professora 2 informou que destina um horário específico para a prática de jogos. Contudo, permanecem dúvidas quanto à regularidade dessas atividades. Elas ocorrem em dias específicos da semana ou são integradas à rotina diária das crianças? Além disso, como esses momentos são usados? Tais questões foram abordadas superficialmente em suas respostas. A fala da educadora parece insinuar uma distinção entre atividades lúdicas e as consideradas mais sérias, indicando que o jogo é segregado das práticas orientadas para o aprendizado. Assim, o tempo dedicado ao jogo pode ser interpretado como reservado para atividades menos relevantes ou espontâneas.

Neste sentido, Carneiro (2015) destaca que, ao ser introduzido na escola, o jogo frequentemente se reduz a um mero intervalo entre atividades “sérias”, comprometendo seu potencial formativo. O autor argumenta que, dependendo da implementação do jogo, isso pode perder sua eficácia pedagógica. A perspectiva da professora, portanto, parece encarar o jogo como uma simples brincadeira, desprovida de compromisso ou relevância. Essa percepção, no entanto, não é exclusiva dela, mas reflete uma abordagem mais ampla na escola, que, alinhada aos moldes do capitalismo, separa o tempo e o espaço das atividades, relegando as considerações não utilitárias a um plano distinto.

É crucial considerar as palavras de Huizinga (2019), que argumenta que, embora o jogo possua uma natureza não séria, as crianças, ao se engajarem nele, adotam uma postura séria. Elas não apenas seguem regras, mas também passam por um processo civilizatório, adquirindo e evoluindo conhecimentos sobre a cultura e o mundo. Esses conhecimentos não emergem de forma formal, mas sim de maneira informal. Em outras palavras, a compreensão de tais saberes não se dá como metas predefinidas, mas como consequência da experiência. Segundo Brougere (2002), as atividades informais não possuem finalidades explícitas; no entanto, de acordo com Pain (1990), essas atividades provocam mudanças comportamentais, sendo a aquisição de informações resultantes das evidentes.

Diante do exposto, percebe-se uma possível subestimação do potencial do jogo por parte da professora ao segregá-lo das demais atividades escolares. Como explica Fortuna (2000), ao isolá-lo dessa maneira, infere-se que a professora acredita que a natureza não produtiva do jogo impede a absorção de aprendizagem pela criança.

Professora 3: “Normalmente eu coloco no meu planejamento e vejo o que quero trabalhar naquele dia, e aí escolho o jogo que vou utilizar.”

A declaração da Professora 3 destaca que o jogo é uma prática integrada ao seu cotidiano. Contudo, sua abordagem não necessariamente se alinha ao jogo em sua forma autêntica, que respeita suas características intrínsecas de ser um fim em si mesmo e de proporcionar liberdade (Huizinga, 2019). Em vez disso, ela utiliza o jogo de maneira utilitária, buscando incorporá-lo para complementar e facilitar seu planejamento educacional. Quando o jogo é empregado de forma utilitária, seu propósito é voltar para um produto final, ou seja, a aprendizagem de um conteúdo específico. A fala da professora sugere que os jogos não ocorrem de maneira espontânea e livre, mas sim sob limitações e intervenções, envolvendo resultados específicos, como a assimilação de determinado conteúdo.

Quando questionadas sobre os espaços utilizados para os jogos, todas as professoras mencionaram locais diversos, que variam desde a sala de aula até o parquinho. As respostas foram:

Professora 1: “Sala de aula, parquinho e pátio da escola.”

Professora 2: “Auditório, área externa e também dentro da sala de aula.”

Professora 3: “Uso diversos espaços para o jogo. Às vezes, na sala de aula, se for um jogo que envolve corrida ou competição, utiliza o espaço que a escola oferece. Às vezes no parquinho; tudo depende do tipo de jogo que estou realizando com meus alunos.”

Observa-se que as professoras não se restringem exclusivamente à sala de aula, embora todas as menções, diminuam que, na maioria das vezes, as atividades lúdicas que ocorrem nesse ambiente, contribuem para conteúdos pedagógicos.

Outro aspecto relevante a ser destacado é a menção a um tempo e espaço próprios para o jogo. Em nenhum momento os professores abordaram a ideia de que o jogo possui um espaço imaginário, conforme descrito por Retondar (2007) como um "espaço de criação simbólica", onde a criança vivencia experiências por meio de sua imaginação e criatividade. Apesar de demonstrarem que oferecem atividades lúdicas em diferentes locais, parece que as professoras não compreendem plenamente que, quando as crianças estão imersas no jogo, o espaço se torna secundário, uma vez que o jogo possui seus próprios tempos e espaços intrínsecos, conforme delineado por Huizinga (2019).

## **CONCLUSÃO**

O jogo esteve presente desde o início da civilização, moldando diferentes culturas. Contudo, observa-se uma escassez crescente do verdadeiro jogo na sociedade contemporânea. Historicamente, o jogo foi concebido como uma atividade livre, regida por regras e realizada por prazer; atualmente, ele é frequentemente interpretado como um meio para alcançar objetivos pedagógicos, sendo utilizado de forma controlada e restritiva para a transmissão de conteúdos.

As entrevistas semiestruturadas realizadas com professores de educação infantil revelaram que o jogo é predominantemente empregado de maneira tradicional, como um recurso pedagógico destinado a facilitar a aprendizagem de conteúdos específicos. Além disso, constatamos que as educadoras não conseguem cumprir plenamente o potencial do jogo como promotor da criatividade e como um elemento formativo essencial na cultura infantil. Frequentemente, o jogo é limitado a uma mera atividade lúdica que complementa práticas educacionais consideradas mais sérias, não sendo valorizado em sua essência como um fim em si mesmo. Essa abordagem leva as professoras a utilizar os jogos de maneira controlada e artificial, desconsiderando a liberdade e a espontaneidade que são características fundamentais do jogo.

As respostas das educadoras indicam uma necessidade premente de mudança de paradigma na abordagem do jogo na educação infantil. É imperativo que educadores e profissionais da educação reconheçam o verdadeiro potencial do jogo como um meio de fomentar a criatividade e o desenvolvimento pessoal e social das crianças.



Para que o jogo seja efetivamente integrado ao processo de ensino-aprendizagem, é necessário que as instituições de ensino e os educadores valorizem essa atividade como essencial para o desenvolvimento integral do ser humano. Isso implica a criação de ambientes educacionais que permitam uma convivência harmoniosa entre o jogo e a aprendizagem, beneficiando as crianças e proporcionando-lhes oportunidades de aprendizagem de maneira ativa, experienciando a liberdade de expressão.

É fundamental promover uma reflexão mais aprofundada sobre o papel do jogo na educação infantil e como ele pode ser incorporado de maneira intencional e respeitosa no processo educativo, contribuindo para o enriquecimento da experiência escolar e para o florescimento da criatividade e da cultura. O presente estudo contribui para a literatura ao enfatizar a necessidade de uma compreensão mais profunda sobre o jogo na educação infantil.

Identificamos também alguns fatores limitantes que precisam ser revistos e melhor analisados em futuras pesquisas, como o medo das professoras de responder aos questionamentos de maneira incorreta e respostas vagas, dificultando a compreensão. Para futuros pesquisadores, sugerimos explorar outras vertentes, como a investigação das perspectivas das famílias quanto ao fenômeno do jogo e a implementação de práticas pedagógicas que integrem o jogo de maneira mais efetiva e significativa. Por fim, esperamos que esta pesquisa desperte um maior interesse pela temática do jogo e que, cada vez mais, escola e sociedade possam enxergar o jogo em seu verdadeiro potencial.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Universidade Federal de Lavras pelo apoio a pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

BROUGÈRE, G. Lúdico e educação: novas perspectivas. **Linhas críticas**, v. 8, n. 14, p. 5-20. 2002.

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens**. Lisboa: Portugal, 1990.

CARNEIRO, Kleber Tuxen. **O jogo na educação física escolar: uma análise sobre as concepções atuais dos professores**. Orientador: Ricardo Leite Camargo: 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2009.

CARNEIRO, Kleber Tuxen. **Por uma memória do jogo: a presença do jogo na infância de octogenários e nonagenários**. Orientador: Denis Domeneghetti Badia. 2015. Tese

(Doutorado em Educação Escolar). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho São Paulo. 2015.

DA ROSA, L. S.; MACKEDANZ, L. F. A análise temática como metodologia na pesquisa qualitativa em educação em ciências. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 16, p. e8574-e8574. 2021.

FORTUNA, T. R. Sala de aula é lugar de brincar. Planejamento em destaque: análises menos convencionais. In: XAVIER, M. L. M. e DALLAZEN, M. I. H. **Planejamento em destaque: análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 147-164.

FREIRE, João Batista. **O jogo: entre o riso e o choro**. São Paulo: Autores Associados, 2005.

FREIRE, João Batista. **O jogo: entre o riso e o choro**. São Paulo: Autores Associados, 2017.

GRILLO, R. M.; GRANDO, R. C. A Ludopolítica e o Advento da Gamificação na Escola. **Revista Brasileira de História, Educação e Matemática (HIPÁTIA)**, v. 7, n. 1, p. 1 13. 2022.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 2003.

LE BOULCH, Jean. **O desenvolvimento psicomotor do nascimento até aos 6 anos**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1973.

PAIN, Abraham. **Education informelle-les effets formateurs dans le quotidien**. Paris: L'Harmattan, 1990.

PEREIRA, A. S.; DOS REIS, F. P. G.; CARNEIRO, K. T. Do ambiente de jogo à perspectiva rizomática: conjecturas para o ensino das lutas/artes marciais na educação física escolar. **Corpoconsciência**, v. 24, n. 2, p. 208-225. 2020.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: ed. Zahar, 1973.

RETONDAR, Jeferson José Moebus. **Teoria do jogo: a dimensão lúdica da existência humana**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

RODRIGUES, Auro. Jesus. **Metodologia científica**. Aracaju: UNIT, 2010.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas. 1987.

## **A ANSIEDADE INFANTIL POR MEIO DA INTERVENÇÃO DA TERAPIA COGNITIVA COMPORTAMENTAL**

### *Childhood Anxiety Through Cognitive Behavioral Therapy Intervention*

João Victor Macedo Rezende – joao.macedo@fagammon.edu.br  
Fagammon, Lavras -MG

Karolayne Kethely da Silva – karolayne.costa@fagammon.edu.br  
Fagammon, Lavras -MG

Maria Rita de Assis Cambraia - maria.cambraia@fagammon.edu.br  
Fagammon, Lavras – MG

Maria Camilla Lima - maria.lima@fagammon.edu.br  
Fagammon, Lavras – MG

**Introdução:** A ansiedade infantil é uma condição que afeta muitas crianças e pode se manifestar de diversas formas, incluindo preocupações excessivas, medo de separação, fobias específicas e ansiedade social. A intervenção da Terapia Cognitiva Comportamental (TCC) na ansiedade infantil tem se mostrado altamente eficaz no tratamento de crianças que enfrentam diversos tipos de transtornos de ansiedade. **Objetivos:** Analisar e sintetizar as evidências da Terapia Cognitiva Comportamental no tratamento de ansiedade em crianças, visando colaborar com o desenvolvimento e as contribuições da TCC no tratamento da ansiedade infantil.. **Metodologia:** Diante dos objetivos propostos, elaborou-se uma revisão sistemática de literatura, a qual teve como finalidade reunir e sintetizar os conhecimentos científicos já produzidos sobre o tema em investigação, por meio de artigos. **Resultados/Discussão:** Respeite os prazos e normas de submissão de trabalhos. **Conclusão:** Os trabalhos serão inseridos nos Anais da forma como foram submetidos ao evento, não sendo realizada nenhuma revisão de texto. Desse modo, eventuais erros de editoração nos resumos serão de inteira responsabilidade dos autores.

**Palavras-chave:** Ansiedade infantil; TCC; Tratamento

**Keywords:** *Childhood anxiety; TCC; Treatment*

## **A PSICOTERAPIA COGNITIVO- COMPORTAMENTAL NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG)**

### ***Cognitive-Behavioral Psychotherapy In Generalized Anxiety Disorder (GAD)***

Enrico Giovanni Zambalde - enrico.zambalde@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Fagammon, Lavras-MG  
Samuel Burgarelli Pereira - samuel.pereira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Fagammon, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** O aumento dos casos de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) na população mundial é preocupante o que aponta para crescente necessidade de abordagens psicoterapêuticas efetivas para o tratamento do transtorno. **Objetivos:** Analisar os resultados do tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) através da abordagem psicológica terapêutica cognitiva comportamental, descrever suas implicações e a forma como eles são percebidos pelos pacientes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada a partir de artigos obtidos por meio de uma busca em base de dados científicos sobre a terapia cognitivo-comportamental (TCC) como tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). A análise dos artigos enfocou o tratamento da ansiedade generalizada sob a abordagem TCC, revisando a noção da doença e seu tratamento. **Resultados/Discussão:** As pesquisas exploraram o Transtorno de Ansiedade Generalizada e tratamentos com terapia cognitivo-comportamental. Foi identificada a importância do diagnóstico preciso do TAG e como a TCC pode ajudar a diminuir a medicalização, modificando crenças disfuncionais e trazendo bons resultados quando seguida corretamente pelos pacientes. A TCC demonstrou bons resultados, principalmente quando o paciente confia no tratamento e segue à risca as técnicas, ressignificando suas crenças e modificando o seu modelo cognitivo. **Conclusão:** A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é eficaz no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), pois ajuda os pacientes a modificarem pensamentos disfuncionais, levando a uma vida mais positiva. A aliança terapêutica entre paciente e terapeuta é fundamental para o sucesso do tratamento.

**Palavras-chave:** Ansiedade; Terapia Cognitiva Comportamental; Atendimento Psicológico.  
**Keywords:** Anxiety; Cognitive Behavioral Therapy; Psychological care.

## **AS CONSEQUÊNCIAS DA NEGLIGÊNCIA NA PRIMEIRA INFÂNCIA RELACIONADAS AO NEURODESENVOLVIMENTO E À CAPACIDADE DE SOCIALIZAÇÃO DO INDIVÍDUO**

### *The Consequences of Neglect in Early Childhood Related to Neurodevelopment and the Individual's Socialization Ability*

Alex Domingos Alves Vitorino - alex.vitorino@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
Guilherme Pereira Barros Alves - guilherme.alves@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
João Marcos Pereira - joao.marcos@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
Renan Vilas Boas Carvalho - renan.carvalho@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
Vinícius Figueiredo de Oliveira - vinicius.oliveira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais

### **RESUMO**

**Introdução:** Por muitas vezes, crianças são negligenciadas de diversas formas, e as consequências da negligência infantil no neurodesenvolvimento humano é um assunto pouco debatido e de extrema relevância para os dias atuais, visto que, em uma época onde muitos pais não têm tempo para dedicar aos filhos e preferem expô-los à formas mais rápidas de distração, gerando um excesso de estímulos, é necessário compreender os impactos provenientes da negligência, em especial, no âmbito da socialização do indivíduo. **Objetivos:** Relacionar a negligência na primeira infância a aspectos negativos e de longo prazo no neurodesenvolvimento, com reflexos na socialização do indivíduo. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa explicativa, com coleta a partir de uma revisão literária, com referências clínicas e neurobiológicas coletadas e apresentadas por Perry (2002). **Resultados/Discussão:** O “apego”, forma de ligação humana, é um dos grandes responsáveis pelo desenvolvimento socioemocional do indivíduo. Bebês não têm nenhuma ligação emocional verdadeira com nenhum indivíduo ao nascerem. Porém, à medida que é cuidado pelos pais, conexões específicas geram ativações neurais responsáveis pela comunicação e pelo vínculo socio emocional. Se a criança, principalmente durante a primeira infância, não receber os estímulos de afeto, tais capacidades podem ser comprometidas, ocasionando em dificuldades em relacionamentos interpessoais. **Conclusão:** Após a análise dos dados levantados nesta pesquisa, conclui-se que experiências de negligência durante a primeira infância podem impactar a forma como indivíduos reagem à socialização na vida adulta, denegrindo sistemas neurais responsáveis por estabelecer relações, dificultando a construção de vínculos seguros e duradouros. Ademais, fica explícita a importância do apego para o neurodesenvolvimento, visto que o mesmo promove uma ligação emocional crucial para a socialização e a estabilização de relações socioemocionais.

**Palavras-chave:** Neurodesenvolvimento; negligência; infância.

**Keywords:** Neurodevelopment; neglect; childhood.

## COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR

### *Socio-emotional Skills in Basic Education: a preliminary investigation*

Ártemis Marques Alvarenga artemis.alvarenga@fagammon.edu.br  
Alex Domingos Alves Vitorino alex.vitorino@fagammon.edu.br  
Guilherme Pereira Barros Alves guilherme.alves@fagammon.edu.br  
João Marcos Pereira joao.marcos@fagammon.edu.br  
Renan Vilas Boas Carvalho renan.carvalho@fagammon.edu.br  
Todos pertencentes à Fagammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), política pública que regula a Educação Básica no Brasil, estabelece que o ambiente escolar é responsável pelo desenvolvimento social, cognitivo e emocional do estudante. As competências socioemocionais inserem-se nesse panorama e seus 5 pilares são o autoconhecimento/autoconsciência, Autogestão/autocontrole, Consciência social, Habilidades de relacionamento e Tomada de decisão responsável. Saber como estão as conquistas e desafios dos professores em relação à implementação das competências que vão além dos saberes cognitivos facilitará a construção de intervenções pertinentes e úteis em Psicologia Escolar/Educacional. **Objetivo:** identificar quais são as habilidades dos professores da educação básica em relação à implementação das Competências Socioemocionais; investigar se houve diminuição do bullying em sala de aula depois do desenvolvimento das competências socioemocionais. **Metodologia:** foi elaborado um formulário eletrônico com 8 perguntas, 1 aberta sobre qual série os professores lecionam e as outras 7 com respostas objetivas. O link do formulário foi compartilhado com professoras da educação básica por 5 dias em outubro de 2024. **Resultados e discussão:** Os 14 professores que responderam ao questionário lecionam do maternal ao ensino médio. A maioria trabalha em escola pública (78,6%). Eles se consideram mais hábeis (78,6%) ao trabalhar a Consciência Social (Exercício da empatia e do pensamento coletivo, adotando a perspectiva do coletivo, respeitando a diversidade e especificidades do outro) e atribuem sua habilidade ao maior interesse pelo tema, tanto seu quanto dos alunos (42,9% e 35,7%, respectivamente). Das competências socioemocionais que os professores se consideram menos hábeis (78,6%) está a Autogestão e Autocontrole (Gerenciamento eficiente do estresse, controle de impulsos e definição de metas) e esse fato se deve à pouca ou nenhuma capacitação recebida (42,9%). Majoritariamente os professores consideram que o desenvolvimento socio emocional contribui para a diminuição do bullying no ambiente escolar (92,9%). **Conclusão:** Essa pesquisa preliminar evidencia que um dos benefícios esperados pela BNCC está sendo alcançada, que é a diminuição da violência escolar e que a empatia e a cooperação estão sendo desenvolvidas. Consideramos que a menor habilidade dos professores em relação à Autogestão e Autocontrole se deve ao fato de que essa é uma competência realmente mais difícil de ser desenvolvida em sala de aula e que ter pouca ou nenhuma capacitação recebida aponta um caminho a ser traçado nas intervenções em Psicologia Escolar.

