



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EDUCAÇÃO FÍSICA EM  
REDE NACIONAL – PROEF



**JOÃO MARCELO DE ALMEIDA SANTOS**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO  
FÍSICA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO: MATERIALIZANDO POSSIBILIDADES**

MARINGÁ – PARANÁ

2023

**JOÃO MARCELO DE ALMEIDA SANTOS**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO  
FÍSICA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO: MATERIALIZANDO POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual de Maringá – Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação Física - PROEF sob orientação do Prof. Dr. Claudio Kravchychyn.

MARINGÁ – PARANÁ

2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

S237t

Santos, João Marcelo de Almeida

Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação física escolar do ensino médio : Materializando possibilidades / João Marcelo de Almeida Santos. -- Maringá, PR, 2023.

103 f.: il. color., figs., tabs.

Acompanha produto educacional: Tecnologias da informação e comunicação na educação física escolar do ensino médio: Materializando possibilidades. 5 f.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Kravchychyn.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Educação Física, Mestrado Profissional em Educação Física Escolar (PROEF), 2023.

1. Educação física . 2. Tecnologias digitais da informação e comunicação. 3. Ensino médio . I. Kravchychyn, Claudio , orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Educação Física. Mestrado Profissional em Educação Física Escolar (PROEF). III. Título.

CDD 23.ed. 796.07

Ademir Henrique dos Santos - CRB-9/1065

**JOÃO MARCELO DE ALMEIDA SANTOS**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO  
FÍSICA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO: MATERIALIZANDO POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual de Maringá – Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação Física - PROEF sob orientação do Prof. Dr. Claudio Kravchychyn.

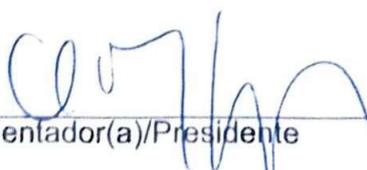
**Aprovada em 22 de setembro de 2023.**

  
\_\_\_\_\_  
Membro do Programa

**Prof. Dra. Vânia de Fátima Matias de Souza**

  
\_\_\_\_\_  
Membro Externo

**Prof. Dra. Luciana Ferreira**

  
\_\_\_\_\_  
Orientador(a)/Presidente

**Prof. Dr. Cláudio Kravchychyn**

*Dedico esta dissertação a todos os estudantes e educadores que acreditam no poder transformador da Educação Física impulsionada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação. Que esta pesquisa possa contribuir para abrir novos horizontes de aprendizado, despertar a paixão pelo movimento e promover um estilo de vida saudável, por meio da inovação educacional. A dedicação também se estende aos meus professores, mentores e entes queridos, cujo apoio inabalável tornou possível a realização deste trabalho. Que este esforço conjunto inspire futuras gerações a explorar e materializar as infinitas possibilidades que a convergência entre tecnologia e educação pode oferecer.*

## AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação marca uma jornada repleta de aprendizado, descobertas e colaborações significativas. Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas e instituições que tornaram possível a realização deste trabalho:

Ao meu orientador, Prof. Dr. Claudio Kravchychyn, pela orientação cuidadosa, *insights* valiosos e apoio constante ao longo deste processo. Suas orientações críticas e encorajadoras moldaram esta dissertação, de maneira fundamental.

Aos professores e profissionais da área de Educação Física, que compartilharam seu conhecimento e experiência durante entrevistas e discussões, enriquecendo este estudo com perspectivas práticas e realistas.

À minha família e amigos, pelo apoio incondicional, paciência e compreensão durante todas as fases desta jornada. Suas palavras de encorajamento e gestos de carinho foram uma fonte constante de motivação.

Aos colegas de curso e de pesquisa, pela troca de ideias enriquecedoras, debates construtivos e momentos de descontração, que tornaram essa jornada acadêmica ainda mais enriquecedora.

À Universidade Estadual de Maringá, ao PROEF, à CAPES e à Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, por fornecer os recursos e o ambiente propício para a realização deste estudo. O acesso às plataformas tecnológicas foi fundamental para a coleta de dados e análise.

Às instituições e organizações que forneceram acesso aos dados e informações necessárias para a pesquisa, contribuindo para a robustez dos resultados apresentados.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho, direta ou indiretamente, o meu sincero reconhecimento.

Por fim, dedico meu mais profundo agradecimento a todos os participantes desta pesquisa, cujas opiniões e perspectivas forneceram a base sobre a qual esta dissertação foi construída. Espero que este estudo possa contribuir de maneira significativa para o campo da Educação Física e para a promoção do uso eficaz das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no contexto educacional.

Muito obrigado a todos!

SANTOS, João Marcelo de Almeida. **TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO: Materializando possibilidades.** Orientador: Dr. Cláudio Kravchychyn. 2023. 103p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional – ProEF) – Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá-PR, 2023.

## RESUMO

O presente estudo foi desenvolvido sob o objetivo geral de desenvolver possibilidades de utilização de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), na Educação Física escolar do Ensino Médio. No primeiro momento, foi realizado um estudo bibliográfico e documental sobre o uso das TDICs na Educação Física escolar, tendo por objetivo investigar as perspectivas constantes na legislação, em diretrizes educacionais e na literatura sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básica, de forma geral e na Educação Física do Ensino Médio. No segundo momento foi desenvolvida uma pesquisa descritiva no ambiente estudado, cujos dados foram coletados por meio de um questionário feito no *Google Forms* e aplicado a 21 professores da disciplina, que ministram aulas em oito escolas estaduais pertencentes ao Núcleo Regional de Educação (NRE) de Paranavaí-PR, a fim de identificar as dificuldades e potencialidades apresentadas por professores, na utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física, em escolas públicas de Ensino Médio do Núcleo Regional de Educação de Paranavaí-PR. Já o terceiro momento apresenta um relato de experiência, que consistiu no planejamento e desenvolvimento de uma unidade de ensino com a utilização de TDICs junto a uma turma do terceiro ano do Ensino Médio, de uma das escolas do ambiente estudado, sob pressupostos da pesquisa participante, com o objetivo de relatar uma experiência de ensino, com base na estrutura curricular do Estado do Paraná, utilizando uma ferramenta de TDICs. Como resultados, verificou-se que as novas tecnologias têm recebido atenção das diretrizes e normas educacionais, buscando criar condições para as escolas acessarem as ferramentas virtuais; que há falta de infraestrutura nas instituições escolares pesquisadas em relação ao acesso às TDICs, bem como de cursos de formação continuada aos professores sobre o assunto; que os discentes não apresentam dificuldades significativas em manusear ferramentas virtuais; e que o planejamento incluindo a utilização de TDICs representa importante diferencial nas práticas pedagógicas escolares.

**Palavras-chave:** Educação Física. Ensino Médio. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

SANTOS, João Marcelo de Almeida. **DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN HIGH SCHOOL PHYSICAL EDUCATION: Materializing possibilities.** Advisor: Dr. Cláudio Kravchychyn. 2023. 103p. Dissertation (Professional Master's Degree in Physical Education in a National Network – ProEF) – Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá-PR, 2023.

### ABSTRACT

This study was carried out with the general aim of developing possibilities for using Digital Information and Communication Technologies (DICTs) in high school Physical Education. Firstly, a bibliographic and documentary study was carried out on the use of DICTs in school Physical Education, with the aim of investigating the perspectives contained in legislation, educational guidelines and literature on the use of Digital Information and Communication Technologies in Basic Education, in general, and in High School Physical Education. In the second stage, a descriptive study was carried out in the environment studied. The data was collected using a questionnaire made on *Google Forms* and applied to 21 teachers of the subject, who teach in eight state schools belonging to the Paranavaí-PR Regional Education Center (NRE), in order to identify the difficulties and potential presented by teachers in the use of Digital Information and Communication Technologies in Physical Education classes in public high schools in the Paranavaí-PR Regional Education Center. The third section presents an experience report, which consisted of planning and developing a teaching unit with the use of DICTs with a third-year high school class from one of the schools in the environment studied, under the assumptions of participant research, with the aim of reporting a teaching experience, based on the curriculum structure of the State of Paraná, using a DICT tool. As a result, it was found that new technologies have received attention from educational guidelines and standards, seeking to create conditions for schools to access virtual tools; that there is a lack of infrastructure in the schools surveyed in relation to access to DICTs, as well as continuing training courses for teachers on the subject; that students do not have significant difficulties in handling virtual tools; and that planning including the use of DICTs represents an important differential in school pedagogical practices.

**Keywords:** Physical Education. High school. Digital Information and Communication Technologies.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

#### CAPÍTULO 3

Figura 1: Formação acadêmica dos professores.....	48
Figura 2: Tempo de atuação no Ensino Médio da Rede Estadual de Educação .....	49
Figura 3: Utilização das TDICs pelos participantes em suas aulas.....	50
Figura 4: Capacitação recebida pelos participantes para o uso de tecnologias digitais na Educação.....	51
Figura 5: Oferta de conteúdos com uso das TDICs no período da Pandemia. ....	52
Figura 6: Oferta de conteúdos com uso das TDICs após a volta do ensino presencial. ....	53
Figura 7: Dificuldade em ministrar conteúdos da disciplina de Educação Física com uso das TDICs.....	54
Figura 8: Importância da utilização de TDICs nas aulas de Educação Física no Ensino Médio.....	56

### QUADROS

#### CAPÍTULO 1

Quadro 1: Composição estrutural da Dissertação de Mestrado .....	12
--	----

#### CAPÍTULO 4

Quadro 1: Principais características da unidade didática .....	66
Quadro 2: Temas trabalhados na unidade de ensino .....	67
Quadro 3: Divisão das aulas realizadas.....	68

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A – Estudante

AVA – Ambientes Virtuais de Aprendizagem

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CEE – Conselho Estadual de Educação do Paraná

COPEP/UEM – Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá

CREP – Currículo da Rede Estadual do Paraná

EB – Educação Básica

EF – Educação Física

EFE – Educação Física Escolar

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EM – Ensino Médio

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

SEED – Secretaria de Estado da Educação do Paraná

P – Professor

PCNs – Parâmetros curriculares Nacionais

PINEM – Plano de Implantação do Novo Ensino Médio no Paraná

PNE – Plano Nacional de Educação

PR – Paraná

PROEF – Programa de Pós-graduação Profissional em Educação Física

RCO – Registro de Classe Online

REDs – Recursos Educacionais Digitais

SEED – Secretaria de Estado da Educação e do Esporte

TDICs – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

UEM – Universidade Estadual de Maringá

UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa

## SUMÁRIO

	<b>ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>INTRODUÇÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
	OBJETIVOS .....	16
	Objetivo Geral.....	16
	Objetivos Específicos.....	16
	JUSTIFICATIVA .....	16
	MÉTODOS .....	20
	PRODUTO EDUCACIONAL.....	22
	REFERÊNCIAS.....	22
<b>Capítulo 2</b>	<b>O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA: O ENSINO MÉDIO EM FOCO .....</b>	<b>24</b>
	INTRODUÇÃO.....	24
	MÉTODO.....	25
	O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO .....	26
	TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS AO ENSINO MÉDIO.....	28
	EDUCAÇÃO FÍSICA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	33
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	38
<b>Capítulo 3</b>	<b>UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: DIFICULDADES E POTENCIALIDADES .....</b>	<b>42</b>
	INTRODUÇÃO.....	43
	MÉTODO.....	47
	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	47
	PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES.....	47
	UTILIZAÇÃO DE TDICs.....	50
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
	REFERÊNCIAS.....	58
<b>Capítulo 4</b>	<b>UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA CANVA EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>61</b>
	INTRODUÇÃO.....	61
	MÉTODOS .....	62
	UNIDADE DE ENSINO: INSTRUMENTOS DE APOIO À DOCÊNCIA.....	65
	CONFIGURAÇÃO DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO DA NOSSA UNIDADE DE ENSINO.....	66
	RESULTADO DA APLICAÇÃO DA UNIDADE DE ENSINO JUNTO AOS ESTUDANTES.....	68
	DIÁRIO DE CAMPO.....	69
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
	REFERÊNCIAS.....	73
<b>Capítulo 5</b>	<b>CONCLUSÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>76</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>85</b>

## ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente Dissertação foi organizada em 05 (cinco) capítulos, de modo que os principais conceitos foram articulados junto às discussões propostas. O Quadro 1 apresenta a composição estrutural da pesquisa.

**Quadro 1:** Composição estrutural da Dissertação de Mestrado.

CAPÍTULO	CONTEÚDO
01	INTRODUÇÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO
02	ARTIGO 1 - O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA: O ENSINO MÉDIO EM FOCO
03	ARTIGO 2 - UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: DIFICULDADES E POTENCIALIDADES
04	ARTIGO 3 – UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA CANVA EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO
05	CONCLUSÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

O **Capítulo 1** traz a introdução geral da dissertação, apresentando os objetivos geral e específicos, a justificativa, o método e o produto educacional.

No **Capítulo 2** são apresentadas as perspectivas constantes na legislação, em diretrizes educacionais e na literatura sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Básica e na Educação Física do Ensino Médio.

O **Capítulo 3** apresenta um diagnóstico da utilização das TDICs no componente curricular Educação Física em um contexto regional, destacando as suas especificidades no Ensino Médio.

O Planejamento e o desenvolvimento de uma unidade de ensino com a utilização das TDICs são apresentados no **Capítulo 4**, a partir do preconizado nas Diretrizes Curriculares para a EF do Estado do Paraná, registro que constitui o produto educacional exigido no Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional – PROEF.

O **Capítulo 05** apresenta a conclusão geral da Dissertação.

## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO

A EF é um componente curricular bastante diverso, que envolve atividades práticas, em sua maioria, mas que apresenta conteúdos teóricos relevantes (ROSÁRIO, DARIDO, 2005). Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB n.º 9.394/1996) determina que a EF, integrada à proposta pedagógica da escola, passa a ser componente curricular obrigatório na Educação Básica (EB) (BRASIL, 1996). Com isso, para além das vivências e experiências com o mundo do movimento humano, passam a ser oferecidos aos estudantes conhecimentos importantes para a vida, dotando a disciplina de caráter formativo e informativo (OLIVEIRA, 2004).

No ano de 1997 foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais tinham como intuito ser “[...] instrumento útil no apoio às discussões pedagógicas [...], na elaboração de projetos educativos, no planejamento das aulas, na reflexão sobre a prática educativa e na análise do material didático” (BRASIL, 1997, p. 4). A partir dos PCNs, propostas e diretrizes curriculares para a EF foram sendo construídas. Nesse rol, as Diretrizes Curriculares para a EF do Estado do Paraná (PARANÁ, 2008) nortearam a EF escolar em nível estadual nas últimas décadas.

Atualmente, referenciam a EB a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), em nível nacional, bem como o Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP) (PARANÁ, 2021a), em nível estadual. O CREP (ainda) em construção para a EF do EM, a Rede Estadual de Educação continua adotando as diretrizes anteriores (PARANÁ, 2008) que, conseqüentemente, balizam o presente estudo, realizado nesta etapa de ensino.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCN) (BRASIL, 2013) apresentam os principais aspectos referentes à EB, trazendo para o centro do debate questões ligadas ao currículo, às matrículas, à gestão democrática, aos conteúdos necessários de serem trabalhados em sala de aula pelos professores, além de darem visibilidade às leis oficiais que regem a educação brasileira.

O EM frequentemente compõe a agenda de pesquisas sobre a educação e o contexto escolar brasileiro, “[...] seja pelos persistentes problemas de acesso, seja pela qualidade da educação oferecida, ou ainda, pela discussão acerca de sua identidade” (KRAWCZYK, 2009, p. 7).

A LDB (BRASIL, 1996) determina que o EM, etapa final da EB, tem duração mínima de três anos e as seguintes finalidades:

- I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 1996, art. 35).

A referida lei também determina que os estudantes tenham uma formação integral, de modo que “[...] os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do estudante, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais” (BRASIL, 1996, art. 35-A, § 7º).

Nessa perspectiva, a BNCC (BRASIL, 2018) relata que o EM tem mostrado resultados insatisfatórios, destacando entre os fatores que explicam esse cenário: o desempenho insuficiente dos estudantes nos anos finais do EF; a organização curricular do EM vigente, com excesso de componentes curriculares; e uma abordagem pedagógica distante das culturas juvenis e do mundo do trabalho.

A BNCC destaca que para além da necessidade de universalizar o atendimento, “[...] outros grandes desafios do EM na atualidade são garantir a permanência e as aprendizagens dos estudantes, respondendo às suas aspirações presentes e futuras” (BRASIL, 2018, p. 461). No entanto, se considerarmos a idade média para a frequência EM (de 14 a 17 anos de idade), e a fragilidade do desenvolvimento social em nosso país, é compreensível que a maioria dos jovens que deveriam estar estudando possam estar precocemente buscando contribuir com o sustento de suas famílias (ASSIS, et. al, 2023).

Para inserir os jovens nas etapas educacionais e oportunizá-los a acessar a construção do conhecimento histórico, é preciso considerá-los em suas individualidades. Esse desafio implica, principalmente, “[...] a necessidade de não caracterizar o público dessa etapa como um grupo homogêneo, nem conceber a juventude como mero rito de passagem da infância à maturidade” (BRASIL, 2018, p. 462).

O aumento da demanda do EM acontece há décadas sobre uma estrutura sistêmica subdesenvolvida e com uma cultura escolar incipiente para o atendimento dos adolescentes e jovens das parcelas mais pobres da população. Nesse ínterim, como já observava Krawczyk (2009), evidenciou-se a necessidade de modificação dos ambientes escolares

para o atendimento dos adolescentes do EM, com propostas instigantes e inovadoras, a fim de acessar esse grupo etário. No entanto, mudanças estruturais vieram com o Novo Ensino Médio e continuam em discussão, pois

[...] Em caráter de urgência e não sem resistências, o governo federal instituiu o novo ensino médio por meio da Medida Provisória (MP) nº 746/2016 (Lei nº 13.415/2017), atropelando o Plano Nacional de Educação 2014–2024 e todo o debate acumulado sobre a elaboração de metas e de políticas públicas referentes à educação brasileira (COSTA; SILVA, 2019).

Diante do exposto, no âmbito das políticas educacionais, considerando as necessidades socioeducativas dos estudantes, a BNCC e o Novo Ensino Médio (NEM) incorporaram-se ao debate sobre a necessidade de ajustes e mudanças no EM. Novos elementos desse processo, ambas as ações vêm sofrendo críticas nos meios político e, principalmente, acadêmico.

Já no âmbito pedagógico, desde a LDB (BRASIL, 1996), a utilização de recursos tecnológicos tem sido preconizada. Nessa perspectiva, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) assumem protagonismo no âmbito escolar, diante da possibilidade de abordagem dos conteúdos escolares utilizando recursos cada vez mais presentes no cotidiano. O termo é utilizado para designar dispositivos de informação atuais como computador, *tablet*, *smartphone* e qualquer outro que permita a navegação na *internet* (BARANAUSKAS; VALENTE, 2013).

Generalizando, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é um termo mais amplo que engloba todas as tecnologias de informação e comunicação, enquanto TDIC se concentra especificamente nas tecnologias digitais usadas na comunicação e educação. As TDICs têm sido aplicadas ao contexto educacional com uma frequência cada vez maior, constituindo-se como ferramentas que contribuem na potencialização do processo de ensino e aprendizagem, auxiliando a prática pedagógica (VALENTE, 2020).

Considerando as experiências do ensino remoto na EF escolar e o uso das TDICs nesse processo, especialmente durante a Pandemia da Covid-19, a possibilidade de continuidade dessa utilização suscita as seguintes questões norteadoras do presente estudo: a) Quais possibilidades as TDICs podem oferecer ao desenvolvimento do componente curricular Educação Física no Ensino Médio? b) Como TDICs podem ser incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem nessa etapa de formação?

Com isso, tais questionamento orientam a composição dos objetivos da pesquisa,

Cujo o foco desta Dissertação recai sobre a disciplina de Educação Física (EF) no Ensino Médio (EM), e a possibilidade de utilização de ferramentas tecnológicas na formação oferecidas nesse contexto.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL**

Analisar a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Física escolar do Ensino Médio.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar as perspectivas constantes na legislação, em diretrizes educacionais e na literatura sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básico e na Educação Física do Ensino Médio;
- Identificar fatores que influenciam na efetiva utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física em escolas públicas de Ensino Médio do Núcleo Regional de Educação de Paranavaí-PR;
- Apresentar os impactos de uma experiência de ensino com base na estrutura curricular do Estado do Paraná, utilizando uma ferramenta de TDICs.
- Construir um manual para utilização da ferramenta Canva, associado ao ensino de conteúdos conceituais na EFE.

## **JUSTIFICATIVA**

Para justificar a escolha do tema, peço licença para a escrita em primeira pessoa do singular neste momento introdutório. Minha escolha profissional se deu em virtude da afinidade com esportes, motivada por diversas vivências no âmbito esportivo, ainda quando criança, quando residia na cidade de São Paulo/SP. Tais vivências ocorreram tanto na escola, por meio das aulas de EF, quanto em atividade extracurricular, o treinamento na modalidade de Futsal, sendo sempre apoiado e incentivado pelo meu saudoso pai.

Já na adolescência, minha família e eu nos mudamos para a cidade de Nova Esperança/PR, onde me deparei com uma política pública municipal voltada para a prática

Esportiva, no contraturno escolar, com uma oferta gratuita, inclusiva e ampla em termos de modalidades.

Durante a infância e primeiros anos da adolescência participei da escolinha de futebol da cidade, obtendo destaque em competições regionais. No início dos anos 2000, tive a oportunidade de jogar na categoria juvenil do Grêmio Esportivo Maringá, algo diferente do que eu havia vivido até então. Treinava durante o dia (por vezes em dois períodos) e estudava à noite. Na época, projetando ainda timidamente um futuro profissional, as diferenças existentes entre as aulas de Educação Física e os treinamentos esportivos e as características de cada atividade já chamavam a minha atenção.

Com as oportunidades no esporte de alto rendimento diminuindo, o meu foco foi automaticamente mudando, sem distanciar-me da paixão que eu tinha pelo esporte. Decidi cursar a graduação em Educação Física, buscando contribuir para a formação de crianças e adolescentes, por meio do esporte.

Minha formação acadêmica em Licenciatura Plena em Educação Física ocorreu na UniCesumar e ofereceu uma base sólida, tanto teórica quanto prática, para que me tornasse um profissional qualificado e comprometido com a promoção da saúde e bem-estar, por meio da atividade física e do ensino. Foram ofertadas experiências práticas e estágios supervisionados, os quais proporcionaram desenvolvimento de habilidades pedagógicas e técnicas essenciais para atuar com excelência em ambientes educacionais diversos.

Contudo, devido às minhas experiências em âmbito esportivo, optei por atuar, essencialmente, na área do treinamento esportivo. Durante meu período de atuação profissional na Secretaria de Esportes de São Jorge do Ivaí, de 2009 a 2015, e posteriormente na Prefeitura de Nova Esperança, entre os anos de 2012 a 2020, tive a honra de desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento esportivo. Minha dedicação em oferecer treinamentos de futsal e futebol de campo para crianças, adolescentes e adultos foi pautada por um compromisso com o crescimento individual e coletivo dos participantes, contribuindo para a formação do cidadão de forma integral.

Ao longo desses anos, tive o privilégio de presenciar o progresso e a evolução daqueles que confiaram em meu trabalho, não apenas como treinador, mas também como um mentor e guia. Participar ativamente de competições e, mais gratificante ainda, conquistar títulos relevantes, não apenas destacou a qualidade do treinamento oferecido, como também fortaleceu os laços de trabalho em equipe, perseverança e determinação que cultivamos juntos. Essas experiências deixaram uma marca muito relevante em minha carreira: muitos ex-estudantes/atletas decidiram por cursar a graduação em Educação

Física pautados no meu exemplo profissional, tornando-se, posteriormente, companheiros de profissão.

Por falar em companheirismo, os passos seguintes da minha jornada profissional foram pautados por influência de duas pessoas muito importantes na vida: minha esposa e minha sogra, ambas professoras da Educação Básica, me influenciaram, no ano de 2013, a prestar concurso para professor do Estado do Paraná.

No ano de 2015, mês de março, assumi como professor de Educação Física do Estado, com uma experiência além do que já havia vivido profissionalmente, lecionando para turmas do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Neste segmento, em 2019 fui convidado a ser diretor auxiliar e atualmente sou assistente de município, cargo administrativo de gestão educacional.

Toda trajetória profissional fomentou o “ser pesquisador”, pois, constantemente, capacitar-me despertou buscar estudos de pós-graduação, como gestão escolar, finalizada pela UEPG em 2020 e, em 2021, dar continuidade, realizando a seleção do PROEF, por indicação pública de edital de seleção, disponibilizado por minha sogra e incentivado e apoiado por toda a família.

Ao ser aprovado no PROEF, pensei sobre qual linha de pesquisa gostaria de seguir, refletindo sobre a prática e as necessidades formativas. Assim, a escolha do tema “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação Física Escolar do Ensino Médio: Materializando Possibilidades” é justificada por diversas razões que abordam a relevância, atualidade e potencial impacto desse assunto na educação e na formação dos estudantes.

Para tanto, vivemos em uma era em que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação estão profundamente integradas em nossas vidas cotidianas. Essas tecnologias oferecem oportunidades significativas para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, tornando-se uma ferramenta poderosa para enriquecer as experiências educacionais.

