

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS  
CÂMPUS ANÁPOLIS DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

**ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO  
ENSINO MÉDIO**

Anápolis-GO  
2018

**ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO  
ENSINO MÉDIO**

**WESLENE FREITAS MENDONÇA**

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Sabrina do Couto de Miranda

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
*Stricto Sensu* – Nível Mestrado Profissional em Ensino  
de Ciências da Universidade Estadual de Goiás para  
obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Sabrina do Couto de Miranda

Anápolis-GO

2018

MENDONÇA, Weslene Freitas  
Ensino-aprendizagem do tema corpo humano no ensino médio.  
Anápolis, 2018.

Total de f.: = 12 figs, 4 quadros

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Sabrina do Couto de Miranda

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Goiás,  
Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, 2018.  
Corpo Humano. Ensino. Aprendizagem.  
Ensino-aprendizagem do tema corpo humano no Ensino Médio.


WESLENE FREITAS MENDONÇA

**ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO  
MÉDIO**

Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* – Mestrado  
Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás,  
para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, aprovada em 29 de junho de  
2018 pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

  
Profa. Dra. Sabrina do Couto de Miranda  
Presidente da Banca  
UEG/PPEC

  
Prof. Dr. Ari Lazzarotti Filho  
Membro Externo  
UFG

  
Prof. Dr. João Roberto Resende Ferreira  
Membro Interno  
UEG/PPEC

## **Dedicatória**

Obrigada! Meu Senhor! e Meu Deus!!!

A todos pela oração e apoio emocional; ao meu esposo Anderson, minha metade que sustenta cada passo meu na conquista de meus sonhos; a família Freitas, em especial minha Mãe Delaci; minhas vitórias e conquistas também são suas e minha filha do coração Maria Eduarda pelo carinho e cuidado com meu príncipe. A minha sogra Edlamar e ao meu sogro Sr. Anderson pela acolhida, carinho e ao meu pequeno Enzo Gabriel, o milagre de Deus que renasce diariamente e nos fortalece a cada amanhecer.

## **Agradecimentos**

À Deus por ser o meu refúgio e minha fortaleza, socorro presente em todo as tribulações (Salmos 46).

À orientadora Dra. Sabrina do Couto de Miranda, pelas valiosas contribuições, pela paciência na condução das orientações e, principalmente, pela credibilidade a mim dada;

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UEG, representado pela pessoa do Dr. João Roberto;

À secretária Bianne Cesário por toda atenção e dedicação;

A todos os professores e alunos do Ensino Médio da rede Estadual e Federal de Ceres/GO, que participaram voluntariamente desta pesquisa;

Aos colegas do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, pelas trocas de experiências e colaboração; pelos momentos agradáveis que passamos juntos e por não me deixarem desistir nos momentos turbulentos desta etapa de aprendizagem. Em especial a todos os colegas do mestrado, em gratidão a Gislaine, Ednalva e Marilda.

Aos amigos de trabalho que sempre me conduziram ao caminho do aprendizado com carinho e credibilidade, em especial à Nara Aline, Renata Rolins, Marcelo Coelho, Gustavo Ferreira e Simone Firmino.

A todos que acreditaram em mim e contribuíram para esta conquista, muito obrigada!  
Meus sinceros agradecimentos.

**A vida é feita de capítulos.  
Não é porque um foi ruim,  
que você vai ter que desistir da história inteira.**

*Caio Fernando Abreu.*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	16
<b>CAPÍTULO 1 – ANÁLISE DO TEMA CORPO HUMANO NAS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA E EDUCAÇÃO FÍSICA COM BASE NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DO ENSINO MÉDIO</b> .....	18
<b>1.0 Introdução</b> .....	18
<b>1.1 Análise do tema corpo humano na disciplina de Biologia segundo os documentos oficiais do Ensino Médio</b> .....	21
<b>1.2 Análise do tema corpo humano na disciplina de Educação Física segundo os documentos oficiais do Ensino Médio</b> .....	23
<b>1.3 Análise dos currículos das disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio nas redes de ensino Estadual e Federal da cidade de Ceres-GO</b> .....	29
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	44
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	45
<b>Apêndice</b> .....	47
Apêndice 1: Pesquisa sobre o currículo escolar da disciplina de Educação Física das escolas Estadual e federal.....	47
<b>CAPÍTULO 2 - ENSINO E APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DE CASO</b> .....	49
<b>1.0 Introdução</b> .....	49
<b>2.0 Metodologia</b> .....	50
<b>3.0 Resultados e Discussão</b> .....	53
<b>3.1.1 Sobre os professores</b> .....	53
<b>3.1.1.1 Primeiro momento: questões diagnósticas dos professores</b> .....	53
<b>3.1.1.2. Segundo momento: as respostas dos professores em quatro categorias</b> ...	56
<b>3.1.1.3. Terceiro momento: observação das aulas</b> .....	59
<b>3.1.1.4. Sobre os alunos: quarto momento</b> .....	61
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	74
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	76
<b>APÊNDICES</b> .....	77
Apêndice 1: Pesquisa realizada diretamente com professores de Educação Física. ....	78
Apêndice 2: Pesquisa realizada com todos os alunos do Ensino Médio de duas escolas no município de Ceres-GO.....	80



Apêndice 3: Pesquisa realizada com os professores de Biologia e Educação Física em duas escolas do município de Ceres-GO.....	84
Apêndice 4: Autorização assinada pelo diretor da escola Estadual.....	87
Apêndice 5: Autorização assinada pelo diretor da escola Federal.....	88
<b>CAPITULO 3 - PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA SE TRABALHAR O TEMA “CORPO HUMANO” NAS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA E EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>89</b>
<b>1.0 CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>	<b>89</b>
<b>1.1 O QUE É UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA? .....</b>	<b>91</b>
<b>1.2 OBJETIVOS AO USAR A SEQUÊNCIA DIDÁTICA .....</b>	<b>91</b>
<b>1.3 A INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO-APRENDIZAGEM .....</b>	<b>91</b>
<b>1.4 PAPEL DO PROFESSOR PESQUISADOR REFLEXIVO .....</b>	<b>92</b>
<b>1.5 ALGUMAS ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA .....</b>	<b>92</b>
<b>2.0 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA .....</b>	<b>94</b>
<b>1ª SEMANA .....</b>	<b>94</b>
<b>2ª SEMANA .....</b>	<b>97</b>
<b>3ª SEMANA .....</b>	<b>100</b>
<b>4ª SEMANA .....</b>	<b>102</b>
<b>5ª SEMANA .....</b>	<b>104</b>
<b>6ª SEMANA .....</b>	<b>107</b>
<b>7ª SEMANA .....</b>	<b>109</b>
<b>8ª SEMANA .....</b>	<b>112</b>
<b>3.0 VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>116</b>
<b>4.0 PALAVRAS FINAIS: DE PROFESSOR PARA PROFESSOR.....</b>	<b>117</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>118</b>
<b>REFERÊNCIAL DE APOIO .....</b>	<b>118</b>
<b>Apêndice .....</b>	<b>119</b>
Apêndice 1: Questões norteadoras para a avaliação do produto educacional.....	119

## Resumo

A presente dissertação teve por objetivo geral entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio e criar uma sequência didática interdisciplinar para se trabalhar a referida temática. A ideia da pesquisa partiu de uma inquietação pessoal advinda de experiências de ensino do tema corpo humano nas aulas de Educação Física para os alunos do Ensino Médio. A dissertação foi dividida em três capítulos: o primeiro visa analisar o tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física com base nos documentos oficiais. O segundo capítulo é um estudo de caso em duas escolas no município de Ceres-GO. O objetivo foi conhecer e analisar as ementas e o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física em duas escolas públicas (rede estadual e federal). A coleta de dados em campo aconteceu por meio da aplicação, aos professores e alunos, de questionários estruturados. O terceiro capítulo refere-se ao produto educacional, uma sequência didática interdisciplinar que visa proporcionar um ensino integrador do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física, diminuindo a fragmentação dos conteúdos relacionados ao tema no Ensino Médio. O produto educacional foi avaliado pelos professores participantes da pesquisa. De modo geral, a análise dos dados revela que os professores participantes são jovens e a maioria tem conhecimento de como o tema corpo humano é proposto nos documentos oficiais para o ensino na escola. Os professores ressaltaram que há necessidade de diminuir a fragmentação do tema, sugerindo começar pela organização do currículo. Para a maioria dos alunos das duas escolas a definição de corpo humano foi categorizada como biológica. Acreditamos que trabalhos interdisciplinares envolvendo duas ou mais disciplinas possam ser um caminho favorável para um ensino contextualizado e menos fragmentado.