**Palavras-chave:** competência socioemocional- educação básica.

**Keywords:** Socio-emotional Skills-Basic Education.



## CRITÉRIOS DE ESCOLHA PARA PSICÓLOGO CLÍNICO

### *Choice Criteria for Psychotherapist*

Ártemis Marques Alvarenga artemis.alvarenga@fagammon.edu.br

Ana Letícia Resende Bianchini ana.bianchini@fagammon.edu.br

Nataly Dinardi Alfredo nataly.alfredo@fagammon.edu.br

Todos pertencentes à Fagammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** Há alguns conceitos da Psicologia Social, como cognição social, atitudes implícitas e explícitas, categorização e estereótipos que interferem no pensamento e comportamento do indivíduo, determinando suas escolhas, tanto de aprovação quanto de desaprovação. Para a Psicologia, é importante saber como o público leigo avalia os profissionais e qual é o perfil do psicólogo clínico considerado confiável para contratação de seus serviços.

**Objetivos:** identificar quais são os critérios de escolha que o público em geral utiliza para contratação de serviços psicoterápicos; constatar, por meio das respostas desse mesmo público, quais características tornam um psicólogo confiável. **Metodologia:** foi elaborado um formulário eletrônico com 15 perguntas de respostas objetivas e compartilhado o link desse mesmo formulário em grupos diversos de whatsapp durante maio e junho de 2024. **Resultados e discussões:** em relação ao perfil dos 68 respondentes, as idades variaram de 16 a 71 anos, a maioria (41,2%) possui pós graduação e se declara branco (76,5%). As cidades dos respondentes são dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Ceará, Goiás, Paraná, Distrito Federal e dos EUA. Das 68 pessoas, 77,9% já fizeram terapia e atribuem a experiência positiva ao fato do(a) psicólogo(a) ser acolhedor (79,7%), profissional (71,2%), humano e ético (ambos 67,8%). Já as experiências negativas em psicoterapia se devem ao fato do psicólogo ser distante e frio (42,2%) e pouco acolhedor (40%). A maioria (69,1%) prefere o atendimento presencial. A indicação de amigos, colegas de trabalho e familiares é importante ou muito importante (79,4%) e a indicação de outros profissionais de saúde é considerada igualmente importante ou muito importante (88,3%). O psicólogo estar cadastrado no Plano de Saúde que a pessoa pertence é importante (38,2%). A experiência profissional, capacitações e especializações é muito importante ou importante (94,1%). Quanto ao valor da sessão, os respondentes consideraram importante e muito importante (91,2%). A etnia ou cor do psicólogo é nada importante (58,8%), como também o gênero (54,4%). Já a aparência do psicólogo é importante ou muito importante (55,9%) e a maioria (62,2%) tende a escolher profissionais mais velhos. **Conclusão:** As respostas que obtiveram porcentagem significativa se referem ao fato do psicólogo ser acolhedor, ético e profissional. Embora em franca expansão, o público prefere os atendimentos presenciais. A grande maioria confia na indicação de conhecidos e profissionais de saúde, o que mostra que ter bons contatos é um bom auxílio. Experiência e atualização é um forte preditor de confiabilidade, reiterando a necessidade de capacitação constante. O valor da sessão pode ser um fator de não contratação dos serviços. As respostas equivalem às atitudes explícitas, ou seja, estão no nível consciente e são deliberadas. Entretanto, sabemos que as atitudes implícitas são mais difíceis de medir, como preconceitos e resistências.

**Palavras-chave:** psicoterapeuta-confiabilidade.

**Keywords:** psychotherapist-reliability



## O USO EXCESSIVO DE TELAS DIGITAIS E SEUS EFEITOS NA ANSIEDADE INFANTIL

*The excessive use of digital screens and its effects on childhood anxiety*

Ana Letícia Resende Bianchini - ana.bianchini@fagammon.edu.br

Geisa Maria Gonçalves Fernandes - geisa.fernandes@fagammon.edu.br

Maria Eduarda dos Santos Lemos - maria.lemos@fagammon.edu.br

Nataly Dinardi Alfredo - nataly.alfredo@fagammon.edu.br

Estela Aparecida Oliveira Vieira - estela.vieira@fagammon.edu.br

Todos pertencentes à Fagammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** O uso de telas digitais tornou-se parte integrante do cotidiano infantil, desde as primeiras etapas do desenvolvimento e contribuindo para mudanças significativas nas experiências de aprendizado. Com fácil acesso a dispositivos digitais, as novas gerações estão cada vez mais imersas em ambientes virtuais, o que desperta preocupações sobre os efeitos dessa exposição na saúde mental e cognitiva. Desta forma, este estudo parte da premissa de que o uso excessivo de telas digitais pode estar associado a diversos problemas de saúde mental, incluindo a ansiedade e depressão em crianças, sintomas estes que se exacerbaram nos últimos anos. **Objetivos:** Descrever como o uso excessivo de telas digitais pode favorecer o aparecimento de sintomas de ansiedade infantil. **Metodologia:** Revisão do tipo narrativa, possibilitando sintetizar e discutir o tema sem seguir um protocolo rígido, implicando em um viés de seleção, ou seja, segundo a subjetividade das autoras. A busca se deu no google acadêmico, foram selecionados textos que discutiam aspectos específicos do uso de tela no desenvolvimento infantil - neurobiológico, psicológico e social – e suas consequências para saúde mental e cognitiva. Foram excluídos textos que não forneciam informações objetivas para aprofundar a temática. A análise de cunho qualitativa dos textos buscou a identificação dos principais padrões que caracterizam o fenômeno estudado. **Resultados:** Os trabalhos selecionados apontaram evidências de que o uso excessivo de telas pode estar associado ao aumento de problemas de saúde mental em crianças, como dificuldades de atenção e concentração, além de elevação nos níveis de ansiedade, afetando habilidades como atenção, memória, dificuldade de fala e regulação emocional. Também, tanto o conteúdo consumido por crianças nestes dispositivos, como a forma que se apresentam, interferem na qualidade do sono, aparecimento de características antissociais, dificuldade de concentração, sedentarismo. **Conclusão:** O tempo de tela digital interfere diretamente no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças. As pesquisas abordadas neste estudo demonstram limitações como tamanhos de amostra, diversidade das populações estudadas, variabilidade nos métodos de avaliação, ou contexto socioeconômico. Estudos longitudinais e com amostras mais amplas e diversificadas são necessários para uma compreensão mais robusta desses efeitos.

**Palavras-chave:** ansiedade infantil; infância; tecnologia.

**Keywords:** childhood anxiety; infancy; technology.

## PRINCIPAIS DISTORÇÕES COGNITIVAS DURANTE A GRADUAÇÃO

### *Main Cognitive Distortions during Graduation*

Danisdreia Rita de Souza Cortez – danisdreia.cortez@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
Nina Aparecida Leite Oliveira – nina.oliveira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
Tadeu Alexandre Pereira e Costa – tadeu.costa@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais  
Ártemis Marques Alvarenga – artemis.alvarenga@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-Minas Gerais

### RESUMO

**Introdução:** Atualmente, processos psicológicos como o estresse, depressão e a ansiedade dificultam o processo de aprendizagem. Além disso, as distorções cognitivas, que são percepções a respeito de si mesmo, dos outros e do futuro, podem estar na origem ou mesmo ser consequência de alguns transtornos mentais. Tais distorções desvirtuam a real percepção dos estudantes em relação às próprias potencialidades e em relação ao processo de ensino e aprendizagem. **Objetivos:** Detectar as distorções cognitivas predominantes em alunos do ensino superior da fase de graduação. **Metodologia:** Trata-se de pesquisa aplicada quantitativa, realizada por meio de um questionário com 15 questões que contemplam as Distorções Cognitivas segundo a Terapia Cognitivo Comportamental. As questões foram elaboradas de acordo com a escala Likert em que o respondente poderia concordar (sempre, muitas vezes) e não concordar (nunca, raramente) ou assinalar às vezes. **Resultados/Discussão:** 34 alunos de 5 instituições de ensino superior do município de Lavras/MG, na faixa etária de 18 a 44 anos, responderam ao questionário. As afirmações que os respondentes mais escolheram as respostas “sempre” ou “muitas vezes” correspondem a “Adivinhação do futuro ou premonição” (38,3%), “Personalização (atribuir a si mesmo culpa desproporcional por eventos negativos, 32,4%), “Pensamentos do tipo ‘E se alguma coisa acontecer?’ ” (32,4%) e “Comparações injustas” (29,4%). Em parênteses está o somatório das respostas sempre e muitas vezes. Das 510 respostas possíveis, obtivemos os seguintes resultados: 97 “nunca”; 163 “raramente”; 134 “às vezes”; 79 “muitas vezes”; 37 “sempre”. Como “raramente” foi a resposta mais assinalada, evidencia-se que a maioria dos respondentes não apresentam distorções cognitivas. **Conclusão:** Consideramos que intervenções específicas para diminuir o sofrimento dos estudantes universitários, como mudança cognitiva, que tem como consequência emoções mais saudáveis em relação a si, aos outros e ao futuro ocasionam comportamentos mais funcionais para um maior engajamento dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem acadêmica. É necessário, contudo, atentarmos também às contingências ambientais, sociais e econômicas e assim, não atribuir como única causalidade de tais distorções o próprio estudante.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Distorções; Cognitivas.

**Keywords:** Learning; Distortions; Cognitive.

## RECONHECENDO AS EMOÇÕES: UM ESTUDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO EMOCIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

### *Recognizing Emotions: a study on emotional development in basic education*

Danisdréia Rita de Souza Cortez- danisdreia.cortez@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Nataly Dinardi Alfredo - nataly.alfredo@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Samuel Burgarelli Pereira - Samuel.pereira@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

Estela Aparecida Oliveira Vieira- estela.vieira@fagammon.edu.br

Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** Este estudo apresenta uma série de atividades desenvolvidas em uma escola pública do sul de Minas Gerais, com uma turma do 8º ano, no projeto "Reconhecendo as Emoções". Foi utilizado abordagens lúdicas e afetivas, como filmes, música e dinâmicas de grupo. A fundamentação teórica do trabalho está alinhada a autores como Cosenza e Lent, que discutem o papel do desenvolvimento emocional e cognitivo e ressaltam a importância da ludicidade para o autoconhecimento e a regulação emocional. **Objetivos:** Desenvolver o autoconhecimento e o reconhecimento emocional de estudantes do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública do Sul de Minas Gerais. **Metodologia:** O estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, sendo um relato de experiência com base na vivência realizada. As atividades planejadas incluíram três encontros, após a exibição do filme *Divertida Mente*, que tiveram como atividades trabalhar a respiração para relaxamento, o reconhecimento das emoções via personagens do filme divertidamente, música como reguladora das emoções e o desenho como forma de expressar as emoções. Durante as dinâmicas, os estudantes foram incentivados a refletir sobre o que sentiam e, em grupos, a representar emoções por meio de mímicas. Foram também realizadas discussões sobre as dificuldades que surgem ao diferenciar emoções e sentimentos, especialmente em contextos de confusão emocional. **Resultados/Discussão:** Inicialmente, os estudantes apresentaram dificuldades para distinguir emoções de sentimentos, mas, com o tempo, começaram a explorar e expressar suas respostas emocionais com mais confiança, mas, ao ser proporcionado um ambiente seguro para a expressão emocional, os estudantes puderam reconhecer reações e entender as diferenças entre suas próprias emoções e dos colegas. Observou-se um alto nível de engajamento e reflexão, embora alguns estudantes tenham enfrentado desafios específicos, como uma estudante com deficiência auditiva que relatou desconforto durante as atividades com música. **Conclusão:** O estudo alcançou seus objetivos e pode proporcionar um espaço de desenvolvimento emocional e autoconhecimento, destacando a relevância da ludicidade e afeto no contexto escolar. Pode-se inferir que atividades lúdicas permitem uma experiência de aprendizado significativa e acolhedora, fortalecem vínculos e promovem empatia e compreensão.

**Palavras-chave:** Ludicidade; Autoconhecimento; Educação emocional.

**Keywords:** Playfulness; Self-awareness; Emotional education.

## RELAÇÃO ENTRE CONFLITOS DOS TIPOS DE PROCESSAMENTOS COGNITIVOS E AUTOCONTROLE

*Relationship between conflicts of cognitive processing types and self-control*

Amanda de Carvalho Marques – amanda.marques@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG  
Leonardo Inácio de Andrade – leonardo.andrade@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG  
Anna Clara Santos da Silva – anna.silva@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon , Lavras-MG

### RESUMO

**Introdução:** Os tipos de processamentos cognitivos estão relacionados ao meio em que os indivíduos estão inseridos e com os repertórios disponíveis de cada um. Existem dois tipos de processamentos cognitivos: o processamento automático (T1) e o processamento consciente (T2). O T1 predomina na maioria das situações, refletindo uma tendência humana em operar de maneira econômica (avareza cognitiva.) Já o T2 representa um processamento consciente, que utiliza da memória operacional, apresenta gasto energético e é utilizado quando não há repertórios para determinadas situações. Nesse contexto, observa-se que surgem conflitos dos processamentos, pois há uma contradição entre duas tendências cerebrais: ceder a impulsos imediatos ou pensar de maneira consciente sobre os benefícios a longo prazo. O autocontrole pode ser visto como a capacidade de inibir comportamentos impróprios/inconvenientes ou aqueles que trazem consequências ruins a longo prazo. Dessa forma, a literatura da área sugere que é inevitável não emergir questões relacionadas à autodisciplina e capacidade de autocontrole nesse contexto.

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo compreender como os conflitos existentes entre os tipos de processamentos cognitivos exercem influência nos comportamentos e no autocontrole dos indivíduos. **Metodologia:** A metodologia utilizada foi baseada em dados bibliográficos acerca dos conflitos entre os processamentos cognitivos atrelados aos comportamentos e autocontrole dos indivíduos. **Resultados/Discussão:** Os autores Matthew Gailliot e Roy Baumeister realizaram estudos a respeito dessa temática e verificaram que o autocontrole depende de uma fonte de energia que é limitada. Além disso, depende também do nível de glicose disponível no cérebro, visto que falhas em seu funcionamento podem ocorrer quando os níveis desse carboidrato circulante estão baixos, ou quando ela não é metabolizada de forma adequada. Outra circunstância que pode influenciar a capacidade de autocontrole é a exposição a situações de estresse, que traz como consequência maiores vivências de ansiedade, raiva, depressão, dor ou doenças crônicas. **Conclusão:** Com base nos dados bibliográficos é possível concluir que a análise dos conflitos entre os processamentos cognitivos e o autocontrole revela a complexidade do cérebro humano. Em determinadas situações, os indivíduos demonstram capacidade de regulação comportamental de acordo com os próprios valores conscientes, crenças e até mesmo próprios objetivos. Portanto, como o processamento automático e o processamento consciente estão em disputa, diversos fatores influenciam no desequilíbrio, levando a predominância de um ou outro tipo de processamento e, influenciando diretamente a capacidade de autocontrole. Sendo assim, estudos sobre essa relação apresentada concordam que a capacidade de autodisciplina tem um componente genético, mas também é influenciada por fatores ambientais. Estudos futuros podem avaliar outras possíveis formas de associação entre conflitos dos tipos de processamentos e autocontrole.

**Palavras-chave:** Processos Cognitivos; Conflitos de Processamento; Autocontrole

**Keywords:** Cognitive Processes; Processing Conflicts; Self control

**PUBLICIDADE EM REDES SOCIAIS E SEU IMPACTO NAS COMPRAS*****Consumer Behavior in the Age of Social Media Advertising***

Marcus Vinícius Silva - marcus.silva@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Evaldo Marcos da Silva - evaldo.silva@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Gabriel Brum Lugão Dias - gabriel.dias@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Gustavo Andrade do Vale - gustavo.vale@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

**RESUMO**

**Introdução:** O crescimento das redes sociais transformou radicalmente a forma como os consumidores interagem com marcas e produtos. Com a popularização de plataformas como Instagram, TikTok e Facebook, as propagandas direcionadas se tornaram uma ferramenta fundamental para os profissionais de marketing. Propagandas veiculadas por influenciadores têm se mostrado eficazes na indução de compras, já que muitos usuários confiam em recomendações de pessoas que admiram. **Objetivo:** Analisar como a exposição a propagandas em redes sociais impacta o comportamento de compra dos usuários. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada por meio de um questionário online aplicado a 43 usuários de redes sociais, para refletir diferentes perfis de consumo. As questões abordaram a frequência de visualização de propagandas, a influência das redes sociais nas compras, os motivos que levam os usuários a clicar em anúncios e a interação com conteúdos publicitários. As respostas foram agrupadas e analisadas de maneira qualitativa permitindo uma compreensão abrangente dos hábitos de consumo e das percepções dos participantes sobre as propagandas. **Resultados:** Os dados revelaram que 76,7% dos participantes vê propagandas diariamente, com destaque para Instagram(60,5%), Facebook(32,6%) e Tiktok(7%) como as redes sociais mais influentes nas decisões de compra. Além disso, observou-se que descontos e imagens atraentes foram os principais motivadores para cliques em anúncios, indicando que elementos visuais e ofertas promocionais desempenham um papel significativo na atração do consumidor. Tanto que 60,5% dos participantes relataram confiança em produtos promovidos por influenciadores, sugerindo que essas recomendações pessoais são um fator crucial na decisão de compra. A interação com as propagandas variou entre "às vezes" e "raramente", com alguns usuários relatando uma pressão percebida para adquirir produtos frequentemente exibidos, o que levanta questões sobre a influência psicológica da publicidade digital. **Conclusão:** A pesquisa confirma que as redes sociais têm um impacto significativo nas decisões de compra dos usuários, com a confiança em influenciadores e a atratividade das propagandas sendo fatores determinantes. À medida que o marketing digital continua a evoluir, é fundamental que as marcas explorem esses elementos para maximizar o engajamento e a conversão de usuários. Os resultados deste estudo sugerem que, além das abordagens tradicionais, as marcas devem priorizar a produção de conteúdo visual impactante e o estabelecimento de colaborações com influenciadores para maximizar o impacto de suas campanhas publicitárias.