A dissertação também tem o intuito de explorar o desenvolvimento profissional dos educadores de Educação Física, capacitando-os a incorporar de forma eficaz as TDICs em suas práticas pedagógicas, considerando estratégias de ensino inovadoras e adaptações curriculares, contribuindo para um entendimento mais amplo dos benefícios e desafios, informando a formulação de políticas educacionais mais eficazes nessa área.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) desempenham um papel cada vez mais importante na Educação Física escolar do Ensino Médio. Elas oferecem uma série de benefícios e oportunidades que podem enriquecer

significativamente a experiência de aprendizado nessa disciplina, proporcionando uma abordagem mais dinâmica, personalizada e atualizada para o ensino, contribuindo para um ambiente de aprendizado mais eficaz e inclusivo. Dentre os benefícios, podemos destacar:

- **Acesso a Informações e Recursos:** As TDICs permitem que os alunos acessem uma vasta quantidade de informações e recursos educacionais *online*. Isso pode enriquecer o aprendizado, fornecendo acesso a textos, vídeos, simulações e outras ferramentas de aprendizado.
- **Aprendizado Personalizado:** As TDICs permitem a adaptação do ensino com base no ritmo e no estilo de aprendizado de cada aluno. Plataformas de ensino *online* e aplicativos educacionais podem oferecer atividades personalizadas e *feedback* imediato.
- **Colaboração:** As TDICs facilitam a colaboração entre alunos, professores e até mesmo entre escolas em diferentes partes do mundo. Isso pode promover o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação.
- **Desenvolvimento de Habilidades Tecnológicas:** O uso de TDICs no Ensino Médio ajuda os alunos a desenvolver habilidades tecnológicas que são essenciais no mundo atual, preparando-os para o mercado de trabalho.
- **Flexibilidade Curricular:** As TDICs permitem maior flexibilidade no currículo. Os alunos podem escolher entre uma variedade de cursos *online* e recursos para aprofundar seus interesses e paixões.
- **Motivação e Engajamento:** Recursos digitais, jogos educacionais e abordagens interativas podem tornar o aprendizado mais envolvente e motivador para os alunos.
- **Acompanhamento e Avaliação Mais Eficientes:** As TDICs facilitam o acompanhamento do progresso dos alunos e a avaliação do desempenho. Isso pode ajudar os educadores a identificar áreas de dificuldade e a fornecer apoio personalizado.
- **Educação a Distância:** As TDICs possibilitam a educação a distância, o que pode ser útil para alunos que enfrentam dificuldades em frequentar fisicamente uma escola devido a problemas de saúde, distância geográfica ou outras circunstâncias.
- **Preparação para o Futuro:** À medida que vivemos em uma sociedade cada vez mais digital, a exposição precoce a tecnologias digitais no Ensino Médio ajuda os alunos a se prepararem para os desafios e oportunidades do mundo digital.
- **Sustentabilidade:** A utilização de recursos digitais pode reduzir a necessidade de materiais impressos e, portanto, contribuir para a sustentabilidade ambiental.

Assim, as tecnologias de informação e comunicação podem permitir uma abordagem mais ativa e participativa na Educação Física, possibilitando que os estudantes assumam um papel mais central em seu próprio processo de aprendizado, o que inclui o uso de aplicativos, plataformas *online*, dispositivos de rastreamento de atividades e outras ferramentas interativas. Isso diversifica as estratégias pedagógicas e atende às diferentes maneiras pelas quais os estudantes aprendem. Incluir tecnologias na Educação Física ajuda os estudantes a desenvolverem habilidades relevantes para o século 21, como alfabetização digital, resolução de problemas tecnológicos e colaboração *online*. Essas habilidades são essenciais para o sucesso em muitas áreas da vida moderna.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo, apoiado por dados quantitativos, que se desenvolveu em três momentos distintos, buscando o atendimento aos objetivos propostos. No primeiro momento foi efetuada uma pesquisa bibliográfica e documental, a fim de compreender as especificidades da utilização de TDICs na EF escolar, à luz de pesquisadores, da legislação brasileira e de diretrizes educacionais nacionais e estaduais envolvendo o tema.

A pesquisa bibliográfica, realizada visando dotar o estudo de um adequado aporte teórico sobre o tema pesquisado, “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 46). Já a pesquisa documental “[...] vale-se de materiais que não recebem um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos de pesquisa” (GIL, 2002, p. 46). Essa busca proporcionou a utilização de documentos oficiais da área da Educação e da EF, com o intuito de amparar e enriquecer as discussões trazidas para o texto.

No segundo momento foi realizada uma pesquisa descritiva, tipo de estudo que pretende descrever fatos e fenômenos de determinada realidade, os quais fogem da possibilidade de verificação através da simples observação (TRIVIÑOS, 1987). Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado a 21 professores do Ensino Médio, atuantes em oito escolas da Rede Estadual de Educação do Estado do Paraná, vinculadas ao Núcleo Regional de Educação de Paranavaí-PR, composto por: a) questões fechadas; b) questões abertas; c) questões mistas (fechadas, compostas mediante escala do tipo Likert, com possibilidade de justificativa da resposta assinalada).

No terceiro momento, lançamos mão de uma organização dos métodos de pesquisa, apresentando características de pesquisa participante, de estudo de caso e de relato de experiência.

A abordagem participante se dá por meio da participação direta do pesquisador, que não só entrou em contato com o ambiente e os pesquisados, mas interagiu com eles. Demo (1999) define a pesquisa participante como um processo no qual a comunidade participa da análise da sua própria realidade, para a transformação social em benefício dos participantes. Tal interação tem o objetivo de resolver problemas encontrados durante o processo da pesquisa.

Já ao considerar os preceitos de Yin (2001), sob os quais a intervenção, que analisa um fenômeno atual em seu contexto real e as variáveis que o influenciam, à medida em que a estratégia metodológica do estudo tem como base questões de pesquisa tanto do tipo “qual” ou “como”, que podem gerar análises descritivas inferenciais, este momento final do estudo caracteriza-se também como um estudo de caso. Tal característica, segundo Mussi, Flores e Almeida (2021), tem potencial de beneficiar o meio acadêmico e a sociedade, podendo contribuir para a melhoria de processos interventivos e para o usufruto de futuras propostas de trabalho.

Em uma das escolas que compõem o ambiente de pesquisa, pesquisador e professor de uma turma do 3º ano do Ensino Médio planejaram, e o professor ministrou 12 aulas utilizando a ferramenta tecnológica *Canva*, abordando os seguintes conteúdos estruturantes: a) “Distúrbios Alimentares 1 e 2” (seis aulas); b) “Alterações no organismo em resposta ao exercício” (seis aulas). As aulas foram observadas, registradas e analisadas pelo pesquisador, por meio de um diário de campo.

O *Canva* é uma ferramenta de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) a qual oferece uma variedade de recursos úteis para diversas finalidades, incluindo criação de designs, apresentações e materiais visuais. A escolha desta TDIC pode ser justificada pela facilidade de uso, variedade de modelos e personalização, biblioteca de Recursos Visuais, acessibilidade, apresentações Interativas e apoio à Educação, pois o *Canva for Education* oferece recursos adicionais aos educadores, incluindo modelos educacionais, armazenamento de projetos e colaboração em grupo.

No entanto, é importante lembrar que, como qualquer ferramenta digital, orientamos que o *Canva* deve ser usado de forma consciente e equilibrada. É fundamental que os alunos compreendam os princípios de *design*, direitos autorais e ética digital ao utilizá-lo, e que o *Canva* seja parte de um conjunto mais amplo de recursos educacionais para promover um aprendizado completo e significativo.

A apresentação dos dados e achados desse último momento de pesquisa se dá por meio de um Relato de Experiência, definido por Mussi, Flores e Almeida (2021) como uma narrativa que descreve uma vivência prática ou uma série de eventos e ações em um contexto específico.

## PRODUTO EDUCACIONAL

Como Produto Educacional, elaboramos um vídeo de instrução a respeito da ferramenta CANVA, de modo a possibilitar que os docentes da disciplina de Educação Física, que atuam no Ensino Médio, consigam organizar práticas pedagógicas a partir dessa TDIC.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Simone Gonçalves de et al. **Impactos da violência na escola: um diálogo com professores**. Editora Fiocruz, 2023.

BARANAUSKAS, M. C. C.; VALENTE, J. A. Tecnologias, Sociedade e Conhecimento. **Revista Eletrônica Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, v.1, n.1.

NIED/UNICAMP, 2013. Disponível em:

<<https://www.nied.unicamp.br/revista/index.php/tsc/article/download/118/96/>>. Acesso: 04 nov. 2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Lei nº. 9.394/1996.

Brasília: Ministério da Educação, 1996. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 12 set. 2022.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília:

Ministério da Educação, 2013. Disponível em: <[https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/d\\_c\\_n\\_educacao\\_basica\\_nova.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova.pdf)>.

Acesso em: 29 out. 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** – Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em:

<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_siete\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_siete_110518.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2022.

COSTA, M. O.; SILVA, L. A. Educação e democracia: Base Nacional Comum Curricular e novo ensino médio sob a ótica de entidades acadêmicas da área educacional. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, p. 01-23, 2019. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ML8XWmp3zGw4ygSGNvbmN4p/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 29 out. 2022.

DEMO, P. Elementos metodológicos da pesquisa participante. In: Brandão, C.R. (Org.) **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

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

KRAWCZYK, N. **O ensino médio no Brasil**. São Paulo: Ação Educativa, 2009.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressupostos para elaboração de Relatório de Experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, out./dez., 2021.

OLIVEIRA, A. A. B. Planejando a Educação Física Escolar. In: VIEIRA, J. L. L. (Org.). **Educação Física e Esportes: estudos e proposições**. Maringá: EDUEM, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná: Educação Física**. Curitiba: SEED, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP)**. Curitiba: SEED, 2021a. Disponível em: <<https://www.professor.escoladigital.pr.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2022.

ROSÁRIO, L. F. R.; DARIDO, S. C. A Sistematização dos Conteúdos da Educação Física na Escola: a perspectiva dos professores experientes. **Motriz**. Rio Claro, v. 11, n. 03, p. 167-178, set./dez., 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, G. S. V. et al. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8153/7109>>. Acesso em: 17 set. 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## CAPÍTULO 2

### O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA: O ENSINO MÉDIO EM FOCO

### THE USE OF DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION: HIGH SCHOOL IN FOCUS

#### RESUMO

O estudo teve por objetivo investigar as perspectivas constantes na legislação, em diretrizes educacionais e na literatura sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Básica (EB), de forma geral e na Educação Física (EF) do Ensino Médio (EM). Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, realizada à luz de estudiosos sobre o tema no ambiente educacional formal e na Educação Física escolar, amparado pela legislação e normativas educacionais históricas e vigentes (LDB, 1996; BNCC, 2018). Verificou-se a crescente demanda pela utilização de métodos de ensino que envolvem TDICs, por conta do avanço tecnológico que temos vivenciado na sociedade; a possibilidade da ampliação da construção do conhecimento nas mais variadas áreas de ensino, mediante a implementação de ferramentas virtuais; a urgência em criar condições de acesso das escolas a TDICs, a fim de acompanhar os avanços tecnológicos contemporâneos; e a necessidade premente de formação continuada para a docência sob essa perspectiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Educação Física Escolar. Ensino Médio.

#### ABSTRACT

The study aimed to investigate the perspectives contained in legislation, educational guidelines and literature on the use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) in Basic Education (BE), in general, and in Physical Education (PE) in Secondary Education (ME). This is a bibliographical and documentary research, carried out in the light of researchers on the subject in the formal educational environment and in school Physical Education, supported by historical and current educational legislation and regulations (LDB, 1996; BNCC, 2018). There has been a growing demand for the use of teaching methods involving DICTs, due to the technological advances we have experienced in society; the possibility of expanding the construction of knowledge in the most varied areas of teaching, through the implementation of virtual tools; the urgency of creating conditions for schools to access DICTs, in order to keep up with contemporary technological advances; and the pressing need for continuing training for teachers from this perspective.

**KEYWORDS:** Digital Information and Communication Technologies. School Physical Education. High School.

#### INTRODUÇÃO

Avanços tecnológicos têm interferido na vida da população, ocorrendo nas esferas sociais, econômicas, políticas e culturais, alterando o cotidiano das pessoas. Embora esses

avanços não sejam perceptíveis com tanta intensidade no ambiente escolar, o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) tem aumentado nas instituições escolares, com o objetivo de auxiliar os professores e os estudantes no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares (VALENTE et. al, 2020). Dessa forma, mesmo que ainda timidamente, percebe-se sua implementação no cotidiano escolar, especialmente a partir da implementação do ensino remoto emergencial, em virtude da recente pandemia da Covid-19 (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020).

Bittencourt e Albino (2017, p. 212) enfatizam que essas novas tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano dos estudantes, “[...] sendo que aqueles que não se adaptarem a essa realidade correm o risco de serem considerados analfabetos tecnológicos”. Portanto, às instituições escolares – que têm a função de preparar os indivíduos para conviverem em sociedade – cabe a tarefa de aproximar os estudantes e os componentes tecnológicos, com o objetivo de inseri-los nessas novas tecnologias, aplicando esses novos recursos à educação.

Mesmo sabendo que a *internet* não chega com facilidade em todas as instituições escolares, e que os celulares mais avançados também não fazem parte do cotidiano de todos os estudantes, nossa sociedade tem avançado no uso dessas ferramentas, contribuindo para a construção do conhecimento.

A partir desse cenário, este estudo tem como objetivo investigar as perspectivas constantes na legislação, em diretrizes educacionais e na literatura sobre a regulamentação do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Básica (EB), de forma geral e na Educação Física (EF) do Ensino Médio (EM).

## **MÉTODO**

Para consecução do objetivo do estudo, foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica, buscando um adequado aporte teórico sobre o tema pesquisado. Essa modalidade de pesquisa é desenvolvida “[...] com base em material já elaborado, constituindo principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 46).

Também nos organizamos por meio do método de pesquisa documental, que “[...] vale-se de materiais que não recebem um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos de pesquisa” (GIL, 2002, p. 46). Essa busca proporcionou a utilização de documentos oficiais da área da Educação e da EF, com o intuito de amparar e enriquecer as discussões trazidas para o texto.

O texto foi composto a partir de três seções: I. O uso de tecnologias na Educação; II. TDICs aplicadas no Ensino Médio; e III. Educação Física e as TDICs.

## O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Nas últimas décadas, estudiosos da área educacional têm se empenhado em analisar a inserção das tecnologias aplicadas à educação. Fantin (2007), por exemplo, já problematizava que é possível educar mediante a integração entre mídia e educação, e defendia que a educação formal fosse desenvolvida “[...] usando todos os meios tecnológicos disponíveis: computador, *internet*, celular, fotografia, cinema vídeo, livro, CD, DVD” (p. 04).

Ao utilizar as TDICs em sala de aula, avaliamos que não é necessário abandonar os antigos instrumentos como giz, lousa, livros didáticos etc. Todas essas ferramentas podem fazer parte do cotidiano escolar, auxiliando na prática pedagógica. Um grupo “mais novo” não anula a existência de um grupo “mais velho” de materiais. É possível, assim, articular atividades a partir de todos esses objetos, de modo que eles se complementem.

Bittencourt e Albino (2017, p. 213) defendem que necessitamos “[...] estudar o conceito de mídias digitais e o fluxo de informações na educação, a fim de nortear profissionais e estudantes desta área”. Com isso, evidencia-se o fundamental papel educativo de instrumentalização das pessoas para o uso das novas tecnologias, principalmente no aspecto educacional, de modo que isso pode fazer com que o desenvolvimento dos estudantes e seu desempenho escolar sejam melhores.

A tecnologia de informação e comunicação “[...] compreende recursos tecnológicos que envolvem computadores e redes telemáticas (informática + telecomunicação), em especial a rede *internet*” (SILVA, 2010 p. 07). Nesse sentido, é preciso que os recursos estejam à disposição da equipe docente e dos discentes, no intuito de que possam fazer o melhor uso destes.

Com isso, as possibilidades de utilização das novas tecnologias podem abranger os mais variados conteúdos escolares. Referindo-se à disciplina de Matemática, por exemplo, Kampff, Machado e Cavedini (2004, p. 07) discutem os ambientes explorados e algumas experiências de projetos vinculados à aprendizagem em ambientes informatizados:

As experiências descritas aqui se referem a atividades periódicas de estudo de geometria, utilizando o *software Cabri-Géomètre II*, realizadas com turmas de 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental. Assim, buscou-se criar situações desafiadoras para que os estudantes se apropriem de conceitos matemáticos aproveitando-se das possibilidades de construção e

exploração que o ambiente oferece. Nesse contexto, o professor deixa de ser o entregador principal do conhecimento para assumir uma postura de colaborador no processo, fazendo intervenções e sistematizando os achados sempre que necessário.

Sosa e Tavares (2013, p. 830), ao discutirem o ensino de História, relatam:

Entende-se que a crise existente atualmente na educação brasileira e, particularmente no Ensino de História, dentre outros fatores, está relacionada com o distanciamento, e até mesmo, divergência entre como e o que se ensina em História e a realidade e interesse dos estudantes. O uso de tais tecnologias pode contribuir positivamente no processo de aprendizagem, se utilizada de maneira adequada, por meio de planejamento específico dos docentes. Por meio da *internet* e devido a suas facilidades, uma gama de possibilidades se abre ao Ensino de História, como o acesso a museus, bibliotecas e arquivos virtuais, que em períodos anteriores, jamais poderíamos imaginar, a utilização de tais recursos.

As experiências supracitadas oferecem uma dimensão do trabalho com a tecnologia, perspectivando a utilização de ferramentas tecnológicas nas mais variadas disciplinas curriculares, o que nos ajuda a pensar a possibilidade de um grupo de estudantes visitando espaços virtuais e tendo acesso a acervos que antes havia muita dificuldade para acessá-los. Isso certamente encurtaria distâncias e democratizaria o acesso a algumas atividades, sobretudo para estudantes de regiões mais afastadas, quando têm acesso à *internet*.

Já em relação à EF, Rohden (2017, p. 04) discute que esse componente curricular “[...] apresenta um extenso rol de conhecimentos a serem trabalhados e explorados que vão além da prática, do fazer por fazer, assim como as demais disciplinas”, e que as tecnologias podem servir de ferramenta para o trabalho docente, afirmando que estas “[...] por si só não constroem nada, não mudam nada. São os usos dados a elas que podem gerar mudanças no processo pedagógico”. Daí a importância da figura docente, a fim de que consiga dar sentido às experiências virtuais, principalmente por meio da realidade local, social, cultural dos estudantes.

É fundamental que os professores estejam capacitados e acompanhem as mudanças tecnológicas, para que possam utilizar as novas tecnologias e avaliar se é possível aplicá-las em suas aulas. Quadros-Flores e Raposo-Rivas (2017, p. 15) inferem que a tecnologia “[...] redimensiona a profissionalidade docente desenhando novos traços que arquitetam a escola numa nova era”. Com isso, esse novo momento – mergulhado de novas tecnologias – exige novos hábitos, sobretudo no processo formativo, de maneira que a comunidade escolar (incluindo os docentes) precisa se reestruturar para o uso das tecnologias.

Esta seção se propôs a trazer algumas discussões sobre a aplicação das TDICs na educação, de maneira geral. A seguir, problematizar-se-á esse uso no EM, de modo a trazer características específicas sobre esse trabalho, especificamente nesta etapa escolar.

## **TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS AO ENSINO MÉDIO**

O EM é frequentado, em sua maioria, por estudantes adolescentes com idades entre 14 e 17 anos (LDB, 1996). Isso nos faz pensar que essa etapa da educação formal precisa levar em conta essa especificidade, sobretudo por ser um momento que antecede a entrada desses indivíduos à fase adulta.

Junto a isso, é fundamental debater a democratização do EM nas escolas públicas brasileiras. Desafios e obstáculos são frequentemente enfrentados por docentes, discentes e gestores que atuam nesse nível de ensino. Krawczyk (2009, p. 7) elenca que

[...] as atuais deficiências do ensino médio em nosso país são a expressão da presença tardia de um projeto de democratização da educação pública, ainda inacabado, que sofre os abalos das mudanças ocorridas na segunda metade do século XX, que transformaram significativamente a ordem social, econômica e cultural, com importantes consequências para toda a educação pública.

É fundamental, pois, que o poder público instaure ações de melhoria da oferta do EM, para que os estudantes tenham acesso à construção de conhecimento a partir de instrumentos e ambientes adequados, além de professores com formação específica. Junto a isso, é basilar que os indivíduos tenham a garantia de acesso e permanência no EM.

Desde as legislações remotas, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), já há menção que os anos do EM

[...] cumprem o duplo papel de difundir os princípios da reforma curricular e orientar o professor, na busca de novas abordagens e metodologias. Ao distribuí-los, temos a certeza de contar com a capacidade de nossos mestres e com o seu empenho no aperfeiçoamento da prática educativa. Por isso, entendemos sua construção como um processo contínuo: não só desejamos que influenciem positivamente a prática do professor, como esperamos poder, com base nessa prática e no processo de aprendizagem dos estudantes, revê-los e aperfeiçoá-los (BRASIL, 2000, p. 04).

Assim, há mais de duas décadas, os PCNs já preconizavam que “[...] nas próximas décadas, a educação vá se transformar mais rapidamente, em função de uma nova

compreensão teórica sobre o papel da escola, estimulada pela **incorporação das novas tecnologias**” (BRASIL, 2000, p. 5, grifo nosso).

O documento supracitado ainda expõe que “[...] é essencial investir na **formação dos docentes**, uma vez que as medidas sugeridas exigem mudanças na seleção, tratamento dos conteúdos e incorporação de **instrumentos tecnológicos** modernos, como a **informática**” (BRASIL, 2000, p. 12, grifo nosso).

Em consonância, o Plano Nacional de Educação (PNE) (Lei nº. 13.005/2014) aponta inúmeras metas e estratégias para a melhoria e ampliação da oferta do EM no Brasil, e que o país deve

[...] institucionalizar programa nacional de renovação do ensino médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, tecnologia, cultura e esporte, garantindo-se a aquisição de equipamentos e laboratórios, a produção de material didático específico, a formação continuada de professores e a articulação com instituições acadêmicas, esportivas e culturais (BRASIL, 2014, est. 3.1).

Portanto, evidencia-se a preocupação em melhorar os ambientes pedagógicos do EM, além de capacitar os professores, de modo que o currículo seja diversificado e plural, atendendo às novas exigências sociais de formação. Na estratégia 7.2 há outras preocupações, tais como:

[...] incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas (BRASIL, 2014, est. 7.2).

Essa etapa formativa tem grande impacto na formação dos trabalhadores brasileiros, por ser um momento de tomada de decisão sobre o futuro profissional dos estudantes.

Para responder a essa necessidade, mostra-se imprescindível considerar a dinâmica social contemporânea, marcada pelas rápidas transformações decorrentes do **desenvolvimento tecnológico**. Trata-se de reconhecer que as transformações nos contextos nacional e internacional atingem diretamente as populações jovens e, portanto, o que se demanda de sua formação para o enfrentamento dos novos desafios sociais, econômicos e

ambientais, acelerados pelas **mudanças tecnológicas** do mundo contemporâneo (BRASIL, 2018, p. 462, grifo nosso).

Nos documentos supracitados, as transformações tecnológicas que permeiam a nossa sociedade são reconhecidas e valorizadas.

Considerando a fase do EM como de aquisição de conhecimentos, vivências e hábitos a serem levados para toda a vida dos estudantes (KUENZER, 2000), a necessária progressão de conhecimentos em dificuldade e complexidade próprias de um componente curricular e o aumento de conteúdos informativos (teóricos) da disciplina nessa fase são elementos fundamentais. Na EF, mesmo diante da predominância da dimensão procedimental entre os conteúdos da EF (PALMA; OLIVEIRA; PALMA, 2018), a utilização de TDICs aparece como poderosa ferramenta pedagógica, considerando sua condição de componente curricular da EB e, conseqüentemente, a necessária abordagem também das dimensões conceitual e atitudinal de conteúdos.

Com o natural aumento de conteúdos teóricos ao longo dos anos escolares na disciplina de EF (OLIVEIRA, 2004), é possível associar as TDICs com o EM, aplicando as mais variadas ferramentas digitais para a compreensão e o aprendizado dos conteúdos escolares.

Do Nascimento e Gasque (2017), ao fazer a análise sobre o uso informacional de estudantes do EM, consideram que a busca, a pesquisa e o uso da informação não são atividades excludentes e, podem ocorrer, simultaneamente; desse modo, os autores reconhecem que “[...] os estudos de comportamento informacional centram-se no usuário e na necessidade de informação, que decorre dos vários contextos em que o sujeito se insere” (p. 207).

O referido estudo trouxe falas de estudantes do EM em relação às ferramentas virtuais, destacando: “Os relatos dos estudantes mostram que a *internet* possibilita ampliar as informações obtidas na escola. Para eles, a *internet* é importante não apenas para o entretenimento, mas também para os estudos” (DO NASCIMENTO; GASQUE, 2017, p. 209).

Dessa forma, se utilizadas adequadamente, as redes virtuais podem se constituir em complemento para a aprendizagem dos adolescentes. Nessa perspectiva, o planejamento ocupa papel fundamental no processo. Para tanto, a formação de professores deve ser essencialmente voltada para a compreensão e aplicação dos conteúdos de letramento informacional, de modo que os conteúdos estudados abranjam seleção, busca e uso da informação, considerando aspectos éticos, legais e econômicos (DO NASCIMENTO; GASQUE, 2017).