**Palavras chave:** Escola Básica, Currículo, Ensino-Aprendizagem, Interdisciplinaridade

# **TEACHING-LEARNING OF THE THEME HUMAN BODY IN HIGH SCHOOL**

## **Abstract**

The purpose of this dissertation was to understand the teaching-learning process of the theme human body in the Biology and Physical Education disciplines in High School and to create an interdisciplinary didactic sequence to work on this subject. The idea of the research was based on a personal uneasiness derived from experiences of teaching the human body theme in Physical Education classes for high school students. The dissertation was divided into three chapters: the first aims to analyze the human body theme in the Biology and Physical Education disciplines based on the official documents. The second chapter is a case study in two schools in the municipality of Ceres-GO. The objective was to know and analyze the syllabus and teaching-learning process of the human body theme in the Biology and Physical Education disciplines in two public schools (state and federal). Field data collection took place through the application of structured questionnaires to teachers and students. The third chapter refers to the educational product, an interdisciplinary didactic sequence that aims to provide an integrative teaching of the human body theme in the disciplines of Biology and Physical Education, reducing the fragmentation of content related to the subject in High School. The educational product was evaluated by the teachers participating in the research. Overall, the analysis of the data reveals that the participating teachers are young and most are aware of how the subject human body is proposed in the official documents for teaching in the school. The teachers emphasized that there is a need to reduce the fragmentation of the topic, suggesting starting with the organization of the curriculum. For most students in both schools the definition of human body was categorized as biological. We believe that interdisciplinary work involving two or more disciplines may be a favorable path for contextualized and less fragmented teaching.

**Key words:** Basic School, Curriculum, Teaching-Learning, Interdisciplinarity

## **Apresentação**

A proposta desta pesquisa partiu de uma inquietação pessoal advinda de experiências no ensino do tema corpo humano nas aulas de Educação Física para os alunos do Ensino Médio. Durante a prática de atividades voltadas para o movimento muscular, como exercícios de aquecimento, dança e musculação nas aulas dos alunos do 3º ano, percebi que grande número de alunos apresentava dificuldades em compreender e executar algumas atividades e movimentos, tais como: divisão das partes, grupos musculares específicos, exercícios cardiorrespiratórios utilizados em movimentos simples na aula, como correr, abaixar (flexionar), pular, dentre outros.

Partindo do pressuposto que o ensino sobre o corpo humano deveria fazer parte das aulas de Biologia e Educação Física de maneira ampla, permitindo ao aluno conhecer o seu próprio corpo, as dificuldades dos alunos do 3º ano nas minhas aulas e dos demais alunos na sala de musculação me despertaram a curiosidade em saber se há nas aulas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio um trabalho envolvendo o corpo humano e como este está sendo conduzido. Além disso, se esse conhecimento permite compreender e executar as atividades propostas em uma aula, a qual envolva a necessidade de movimentar o corpo, utilizando todos os sistemas de maneira direta ou indireta, como nas aulas de jogos, danças ou na musculação.

A partir das dificuldades dos meus alunos, busquei conhecer de maneira exploratória, na escola onde trabalho como o ensino do tema corpo humano é discutido no currículo das duas disciplinas e percebi que na Biologia o tema é fragmentado entre os anos e na Educação Física o tema está interposto nos conteúdos bimestrais e de maneira indireta na maioria dos conteúdos.

Ficou clara a necessidade de conhecer mais sobre o assunto e buscar subsídios para propor algo visando diminuir essa fragmentação e que permita ao aluno do Ensino Médio uma compreensão teórica integral sobre o corpo, seja nas aulas, nas atividades do dia-a-dia ou no cuidado com a saúde. Diante de tantas inquietações busquei no programa de mestrado profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG) a oportunidade de me capacitar e ter condições de desbravar um território tão interessante como o do ensino. Alguns colegas de trabalho (Nara, Renata e Marcelo) já estavam estudando e me orientaram neste processo.

Em 2014 cursei duas disciplinas como aluna especial e em 2015 consegui ser aprovada no processo seletivo. Inicialmente tive a orientação do professor Dr. João Roberto Resende Ferreira, o qual agradeço a oportunidade, e em 2016 fui agraciada pelo apoio e orientação da professora Dr.<sup>a</sup> Sabrina do Couto de Miranda que me conduziu sabiamente à finalização desta pesquisa.

Após a conquista de uma oportunidade, minha inquietação passou a ser uma proposta de pesquisa, abaixo apresentada e discutida.

## INTRODUÇÃO

Falar do corpo humano no ensino não é algo tão simples, por ser um assunto pouco discutido e difundido nos ambientes escolares e durante a formação acadêmica. A fragmentação de conteúdos dificulta o acesso ao conhecimento integral de assuntos estudados e em poucas instituições escolares algo é feito para mudar tal realidade. Veloso (2010) reflete sobre o assunto e aponta características da ciência moderna que influenciam na prática acadêmica na Educação Física implicando numa visão fragmentada, naturalizada e universalizada de ser humano e de realidade social. Para o autor “a fragmentação na produção do conhecimento faz com que o especialista acumule conhecimento sobre a especialidade em que atua, porém limita sua possibilidade de compreender o que é o ser humano em sua totalidade” (VELOSO, 2010, p.90). A fragmentação na produção do conhecimento limita a possibilidade de compreender o que é o ser humano em sua totalidade.

Sobre essa fragmentação no ensino e o anseio por um trabalho integrador do tema corpo humano, Miceli et al. (2014) sugerem “que o ensino do corpo humano seja construído de modo integrado, não apenas biologicamente, mas também sob aspectos sociológicos e culturais, levando os alunos a compreenderem o corpo inserido no contexto social” (p. 1124). Para ensinar e aprender o corpo humano de maneira integral é preciso levar os alunos a compreenderem o sentido dos conteúdos ministrados (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). Devemos pensar em um ensino de corpo humano comprometido com a aprendizagem para a vida, de maneira integral, dentro e fora da escola. Estabelecendo uma relação entre o saber que o aluno já possui e o saber escolar (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011).

As reflexões acerca do ensino de corpo humano são importantes e devem perpassar pelo currículo, que segundo Freire (1996) deve propor um ensino dos conteúdos que acrescente a leitura crítica da realidade. Uma leitura da realidade que permita ao aluno compreender o domínio que o capitalismo exige sobre o corpo humano para a exploração do trabalho e acúmulo de capital, o qual tem impedido que grande parte da população entenda de forma abrangente a relação entre homem, ciência e sociedade, tornando os estudos desta natureza fragmentados. Esses procedimentos particularizados têm dificultado, por exemplo, o ensino do corpo humano no Ensino Médio, na medida em que para o capitalismo o mais importante é o controle sobre o corpo, ou em outras palavras, apenas o conhecimento técnico

sobre as partes do corpo, o que reflete em um conhecimento parcial do corpo humano e da natureza da escola (FERREIRA, 2011).

É preciso superar as dificuldades inerentes ao tema, utilizando para tanto práticas criativas, educativas e recreativas que agreguem o conhecimento prévio ao diálogo da ciência, oferecendo um ensino construtivo com um professor-pesquisador-reflexivo que trabalhe o corpo humano como um todo, sem perder de vista as partes e os sistemas (FORNAZEIRO; GORDAM, 2010; ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011).

O estudo do tema corpo humano na escola deve ir além da anatomia, fisiologia, qualidade de vida e saúde (DANGELO; FATINI, 2011). É fundamental uma integração de todas as suas estruturas (partes, articulações, órgãos e sistemas) como meio essencial para o ensino e aprendizagem no contexto escolar

A escola deve, acima de tudo, formar um cidadão crítico. A escola encontra-se cercada de muitas dificuldades como a falta de estrutura física adequada, tecnologias e ambiência criativa, bem como, a falta de oportunidades para a capacitação continuada do professor, fatores que diminuem o acesso ao conhecimento de um corpo integral (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). Trabalhar o conhecimento de maneira integral é tarefa para a escola e para os professores que devem ter postura e atitudes de um profissional reflexivo e pesquisador, que busque criar novas soluções, novos caminhos na construção de conhecimentos práticos vindos de um processo de reflexão da própria ação (PIMENTA, 2012). A pesquisa e a reflexão podem possibilitar que o aluno entenda e conheça o próprio corpo, pois é preciso um processo de autoconhecimento (BEZERRA; MOREIRA, 2013) para entendermos as suas peculiaridades.

Segundo recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), deve haver um equilíbrio entre os diferentes sistemas, o corpo e o meio ambiente na busca constante de um estado de saúde integral ao corpo humano. O ensino do corpo humano também é proposto pelos Temas Transversais (Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual) dentro do tema saúde, como instrumento de trabalho promovendo a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo (BRASIL, 2002).