**Palavras-chave:** Publicidade Digital; Influenciadores; Decisão de Compra.

**Keywords:** Social Media Advertising; Influencer Marketing; Consumer Behavior.



## ANÁLISE DA REDE DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA DA FAGAMMON

### *Analysis of the Scientific Collaboration Network of Fagammon*

Cayk Augusto Santos Siqueira - cayk.siqueira@fagammon.edu.br  
Marcelo Vinicius Silva Maia - marcelo.maia@fagammon.edu.br  
Nicolas Matheus Lima Oliveira - nicolas.oliveira@fagammon.edu.br  
Thiago Bellotti Furtado - thiago.furtado@fagammon.edu.br  
Thiago Teixeira - thiago.teixeira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras, Minas Gerais, Brasil

### RESUMO

**Introdução:** A colaboração científica em uma instituição de ensino superior é fundamental para o avanço do conhecimento e para a integração de pesquisas entre docentes. O estudo de uma rede de colaboração permite analisar estruturas complexas de interações que conectam, por exemplo, indivíduos, instituições e empresas. Entender como as redes se formam e evoluem é essencial para identificar os padrões de colaboração, as falhas e as possibilidades de melhorias, além de auxiliar nas ações a serem tomadas para a pesquisa e formação de uma comunidade científica mais integrada e inovadora. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo analisar os padrões de colaboração entre os docentes especialmente em relação à produção científica, às publicações e às áreas de atuação que tenham potenciais oportunidades de cooperação acadêmica entre os membros do corpo docente. **Metodologia:** O estudo tem uma abordagem quantitativa porque analisa dados de 76 docentes da Fagammon e abrange diversas áreas de atuação. Foi utilizado o software *ScriptLattes* versão 8.11, instalado no sistema Linux Ubuntu 22.4.2. Esse software atua como um *crawler* que extrai informações da base de dados do Lattes por meio dos IDs dos docentes e gera uma rede de colaboração com gráficos, bem como, dados sumarizados sobre suas produções científicas. **Resultados/Discussão:** Ao analisar o total da produção bibliográfica, verifica-se que entre o ano de 2023 e 2024 houve uma queda de 33% da produção científica dos professores. Também verifica-se uma queda de 32% no total de produções técnicas. Entre o ano de 2022 e 2023 o total de orientações de trabalho teve um aumento significativo de 70%. A participação em eventos entre o ano de 2023 e 2024 teve uma queda de 45%. Devido a uma falha na montagem do grafo de colaboração, não foi possível analisar em detalhes as relações científicas entre os professores. **Conclusão:** Conclui-se que por meio da análise sobre as redes de colaboração científica é possível compreender a evolução da produção científica dos docentes. A dinâmica de interação entre docentes e a produção de conhecimento pode ser observada pelos gráficos gerados e também pelo grafo de colaborações. Neste trabalho não foi possível identificar a cooperação entre os grupos de docentes devido a uma falha na geração do grafo de colaboração. Em contrapartida, foi possível identificar e realizar uma análise da produção científica dos docentes. Uma análise mais detalhada pode proporcionar melhores percepções a fim de fomentar a colaboração entre docentes para novos projetos e publicações.

**Palavras-chave:** rede de colaboração científica; análise de dados; scriptlattes.

**Keywords:** *scientific collaboration network; data analysis; scriptlattes*

## **AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM PRIVACY BY DESIGN: UM ESTUDO COM PROFISSIONAIS DE TI NA REGIÃO DE LAVRAS**

*Evaluation of Maturity Privacy by Design: a study with IT professionals in the Lavras region*

Leonardo Miranda Romeiro de Oliveira - leonardo.oliveira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, Lavras-MG  
Matheus Carvalho Pereira - matheus.pereira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, Lavras-MG  
Fernando Elias de Oliveira - fernando.oliveira@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, Lavras-MG  
Anderson Bernardo dos Santos - anderson.santos@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon - FAGAMMON, Lavras-MG

### **RESUMO**

**Introdução:** Este estudo investiga a percepção de profissionais de TI sobre a implementação de práticas de *Privacy by Design (PbD)* em suas organizações, à luz da LGPD. **Objetivos:** Avaliar como a privacidade é considerada nas práticas de segurança da informação e a eficácia da aplicação dos princípios de *PbD* por profissionais de TI na Região de Lavras. **Metodologia:** Foram realizadas entrevistas com 23 profissionais de TI em 11 empresas, segmentados em 5 categorias. A análise dos dados se baseou em questionamentos sobre a documentação, treinamentos e controles de acesso relacionados à proteção de dados pessoais. **Resultados/Discussão:** A pesquisa revelou que 60,9% dos profissionais acreditam que suas organizações documentam claramente a finalidade da coleta de dados. Além disso, 78,3% consideram fatores externos e internos na gestão da privacidade. Contudo, 39,1% dos entrevistados se posicionaram de forma neutra, indicando incerteza ou falta de clareza sobre a documentação da finalidade da coleta de dados. E 21,7% dos entrevistados mantiveram-se imparciais, não expressando um envolvimento claro com a temática. Embora 86,9% dos participantes afirmem que controles de acesso são implementados, 26,1% demonstraram desconhecer a proteção de dados ao longo do ciclo de vida do software. A pesquisa destaca a necessidade de treinamento regular para 30,4% que não são capacitados adequadamente. As auditorias são utilizadas por 56,5% na identificação de vulnerabilidades. **Conclusão:** A pesquisa aponta que a maturidade dos profissionais de TI em relação aos princípios de *PbD* é intermediária, evidenciando conhecimento parcial e dificuldades na aplicação prática. A falta de clareza na documentação dos propósitos de coleta de dados ressalta a necessidade de capacitação estruturada. Para avançar, é crucial um esforço conjunto em treinamento e políticas eficazes.

**Palavras-chave:** *Privacy by Design*; LGPD; Segurança da Informação.

**Keywords:** *Privacy by Design*; LGPD; Information Security.

### **INTRODUÇÃO**

A concepção de novas tecnologias deve considerar fatores que possam prevenir ou mitigar riscos que comprometam o direito à proteção de dados, um direito fundamental para



garantir a privacidade, a intimidade e a liberdade, conforme protegido pela constituição. Com o avanço da digitalização e a expansão da *Internet of Things (IoT)*, as preocupações com a privacidade dos dados intensificaram-se, tornando essencial incorporar considerações de privacidade desde os primeiros estágios do desenvolvimento de software. Esse conceito, conhecido como *Privacy by Design (PbD)*, enfatiza a necessidade de integrar proteções de privacidade ao longo de todo o ciclo de vida dos sistemas, evitando adaptações tardias e menos eficazes (Alves *et al.*, 2021).

Este trabalho investiga a importância de aplicar os princípios fundamentais de privacidade nos processos de concepção, operação e administração de sistemas de informação, particularmente no contexto das organizações de TI. Cavoukian (2009), pioneira do conceito de *PbD*, argumenta que essa prática não é apenas ideal, mas essencial para enfrentar as ameaças emergentes à privacidade no contexto dos avanços tecnológicos. Dessa forma, a integração da privacidade desde a fase de concepção é fundamental para construir a confiança dos usuários e garantir a conformidade com regulamentações globais de proteção de dados.

No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) estabeleceu diretrizes rigorosas para o tratamento de dados pessoais. Dessa forma, o *PbD* é uma metodologia que auxilia na implementação de proteção de dados pessoais na criação de sistemas e serviços (Brasil, 2018). Os princípios do *PbD* são fundamentais para atingir a conformidade com a LGPD, como a minimização de dados, a limitação de finalidade e a segurança desde a concepção. Essa abordagem é crucial para assegurar que a privacidade seja um elemento intrínseco ao desenvolvimento tecnológico, promovendo maior conformidade com a legislação e fortalecendo a proteção dos direitos dos titulares de dados.

Todavia, a LGPD não é uma questão restrita ao contexto brasileiro, pois foi inspirada pelo *General Data Protection Regulation (GDPR)*, aplicável em todo o Espaço Econômico Europeu. Esse contexto global reforça a necessidade de proteção legal efetiva para os indivíduos, frente à sociedade tecnológica em que vivemos (Silva, 2023).

Diante deste cenário, identifica-se um problema de pesquisa em que a necessidade de conformidade com a LGPD e a crescente preocupação com a proteção de dados pessoais exigem que as organizações implementem a metodologia de *PbD*. Um dos caminhos para implementar *PbD* é o envolvimento dos profissionais de TI nos processos de sensibilização em proteção de dados e desenho de serviços que utilizam recursos de TI. Portanto, a pergunta de pesquisa que guia este trabalho é: as organizações da Região de Lavras têm envolvido os seus profissionais de TI nos processos de conformidade com a LGPD?

Para responder a essa questão, o objetivo principal deste estudo é analisar e avaliar a maturidade dos envolvimento dos profissionais de TI nas práticas de implementação dos princípios de *PbD* em Serviços de TI. Com base nessa análise, espera-se identificar o nível de maturidade dos profissionais de TI com o *PbD*, as melhores práticas e as principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais para promover uma integração eficaz dos princípios de *PbD*.

A justificativa para este estudo está na relevância da implementação bem-sucedida de medidas de proteção de dados para garantir a privacidade dos indivíduos e o cumprimento das regulamentações, principalmente da LGPD. Contudo, muitas organizações ainda encontram desafios na aplicação prática dos princípios de *PbD* em seus sistemas de informação, o que torna essencial uma investigação sobre a maturidade desses processos. Com isso, este trabalho visa contribuir para uma maior compreensão sobre as práticas de *PbD*, oferecendo insights que possam auxiliar as organizações a alcançar maior segurança e conformidade com as leis de proteção de dados.

## **METODOLOGIA**

A metodologia de pesquisa empregada neste artigo baseia-se em uma abordagem mista, envolvendo tanto análise qualitativa quanto quantitativa, com o objetivo principal de analisar e avaliar a maturidade dos processos e da aplicação prática dos princípios de *PbD* em sistemas de informação, sob a perspectiva dos profissionais de TI, considerando diretrizes normativas. Com base nessa análise, espera-se identificar o nível de conformidade com a LGPD, as melhores práticas e as principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais para promover uma integração eficaz dos princípios de *PbD*.

A abordagem mista, também denominada quali-quantitativa, segue a proposição de Baptista *et al.*, (2016). Esta abordagem integra métodos qualitativos e quantitativos para a coleta e análise de dados, proporcionando uma visão abrangente do fenômeno em análise. A pesquisa quali-quantitativa viabiliza a exploração de distintos aspectos do objeto de estudo, como a detecção de desafios e oportunidades, a identificação de tendências e a avaliação de soluções propostas.

Sendo assim, para a pesquisa quali-quantitativa, será realizada uma análise qualitativa para compreender as percepções, experiências e desafios dos profissionais na integração dos princípios de *PbD* e seus sistemas de informação. Isso envolverá entrevistas dos profissionais e a análise dos resultados obtidos.

Para atingir os objetivos propostos, a pesquisa será conduzida em várias etapas:

**1. Análise de Percepções:** Inicialmente, será realizada uma análise qualitativa para compreender as percepções, experiências e desafios dos profissionais na integração dos princípios de *PbD* em seus sistemas de informação. Esta etapa incluirá entrevistas com profissionais.

**2. Coleta de Dados Quantitativos:** Em seguida, a pesquisa adotará uma abordagem quantitativa para avaliar a eficácia e o impacto das práticas de *PbD*. Isso incluirá a elaboração de um questionário estruturado para analisar a conformidade dos profissionais com os princípios de *PbD*.

**3. Avaliação de Maturidade:** Com base nas informações coletadas, será elaborada uma avaliação de maturidade que descreve as recomendações necessárias para a integração efetiva dos princípios de *PbD* em todas as fases do ciclo de vida dos sistemas de informação.

O processo de pesquisa envolverá a coleta de dados em organizações, sendo obtido o consentimento dos participantes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este documento será aplicado antes de os participantes responderem ao questionário do estudo. Para os critérios de inclusão, serão considerados participantes envolvidos em processos de software ou desenvolvimento de soluções de tecnologia da informação nas organizações investigadas.

Os critérios de exclusão incluem questionários incompletos, como aqueles que não tenham todas as perguntas respondidas .

Participarão deste estudo onze organizações que possuem células de TI, ou seja, com potencial para implementação de *PbD* nos processos de desenvolvimento de soluções de TI. Pretende-se aplicar o questionário a um número estimado de vinte profissionais dessas organizações, assegurando que a amostra seja representativa das práticas e desafios na integração dos princípios de *PbD*. Não serão coletadas respostas de forma avulsas de profissionais de TI, pois:

**1. Entrevistas com questionário estruturado misto:** Conduzir entrevistas com profissionais de TI de todos setores, para entender as práticas atuais, desafios e percepções sobre a integração de *PbD*. As entrevistas serão estruturadas com perguntas fechadas em uma escala *Likert* ao final. Além disso, o questionário possui uma questão aberta para capturar reflexões críticas dos profissionais em suas organizações onde trabalham. E a elaboração de questionários para coletar dados quantitativos sobre a conformidade com os princípios de *PbD* e os requisitos da LGPD.

Para análise de dados a pesquisa buscará enfatizar:

**1. Análise Qualitativa:** Analisar os dados dos questionários por meio de técnicas para avaliar a conformidade com os princípios de *PbD* e a efetividade das práticas implementadas.

**2. Análise Quantitativa:** Aplicar técnicas estatísticas para analisar os dados dos questionários. Analisar a conformidade com os princípios de *PbD* e avaliar a eficácia das práticas adotadas. A estatística descritiva será utilizada para sintetizar os dados coletados.

Essa metodologia visa garantir que a pesquisa contribua de forma significativa para a compreensão das práticas de *PbD* pelos profissionais das áreas de TI nas organizações e para a literatura existente sobre o tema.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

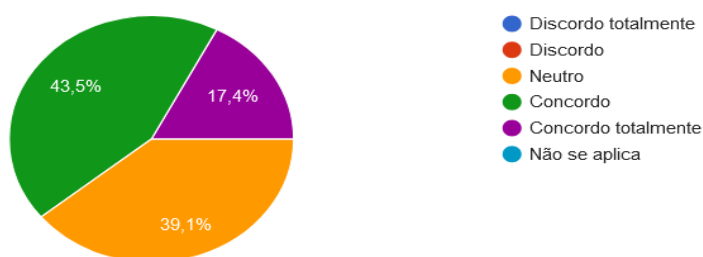
Os sujeitos desta pesquisa são profissionais de TI que atuam em empresas que necessitam estar em conformidade com a LGPD. As análises revelam que as percepções desses profissionais variam conforme sua experiência, o nível de conhecimento sobre a LGPD e as exigências de conformidade em suas respectivas organizações. Essa diversidade de percepções é reforçada tanto por Alves *et al.*, (2021), que destaca a importância da clareza na documentação dos propósitos de coleta e tratamento de dados, quanto por Barth *et al.*, (2022), que destaca o desafio da distância entre a documentação legal e a compreensão do usuário final.

Ao todo, foram entrevistados 23 profissionais de TI em 11 empresas. Os entrevistados foram agrupados em 5 categorias: Infraestrutura Computacional ou Redes, Desenvolvimento de Aplicações ou Teste, Central de Serviços ou Suporte, Engenharia de Requisitos ou Análise de Negócio, e Gestão de TI. Além disso, os entrevistados foram identificados como Entrevistado 1, Entrevistado 2, Entrevistado 3, até o 23. A maioria dos participantes 52% pertencem à categoria Desenvolvimento de Aplicações ou Teste.

Os dados do gráfico 01 mostram que 60,9% dos profissionais reconhecem que suas organizações documentam claramente a finalidade da coleta de dados, demonstrando práticas alinhadas ao princípio de finalidade da LGPD, que exige a documentação e transparência no tratamento de dados (Alves *et al.*, 2021). Não obstante, à luz da LGPD, é esperado que todas as organizações implementem esse princípio, exigindo medidas técnicas e administrativas para proteção de dados pessoais contra acessos não autorizados, incluindo controles de acesso e avaliações de impacto à privacidade, garantindo integridade e confidencialidade. Assim, a sua implementação assegura conformidade legal e fortalece a confiança dos titulares, reduzindo riscos de violações de privacidade e promovendo a proteção de dados desde sua concepção. Em contrapartida, 39,1% dos entrevistados se posicionaram de forma neutra,

indicando incerteza ou falta de clareza sobre a documentação da finalidade da coleta de dados. Esse percentual sugere que uma parte dos profissionais pode não estar totalmente envolvida nas práticas de *PbD* ou pode precisar de mais informações para compreender completamente os processos de documentação e justificativa das finalidades de coleta. Segundo Andrade (2024), ao incorporar os princípios de *PbD*, os profissionais teriam maior clareza sobre as finalidades de cada serviço, identificando melhor as necessidades de documentação e justificativa. A sua efetividade depende do entendimento e aplicação por profissionais de TI, promovendo uma cultura robusta de proteção.

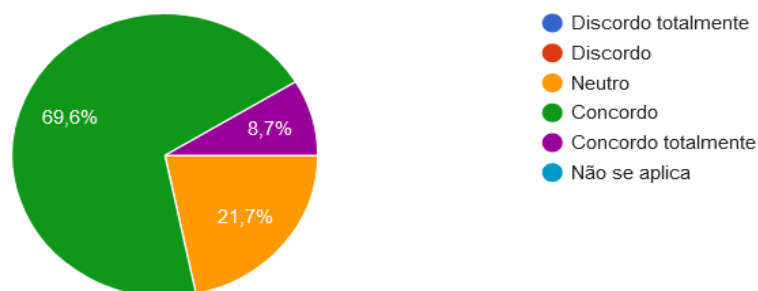
**GRÁFICO 01** - Percentual de profissionais cuja organização documenta a finalidade da coleta de dados pessoais



Fonte: Coleta de dados.

Os dados do gráfico 02 mostram que 78,3% dos respondentes afirmaram que fatores externos, como a LGPD, e internos, como políticas de privacidade, são considerados na definição do escopo dos sistemas de gestão de privacidade. Isso indica um esforço das organizações para sensibilizar os profissionais de TI sobre a conformidade com a LGPD. No entanto, 21,7% dos entrevistados mantiveram-se imparciais, não expressando um envolvimento claro com a temática. Segundo Andrade (2024), a metodologia *PbD* é considerada madura quando os profissionais estão totalmente sensibilizados. O estudo também revela que muitos profissionais têm dificuldades em traduzir as exigências legais da LGPD em requisitos técnicos claros, resultando em uma aplicação parcial das legislações de privacidade.