Do Nascimento (2017) reflete que é imprescindível que os jovens inseridos no espaço escolar aprendam “[...] a lidar com a multiplicidade de informações, principalmente no contexto das novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), que, por meio da *internet*, oferece caminhos para a aquisição da informação na sociedade da aprendizagem” (p. 157).

Com todas as mudanças sociais, as instituições escolares precisam se atualizar em relação ao uso das tecnologias. Para além dos conteúdos escolares, os estudantes necessitam ter acesso à formação cidadã, reflexiva, autônoma e crítica. De acordo com Ferreira, Muniz e Oliveira Júnior (2018, p. 73), existe a necessidade de “[...] equipar as escolas com as tecnologias disponíveis na sociedade e com acesso à rede, bem como dar condições ao professor de fazer uso produtivo dessas tecnologias dentro da escola em sua ação pedagógica ou qualquer outra prática educativa”.

Esse cenário aponta para a necessidade de as instituições escolares que atendem ao EM se articularem no sentido de atualizar seus equipamentos, garantindo o acesso à rede de *internet*, para inserir os adolescentes e jovens em contato com as tecnologias. Certamente não basta o acesso, mas é preciso que o poder público auxilie na formação para o manuseio desses equipamentos e redes.

Entre o rol de documentos oficiais sobre o EM, vale destacarmos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 09), a qual menciona as competências gerais da EB, chamando a atenção para o fato de que essa etapa da Educação deve contribuir na compreensão, utilização e criação de

[...] tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Com isso, o uso das TDICs deve ser potencializado a fim de melhorar a vida cotidiana dos estudantes, possibilitando que esse grupo se aproprie das tecnologias no intuito de intervir na sociedade. A BNCC ainda destaca que o “[...] estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio [do] uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos estudantes ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza” (BRASIL, 2018, p. 58).

No processo educativo, a BNCC evidencia a importância das TDICs para a formação dos estudantes, sobretudo no EM, quando há maior trabalho em relação à formação para o mundo do trabalho. O documento reforça que é fundamental garantir aos jovens as

aprendizagens para a atuação em uma sociedade que está mudando a todo momento, de modo a prepará-los “[...] para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos”; essa passagem dá a entender que certamente “[...] grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais” (BRASIL, 2018, p. 473).

Com isso, a BNCC opera no sentido de dar foco no reconhecimento das “[...] potencialidades das tecnologias digitais para a realização de uma série de atividades relacionadas a todas as áreas do conhecimento, a diversas práticas sociais e ao mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 474).

Ainda vale discutir o Novo Ensino Médio (NEM) que está assegurado pela Lei nº. 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 (BRASIL, 2017), que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). Dentre as mudanças apresentadas, o EM passa a ser regido pelas seguintes áreas de conhecimento: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas. É possível averiguar que todas as áreas têm relação direta com as tecnologias, de modo a buscar potencializar o seu uso em cada área de estudo.

O artigo terceiro da referida Lei aponta:

§ 8º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e **atividades on-line**, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I - domínio dos princípios científicos e **tecnológicos** que presidem a produção moderna;

II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem (BRASIL, 2017, art. 03, grifos nossos).

Fica, pois, perceptível que a Lei nº. 13.415/2017 (BRASIL, 2017) apresenta certo caráter de validação de elementos da BNCC (BRASIL, 2018). Contudo, um plano de implantação torna-se fundamental para que ocorra a consolidação dessa validação. O Plano de Implantação do Novo Ensino Médio no Paraná (PINEM/PR) (PARANÁ, 2021a) parece apresentar essa característica.

O PINEM/PR aponta que para que esse processo de implementação fosse cumprido, o Estado do Paraná iniciou, no ano de 2019, inúmeras estratégias que unem “[...] a implementação de 14 escolas piloto, a com a escrita do Referencial Curricular, de Diretrizes Curriculares Complementares para o Ensino Médio, e a criação de um Comitê Gestor”

(PARANÁ, 2021b, p. 03). Vale enfatizar que o PINEM/PR focou em aspectos pedagógicos, estruturais e de formação, entre outros. Tudo isso para poder colocar em prática as recomendações para o Ensino Médio.

## **EDUCAÇÃO FÍSICA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Desde o início dos anos 2000, os PCNs para o EM já apontavam para a necessidade de considerar o emprego de novas tecnologias na educação.

A denominada “revolução informática” promove mudanças radicais na área do conhecimento, que passa a ocupar um lugar central nos processos de desenvolvimento, em geral. É possível afirmar que, nas próximas décadas, a educação vá se transformar mais rapidamente do que em muitas outras, em função de uma nova compreensão teórica sobre o papel da escola, estimulada pela incorporação das novas tecnologias (BRASIL, 2000, p. 5).

Desde então, o cenário da tecnologia da informação vem sofrendo intensas modificações. Segundo Godói et al. (2021), no campo da EF, vários pesquisadores e professores abordaram a integração das TDICs ao ensino, propondo o uso de *blogs*, produção de vídeos, jogos eletrônicos, telefones móveis e redes sociais para produzir mídia: imagem, texto, vídeo e o portfólio de aulas da disciplina. Entretanto, a busca por publicações que demonstrassem a efetiva utilização dessas tecnologias anteriormente à pandemia de COVID-19<sup>1</sup> revelou, a exemplo do estudo de Ribeiro (2021), a baixa utilização das TDICs por professores de EF no processo de ensino e aprendizagem, embora os docentes da área demonstrassem entusiasmo em relação a essa integração, demonstravam também insegurança em utilizar as TDICs.

No fim do ano de 2019, houve a identificação de um novo Coronavírus (SARS-CoV-2), surgido na China e disseminado mundialmente pela transmissão “pessoa a pessoa” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). A partir disso, dentre outras medidas, foi imperativa a necessidade de distanciamento social o longo dos anos de 2020 e 2021, cenário que promoveu uma necessidade educacional emergencial: o ensino remoto.

Souza e Miranda (2020, p. 87) ao analisarem o ensino remoto, afirmam que esse modelo “[...] trouxe uma nova realidade para toda a sociedade, especialmente para

---

<sup>1</sup> Momento pelo qual passa a humanidade, anunciado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A definição de pandemia não depende de um número específico de casos. Considera-se que uma doença infecciosa atingiu esse patamar quando afeta muitas pessoas espalhadas pelo mundo (OMS, 2020).

estudantes e professores, que vivenciaram drástica mudança no ensino escolar em curto espaço de tempo”.

Valente et al. (2020) diagnosticaram que no regime de ensino remoto, quase a totalidade das disciplinas – não só teóricas, mas também teórico-práticas – passaram a ser desenvolvidas remotamente, em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Assim ocorreu com a EF escolar.

A EF é um componente curricular que apresenta particularidades em relação aos demais, [...] cuja palpabilidade relaciona-se, além dos conhecimentos conceituais e atitudinais, a prática do movimento humano, a dimensão procedimental” (SOLERA, 2022, p. 113). Tais particularidades geraram dificuldades extras aos professores da disciplina, que se depararam com a necessidade de abordar conteúdos práticos, lançando mão das TDICs. Conforme já mencionado, uma ação historicamente entendida como necessária, mas raramente utilizada. Nessa “nova” perspectiva, os aspectos didático-pedagógicos referentes a conteúdos práticos e teórico-práticos da EF precisaram ser revistos.

Diante disso, os conteúdos procedimentais, predominantes nas aulas da EF escolar, conforme apontam a literatura da área, (ROSÁRIO; DARIDO, 2005; KRAVCHYCHYN et al., 2011; ARAUJO; ROCHA; BOSSLE, 2018) e documentos balizadores, em nível federal e do Estado do Paraná (BRASIL, 2007; 2018; PARANÁ, 2008; 2021b), essencialmente práticos, precisaram ser trabalhados com a utilização das TDICs. Todavia, para inserir o uso de TDICs junto à disciplina de EF, é essencial que haja planejamento estratégico, conhecimento sobre as ferramentas e organização, para que as atividades sejam realizadas de forma a colaborarem com a formação dos estudantes. Em contraponto, Solera et al (2021, p. 05), diante de pesquisa realizada junto a 28 estudantes do EM, revelam que as aulas remotas de EF mostraram-se frágeis devido à priorização “[...] da dimensão conceitual do conhecimento de forma assíncrona, contribuindo para o distanciamento de uma prática pedagógica com sentido e significado aos estudantes, fazendo com o que os conhecimentos fiquem restritos a textos e slides”.

Junto a isso, os autores destacam a importância do acesso à *internet*, de modo que esse é um fato que foge do alcance do professor, fazendo com que ele não consiga, na maioria das vezes, resolver esse problema. Segundo eles, “[...] a fragilidade do modelo remoto se amplia quando os olhares se voltam aos aspectos que fogem do alcance do professor, tais como o acesso à internet e as dificuldades para obter as atividades impressas” (SOLERA et al, 2021, p. 05-06).

No entanto, mesmo com alguns percalços, há inúmeras pesquisas que relatam a grandiosidade do uso das TDICs nas atividades da EF com estudantes do EM. Um exemplo é o estudo de Batista (2021, p. 71) que, inicialmente, faz um alerta:

[...] não adianta a escola possuir uma boa infraestrutura com equipamentos de última geração, investir em aplicativos educacionais instalados em seus laboratórios de informática e/ou disponibilizados para seus estudantes, ter uma boa cobertura de rede wi fi de internet, permitir aos estudantes usarem os seus smartphones de forma mediada nas aulas, dentre outras ações, se os docentes não se apropriarem criticamente de conhecimentos e experiências que possibilitem o acionamento desses aparatos tecnológicos em prol de uma educação mais dinâmica e dialógica.

Com isso, o autor chama atenção para o fato de que, para além de todos os instrumentos, os docentes precisam se apropriar deles, aprendendo a lidar com tais instrumentos no processo escolar. Também é fundamental que o poder público (para o caso de instituições públicas) ofereçam cursos de formação continuada para que os docentes atualizem seus conhecimentos a fim de contribuir no processo de aprendizagem discente. Batista (2021, p. 72) ainda aponta que os *smartphones*, por exemplo, poderão ser utilizados por docentes como uma ferramenta potente a favor da Educação Física, “[...]desde que esteja alinhado a uma proposta e intencionalidade pedagógica coesa, compartilhada e compreendida pelos próprios estudantes envolvidos nas atividades e aprendizagens dos conteúdos”.

Nessa mesma direção, Gonçalves et al. (2019, p. 267) discute que o uso da tecnologia na educação pode contribuir para o enriquecimento e a criação “[...] de novas metodologias educacionais, com interatividade, dinamicidade, criando novas ações de integração, suscitando uma possível aproximação entre as novas tecnologias e o processo educacional”. Esse uso apenas será efetivo se os docentes tiverem conhecimento das ferramentas tecnológicas e tiverem acesso aos instrumentos necessários. Dessa forma, há a possibilidade de incorporação desses recursos no processo educativo.

Gonçalves et. al (2019, p. 268) chama a atenção para o fato de que as tecnologias são excelentes ferramentas no uso educacional, no entanto, depende de alguns fatores como “[...] a adoção de políticas públicas eficazes e contextualizadas, a formação contínua dos professores e das equipes pedagógicas, a adequada estruturação das escolas e, ainda, que essas medidas alcancem os estudantes e suas comunidades”.

A partir disso, é interessante destacarmos a necessidade da intencionalidade pedagógica em relação ao uso das TDICs. Logo, a inserção desses instrumentos nas aulas precisa ser algo planejado, organizado. Batista (2021, p. 74) infere que é

[...] necessário os professores planejarem, conhecerem, experimentarem, refletirem, avaliarem e escolherem, de acordo com a realidade de suas escolas e de seus estudantes, os artefatos tecnológicos (smartphones, notebooks, desktops, tablets, projetores multimídia, lousas digitais, câmeras digitais, filmadoras etc.) e os REDs (aplicativos educacionais, videoaulas, infográficos, sites, blogs, revistas digitais etc.) que se adéquem às suas intencionalidades pedagógicas.

Isso mostra que é fundamental o corpo docente escolar se atentar para os instrumentos e, também, para as ações pedagógicas. Traduzindo para uma linguagem menos culta: não se pode “usar por usar” as tecnologias; mas é preciso ter bem nítida a intencionalidade.

As atividades realizadas contaram com o uso de *notebook*, projetor multimídia, *slides*, *whatsApp* etc. O principal tema escolhido pelo pesquisador para as ações com os estudantes foi esporte, além de perpassar pelo uso de redes sociais e Recursos Educacionais Digitais (REDS), de modo que as discussões e práticas alcançaram modalidades como badminton, vôlei sentado, atletismo e outros. Ao fim da sequência de práticas utilizando TDICs nas aulas, o pesquisador/professor destacou:

As devolutivas foram positivas e enaltecem a realização da intervenção pedagógica como algo que corroborou significativamente com a ampliação dos conceitos e modificação de impressões que traziam de anos anteriores a respeito do componente curricular. Foram contempladas as dimensões de aprendizagem social, protagonismo e aprendizagem (BATISTA, 2021, p. 143).

Fica perceptível que a união das tecnologias e os conteúdos foi bastante significativa para os estudantes, fazendo com que eles ampliassem o conhecimento sobre o assunto de esportes, percebendo a mudança na dinâmica das aulas realizadas. Para além disso, o pesquisador incentivou que os estudantes criassem REDS, a exemplo de uma revista eletrônica, vídeos-aulas, figurinhas de *WhastApp*, de modo que esse material fosse publicado em rede. Sobre isso, Batista (2021, p. 150) destacou que

Considero que a publicação desses trabalhos na rede, além de ser um atrativo e estimulante, também pode ampliar o compromisso e a responsabilidade de boa parte dos estudantes com a tarefa. Percebi esse impacto de forma latente, tanto nos olhares dos estudantes durante no

primeiro dia de aula, quando revelei que os trabalhos ultrapassariam os muros da escola, como também, ao longo do processo.

Isso revela um envolvimento bastante positivo dos estudantes com as atividades propostas e a sua divulgação, em que o significado da elaboração e da construção das atividades fosse bastante potencializada.

Outro exemplo de pesquisa que pode nos servir de base é a Dissertação de Mestrado de Cagliari (2018, p. 92), em que investigou as possibilidades para o ensino do handebol na Educação Física escolar, utilizando-se das abordagens atuais da Pedagogia do Esporte e das Tecnologias da Informação e Comunicação. A pesquisa, que foi realizada com alunas, teve como conclusão a apresentação de inúmeras possibilidades de melhorias nos saberes conceituais, procedimentais e atitudinais, a saber:

[...] desenvolvimento do sentimento de pertencimento e espírito competitivo; melhora no desempenho individual e coletivo, bem como da compreensão tática e dos gestos técnicos; maior adesão às aulas; entusiasmo, participação proativa e comprometida, responsabilidade e respeito; reflexão acerca do respeito nas atitudes e nos comportamentos pessoais; e a estimulação da capacidade de resolução dos conflitos ou das situações problemas impostas.

Assim, mais uma vez, nos é demonstrado que a junção das TDICs com os conteúdos da disciplina de EF consegue angariar um ganho bastante produtivo para os estudantes, fazendo com que as atividades desenvolvidas sejam ressignificadas, alcançando o seu objetivo de construção de conhecimento.

Cagliari (2018, p. 93) ainda finaliza sua pesquisa discorrendo que o arranjo de ferramentas e/ou recursos tecnológicos “[...] potencializaram o processo de ensino e aprendizagem, expressos pela motivação e entusiasmo das alunas com a utilização desses recursos nas aulas, possibilidade de compartilhamento de atividades e/ou vídeos no contraturno escolar”; junto a isso, outros ganhos alcançados foram: “[...] registro de vivências táticas para visualização e análise, acesso a informações e conhecimentos de maneira instantânea, gravação de vídeos como forma avaliativa, entre outros fatores que justificam tal afirmação”.

Para finalizar, trazemos outro exemplo de ganhos com o uso de TDICs na EF. A pesquisa de Vaghetti e Botelho (2010) objetivou estabelecer um panorama geral sobre o contexto atual dos *Exergames*, apresentando os *games* que existem no mercado, suas características, aplicações e possibilidades de uso na Educação Física. Os resultados encontrados

[...] sugerem que EXG possibilitam um aumento no nível de atividade física, quando comparados aos sedentários videogames. O uso desses games promove maior gasto calórico e aumento da frequência cardíaca durante o exercício, aspectos fundamentais para a promoção da saúde e tratamento contra a obesidade. Os games estudados também podem ser utilizados como método de tratamento para equilíbrio, controle postural, reabilitação dos segmentos corporais e treinamento de cirurgiões. Alguns sistemas também possibilitam sua utilização em casa, favorecendo a portabilidade e uma boa relação custo x benefício para o usuário.

A discussão em tela ressalva os ganhos, inclusive, para a saúde, quando há o uso das TDICs aplicadas à Educação. O processo de conhecer as ferramentas, adaptá-las à realidade escolar e utilizá-las com os estudantes faz com que os ganhos sejam bastante grandes, melhorando aspectos do processo de aprendizagem, de convivência, relacionamento e saúde.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os achados do estudo demonstraram que, ao longo das últimas décadas, as novas tecnologias têm recebido atenção de diretrizes e normativas educacionais, fato que produz reflexo em produções científicas e chama a atenção para a necessidade de adentrar os muros das escolas – mais lentamente do que o desejado –, possibilitando a ampliação e construção do conhecimento.

Conseqüentemente, verifica-se que existem inúmeras ferramentas virtuais (aplicativos, redes sociais, *sites* de busca, jogos interativos, entre outras) que possibilitam a ampliação da produção e transmissão do conhecimento escolar nas mais variadas áreas de ensino. E que, assim, será possível utilizar tais ferramentas no desenvolvimento de diversos componentes curriculares, dentre eles, a Educação Física.

Nesse sentido, especialmente em se tratando da EB pública, verificou-se a necessidade da criação de condições para que as instituições escolares acessem tais ferramentas virtuais. Para tanto, é basilar que o poder público esteja engajado para ampliar o acesso à *internet* e aumentar a compra de computadores para equipar as escolas. Além disso, a formação inicial e continuada precisa capacitar, respectivamente, futuros professores e professores no exercício profissional para a utilização dessas ferramentas em seus planejamentos e ações pedagógicas. São pontos fundamentais apontados pela maioria dos autores consultados e presentes explícita ou implicitamente em diretrizes, bases e na legislação educacional brasileira.

Essas ações dependem, obviamente, de políticas educacionais que ampliem o acesso à *internet* em escolas públicas do país.

Por fim, evidenciou-se que a utilização das TDICs aplicadas à EF escolar pode contribuir positivamente para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, por meio das experiências de ensino apresentadas no texto, as quais demonstraram que os ganhos em relação ao uso das TDICs foram fruto de escolhas metodológicas dos professores, a partir da intencionalidade do conteúdo ministrado, buscando o trabalho em grupo, a utilização de situações-problema e a conquista da autonomia pelos estudantes, bem como que a utilização de TDICs nas aulas de Educação Física é capaz de otimizar o processo de ensino e aprendizagem, beneficiando a produção, transmissão e apreensão do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. A.; ROCHA, L. O.; BOSSLE, F. Sobre a monocultura esportiva no ensino da educação física na escola. **Pensar a prática**, v. 21, n. 4, 2018.

BATISTA, A. P. **Educação física e recursos educacionais digitais**: uma intervenção pedagógica no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. 2021.

BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P. O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. **Revista Ibero-Americana de estudos em educação**, p. 205-214, 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Bases Legais. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Documento Base. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**. 2007.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014.

BRASIL. **LEI N.º 13.415, de 16 de Fevereiro de 2017**- Diário Oficial da União - Seção 1 - 17/2/2017, Página 1.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** – Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020**. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília (DF).

CAGLIARI, M. S. **Pedagogia do esporte e TIC**: contribuições para o ensino do handebol na Educação Física escolar. 2018.

- FERREIRA, E. M.O.; MUNIZ, D. M. S.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. B. Sequências didáticas, tecnologias e aprendizagem de língua portuguesa na escola de ensino médio. **Educ. Form.**, v. 3, n. 9, p. 71-87, 2018.
- NASCIMENTO, A. M. R.; GASQUE, K. C. G. D. Novas tecnologias, a busca e o uso de informação no ensino médio. **Informação & Sociedade**, v. 27, n. 3, 2017.
- FANTIN, M. Mídia-educação e cinema na escola. **Revista teias**, v. 8, n. 14-15, p. 13, 2007.
- GONÇALVES, J. R. et al. A evolução da tecnologia na educação. **Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros**, v. 10, n. 37, p. 21-34, 2019.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOI, M. et al. As práticas do ensino remoto emergencial de educação física em escolas públicas durante a pandemia de covid-19: reinvenção e desigualdade. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 1, p. e012-e012, 2021.
- KAMPFF, A. J. C.; MACHADO, J. C.; CAVEDINI, P. Novas tecnologias e educação matemática. **RENOTE**, v. 2, n. 2, 2004.
- KRAVCHYCHYN, C. et al. Educação física escolar brasileira: caminhos percorridos e “novas/velhas” perspectivas. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 107-118, 2011.
- KRAWCZYK, N. et al. **O ensino médio no Brasil**. 2009.
- KUENZER, A. Z. O ensino médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. **Educação & Sociedade**, v. 21, p. 15-39, 2000.
- OLIVEIRA, A. A. B. Planejando a Educação Física Escolar. In: VIEIRA, J. L. L. (org). **Educação Física e Esportes: estudos e proposições**. Maringá: EDUEM, 2004.
- PALMA, A. P. T. V; OLIVEIRA, A. A. P.; PALMA, J. A. V. **Educação Física e a organização curricular: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio**. 2 ed. Londrina: Eduel, 2018.
- PARANÁ. Secretaria Estadual de Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Educação Física**. Curitiba: SEED/PR, 2008.
- PARANÁ. **Plano de Implantação do Novo Ensino Médio no Paraná**. PINEM/PR. 2021a. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/PLIPR\\_compressed1.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/PLIPR_compressed1.pdf). Acesso em: 15 set. 2022.
- PARANÁ. Secretaria do Estado da Educação. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Curitiba, PR: SEED, 2021b.
- QUADROS-FLORES, P.; RAPOSO-RIVAS, M. A inclusão de tecnologias digitais na educação:(re) construção da identidade profissional docente na prática. **Revista Prácticum**, v. 2, n. 2, p. 3-16, 2017.
- RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira: a organização escolar**. Autores associados, 2021.
- ROHDEN, R. et al. **Uso das tecnologias nas aulas de Educação Física Escolar**. 2017.

RONDINI, C. A. et al. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.

ROSÁRIO, L. F. R.; DARIDO, S. C.. A sistematização dos conteúdos da educação física na escola: a perspectiva dos professores experientes. **Motriz. Journal of Physical Education. UNESP**, p. 167-178, 2005.

SILVA, J. D. Tecnologia e educação: artefatos tecnológicos na dependência de mediadores transformadores. In: **APASE**, Ano XI nº 26 – outubro de 2010, p. 7-10.

SOLERA, B. **Educação Física no Ensino Médio**: caminhos para transpor os muros da escola. 206f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Programa de Pós-graduação Associado UEM/UEL. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2022.

SOLERA, B. et al. DO CHÃO DA ESCOLA AO ENSINO REMOTO: FRAGILIDADES DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA. In: **XXII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e IX Congresso Internacional de Ciências do Esporte**. 2021.

SOSA, D.; TAVARES, L. C. Ensino de história e novas tecnologias. **Revista Latino-Americana de História**, v. 2, n. 6, p. 822-832, 2013.

SOUZA, D. M.; MIRANDA, J. C.. Desafios da implementação do ensino remoto. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 4, n. 11, p. 81-89, 2020.

VALENTE, G. S. V. et al. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8153/7109>>. Acesso em: 17 set. 2022.

### CAPÍTULO 3

#### UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: DIFICULDADES E POTENCIALIDADES

#### THE USE OF DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN HIGH SCHOOL PHYSICAL EDUCATION: DIFFICULTIES AND POTENTIAL

#### RESUMO

O presente estudo objetivou identificar fatores que influenciam na efetiva utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física em escolas públicas de Ensino Médio, do Núcleo Regional de Educação de Paranavaí-PR. Trata-se de uma pesquisa descritiva, realizada a partir de um questionário composto de questões abertas e fechadas, aplicado a 21 professores de oito escolas pertencentes ao contexto estudado. O perfil dos professores participantes da pesquisa evidenciou um grupo experiente e com formação especializada para a atuação no Ensino Médio. Verificou-se que a maioria deles já utilizava tecnologias digitais antes da pandemia de COVID-19 e continua utilizando até os dias atuais, com um esperado aumento dos conteúdos ao longo do período da pandemia e, na volta às aulas presenciais, um aumento em relação ao período pré-pandêmico. Como principais dificuldades, verificou-se a falta de uma política consistente de formação continuada, mesmo durante o período do ensino remoto – em que os professores mais necessitavam –, situação que parece perdurar até os dias atuais, bem como a falta de equipamentos nas instituições escolares pesquisadas, cujas infraestruturas apresentam, em geral, precariedade em disponibilidade e manutenção de espaços físicos e recursos materiais. Já como principal potencialidade, verificou-se o domínio sobre ferramentas virtuais por parte da maioria dos estudantes, situação que facilita o trabalho pedagógico quando da proposta de atividades que envolvem tecnologias digitais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Física. Ferramentas virtuais. Estudantes. Professores.