Assim é imprescindível considerar o ensino do corpo humano um aspecto importante e relevante a ser estudado, já que este apresenta posição de destaque no ensino de Ciências (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). Contudo, Selles e Ferreira (2005) comenta sobre a dificuldade de incluir o corpo humano no ensino de Biologia sem que haja

fragmentação, onde os professores não dividam o conhecimento, as características e o funcionamento do nosso corpo.

Diante do exposto acima, esta dissertação teve como objetivo geral norteador entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio no município de Ceres, Goiás e criar uma sequência didática interdisciplinar.

Para tanto propomos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Analisar o tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física nos documentos oficiais;
- 2) Verificar como acontece o ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio;
- 3) Identificar as dificuldades e estratégias metodológicas utilizadas pelos professores do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano nas aulas de Biologia e Educação Física;
- 4) Identificar as dificuldades apresentadas pelos alunos do Ensino Médio para entender o tema corpo humano trabalhado nas aulas de Biologia e Educação Física;
- 5) Elaborar uma sequência didática interdisciplinar que diminua a fragmentação do tema corpo humano entre as disciplinas de Biologia e Educação Física do Ensino Médio.

A proposta de pesquisa foi fortalecida com a leitura de artigos sobre o tema corpo humano e a revisão da literatura recente mostrou relevância em pesquisar e conhecer mais sobre o ensino-aprendizagem do tema. Os artigos selecionados estão relacionados com o ensino-aprendizagem, a fragmentação e a interdisciplinaridade.

A dissertação foi dividida em três capítulos: o primeiro visa analisar o tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física com base nos documentos oficiais e averiguar as possibilidades de se ensinar o tema segundo as bases legais de maneira geral e na especificidade das disciplinas de Biologia e Educação Física, voltando o olhar para o Ensino Médio. Além disso, realizar uma análise do currículo utilizado em duas escolas da rede pública de ensino no município de Ceres-GO.

O segundo capítulo é um estudo de caso em duas escolas do município de Ceres-GO, o qual tem como objetivo norteador conhecer e analisar as ementas e o ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física nas referidas escolas discutindo e debatendo conceitos como ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e a fragmentação de conteúdo.



E, por fim, o terceiro capítulo refere-se ao produto educacional, uma sequência didática com abordagem interdisciplinar entre as disciplinas de Biologia e Educação Física envolvendo o tema corpo humano. Visa um ensino integrador com diminuição da fragmentação dos conteúdos relacionados ao corpo humano no Ensino Médio. O produto foi validado pelos professores pesquisados e passou por modificações.

Os capítulos foram construídos em formato de artigos, mantendo a pesquisa como foco de ligação entre os mesmos para composição da dissertação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAGÃO, Rosália M. R. de; FIGUEIREDO, Patrícia M. S; BOMFIM, Maria Rosa Q. Práticas de ensino epistemologicamente diferenciadas sobre a aprendizagem do corpo humano. **AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v.8, n. 15 - jul. 2011/dez. p. 61-74, 2011.

BEZERRA, Fabrício Leomar Lima; MOREIRA, Wagner Wey. Corpo e educação: o estado da arte sobre o corpo no processo de ensino aprendizagem. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação Uberaba**, v. 1, n.1, p. 61-75, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

DANGELO, J. G.; FATINI, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana/ Newton Duarte — 2. ed. rev. e ampl. — Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

FERREIRA, João Roberto R. **Expansão da escola básica e a relação capital, trabalho e educação no brasil dos anos 1970**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás, 2011. Disponível em: [https://ppge.fe.ufg.br/up/6/o/joao\\_Roberto\\_Ferreira\\_completa\\_24-11-2011](https://ppge.fe.ufg.br/up/6/o/joao_Roberto_Ferreira_completa_24-11-2011). Acesso em: 05 de maio de 2016.

FORNAZIERO, Célia Cristina. GORDAN, Pedro Alejandro. O Ensino da Anatomia: Integração do Corpo Humano e Meio Ambiente. **Revista brasileira de educação médica**, v. 34, n. 2, p. 290–297, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MICELI, Bianca et al. Compreendendo o corpo humano no currículo de ciências. **Revista da SBEnBIO**, n.7, 2014.

PIMENTA, Selma G, **Professor reflexivo no brasil**: gênese e crítica de um conceito. In: PIMENTA, Selma G e GHEDIN, Evandro (Orgs.). 7.ed. SP: Cortez, 2012.

SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. Disciplina escolar Biologia: entre a retórica unificadora e as questões sociais. In: MARANDINO, Martha; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos (Org.). Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: Eduff, 2005

VELOSO, Emerson Luís. Educação física, ciência e cultura. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Campinas, v. 31, n. 3, p. 79-93, 2010.

# **CAPÍTULO 1 – ANÁLISE DO TEMA CORPO HUMANO NAS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA E EDUCAÇÃO FÍSICA COM BASE NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DO ENSINO MÉDIO**

## **1.0 Introdução**

No texto a seguir são analisadas possibilidades de se trabalhar o tema corpo humano segundo os documentos oficiais de maneira geral e na especificidade das disciplinas de Biologia e Educação Física, voltando a olhar para o Ensino Médio. Paralela a essa análise buscamos autores que complementem o posicionamento do contexto ensino-aprendizagem descrito no decorrer da pesquisa. Bem como, analisamos o currículo utilizado em duas escolas da rede pública de ensino do município de Ceres-GO.

Neste estudo as bases legais estão representadas pelos seguintes documentos: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 1996), Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física (PCNEF, 1997), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 1998), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+ EM, 2002), Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM, 2006) e Referenciais Curriculares do Ensino Médio– RCEM (versão preliminar) (MOREIRA; ABREU, 2009).

Utilizamos como método a pesquisa bibliográfica que segundo Lakatos e Marconi (2003) compreende toda a bibliografia, já tornada pública, tendo o intuito de colocar o pesquisador em contato direto com os estudos que já foram escritos, admitindo um novo enfoque e conclusões inovadoras.

A escola é considerada a principal instituição responsável pela formação educacional, tendo como tarefa primordial a produção e difusão de conhecimentos. Podemos dizer que o papel da escola é fundamentalmente transmitir, de maneira organizada, coerente e lógica, os conhecimentos produzidos e acumulados pela humanidade, ou seja, os conhecimentos científicos, tecnológicos, filosóficos, culturais, políticos, ligados à experiência das pessoas e às realidades sociais mais amplas (GONÇALVES, 1997). Segundo Duarte (2001), a escola deve ser um local onde a criança aprenda com liberdade, “uma escola na qual se contribua para o seu desenvolvimento físico, mental e social, na qual ela possa aprender a raciocinar livremente sobre qualquer tipo de assunto e a ter como árbitro máximo a sua própria razão” (p. 61).

A escola deve ser vista e ter o papel de uma instituição educacional que permita situar as pessoas no âmbito da sua totalidade e, ao fazer isto, deve possibilitar aos alunos o desenvolvimento de habilidades (GONÇALVES, 1997). A educação é inerente ao homem como ser social e histórico, e está presente em todas as sociedades. Sua existência está fundamentada na necessidade de formar as gerações mais novas, transmitindo-lhes seus conhecimentos, valores e crenças dando-lhes possibilidades para novas realizações. “A escola deve permanecer afastada de todo dogmatismo, pois a ciência é uma construção humana em permanente revisão e em aprimoramento constante” (DUARTE, 2001, p. 62). Os próprios conceitos de educação e de ensino estão sujeitos a um evoluir histórico (GONÇALVES, 1997).

Ainda segundo Gonçalves (1997), o ensino consiste na resposta planejada às exigências naturais do processo de aprendizagem. Um ponto importante é o professor acompanhar a aprendizagem do aluno, concentrar-se no assunto a ser ensinado e adequar as técnicas didáticas a realidades e interesses. Duarte (2001) diz que é dever da educação escolar desenvolver no indivíduo a autonomia, a liberdade de pensamento e de expressão. Mas o autor não acredita que o indivíduo realize sozinho o aprendizado, ele precisa de outras pessoas.

Gonçalves (1997) e Duarte (2001) afirmam que a escola, em todas as etapas do desenvolvimento educacional, tem papel primordial na construção do conhecimento que o indivíduo levará por toda a vida. Para a apropriação dessa aprendizagem deve-se pensar em um ensino planejado de maneira integral que permita ao aluno a aquisição de habilidades, autonomia, criatividade, conhecimentos científicos e sociais, para assim cuidar da saúde física, cognitiva e emocional.

Uma das etapas importantes para o aprofundamento das habilidades e conhecimentos é o Ensino Médio, expressas na LDBEN/96, nos seguintes termos: “Art. 35. I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos”. Diante disso, torna-se um desafio a formação do indivíduo com um conhecimento sólido e raciocínio crítico (BRASIL, 2002). No Ensino Médio a escola não deve preocupar-se apenas com as funções propedêuticas, mas também propiciar ao educando uma adequada formação geral, capaz de garantir visão ampla sobre o complexo processo que envolve as relações sociais contemporâneas. Segundo Brasil (2002) esta é uma proposta difundida pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+ EM) e pelas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM).