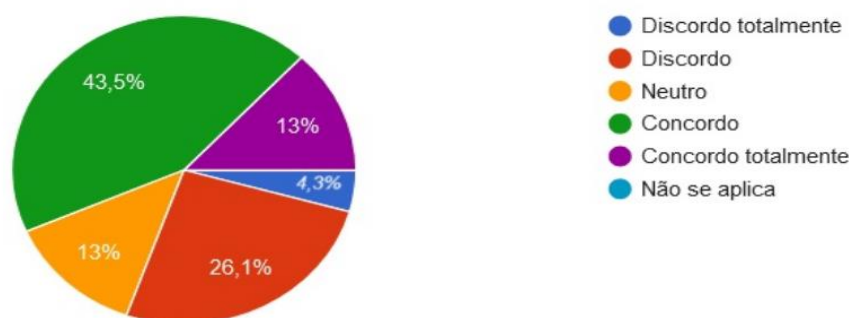
**GRÁFICO 02** - Percentual de respondentes que consideram fatores externos e internos na gestão de privacidade



Fonte: Coleta de dados.

Os dados do gráfico 03, indicam que 56,5% dos respondentes acreditam que suas organizações possuem políticas documentadas para a proteção de dados pessoais. No entanto, 30,4% relatam que essas políticas não são amplamente conhecidas ou implementadas. Para 13%, a disseminação das políticas não é clara ou suficientemente eficaz, resultando em uma compreensão limitada sobre sua aplicação. Esse percentual mostra uma posição neutra, indicando incerteza ou falta de informações sobre a implementação prática das políticas. Apesar do reconhecimento da importância dessas diretrizes, muitas organizações ainda enfrentam desafios na implementação. A proteção de dados não se resume a ter políticas, mas requer que todos compreendam suas responsabilidades, promovendo uma cultura organizacional centrada na privacidade, destacando a necessidade de treinamento contínuo e campanhas de conscientização para garantir a compreensão das práticas de proteção de dados (Barth *et al.*, 2022).

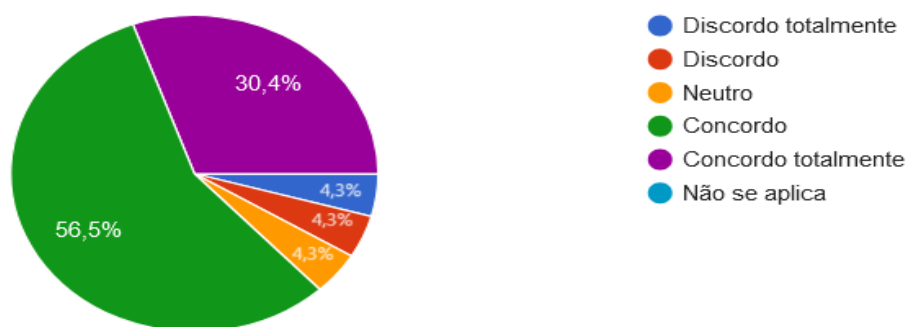
**GRÁFICO 03** - Percentual das políticas de proteção de dados documentadas e difundidas entre os profissionais de TI em suas organizações



Fonte: Coleta de dados.

De acordo com o gráfico 04, os dados mostram que 86,9% dos entrevistados implementam controles de acesso para garantir que apenas funcionários autorizados acessem dados pessoais. Essa prática é essencial para a segurança da informação, especialmente para dados sensíveis, alinhando-se ao princípio de *Minimize* do *PbD*. O acesso deve ser restrito ao mínimo necessário para a execução de tarefas específicas. A integridade na aplicação desses controles demonstra conformidade com boas práticas de segurança. Os entrevistados enfatizam que, no desenvolvimento ágil, podem se adaptar rapidamente a novos desafios de privacidade e segurança. Para Andrade (2024) isso assegura a proteção dos dados pessoais durante mudanças rápidas, reforçando sua relevância. Em consonância, Cavoukian (2009) defende a integração da privacidade desde o início dos projetos que envolvem dados pessoais, assegurando proteção ao longo do ciclo de vida dos dados, através do *PbD* composto em seus sete princípios. A norma ISO 31700 complementa essa perspectiva, incentivando uma abordagem proativa e flexível, essencial para atender às mudanças nos riscos e nas tecnologias. A combinação desses princípios e práticas fortalece a proteção de dados, promovendo a sustentabilidade e o sucesso das organizações na era digital (ISO 31700, 2023).

**GRÁFICO 04** - Percentual de profissionais que confirmam o uso de controles de acesso para limitar dados pessoais a funcionários autorizados



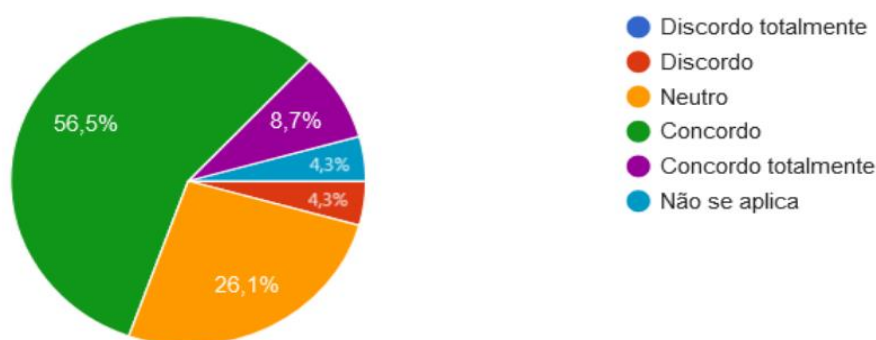
Fonte: Coleta de dados.

De acordo com o gráfico 05, os dados mostram que 65,2% dos entrevistados, há mecanismos adequados para proteger informações pessoais contra acessos, alterações ou divulgações não autorizadas ao longo do ciclo de vida do software, o que reflete um avanço na maturidade dos profissionais em relação às boas práticas de segurança e privacidade, conforme previsto pela LGPD e pelos princípios de *PbD*. No entanto, 26,1% dos respondentes



mantiveram-se imparciais, o que significa que ainda não reconhecem com clareza a importância dessas abordagens de proteção. Segundo Andrade (2024), a proteção deve ser garantida em todas as fases do ciclo de vida do software, com o uso de criptografia e auditorias contínuas, medidas que aumentam a capacidade das organizações de responder a incidentes de segurança e promovem uma postura proativa na proteção de dados pessoais. Em ambientes de desenvolvimento ágeis, onde mudanças rápidas elevam os riscos, essa proteção torna-se ainda mais crucial. Nesse contexto, o sistema *Center for Internet Security Controls (CIS CONTROLS)*, mapeia controles de segurança da informação, facilitando a implementação desses controles essenciais para a conformidade com padrões globais, permitindo que organizações protejam seus ativos e mitiguem riscos cibernéticos, alinhando suas práticas à proteção de dados. Para Barth *et al.* (2022) esses controles são fundamentais para integrar práticas organizacionais às regulamentações de privacidade, enquanto Alves *et al.* (2021) enfatizam a necessidade de documentar e disseminar essas práticas, assegurando uma compreensão abrangente entre os profissionais (CIS CONTROLS, 2023).

**GRÁFICO 05** - Percentual de profissionais que aplicam proteção de dados pessoais ao longo do ciclo de vida do software

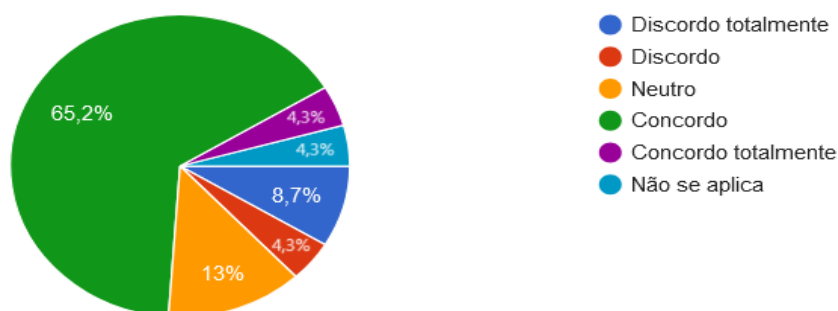


Fonte: Coleta de dados.

No gráfico 06, é revelado que 69,5% dos participantes recebem treinamentos regulares sobre a importância da proteção de dados pessoais, com foco na compreensão dos requisitos legais e das melhores práticas relacionadas à LGPD. No entanto, 13% dos entrevistados, que manifestaram desacordo, mencionaram não receber capacitação adequada, o que pode comprometer a eficácia das práticas de segurança. Para 13% dos respondentes que ficaram na

posição neutra, é evidente uma falta de entendimento sobre suas responsabilidades. É apontado por Andrade (2024) que a ausência de treinamento regular aumenta a probabilidade de aplicação inconsistente das políticas de privacidade, impactando negativamente a proteção dos dados. Além de outros aspectos discutidos, segundo Silva (2023), a segurança da informação é fundamentada em princípios como confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticidade e legalidade. Sem um entendimento claro desses conceitos, a falta de treinamento se torna um risco significativo, em um ambiente digital onde os dados pessoais são ativos valiosos, a norma ISO 27701 fornece diretrizes essenciais para a gestão da privacidade, oferecendo controles que mitigam riscos no tratamento de dados sensíveis, sendo crucial que as organizações trabalhem continuamente em capacitação, garantindo que todos os colaboradores compreendam suas responsabilidades e atuem proativamente na segurança da informação (ISO 27701, 2019).

**GRÁFICO 06** - Percentual sobre treinamento regular de funcionários

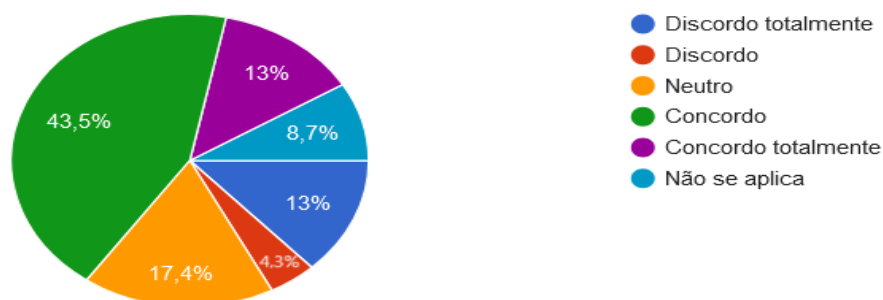


Fonte: Coleta de dados.

Os dados do gráfico 07, indicam que 56,5% dos entrevistados utilizam os resultados das auditorias para melhorar a proteção de dados pessoais, mostrando que essas auditorias são eficazes na identificação de vulnerabilidades. No entanto, 17,4% se posicionaram de forma neutra, o que pode indicar uma falta de clareza ou uma percepção ambígua sobre a importância do uso de auditorias para melhorar a proteção de dados pessoais. Para 17,3% dos entrevistados, as auditorias não resultam em mudanças significativas, sugerindo que essas práticas não têm gerado transformações substanciais na proteção de dados pessoais, refletindo uma visão crítica ou insatisfação com a aplicação das auditorias, apontando a necessidade de um processo mais robusto e contínuo para alcançar melhorias efetivas. Segundo Andrade (2024), a melhoria

continua deve se basear nos resultados das auditorias, integrando os princípios de *PbD* e fortalecendo a resiliência contra ataques.

**GRÁFICO 07** - Percentual sobre o uso de auditorias para melhorias nos processos



Fonte: Coleta de dados.

Quando perguntados, sobre quais medidas ou ações a organização deve adotar para garantir que os projetos de serviços de TI atendam aos requisitos de privacidade desde a fase de coleta de requisitos até a implementação, considerando tanto o desenvolvimento de software quanto a infraestrutura computacional, obtivemos:

As respostas fornecidas pelos profissionais de TI indicam diferentes visões sobre as medidas necessárias para garantir a conformidade com os requisitos de privacidade nos projetos de serviços de TI. As respostas por área de atuação foram agrupadas, mapeando e detectando tendências.

Os profissionais de Engenharia de Requisitos ou Análise de Negócio focam em estratégias organizacionais. Um entrevistado sugere a realização de “uma consultoria voltada à LGPD” para identificar falhas na estrutura de TI (Entrevistado 1). Outro destaca a necessidade de “documentação estruturada de privacidade dos dados e um plano de comunicação claro” (Entrevistado 4). Além disso, a elaboração de “políticas que atendam à LGPD” é mencionada (Entrevistado 5). Essas respostas apontam para a necessidade de uma abordagem metódica, alinhada com as práticas de *PbD* (Cavoukian, 2009).

Os profissionais de Infraestrutura concentram-se em aspectos técnicos. Um dos entrevistados sugere “documentação, regras bem definidas, treinamento e auditoria” como elementos essenciais (Entrevistado 2). Outro entrevistado reforça a importância de “vincular acessos a sistemas com dados de cada usuário, incluindo autenticação em duas etapas e senhas seguras”, como forma de melhorar a proteção dos dados (Entrevistado 11). A ideia de

“incorporação de privacidade e feedback dos usuários revisando práticas e documentos” foi levantada por outro entrevistado (Entrevistado 18). Essas respostas indicam a necessidade de um enfoque técnico estruturado e alinhado com as práticas de auditoria contínua (Andrade, 2024).

Os profissionais de Desenvolvimento enfatizam a aplicação de “*Privacy by Design* desde o início do projeto”, assegurando a privacidade ao longo do ciclo de vida (Entrevistado 6). Outro ressalta a importância de “distribuir entre toda a equipe os ideais de proteger os dados” (Entrevistado 7), além da “documentação dos processos de segurança” (Entrevistado 9). Contudo, a complexidade em “restringir o acesso aos dados” pode comprometer a agilidade do desenvolvimento (Entrevistado 15). Esses dados indicam que, embora o *PbD* seja considerado, ainda há desafios na aplicação prática em ambientes ágeis (Barth *et al.* 2022).

Na área de Central de Serviços ou Suporte, os entrevistados enfatizaram a importância de “treinamento contínuo sobre segurança”, garantindo que todos os membros da equipe estejam cientes das boas práticas (Entrevistado 13). Um outro entrevistado mencionou a necessidade de que “a área de negócio entenda que a privacidade é um requisito não funcional importante para a solução implementada” (Entrevistado 14). Isso reflete a importância da disseminação interna das políticas de proteção de dados e da conscientização de todos os colaboradores (Alves *et al.* 2021).

O único entrevistado da área de Gestão de TI apresentou uma visão abrangente, destacando a necessidade de “minimização de dados”, garantindo que apenas os dados necessários sejam coletados, além de uma forte “conformidade com leis e regulamentos” (Entrevistado 16). Ele também destacou a importância de “gerenciamento de riscos e testes de segurança” ao longo do ciclo de vida do software, refletindo a importância de processos contínuos de aprimoramento (Andrade, 2024).

No entanto, é crucial reconhecer algumas limitações e desafios que podem influenciar os resultados desta pesquisa. A diversidade da amostra, composta por diferentes categorias profissionais, reflete uma ampla gama de experiências que, apesar de enriquecer a pesquisa, também dificulta uma análise homogênea.

## CONCLUSÃO

Sobre a pesquisa realizada, é perceptível que a conformidade e a maturidade dos processos relacionados à aplicação dos princípios de *PbD* nos sistemas de informação, ainda apresentam variações significativas entre os entrevistados avaliados. Mesmo com a maioria dos

profissionais de TI demonstrando algum nível de conhecimento sobre práticas de segurança da informação e privacidade de dados, a aplicação dos princípios de *PbD* não é totalmente consistente. O nível de maturidade dos profissionais entrevistados foi classificado como intermediário, em razão da necessidade de um alinhamento mais sólido entre as práticas adotadas e os requisitos de proteção de dados considerados na pesquisa. As sugestões de melhoria indicam a importância de capacitações mais estruturadas e de *frameworks* que orientem a adoção completa das diretrizes de *PbD*.

A classificação do nível de maturidade como intermediário em relação às práticas de *PbD* se baseia nas observações deste estudo. Pois muitos profissionais de TI possuem conhecimento parcial sobre a LGPD e as práticas de *PbD*, mas enfrentam dificuldades na aplicação prática desses conceitos no cotidiano, indicando que eles não se sentem totalmente confiantes para implementar as práticas de proteção de dados de forma eficaz. A falta de compreensão e a necessidade de capacitação mostram que existem oportunidades significativas para melhorar a adoção das práticas de *PbD*.

Os resultados da pesquisa também revelaram uma falta de clareza na documentação dos propósitos de coleta de dados e uma necessidade urgente de treinamentos contínuos, indicando que muitos profissionais ainda se encontram em uma fase de desenvolvimento em relação à maturidade nas práticas de *PbD*. Portanto, é evidente que para avançar para um nível de maturidade mais elevado, é necessário um esforço conjunto de sensibilização contínua, treinamento e implementação de políticas claras e eficazes que integrem os princípios de *PbD* no desenvolvimento de sistemas de informação.

Contudo, este estudo abre caminhos para futuras pesquisas, especialmente no aprofundamento das práticas de *PbD* por diferentes perfis profissionais. As investigações futuras podem explorar mais detalhadamente como as diversas experiências e áreas de atuação influenciam a implementação de políticas de proteção de dados.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao professor Fernando Elias de Oliveira, cuja orientação foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho. Seus valiosos ensinamentos, paciência e apoio ao longo do processo nos inspiraram a superar desafios e a aprofundar nossos conhecimentos. Ao professor Anderson Bernardo dos Santos, cujo apoio foi fundamental para o sucesso deste percurso.

Estendemos o nosso reconhecimento a todos os professores e colegas da FAGAMMON que contribuíram, de forma direta ou indireta, para a elaboração deste artigo.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO/IEC 27701:2019. **Sistema de Gestão da Privacidade da Informação – Requisitos e Diretrizes**. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/75652.html>. Acesso em: 4 out. 2024.

ALVES, Carina; NEVES, Moisés. **Especificação de Requisitos de Privacidade em Conformidade com a LGPD: Resultados de um Estudo de Caso**. 2021. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Disponível em: [https://www.inf.puc-rio.br/wer/WERpapers/artigos/artigos\\_WER21/WER\\_2021\\_paper\\_31.pdf](https://www.inf.puc-rio.br/wer/WERpapers/artigos/artigos_WER21/WER_2021_paper_31.pdf). Acesso em: 4 out. 2024.

ANDRADE, Vinícius Camargo. **Processo de desenvolvimento de software baseado nos princípios de privacy by design**. 2024. Tese (Doutorado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2024. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/34083>. Acesso em: 4 out. 2024.

BAPTISTA, Makilim Nunes; CAMPOS, Dinael Corrêa. **Metodologias de Pesquisa em Ciências: Análise Quantitativa e Qualitativa**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm). Acesso em: 22 maio. 2024.

CAVOUKIAN, Ann. **Privacy by design: The 7 foundational principles: implementation and mapping of fair information practices**. Information and Privacy Commissioner of Ontario, Canada, 2009. Disponível em: <https://privacy.ucsc.edu/resources/privacy-by-design--foundational-principles.pdf>. Acesso em: 22 maio 2024.

**CIS Controls v8 Mapping to ISO/IEC 27001:2022**. Disponível em: <https://www.cisecurity.org/insights/white-papers/cis-controls-v8-mapping-to-iso-iec-27001-2022>. Acesso em: 18 junho. 2024.