#### ABSTRACT

This study aimed to identify factors that influence the effective use of Digital Information and Communication Technologies in Physical Education classes in public high schools in the Paranavaí-PR Regional Education Center. This is a descriptive study, based on a questionnaire made up of open and closed questions, applied to 21 teachers from eight schools in the context studied. The teacher profile revealed an experienced group with specialized training to work in secondary education. It was found that most of them were already using digital technologies before the COVID-19 pandemic and continue to do so today, with an expected increase in content during the pandemic period and, when they returned to face-to-face classes, an increase compared to the pre-pandemic period. The main difficulties were the lack of a consistent continuing education policy, even during the remote teaching period - when teachers needed it most - a situation that seems to persist to this day, as well as the lack of equipment in the schools surveyed, whose infrastructure is generally precarious in terms of the availability and maintenance of physical spaces and material resources. As for its main potential, the majority of the students were able to master virtual tools, a situation that facilitates pedagogical work when proposing activities involving digital technologies.

**KEYWORDS:** Physical education. Virtual tools. Students. Teachers.

## INTRODUÇÃO

As discussões sobre o uso de tecnologias aplicadas à Educação têm se intensificado ao longo dos últimos anos, sobretudo a partir de 2020, quando nos deparamos com a pandemia de COVID-19, momento em que o Ensino Remoto assumiu protagonismo nas escolas brasileiras.

Da Silva e Teixeira (2020, p. 70071) destacam a Pandemia de COVID-19 como um momento em que, sem tempo adequado de planejamento, “[...] pensou-se em uma educação a distância, mais especificamente um ensino remoto, via plataformas digitais, com aulas *online* por aplicativos de videoconferência”. Com isso, o uso “forçado” de tecnologias obteve visibilidade ímpar no processo educativo, no intuito de reaproximar docentes e discentes em um momento o qual as pessoas deveriam manter o isolamento físico. Os autores ressaltam que a pandemia do novo coronavírus pode ser considerada um marco no uso das tecnologias digitais, visto que o opcional passou a ser necessário no “novo normal” imposto à sociedade.

A Portaria nº 544 do Ministério da Educação (BRASIL, 2020), que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, autorizou:

[...] em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que **utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação** ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020, art. 1, grifo nosso).

As mudanças desencadeadas pelo distanciamento físico entre as pessoas fizeram com que a educação passasse obrigatoriamente pela necessidade do uso de plataformas virtuais de ensino, que evidenciou a falta de conhecimento e o despreparo dos docentes para o uso da tecnologia como recurso central no processo de construção do conhecimento (SOUZA; MIRANDA, 2020).

Vivenciamos professores e estudantes que não estavam familiarizados com o uso das tecnologias aplicadas à educação com insegurança nessa nova realidade. Nesse sentido, Souza e Miranda (2020, p. 87) destacam que

[...] soma-se a isso a falta de aparelhos tecnológicos pessoais, com recursos digitais que funcionem efetivamente. O uso do celular, como o principal instrumento de estudo, por vezes compartilhado com outros membros da família e com acesso precário à internet, expõe o abismo social, a forma como o ensino remoto chega às diferentes camadas sociais, interferindo

diretamente no estímulo a continuidade dos estudos. Neste sentido, uma das grandes preocupações quanto ao retorno presencial das aulas é um possível crescimento do índice de evasão escolar, especialmente entre os estudantes que não tiveram acesso às aulas remotas, bem como entre aqueles que tiveram acesso precário a elas.

Essa realidade atingiu de forma mais drástica os estudantes mais pobres, diante da falta de aparelhos, baixa qualidade ou até mesmo ausência de acesso à *internet*. A dificuldade de acesso a ferramentas tecnológicas pode dificultar o acesso a Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) específicos, mas segundo Valente et al. (2020), com acesso à *internet*, aplicativos e redes sociais como *WhatsApp*, *Telegram*, *Facebook* e *Instagram* podem ser utilizados para o acesso a diálogos, vídeos e documentos em PDF, desde que os estudantes possuam domínio dessas ferramentas virtuais.

Faz-se importante, pois, ampla discussão sobre a falta de equipamentos específicos e de *internet* em instituições escolares públicas, pois tais recursos são imprescindíveis para a informatização do processo de ensino e aprendizagem. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no ano em que a pandemia ocasionou a condição do distanciamento social e, conseqüentemente, o ensino remoto, o Brasil possuía 47.295.294 matrículas de estudantes na rede pública de ensino (INEP, 2020). Diante do despreparo para essa situação, o prejuízo ao processo de ensino e aprendizagem na EB pública brasileira atingiu proporções alarmantes (SOUZA; MIRANDA, 2020).

Escolas bem equipadas com ferramentas tecnológicas podem potencializar o processo de ensino dos estudantes, por meio de atividades pedagógicas como jogos, figuras, vídeos, áudios, interação, visitas virtuais, entre outras. Nessa direção, Martins e Maschio (2014, p. 18) afirmam que o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) possibilita a “[...] atualização das práticas de ensino, por meio dos modos como os sujeitos escolares representam e se apropriam delas. Essas representações e apropriações materializadas nas práticas são capazes de produzir uma nova cultura escolar”.

Em se tratando do Estado do Paraná, Brito (2023, p. 101) investigou as condições tecnológicas de escolas estaduais do Paraná, além de avaliar a realidade “[...] da aceitação destes novos meios por parte dos professores de Geografia e à adesão dos estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio ao processo de ensino remoto implementado pela Secretaria de Educação Estadual em tempos de pandemia”. Nas palavras da autora, quando o Estado buscou utilizar aulas remotas, é percebido que

[...] a Secretaria de Educação do Estado do Paraná (SEED), no intuito de não perder os dias letivos de 2020, acabou implementando o Ensino Remoto Emergencial sem preparação, de maneira apressada e cometendo alguns deslizes, não pensando desde o início do processo em formas de implementação de um Ensino Remoto que contemplasse a interação professor/estudante e que implicasse a menor exclusão possível dos estudantes de escolas públicas, os quais passariam a acompanhar – em sua maioria – as aulas em uma pequena tela de celular e muitas vezes em condições precárias de uso, pois sabemos que nem todos os estudantes compartilham das mesmas condições socio-econômico-culturais (BRITO, 2023, p. 131).

Sendo assim, para o uso das tecnologias – no caso, por meio de ensino remoto e presencial –, é fundamental que a escola tenha os equipamentos, conexão à *internet* e conhecimento para o manuseio de tais tecnologias, bem como que a implantação aligeirada das TDICs pode não alcançar os objetivos do processo de ensino. Por conta disso, é importante o planejamento cuidadoso das ações, além da capacitação dos professores e equipe escolar.

Ozelame (2016) investigou as concepções de professores da Rede Estadual da Educação do Estado do Paraná, sobre a utilização de tecnologias educacionais no ensino de Ciências da Natureza. O estudo contou com a participação de cinco docentes da disciplina de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental II, que atuam em turmas do 6º aos 9º anos. Como conclusão da pesquisa, o autor destacou que os professores da escola investigada não fazem uso dos recursos tecnológicos disponibilizados, devido à falta de manutenção das máquinas.

Por caminhos mais ou menos traumáticos, ocorre a constatação de uma evidência: as tecnologias teriam, cedo ou tarde, sua importância consolidada na sociedade. Marinho (2006, p. 25-26) já afirmava que as TDICs “[...] servirão para conformar o modelo de escola ou ajudarão a transformar a educação. Isso depende de nós. A opção será nossa; será de nós – estudantes, alunas, professores, professoras, gestores e técnicos – que fazemos a escola”. Ou seja, por opção ou necessidade, a interação com as tecnologias digitais está posta na realidade social e educacional.

Conforme observado, o marco “forçado” da pandemia não foi o início do processo de elaboração de propostas – aparentemente com aplicação aquém do esperado –, como aponta a legislação nacional e diretrizes educacionais desde o século passado, como a LDB (BRASIL, 1996), os PCNs (BRASIL, 2000), a BNCC (BRASIL, 2017) e, particularmente tratadas neste estudo, as Diretrizes Curriculares da EB do Estado do Paraná: (PARANÁ, 2008), já que o Currículo da Rede Estadual Paranaense (PARANÁ, 2021a) encontra-se aguardando implementação para o terceiro ano do EM.

Mesmo antes da pandemia, registros como o de Gomes (2018) com docentes de Biologia do EM demonstram que os professores pesquisados utilizam tecnologias digitais e consideram importante seu uso em sua *práxis* docente, por acreditarem que as TDICs podem facilitar a mediação dos conteúdos tratados no Ensino Médio (EM), mas não quantificam esse uso. O estudo concluiu que o uso de imagens, vídeos e figuras a partir do componente tecnológico auxilia na melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos. O referido autor ainda pondera que “[...] os discentes veem, no uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, uma relação com seu contexto histórico-cultural permitindo assim maior motivação em sala de aula” (GOMES, 2018, p. 76).

Nessa mesma direção, Reis e Lunardi-Mendes (2018) realizaram um estudo a fim de compreender os usos que 12 jovens professores fazem das tecnologias digitais em sala de aula. A pesquisa revelou que

[...] a análise das doze narrativas demonstrou que o fato de os jovens professores terem uma tendência maior em usar artefatos tecnológicos em sala de aula, não está relacionada somente a questão de eles serem jovens nascidos em uma sociedade de ampla difusão de redes e artefatos tecnológicos digitais. O fator principal que impulsiona as práticas desses professores é a aproximação que eles tiveram com a área na licenciatura e um aprofundamento na temática via curso extracurricular, formação continuada e pós-graduação (REIS; LUNARDI-MENDES, 2018, p. 314).

Casos como os supracitados demonstram que, mesmo antes da pandemia da COVID-19, a depender da formação, dos cursos realizados, do contexto em que estão inseridos, professores já realizavam o uso de tecnologias no processo educativo. Dessa forma, é possível afirmar que o ensino remoto recente impulsionou e chamou a atenção para o debate das TDICs na Educação, mas esse processo já vinha acontecendo com o desenvolvimento das tecnologias utilizadas no cotidiano de grande parte da sociedade.

A partir deste cenário, no intuito de contribuir para a debate sobre a aplicabilidade e efetiva aplicação de recursos tecnológicos digitais na Educação Básica, o presente artigo tem como objetivo identificar fatores que influenciam na efetiva utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física em escolas públicas de Ensino Médio do Núcleo Regional de Educação de Paranavaí-PR.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, tipo de estudo que pretende descrever fatos e fenômenos de determinada realidade, que fogem da possibilidade de verificação por meio da simples observação (TRIVIÑOS, 1987).

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário (Apêndice E) organizado pelos pesquisadores e aplicado a professores do EM, atuantes em oito escolas da Rede Estadual de Educação do Estado do Paraná, vinculadas ao Núcleo Regional de Educação (NRE) de Paranavaí-PR.

O questionário foi composto por 14 questões, com as seguintes características: a) questões fechadas; b) questões abertas; c) questões mistas (fechadas, compostas mediante escala do tipo *Likert*, com possibilidade de justificativa da resposta assinalada).

O referido NRE conta com 77 docentes atuantes na disciplina de Educação Física (NÚCLEO REGIONAL DE PARANAVAÍ, 2023). O questionário foi enviado a todos, via *Google Forms*. Responderam ao questionário 21 professores, número que representa uma amostra de 27,27%.

Os dados quantitativos, obtidos dos questionários iniciais, estão apresentados na forma de Gráficos (Figuras) e discutidos mediante estatística descritiva simples (frequência e percentual); já os qualitativos foram submetidos a categorização dos dados e análise de conteúdo, sob os pressupostos de Bardin (2011).

Na apresentação e discussão dos dados, as identidades dos professores pesquisados serão preservadas, utilizando-se a codificação “P” (P1, P2, P3...).

Os professores participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a participação na pesquisa, que foi aprovada pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (COPEP/UEM) (CAAE: 67299622.1.0000.0104) (APÊNDICE B, C e D).

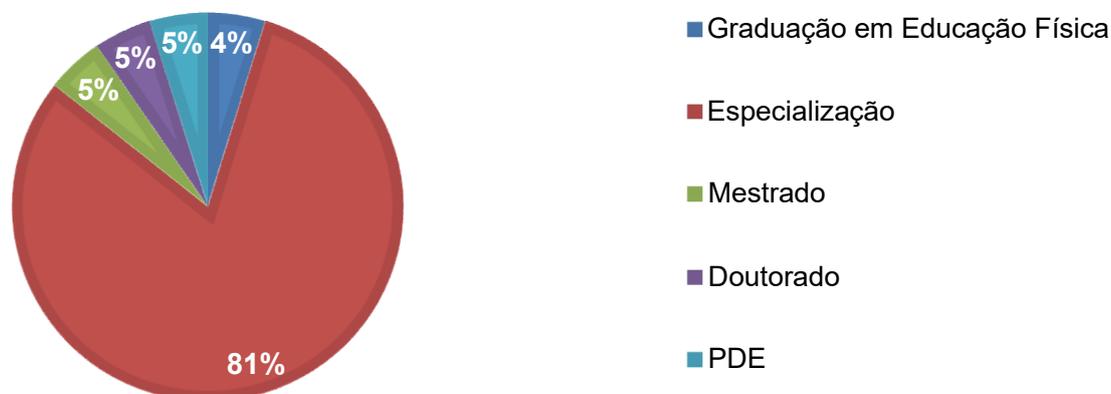
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Perfil dos professores participantes

Dos 21 professores participantes da pesquisa, doze (57,1%) são do sexo masculino e nove (42,9%) são do sexo feminino. Quanto à idade, cinco professores (23,8%) têm entre 50 e 59 anos; 12 (57,1%) têm entre 40 e 49 anos de idade; e quatro (19,1%) têm entre 30

e 39 anos de idade. Quanto à maior formação acadêmica dos professores participantes da pesquisa, os dados estão apresentados na Figura 1.

**Figura 1:** Formação acadêmica dos professores.



**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

Todos os participantes possuem graduação em Educação Física, com apenas um (4%) que possui como maior título a graduação e 20 com titulação de pós-graduação, sendo: 17 em nível de especialização (81%); um (5%) em nível de mestrado; um (5%) em nível de doutorado e um (4%) com o PDE, um Programa de Desenvolvimento Educacional, instituído pela Lei Complementar nº 103/2004, que tem como objetivo oferecer Formação Continuada para o Professor da Rede Pública de Ensino do Paraná. Tais dados demonstram a preocupação dos professores com sua formação continuada.

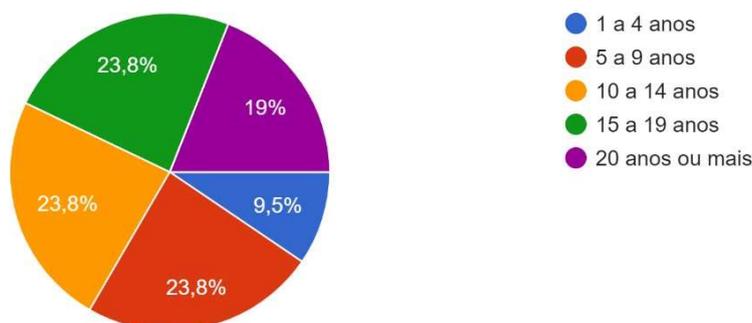
Verifica-se, assim, que todos os participantes buscaram aperfeiçoamento após a diplomação da graduação, um fator que pode impactar no trabalho realizado no cotidiano escolar. A formação continuada tem se mostrado, ao longo dos anos, fundamental para a melhoria da qualidade da educação. Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010, p. 370) especificam que “[...] espera-se que a formação continuada contribua com a manutenção, criação e alteração das relações estruturantes e estruturadoras do desenvolvimento profissional do coletivo docente na instituição escolar”. Assim, essa formação em continuidade pode ser uma ação que contribui com melhores resultados no cotidiano escolar, incluindo a disciplina de EF.

Freitas et al (2016) realizaram um estudo com o intuito de averiguar as investigações acerca da formação continuada e permanente de professores de EF. A pesquisa revelou, dentre outras coisas, que a formação continuada “[...] deve ser uma constante na carreira

do professor, pois a partir dela os docentes podem refletir e, assim, modificar sua prática pedagógica, pode ampliar seu repertório teórico além de dinamizar suas práticas” (p. 19).

O tempo de docência dos professores participantes da pesquisa na Rede Pública de Educação, especificamente, no Ensino Médio, estão representados na Figura 2.

**Figura 2:** Tempo de atuação no Ensino Médio da Rede Estadual de Educação.



**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

As respostas registram que dois docentes (9,5%) atuam no EM entre um e quatro anos; cinco docentes (23,8%) atuam no EM entre cinco e nove anos, o mesmo quantitativo atua entre 10 e 14 anos, e entre 15 e 19 anos; 04 docentes (19%) atuam há 20 anos ou mais no EM.

A experiência em sala de aula é válida à medida que nesse ambiente o professor se adapta e se organiza para suas práticas pedagógicas. Desse modo, o docente se forma na escola também. Nóvoa (2001, p. 03) diz que “[...] todo professor deve ver a escola não somente como o lugar onde ele ensina, mas onde aprende. A atualização e a produção de novas práticas de ensino só surgem de uma reflexão partilhada entre os colegas”.

Dito isso, a experiência na Educação Pública e também no EM dos docentes participantes ajudam na formação desses professores, auxiliam na superação dos obstáculos e na possibilidade de melhorar a sua prática. A interação com os estudantes e com os colegas de profissão ajudam na construção de uma identidade.

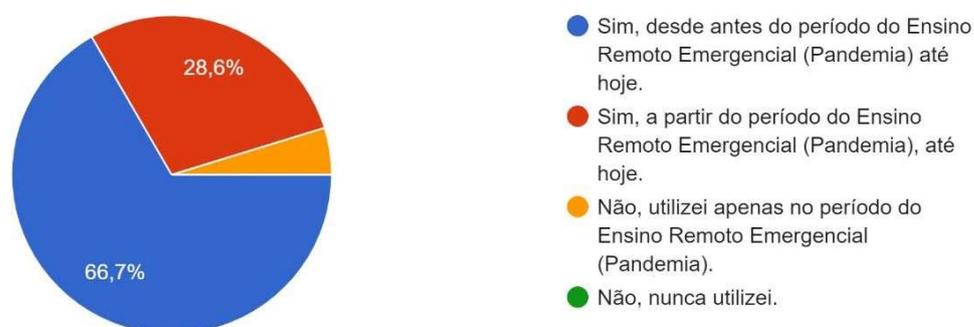
Assim, para que a prática pedagógica docente seja bem realizada, é fundamental que o docente do Ensino Médio conheça as suas mais variadas características. Kuenzer (2011, p. 685) destaca que ao professor não basta conhecer o conteúdo específico de sua área, é importante que ele seja “[...] capaz de transpô-lo para situações educativas, para o que deverá conhecer os modos como se dá a aprendizagem em cada etapa do desenvolvimento humano, as formas de organizar o processo de aprendizagem”. Logo,

uma vasta experiência de atuação nessa etapa do processo de ensino auxilia na formação desse professor.

### Utilização de TDICs

Na segunda parte do instrumento de coleta de dados, os professores participantes foram questionados sobre o efetivo uso de TDICs (Figura 3), sobre a formação recebida para essa utilização (Figura 4), sobre a oferta de conteúdos antes da pandemia e após a necessidade gerada por essa contingência (Figuras 5 e 6) e, finalmente, sobre a importância do uso das TDICs em suas aulas (Figura 7).

**Figura 3:** Utilização das TDICs pelos participantes em suas aulas.



**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

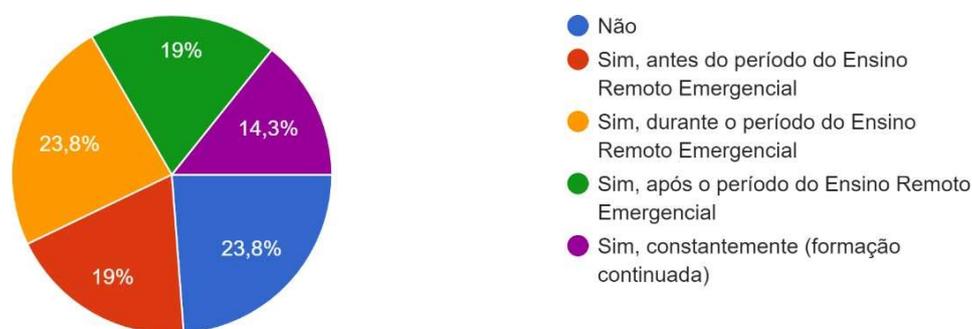
Ao serem perguntados sobre a utilização de TDICs em suas aulas, os professores assim se posicionaram: 14 docentes (66,7%) responderam que “Sim (desde antes do período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia) até hoje” P2, P3, P4, P6, P7, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P18, P19); enquanto isso, seis docentes (28,6%) responderam que “Sim, a partir do período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia), até hoje” (P1, P5, P8, P16, P20, P21); apenas um (4,8%) dos participantes respondeu “Não, utilizei apenas no período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia)” (P17); a opção “Não, nunca utilizei” não foi escolhida por nenhum dos docentes. Com isso, podemos perceber que as TDICs têm sido utilizadas por um grande número de docentes de EF.

Os docentes puderam registrar quais as TDICs utilizam (*hardwares* e/ou *softwares* e/ou aplicativos). Assim, as respostas foram: *Mentimeter* (P1, P13, P18), *slides/datashow* (P4, P5, P8, P16, P21), *notebook* ou computador e/ou *smartv* (P1, P3, P8, P9, P10, P16, P17, P20), celular (P1, P3, P7, P8, P9, P10, P12, P16, P17, P19, P20), página da *Internet* (P1, P8, P9, P10, P15, P17, P20), jogos *online* (P3, P8, P11, P17, P20), filmadora (P1 P19),

*Google Meet* e/ou *Google Classroom* (P1, P3, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P16, P17, P19, P20, P21) *Jamboard* (P13, P17), videoaula e/ou vídeos (P7, P9, P12, P16, P20, P21), aplicativos (P1, P3, P8, P9, P10, P15, P17, P20, P21), Livros didáticos *online* da SEED (P1, P3, P4, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P16, P17, P19, P20, P21), *Wordwall*, *Kahoot*, *Stops*, xadrez virtual, *Canva* (P1, P3, P7, P8, P9, P10, P11, P15, P17, P20, P21). Esse levantamento torna perceptível a gama de possibilidades de práticas docentes utilizando TDICs, já incorporadas no dia-a-dia da Educação Física escolar.

A formação continuada para o trabalho com as TDICs compôs o rol de questões levadas aos docentes. Os dados obtidos estão expostos na Figura 4.

**Figura 4:** Capacitação recebida pelos participantes para o uso de tecnologias digitais na Educação.



**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

Ao serem perguntados se receberam algum tipo de capacitação para a utilização de ferramentas de TDICs, cinco docentes (23,8%) responderam que “não” (P1, P2, P10, P11, P12); quatro (19%) disseram que “Sim, antes do período do Ensino Remoto Emergencial” (P4, P6, P14, P18); cinco (23,8%) responderam que “Sim, durante o período do Ensino Remoto Emergencial” (P5, P8, P13, P17, P21); quatro (19%) responderam que “Sim, após o período do Ensino Remoto Emergencial” (P7, P9, P16, P19); por fim, três (14,3%) disseram que “Sim, constantemente (formação continuada)” (P3, P15, P20).

Bento e Belchior (2016, p. 335) afirmam que as tecnologias devem ser vistas como aliadas no cotidiano docente, nas palavras dos pesquisadores: “No que se refere à prática docente, é importante olhar para as mídias educacionais como aliadas nos processos de ensino e aprendizagem, inovando sempre a metodologia, e assim, tornando as atividades atrativas e menos estáticas”. Por conta disso, é basilar que os docentes tenham formação contínua em relação às TDICs.

Para Medeiros e Bezerra (2016, p. 19),

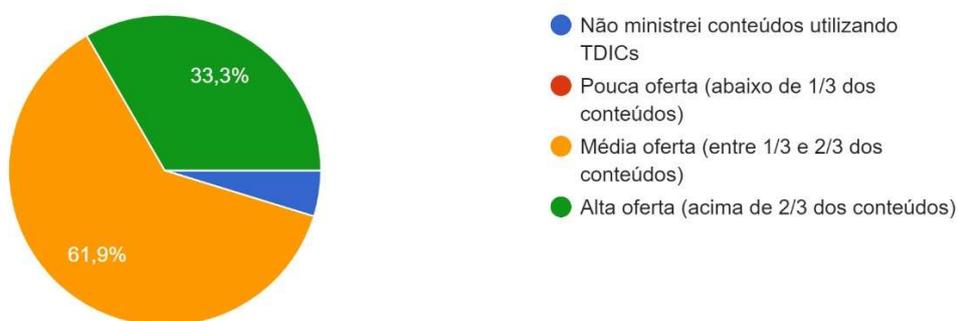
[...]a prática do professor debate-se sobre diferentes projetos políticos e perspectivas históricas diferenciadas, o que faz com que a sua formação profissional seja tratada, dentre outras, como elemento impulsionador para a transformação da escola, da educação e da sociedade.