O novo Ensino Médio, nos termos da lei, de sua regulamentação e de seu encaminhamento, deixa de ser, portanto, simplesmente preparatório para o ensino superior ou estritamente profissionalizante, para assumir necessariamente a responsabilidade de completar a educação básica. Em qualquer de suas modalidades, isso significa preparar para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente, em eventual prosseguimento dos estudos ou diretamente no mundo do trabalho (BRASIL, 2002, p. 5).

No contexto do Estado de Goiás, o Currículo Referência - Versão Experimental (2012) é um instrumento pedagógico com o objetivo de orientar de forma clara o processo de ensino-aprendizagem em cada disciplina, ano de escolaridade e bimestre. Vem com a proposta de bimestralização dos conteúdos para viabilizar os componentes do currículo e sua utilização em sala de aula, propondo aos estudantes uma formação plena, exercício da cidadania e qualificação para o trabalho. Ou seja,

O documento abre caminhos em uma rede de ensino com diferentes realidades sociais, históricas e culturais, na medida em que propõe um currículo bimestralizado como referência que pode ser ampliado pela escola, pelo professor, com questões específicas, peculiares e necessárias de acordo com sua realidade (p. 11).

O currículo do Ensino Médio deve abranger temas que contemplem a ideia de preparar o indivíduo para a vida (BRASIL, 2002), seguindo esse raciocínio vamos discutir um pouco mais as possibilidades de se ensinar o tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física segundo as “Bases Legais” buscando relacionar a importância de tal conhecimento para se ter uma melhor qualidade de vida.

## **1.1 Análise do tema corpo humano na disciplina de Biologia segundo os documentos oficiais do Ensino Médio**

Segundo os documentos oficiais (BRASIL, 1997), caso o ensino de Biologia não consiga atender a realidade do tema corpo humano, devido a vários argumentos, as demais disciplinas podem ser amparadas pelos temas transversais, os quais permitem ampliar o conteúdo levando a uma compreensão maior de fatores importantes para a vida e seu cotidiano. Os temas transversais, de forma simples, contemplam os problemas da sociedade brasileira, buscando em sua abordagem encontrar soluções e conscientizar os sujeitos.

Os temas transversais citados pelos PCNs (BRASIL, 1997; 1998) são Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Como podemos perceber não falta subsídios legais para o ensino do corpo humano na escola, nesta pesquisa daremos enfoque ao tema Saúde, um desafio para a educação no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida. Os conhecimentos sobre o corpo tornam-se imprescindíveis para a vida, pois,

A importância do asseio corporal e ambiental, da alimentação, de repouso e lazer adequados para a preservação da saúde são assuntos a serem trabalhados no decorrer de toda investigação sobre o corpo humano. Os alunos estudam as necessidades específicas de cada aparelho, e o professor sempre evidencia que uma disfunção ou problema em determinado órgão ou aparelho representa um desequilíbrio no corpo todo, isto é, o corpo todo adoce (BRASIL, 1997, p. 63).

Acreditamos que é preciso educar para se ter saúde, principalmente levando-se em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia-a-dia escolar. Assim, os temas transversais representam uma possibilidade de trabalhar assuntos importantes de maneira interdisciplinar, para que seja possível transformar e aceitar uma visão diferenciada de mundo, de conhecimento, de ensino e aprendizagem.

A interdisciplinaridade conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs, 1998) é uma possibilidade para os professores das várias disciplinas trabalharem o mesmo tema, seja aqueles incluídos no currículo ou adaptados de acordo com a realidade escolar. A interdisciplinaridade e a contextualização são recursos complementares para ampliar as

inúmeras possibilidades de interação entre as disciplinas e entre as áreas nas quais as disciplinas estão agrupadas.

Para Fazenda (2013), interdisciplinaridade é educar usando técnicas e conhecimentos que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem, que necessita ser vivenciado e praticado, onde o ato de ministrar o conteúdo é transmitido por meio de todo o conhecimento adquirido pelo docente; e, que o objetivo do tema é mostrar o talento que há em cada educador.

Para os PCNEM,

A interdisciplinaridade supõe um eixo, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2000, p. 76).

Ainda falando sobre as possibilidades de se aprender, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 2000) nos levam a perceber que aprender Biologia na educação básica permite ampliar o entendimento sobre o mundo vivo e, especialmente, contribui para que seja percebida a singularidade da vida humana relativamente aos demais seres vivos, em função de sua incomparável capacidade de intervenção no meio. Assim, os estudantes devem ser estimulados a observar e conhecer os fenômenos biológicos, a descrevê-los utilizando nomenclatura científica, elaborar explicações sobre os processos e confrontá-las com as explicações científicas.

De acordo com Brasil (2002) “[...] o ensino da Biologia deve servir como meio para ampliar a compreensão sobre a realidade, recursos graças ao quais os fenômenos biológicos podem ser percebidos e interpretados, instrumento para orientar decisões e intervenções” (p. 36). O ensino do tema corpo humano na disciplina de Biologia deve ir além da evolução, da anatomia, da fisiologia, deve permitir ao aluno entender e criticar o desenvolvimento do corpo num contexto social que se preocupe com a qualidade de vida e saúde de si e da comunidade, ampliando a compreensão da realidade vivida (BRASIL, 1997, 1998, 2002). “Compete ao ensino da Biologia, prioritariamente, o desenvolvimento de assuntos ligados à saúde, ao corpo humano, à adolescência e à sexualidade” (BRASIL, 2006, p. 24).

Segundo a nova proposta chamada de Referenciais Curriculares do Ensino Médio do Estado de Goiás – RCEM (versão preliminar) (MOREIRA; ABREU, 2009), o tema corpo humano na Biologia poderá ser trabalhado dentro de vários objetivos tais como: a compreensão da Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana; na saúde, como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva; na interpretação de modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização; valorização do trabalho em grupo, capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento ao sistema, ao equilíbrio e à vida.

Como percebemos é possível trabalhar o corpo humano de maneira interdisciplinar sem perder as diretrizes sugeridas pelas bases legais no contexto escolar. Abaixo destacamos as possibilidades de se ensinar o tema na disciplina de Educação Física.

## **1.2 Análise do tema corpo humano na disciplina de Educação Física segundo os documentos oficiais do Ensino Médio**

Na Educação Física o estudo do corpo humano passou por várias propostas segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física - PCNEF (BRASIL, 1997) e Castellani Filho (1988). Em 1851 a Reforma Couto Ferraz tornou obrigatória a Educação Física nas escolas do município da Corte. Em 1882, Rui Barbosa defendeu a inclusão da ginástica nas escolas, em seu parecer destacou a ideia da importância de se ter um corpo saudável para sustentar a atividade intelectual (PCNEF, 1997).

Com o nome de ginástica, a Educação Física foi incluída nos currículos dos Estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Minas Gerais, Pernambuco e São Paulo. A influência da escola-novista propunha uma Educação Física no desenvolvimento integral do ser humano baseada em princípios biológicos. No século XIX esteve estreitamente vinculada às instituições militares e à classe médica, a qual visava melhorar as condições de vida, buscando modificar os hábitos de saúde e higiene da população. “A Educação Física, então, favoreceria a educação do corpo, tendo como meta a constituição de um físico saudável e equilibrado organicamente, menos suscetível às doenças” (PCNEF, 1997, p. 19).

Na década de 1930, no Brasil, a Educação Física foi utilizada para preparação pré-militar com a finalidade higiênica. No ano 1937, em textos constitucionais federais, a mesma



foi incluída no currículo como prática educativa obrigatória (PCNEF, 1997; CASTELLANI FILHO, 1988).

No ano de 1961, a Lei de Diretrizes e Bases - LDB determinou a obrigatoriedade da Educação Física para o ensino primário e médio, fazendo a introdução do Método Desportivo Generalizado. A partir da década de 1980 se estende a Educação Física à pré-escola com o enfoque no desenvolvimento psicomotor do aluno, para além da visão biológica, enfatizaram-se as dimensões psicológicas, sociais, cognitivas e afetivas, concebendo o aluno como ser humano integral (PCNEF, 1997).

Seguindo o contexto evolutivo foi proposto que a Educação Física escolar fizesse a mediação de conhecimentos sobre o corpo humano, a cultura corporal, a fisiologia dentro do seu processo de ensino e desenvolvimento humano. Os quais são construídos concomitantemente por meio do desenvolvimento de práticas corporais, dando subsídios para o cultivo de bons hábitos de alimentação, higiene e cultura corporal (PCNEF, 1997).