ISO 31700:2023. **Consumer protection – Privacy by design for consumer goods and services**. International Organization for Standardization. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:31700:dis:ed-1:v1:en>. Acesso em: 4 out. 2024.

SILVA, Michel Bernardo Fernandes da . **Cibersegurança : uma visão panorâmica sobre a segurança da informação na internet** . Rio de Janeiro : Freitas Bastos , 2023 . Disponível em : <https://plataforma.bvirtual.com.br> . Acesso em : 3 abr .2024.

SUSANNE BARTH , DAN IONITA , and PIETER HARTEL . **Understanding Online Privacy—A Systematic Review of Privacy Visualizations and Privacy by Design Guidelines** . ACM Transactions on Internet Technology , 2022 . Disponível em : <https://dl.acm.org/doi/full/10.1145/3502288> . Acesso em : 4 out .2024 .Acesso em: 09 mai. 2023.

## **APÊNDICE - AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM PRIVACY BY DESIGN: UM ESTUDO COM PROFISSIONAIS DE TI NA REGIÃO DE LAVRAS:**

**Objetivo do Questionário:** Este questionário visa avaliar a maturidade dos profissionais de TI na implementação dos princípios de *Privacy by Design (PbD)* em sistemas de informação, em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27701:2019. O estudo foca em mapear o grau de entendimento, aplicação e desafios enfrentados em diferentes áreas da TI.

### **Instruções**

### **para**

### **Responder:**

Por favor, responda todas as perguntas com base nas práticas e experiências atuais de sua organização. Sua contribuição é essencial para identificar o nível de maturidade em *PbD* entre profissionais de TI, ajudando a mapear práticas e a sugerir áreas de melhoria na integração de princípios de privacidade e proteção de dados.

### **Área de atuação do entrevistado na organização:**

- ☐ Infraestrutura Computacional e Redes
- ☐ Desenvolvimento de aplicações e teste
- ☐ Central de Serviços e Suporte
- ☐ Engenharia de requisitos ou análise de negócio
- ☐ Outros (Informar a área): \_\_\_\_\_

### **Sessão 1: Contexto da Organização e Finalidade dos Dados**

**Objetivo:** Avaliar o entendimento e a aplicação das diretrizes de contexto organizacional e propósito do tratamento de dados.

#### **1. A sua organização determina e documenta claramente o propósito para o qual os dados pessoais são coletados e tratados?**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Não se aplica

#### **2. Os fatores externos (como legislação de privacidade) e internos (como políticas internas) que afetam o tratamento de dados pessoais são considerados na definição do escopo do sistema de gestão de privacidade da informação?**

- ☐ Discordo totalmente





☐ Discordo

☐ Neutro

☐ Concordo

☐ Concordo totalmente

☐ Não se aplica

3. **Sua organização revisa periodicamente se a coleta e o tratamento de dados continuam alinhados com o propósito inicialmente definido?**

☐ Nunca

☐ Raramente

☐ Às vezes

☐ Frequentemente

☐ Sempre

☐ Não se aplica

4. **Você já acessou algum normativo associado à privacidade de dados?**

☐ Nunca

☐ Raramente

☐ Às vezes

☐ Frequentemente

☐ Sempre

☐ Não se aplica

Sessão 2: Políticas de Privacidade e Controle de Acesso

**Objetivo:** Avaliar a existência e aplicação de políticas de controle de acesso e privacidade na organização.

1. **Existem políticas documentadas e disseminadas que definem como os dados pessoais devem ser protegidos dentro da organização?**

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo

☐ Neutro

☐ Concordo

☐ Concordo totalmente

☐ Não se aplica

2. **Os controles de acesso são implementados para garantir que somente os funcionários com necessidade de saber tenham o acesso a dados pessoais?**



- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Não se aplica

3. **Há monitoramento regular e auditoria dos acessos aos sistemas que contêm dados pessoais para evitar acesso não autorizado?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

Sessão 3: Segurança da Informação e Requisitos de Software

**Objetivo:** Avaliar o grau de integração de requisitos de privacidade no desenvolvimento de software e medidas de segurança da informação.

1. **Os requisitos de privacidade e proteção de dados são incorporados no ciclo de desenvolvimento de software desde o início?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

2. **Os requisitos de privacidade e proteção de dados são incorporados no ciclo de implementação de infraestrutura computacional desde o início?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica



**3. A organização fez ações para adequar os serviços existentes à luz da LGPD?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

**4. Há mecanismos para garantir que as informações pessoais sejam protegidas contra acesso, alteração, ou divulgação não autorizados durante o ciclo de vida do software?**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Não se aplica

**5. Os desenvolvedores recebem treinamento regular sobre práticas de segurança da informação e proteção de dados pessoais?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

**6. Durante o desenvolvimento, teste ou manutenção das aplicações, todos os profissionais envolvidos conseguem acessar ou baixar arquivos contendo dados pessoais de produção para seus computadores?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica



**7. A equipe de TI utiliza ferramentas ou frameworks específicos para garantir a privacidade durante o desenvolvimento de novos serviços de TI?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

Sessão 4: Conscientização e Competências dos Funcionários

**Objetivo:** Avaliar o nível de conscientização e competência dos funcionários sobre a proteção de dados pessoais.

**1. Os funcionários da sua organização são treinados regularmente sobre a importância e as responsabilidades de proteger os dados pessoais que manipulam?**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Não se aplica

**2. Existe um programa de conscientização em vigor que cobre as políticas de privacidade e as consequências de violações?**

- ☐ Não existe
- ☐ Existe, mas é pouco efetivo
- ☐ Existe e é moderadamente efetivo
- ☐ Existe e é altamente efetivo
- ☐ Não se aplica

**3. Os funcionários sabem a quem reportar incidentes de segurança relacionados aos dados pessoais?**

- ☐ Não sabem
- ☐ Alguns sabem, outros não
- ☐ A maioria sabe
- ☐ Todos sabem
- ☐ Não se aplica



4. **Você participa de ações de treinamento e conscientização associadas à privacidade de dados?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

Sessão 5: Avaliação de Desempenho e Melhoria Contínua

**Objetivo:** Avaliar a existência de processos de auditoria e melhoria contínua em relação à proteção de dados pessoais.

1. **A sua organização realiza auditorias periódicas para avaliar a conformidade com as políticas de privacidade e os requisitos da LGPD?**

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre
- ☐ Não se aplica

2. **Os resultados das auditorias são usados para implementar melhorias nos processos de proteção de dados pessoais?**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Não se aplica

3. **Existem procedimentos documentados para tratar não conformidades identificadas nas auditorias de privacidade?**

- ☐ Não existem
- ☐ Existem, mas são raramente seguidos
- ☐ Existem e são seguidos na maioria das vezes
- ☐ Existem e são seguidos rigorosamente



☐ Não se aplica

Sessão 6: Privacidade dos dados desde a concepção de qualquer novo projeto ou serviço

**Objetivo:** Assegurar que os processos e sistemas sejam projetados de tal forma que a coleta e o tratamento (incluindo o uso, divulgação, retenção, transmissão e descarte) estejam limitados ao que é necessário para o propósito identificado.

1. No seu cotidiano de trabalho, ou nos serviços de TI que você desenvolve ou gerencia, são implementados controles de forma que todas as opções de coleta sejam desabilitadas por padrão e ativadas apenas por uma escolha explícita do titular?

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo

☐ Neutro

☐ Concordo

☐ Concordo totalmente

☐ Não se aplica

2. No seu cotidiano de trabalho, há práticas ou orientações que direcionam o desenvolvimento de serviços que tenham o tratamento de dados pessoais (DP) limitado ao mínimo necessário para os propósitos identificados?

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo

☐ Neutro

☐ Concordo

☐ Concordo totalmente

☐ Não se aplica

3. Você implementa ou gerencia controles que garantem a precisão, completude e atualização dos dados pessoais (DP) ao longo do ciclo de vida do DP?

☐ Nunca

☐ Raramente

☐ Às vezes

☐ Frequentemente

☐ Sempre

☐ Não se aplica

**Pergunta aberta:** Em sua opinião, quais medidas ou ações a organização deve adotar para garantir que os projetos de serviços de TI atendam aos requisitos de privacidade desde a fase

de coleta de requisitos até a implementação, considerando tanto o desenvolvimento de software quanto a infraestrutura computacional?



## **PREDIÇÃO DE DISTRATOS EM CONTRATOS IMOBILIÁRIOS UTILIZANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

### *Prediction of Terminations in Real Estate Contracts Using Artificial Intelligence*

Guilherme Pablo Rezende - guilherme.pablo@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Gustavo Vale - gustavo.vale@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

### **RESUMO**

Este estudo investiga a aplicação de inteligência artificial (IA) na previsão de distratos em contratos imobiliários. Com o crescimento expressivo do mercado imobiliário, entender os fatores que levam à rescisão contratual tornou-se essencial para mitigar riscos e aprimorar a eficiência operacional. Foram analisadas 21 variáveis, incluindo aspectos financeiros, demográficos e comportamentais. Entre essas variáveis estão o total de parcelas, valor da venda, valor de entrada, idade no momento da venda, financiamento em dia e alterações na forma de pagamento. Utilizamos técnicas de aprendizado de máquina e redes neurais, como K-Nearest Neighbors (KNN), Random Forest, Decision Tree, Gradient Boosting e Rede Neural (MLPClassifier), para desenvolver um modelo preditivo capaz de identificar contratos com alta probabilidade de distrato. Como resultados, encontramos que o modelo Gradient Boosting apresentou o melhor desempenho. Além disso, variáveis como total de parcelas, valor da venda e valor do sinal mostraram-se as mais relevantes para a previsão de distratos. As métricas de avaliação incluíram F1-Score, Recall, AUC (Área Sob a Curva ROC), Precisão, Acurácia, Matriz de Confusão, Log Loss e Gini Coefficient, oferecendo uma análise abrangente da eficácia dos modelos testados. Este estudo contribui para a gestão eficiente de contratos imobiliários, fornecendo uma ferramenta baseada em IA integrada às práticas empresariais, auxiliando na antecipação de problemas e na implementação de ações preventivas.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Distratos em Contratos Imobiliários; Análise de Predição

**.Keywords:** Artificial Intelligence; Real Estate Contracts; Prediction Analysis.

### **INTRODUÇÃO**

A Inteligência Artificial (IA) é um campo de estudo dedicado ao desenvolvimento de algoritmos capazes de realizar tarefas complexas e interpretar dados com uma capacidade similar à inteligência humana, visando alcançar objetivos específicos (Piloneto et al., 2020). Essencialmente, a IA analisa padrões de comportamento para depois imitá-los, permitindo sua adaptação a uma variedade de situações (Piloneto et al., 2020). Atualmente, este campo de estudo é amplamente aplicado em setores diversos, como a medicina, onde possibilita a detecção precoce de problemas cardiovasculares e, auxilia na obtenção de diagnósticos mais

precisos e na realização de intervenções preventivas eficazes (Lima et al., 2024). Na engenharia civil, a IA está revolucionando a concepção de projetos e *designs*. Segundo Dias, Santos e Diniz (2023), a capacidade da IA de processar grandes volumes de dados de forma rápida e precisa proporciona uma vantagem significativa, contribuindo para a sustentabilidade dos *designs* de construções civis. Além de aperfeiçoar processos, a IA promove avanços substanciais na gestão de projetos, tornando-a uma ferramenta essencial no setor. O uso de tecnologias como a IA, no entanto, não se limita ao aprimoramento de processos de *design* e construção. Dias, Santos e Diniz (2023) sugerem que a mesma habilidade de processar e analisar grandes quantidades de dados pode ser aplicada em outras áreas como à gestão dos contratos imobiliários.

Os distratos imobiliários permitem a rescisão do contrato por ambas as partes envolvidas, o comprador ou a construtora-incorporadora, conforme regulamentado pelo código civil e pela lei do distrato imobiliário (Lucas e Andrade, 2022). Esses distratos representam um desafio considerável, pois as implicações legais e financeiras podem ser complexas para todas as partes envolvidas. Com o aumento do volume de contratos no mercado imobiliário, compreender os motivos que levam aos distratos torna-se crucial para minimizar riscos e melhorar a eficiência operacional. Neste cenário, a IA pode ser uma ferramenta valiosa para prever e entender os fatores que levam aos distratos. Ao analisar variáveis como o perfil do cliente, as condições do contrato e o estado do mercado imobiliário, a IA pode fornecer *insights* essenciais para gerenciar melhor esses distratos e reduzir seus impactos negativos (Lucas e Andrade, 2022).

Este estudo tem como objetivo desenvolver e avaliar um modelo preditivo, utilizando técnicas de inteligência artificial, capaz de identificar contratos imobiliários com alta probabilidade de distrato. Para isso, analisamos variáveis relacionadas aos clientes, contratos e características dos imóveis.

Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos quatro objetivos específicos:

1. Identificar e selecionar as variáveis mais relevantes para a predição de distratos em contratos imobiliários.
2. Aplicar algoritmos de aprendizado de máquina para desenvolver um modelo preditivo de distratos.
3. Analisar e interpretar os resultados para entender os principais fatores que influenciam os distratos em contratos imobiliários.
4. Propor estratégias para a gestão de contratos que possam minimizar a ocorrência de distratos e melhorar a satisfação do cliente.

A justificativa para esta pesquisa reside na crescente complexidade e volume de contratos imobiliários, que exigem abordagens inovadoras para gerenciar riscos e melhorar a eficiência operacional. O distrato de contratos imobiliários não só representa uma perda financeira direta para a construtora, mas também pode prejudicar a reputação da construtora e a satisfação do cliente (Lucas e Andrade, 2022). Portanto, compreender e prever distratos são fundamentais para a gestão eficaz de contratos no setor imobiliário. A aplicação de IA na predição de distratos oferece uma oportunidade para abordar esses desafios de maneira mais eficaz. A IA tem a capacidade de analisar grandes volumes de dados e identificar padrões que seriam difíceis de detectar manualmente (Lima et al., 2024). A compreensão das razões por trás dos distratos pode fornecer *insights* valiosos não só para a gestão de contratos imobiliários, mas também para o desenvolvimento de políticas e estratégias que promovam maior estabilidade e satisfação do cliente. Assim, este estudo visa contribuir significativamente para o campo da gestão de contratos imobiliários, baseada em IA que pode ser integrada às práticas de negócios das empresas do setor, ajudando-as a antecipar problemas e a adotar medidas preventivas adequadas.

## **METODOLOGIA**

O processo metodológico foi estruturado nas etapas principais de desenvolvimento de algoritmos de IA. Primeiramente, a pesquisa adotada é de natureza quantitativa, pois esta abordagem permite quantificar opiniões e informações, traduzindo-as em números que podem ser classificados e analisados. Para isso, são utilizados diversos recursos e técnicas estatísticas, como porcentagem, média, moda, mediana, quartil e coeficiente de correlação. A pesquisa quantitativa se concentra em fatos, transformando tudo que é observado de maneira sistemática em dados objetivos e mensuráveis (Kauark, 2010). Além disso, a pesquisa possui um caráter explicativo, cujo objetivo é identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos estudados. Este tipo de pesquisa aprofunda o conhecimento da realidade ao buscar entender a razão e o porquê dos eventos observados (Kauark, 2010).

Dessa forma, é possível obter uma compreensão mais detalhada e fundamentada sobre os aspectos que influenciam os distratos em contratos imobiliários. A Figura 1 ilustra as etapas do desenvolvimento do projeto, desde a definição do problema até análise dos resultados.

**Figura 1.** Etapas do desenvolvimento do projeto.



Fonte: Autoria própria

A metodologia adotada neste estudo é baseada no modelo proposto por (Tavares 2022), que destaca a relevância de uma análise exploratória abrangente e a utilização de ferramentas apropriadas para assegurar a qualidade dos modelos preditivos. Cada fase do processo é detalhada nas 6 subseções seguintes.

### **Definição do Problema**

Inicialmente, o problema dos distratos em contratos imobiliários foi delineado, com o objetivo de identificar fatores críticos que podem prever esses eventos. Nesta fase, buscamos compreender o contexto e definir claramente as variáveis de interesse, garantindo que estejam alinhadas com os objetivos de predição dos distratos. O *Python* foi escolhido como linguagem de programação principal devido à sua robustez e à disponibilidade de bibliotecas voltadas para análise de dados e aprendizado de máquina, como *Pandas* e *Scikit-learn*.

### **Obtenção e Implementação dos Dados**

A coleta de dados foi realizada a partir do sistema de *Enterprise Resource Planning (ERP)* da construtora, que armazena informações detalhadas sobre clientes, preços de imóveis, condições de pagamento e número de parcelas pagas.

Foi extraída uma amostra atualizada dos dados no momento da análise, com foco na tabela de renegociações, selecionada por sua relevância no estudo dos distratos.

Em seguida, os dados foram convertidos para formatos adequados à análise pelos algoritmos de inteligência artificial, como planilhas ou arquivos de dados estruturados. Após essa etapa, os algoritmos foram configurados para realizar a predição de distratos com base nas informações fornecidas. Esse processo de preparação permitiu uma implementação flexível e modular, facilitando futuras integrações e ajustes conforme necessário.

## Seleção e Organização das Variáveis

As variáveis escolhidas incluem aspectos financeiros, dados demográficos e o status contratual atual, oferecendo uma visão abrangente e detalhada dos fatores que podem influenciar a probabilidade de distratos. As etapas de seleção, organização, transformação, e construção das variáveis, é conhecida como *feature engineering* (engenharia de recursos), são essenciais para aperfeiçoar a eficácia dos modelos de aprendizado de máquina (Verdonck et al., 2021). Esse processo de ajuste dos dados foi realizado utilizando bibliotecas robustas como *Pandas* e *NumPy*, que permitiram uma manipulação eficiente das variáveis. A *feature engineering* não só melhora a qualidade dos dados, como também facilita a identificação de padrões e relações complexas que impactam diretamente o desempenho do modelo.

Segundo Verdonck et al., (2021), a engenharia de recursos adequada é mais influente para o sucesso de modelos preditivos do que o próprio algoritmo utilizado, já que a qualidade das variáveis impacta diretamente o poder preditivo e a interoperabilidade do modelo. Para o caso específico da previsão de distratos, aplicamos técnicas de transformação de variáveis para alinhar os dados com as exigências dos algoritmos selecionados. Variáveis como total de parcelas, valor da venda e valor do sinal foram selecionadas por sua relevância na identificação de padrões de comportamento nos contratos, alinhando-se aos objetivos de predição do estudo. Esse cuidado na seleção e transformação das variáveis proporciona ao modelo uma base sólida para realizar previsões com maior precisão e oferece *insights* detalhados sobre os principais fatores que influenciam a probabilidade de distrato.