Diante do exposto, verifica-se que, apesar de a maioria dos participantes não declarar receber formação continuada constantemente, é válido ressaltarmos que a ampla maioria dos docentes recebeu formação em algum momento. Contudo, apenas 14,3% dos participantes declaram receber constantemente a formação para o trabalho docente com tecnologias digitais, dado que pode ser compreendido como satisfação em relação ao suprimento constante de informação e capacitação docente para a atuação com essas tecnologias.

Parece fundamental, portanto, que políticas de formação continuada para o uso didático-pedagógico de TDICs sejam implementadas, diante da constante demanda e da necessidade sempre premente de atualização, pois, conforme Medeiros e Bezerra (2016, p.19), “[...] o saber-fazer releva a importância do professor se assumir como protagonista na construção de alternativas, por ser alguém que processa informações, decide, gera conhecimento prático e possui uma cultura influente na sua atividade profissional”.

Todavia, 28,3% dos participantes afirmaram ter recebido formação continuada para o ensino remoto, especificamente durante a pandemia. Outros 28,3%, no entanto, expuseram que não receberam nenhum tipo de formação nesse período. Diante disso, e diante do quadro emergencial, a necessidade do uso de TDICs na EB foi, durante a pandemia, enfatizada. A Figura 5 apresenta dados sobre a efetiva utilização dessas ferramentas durante esse período crítico.

**Figura 5:** Oferta de conteúdos com uso das TDICs no período da Pandemia.



**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

Na questão “ao ministrar conteúdos da disciplina Educação Física com uso das TDICs no período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia), como você quantifica a oferta desses conteúdos?”, obtivemos as seguintes respostas: um docente (4,8%) disse

“Não ministrei conteúdos utilizando TDICs” (P2); 13 (61,9%) responderam “Média oferta (entre 1/3 e 2/3 dos conteúdos)” (P1, P3, P6, P8, P9, P13, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21); enquanto sete (33,3%) dos participantes escolheram a opção “Alta oferta (acima de 2/3 dos conteúdos)” (P4, P5, P7, P10, P11, P12, P14). Fica perceptível um número considerável do uso de TDICs nas atividades do Ensino Remoto.

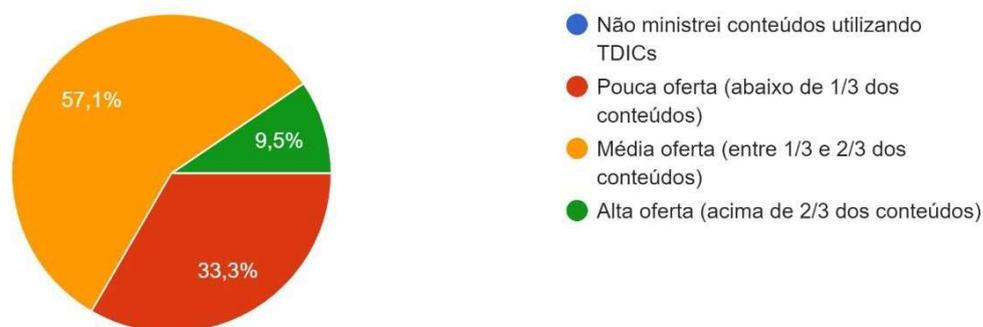
Souza e Miranda (2020, p. 87) expressam que o ensino remoto foi uma necessidade e que os recursos digitais continuam sendo utilizados apesar de muitos estudantes e professores não terem recursos para tal:

O ensino remoto trouxe uma nova realidade para toda a sociedade, especialmente para estudantes e professores, que vivenciaram drástica mudança no ensino escolar em curto espaço de tempo. O uso de plataformas virtuais de ensino evidenciou a falta de conhecimento sobre o uso da tecnologia como recurso central no processo de construção do conhecimento. O ensino remoto requer do estudante uma rotina de estudos, disciplina e organização, as quais, muitas vezes, ele não tem. Soma-se a isso a falta de aparelhos tecnológicos pessoais, com recursos digitais que funcionem efetivamente.

Com isso, estudos acerca do Ensino Remoto ganham importância, de modo a avaliar esse formato e produzir conhecimentos sobre o assunto, a fim de auxiliar demais docentes para seu uso. Parece, pois, inegável que a utilização das TDICs veio para ficar no campo educacional, sobretudo porque dinamizam o processo educativo.

Dessa forma, questionamos os participantes sobre a continuidade do uso educacional dessas ferramentas. O retorno a esse questionamento explicita-se por meio da Figura 6.

**Figura 6:** Oferta de conteúdos com uso das TDICs após a volta do ensino presencial.



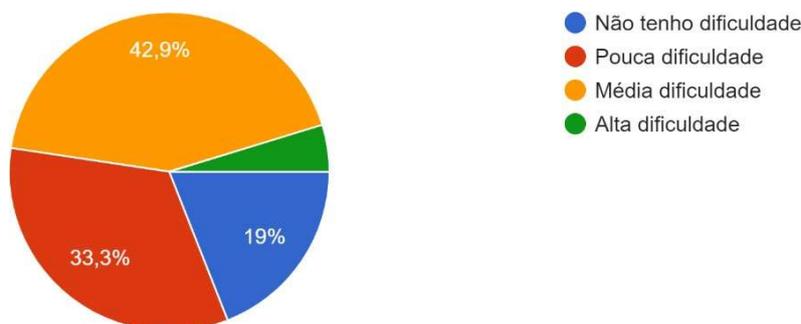
**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

Na questão “ao ministrar conteúdos da disciplina Educação Física com uso das TDICs após a volta do ensino presencial, como você quantifica a oferta desses conteúdos?” obtivemos como respostas: sete (33,3%) responderam “Pouca oferta (abaixo de 1/3 dos conteúdos)” (P1, P2, P5, P7, P10, P13, P18); doze (57,1%) responderam “Média oferta (entre 1/3 e 2/3 dos conteúdos)” (P3, P6, P8, P9, P11, P12, P15, P16, P17, P19, P20, P21); e dois (9,5%) escolheram a opção “Alta oferta (acima de 2/3 dos conteúdos)” (P4, P14). Isso indica que a ampla maioria – mesmo após da volta do ensino presencial – ainda utiliza as TDICs em suas aulas. Para Rodrigues et al (2020, p. 5), as TDICs poderão

[...] suscitar, em relação ao processo educativo e ao trabalho do professor, possivelmente estendendo-se ao período pós-pandemia, tendo em vista que as estratégias adotadas nesse momento excepcional apontam para o aprofundamento de uma tendência de ampliação da modalidade de educação de ensino remoto ou da implantação de um “modelo híbrido” em todos os níveis e modalidades de ensino.

Coube, assim, o questionamento sobre uma possível dificuldade no trato com os conteúdos da disciplina Educação Física, utilizando TDICs, aos professores participantes da pesquisa. Os achados estão demonstrados por meio da Figura 7.

**Figura 7:** Dificuldade em ministrar conteúdos da disciplina de Educação Física com uso das TDICs.



**Fonte:** Elaborado pelo Autor.

Ao serem questionados sobre as dificuldades em ministrar conteúdos da disciplina de Educação Física com uso das TDICs, quatro (19%) disseram não ter dificuldade (P8, P11, P13, P16); sete (33,3%) informaram ter pouca dificuldade (P2, P6, P12, P14, P15, P18, P21); nove (42,9%) registraram ter média dificuldade (P1, P3, P4, P5, P7, P10, P17, P19, P20); enquanto um (4,8%) disse ter muita dificuldade (P9). Somando os docentes com média e muita dificuldade, temos 10 (47,7%). Isso quer dizer que 11 (52,3%) dos

participantes têm pouca ou não têm dificuldade em ministrar conteúdos da disciplina de Educação Física com o uso das TDICs. Com isso, a maioria se encaixa nesse segundo grupo. Sendo assim, de acordo com todas as respostas elencadas anteriormente, destacamos, em categorias seguidas de falas que as justifiquem, que as principais dificuldades apresentadas pelos docentes foram:

Sobre a falta de recursos físicos nas instituições e acesso à *internet*, elegemos algumas falas dos participantes:

*“o acesso à internet é difícil (P1, P8); a rede wi-fi da escola não comporta essas atividades (P14) há poucos computadores (P13); há uma sala de informática na escola, mas muitos computadores apresentam defeitos ou não funcionam (P20); não há recursos tecnológicos disponíveis aos estudantes fora da escola (P12).”*

Sobre atualização e mudança:

*“Sou da época em que se fazia tudo em papel. Procuro estar sempre me atualizando, mas as tecnologias ainda assustam um pouco (P17)...; Ferramentas que precisam ser sempre atualizadas. Dificuldades quando muda algo na plataforma (P21).”*

Sobre a falta de acessibilidade por parte dos estudantes;

*“Acredito que a acessibilidade por parte dos estudantes ainda é um gargalo na utilização das TDICs (P10).”*

Acerca da falta de conhecimento básico das ferramentas e apoio;

*“Possuo conhecimento intermediário na utilização das TDICs (P3); Conhecimento básico das ferramentas (P1); Falta de cursos com novos recursos didáticos (P18).”*

Diante das respostas sobre as dificuldades em utilizar as TDICs em suas aulas, estas estão relacionadas aos poucos equipamentos (computadores, por exemplo) disponíveis nas instituições de ensino, além de pouco conhecimento sobre as ferramentas e acesso restrito à *internet*. Esses aspectos podem ser superados a partir de políticas públicas de conectividade, além da oferta regular de cursos de formação continuada. Ações necessárias de serem realizadas pelo poder público, a fim de contribuir na melhoria da qualidade do processo educativo.

Scherer e Brito (2020) realizaram um estudo cujo objetivo foi apresentar alguns resultados da pesquisa com base na investigação dos processos de integração de tecnologias digitais ao currículo escolar, e na identificação de desafios e dificuldades que

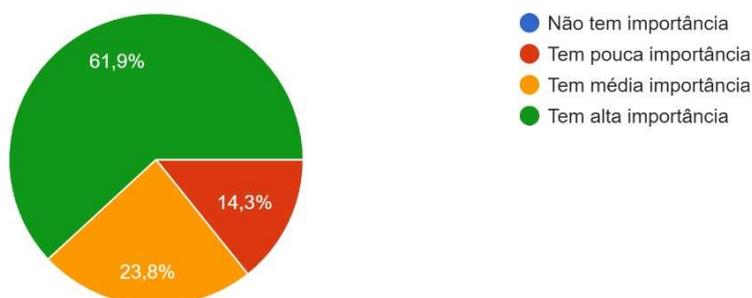
emergem de práticas pedagógicas em processos de integração. Dentre os resultados, temos alguns que coincidem com os registros dos participantes da nossa pesquisa:

Nas escolas públicas de Educação Básica onde a pesquisa foi desenvolvida, podemos apontar duas dificuldades mais centrais: a infraestrutura da escola ainda carente de equipamentos e acesso à *internet* de alta velocidade em todo o espaço; o tempo disponível de professores em função de suas rotinas, por vezes, sufocadas pelos registros burocráticos, pela preparação de aulas, estudos e participação de processos sistematizados de formação para uso de tecnologias digitais; o tempo disponível de formadores e pesquisadores para se dedicarem aos processos de formação no espaço da escola (SCHERER; BRITO, 2020, p. 20).

Com isso, fica evidente que as duas principais queixas em relação ao uso de TDICs na Educação são sobre a falta de infraestrutura e também a falta de cursos de preparação ou formação continuada acerca de tecnologias. Dessa forma, em todos os níveis, a gestão educacional precisa dar atenção à oferta de condições adequadas para o desenvolvimento desse processo.

O olhar dos professores denota essa importância, conforme demonstra a Figura 8.

**Figura 8:** Importância da utilização de TDICs nas aulas de Educação Física no Ensino Médio.



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

A ampla maioria dos participantes, 13 (61,9%), considera importante o uso das TDICs nas aulas de Educação Física no Ensino Médio (P2, P3, P4, P5, P7, P8, P10, P11, P14, P16, P17, P18, P19). Isso vai ao encontro do que apontam Scherer e Brito (2020, p. 05) sobre a necessidade dos professores averiguarem “[...] as possibilidades de integrar a cultura digital ao currículo escolar, aos modos de pensar, agir e produzir conhecimento em cada espaço escolar”.

Os pesquisadores ainda defendem que é fundamental que a comunidade escolar pense e crie um currículo que integre “[...] movimentos/conhecimentos de outras culturas,

da cultura digital, uma vez que a incorporação de variáveis linguísticas e semiológicas, decorrentes da tecnologia digital, pode alterar processos de ensino e de aprendizagem” (SCHERER; BRITO, 2020, p. 06).

Silva (2021) destaca que a sociedade da informação diariamente se atualiza e se modifica, de maneira que é praticamente impossível “[...] pensar a formação das pessoas sem considerar suas relações com as novas tecnologias de informação e comunicação, que perfazem um conjunto de recursos tecnológicos que proporcionam novas maneiras de interação”.

Tais tecnologias, que parecem estar bastante próximas das pessoas, precisam ser apresentadas às pessoas – no caso do nosso objeto de estudo, a professores e estudantes – por sua vez, precisam ser capacitados e constantemente atualizados para seu manuseio. Dessa forma, os profissionais da educação precisam estar abertos para essa atualização, buscando aprender a interagir com tais tecnologias, visando a melhora do processo de ensino.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa abordou o perfil profissional de professores de Educação Física do noroeste do Paraná, atuantes no NRE de Paranaíba-PR, bem como a efetiva utilização de TDICs em suas aulas, considerando os períodos anteriores, de duração e posteriores da pandemia de Covid-19.

O perfil dos professores participantes da pesquisa evidenciou um grupo experiente e com formação especializada para a atuação no Ensino Médio. Verificou-se que a maioria deles já utilizava tecnologias digitais antes da pandemia de COVID-19 e continua utilizando até os dias atuais, com um esperado aumento dos conteúdos ao longo do período da pandemia e, na volta às aulas presenciais, um aumento em relação ao período pré-pandêmico.

Como principais dificuldades, verificou-se a falta de uma política consistente de formação continuada, mesmo durante o período do ensino remoto – em que os professores mais necessitavam -, situação que parece perdurar até os dias atuais, bem como a falta de equipamentos nas instituições escolares pesquisadas, cujas infraestruturas apresentam, em geral, precariedade em disponibilidade e manutenção de espaços físicos e recursos materiais. Já como principal potencialidade, verificou-se o domínio sobre ferramentas virtuais por parte da maioria dos estudantes, situação que facilita o trabalho pedagógico quando da proposta de atividades que envolvem tecnologias digitais.

Tais dados destacam a necessidade de incentivar e apoiar a formação de professores nas competências digitais e promover a integração eficaz das tecnologias na sala de aula. A partir da evidência da falta de infraestrutura nas instituições de ensino e de cursos de preparação ou formação continuada para a eficácia e eficiência na utilização didático-pedagógica dessas tecnologias, faz-se necessário que o poder público busque garantir a conectividade e o uso de instrumentos tecnológicos aplicados à Educação.

Dessa forma, evidencia-se que, para aproveitar ao máximo esse potencial, é fundamental abordar os desafios identificados nesta pesquisa, incluindo a garantia de acesso equitativo à tecnologia e o desenvolvimento de habilidades digitais entre professores e estudantes. O futuro da educação depende da capacidade de adaptar-se às mudanças tecnológicas e de garantir o acesso irrestrito a esse processo de transformação.

## REFERÊNCIAS

ALVARADO-PRADA, L. E.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010.

BENTO, L.; BELCHIOR, G. Mídia e Educação: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, 334 – 343, set/dez. de 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA MEC Nº 544, DE 16 DE JUNHO DE 2020.**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Lei nº. 9.394/1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 12 set. 2022.

BRASIL. **LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017.** Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm)>. Acesso em: 05 jun. 2023.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2022.

BRITO, L. A. C. Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas estaduais do Paraná e o ensino remoto. **Revista Percorso – NEMO**, Maringá, v. 15, n.1 , p. 101-133, 2023.

DA SILVA, C. C. S. C; DE SOUSA TEIXEIRA, C. M. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70070-70079, 2020.

FREITAS, D. C. et al. Formação continuada de professores de educação física. **Corpoconsciência**, Cuiabá-MT, vol. 20, n. 03, p. 9-21, set./dez., 2016.

GOMES, L. C. F. **As tecnologias digitais e a prática docente no ensino médio de biologia**: um estudo de caso. 2018. 100 fl. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

KUENZER, A. Z. A formação de professores para o ensino médio: velhos problemas, novos desafios. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 32, n. 116, p. 667-688, jul.-set. 2011.

MARINHO, S. P. Novas tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 2, n. 3, dez. 2006.

MARTINS, O. B.; MASCHIO, E. C. F. As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas. **Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”**, Universidad de Costa Rica, v. 14, n. 03, p. 1-21, 2014.

MEDEIROS, L. M. B.; BEZERRA, C. C. Algumas considerações sobre a formação continuada de professores a partir das necessidades formativas em novas tecnologias na educação. In: SOUSA, R. P., et al. (orgs). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016, 228 p. ISBN 978-85-7879-326-5.

NÓVOA, A. Professor se forma na escola. **Revista Nova Escola**. N. 142, 2001. Disponível em: <<http://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/r3R2CnybkVjHsM6pyBUAqGRFHmPFcFrJcYVWPggcmXd3JuUTqtDPzApzBER3/antonio-novoa-professor-se-forma-na-escola.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2023.

NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE PARANAÍ. **Funcionários no Núcleo Regional de Educação de Paranaíba**. Paranaíba: Núcleo Regional de Educação de Paranaíba, 2023. Disponível em: <[http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/frame\\_nreprofqpm.jsp?mes=07&ano=2023&codnre=22&descnre=PARANAIBA](http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/frame_nreprofqpm.jsp?mes=07&ano=2023&codnre=22&descnre=PARANAIBA)>. Acesso em: 09 ago. 2023.

OZELAME, D. M. Concepções de professores sobre o uso de tecnologias digitais nas escolas do ensino fundamental do Paraná: o caso do ensino das ciências da natureza. **HOLOS**, Natal/RN, vol. 02, 2016, pp. 389-401.

PARANÁ. **Plano de Implantação do novo Ensino Médio no Paraná**. 2021b. Disponível em: <[https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/PLIPR\\_compressed1.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/PLIPR_compressed1.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP)**. Curitiba: SEED, 2021a. Disponível em: <<https://www.professor.escoladigital.pr.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2022.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná**: Educação Física. Curitiba: SEED, 2008.

REIS, V.; LUNARDI-MENDES, G. M. De iniciantes a vanguardistas: o uso de tecnologias digitais por jovens professores. **HOLOS**, Ano 34, Vol. 01. Disponível em:

<<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4867/pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2023.

RODRIGUES, L. G. et al. Educação à Distância, ensino remoto e as novas tecnologias de informação e comunicação educacionais em um cenário de pré e pós pandemia. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e 51191110168, 2020.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 24 fev. 2023.

SILVA, C. C. S. C. da; TEIXEIRA, C. M. D. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 9, p.70070-70079, set., 2020.

SILVA, D. V. da. Educação e novas tecnologias: um (re)pensar. **Caderno Intersaberes**, Curitiba, v. 10, n. 26, p. 181-194, 2021.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J. C. Desafios da implementação do ensino remoto. **Boletim de Conjuntura**, Boa Vista, ano II, v. 04, n. 11, 2020. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/38/34>>. Acesso em: 15 set. 2022.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. 1987.

VALENTE, G. S. V. et al. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8153/7109>>. Acesso em: 17 set. 2022.

## CAPÍTULO 4

### UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA CANVA EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

### USING THE CANVA TOOL IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN THE 3RD YEAR OF HIGH SCHOOL

#### RESUMO

Este artigo aborda a presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) nas atividades escolares do Estado do Paraná, com ênfase em uma experiência de ensino no Ensino Médio. O estudo, cujo objetivo foi o de relatar uma experiência de ensino com base na estrutura curricular do Estado do Paraná, utilizando uma ferramenta de TDICs, se concentra na utilização da ferramenta CANVA em uma Unidade de Ensino ministrada por um professor de Educação Física, para uma turma de terceiro ano, composta por 39 estudantes. Os resultados, obtidos por meio da aplicação de um diário de campo, revelam que as aulas foram integralmente ministradas de acordo com o planejamento realizado, que os estudantes já estavam familiarizados com a referida ferramenta, sugerindo, assim, que os docentes da escola fazem uso regular de TDICs em suas aulas, bem como que os objetivos da Unidade de Ensino foram alcançados.

**Palavras-chave:** TDICs. Ensino Médio. Mapas mentais.

#### ABSTRACT

This article discusses the presence of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) in school activities in the state of Paraná, with an emphasis on a teaching experience in high school. The study, whose objective was to report on a teaching experience based on the curriculum structure of the State of Paraná, using an ICT tool, focuses on the use of the CANVA tool in a Teaching Unit taught by a Physical Education teacher to a third grade class of 39 students. The results, obtained through the use of a field diary, show that the lessons were fully taught according to the plan, that the students were already familiar with the tool, thus suggesting that the teachers at the school make regular use of DICTs in their lessons, as well as that the objectives of the Teaching Unit were achieved.

**Keywords:** ICTs. High school. Mind maps.

#### INTRODUÇÃO

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na Educação representa uma evolução significativa no processo de ensino e aprendizagem. À medida em que a tecnologia avança, torna-se cada vez mais evidente que o uso dessas ferramentas por professores de todas as modalidades e níveis de ensino proporciona uma interação mais rica e eficaz entre educadores e estudantes.

Como destacado por Caetano (2015, p. 306), é reconhecido o fato de a tecnologia “[...] ter um papel fundamental no acesso à informação, permitindo que, quase em qualquer lugar, seja possível consultar documentos digitais sobre várias temáticas reduzindo o

mundo e quebrando fronteiras”. O uso das TDICs, portanto, parece ter o potencial de auxiliar na quebra de fronteiras e a democratizar o acesso ao conhecimento.

Conforme argumentam Conte e Martini (2015, p. 1202), as tecnologias têm o potencial de transformar a maneira como as aprendizagens são construídas, tornando-as formativas, colaborativas, participativas, diferentes, criativas e curiosas. Isso exige dos educadores a disposição para motivar as novas gerações a explorar a educação por meio da pesquisa, abrindo um vasto leque de possibilidades no processo formativo.

A integração de TDICs não apenas pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, mas também oferece a perspectiva de abrir novas possibilidades para a promoção da saúde e do bem-estar, bem como para aprofundar a compreensão sobre as atividades físicas e esportivas.

Tendo o movimento humano como objeto de estudo (OLIVEIRA, 2004), a Educação Física desempenha um papel fundamental na formação integral dos estudantes, abordando aspectos físicos, psicológicos e sociais. Nesse contexto, as TDICs podem oferecer recursos inovadores, como aplicativos de monitoramento de atividades físicas, realidade virtual para simulação de esportes, análise biomecânica avançada e acesso a recursos educacionais digitais relacionados à saúde e ao condicionamento físico. Além disso, a Educação Física também pode se beneficiar do uso de TDICs para o planejamento de aulas, avaliação de desempenho dos estudantes e até mesmo para a criação de conteúdo multimídia envolvente, que motive os estudantes a se envolverem mais ativamente nas atividades físicas.

Para auxiliar as atividades docentes, dentro e fora da sala de aula, é primordial que o professor se organize, a fim de que tenha um planejamento prévio para a articulação das atividades. Neste sentido, elencamos como possibilidade o uso de Unidade de Ensino (ou Unidade Didática) para auxiliar na realização das atividades.

Diante do exposto, o presente artigo tem por objetivo relatar uma experiência de ensino com base na estrutura curricular do Estado do Paraná, utilizando uma ferramenta de TDICs.

## **MÉTODOS**

Trata-se de uma organização de métodos de pesquisa, que apresenta características de pesquisa participante, de estudo de caso e de relato de experiência.

A abordagem participante se dá por meio da participação direta do pesquisador, que não só entrou em contato com o ambiente e os sujeitos participantes da pesquisa (professor

e estudantes da turma), mas interagiu com eles. Demo (1999) define a pesquisa participante como um processo no qual a comunidade participa da análise da sua própria realidade, para a transformação social em benefício dos participantes. Tal interação tem o objetivo de resolver problemas encontrados durante o processo da pesquisa, que valoriza a participação ativa dos sujeitos estudados no processo de pesquisa (BRANDÃO, 1981)

Ao considerar os preceitos de Yin (2001), sob os quais a intervenção, que analisa um fenômeno atual em seu contexto real e as variáveis que o influenciam, à medida em que a estratégia metodológica do estudo tem como base questões de pesquisa tanto do tipo “qual” ou “como”, que podem gerar análises descritivas inferenciais, este momento final do estudo caracteriza-se também como um estudo de caso. Tal característica, segundo Mussi, Flores e Almeida (2021), tem potencial de beneficiar o meio acadêmico e a sociedade, podendo contribuir para a melhoria de processos interventivos e para o usufruto de futuras propostas de trabalho.

A apresentação dos dados e achados desse último momento de pesquisa se dá por meio de um Relato de Experiência, definido por Mussi, Flores e Almeida (2021) como uma narrativa que descreve uma vivência prática ou uma série de eventos e ações em um contexto específico.

O estudo foi realizado em uma turma do 3º ano do Ensino Médio, de uma escola estadual vinculada ao Núcleo Regional de Educação de Paranaíba/PR. Os sujeitos participantes foram o professor e os 39 estudantes da referida turma. A escolha da turma se evidencia por disponibilidade do professor e pela etapa consistir uma relevância na transição para a vida pós-escola, às decisões críticas que enfrentam e à maturidade que adquiriram ao longo de sua jornada educacional.