Na Educação Física a discussão sobre o ensino do corpo humano incorpora o conceito de “Cultura Corporal” (jogos, lutas, dança, ginástica, esporte e conhecimento sobre o corpo) (COLETIVO DE AUTORES, 1992). Para Doalio (2004) a discussão incorpora o tema “cultura” (física, corporal e de movimentos) e que resulta da articulação de diferentes teorias psicológicas, sociológicas e concepções filosóficas, com enfoques científicos. Nos PCN’s:

Dentre as produções dessa cultura corporal, algumas foram incorporadas pela Educação Física em seus conteúdos: o jogo, o esporte, a dança, a ginástica e a luta. Estes têm em comum a representação corporal, com características lúdicas, de diversas culturas humanas; todos eles ressignificam a cultura corporal humana e o fazem utilizando uma atitude lúdica (PCNEF, 1997, p. 19).

O ensino do tema corpo humano na Educação Física na educação básica perpassa uma proposta ampla de temas relacionados ao corpo, como: anatomia, fisiologia, saúde e a cultura corporal. Compreende-se que o conhecimento do corpo humano pode influenciar várias questões cotidianas, até mesmo no cuidado com a qualidade de vida e saúde.

Os documentos oficiais (BRASIL 1997) sugerem que no Ensino Médio a escola proponha uma formação integral ao educando, utilizando-se da interdisciplinaridade como uma tentativa de transformar ou melhorar o espaço escolar formal e não formal voltado para

a descoberta de uma nova maneira de se aprender e ensinar. Com atividades que priorizem a capacidade de pensar, de pesquisar e resolver problemas do cotidiano. Ou seja,

Não importa por qual sistema do corpo humano se iniciem os estudos, mas sim que o professor assegure a abordagem das relações entre os sistemas, garantindo a construção da noção do corpo como um todo integrado e dinamicamente articulado à vida emocional e ao meio físico e social (BRASIL, 1997, p. 63).

Embora haja uma orientação por meio dos documentos oficiais para a construção de uma globalidade e integração dos temas, o que percebemos é que ainda há um engessamento dentro de disciplinas que pode levar a fragmentação do conhecimento. Zabala (1998) esclarece que a fragmentação do saber leva a uma consequente distribuição dos conteúdos em disciplinas, onde os conteúdos passam a ser apresentados de maneira desconexa e abstrata, acabando por não fazer sentido para os alunos. Ou seja, o isolamento das disciplinas dificulta que o aluno tenha uma visão mais global dos conteúdos, dentro do processo de ensino e aprendizagem integral que envolve o contexto científico, social, cultural e de qualidade de vida.

A fragmentação do conhecimento ou dos saberes na educação escolar segundo Gerhard e Filho (2012) acontece pela separação do conhecimento científico em disciplinas curriculares e conteúdos, com poucas possibilidades de conexão com a realidade do aluno. Neste contexto, vários podem ser os motivos: falta de formação continuada do professor, espaço físico inadequado, falta de materiais complementares para as aulas, dentre outros.

A formação dos professores pode viabilizar o uso da interdisciplinaridade dos conteúdos dentro de um ensino-aprendizagem integrador, podemos perceber que a atuação docente está diretamente ligada à forma como o conhecimento é tratado na escola. Para Pimenta e Ghedin (2012), a tarefa fundamental dos professores seria a de socializar o conhecimento específico, disseminando informações e culturas, e não só transmitindo, mas também reconstruindo o conhecimento, ou seja, um professor pesquisador-reflexivo que estimule a pesquisa juntamente com a prática.

Baseado nos estudos de Schon, Pimenta e Ghedin (2012) acreditamos que há necessidade de uma prática que valorize o momento de construção do conhecimento, por meio da reflexão, análise e problematização, levando em conta o diálogo entre a teoria necessária para a prática de um professor reflexivo, ou seja, “o saber docente não é formado apenas da prática, sendo também nutrido pelas teorias da educação” (p. 28). Assim há “a

necessidade de se formar profissionais capazes de ensinar em situações singulares, instáveis, incertas, carregadas de conflitos e de dilemas, que caracteriza o ensino prático social em contextos historicamente situados” (PIMENTA; GHEDIN, 2012, p. 24).

Diante da perspectiva de unir a prática e a teoria por meio da reflexão e da pesquisa, sugerimos a abordagem interdisciplinar como um eixo integrador. Desse modo, como afirma as DCNs (1998) “a interdisciplinaridade deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários” (p. 89).

A construção de um ensino de corpo integrado pode ser difícil uma vez que, historicamente, os conceitos são transmitidos por meio de disciplinas, ficando até difícil trabalhar fora desse paradigma. Mas isso não deve impedir a criação de estratégias disciplinares integradoras com articulação entre os professores de uma mesma área ou de áreas distintas.

O ensino médio deve ser entendido como uma etapa da formação básica especificamente pensada para alunos cujo perfil não se define tão somente pelo recorte cronológico da juventude ou da vida adulta, mas também por características socioculturais que possam definir o sentido que esses mesmos dão às experiências vivenciadas na escola (DCNs, 1998; p. 221).

Segundo os DCNs (1998), os jovens que chegam às escolas de Ensino Médio precisam ter condições de relacionar os saberes trazidos de seu contexto sociocultural com os conhecimentos científicos escolares que irão influenciar na definição de seu perfil como adulto consciente, crítico e autônomo. Dentre as competências e habilidades propostas pela Educação Física no estudo do corpo humano tem-se “compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recursos para melhoria de suas aptidões físicas” (BRASIL, 2000, p. 42), levando o aluno a um conhecimento que permita perceber e compreender o funcionamento do corpo humano como um todo.

As práticas por competências segundo Trivelato (2005) propõem um ensino ligado às práticas curriculares que se utilizam de uma abordagem reducionista e tecnicista. Diante disso fica o questionamento do autor: “há espaço no currículo para se apresentar o corpo humano por inteiro, numa visão integradora e holística?” (p. 127). O mesmo concorda que sim, e relata que tem percebido mudança de abordagem nas literaturas, em programas de

exames de vestibulares e em algumas matérias didáticas, onde os mesmos recomendam que os currículos sejam organizados em função de conceitos integradores, que possam apresentar “textos e abordagens integradoras, ressaltando que o conhecimento do todo não se obtém pela soma do conhecimento das partes” (p. 127).

Já para a nova proposta chamada de Referenciais Curriculares do Ensino Médio do Estado de Goiás – RCEM (versão preliminar) (MOREIRA; ABREU, 2009) o tema corpo humano na Educação Física deve partir de conceitos ampliados, tratando de saberes relativos à cultura corporal, como área do conhecimento, temas que se apresentam na forma de “esportes, ginásticas, jogos, lutas e danças. Essas vivências, com seus conceitos, sentidos e significados são conteúdos legítimos a serem problematizados em todos os níveis da educação básica” (p. 63). Dando ao aluno a oportunidade de no

Ensino Médio a vivência de atividades corporais diversificadas para ampliar a possibilidade de estabelecerem relações individuais e sociais através do movimento, adquirindo mais autonomia nas situações vivenciadas e assumindo uma postura crítica diante delas, visando a uma participação ativa na elaboração e na prática das atividades corporais (MOREIRA; ABREU, 2009, p. 63)

Segundo Moreira e Abreu (2009) o corpo pode ser compreendido criticamente em suas contradições na sociedade contemporânea. E que a Educação Física privilegie um trabalho, de forma lúdica e prazerosa, com “atividades distintas como a formação de bons hábitos para a manutenção da saúde e prevenção a determinadas doenças, especialmente aquelas de caráter cardiorrespiratório, melhorando as funções do coração, da respiração, da circulação, da digestão etc.” (p. 65). Os referidos autores propõem no RCEM um grupo de competências, eixos temáticos, temas e tópicos criados para subsidiar e orientar o trabalho pedagógico do professor na elaboração de conteúdos básicos comuns para a disciplina de Educação Física, os quais foram organizados por competências, eixos temáticos, temas e tópicos como mostra o exemplo abaixo, resumido e adaptado do original para uma melhor compreensão da realidade (Quadro 1).

**Quadro 1:** Relações entre as competências, eixos temáticos, temas e tópicos da disciplina de Educação Física no Ensino Médio.