## Tratamento e Preparação dos Dados

Os dados coletados passaram por um processo rigoroso de tratamento e normalização, seguindo as diretrizes de qualidade de dados descritas por (Figueiredo, 2020). Esse processo incluiu a remoção de valores ausentes, o tratamento de *outliers* e a normalização das variáveis numéricas para garantir que estivessem na mesma escala. Para lidar com o desbalanceamento de classes característico dos distratos, utilizamos a biblioteca *Scikit-learn* com o método *ADASYN*.

Além do *ADASYN*, exploramos o *SMOTE* (*Synthetic Minority Over-sampling Technique*), uma técnica de oversampling que também busca balancear classes desbalanceadas ao criar novos exemplos sintéticos da classe minoritária. *SMOTE* é amplamente utilizada em cenários de aprendizado supervisionado com classes desbalanceadas, pois gera novas instâncias sem apenas replicar dados existentes, o que evita o problema de *overfitting* (Machado, 2007).

Segundo Machado (2007), em sua dissertação, destaca que a *SMOTE* seleciona casos da classe minoritária e calcula seus *k*-vizinhos mais próximos para interpolar novos casos sintéticos.

Essa abordagem permite expandir a região de decisão da classe minoritária, resultando em modelos mais generalizáveis e com melhor desempenho preditivo. Portanto, o *SMOTE* se mostra uma técnica robusta para lidar com classes minoritárias, permitindo intervenções mais direcionadas e previsões mais confiáveis.

### **Exploração e Desenvolvimento do Modelo**

Para o desenvolvimento do modelo preditivo, foram testados quatro algoritmos de aprendizado de máquina e um algoritmo de redes neurais: *K-Nearest Neighbors (KNN)*, *Random Forest*, *Decision Tree*, *Gradient Boosting* e *Redes Neurais (MLPClassifier)*.

O conjunto de dados foi dividido em 70% para treino e 30% para teste, permitindo uma avaliação consistente do desempenho de cada modelo (Piloneto et al., 2020).

A análise e documentação foram realizadas no *Jupyter Notebook*, com o desenvolvimento dos algoritmos utilizando a biblioteca *Scikit-learn* e as visualizações, essenciais para a interpretação dos resultados, geradas com *Plotly* e *Matplotlib*.

Em seguida, realizamos uma análise de correlação para identificar relações entre as variáveis, garantindo que a sequência metodológica siga de acordo com a análise dos resultados. Nesse contexto, aplicamos a matriz de correlação para capturar a similaridade entre variáveis que não necessariamente seguem uma distribuição normal, o que torna essa técnica apropriada para nosso conjunto de dados (Tavares, 2022).

Utilizamos a função *corr()* da biblioteca *Pandas* para calcular a matriz de correlação, especificando o parâmetro *kendall* para aplicar o coeficiente de correlação. Conforme demonstrado por Tavares (2022) em seu estudo, o coeficiente de *kendall* é uma medida não paramétrica que se adapta bem à análise de dados temporais ou com irregularidades, uma vez que não assume uma distribuição específica.

Tavares (2022) aplicou essa técnica para medir a similaridade temporal entre trajetórias de alunos, demonstrando que a correlação de *kendall* é eficaz na identificação de padrões complexos de comportamento, especialmente em dados onde as variáveis não seguem uma normalidade. Em nosso estudo, a aplicação dessa técnica permitiu identificar interdependências e padrões de comportamento entre as variáveis selecionadas, auxiliando na compreensão dos fatores que influenciam os distratos.

A análise da matriz de correlação de *kendall* também possibilitou uma melhor seleção de variáveis, filtrando aquelas altamente correlacionadas que poderiam introduzir redundância no modelo. Essa etapa, juntamente com a normalização e o tratamento dos dados, contribuiu para melhorar o desempenho preditivo do modelo, proporcionando uma visão mais precisa das relações entre as variáveis.

### **Análise dos Resultados**

Na etapa final, os resultados foram avaliados para identificar o desempenho de cada modelo. De acordo com Franceschi (2019), a matriz de confusão é uma ferramenta essencial na avaliação de modelos, pois organiza os acertos e erros em relação aos valores reais, permitindo uma análise detalhada dos verdadeiros positivos, verdadeiros negativos, falsos positivos e falsos negativos. Essa análise é fundamental para a avaliação de distratos em contratos imobiliários.

O fluxo metodológico, apoiado por tecnologias amplamente utilizadas, proporcionou a flexibilidade necessária para futuras adaptações e garantiu uma abordagem sólida para o desenvolvimento do modelo preditivo.

A validação do modelo foi realizada por meio de técnicas de validação cruzada, garantindo sua robustez. Para avaliar a eficácia do modelo preditivo, foram calculadas métricas de desempenho, como *acurácia*, *precisão*, *recall*, *F1-Score* e *AUC (Área Sob a Curva ROC)*, conforme definido por (Lima et al., 2024).

As métricas são descritas a seguir:

- **Acurácia:** Mede a proporção de previsões corretas em relação ao total de previsões feitas pelo modelo. Embora seja uma métrica simples e intuitiva, a acurácia pode ser enganosa em conjuntos de dados desbalanceados.
- **Precisão:** Indica a exatidão das previsões positivas, mostrando quantas das previsões positivas realmente pertencem à classe positiva. Alta precisão significa que a maioria das previsões positivas está correta.
- **Recall:** Mede a capacidade do modelo de identificar corretamente todos os exemplos positivos, mostrando a proporção de verdadeiros positivos entre todos os exemplos que realmente são positivos.
- **F1-Score:** Calcula a média harmônica entre a precisão e o *recall*, equilibrando ambas as métricas. É especialmente útil em cenários com dados desbalanceados, onde é necessário considerar tanto a precisão quanto o *recall*.



- **AUC (Área Sob a Curva ROC):** Avalia a capacidade do modelo de distinguir entre classes positivas e negativas. Um valor *AUC* próximo de 1 indica bom desempenho, enquanto um valor próximo de 0,5 indica desempenho aleatório.

Essas métricas permitiram uma avaliação objetiva do desempenho do modelo e a identificação de possíveis áreas de melhoria, garantindo que o modelo preditivo fosse robusto e eficaz na previsão de distratos em contratos imobiliários.

## RESULTADOS

Apresentamos nossos resultados de acordo com a sequência descrita na seção de Metodologia, estruturados para facilitar a compreensão e a interpretação das análises. Primeiro, apresentamos a análise de correlação das variáveis em estudo, que auxilia na escolha das métricas para a construção do modelo. Em seguida, exibimos a matriz de confusão. Logo após, detalhamos a performance dos cinco algoritmos testados com o modelo, destacando os principais resultados e identificando o algoritmo com melhor desempenho.

Finalmente, realizamos uma análise da importância das variáveis, evidenciando o impacto de cada uma nos resultados e ajudando a entender melhor o desempenho dos algoritmos.

### Análise de Correlação entre Variáveis

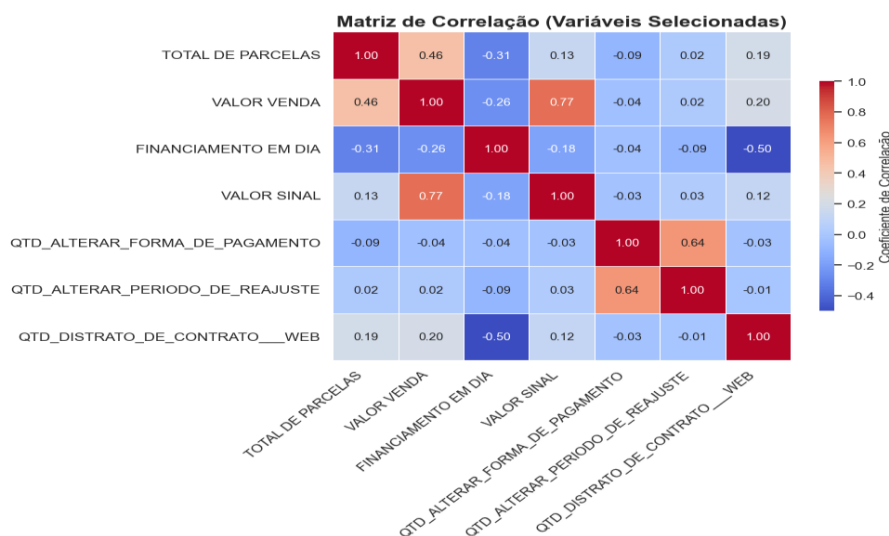
No contexto da previsão de distratos imobiliários, a análise de correlação é essencial para identificar relações entre variáveis que podem influenciar a decisão dos clientes em rescindir contratos. A matriz de correlação, baseada no coeficiente de *kendall*, mede a associação entre variáveis, com valores entre -1 e 1, indicando correlações negativas ou positivas (Araujo et al., 2019).

Essa análise permite construir modelos preditivos mais robustos, pois identifica interdependências relevantes. Entre as correlações observadas, destaca-se uma forte correlação positiva entre **valor do sinal** e **valor da venda** (0,77), indicando que imóveis de maior valor exigem um sinal inicial mais alto, e uma correlação positiva moderada entre **total de parcelas** e **valor da venda** (0,46), sugerindo que imóveis de maior valor tendem a ser financiados em mais parcelas. A correlação negativa moderada entre **financiamento em dia** e **ocorrência de distrato** (-0,50) sugere que clientes que mantêm os pagamentos em dia têm menor probabilidade de rescindir o contrato. Essas correlações confirmam a importância de variáveis

como **total de parcelas**, **valor da venda**, **financiamento em dia** e **valor do sinal** no desenvolvimento de modelos preditivos.

Conforme destacado por Tavares (2022), o uso da correlação ajuda a identificar padrões significativos nos dados, contribuindo para uma análise preditiva estruturada e alinhada às necessidades do mercado imobiliário.

**Figura 2.** Matriz de Correlação das Variáveis Seleccionadas para Análise Preditiva de Distratos em Contratos Imobiliários.



Fonte: Autoria própria.

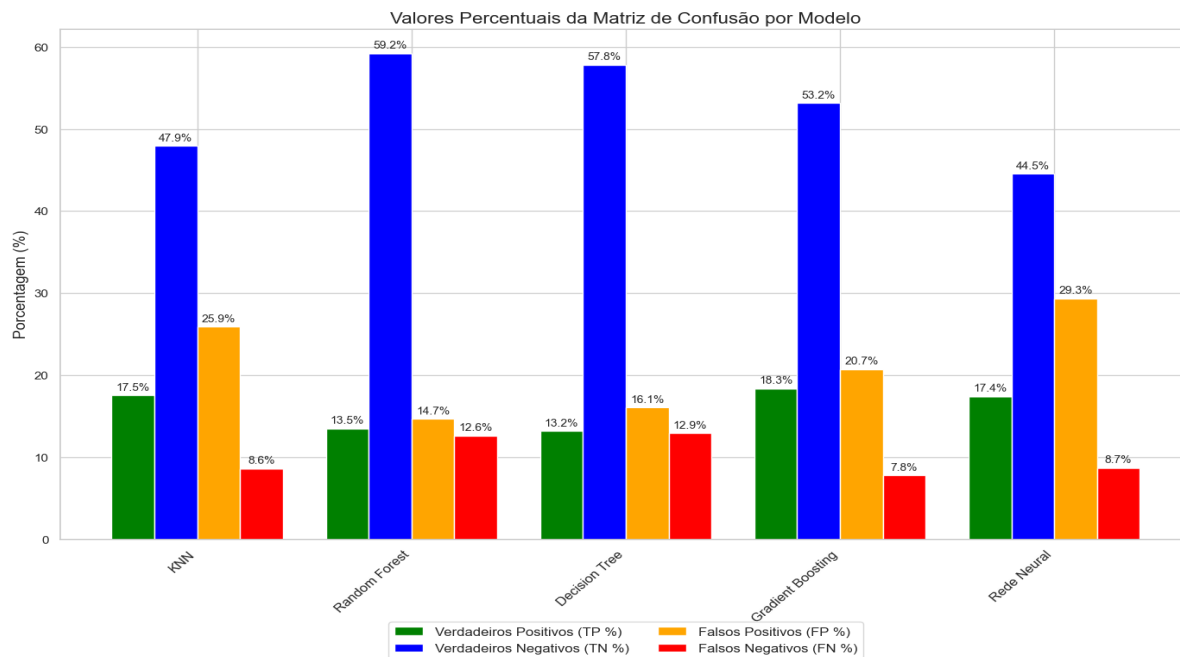
### Interpretação dos Erros e Acertos dos Modelos Preditivos

No contexto da previsão de distratos em contratos imobiliários, a análise da matriz de confusão é uma etapa crucial para interpretar a eficácia do modelo (Franceschi, 2019). Na Figura 3, mostramos os 4 valores de que compõem a matriz de confusão para cada algoritmo.

Cada componente da matriz possui uma interpretação específica: **Verdadeiros Positivos (TP)**: Representam os casos em que o modelo previu a ocorrência de um distrato e o evento realmente aconteceu. **Verdadeiros Negativos (TN)**: Refere-se aos casos em que o modelo previu que não haveria um distrato, e não houve o evento. **Falsos Positivos (FP)**: São casos em que o modelo indicou a ocorrência de um distrato, mas o evento não ocorreu. Esse resultado corresponde a um "alarme falso", onde o modelo sinaliza um problema inexistente. **Falsos Negativos (FN)**: Refere-se aos casos em que o modelo previu que não haveria distrato, mas o evento realmente aconteceu.

Segundo Franceschi (2019) esse é um erro crítico, pois o modelo falhou em identificar um evento indesejado.

**Figura 3.** Gráfico Histograma da Análise da Distribuição dos Erros e Acertos da Matriz de Confusão



Fonte: Autoria própria

Franceschi (2019) destaca que a matriz de confusão oferece uma visão mais detalhada dos erros do modelo além da *acurácia*, permitindo uma análise focada em métricas críticas como sensibilidade (taxa de verdadeiros positivos) e especificidade (taxa de verdadeiros negativos). Em cenários onde o impacto dos erros é alto, como nas previsões de distratos, essas métricas são essenciais para avaliar o desempenho do modelo na identificação correta de eventos relevantes. A alta sensibilidade é crucial, pois permite identificar com precisão clientes em risco de distrato, possibilitando ações preventivas eficazes.

Complementando essa abordagem, (Lima et al., 2024) ressaltam que a *precisão* ajuda a evitar o desperdício de recursos em casos classificados incorretamente, aumentando a eficiência das intervenções. Dessa forma, a escolha das métricas deve ser orientada pelos impactos dos erros no negócio, alinhando a avaliação do modelo aos objetivos específicos da análise.

### Análise Comparativa de Desempenho dos Modelos Preditivos

Conforme descrito na seção de Metodologia, foram criados, treinados e avaliados cinco modelos: quatro de aprendizado de máquina e um de redes neurais.

A Figura 4 apresenta as métricas de desempenho de cada modelo no conjunto de teste. Entre os modelos avaliados, o *Random Forest* obteve uma acurácia de (72,69%) e AUC de (74,32%), demonstrando equilíbrio entre acurácia e capacidade de discriminação. O *Decision Tree* apresentou resultados semelhantes, com acurácia de (71,02%) e AUC de (65,72%), embora com uma leve perda de eficiência em distinguir distratos. O *KNN* destacou-se pelo recall mais alto (67,11%) e uma AUC de (71,06%), o que indica boa sensibilidade, porém com menor precisão (40,35%). A *Rede Neural* também apresentou sensibilidade elevada, com recall de (66,67%) e AUC de (68,01%), mas obteve uma acurácia e AUC inferiores aos modelos baseados em árvores.

O *Gradient Boosting* foi o modelo com o melhor desempenho geral, alcançando uma acurácia de (71,51%), F1-Score de (56,29%) e AUC de (77,32%), equilibrando bem entre precisão e recall, essencial para dados desbalanceados. Esses resultados corroboram o estudo de (Lima et al., 2024), que recomendam o *F1-Score* como métrica ideal em cenários com desbalanceamento de classes.

**Figura 4.** Métricas de Desempenho dos Modelos Avaliados

| Modelos           | Acurácia (%) | F1-Score (%) | Recall (%) | Precisão (%) | AUC (%) |
|-------------------|--------------|--------------|------------|--------------|---------|
| KNN               | 65.49        | 50.40        | 67.11      | 40.35        | 71.06   |
| Random Forest     | 72.69        | 49.68        | 51.60      | 47.90        | 74.32   |
| Decision Tree     | 71.02        | 47.68        | 50.53      | 45.13        | 65.72   |
| Gradient Boosting | 71.51        | 56.29        | 70.21      | 46.98        | 77.32   |
| Rede Neural       | 61.94        | 47.79        | 66.67      | 37.25        | 68.01   |

Fonte: Autoria própria

### Análise da Importância das Variáveis para os Modelos

A análise de importância das variáveis revela diferenças significativas na influência de cada variável entre os modelos. No *Gradient Boosting*, a **variável total de parcelas** é a mais influente (81,82%), seguida por **valor sinal** (8,47%) e **valor venda** (7,24%), indicando que o número de parcelas tem forte impacto na previsão de distratos. O *Random Forest* também prioriza **valor venda** (45,30%) e **total de parcelas** (41,19%), mas com uma distribuição mais equilibrada entre elas.

De forma semelhante, o *Decision Tree* destaca **valor venda** (43,12%) e **total de parcelas** (41,04%) como variáveis principais, seguindo um padrão próximo ao *Random Forest*. Para o *KNN*, as variáveis mais influentes são **valor venda** (35,30%), **total de parcelas** (33,32%) e **valor sinal** (26,78%), com uma distribuição balanceada entre essas três variáveis. Por fim, no modelo de *Rede Neural*, **valor venda** (45,74%) e **financiamento em dia** (19,02%) se destacam. A importância de **financiamento em dia** neste modelo sugere uma abordagem diferente da *Rede Neural* ao considerar variáveis para prever distratos.

**Figura 5.** Análise de importância das variáveis modelos de árvores.

| Comparação das Importâncias das Variáveis entre Modelos (%) |                                 |                   |                   |                       |                 |       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|-------|
| Variáveis                                                   | TOTAL DE PARCELAS               | 33.32             | 41.19             | 41.04                 | 81.82           | 16.62 |
|                                                             | VALOR VENDA                     | 35.30             | 45.30             | 43.12                 | 7.24            | 45.74 |
|                                                             | VALOR SINAL                     | 26.78             | 10.93             | 11.37                 | 8.47            | 17.44 |
|                                                             | FINANCIAMENTO EM DIA            | 2.78              | 1.35              | 2.57                  | 1.10            | 19.02 |
|                                                             | QTD_ALTERAR_FORMA_DE_PAGAMENTO  | 1.18              | 0.88              | 1.60                  | 1.18            | 0.44  |
|                                                             | QTD_ALTERAR_PERIODO_DE_REAJUSTE | 0.64              | 0.34              | 0.30                  | 0.19            | 0.75  |
|                                                             |                                 |                   |                   |                       |                 |       |
|                                                             |                                 |                   |                   |                       |                 |       |
|                                                             | KNN (%)                         | Random Forest (%) | Decision Tree (%) | Gradient Boosting (%) | Rede Neural (%) |       |
| Modelos                                                     |                                 |                   |                   |                       |                 |       |

Fonte: Autoria própria.