O pesquisador e professor de turma planejaram, de modo que ministrou 12 aulas utilizando a ferramenta tecnológica *Canva*, abordando os seguintes conteúdos estruturantes: a) “Distúrbios Alimentares 1 e 2” (seis aulas, ministradas em três encontros); b) “Alterações no organismo em resposta ao exercício” (seis aulas, ministradas em três encontros).

Inicialmente, foi elaborada uma unidade de ensino, que incluiu a utilização da ferramenta *Canva* como recurso tecnológico nas aulas de Educação Física. O planejamento incluiu objetivos de aprendizagem, estratégias de ensino, atividades específicas e critérios de avaliação.

As aulas foram observadas, registradas e analisadas pelo pesquisador, por meio de um diário de campo, composto sob os pressupostos de Teis e Teis (2006), que argumentam que a relevância do uso desse recurso reside no acesso a realidades não tangíveis por

outros instrumentos, uma vez que o cotidiano da escola se apresenta não só como um espaço de confrontos e interesses entre um sistema oficial, que distribui funções, determina modelos, define hierarquias, mas também – e, especialmente, – dos sujeitos (estudantes, professores e funcionários), que precisam ser agentes ativos diante da estrutura.

A Unidade de Ensino foi ministrada de acordo com o plano previamente estabelecido. Durante o período de implementação, foram registradas observações detalhadas das interações entre o docente, os estudantes e a tecnologia, bem como os resultados obtidos.

O Canva é uma ferramenta de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) que oferece uma variedade de recursos úteis para diversas finalidades, incluindo criação de designs, apresentações e materiais visuais. Alguns destaques para utilizarmos o Canva como uma TDIC são:

- **Facilidade de Uso:** O Canva é conhecido por sua interface intuitiva e amigável. Mesmo pessoas sem experiência em design gráfico podem criar materiais visualmente atraentes com facilidade.
- **Variedade de Modelos:** O Canva oferece uma ampla variedade de modelos pré-fabricados para diversos tipos de projetos, como cartazes, banners, apresentações, mídia social, currículos e muito mais. Isso economiza tempo e esforço na criação de designs do zero.
- **Personalização:** Os modelos do Canva podem ser personalizados de acordo com suas necessidades. É possível alterar cores, fontes, imagens e outros elementos para criar um design exclusivo.
- **Biblioteca de Recursos Visuais:** O Canva fornece acesso a uma vasta biblioteca de recursos visuais, como imagens, ícones, ilustrações e gráficos. Muitos desses recursos são gratuitos, facilitando a criação de designs atrativos.
- **Colaboração Online:** O Canva permite que várias pessoas colaborem em um projeto, o que é útil para trabalhos em equipe ou projetos de sala de aula.
- **Acessibilidade:** Como é uma plataforma baseada na web, o Canva é acessível de praticamente qualquer dispositivo com acesso à internet. Isso torna mais fácil para os alunos e professores trabalharem em projetos de qualquer lugar.
- **Integração de Mídia Social:** O Canva tem recursos integrados para criar gráficos otimizados para mídias sociais, o que é útil para alunos que desejam criar conteúdo para compartilhamento online.
- **Aplicativo Móvel:** O Canva possui um aplicativo móvel que permite criar e editar designs em dispositivos móveis, tornando-o conveniente para alunos e professores em movimento.

- **Apresentações Interativas:** O Canva oferece a capacidade de criar apresentações interativas com elementos como vídeos, links e transições, o que pode tornar as apresentações mais envolventes.
- **Opções de Exportação:** Você pode exportar os designs criados no Canva em vários formatos, como PDF, imagem, apresentação interativa ou até mesmo imprimi-los diretamente.
- **Apoio à Educação:** O Canva for Education oferece recursos adicionais para educadores, incluindo modelos educacionais, armazenamento de projetos e colaboração em grupo.

No entanto, é importante lembrar que, como qualquer ferramenta digital, o Canva deve ser usado de forma consciente e equilibrada. É fundamental que os alunos compreendam os princípios de design, direitos autorais e ética digital ao utilizá-lo, e que o Canva seja parte de um conjunto mais amplo de recursos educacionais para promover um aprendizado completo e significativo.

## UNIDADE DE ENSINO: INSTRUMENTO DE APOIO À DOCÊNCIA

Silva, Marques e Bego (2015) descrevem que a Unidade de Ensino é um projeto de ensino que une várias estratégias didáticas, a partir dos objetivos do processo de aprendizagem. Esse projeto deve estar sequenciado e organizado para atender a demanda de inúmeras aulas sequenciais.

Pais (2013, p. 67-68) defende que, a partir das constantes mudanças sociais,

“[...] urge redefinir as formas de organização do processo ensino e aprendizagem, construindo a base de uma matriz de desenho programático com potencial de eficácia que permita a verdadeira integração substituindo os habituais somatórios de conteúdos e atividades”.

Com isso, vale destacar que a Unidade de Ensino busca suprir esse desafio: articular as atividades, de modo a não segregar o conteúdo estudado de uma determinada disciplina, mas integrá-los no processo de desenvolvimento dos saberes. O mesmo autor enfatiza:

A designação unidade didática ou unidade de programação remete, do ponto de vista da concepção do processo ensino/aprendizagem, para uma realidade técnico-didática baseada num conjunto de opções metodológico-estratégicas que apresentam como fundamentos técnicos de base: uma forma específica de relacionar a seleção do conteúdo programático (entendido como sequenciação didática) com o fator tempo (concebido como entidade biunívoca de relação entre tempo de ensino e tempo de aprendizagem); a aposta na coerência metodológica interna, a partir da

seleção de uma unidade temática e da definição de um elemento integrador; a consideração de que todos os elementos que intervêm no processo se articulam em percursos, como verdadeiros projetos de trabalho contextualizados (PAIS, 2013, p. 68).

Assim, fica evidente que um dos fatores preponderantes para a elaboração de uma Unidade de Ensino é a contextualização. O docente precisa considerar a realidade escolar e dos estudantes momento de propor, construir e aplicá-la, de forma a respeitar esse aspecto. O Quadro 1 demonstra as principais características desse instrumento.

**Quadro 1:** Principais características da unidade didática.

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS DA UNIDADE DE ENSINO	Ser real, prática e útil;
	Definir com clareza objetivos didáticos a alcançar e aprendizagens a realizar;
	Formar metodologicamente um todo coerente, a partir da inter-relação de todos os elementos que a constituem;
	Respeitar os princípios da progressão e da sequencialidade didática;
	Ser flexível, permitindo a revisão permanente;
	Ser adequada a um contexto sociocultural e pedagógico específico: o sistema relacional da turma ou do grupo de estudantes;
	Ser coerente com os princípios educativos e as características programáticas e de interação das áreas curriculares que a integram;
	Ser motivadora, implicando ativamente os estudantes no desenvolvimento;
	Ser prática, dinâmica, e adaptável em função das experiências de ensino e aprendizagem que propõem e às situações concretas de estudantes, professores e famílias;
	Ser adequada em relação à previsão do tempo necessário para a sua aplicação;
Ser avaliável, permitindo a adequação permanente às reais necessidades dos implicados;	

**Fonte:** Adaptado de Pais (2013, p. 70).

O Quadro 1 demonstra as principais características da unidade didática, mostrando que há a necessidade de um bom planejamento e informando que esse método de organização precisa ser flexível, pois pode precisar de alterações/complementações ao longo da sua execução.

## CONFIGURAÇÃO DO PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE ENSINO

Para que o processo de ensino e aprendizagem tenha maior possibilidade de êxito, é fundamental o planejamento, para que as atividades sejam pensadas previamente em um movimento de antever situações diversas que podem ser encontradas no decorrer das aulas. Para Lück (2000, p. 03),

[...] consideramos como planejamento estratégico o esforço disciplinado e consistente, destinado a produzir decisões fundamentais e ações que guiem a organização escolar, em seu modo de ser e de fazer, orientado para resultados, com forte visão de futuro.

A mesma autora aponta os aspectos fundamentais acerca do planejamento:

A disciplina e a consistência, que se contrapõem ao trabalho reativo, aleatório e baseado em impressões vagas e dispersas da realidade; a tomada de decisões, que depende de um julgamento avaliativo de dados e informações objetivos, completos e corretos sobre a realidade interna e externa da escola; a orientação para resultados, com forte visão de futuro, que pressupõe o enfoque na transformação da organização escolar, para que não apenas acompanhe a dinâmica social, mas se antecipe a ela, como condição para que se ofereça aos estudantes um processo educacional significativo (LÜCK, 2000, p. 04).

Com isso, é fundamental que o momento de planejamento das atividades pedagógicas seja permeado por disciplina, aumentando as chances de sucesso. Além disso, é imprescindível pensar sobre os resultados, almejando onde se quer chegar com as ações previstas na unidade didática. Bossle (2002, p. 37) afirma ser fundamental:

[...] ter clareza em relação ao processo de construção do planejamento, dos meios para atingir os fins, da coerência com o projeto político-pedagógico, do contexto sócio - econômico - cultural - político e da participação coletiva nas tomadas de decisões.

A partir do exposto, considerando a necessidade de planejamento das atividades pedagógicas, realizamos uma reunião com o docente, a fim de pensarmos as estratégias de aplicação da unidade de ensino. Ao longo do planejamento, optamos por definir como temas a serem trabalhados os apontados no Quadro 2.

**Quadro 2:** Temas trabalhados na unidade de ensino.

TEMAS TRABALHADOS NA UNIDADE DE ENSINO	Distúrbios alimentares 1;
	Distúrbios alimentares 2;
	Alterações no organismo em resposta ao exercício físico;

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

A partir da definição dos temas que seriam trabalhados com os estudantes, passamos a discutir sobre qual TDIC utilizar na realização das atividades. Após algumas possibilidades, elencamos o *Canva*.

De acordo com o *site* do *Canva*, é exposto que essa ferramenta foi lançada em 2013 e “[...] é uma plataforma online de design e comunicação visual que tem como missão

colocar o poder do design ao alcance de todas as pessoas do mundo, para que elas possam criar o que quiserem e publicar suas criações onde quiserem” (CANVA, 2023, s/p). Ainda, o *Canva* possui mais de 100 milhões de usuários mensais ativos; soma mais de 13 bilhões de *designs* criados; está presente em 190 países; e pode ser utilizado em mais de cem idiomas (CANVA, 2023).

Ao averiguar as possibilidades de uso do *Canva*, ao longo do planejamento, optamos pela produção de mapas mentais. Marques (2008, p. 28) expõe que os mapas mentais “[...] recorrem a uma simbiose entre linguagem gráfica e textual e a uma disposição em rede ou “arborescente” por contraste com a tradicional leitura linear da informação com que estamos habituados a lidar em textos e livros”. O autor ainda destaca:

As técnicas usadas na criação destes mapas tentam reproduzir o mesmo método usado pela nossa mente para processar as informações: múltiplas ideias interligadas, aliadas ao uso de formas gráficas contextuais, cores e imagens, onde uma ideia pode ser armazenada com recurso a uma palavra ou a uma imagem, permitindo uma visão global do conjunto (MARQUES, 2008, p. 28).

Com isso, a construção do mapa mental é considerada uma ferramenta de aprendizagem com o intuito de sintetizar, estruturar e organizar o conhecimento, objetivando a ampliação do processo de aprendizagem dos estudantes.

## RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA UNIDADE DE ENSINO JUNTO AOS ESTUDANTES

Após o processo de planejamento da unidade de ensino, em conjunto com o professor da turma, este aplicou as atividades previamente elencadas.

A realização das atividades se deu ao longo de 12 aulas. A cada dia, foram aplicadas duas aulas, a partir dos conteúdos previamente elencados/planejamentos. Com isso, a divisão das atividades ficou conforme o apontado no Quadro 3.

**Quadro 3:** Divisão das aulas realizadas.

DATA	NÚMERO DE AULAS	CONTEÚDO
04/05/2023	02	Distúrbios Alimentares 1 e 2
11/05/2023	02	Distúrbios Alimentares 1 e 2
18/05/2023	02	Distúrbios Alimentares 1 e 2
25/05/2023	02	Alterações no Organismo em resposta ao exercício

16/06/2023	02	Alterações no Organismo em resposta ao exercício
23/06/2023	02	Alterações no Organismo em resposta ao exercício

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

A partir da divisão apresentada, as atividades ocorreram conforme o planejamento previamente organizado. A seguir, organizamos com um diário de campo as especificações de cada aula, considerando que este é uma ferramenta ou método de registro utilizado por pesquisadores em diversas áreas do conhecimento para documentar de forma sistemática e detalhada as observações, experiências, reflexões e *insights* obtidos durante uma pesquisa de campo ou investigação (EMERSON; FRETZ; SHAW, 2011).

O diário de campo serve como um registro pessoal e descritivo das atividades realizadas, das interações com os participantes ou do contexto onde a pesquisa ocorre. A prática de manter um diário de campo é especialmente relevante em estudos qualitativos e etnográficos, onde a compreensão profunda do ambiente e das experiências dos participantes é essencial.

## DIÁRIO DE CAMPO

### 1º encontro (2 aulas)

<b>DATA:</b> 04/05/2023	<b>HORÁRIO:</b> 07:51 às 09:22
<b>LOCAL:</b> Sala de aula	<b>MEIO:</b> Notebook
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	
<p>No primeiro encontro, aplicamos princípios da pedagogia crítica com diálogo, problematização, ação social e cultura (FREIRE, 1970) para promover a conscientização dos estudantes sobre Distúrbios Alimentares 1 e 2. Utilizamos uma abordagem expositiva dialogada, incentivando um ambiente de diálogo e reflexão (MEZIRROW, 1991). O nível de participação ativa dos estudantes foi intenso. As narrativas compartilhadas pelos estudantes sobre conhecidos que enfrentaram esses distúrbios refletiram a abordagem sócio-histórica de Vygotsky (1978), destacando a influência das experiências sociais na aprendizagem. Os estudantes apresentaram envolvimento ativo nas discussões, fazendo perguntas pertinentes e demonstrando interesse genuíno no assunto. Esse engajamento inicial foi promissor para o desenvolvimento das próximas aulas.</p>	

### 2º encontro (2 aulas)

<b>DATA:</b> 11/05/2023	<b>HORÁRIO:</b> 07:52 às 09:19
<b>LOCAL:</b> Laboratório de informática	<b>MEIO:</b> Notebook
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	

No segundo encontro, aproveitamos a socialização para promover a construção ativa do conhecimento. No laboratório de informática, introduzimos a ferramenta *Canva*, seguindo princípios de aprendizagem baseada em tecnologia (PAPERT, 1980). O professor da turma, atuando como um guia facilitador (VYGOTSKY, 1978), forneceu orientações sobre como criar mapas mentais. O entusiasmo dos estudantes em aprender e aplicar a tecnologia refletiu a teoria da motivação intrínseca (DECI; RYAN, 1985). Foi interessante ver os estudantes começando a rascunhar suas ideias e planejar como montariam seus mapas. A interação e a colaboração entre os estudantes já eram visíveis.

### 3º encontro (2 aulas)

<b>DATA:</b> 18/05/2023	<b>HORÁRIO:</b> 07:49 às 09:20
<b>LOCAL:</b> Laboratório de informática	<b>MEIO:</b> Notebook
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	
<p>O terceiro encontro também ocorreu no laboratório de informática, onde os estudantes tiraram dúvidas sobre a criação dos mapas mentais. O professor demonstrou habilidades de mediação (VYGOTSKY, 1978), ajudando os estudantes a superar obstáculos e construir seus próprios conhecimentos. O envolvimento dos estudantes e o desejo de ver o resultado de seus esforços destacaram a importância da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1963). A dinâmica da aula foi interessante, pois os estudantes estavam entusiasmados para verem o resultado de suas criações. Pode-se perceber a evolução do engajamento e da compreensão do conteúdo desde a primeira aula, o que indica o iminente sucesso da forma de abordagem.</p>	

### 4º encontro (2 aulas)

<b>DATA:</b> 25/05/2023	<b>HORÁRIO:</b> 07:50 às 09:18
<b>LOCAL:</b> Sala de aula	<b>MEIO:</b> Notebook
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	
<p>No quarto encontro, foi aplicada a abordagem sociointeracionista de Vygotsky (1978) para explorar as "alterações no organismo em resposta ao exercício". Novamente, a interação social desempenhou um papel fundamental na construção do conhecimento. A abordagem expositiva dialogada refletiu princípios da pedagogia crítica (FREIRE, 1970), incentivando os estudantes a questionar e debater. As experiências compartilhadas pelos estudantes sobre mudanças corporais após a atividade física enfatizaram a aprendizagem experiencial de Kolb (1984). A participação dos estudantes foi ativa, com a apresentação de relatos de experiências pessoais ou conhecidos que ingressaram em</p>	

academias de ginástica ou começaram a praticar atividades físicas e experimentaram mudanças estéticas e/ou relacionadas à saúde. O contexto vislumbrado enriqueceu o debate e tornou a aula dinâmica e envolvente.

#### 5º encontro (2 aulas)

<b>DATA:</b> 16/06/2023	<b>HORÁRIO:</b> 07:55 às 09:15
<b>LOCAL:</b> Laboratório de informática	<b>MEIO:</b> Notebook
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	
<p>No quinto encontro, retornamos ao laboratório de informática, no qual os estudantes aplicaram suas habilidades prévias no uso do <i>Canva</i> para organizar informações sobre as alterações no organismo. A teoria sociointeracionista (VYGOTSKY, 1978) balizou a dinâmica novamente, com os estudantes construindo seus mapas mentais. A turma reagiu positivamente, uma vez que já estavam familiarizados com a atividade e tinham gostado do resultado da primeira vez. Os discentes começaram a elaborar seus mapas, trazendo o conteúdo aprendido nas aulas anteriores sobre as alterações no organismo em resposta ao exercício. O ambiente tecnológico continuou a ser um recurso valioso para o aprendizado.</p>	

#### 6º encontro (2 aulas)

<b>DATA:</b> 23/06/2023	<b>HORÁRIO:</b> 07:49 às 09:20
<b>LOCAL:</b> Laboratório de informática	<b>MEIO:</b> Notebook
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	
<p>O sexto e último encontro concluiu a unidade de ensino, com uma síntese dos conteúdos e a avaliação dos mapas mentais dos estudantes. A abordagem centrada no estudante foi evidente, com os estudantes assumindo um papel ativo em sua própria aprendizagem. Os comentários positivos dos estudantes sobre a aula e o ambiente de laboratório enfatizaram a importância do engajamento dos estudantes e da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 1963). O professor da turma conduziu uma síntese dos temas estudados e avaliou os mapas criados pelos estudantes. Os comentários dos estudantes, relativos à metodologia e recursos físicos e materiais e aprendizado proporcionados pelas aulas em laboratório refletem a satisfação e o prazer que experimentaram no processo de aprendizagem. Observa-se o envolvimento e o interesse contínuo dos estudantes até o final desta unidade.</p>	

Diante do exposto, as primeiras três aulas desta unidade foram muito promissoras, pois os estudantes demonstraram um nível notável de interesse e participação ativa nas

atividades. O uso do *Canva* como ferramenta tecnológica foi bem recebido e pareceu ser eficaz na promoção da aprendizagem. Posteriormente, trouxemos os mapas mentais criados pelos estudantes, demonstrando como se desenvolveram e como eles aplicaram os conceitos aprendidos sobre Distúrbios Alimentares 1 e 2 em suas criações. Essa experiência foi enriquecedora tanto para os estudantes quanto para professor e pesquisador.

Assim, as últimas três aulas da unidade sobre "Alterações no organismo em resposta ao exercício" foram igualmente produtivas e motivadoras. A participação ativa dos estudantes, a familiaridade com a atividade do mapa mental e o uso do laboratório de informática como recurso pedagógico contribuíram para um ambiente de aprendizagem eficaz e prazeroso.

Os apêndices "F" apresentam mapas mentais construídos pelos estudantes, o que deixa evidente a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Física, bem como a eficácia de uma abordagem pedagógica que integra essas tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem. Ao longo das aulas e do diário de campo, pudemos observar como o uso do CANVA, aliado a uma abordagem pedagógica reflexiva e interativa, impactou positivamente o engajamento dos estudantes e sua compreensão dos conteúdos.

As teorias educacionais dos autores mencionados no diário de campo, como Vygotsky, Freire e outros, forneceram uma base sólida para nossa abordagem pedagógica. A interação social, o diálogo crítico e a construção ativa do conhecimento foram elementos-chave que contribuíram para o sucesso da experiência. Além disso, a tecnologia, representada pelo CANVA e pelo laboratório de informática, demonstrou ser uma ferramenta valiosa para estimular o interesse dos estudantes e apoiar sua aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo de seis dias letivos, foram aplicadas as atividades planejadas para a Unidade de Ensino, planejada conjuntamente pelo pesquisador e pelo professor da turma, em consonância com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná (PARANÁ, 2008), em vigência para esta etapa da Educação Básica.

O planejamento das atividades foi primordial para a boa condução da prática pedagógica, possibilitando que tais atividades fossem realizadas de forma dinâmica para que os estudantes pudessem compreender o conteúdo estudado.

Os resultados, obtidos a partir da percepção do pesquisador, por meio de um diário de campo, trouxeram à tona elementos importantes a serem registrados a partir dessa experiência de ensino. Ainda, as temáticas apresentadas suscitaram o interesse e o engajamento dos estudantes, desde o início do processo, com interação e a colaboração entre os mesmos.

A forma de abordagem pelo professor, levando as discussões para a realidade dos estudantes, foi de fundamental importância para a continuidade do processo. Adiante, a participação dos estudantes foi ativa, com a apresentação de relatos de experiências pessoais ou conhecidos que ingressaram em academias de ginástica ou começaram a praticar atividades físicas e experimentaram mudanças estéticas e/ou relacionadas à saúde.

Ao final da Unidade de Ensino, os discentes elaboraram seus mapas, trazendo o conteúdo aprendido nas aulas anteriores sobre as alterações no organismo em resposta ao exercício. Observou-se, dessa forma, que a metodologia utilizada e o aporte de recursos físicos e materiais foram elementos geradores de aprendizado.

A construção do “mapa mental” foi facilitada pelo conhecimento prévio dos estudantes sobre a ferramenta *Canva*, como descrito pelo professor da turma e observado pelo pesquisador, fator que denota a utilização de TDICs em aulas ministradas na escola. A aprendizagem ativa, a reflexão crítica e o envolvimento dos estudantes foram fatores observados constantemente durante as aulas.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. 1963.

BELSLEY, D. A.; KUH, E.; WELSCH, R. E. **Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity**. John Wiley & Sons, 2005.

BOSSLE, F. Planejamento de ensino na educação física - Uma contribuição ao coletivo docente. **Movimento**, Porto Alegre, v. 08, n. 01, p. 31-39, jan./abr., 2002.

BRANDÃO, C. R et al. **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CAETANO, L. M. D. Tecnologia e Educação: quais os desafios? **Revista Educação**, Santa Maria, v. 40, n. 02, p. 295-310, maio/ago, 2015.

CANVA. **O poder do design ao seu alcance**. 2023. Disponível em: <[https://www.canva.com/pt\\_br/about/](https://www.canva.com/pt_br/about/)>. Acesso em: 27 ago. 2023.

CAPLAN, S. Using focus group methodology for ergonomic design. **Ergonomics**, v. 33, n. 5, p. 527-33, 1990.

CONTE, E.; MARTINI, R. M. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, out./dez. 2015.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. **Journal of research in personality**, v. 19, n. 2, p. 109-134, 1985.

DIAS, C. A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000.

EMERSON, R. M.; FRETZ, R. I I.; SHAW, L. L. **Writing ethnographic fieldnotes**. University of Chicago press, 2011.

FREIRE, P. et al. Education for awareness a talk with Paulo Freire. **Obra de Paulo Freire; Série Entrevistas**, 1970.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

JULLIEN, R. E. M. I.; KOLB, M. Hierarchical model for chemically limited cluster-cluster aggregation. **Journal of Physics A: Mathematical and General**, v. 17, n. 12, p. L639, 1984.

LÜCK, H. A aplicação do planejamento estratégico na escola. **Gestão em Rede**, no. 19, abril, 2000, p. 8-13. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/luck\\_planejamento.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/luck_planejamento.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2023.

MARQUES, A. M. M. **Utilização pedagógica de mapas mentais e de mapas conceituais**. Dissertação (Expressão Gráfica, Cor e Imagem). 2008. 153 fl. Universidade Aberta, 2008.

MEZIROU, J. **Transformative dimensions of adult learning**. Jossey-Bass, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310, 1991.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista práxis educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

PAIS, A. A unidade didática como instrumento e elemento integrador de desenvolvimento da competência leitora: crítica da razão didática. In: AZEVEDO, Fernando (Org.). **Didática e práticas: a língua e a educação literária**. Guimarães: Ópera Omnia. p. 66-86.

PAPERT, S. Personal computing and its impact on education. **The computer in the school: Tutor, tool, tutee**, p. 197-202, 1980.

SILVA, L. V.; MARQUES, J. A. C.; BEGO, A. M. Unidades didáticas multiestratégicas de matemática contextualizadas e problematizadoras: relato de uma intervenção didático-pedagógica do Pibid. In: **SEMINÁRIO PIBID/SUDESTE, 1.; ENCONTRO ESTADUAL DO PIBID/ES: Avaliação, perspectivas e metas**, 2015, Aracruz, ES. Anais... Aracruz: UFES, 2015.