<b>Competências</b>	<b>Eixos temáticos</b>	<b>Tema</b>	<b>Tópicos</b>
<p>1. Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais [...]</p> <p>2. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e tornar-se consciente da importância delas para a qualidade de vida.</p>	<p>1. Sociedade, esporte e lazer</p> <p>3. Manifestações culturais e artísticas</p> <p>4. Mídias e indústria cultural</p>	Esporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios do treinamento esportivo (individualidade biológica, adaptação, sobrecarga, relação volume-intensidade, continuidade e especificidade)</li> <li>• Fratura e reabilitação no desporto</li> <li>• Esporte, saúde e doping</li> </ul>
<p>3. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais de modo a tornar-se capaz de colaborar [...]</p> <p>4. Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo [...]</p>	<p>1. Sociedade, esporte e lazer</p> <p>2. Corpo, saúde e beleza</p>	<p>Ginástica</p> <p>Jogos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benefícios biológicos, psicológicos e sociais da ginástica</li> <li>• Exercício físico, posturas e saúde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ginástica competitiva (olímpicas e não-olímpicas)</li> </ul> </li> <li>• Atividade física irregular e risco de lesões/contusões <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esforço, intensidade e frequência da atividade física</li> </ul> </li> </ul>
<p>5. Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal,</p> <p>6 – Ser capaz de reconhecer e valorizar o tempo livre como tempo imprescindível à formação humana, à qualidade de vida e à saúde, [...]</p> <p>7. Interessar-se por uma abordagem histórica das múltiplas variações da cultura corporal, [...]</p>	<p>3. Manifestações culturais e artísticas</p> <p>5. Contemporaneidade e organização comunitária</p>	<p>Lutas</p> <p>Dança</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressão corporal e linguagem não-verbal</li> <li>• Expressão corporal e regionalismo</li> <li>• Diferentes tipos de dança no tempo e no espaço</li> <li>• Percepção do corpo no espaço e no tempo rítmico</li> <li>• Danças e relações de gênero</li> <li>• A dança como meio de desenvolvimento de atitudes e valores inclusivos</li> </ul>

Fonte: adaptado do RCEM (MOREIRA; ABREU, 2009).

Partindo do pressuposto que as disciplinas de Biologia e de Educação Física integram conhecimentos indispensáveis à preservação da saúde e manutenção da vida, o ensino do tema corpo humano, o qual também deve ser trabalhado por outras disciplinas, visa a formação integral do aluno com assuntos voltados para a saúde, adolescência e a sexualidade. A interdisciplinaridade torna-se um recurso dentro do currículo escolar que pode ser uma alternativa para diminuir a fragmentação do saber (ZABALA, 1998).

O fundamental, no entanto, é que estas disciplinas sirvam para despertar o interesse dos alunos e os motivem para a aprendizagem de conceitos-chave em Biologia e Educação Física que garantam, de maneira integral, o funcionamento pleno do corpo humano e torne o aluno um cidadão crítico para buscar alternativas que viabilizem uma boa qualidade de vida. No próximo tópico apresentamos uma discussão sobre a análise do currículo bimestralizado da rede estadual e do currículo da unidade escolar federal com foco nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio.

### **1.3 Análise dos currículos das disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio nas redes de ensino Estadual e Federal da cidade de Ceres-GO**

Inicialmente buscamos conhecer como está organizado o ensino do tema corpo humano no currículo das disciplinas de Biologia e Educação Física em duas instituições de ensino, uma na rede Estadual e outra na rede Federal, no município de Ceres-GO. Constatamos que as duas redes utilizam significados diferentes para “currículo”, na escola Estadual o currículo representa os conteúdos a serem ensinados e aprendidos, já na Instituição Federal o currículo representa a organização das disciplinas, e a ementa seria a organização dos conteúdos de acordo com Moreira e Candau (2007).

Para prosseguirmos com a pesquisa de campo fez-se necessário buscar os planos de ensino de cada disciplina para conhecer se o tema corpo humano estava incluso no planejamento dos conteúdos e em qual bimestre.

A Constituição Federal de 1988, em seu Art. 22, elenca como competência privativa da União legislar, entre outros, sobre as diretrizes e bases da educação nacional. De acordo com o Art. 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996) a Educação “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania

e sua qualificação para o trabalho”. O Ensino Médio faz parte da educação básica e é dever do Estado garantir que todos brasileiros tenham acesso a essa etapa de ensino. Após o estudo teórico e a pesquisa de campo, nas falas de alguns professores, percebemos que o Ensino Médio precisa ser repensado e reorganizado dentro de uma estrutura que vise a formação integral de um sujeito crítico e autônomo com habilidades e competências suficientes para o exercício da cidadania consciente.

Nessa perspectiva, foi realizada uma análise especificamente do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física na proposta curricular de duas instituições de ensino no município de Ceres-GO. O tema corpo humano faz parte do currículo escolar dentro de várias disciplinas, de maneira mais específica no Ensino Fundamental em Ciências e no Ensino Médio em Biologia.

Após análise, percebemos que na rede Estadual de ensino os conteúdos já vêm organizados na forma de um currículo mínimo, estruturado por um grupo de profissionais juntamente com a Secretaria da Educação do Estado de Goiás, o qual no momento está em versão experimental. Na escola Federal, após estudo dos documentos oficiais, os professores se reúnem em grupos para votar e escolher o melhor livro didático e estruturar conteúdos baseando-se nas propostas oficiais, no livro e na realidade.

Na disciplina de Biologia, a análise do currículo das duas escolas mostrou que durante os três anos do Ensino Médio o tema corpo humano é trabalhado de maneira fragmentada. De forma mais direta na 2ª série, onde no seu currículo ou ementa são propostos temas relacionados à saúde, anatomia e fisiologia (Quadro 2). A análise do currículo bimestralizado da disciplina de Biologia (Quadro 2) nos permite compreender como é grande a carência de abordagem do tema corpo humano dentro do período escolar do Ensino Médio e como o mesmo se perde diante da fragmentação de temas diretos ou indiretos ao longo dos anos e bimestres.

**Quadro 2:** Ementas ou conteúdos bimestrais das disciplinas de Biologia em duas escolas (rede Estadual e Federal de ensino) no município de Ceres-GO.

<b>Escola Estadual</b>			
<b>Biologia</b>	<b>1º ano</b>	<b>2º ano</b>	<b>3º ano</b>
<b>1º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base molecular da vida</li> <li>• Constituintes da vida (água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos).</li> <li>• Origem da vida na Terra.</li> <li>• Teorias modernas sobre a origem da vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente.</li> <li>• Microbiologia (Vírus, Bactérias, Protozoários e Fungos).</li> <li>• Programa de Saúde (Viroses, Bacterioses, Protozooses e Micoses).</li> <li>• Tipos de doenças: infectocontagiosas e provocadas por toxinas ambientais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Básicos de Genética.</li> <li>• 1ª Lei de Mendel</li> <li>• Probabilidade aplicada a Genética.</li> <li>• 2ª Lei de Mendel.</li> </ul>
<b>2º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia e Fisiologia da Célula.</li> <li>• Metabolismo energético (fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases Biológicas de Classificação de Plantas.</li> <li>• Estudo de Algas e Plantas (Briófitas, Pteridófitas e Gimnospermas).</li> <li>• Morfologia e Fisiologia das Angiospermas, contemplando a flora do Cerrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alelos Múltiplos – Polialelia.</li> <li>• Herança do Sexo.</li> <li>• Interação Gênica.</li> <li>• Mapeamento genético e Linkage.</li> <li>• Temas atuais – Bioengenharia e Bioética (Engenharia Genética, Clonagem, Silenciamento Gênico, etc.).</li> <li>• Genética de Populações.</li> </ul>
<b>3º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisão celular: mitose e meiose.</li> <li>• Tipos de reprodução nos seres vivos.</li> <li>• Reprodução humana.</li> <li>• Desenvolvimento embrionário humano e comparado aos outros cordados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade de Invertebrados (Poríferos, Cnidários, Helmintos, Anelídeos e Moluscos).</li> <li>• Diversidade de Invertebrados (Artrópodes, Equinodermos e Cordados Inferiores).</li> <li>• Diversidade de Vertebrados (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos), contemplando a fauna do Cerrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução e diversidade da vida.</li> <li>• Mecanismo evolutivo.</li> <li>• Conceitos: Evolução e Adaptação.</li> <li>• Teorias evolucionistas.</li> <li>• Introdução a Ecologia.</li> <li>• Composição de um Ecossistema.</li> <li>• Cadeias Alimentares.</li> </ul>
<b>4º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histologia Animal.</li> <li>• Histologia Vegetal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomia, Fisiologia Humana e patologias correlacionadas; Padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento; Funções vitais do organismo humano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologia de Populações e comunidades.</li> <li>• Relações Ecológicas.</li> <li>• Sucessões Ecológicas.</li> </ul>