## DISCUSSÃO

Nesta seção discutimos cinco pontos relevantes encontrados no nosso estudo: i) eficiência da identificação de distratos, ii) relevância das variáveis, iii) justificativa do uso de *F1-score* para medir a performance e *Gradient-Boosting* como algoritmo, iv) comparação com estudos relacionados e v) limitações e trabalhos futuros.

### Eficiência na Identificação de Distratos

A matriz de confusão permitiu avaliar a eficácia de cada modelo na identificação de distratos, considerando as taxas de verdadeiros positivos (TP), verdadeiros negativos (TN), falsos positivos (FP) e falsos negativos (FN).

O modelo *Gradient Boosting* apresentou o melhor desempenho, com (18,3%) de TP e uma baixa taxa de FN (7,8%), evidenciando sua capacidade de minimizar distratos não identificados. O *Random Forest* obteve a maior taxa de TN (59,2%), porém apresentou um FP de (25,9%), sugerindo maior incidência de falsos alarmes. Outros modelos, como o *Decision Tree*, *Redes Neurais* e o *KNN*, mostraram precisão moderada, mas ficaram atrás do *Gradient Boosting* em sensibilidade e equilíbrio entre TP e FN. Esses resultados reforçam como discutidos por (Franceschi, 2019), que uma correta identificação de distratos possibilita ações preventivas para reduzir perdas financeiras e melhorar a eficiência operacional.

### Relevância das Variáveis

A variável **total de parcelas** foi altamente significativa no modelo *Gradient Boosting* (81,82%), indicando que contratos com um número maior de parcelas têm maior risco de distrato, possivelmente devido à pressão financeira (Lucas e Andrade, 2022). As variáveis valor de venda e valor do sinal também foram relevantes, indicando que contratos de maior valor possuem maior probabilidade de rescisão.

### Justificativa para o Uso do F1-Score e Gradient Boosting

O *F1-Score* foi escolhido por seu equilíbrio entre precisão e *recall*, fundamental em contextos com dados desbalanceados, como distratos. Essa métrica, conforme (Lima et al., 2024), é eficaz para minimizar FP e FN, aumentando a confiabilidade das previsões. O *Gradient Boosting* foi selecionado pelo seu desempenho superior e por aprimorar a precisão corrigindo erros anteriores, tornando-o ideal para identificar interações complexas entre variáveis (Mayrink, 2016).

## Comparação com Estudos Relacionados

Nossos estudos estão alinhados com (Lucas e Andrade, 2022), que destacaram a importância das variáveis financeiras e contratuais, como o **total de parcelas e valor de venda**, na ocorrência de distratos. Esses fatores, críticos na decisão de distrato, confirmam a relevância dos nossos resultados.

## Limitações e Trabalhos Futuros

Apesar dos bons resultados, o *Gradient Boosting* pode ser otimizado para reduzir falsos positivos (Franceschi, 2019). Pesquisas futuras poderiam incluir variáveis econômicas macro e feedback qualitativo dos clientes, além de técnicas como análise de componentes principais (PCA). A aplicação prática em sistemas de gestão de contratos permitirá *insights* em tempo real, facilitando respostas ágeis.

## CONCLUSÃO

O uso de inteligência artificial para previsão de distratos imobiliários provou-se eficaz, com o modelo *Gradient Boosting* destacando-se como o mais robusto, especialmente em termos de *F1-Score*, alcançando o equilíbrio necessário entre precisão e sensibilidade. Entre as variáveis analisadas, **total de parcelas, valor de venda e valor do sinal** foram identificadas como os principais indicadores de risco de distrato, permitindo à empresa antecipar com maior precisão quais contratos estão em situação de vulnerabilidade. A implementação prática desse modelo sugere a possibilidade de desenvolver estratégias personalizadas, como renegociações e alternativas de pagamento, que poderiam não apenas reduzir a taxa de distratos, mas também melhorar a satisfação e fidelização dos clientes. Os resultados atendem aos objetivos do estudo, ao demonstrar que variáveis financeiras e contratuais são fundamentais na previsão de distratos. Futuros estudos podem explorar a inclusão de novas variáveis, bem como de métodos adicionais de aprendizado de máquina, a fim de aprimorar a precisão preditiva e expandir a aplicabilidade prática do modelo no contexto da gestão de contratos imobiliários.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. V. G. A.; SANTOS, M.; REIS, GOMES, C. F. S. Desenvolvimento de um código em Python para geração de matrizes de correlação de Pearson com laços a partir de “n” variáveis tomadas duas a duas. In: **SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA**, 19., 2019, Rio de Janeiro, RJ. Anais [...]. Rio de Janeiro: Centro de Análises de Sistemas Navais, 2019



DIAS, Aniel de Melo; SANTOS, Liliane Cruz Gomes de Souza; DINIZ, Hélio Augusto Goulart. A inteligência Artificial na Engenharia Civil. In: SOUZA, Ednilson Sergio Ramalho de. **Coleção pesquisas em temas de Engenharia**. Belém: Rfb Editora, 2023. p. 217-243.

FIGUEIREDO, Gustavo Molina. Inteligência artificial aplicada à manutenção preditiva em equipamentos elétricos. Belém: **Seven Publicações Acadêmica**, 2023.

FRANCESCHI, Pietro Reinheimer de. **Modelagens Preditivas de Churn: O caso do Banco do Brasil**. 2019. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2019.

KAUARK, Fabiana da Silva. METODOLOGIA DA PESQUISA: UM GUIA PRÁTICO. Itabuna: **Via Litterarum**, 2010. 89 p.

LIMA, Maria Alessâmia Nunes *et al.* Papel da Inteligência Artificial na Predição de Eventos Cardíacos. **Revista Brasileira de Implantologia e Ciências da Saúde**, Macapá, v. 6, n. 2, p. 2213-2229, 27 fev. 2024.

LUCAS, Tânia Rodrigues; ANDRADE, Shakespeare Teixeira. **Abordagem sobre o instituto do distrato nos contratos de compra e venda de imóvel e o mercado imobiliário**. 2022. Disponível em: <https://jornaltribuna.com.br/2022/02/abordagem-sobre-o-instituto-do-distrato-nos-contratos-de-compra-e-venda-de-imovel-e-o-mercado-imobiliario/>. Acesso em: 01 jun. 2024.

MACHADO, Emerson Lopes. **Um Estudo de Limpeza em Base de Dados Desbalanceada e com Sobreposição de Classes**. 2007. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Informática, Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MAYRINK, Victor Teixeira de Melo. **Avaliação do Algoritmo Gradient Boosting em Aplicações de Previsão de Carga Elétrica a Curto Prazo**. 2016. 91 f. TCC (Graduação) - Curso de Pós-Graduação em Modelagem Computacional Ice/Engenharia, Universidade Federal de Juíz de Fora, Juíz de Fora, 2016.

PILONETO, Julia *et al.* **Análise preditiva do mercado de ações com processamento de linguagem natural**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/handle/1/1386>. Acesso em: 11 jun. 2024.

TAVARES, Sayonara Alice Cirilo. **Análise de Comportamento de Alunos na Plataforma Multiprova Baseada em Técnicas de Ciência de Dados**. 2022. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

VERDONCK, Tim; BAESENS, Bart; ÓSKARSDÓTTIR, María; BROUCKE, Seppe Vanden. Special issue on feature engineering editorial. **Machine Learning**, [S.L.], v. 113, n. 7, p. 3917-3928, 6 ago. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10994-021-06042-2>.

## UMA COMPARAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO DE UM PORTAL ACADÊMICO: Versão atual e protótipo com princípios de *design*

### *A Comparison of the User Experience of an Academic Portal: The Current Version and Prototype with Design Principles*

Gabriel Augusto de Carvalho - gabriel.decarvalho@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG  
Gustavo Vale - gustavo.vale@fagammon.edu.br  
Faculdade Presbiteriana Gammon, Lavras-MG

## RESUMO

**Introdução:** Os portais acadêmicos são peça fundamental na vida acadêmica de um estudante. Esse estudo mostra como uma melhor estruturação dos portais traz um ambiente virtual mais simples e agradável de se utilizar, trazendo assim mais autonomia para o usuário, durabilidade e manutenibilidade dessas ferramentas. **Objetivo:** A finalidade deste estudo é comparar o portal acadêmico de uma instituição de ensino superior (portal atual) com um protótipo do portal que desenvolvemos com melhorias em seu *design*. **Metodologia:** Enviamos um questionário para 30 estudantes matriculados em uma instituição de ensino superior em Minas Gerais, durante o segundo semestre de 2024. A análise envolve três principais aspectos: facilidade de uso, organização e *design* das aplicações. Os alunos podiam votar de 0 a 5 nos três aspectos além de uma avaliação geral, onde 0 significa muito ruim e 5 muito bom. Além disso, deixamos uma questão aberta para os estudantes sugerirem melhorias em ambas as aplicações investigadas. **Resultados:** Os resultados mostraram que o protótipo apresenta melhor desempenho em relação ao portal atual nos três aspectos analisados. **Conclusão:** Com base nas respostas obtidas pode-se concluir que o protótipo melhor atende às necessidades do usuário em relação ao portal atual, oferecendo uma melhor experiência, um layout mais organizado e um *design* mais agradável para o usuário.

**Palavras-chave:** Portal Acadêmico; Experiência do Usuário; Princípios de *Design*  
**Keywords:** Academic Portal; User Experience; Design Principles

## INTRODUÇÃO

Portais acadêmicos são plataformas digitais que auxiliam nas atividades educacionais utilizando tecnologias de informação e comunicação. Esses ambientes combinam diversos tipos de mídia e ferramentas, organizam dados, incentivam a interação entre usuários e conteúdos, além de possibilitar a criação e compartilhamento de trabalhos (Almeida, 2003). A necessidade de um portal mais amigável, eficaz e funcional se intensificou principalmente após a pandemia do Covid-19, pois naquele momento escolas e faculdades tiveram que funcionar de forma remota.

Após esse período foi notada a importância de uma boa interação entre humanos e máquinas. A interação humano-computador se dá por meio de interfaces de usuário (UI), que é focado no visual da aplicação e a experiência do usuário (UX) que define como seria a experiência sensorial do usuário ao acessar o ambiente. O *designer* de UI e UX é responsável pela experiência positiva do usuário em produtos digitais, desde a estética até a sentimental (Garret, 2011).

Foi feita uma pesquisa comparando o portal atual da instituição e um protótipo, essa comparação leva em consideração os seguintes aspectos: i) o entendimento de qual tipo de interface traz mais satisfação para os usuários, visando aprimorar a experiência e tornar a plataforma mais agradável e ii) a eficiência do usuário ao realizar tarefas.

Dessa forma, as melhorias na interface do portal acadêmico beneficiam tanto os alunos quanto os professores, tendo em vista que, os alunos terão um ambiente mais intuitivo e eficiente para realizar as suas tarefas e os professores poderão administrar o sistema de forma mais fácil e confiável.

Portais acadêmicos normalmente apresentam interfaces ultrapassadas e defasadas. Além disso, eles frequentemente possuem problemas de atualização dos dados e disponibilidade. Usuários frequentemente não sabem quais são as principais funções necessárias dentro de um portal acadêmico (Oliveira, 2017).

O portal acadêmico de uma instituição é parte fundamental na experiência do aluno, isso refere-se a características como usabilidade, funcionalidade, confiabilidade e eficiência. Quando essas características não estão alinhadas às expectativas do usuário elas geram descontentamento, frustração e insatisfação, atrapalhando a experiência do usuário (Oliveira, 2017).

Este estudo visa comparar o portal acadêmico de uma instituição de ensino superior (portal atual) com uma nova versão do portal que aprimora algumas características de usabilidade e *design* (protótipo). Dessa forma, o *design* da aplicação é indispensável para uma navegação clara e intuitiva, facilitando a localização de informações. A organização do conteúdo na tela de forma que seja agradável, ágil e de forma responsiva.

## **METODOLOGIA**

Nessa seção foi discutido sobre a metodologia usada nesta pesquisa. Primeiro classificamos o tipo da pesquisa. Segundo, descrevemos os critérios éticos seguidos. Terceiro, apresentamos os critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa. Quarto, apresentamos

os sujeitos da pesquisa. Quinto, mostramos a coleta dos dados. Finalmente, descrevemos como foi a análise dos dados.

### **Tipo de Pesquisa**

Segundo Jung (2009), a pesquisa aplicada consiste em usar a tecnologia para obter aplicações práticas. Se aplica ao trabalho por utilizar tecnologias para aplicação na prática para solucionar o problema. De acordo com Jung (2009), a pesquisa experimental seleciona variáveis que influenciam o estudo e define-se formas de controle dessas variáveis. Nesse caso, a pesquisa experimental se aplica ao nosso estudo, pois após a determinação do objeto de estudo, será comparado com novas variáveis, e verificando o desempenho de cada uma delas.

### **Procedimento de coleta.**

Segundo Jung (2009), o estudo de caso é realizado quando o estudo acontece em um caso específico. Assim, nosso estudo se enquadra como estudo de caso.

### **Fonte de informações.**

Segundo Jung (2009), as variáveis do estudo são controladas e introduzidas pelo autor do estudo em um ambiente controlado. Considerando o escopo do nosso projeto, a fonte de informações é o laboratório.

### **Natureza.**

Segundo Souze e Kerbaux (2017) uma pesquisa quali-quantitativa é uma abordagem que possibilita mais elementos para descortinar as múltiplas facetas do fenômeno investigado, atendendo os anseios da pesquisa. Essa natureza dos dados se encaixa, pois os dados da pesquisa são de diferentes tipos, tanto focados em quantidade, quanto em qualidade.

### **Critérios Éticos**

Todos os participantes do estudo serão informados que se trata de uma coleta de dados com finalidade acadêmica e terão suas identidades ocultas. Além disso, todo o estudo respeita o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **Critérios de Inclusão da Pesquisa**

Foram incluídos no estudo apenas estudantes regularmente matriculados em cursos de graduação em uma instituição de ensino localizada em Minas Gerais.

### **Sujeitos da Pesquisa**

O questionário foi aplicado a 30 estudantes de ensino superior de uma instituição de ensino localizada em Minas Gerais e foi explorado detalhadamente o funcionamento do portal acadêmico atual da instituição e o protótipo criado.

### **Coleta de Dados**

A coleta de dados aconteceu no segundo semestre de 2024 dentro da instituição de ensino investigada. Os alunos responderam a um questionário sobre o funcionamento do portal acadêmico atual, comparando com uma nova interface do portal feita pelos pesquisadores (protótipo). Além disso, foi realizado um teste piloto com três pessoas para medir a eficiência do nosso questionário.

### **Análise de Dados**

A análise dos dados consiste na comparação qualitativa das respostas do questionário, que são relacionadas a facilidade de uso, organização dos elementos na página, design, e a opinião geral dos sujeitos da pesquisa, e após essa análise foi feita uma junção dos pontos positivos apontados pelos entrevistados e uma nova interface será projetada a partir das lições aprendidas e dessa junção.

## **RESULTADOS**

Nesta seção apresentamos os resultados em duas partes, primeiro os resultados das questões objetivas e depois os resultados das questões subjetivas.

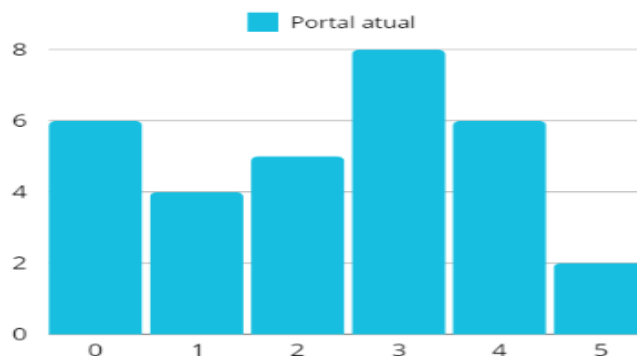
### **Comparação Questões Objetivas**

Os resultados estão organizados conforme descritos na seção de análise de dados. Primeiro foi verificado o acesso ao portal atual por meio de dispositivos móveis. Depois foi comparado o portal atual com o protótipo em relação a: facilidade de uso, organização dos elementos na página, *design*, e a opinião geral dos sujeitos da pesquisa. Por fim, foram descritas todas as sugestões dos sujeitos da pesquisa referente ao portal atual e ao protótipo.

Na Figura 1 mostramos que a análise por meio de dispositivos móveis foi realizada apenas no portal acadêmico. É notado que apesar das notas bem variadas a média se manteve

de 2,67 e a mediana de 3, sugere que a experiência de acesso móvel não supera as expectativas da maioria dos usuários.

**Figura 1 - Nota de Acesso ao Portal por meio de Dispositivos Móveis - De 0 (muito ruim) a 5 (muito bom)**

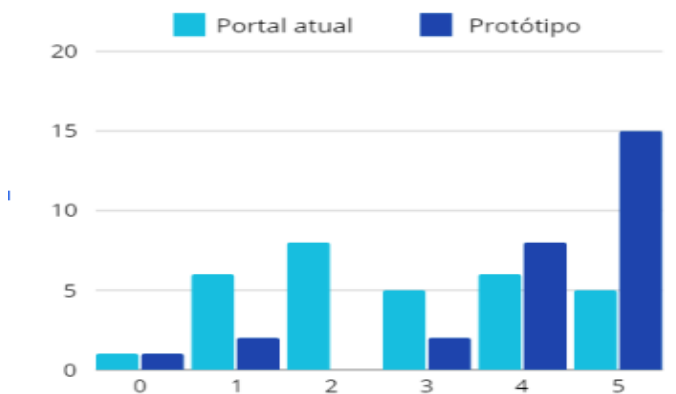


**Fonte:** Dados da pesquisa.

Segundo Coelho (2021), o *design* é um dos pontos cruciais em uma aplicação, principalmente quando se diz sobre aplicativos para dispositivos móveis, por terem uma tela menor que os computadores e não terem um sistema operacional tão estável.

Na Figura 2, é comparado o portal atual com o protótipo perguntando aos participantes sobre a facilidade de encontrar elementos na página. O portal atual obteve notas variadas, com grande parte delas abaixo de 3. Neste aspecto encontramos média de 2,77 e mediana de 3, indicando certa dificuldade para os usuários. O protótipo, por outro lado, teve média de 4,04 e mediana de 5, mostrando maior eficiência na navegação e localização.