VAUGHN, S. et al. Focus group interviews in education and psychology. Thousand Oaks, CA: **Sage Publications**, 1996.

VYGOTSKY, L .S. **4-Vygotsky**. 1978.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO

A presente Dissertação de Mestrado contempla um tema atual e complexo, amparado inicialmente por uma observação “macro”, a partir da busca por documentos legais e pelo “diálogo” com pesquisadores das áreas da Educação e da Educação Física sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Além disso, através da aplicação das tecnologias no “chão da escola” (Capítulo 2), passando por um diagnóstico da real utilização dessas ferramentas no ambiente escolar, especificamente por professores de Educação Física (Capítulo 3) e chegando a uma experiência de ensino para a Educação Física do 3º ano do Ensino Médio, a qual proporcionou a criação do produto educacional necessário à configuração do mestrado profissional que ora concluímos.

Dessa forma, abordamos inicialmente a perspectiva apresentada desde a LDBEN 9394/96 (BRASIL, 1996), importante para a área da Educação Física, que passa à condição de Componente Curricular da Educação Básica, não mais uma simples atividade paralela dentro do ambiente escolar. Contudo, conforme apresentado no Capítulo 2, tanto esse marco legal quanto as normativas e diretrizes que o sucederam apresentam, também, uma série de perspectivas e possibilidades educacionais, dentre elas a antevisão da necessidade de utilização de novas tecnologias, bem de uma atenção especial da área educacional como um todo para essa necessidade.

Porém, ao pesquisar não somente sobre a importância, mas sobre a efetiva utilização de recursos tecnológicos no contexto educacional ao longo das últimas décadas, verificamos que esse processo não se desenvolve com a celeridade exigida pela verdadeira imposição de uma realidade digital, a qual exige de todas as esferas de gestão e das comunidades escolares ações contínuas de investimento em estruturas físicas, aquisição de recursos materiais e formação de recursos humanos, ações estas não observáveis no cotidiano escolar, confirmadas pela literatura consultada. Assim, de acordo com o relato dos docentes na pesquisa, a Educação Básica pública carece de condições de acesso a ferramentas virtuais, tanto em relação a equipamentos quanto a acesso à *internet* e, conseqüentemente, a conteúdos importantes para a formação dos estudantes.

Abordando a formação inicial e continuada, verifica-se a sua necessidade a professores para a utilização de TDICs em suas ações pedagógicas.

São pontos fundamentais apontados pela literatura e constantemente presentes em diretrizes, bases e na legislação educacional brasileira.

Especificamente em relação à Educação Física, a pandemia de COVID-19 expôs uma fragilidade emblemática da área. O capítulo 3 apresentou a percepção de docentes que viveram as dificuldades do ensino remoto, impondo aos professores o ineditismo de uma condição de ensino para a qual receberam pouca ou nenhuma capacitação.

Embora o relato dos professores dê conta de experiências anteriores de ensino com o uso de novas tecnologias, os resultados demonstraram dificuldades na implementação dessas ações, causadas tanto pela supracitada carência formativa quanto de acesso à *internet* e equipamentos, tanto no ensino remoto quanto a partir do retorno presencial, na percepção com relação à falta de recursos materiais e demais fragilidades estruturais das escolas. Contudo, a urgência em adotar uma nova postura pedagógica e a necessidade da utilização de ferramentas digitais durante o período pandêmico suscitou o aumento de sua utilização no período pós-pandemia, fator fundamental para a assimilação e consolidação desses recursos no ambiente escolar, sobretudo no componente curricular Educação Física.

A questão operacional, ou o “como fazer”, norteou a terceira etapa do percurso investigativo ora apresentado. O Capítulo 4 apresentou uma experiência de ensino baseada na utilização da ferramenta *Canva*, em aulas de Educação Física. Os temas apresentados compõem as diretrizes estaduais para o Ensino Médio, como conteúdos estruturantes.

O planejamento, realizado em conjunto pelo pesquisador e pelo professor da turma, foi aplicado integralmente, e os registros das aulas denotam o sucesso na aceitação dos temas, metodologia e recursos tecnológicos empregados.

A construção e aplicação da Unidade de Ensino que abordou distúrbios alimentares e alterações no organismo em resposta ao exercício, temas de grande interesse por parte de estudantes da faixa etária predominante no 3º ano do Ensino Médio. O produto educacional que compõe esta pesquisa apresenta o processo de sua construção e aplicação.

Assim, esperamos que este estudo contribua tanto para as discussões sobre a utilização de TDICs nas aulas de Educação Física, quanto para referenciar práticas futuras com a utilização dessas ferramentas.

## REFERÊNCIAS

- ALVARADO-PRADA, L. E.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010.
- ARAÚJO, S. A.; ROCHA, L. O.; BOSSLE, F. Sobre a monocultura esportiva no ensino da educação física na escola. **Pensar a prática**, v. 21, n. 4, 2018.
- ASSIS, Simone Gonçalves de et al. **Impactos da violência na escola: um diálogo com professores**. Editora Fiocruz, 2023.
- AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. 1963.
- AZEVEDO, Fernando (Org.). **Didática e práticas: a língua e a educação literária**. Guimarães: Ópera Omnia. p. 66-86.
- BARANAUSKAS, M. C. C.; VALENTE, J. A. Tecnologias, Sociedade e Conhecimento. **Revista Eletrônica Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, v.1, n.1. NIED/UNICAMP, 2013. Disponível em: <<https://www.nied.unicamp.br/revista/index.php/tsc/article/download/118/96/>>. Acesso: 04 nov. 2022.
- BATISTA, A. P. **Educação física e recursos educacionais digitais: uma intervenção pedagógica no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte**. 2021.
- BELSLEY, D. A.; KUH, E.; WELSCH, R. E. **Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity**. John Wiley & Sons, 2005.
- BENTO, L.; BELCHIOR, G. Mídia e Educação: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, 334 – 343, set/dez. de 2016.
- BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P. O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. **Revista Ibero-Americana de estudos em educação**, p. 205-214, 2017.
- BOSSLE, F. Planejamento de ensino na educação física - Uma contribuição ao coletivo docente. **Movimento**, Porto Alegre, v. 08, n. 01, p. 31-39, jan./abr., 2002.
- BRANDÃO, C. R et al. **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA MEC Nº 544, DE 16 DE JUNHO DE 2020**.
- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Bases Legais. Brasília: MEC, 2000.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2022.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2013. Disponível em: <[https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/d\\_c\\_n\\_educacao\\_basica\\_nova.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2022.

BRASIL. Documento Base. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**. 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Lei nº. 9.394/1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 12 set. 2022.

BRASIL. **LEI N.º 13.415, de 16 de Fevereiro de 2017**- Diário Oficial da União - Seção 1 - 17/2/2017, Página 1.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020**. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília (DF).

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2022.

BRITO, L. A. C. Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas estaduais do Paraná e o ensino remoto. **Revista Percursos – NEMO**, Maringá, v. 15, n.1 , p. 101-133, 2023.

CAETANO, L. M. D. Tecnologia e Educação: quais os desafios? **Revista Educação**, Santa Maria, v. 40, n. 02, p. 295-310, maio/ago, 2015.

CAGLIARI, M. S. **Pedagogia do esporte e TIC**: contribuições para o ensino do handebol na Educação Física escolar. 2018.

CANVA. **O poder do design ao seu alcance**. 2023. Disponível em: <[https://www.canva.com/pt\\_br/about/](https://www.canva.com/pt_br/about/)>. Acesso em: 27 ago. 2023.

CAPLAN, S. Using focus group methodology for ergonomic design. **Ergonomics**, v. 33, n. 5, p. 527-33, 1990.

CONTE, E.; MARTINI, R. M. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, out./dez. 2015.

COSTA, M. O.; SILVA, L. A. Educação e democracia: Base Nacional Comum Curricular e novo ensino médio sob a ótica de entidades acadêmicas da área educacional. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, p. 01-23, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ML8XWmp3zGw4ygSGNvbmN4p/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 29 out. 2022.

- DA SILVA, C. C. S. C.; DE SOUSA TEIXEIRA, C. M. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70070-70079, 2020.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. **Journal of research in personality**, v. 19, n. 2, p. 109-134, 1985.
- DEMO, P. Elementos metodológicos da pesquisa participante. In: Brandão, C.R. (Org.) **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999.
- DIAS, C. A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000.
- EMERSON, R. M.; FRETZ, R. I I.; SHAW, L. L. **Writing ethnographic fieldnotes**. University of Chicago press, 2011.
- FANTIN, M. Mídia-educação e cinema na escola. **Revista teias**, v. 8, n. 14-15, p. 13, 2007.
- FERREIRA, E. M.O.; MUNIZ, D. M. S.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. B. Sequências didáticas, tecnologias e aprendizagem de língua portuguesa na escola de ensino médio. **Educ. Form.**, v. 3, n. 9, p. 71-87, 2018.
- FREIRE, P. et al. Education for awareness a talk with Paulo Freire. **Obra de Paulo Freire; Série Entrevistas**, 1970.
- FREITAS, D. C. et al. Formação continuada de professores de educação física. **Corpoconsciência**, Cuiabá-MT, vol. 20, n. 03, p. 9-21, set./dez., 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOI, M. et al. As práticas do ensino remoto emergencial de educação física em escolas públicas durante a pandemia de covid-19: reinvenção e desigualdade. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 1, p. e012-e012, 2021.
- GOMES, L. C. F. **As tecnologias digitais e a prática docente no ensino médio de biologia**: um estudo de caso. 2018. 100 fl. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.
- GONÇALVES, J. R. et al. A evolução da tecnologia na educação. **Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros**, v. 10, n. 37, p. 21-34, 2019.
- JULLIEN, R. E. M. I.; KOLB, M. Hierarchical model for chemically limited cluster-cluster aggregation. **Journal of Physics A: Mathematical and General**, v. 17, n. 12, p. L639, 1984.
- KAMPFF, A. J. C.; MACHADO, J. C.; CAVEDINI, P. Novas tecnologias e educação matemática. **RENOTE**, v. 2, n. 2, 2004.

KRAVCHYCHYN, C. et al. Educação física escolar brasileira: caminhos percorridos e “novas/velhas” perspectivas. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 107-118, 2011.

KRAWCZYK, N. **O ensino médio no Brasil**. São Paulo: Ação Educativa, 2009.

KUENZER, A. Z. A formação de professores para o ensino médio: velhos problemas, novos desafios. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 32, n. 116, p. 667-688, jul.-set. 2011.

KUENZER, A. Z. O ensino médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. **Educação & Sociedade**, v. 21, p. 15-39, 2000.

LÜCK, H. A aplicação do planejamento estratégico na escola. **Gestão em Rede**, no. 19, abril, 2000, p. 8-13. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/luck\\_planejamento.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/luck_planejamento.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2023.

MARINHO, S. P. Novas tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 2, n. 3, dez. 2006.

MARQUES, A. M. M. **Utilização pedagógica de mapas mentais e de mapas conceituais**. Dissertação (Expressão Gráfica, Cor e Imagem). 2008. 153 fl. Universidade Aberta, 2008.

MARTINS, O. B.; MASCHIO, E. C. F. As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas. **Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”**, Universida de Costa Rica, v. 14, n. 03, p. 1-21, 2014.

MEDEIROS, L. M. B.; BEZERRA, C. C. Algumas considerações sobre a formação continuada de professores a partir das necessidades formativas em novas tecnologias na educação. In: SOUSA, R. P., et al. (orgs). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016, 228 p. ISBN 978-85-7879-326-5.

MEZIROU, J. **Transformative dimensions of adult learning**. Jossey-Bass, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310, 1991.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista práxis educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

NASCIMENTO, A. M. R.; GASQUE, K. C. G. D. Novas tecnologias, a busca e o uso de informação no ensino médio. **Informação & Sociedade**, v. 27, n. 3, 2017.

NÓVOA, A. Professor se forma na escola. **Revista Nova Escola**. N. 142, 2001. Disponível em: <<http://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/r3R2CnybkVjHsM6pyBUAqGRFHmPFcFrJcYVWPggcmXd3JuUTqtDPzApzBER3/antonio-novoa-professor-se-forma-na-escola.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2023.

NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE PARANAÍ. **Funcionários no Núcleo Regional de Educação de Paranaíba**. Paranaíba: Núcleo Regional de Educação de Paranaíba, 2023. Disponível em:

<[http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/frame\\_nreprofqpm.jsp?mes=07&ano=2023&codnre=22&descnre=PARANAVAL](http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/frame_nreprofqpm.jsp?mes=07&ano=2023&codnre=22&descnre=PARANAVAL)>. Acesso em: 09 ago. 2023.

OLIVEIRA, A. A. B. Planejando a Educação Física Escolar. In: VIEIRA, J. L. L. (Org.). **Educação Física e Esportes**: estudos e proposições. Maringá: EDUEM, 2004.

OZELAME, D. M. Concepções de professores sobre o uso de tecnologias digitais nas escolas do ensino fundamental do Paraná: o caso do ensino das ciências da natureza. **HOLOS**, Natal/RN, vol. 02, 2016, pp. 389-401.

PAIS, A. A unidade didática como instrumento e elemento integrador de desenvolvimento da competência leitora: crítica da razão didática. In:

PALMA, A. P. T. V.; OLIVEIRA, A. A. P.; PALMA, J. A. V. **Educação Física e a organização curricular**: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. 2 ed. Londrina: Eduel, 2018.

PAPERT, S. Personal computing and its impact on education. **The computer in the school: Tutor, tool, tutee**, p. 197-202, 1980.

PARANÁ. **Plano de Implantação do novo Ensino Médio no Paraná**. 2021b. Disponível em: <[https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/PLIPR\\_compressed1.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/PLIPR_compressed1.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP)**. Curitiba: SEED, 2021a. Disponível em: <<https://www.professor.escoladigital.pr.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2022.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná**: Educação Física. Curitiba: SEED, 2008.

PARANÁ. Secretaria do Estado da Educação. **Referencial Curricular do Paraná**: princípios, direitos e orientações. Curitiba, PR: SEED, 2021b.

QUADROS-FLORES, P.; RAPOSO-RIVAS, M. A inclusão de tecnologias digitais na educação:(re) construção da identidade profissional docente na prática. **Revista Prácticum**, v. 2, n. 2, p. 3-16, 2017.

REIS, V.; LUNARDI-MENDES, G. M. De iniciantes a vanguardistas: o uso de tecnologias digitais por jovens professores. **HOLOS**, Ano 34, Vol. 01. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4867/pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2023.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira: a organização escolar**. Autores associados, 2021.

RODRIGUES, L. G. et al. Educação à Distância, ensino remoto e as novas tecnologias de informação e comunicação educacionais em um cenário de pré e pós pandemia. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e 51191110168, 2020.

ROHDEN, R. et al. **Uso das tecnologias nas aulas de Educação Física Escolar**. 2017.

RONDINI, C. A. et al. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.

ROSÁRIO, L. F. R.; DARIDO, S. C. A Sistematização dos Conteúdos da Educação Física na Escola: a perspectiva dos professores experientes. **Motriz**. Rio Claro, v. 11, n. 03, p. 167-178, set./dez., 2005.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 24 fev. 2023.

SILVA, C. C. S. C. da; TEIXEIRA, C. M. D. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 9, p.70070-70079, set., 2020.

SILVA, D. V. da. Educação e novas tecnologias: um (re)pensar. **Caderno Intersaberes**, Curitiba, v. 10, n. 26, p. 181-194, 2021.

SILVA, J. D. Tecnologia e educação: artefatos tecnológicos na dependência de mediadores transformadores. In: **APASE**, Ano XI nº 26 – outubro de 2010, p. 7-10.

SILVA, L. V.; MARQUES, J. A. C.; BEGO, A. M. Unidades didáticas multiestratégicas de matemática contextualizadas e problematizadoras: relato de uma intervenção didático-pedagógica do Pibid. In: **SEMINÁRIO PIBID/SUDESTE, 1.; ENCONTRO ESTADUAL DO PIBID/ES: Avaliação, perspectivas e metas**, 2015, Aracruz, ES. Anais... Aracruz: UFES, 2015.

SOLERA, B. **Educação Física no Ensino Médio**: caminhos para transpor os muros da escola. 206f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Programa de Pós-graduação Associado UEM/UEL. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2022.

SOLERA, B. et al. DO CHÃO DA ESCOLA AO ENSINO REMOTO: FRAGILIDADES DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA. In: **XXII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e IX Congresso Internacional de Ciências do Esporte**. 2021.

SOSA, D.; TAVARES, L. C. Ensino de história e novas tecnologias. **Revista Latino-Americana de História**, v. 2, n. 6, p. 822-832, 2013.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J. C. Desafios da implementação do ensino remoto. **Boletim de Conjuntura**, Boa Vista, ano II, v. 04, n. 11, 2020. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/38/34>>. Acesso em: 15 set. 2022.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. 1987.

VALENTE, G. S. V. et al. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9,

2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8153/7109>>. Acesso em: 17 set. 2022.

VAUGHN, S. et al. Focus group interviews in education and psychology. Thousand Oaks, CA: **Sage Publications**, 1996.

VYGOTSKY, L .S. **4-Vygotsky**. 1978.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICES

### A) AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA



**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Ciências da Saúde**  
**Departamento de Educação Física**



Maringá, 16 de Dezembro de 2021.

Prezado Senhor:

Vimos, por meio deste, solicitar a autorização institucional para a realização da pesquisa intitulada "A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E O ENSINO DOS ESPORTES DE INVASÃO NO ENSINO REMOTO: LEGADO PARA O ENSINO MÉDIO PRESENCIAL", a ser realizada sob minha orientação e que subsidiará a Dissertação de Mestrado do prof. JOÃO MARCELO DE ALMEIDA SANTOS, vinculado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional – PROEF.

Atenciosamente.

Prof. Dr. Claudio Kravchychyn

Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Educação Física  
Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional



Ilmo. Prof.

Emerson Pereira Branco

Chefe do Núcleo Regional de Ensino de Paranavaí – PR

**B) TCLE PROFESSORES****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****PROFESSORES**

Gostaríamos de solicitar sua autorização para participação na pesquisa intitulada: **“A educação física escolar e os esportes de invasão: legado do ensino remoto para o Ensino Médio presencial”**, que faz parte do curso de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF) e é orientado pelo prof. Dr. Claudio Kravchychyn **da Universidade Estadual de Maringá (UEM)**. O objetivo da pesquisa é analisar a experiência do ensino remoto emergencial na Educação Física do Ensino Médio e seu legado para o processo de ensino e aprendizagem presencial. Para isso, sua participação é muito importante, e ela se dará na forma de gravações de áudio em entrevista semiestruturada, **que serão destruídas e descartadas após a publicação dos dados. Para isso, como coleta de dados para compreendermos e planejarmos a pesquisa faz-se necessário explorar como o professor avaliará as metodologias utilizadas nas aulas, e refletirá sobre as mudanças de intervenção necessárias, para que o número de alunos participantes seja satisfatório, culminando na elaboração de um produto educacional: a Unidade Didática.** Dessa forma, para os professores, na primeira e segunda etapas de intervenção – pesquisa descritiva e pesquisa-ação, respectivamente –, poderão ocorrer algum incômodo quanto aos questionamentos e observações, como fala confusa e timidez frente às gravações. Para evitar tais desconfortos, o pesquisador estará atuando como interventor, direcionando-os da melhor maneira. Para os alunos, o questionário será ministrado sobre possíveis motivos pelos quais os alunos não estão participando ativamente dessas aulas. Em um terceiro momento, mediante as respostas dos alunos, refletiremos sobre possíveis soluções que os alunos sugerem para que, os que não estão participando das aulas, voltem a participar das mesmas, contudo, os riscos serão inerentes às atividades práticas a serem desenvolvidas. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você recusar-se a autorizar tal participação, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar sua identidade, com gravações destinadas apenas para fins acadêmicos. Os benefícios esperados são o diagnóstico de potencialidades e dificuldades no ensino do esporte no ambiente pesquisado; planejamento, construção, aplicação e avaliação de uma unidade didática, a fim de compreender a atuação de professores de Educação Física no ensino dos conteúdos



esportivos, de forma remota e presencial. Neste momento incerto que vivenciamos, reiteramos que pretendemos coletar os dados no primeiro semestre letivo de 2022, por conta da pandemia do COVID-19. Sendo assim, a coleta de dados poderá ocorrer de forma adaptada, sendo o questionário aplicado por meio do google forms, e as entrevistas podendo ser adaptadas ao google meet, com a construção das Unidades Didáticas também pelos meios virtuais. Para tanto, nossa coleta de dados tem a possibilidade de ocorrer de forma virtual, organizada de acordo com as demandas da saúde na região. Com relação a prevenção e controle da COVID-19, na unidade escolar serão limitados o acesso às dependências somente às pessoas indispensáveis ao seu funcionamento que não apresentem fatores de risco e observem os procedimentos preventivos de uso obrigatório de máscara, viseira de proteção aos que desejarem, higienização das mãos constante e aferição de temperatura. Para o ambiente, estão sinalizados advertência em locais visíveis que promovam medidas protetoras adequadas, tais como: imagens sobre a transmissão do vírus, adequada higienização das mãos, etiquetas de tosse e espirro e uso obrigatório de máscara, dentre outros.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços a seguir ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta neste documento.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como participante ou responsável pelo participante de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu,.....(nome por extenso) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Prof. Dr. Claudio Kravchychyn.

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura



Eu, João Marcelo de Almeida Santos, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

João Marcelo de A. Santos Data: 02/02/2022

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: João Marcelo de Almeida Santos

Endereço: Rua Palmas

(telefone/e-mail) (44) 3252-8745

pg403379@uem.br

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo. **Enquanto perdurar a pandemia COVID-19, o atendimento presencial será evitado, e deve ocorrer preferencialmente por e-mail ou telefone.**

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá.

Av. Colombo, 5790. UEM-PPG-sala 4.

CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444

E-mail: [copep@uem.br](mailto:copep@uem.br)

## C) AUTORIZAÇÃO DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE PARANAVAI

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEED



### AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA

Paranavaí, 12 de maio de 2022

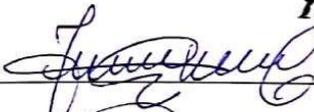
Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que este Núcleo Regional de Educação de Paranavaí está de acordo com a condução do projeto de pesquisa **A Educação Física Escolar e os esportes de invasão: legado do ensino remoto para o Ensino Médio presencial**, a ser realizado pelo(a) pesquisador(a) João Marcelo de Almeida Santos na rede estadual de ensino pertencente ao NRE de Paranavaí, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com Seres Humanos, da Universidade Estadual de Maringá - UEM.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão os professores e alunos, pertencentes à Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, bem como de que o presente trabalho deverá seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e o Decreto nº 7037, de 2009.

Da mesma forma, temos ciência que o (a) pesquisador (a) somente poderá iniciar a pesquisa pretendida após encaminhar, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá - UEM.

Paranavaí, 12 de maio de 2022

  
**Iara Cardoso**  
 RG. 6.208.053-7  
 NRE / Paranavaí  
 Representante da CAA no NRE

  
**Emerson Pereira Branco**  
 Chefe de NRE  
 RG. 7.398.240-5  
 NRE / Paranavaí - DICE 10442  
 Chefia do NRE

## D) PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E OS ESPORTES DE INVASÃO NO ENSINO MÉDIO: O LEGADO DO ENSINO REMOTO

**Pesquisador:** Claudio Kravchychyn

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 67299622.1.0000.0104

**Instituição Proponente:** Núcleo/Incubadora Unitrabalho

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.021.753

#### Apresentação do Projeto:

Este é um Projeto de Pesquisa de mestrado do Programa de Mestrado profissional em Educação Física em Rede Nacional junto com a UEM e ao Núcleo de Educação à distância da Universidade Estadual Paulista (NEAD/UNESP). Nesse momento, em análise de resposta ao parecer pendente CEP n.5936405 de 10 de março de 2023.

#### Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver possibilidades de utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino dos esportes de invasão na Educação Física escolar, a partir de experiências docentes com o ensino remoto.

#### Objetivo Secundário

- Investigar as perspectivas constantes na legislação, em diretrizes educacionais e na literatura sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básica, de forma geral e na Educação Física;
- Identificar as dificuldades e potencialidades apresentadas por professores na utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física em uma escola pública de Ensino Médio;
- Promover a capacitação docente e a avaliação da utilização de ferramentas tecnológicas para o ensino dos Esportes de Invasão na Educação Física escolar.

**Endereço:** Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4  
**Bairro:** Jardim Universitário **CEP:** 87.020-900  
**UF:** PR **Município:** MARINGÁ  
**Telefone:** (44)3011-4597 **Fax:** (44)3011-4444 **E-mail:** copep@uem.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MARINGÁ



Continuação do Parecer: 6.021.753

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS:** Durante a aplicação dos questionários poderão ocorrer desconfortos/riscos de incômodo quanto aos questionamentos dos pesquisadores (questionários) e adaptações no planejamento e aplicação das aulas, a fim de atender ao objetivo da pesquisa. Desconfortos/riscos estes que os pesquisadores se propõem a contornar ou minimizar mediante o esclarecimento de possíveis dúvidas, sob os devidos cuidados de acolhimento, sigilo e confidencialidade supracitados.