		<p>Nutrição e Metabolismo; Respiração, Circulação e Excreção.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de Controle Nervoso e Hormonal.</li> <li>• Medidas de promoção da saúde e de prevenção de uso de drogas lícitas e ilícitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclos Biogeoquímicos.</li> <li>• Divisões e diversidade da Biosfera.</li> <li>• Desequilíbrios ambientais.</li> </ul>
<b>Escola Federal</b>			
<b>Biologia</b>	<b>1º ano</b>	<b>2º ano</b>	<b>3º ano</b>
<b>1º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciência e conhecimento científico;</li> <li>- Vida, ambiente e adaptação;</li> <li>- Origem da vida;</li> <li>- Evolução química da vida;</li> <li>- Classificação dos seres vivos conforme tipo de célula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A diversidade da vida;</li> <li>- Classificação e Taxonomia – Reinos; espécies; adaptação; vírus;</li> <li>- Bactérias e Fungos;</li> <li>- Algas e Protozoários – Protozooses;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à Genética</li> <li>- 1ª lei de Mendel</li> </ul>
<b>2º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspecto gerais da célula: célula eucariótica e procariótica;</li> <li>- Componentes bioquímicos vitais;</li> <li>- Metabolismo aeróbico anaeróbico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vida e diversidade animal – Invertebrados I: Poríferos; Cnidários; Platelminhos; Nematódeos; Anelídeos;</li> <li>- Helmintíases;</li> <li>- Vida e diversidade animal – Invertebrados II: Artrópodes; Crustáceos; Aracnídeos; Insetos; Moluscos; Equinodermos;</li> <li>- Vida e diversidade animal – Cordados: Protocordados; Ágnatos; Peixes; Anfíbios; Répteis; Mamíferos; Aves;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2ª lei de Mendel</li> <li>- Polialelia e tipos sanguíneos</li> <li>- Sexo e herança gênica</li> </ul>
<b>3º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Núcleo e material genético;</li> <li>- Reprodução e temáticas sobre qualidade de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Homeostase – digestão; respiração; circulação; excreção; equilíbrio hídrico; integração e coordenação;</li> <li>- Sistema Genital;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à Ecologia (níveis de organização, habitat e nicho, cadeias e teias alimentares).</li> <li>- Fluxo de energia e de matéria</li> <li>- Pirâmides ecológicas</li> <li>- Ciclos biogeoquímicos e alterações</li> <li>- Relação entre os seres vivos</li> <li>- Sucessão ecológica</li> </ul>
<b>4º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Embriologia e biologia tecidual;</li> <li>- Temáticas sobre qualidade de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos Vegetais e Reprodução;</li> <li>- A estrutura das plantas – órgãos e tecidos vegetais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à Evolução</li> <li>- Teorias Evolutivas – Lamarck, Darwin e Neodarwinismo.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisiologia Vegetal – trocas gasosas, transporte e nutrição;</li> <li>- Hormônios e movimentos – respostas e estímulos ambientais.</li> <li>- Corpo Humano: anatomia e fisiologia dos sistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especiação</li> <li>- Evolução humana</li> </ul>
--	--	---	---

Fonte: A própria autora.

Após a análise do currículo ou ementa da Educação Física, fez-se necessário uma pesquisa diagnóstica com os professores com o objetivo de compreender como o conteúdo de Educação Física é elaborado e organizado ao longo das séries nas escolas pesquisadas.

Na análise que se segue os professores são mencionados por abreviações para manter o sigilo dos nomes, a saber: Ed. F (Educação Física) 1 professor da escola Estadual, 2 e 3 da escola Federal, ressaltando que o professor Ed. F 2 foi reportado em vários momentos na pesquisa, com respostas bem elaboradas e coerentes.

A compreensão sobre a construção do currículo da disciplina de Educação Física se norteou em quatro perguntas. A primeira questão investigou “*de que forma os conteúdos trabalhados no Ensino Médio são selecionados?*”. Até a realização da pesquisa, a disciplina de Educação Física nas duas escolas não possui um currículo definido, com conteúdos organizados por séries, as mesmas seguem as propostas da LDB e dos PCNs para estruturarem seus conteúdos ao longo das séries e bimestres, baseados em competências e habilidades aprofundadas em cada ciclo.

Como afirma o professor Ed. F 2;

*“No Ensino Médio, a Educação Física deverá ser desenvolvida de forma que se atinja os objetivos do Ensino Médio propostos pela LDB nº 9.394/96. Sendo, uma das orientações centrais da Educação Física, a educação voltada para a saúde. O documento não prevê a elaboração de um programa de condicionamento, mas sim um programa que preste serviço de educação social, contribuindo para que o aluno tenha uma vida produtiva e bem-sucedida”.*

Ao Ensino Médio cabe o 4º ciclo, aprofundamento da sistematização dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, no qual os conteúdos estão organizados em três blocos que se articulam entre si, com vários conteúdos em comum, mas guardam especificidades, são eles: esportes, jogos, lutas e ginásticas; atividades rítmicas e expressivas; e conhecimentos sobre o corpo (BRASIL, 1997).

Para o professor Ed. F 3 os conteúdos;

*“São selecionados com base na especificidade do conhecimento que trata a Educação Física, a qual aborda as formas de representação do mundo que o homem tem produzido no decorrer da história, exteriorizadas pela expressão corporal: jogos, danças, lutas, exercícios ginásticos, esporte, malabarismo, mímica e outros. Além disso, o que orienta o processo de seleção dos conteúdos é o objetivo de oportunizar ao aluno conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade das manifestações da cultura corporal do Brasil e do mundo, afim de que eles percebam estas manifestações como algo valioso para a integração entre as pessoas e entre diferentes grupos sociais, com desdobramentos melhoria da condição de existência do homem”.*

A segunda pergunta buscou conhecer *“como é construído o currículo da disciplina de Educação Física?”*. A construção do currículo ao longo dos três anos do Ensino Médio, acontece de acordo com a realidade e necessidade de cada instituição, onde a elaboração dos temas são proposto com a intenção de um diálogo entre teoria e prática.

Segundo o professor Ed. F 3; *“São agrupados os conteúdos em esportes coletivos tradicionais, esportes individuais, ginástica, dança, jogos e lutas, que acabam sendo conteúdos pilares em cada semestre”.*

Concomitante aos temas expostos acima são tratados temas gerais que estão associados aos processos culturais e a construção do conhecimento em Educação Física, segundo o professor Ed. F 2;

*“Como por exemplo: a atividade física e saúde no contexto sociocultural (conceitos, conscientização, cuidados, conhecimentos anatômicos, fisiológicos e mecânicos, etc.). E conteúdos específicos da Educação Física incorporadas temáticas gerais que abordam o conhecimento nos âmbitos biológico, histórico, sociológico, político e econômico”.*

Porém, a maneira como a ementa ou currículo da disciplina encontra-se estruturada na atualidade força o professor a optar por priorizar determinados aspectos em detrimento de outros. Com relação a terceira pergunta da pesquisa, esta teve o propósito de averiguar se *“o tema corpo humano é trabalho nas aulas de Educação Física ao longo do ano letivo?”*. Todos os quatro professores responderam que sim, *“porque o objeto de estudo central da educação física é o corpo humano e, mais precisamente, o movimento humano”* (Ed. F 2), completando que este tema é trabalhado de maneira indireta em todos os conteúdos e de maneira direta por temas específicos, *“tanto nos seus aspectos biológicos (anátomo-fisiológicos), quanto sociais (produtor de cultura) carrega em si marcas da evolução o homem e do desenvolvimento histórico da sociedade”* (Ed. F 1).

E finalizando a quarta pergunta focou na forma “*como o tema corpo humano é trabalhado nas aulas em cada uma das séries do Ensino Médio (1ª, 2ª e 3ª séries)?*”. O professor Ed. F1 explica que de maneira específica na 1ª série há uma abordagem básica sobre o corpo humano “*o sistema músculo-esqueleto para os alunos conseguirem relacionar os conteúdos relacionados ao movimento com os músculos que vão ser utilizados durante o exercício*” além dos esportes. Na 2ª série há um aprofundamento do tema dentro da anatomia humana e para a 3ª série o tema volta seus estudos para as reações do corpo durante os exercícios, a fisiologia do corpo, lesões e os demais conteúdos da cultura corporal.

O professor Ed. F 2 alega que tem maior contato com os conteúdos do 1º e 2º anos “*onde aborda o corpo a partir do universo de informações, vivências e valores da Cultura Corporal de Movimento*”. Para o 1º ano os conteúdos são trabalhados “*concomitante ao bloco de jogos e esportes tradicionais, as distinções entre corpo natural e corpo social*”, no 2º ano para os esportes individuais foi abordada a temática geral “*atividade física e saúde no contexto sociocultural*” e para os 3º anos “*o corpo humano é conteúdo a ser tratado seja no viés biológico ou sociológico*”.