**Figura 2 - Nota de Facilidade de Encontrar Elementos na Página - De 0 (muito ruim) a 5 (muito bom)**

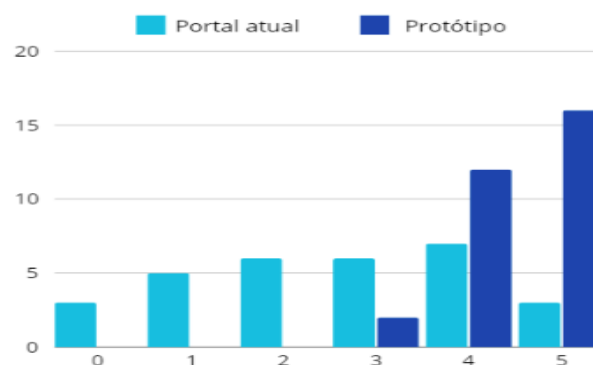


**Fonte:** Dados da pesquisa.

De acordo com Alencar *et al.* (2023), com o aumento das formas de adquirir e passar informação, é muito importante que o indivíduo tenha liberdade na tomada de decisão e na resolução de problemas. Sendo assim, é essencial que a página seja bem projetada permitindo que os usuários tenham facilidade e rapidez para encontrarem os recursos.

Na Figura 3, mostramos a comparação da organização dos dois portais em análise. A análise revela que as notas do portal atual se concentraram entre 0 e 3, tendo uma média de 2,6 e uma mediana de 2. Isso indica que os usuários tiveram dificuldades percebidas na organização dos elementos do portal atual. Por outro lado, o protótipo obteve uma média de 4,47 e uma mediana de 5. Isso indica que o protótipo fornece uma organização mais clara e eficiente comparado com o portal atual.

**Figura 3 - Nota de Organização de Elementos na Página - De 0 (muito ruim) a 5 (muito bom)**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Para Garret (2011), a interação do indivíduo não necessariamente está ligada com o número de funcionalidades ou o número de botões nos casos de produtos tecnológicos que ele apresenta, mas à qual será o sentimento do usuário final com esse produto. Desse modo, quando os elementos são dispostos de maneira acessível, o usuário se sente mais satisfeito ao utilizar a aplicação e permite que os usuários encontrem os elementos sem esforço, resultando em uma experiência mais positiva.

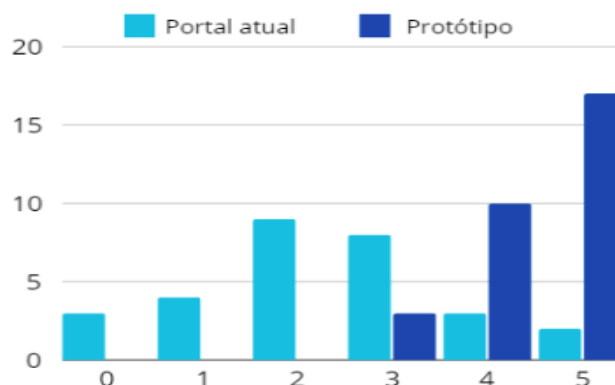
Na Figura 4, mostramos a comparação de *design* entre os dois portais. Como resultado, percebemos que o protótipo obteve uma avaliação superior ao portal atual, recebendo notas mais elevadas e ficando mais de acordo com o discurso dos usuários sobre um *design* que considera a experiência do usuário. Enquanto o portal atual obteve média de 2,34 e mediana de



2, o protótipo obteve média de 4,47 e mediana de 5, o que representa uma percepção bem mais positiva.

Segundo Norman e Verganti (2014), a palavra *design* vem do latim e significa dar significado a algo, dar sentido às coisas. Sendo assim, o *design* vai além da experiência visual, também está ligada a experiência que o usuário terá com a aplicação.

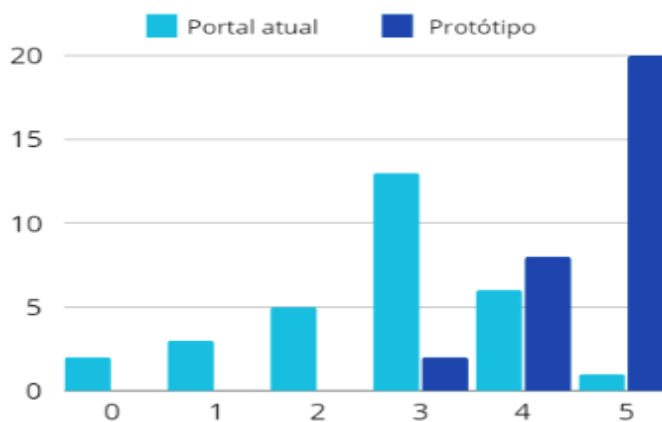
**Figura 4 - Nota de Design - De 0 (muito ruim) a 5 (muito bom)**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Na Figura 5, é mostrado os resultados da avaliação geral do portal atual e do protótipo. Percebe-se que, com os dados da Figura 5, que os participantes preferiram o protótipo tendo 20 participantes que deram a nota 5. Enquanto o portal atual teve média e mediana de 2,67 e 3, respectivamente, o protótipo teve média e mediana iguais a 4,6 e 5, respectivamente.

**Figura 5 - Nota Geral do Portal Acadêmico - De 0 (muito ruim) a 5 (muito bom)**

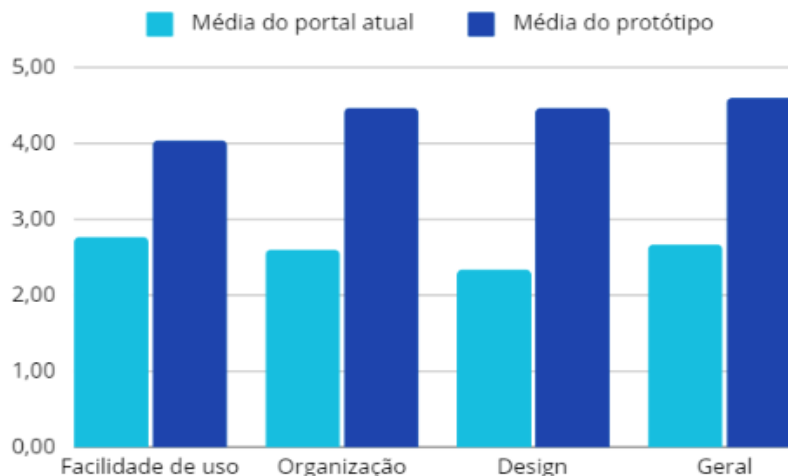


**Fonte:** Dados da pesquisa.

De acordo com Junior (2014), o portal acadêmico desempenha um papel crucial na gestão acadêmica e no apoio ao processo de ensino e aprendizagem, proporcionando uma interface única para acesso a dados acadêmicos, administrativos e de comunicação. Desse modo, um portal com os elementos alinhados promovem um melhor ambiente para os seus usuários.

Na Figura 6, apresentamos as médias obtidas pelos portais nos quatro aspectos analisados (facilidade de uso, organização, *design* e avaliação geral). Os resultados mostram a predominância do protótipo em todos os aspectos avaliados. No critério de facilidade de uso, o portal atual obteve média de 2,77, enquanto o protótipo atingiu 4,04. A média do portal atual é 2,60, enquanto no protótipo é de 4,47. Relacionado ao *design*, o portal atual obteve média de 2,34, enquanto o protótipo conseguiu manter 4,47. Na avaliação geral, a média do portal atual foi 2,67, já a do protótipo foi 4,60. Portanto, entende-se que o protótipo atende melhor às expectativas dos usuários e proporciona uma melhor experiência ao usuário em comparação com o portal atual.

**Figura 6 - Comparação das Média das Questões Objetivas do Portal Atual e Protótipo**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Segundo Moreno (2018), portais têm como objetivo serem utilizados como uma ponte de comunicação efetiva entre a instituição e os alunos, através de ferramentas de comunicação direta, como fóruns, chats e e-mails integrados. Isso é fundamental para manter os alunos informados sobre eventos, prazos e atualizações importantes, aumentando a transparência e o engajamento dos estudantes com a instituição.

### Comparação Questões Descritivas

Em cada aspecto analisado, foi deixada uma questão aberta para os participantes, deixarem sugestões. Assim, primeiro discutimos as sugestões foram ao portal atual e posteriormente as sugestões ao protótipo.

Na Tabela 1 apresentamos as sugestões dos participantes para o portal atual agrupados em 6 aspectos: i) *design* visual e estética, ii) experiência do usuário e interface do usuário, iii) melhorias funcionais, iv) responsividade e usabilidade em dispositivos móveis, v) navegação e interface intuitiva e vi) funcionalidade e desempenho. Como é dito por Garret (2011), “o *design* é ditado pela sua funcionalidade”, ou seja, o *design* vai além do estético, a experiência do usuário é um ponto importante e esses dois pontos devem estar no mesmo contexto de funcionamento para garantir que a aplicação esteja alinhada com as necessidades do usuário.

Foram coletadas 33 sugestões dos participantes que ofereceram ideias para a melhoria do portal atual, indicando necessidades como o aprimoramento da interface, da usabilidade e da eficiência. Dessa forma, 9 sugestões foram ligadas ao *design* visual e estético, totalizando aproximadamente 27,3% das respostas. Outros 8 participantes, cerca de 24,2% das respostas, sugeriram melhorias na experiência do usuário e na interface (UX/UI), recomendando uma melhor organização dos menus, simplificação da interface e ícones mais intuitivos. Outros 6 participantes sugeriram melhorias funcionais e desempenho, totalizando 18,2% das respostas. Além disso, recebemos 5 sugestões sobre a importância de aplicações responsivas, totalizando aproximadamente 15,2%, 3 sugestões pediram uma navegação mais intuitiva, isso representa cerca de 9,1% das respostas e 2 sugestões foram sobre funcionalidades específicas, como calendários e matrícula, totalizando aproximadamente 6,1% das respostas.

**Tabela 1 - Sugestões de Melhorias para o Portal Atual**

| Aspecto                                                 | Sugestão                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Design Visual e Estética                                | Design mais minimalista e menos elementos visuais dispersos                              |
|                                                         | Paleta de cores harmônicas e fontes legíveis                                             |
|                                                         | Atualizar a cor do cabeçalho para verde mais escuro, alinhando com o <i>design</i> geral |
| Experiência do Usuário (UX) e Interface do Usuário (UI) | Destacar o portal do aluno no menu principal com ícones visíveis e acessíveis            |
|                                                         | Dividir o conteúdo em seções claras e eliminar elementos redundantes                     |

|                                                     |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Navegação em abas para agrupar informações em pedaços menores e reduzir o número de cliques                                                |
| Melhorias Funcionais                                | Utilizar linguagens de programação mais atuais e criar um <i>front-end</i> mais ágil e dinâmico                                            |
|                                                     | Otimizar o tempo de carregamento, comprimindo imagens e melhorando a navegação entre páginas                                               |
| Responsividade e Usabilidade em Dispositivos Móveis | Garantir um <i>layout</i> responsivo, adaptando o conteúdo a diferentes tamanhos de tela                                                   |
|                                                     | Agrupar funcionalidades e reduzir o número de páginas                                                                                      |
|                                                     | Adaptar o <i>layout</i> para mais fluidez e facilidade na navegação                                                                        |
| Navegação e Interface Intuitiva                     | Utilizar ícones mais reconhecíveis e que representem claramente a ação ou função                                                           |
|                                                     | Criar um menu com categorias mais claras e ícones maiores para facilitar a navegação                                                       |
|                                                     | Incluir informações importantes e limpas na primeira tela de visualização                                                                  |
| Funcionalidades e Desempenho                        | Incluir um <i>widget</i> ou <i>link</i> que vincula diretamente o calendário do <i>site</i> da escola ao menu principal ou página inicial. |
|                                                     | Otimizar a velocidade de carregamento e incluir opção de modo escuro e claro                                                               |

Na Tabela 2 apresentamos as sugestões de melhorias dos participantes ao protótipo agrupados em 4 aspectos: i) melhorias de *design* visual e estética, ii) ajustes em tipografia e organização de conteúdo, iii) Experiência do usuário e iv) funcionalidades.

De acordo com Alencar *et al.*(2023), a forma que o usuário se comporta na busca por informações influencia na sua experiência. Sendo assim, é importante para o sucesso do projeto que técnicas sejam aplicadas para que o usuário tenha uma experiência satisfatória. Assim, a experiência do usuário e o *design* devem estar alinhadas, sendo agradável aos olhos e nas suas funcionalidades (Garret, 2011).

**Tabela 2 - Sugestões de Melhorias para o Protótipo**

| Aspectos                    | Sugestões                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Experiência do Usuário (UX) | Adicionar a opção de modo escuro para melhorar a experiência em ambientes com pouca luz. |

|                                                        |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | Concentrar nas funções básicas e essenciais, deixando as avançadas para depois.                |
|                                                        | Aumentar o tamanho dos botões e simplificar seus ícones para facilitar o uso.                  |
|                                                        | Fazer o menu de matrículas.                                                                    |
| <b>Melhorias de Design Visual e Estética</b>           | Atualizar o <i>design</i> com elementos modernos, como gradientes ou animações sutis.          |
|                                                        | Adotar um <i>design</i> minimalista, com mais espaço e opções maiores e acessíveis.            |
|                                                        | Ajustar pequenos detalhes nas cores e melhorar a harmonia para alcançar o <i>design</i> ideal. |
| <b>Ajustes em Tipografia e Organização de Conteúdo</b> | Aumentar o tamanho e o contraste da fonte para melhorar a legibilidade.                        |
|                                                        | Reduzir o texto na tela inicial e priorizar ícones ou links curtos.                            |
|                                                        | Compactar a top bar, removendo opções desnecessárias e mantendo apenas as essenciais.          |
| <b>Funcionalidades</b>                                 | Focar nas funcionalidades, melhorando o desempenho.                                            |

Para o protótipo do portal recebemos 19 sugestões. Os sujeitos da pesquisa apontaram ideias para a melhoria. Outros 7 sujeitos sugeriram uma navegação simplificada, modo escuro, opções maiores, e menos elementos foram algumas das melhorias sugeridas a respeito da experiência do usuário, totalizando aproximadamente 37% das respostas. Quanto ao *design* visual e estética, recebemos 6 sugestões ligadas, isso representa aproximadamente 32% das respostas. Foi sugerida uma estética mais minimalista, seguindo uma paleta de cores mais harmônica, tamanho do cabeçalho, botões maiores e mais simples. Por volta de 21% das respostas, 4 sugestões, trataram de ajustes relativos a tipografia e organização de conteúdo. Por fim, 2 sugestões (cerca de 11% das respostas) especificaram funcionalidades básicas e *login*.

Como foi mostrado pela pesquisa, o protótipo recebeu menos sugestões em comparação ao portal atual, com observações mais específicas e pontuais. De maneira geral, as sugestões apresentaram ajustes de *design* visual, organização de conteúdo e acréscimo de funcionalidades específicas, como o modo noturno e botões rápidos. Isso mostra que o protótipo atende bem às demandas gerais dos usuários, com observações centradas em melhorias mais sutis para tornar a experiência mais intuitiva e funcional.



## CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa, pode-se concluir que o protótipo apresenta melhorias em relação ao portal acadêmico. Os sujeitos da pesquisa indicam que, na comparação entre o protótipo e o portal atual, a experiência de satisfação dos usuários é melhor no protótipo. O protótipo obteve melhor desempenho em todos os requisitos testados, sendo mais fácil de utilizar, mais organizado, e com *design* mais agradável aos olhos dos participantes.

Com as indicações dos participantes, foi mostrada a necessidade de melhorias para o protótipo, principalmente em relação à melhor organização, aparência estética e outras funcionalidades muito específicas, como um calendário e função de matrícula.

A pesquisa também indica que, um portal mais moderno, minimalista, de fácil navegação e responsivo é indispensável para os usuários, principalmente para os dispositivos móveis, que segundo o Ministério das Comunicações, são os principais aparelhos utilizados para acessar a *web* no Brasil. Outras melhorias incluem a utilização do modo claro e escuro e a otimização do desempenho.

Portanto, a comparação revela que o protótipo alinha-se mais às expectativas dos usuários, com uma interface mais agradável, intuitiva e voltada para a eficiência. Dessa forma, esses resultados revelam que, com a implementação das melhorias sugeridas, o protótipo pode se tornar uma experiência ainda mais agradável e funcional para o usuário.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Danila Fernandes et al. Experiência do usuário. RDBCI: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 21, p. e023007–e023007, 22 jun. 2023.

CARLOS, F.; JUNG, M.; ENG. **Metodologia Científica: Ênfase em Pesquisa Tecnológica**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: [https://u8051.com.br/projetos/metodologia\\_cientifica.pdf](https://u8051.com.br/projetos/metodologia_cientifica.pdf).

**Celular segue como aparelho mais utilizado para acesso à internet no Brasil**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2022/setembro/celular-segue-como-aparelho-mais-utilizado-para-acesso-a-internet-no-brasil>>.

Coelho, G. **Instituto Federal De Educação Ciência E Tecnologia De Goiás Campus Goiânia Departamento de Áreas Acadêmicas III Coordenação de Geomática Curso de Engenharia Cartográfica E De Agrimensura Desenvolvimento Do Aplicativo Mobile Ifgeo -Sistema De Orientação e Auxílio Dentro do IFG -Campus Goiânia Goiânia, Go 2021**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/862/1/tcc\\_Guilherme%20Rodrigues%20Coelho.pdf](https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/862/1/tcc_Guilherme%20Rodrigues%20Coelho.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2024.

GARRETT, Jesse James. Elements of user experience, the: user-centered design for the web and beyond. 2. ed. **Pearson Education**, 2011.

JUNG, C. F. Metodologia Aplicada a Projetos de Pesquisa: Sistema de Informação & Ciência da Computação. **Taquara, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS**, 2009

JUNIOR, J. B. B. PORTAIS EDUCACIONAIS E SUAS CARACTERÍSTICAS: CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTADO DA ARTE. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância**, v. 5, n. 9, 5 fev. 2014.

LAMOUR, E. El portal académico. **Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo**, n. marzo, 28 mar. 2018.

MARCOS, A.; DE OLIVEIRA, B. **Proposta de Redesign da Interface utilizada pelos alunos no SIGA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/25546/1/2017\\_tcc\\_ambdoliveira.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/25546/1/2017_tcc_ambdoliveira.pdf)>. Acesso em: 21 jun. 2024.

NORMAN, D. A.; VERGANTI, R. Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change. **Design Issues**, v. 30, n. 1, p. 78–96, jan. 2014.

REZENDE SOUZA, K.; MICELI KERBAUY, M. T. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, v. 31, n. 61, p. 21–44, 30 abr. 2017.

SOUZA, M. de; ALMEIDA, F. G. Acessibilidade Web dos sites das bibliotecas das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 19, p. e021027, 9 jun. 2023.