**BENEFÍCIOS:** Diagnóstico de potencialidades e dificuldades no ensino dos conteúdos propostos utilizando TDICs nas aulas de Educação Física; Capacitação docente e avaliação da aplicação pedagógica das ferramentas tecnológicas Canva e Kahoot.

**AVALIAÇÃO DE RISCOS E BENEFÍCIOS:** Estão descritos os riscos e possíveis formas de minimizá-los, assim como os benefícios de forma direta e indireta.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa descritiva por meio de questionário aplicado a 36 professores do ensino médio de escolas do município de Nova Esperança – PR. Depois, os professores serão capacitados para utilizar as ferramentas Kahoot e Canva, onde terão algumas semanas para aplicar essas ferramentas em suas aulas. No fim desse período, os professores serão convidados a preencher um novo questionário a fim de avaliar as ferramentas e seus benefícios no processo de educação.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta autorização institucional do Núcleo de Educação de Paranavaí (datado de maio de 2022) e autorização institucional da direção escolar de oito instituições de ensino médio (datados de 2023). Folha de rosto assinada pelo pesquisador responsável e pelo chefe adjunto do Departamento de Educação Física. Descreve o orçamento que fica a cargo dos pesquisadores e este se encontra detalhado. Apresenta cronograma atualizado. Apresenta TCLE e carta de resposta a pendência.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Análise de respostas às pendências apontadas pelo parecer pendente CEP n. 5.936.405 de 10 de março de 2023:

Pendência 1. Quanto ao número amostral:

1.1. Há divergência do número da amostra no resumo e no desenho do estudo na PB. Solicita-se

**Endereço:** Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4  
**Bairro:** Jardim Universitário **CEP:** 87.020-900  
**UF:** PR **Município:** MARINGÁ  
**Telefone:** (44)3011-4597 **Fax:** (44)3011-4444 **E-mail:** copep@uem.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MARINGÁ



Continuação do Parecer: 6.021.753

padronização.

Resposta: a divergência entre o número da amostra no resumo e no desenho do estudo foi corrigida (30 professores).

Análise pendência atendida.

Pendência 2. Quanto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

2.1. Adicionar parágrafo afirmando que todas as informações necessárias foram esclarecidas ao participante da pesquisa; foi adicionado parágrafo afirmando que todas as informações necessárias foram esclarecidas ao participante da pesquisa. Trata-se do 11º parágrafo do documento: [...]

Resposta: Todas as informações necessárias foram esclarecidas pelos pesquisadores ao participante da pesquisa.

Análise pendência atendida.

2.2. Para garantir a integridade do documento, recomenda-se que as páginas de assinaturas estejam na mesma folha e/ou que as páginas devem ser numeradas de forma subsequente (exemplo: 1 de 3; 2 de 3, ...) conforme o que preconiza o item IV.5.d da Res. 466/2012-CNS.

Resposta: as páginas foram numeradas de forma subsequente, quais sejam: 1 de 3; 2 de 3 e 3 de 3. Os campos de assinatura estão na mesma página (2 de 3).

Análise pendência atendida.

2.3. Acrescentar quantas questões há nos questionários e o tempo para a resposta de cada um, assim como, o tempo de duração do curso de capacitação.

Resposta: Foram acrescentados o número de questões dos dois questionários e o tempo para a resposta de cada um, assim como o tempo de duração do curso de capacitação. A redação do 2º parágrafo do TCLE contempla a solicitação da seguinte forma: [...] Para isto, sua participação é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: 1) resposta a um questionário inicial (diagnóstico, considerando a experiência do ensino remoto), composto de 18 questões (seis fechadas; 10 fechadas, com possibilidade de complementação/justificativa; e duas abertas), com tempo de resposta estimado em 15 a 20 minutos; 2) participação em um curso de formação para a utilização pedagógica de ferramentas digitais, com carga horária de 10 horas (cinco encontros de duas horas cada um); 3) aplicação das ferramentas junto às suas turmas por três semanas; e 4)

**Endereço:** Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4  
**Bairro:** Jardim Universitário **CEP:** 87.020-900  
**UF:** PR **Município:** MARINGÁ  
**Telefone:** (44)3011-4597 **Fax:** (44)3011-4444 **E-mail:** copep@uem.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MARINGÁ



Continuação do Parecer: 6.021.753

resposta a um questionário final (avaliação do processo), composto de 10 questões (oito fechadas, com possibilidade de complementação/justificativa; e duas abertas), com tempo de resposta estimado em 15 a 20 minutos.

Análise pendência atendida.

Pendência 3. Quanto ao Projeto:

3.1. Descrever com mais detalhes como os participantes da pesquisa serão convidados (descrever tanto na PB como no Projeto detalhado). Para o agendamento do curso, como eles serão informados?

Resposta: A descrição detalhada de como os participantes da pesquisa serão convidados foi acrescentada tanto na PB como no Projeto detalhado, no item metodologia proposta (PB) / Métodos (Projeto Detalhado), no último parágrafo do item, sob a seguinte redação: [...] Os professores serão convidados a participar voluntariamente da pesquisa por meio de mensagem via e-mail institucional, a ser enviada pela chefia do Núcleo Regional de Educação de Paranavaí-PR, que emitiu autorização oficial para a realização da pesquisa. Constará na mensagem: 1) a forma de aplicação dos questionários (diagnóstico e avaliação), especificando o número de questões e tempo estimado para o preenchimento; 2) os dias e horários previstos para a capacitação; 3) o período de possibilidade de aplicação dos conteúdos da capacitação junto às suas turmas, em seus horários normais de aula. Caso concordem em participar da pesquisa, os professores assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Análise pendência atendida.

Pendência 4. Quanto ao Cronograma:

4.1. Há divergência entre os cronogramas postados na Plataforma Brasil, o arquivo "Cronograma" anexado e o cronograma que consta no arquivo "Projeto Detalhado". Solicita-se atualização das datas e padronização, considerando o tempo necessário para tramitação do projeto nesse comitê até sua aprovação final.

Resposta: A divergência entre os cronogramas postados na Plataforma Brasil, o arquivo "Cronograma" anexado e o cronograma que consta no arquivo "Projeto Detalhado" passaram pela atualização das datas e padronização, considerando o tempo necessário para tramitação do projeto nesse comitê até sua aprovação final. O cronograma encontra-se, portanto, igual e exequível em todos os arquivos.

Análise pendência atendida.

**Endereço:** Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4  
**Bairro:** Jardim Universitário **CEP:** 87.020-900  
**UF:** PR **Município:** MARINGÁ  
**Telefone:** (44)3011-4597 **Fax:** (44)3011-4444 **E-mail:** copep@uem.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MARINGÁ



Continuação do Parecer: 6.021.753

Pendência 5. Quanto aos questionários:

5.1. Sugere-se incluir a opção “prefiro não dizer” e “outro” na questão “Sexo”.

Resposta: Item 5.1: sugestão acatada.

Análise pendência atendida.

Considerando o atendimento integral das pendências, à luz dos preceitos éticos, da legislação vigente e informações constantes nos arquivos anexados, o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá se manifesta pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa em tela. Ressalta-se a necessidade de apresentação de relatório final no prazo de 30 dias após o término do projeto.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2051153.pdf	02/04/2023 23:16:09		Aceito
Parecer Anterior	RESPOSTA_PARECER.pdf	02/04/2023 23:15:45	Claudio Kravchychyn	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_JM.pdf	02/04/2023 23:09:37	Claudio Kravchychyn	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	02/04/2023 23:09:13	Claudio Kravchychyn	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_2.pdf	02/04/2023 23:08:41	Claudio Kravchychyn	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_1.pdf	02/04/2023 23:07:35	Claudio Kravchychyn	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/04/2023 23:04:22	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola8.pdf	13/02/2023 14:56:09	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e	Autorizacao_escola7.pdf	13/02/2023 14:55:57	Claudio Kravchychyn	Aceito

**Endereço:** Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4

**Bairro:** Jardim Universitário

**CEP:** 87.020-900

**UF:** PR

**Município:** MARINGÁ

**Telefone:** (44)3011-4597

**Fax:** (44)3011-4444

**E-mail:** copep@uem.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MARINGÁ



Continuação do Parecer: 6.021.753

Infraestrutura	Autorizacao_escola7.pdf	13/02/2023 14:55:57	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola6.pdf	13/02/2023 14:55:43	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola5.pdf	13/02/2023 14:55:31	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola4.pdf	13/02/2023 14:55:13	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola3.pdf	13/02/2023 14:54:56	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola2.pdf	13/02/2023 14:54:29	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola1.pdf	13/02/2023 14:51:43	Claudio Kravchychyn	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_JM.pdf	21/11/2022 09:30:36	Claudio Kravchychyn	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_INSTITUCIONAL.pdf	15/11/2022 15:10:28	Claudio Kravchychyn	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MARINGÁ, 25 de Abril de 2023

---

**Assinado por:**  
**Maria Emília Grassi Busto Miguel**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4

**Bairro:** Jardim Universitário

**CEP:** 87.020-900

**UF:** PR

**Município:** MARINGÁ

**Telefone:** (44)3011-4597

**Fax:** (44)3011-4444

**E-mail:** copep@uem.br

**E) QUESTIONÁRIO INICIAL- PROFESSORES****QUESTIONÁRIO / DIAGNÓSTICO**

**Objetivo:** Desenvolver possibilidades de utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Física escolar do Ensino Médio.

---

1. Sexo: ( ) M ( ) F

2. Idade (em anos):

- a. ( ) 20 a 29
- b. ( ) 30 a 39
- c. ( ) 40 a 49
- d. ( ) 50 a 59
- e. ( ) 60 ou mais

3. Maior formação Acadêmica:

- a. ( ) Graduação em Educação Física
- b. ( ) Especialização – especifique: \_\_\_\_\_
- c. ( ) Mestrado – especifique: \_\_\_\_\_
- d. ( ) Doutorado – especifique: \_\_\_\_\_

4. Tempo de docência no Ensino Médio (em anos):

- a. ( ) 1 a 4
- b. ( ) 5 a 9
- c. ( ) 10 a 14
- d. ( ) 15 a 19
- e. ( ) 20 ou mais

5. Você utiliza Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em suas aulas?

- a. ( ) Sim, desde antes do período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia) até hoje.
- b. ( ) Sim, a partir do período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia), até hoje.
- c. ( ) Não, utilizei apenas no período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia).
- d. ( ) Não, nunca utilizei.

6. Caso tenha assinalado “Sim” (alternativas “a” ou “b”), dê exemplos.

---

7. Você recebeu algum tipo de capacitação para a utilização de ferramentas de TDICs?

- a. ( ) Não
- b. ( ) Sim, antes do período do Ensino Remoto Emergencial
- c. ( ) Sim, durante o período do Ensino Remoto Emergencial
- d. ( ) Sim, após o período do Ensino Remoto Emergencial
- e. ( ) Sim, constantemente (formação continuada)

8. Caso tenha assinalado “Sim” (alternativas “b”, “c”, “d” ou “e”), cite as capacitações recebidas:

---

---

9. Ao ministrar conteúdos da disciplina Educação Física com uso das TDICs no período do Ensino Remoto Emergencial (Pandemia), como você quantifica a oferta desses conteúdos?

- a.  Não ministrei conteúdos utilizando TDICs
- b.  Pouca oferta (abaixo de 1/3 dos conteúdos)
- c.  Média oferta (entre 1/3 e 2/3 dos conteúdos)
- d.  Alta oferta (acima de 2/3 dos conteúdos)

10. Ao ministrar conteúdos da disciplina Educação Física com uso das TDICs após a volta do ensino presencial, como você quantifica a oferta desses conteúdos?

- a.  Não ministrei conteúdos utilizando TDICs
- b.  Pouca oferta (abaixo de 1/3 dos conteúdos)
- c.  Média oferta (entre 1/3 e 2/3 dos conteúdos)
- d.  Alta oferta (acima de 2/3 dos conteúdos)

11. Como você classifica sua dificuldade em ministrar conteúdos da disciplina de Educação Física com uso das TDICs?

- a.  Não tenho dificuldade
- b.  Pouca dificuldade
- c.  Média dificuldade
- d.  Alta dificuldade

12. Aponte motivos para a ausência de dificuldade (alternativa “a”) ou para a dificuldade apontada (alternativas “b”, “c” ou “d”):

---

---

13. Em relação à importância da utilização das TDICs nas aulas de Educação Física para o Ensino Médio, você considera que:

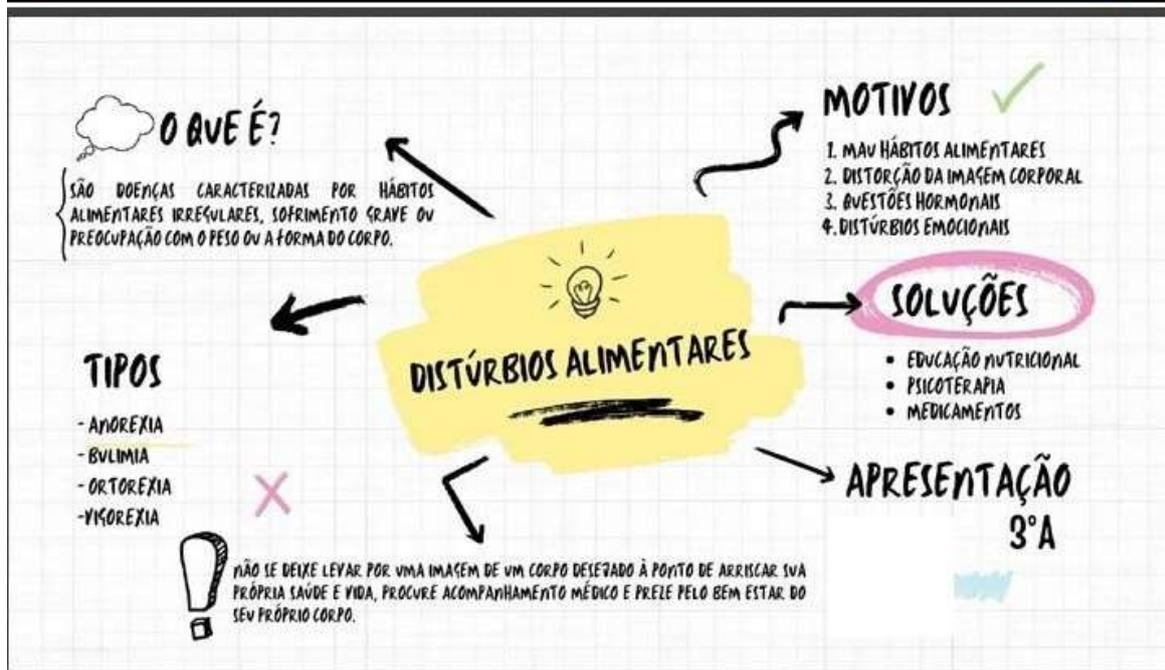
- a.  Não tem importância
- b.  Tem pouca importância
- c.  Tem média importância
- d.  Tem alta importância

14. Justifique sua resposta:

---

---

F) Mapas mentais construídos pelos estudantes.



**texto**

A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE ESSES DISTÚRBIOS PODE AJUDAR A PREVENIR O DESENVOLVIMENTO DESSAS CONDIÇÕES E TAMBÉM AJUDAR AQUELES QUE JÁ SOFREM COM ELAS. É MUITO IMPORTANTE APOIAR PESSOAS QUE SOFREM DESSAS CAUSAS, TENDO PACIÊNCIA, COMPREENSÃO E TER CONSCIÊNCIA QUE NÃO SERÁ UMA TAREFA SIMPLES. SE VOCÊ SE IDENTIFICA COM ALGUNS DESSOS DISTÚRBIOS RECOMENDO PROCURAR AJUDA IMEDIATAMENTE, PSICÓLOGOS, PSIQUIATRAS E NUTRICIONISTAS SÃO UMA ÓTIMA OPÇÃO, SEI QUE NÃO É FÁCIL MAS A ACEITAÇÃO DO SEU PRÓPRIO CORPO É ESSENCIAL PARA ACABAR COM ESSES DISTÚRBIOS.

SOMOS TODOS DIFERENTE E NÃO PRECISAMOS SEGUIR UM PADRÃO DE BELEZA EXPOSTO PELA SOCIEDADE.



**Apresentação:**



**distúrbios alimentares**

**O que é**

são condições graves relacionadas a comportamentos alimentares persistentes que afetam negativamente sua saúde e suas emoções

**Motivos**

- OBSESSÃO ÓLEO CORPO "IDEIAL";
- BULLYING
- AUTO ESTIMA BAIXA;
- COMPARAÇÕES COM CORPOS DE OUTRAS PESSOAS;
- PROBLEMAS HORMONAIS;
- DISTORÇÃO DE IMAGEM CORPORAL;
- SEGUIR O PADRÃO SOCIAL;
- DISTURBOS ALIMENTARES;



**Soluções**

- BUSCA DE TRATAMENTO PSICÓLOGO;
- DIMINUIR COBRANÇA PARA UM CORPO PERFEITO;
- MEDICAÇÃO COM RECEITA MÉDICA;
- EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

**Tipos**

- Anorexia;
- Bulimia;
- Ortorexia;
- Vigorexia;



**PRIMEIRAS ALTERAÇÕES**

Ao realizarmos exercícios físicos, sentimos o aceleração dos batimentos cardíacos e a respiração ofegante, porém não são só estas alterações do nosso organismo.



**ADAPTAÇÕES**

- AGUDAS: acontecem imediatamente após a atividade física, como o aumento da frequência cardíaca e da temperatura corporal;
- CRÔNICAS: São aquelas que ocorrem após a sistemática realização de atividade física, como hipertrofia muscular e aumento massa magra.

**ALTERAÇÕES NO ORGANISMO EM RESPOSTA AO EXERCÍCIO FÍSICO**

**\* HOMEOSTASE**

Durante as atividades físicas ocorre uma queda de equilíbrio homeostático, o organismo tenta se adaptar esse desequilíbrio alterando vários parâmetros bioquímicos, fisiológicos e biomecânicos.



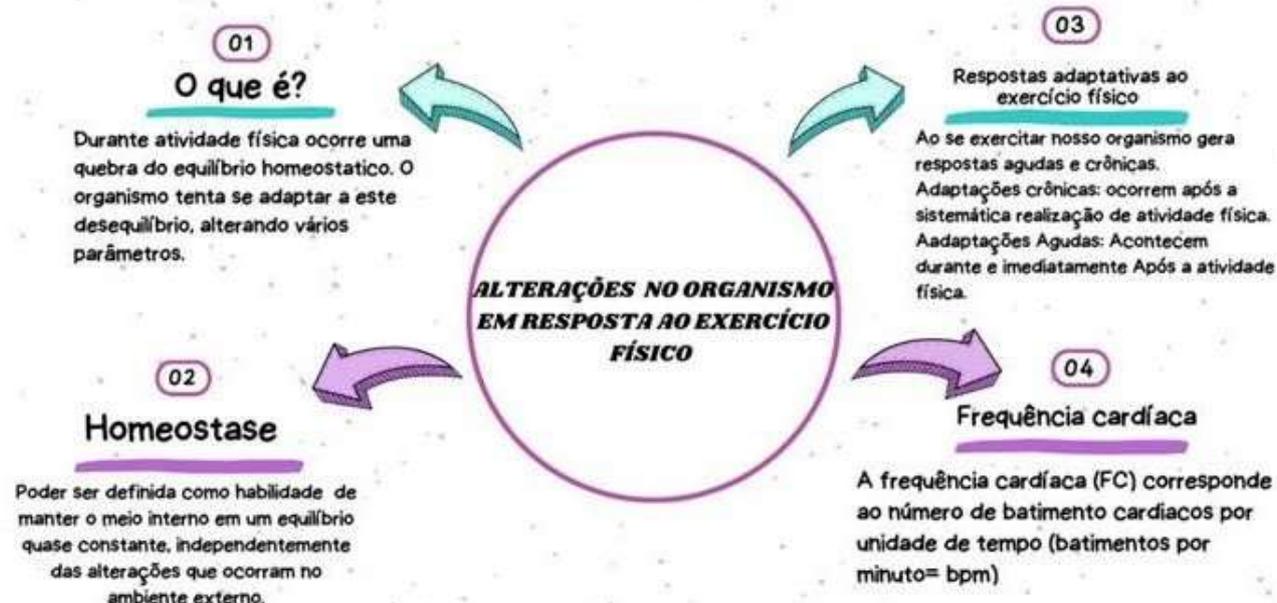
**FCMÁX**



Através da pulsação arterial (contar o número de batimentos num período de 30s e multiplicar por 2)

FCMáx:  $220 - (\text{idade}) = n^\circ \text{ de bpm}$   
PARA HOMENS

FCMáx:  $226 - (\text{idade}) = n^\circ \text{ de bpm}$   
PARA MULHERES





## Alteração no organismo em resposta aos exercícios

### FREQUÊNCIA CARDÍACA

#### A QUEBRA DO EQUILÍBRIO

- Durante a atividade física ocorre uma quebra do equilíbrio homeostático.
- O organismo tenta se adaptar a este desequilíbrio, alterando vários parâmetros bioquímicos, fisiológicos e biomecânicos.

Se a atividade física passa a ser rotineira estas alterações tendem a permanecer enquanto esta rotina for mantida.

A homeostase pode ser definida como a habilidade de manter o meio interno em um equilíbrio quase constante, independentemente das alterações que ocorram no ambiente externo.

#### RESPOSTAS ADAPTATIVAS AO EXERCÍCIO FÍSICO

- **Adaptações Crônicas:** ocorrem após a sistemática realização de atividades físicas.
- **Adaptações Agudas:** acontecem durante e imediatamente após a atividade física. Podem ser fisiológicas ou biomecânicas.

#### SISTEMA RESPIRATÓRIO E EXERCÍCIO

A prática do exercício físico aumenta as trocas gasosas ( entrada de oxigênio (O<sub>2</sub>) e saída do dióxido de carbono ( CO<sub>2</sub> )

#### COMO CALCULAR A FCMáx:

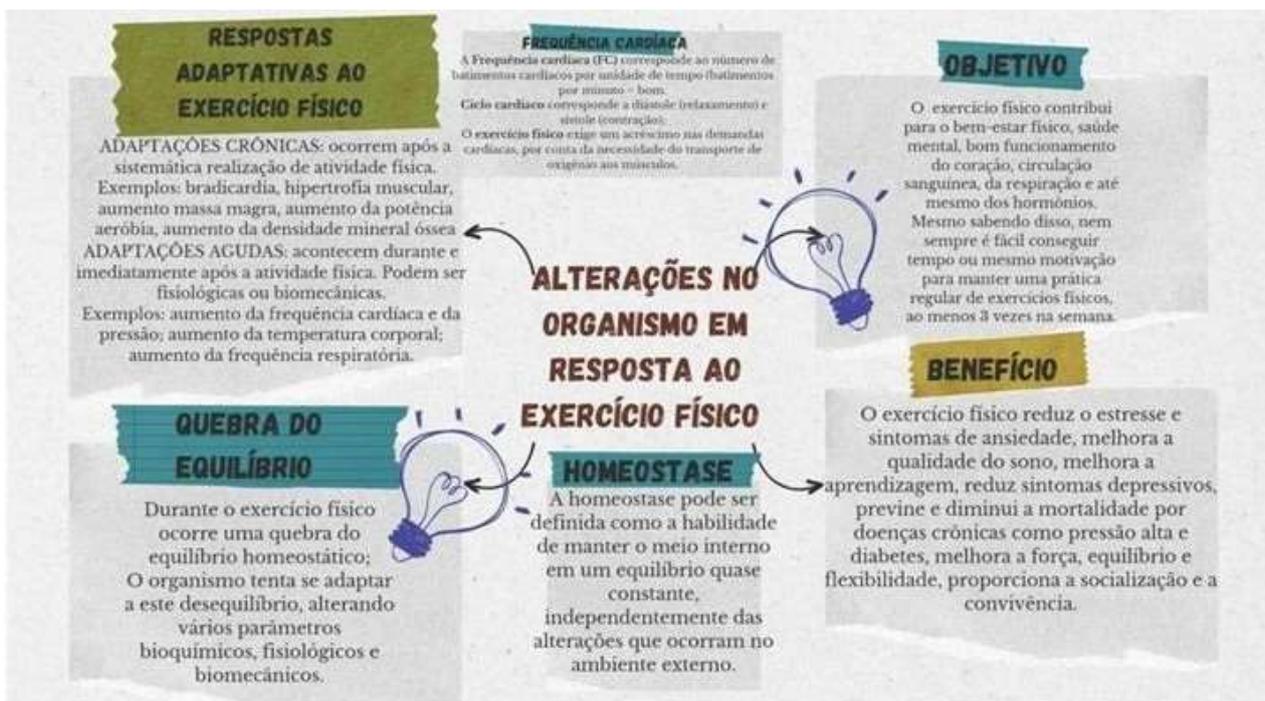
FCMáx = "220-idade" (Karvonen)  
FCMáx = "208-0,7 x idade"

*Existem diversas práticas para calcular a FCMáx, porém, as citadas acima são as mais utilizadas.*

#### ADEMAIS

O exercício físico também pode ter um poder terapêutico. O exercício físico pode ajudar a melhorar a fisiologia metabólica do corpo humano, identificar os tipos de exercício físico e as respectivas alterações provocadas no organismo e apresentar os possíveis cenários de utilização terapêutica.





Fonte: Construção dos estudantes (2023).