Após a análise do currículo ou ementa da disciplina de Educação Física na escola Estadual pode-se concluir que o currículo referencial vem pronto, onde os eixos temáticos e temas são os mesmos para os três anos, diferenciando apenas no conteúdo específico de cada série, no qual o corpo, saúde e estética estão inseridos em todos os conteúdos do 2º bimestre dos três anos.

Na escola Federal observamos que o corpo humano é a base para todos os temas referentes à disciplina, mas que durante o bimestre o trabalho direto se percebe em temas como anatomia no 1º ano, atividade física, saúde e treinamento físico no 2º ano e a percepção do corpo humano no 3º ano. Temos um ensino fragmentado e o mais complicado é que em nenhum momento se faz referência em tentar trabalhar o corpo humano de maneira integral.

Segundo Lazzarotti Filho, Bandeira e Jorge (2005) o ensino do corpo a princípio diz respeito diretamente à Educação Física, mas faz parte também de outros espaços, tempos e disciplinas escolares, como as Ciências e o Ensino Religioso, “*nesse sentido, percebemos que o conteúdo da disciplina de Ciências perpassa o estudo do corpo privilegiando os aspectos biológicos*” (p. 148).

Para Lazzarotti Filho, Bandeira e Jorge (2005) é nítido que a escola como espaço de formação humana e aquisição de conhecimentos sistematizados deve desenvolver estratégias

de ensino-aprendizagem não limitando as concepções de corpo aos aspectos biológicos e a saúde, visando uma boa forma, mas que trabalhe,

No corpo, no movimento humano e em todo o universo das práticas corporais estão intrínsecos os valores sociais, culturais, políticos e econômicos, portanto, não devemos restringi-los ao âmbito biológico (de domínio e controle do corpo, submetendo-o a uma racionalidade restrita), mas ampliá-los na nossa prática pedagógica. A restrição ao âmbito biológico leva a uma biologização e naturalização dos problemas sociais como os preconceitos raciais, preconceitos em relação à opção sexual, fracasso escolar e exclusão social (LAZZAROTTI FILHO; BANDEIRA e JORGE, 2005. p.150).

Assim, o ensino do tema corpo humano na disciplina de Educação Física deixa a desejar, por mais que todo o foco gire em torno do corpo, temas específicos ou que proponham um trabalho integral envolvendo os fatores biológicos, culturais, sociais, psicológicos, cognitivos e motores são pouco abordados ao longo dos três anos do Ensino Médio. Os conteúdos estão focados em cultura corporal, anatomia e fisiologia, conforme podemos verificar nos Quadros 3 e 4.

O desenvolvimento sociocultural surge através da interação com o meio cultural, no qual o aluno seleciona e transforma as mensagens por meio do engajamento em atividades sociais, signos e símbolos culturalmente construídos referente a uma realidade de homem, meio ambiente e sociedade (COSTA, PEREIRA e PALMA, 2009). Nesse sentido, para estabelecer o que deve virar campo de estudo de uma disciplina é necessário analisar o momento histórico, político e econômico. Após conhecer um pouco mais sobre o tema corpo humano nos documentos oficiais e na opinião dos professores surge uma pergunta, que no momento não cabe uma discussão detalhada, mas é de suma importância compreendermos um pouco, “qual é o papel da Educação Física no Ensino Médio?”.

Segundo González e Fensterseifer (2010) a Educação Física na escola, como disciplina, possui a finalidade de formar indivíduos dotados de capacidade crítica em condições de agir de maneira autônoma no campo da cultura corporal de movimento, promovendo a construção de sujeitos políticos que auxiliem no exercício da cidadania num contexto sócio cultural que seja mais amplo do que somente ensinar a cuidar do corpo por meio de exercícios.

**Quadro 3:** Conteúdos bimestrais da disciplina Educação Física conforme currículo adotado em escola da rede de Ensino do Estado de Goiás, no município de Ceres-GO.

<b>Escola Estadual</b>						
<b>Educação Física</b>	<b>1º ano</b>		<b>2º ano</b>		<b>3º ano</b>	
	<b>Eixo temático e tema</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Eixo temático e tema</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Eixo temático e tema</b>	<b>Conteúdos</b>
<b>1º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociedade, esporte e lazer;</li> <li>- Tema: handebol, basquete, vôlei, futsal, atletismo, vôlei de dupla, futevôlei, peteca, futebol, tênis e outros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esporte “da” versus esporte “na” escola;</li> <li>- Teoria e prática de uma modalidade individual e ou coletiva escolhida pelo professor e estudantes;</li> <li>- O esporte praticado como opção de lazer;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociedade, esporte e lazer;</li> <li>- Tema: handebol, basquete, vôlei, futsal, atletismo, vôlei de dupla, futevôlei, peteca, futebol, tênis e outros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esporte olímpicos, megaeventos esportivos e as mídias;</li> <li>- Normas e regras oficiais e adaptadas ao handebol;</li> <li>- Princípio do treinamento desportivo;</li> <li>- Prevenção quanto ao uso de drogas nas práticas desportivas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociedade, esporte e lazer;</li> <li>- Tema: handebol, basquete, vôlei, futsal, atletismo, vôlei de dupla, futevôlei, peteca, futebol, tênis e outros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O futebol como representação da cultura nacional;</li> <li>- Inclusão e socialização no desporto escolar;</li> <li>- O esporte praticado como lazer;</li> <li>- O esporte na perspectiva da inclusão dos sujeitos.</li> </ul>
<b>2º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mídias e indústria cultural;</li> <li>Tema: Ginástica;</li> <li>- Corpo, saúde e estética;</li> <li>Tema: saúde, prevenção, anatomia humana, drogas, doenças, anabolizantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indústria cultural e academia de ginástica;</li> <li>- Capacidade física e suas especificidades;</li> <li>- Exercício físico, postura e saúde;</li> <li>- Esforço, intensidade e frequência da atividade física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mídias e indústria cultural</li> <li>Tema: Ginástica</li> <li>- Corpo, saúde e estética;</li> <li>Tema: saúde, prevenção, anatomia humana, drogas, doenças, anabolizantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estresse, atividade física e qualidade de vida;</li> <li>Novas tecnologias, sedentarismo e fatores de risco a saúde;</li> <li>- Obesidade, alimentação e atividade física;</li> <li>- Envelhecimento e limites do corpo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mídias e indústria cultural</li> <li>Tema: Ginástica</li> <li>- Corpo, saúde e estética;</li> <li>Tema: saúde, prevenção, anatomia humana, drogas, doenças, anabolizantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ginástica laboral;</li> <li>- Práticas corporais e espaço público;</li> <li>-Alimentação desequilibrada: anorexia, bulimia e outros;</li> <li>- Fratura e reabilitação no idoso.</li> </ul>
<b>3º Bimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestações artísticas e culturais;</li> <li>- Mídias e indústria cultural;</li> <li>Tema: dança: jazz, hip hop, dança de salão, dança criativa, dramatização...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexto histórico da dança;</li> <li>- Atividade rítmica e identidade cultural;</li> <li>- Expressão corporal e regionalismo;</li> <li>- Percepção do corpo no espaço e no tempo e no ritmo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestações artísticas e culturais;</li> <li>- Mídias e indústria cultural;</li> <li>Tema: dança: jazz, hip hop, dança de salão, dança criativa, dramatização...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dança e suas relações com a diversidade;</li> <li>- Danças folclóricas e regionais;</li> <li>- A dança como meio de desenvolvimento de atitudes e valores inclusivos;</li> <li>- Hip hop: movimento de resistência ou de consumo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestações artísticas e culturais;</li> <li>- Mídias e indústria cultural;</li> <li>Tema: dança: jazz, hip hop, dança de salão, dança criativa, dramatização...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos técnicos: ritmo, espaço e outros;</li> <li>- Passos e combinação de movimentos simples;</li> <li>- Influência da mídia sobre o corpo do adolescente.</li> </ul>

		- Composição e apresentação coreográfica;				
<b>4º Bimestre</b>	<p>- Contemporaneidade e organização comunitária. Tema: Luta: capoeira, judô, caratê e outras.</p> <p>- Sociedade, esporte e lazer. Tema: jogos: jogos de rua, de salão, aquáticos de outras culturas e outros.</p>	<p>- A capoeira enquanto jogo popularmente praticado e seus significados; - Capoeira: jogo, luta ou dança? - Jogos, brincadeiras e a história da humanidade; - Jogos tradicionais e da cultura local; - O lúdico como princípio educativo.</p>	<p>- Contemporaneidade e organização comunitária. Tema: Luta: capoeira, judô, caratê e outras.</p> <p>- Sociedade, esporte e lazer. Tema: jogos: jogos de rua, de salão, aquáticos de outras culturas e outros.</p>	<p>- Vivência crítica e emancipatória das lutas; - Judô: a prática do caminho suave; - Organização/participação em torneios esportivos ou não esportivos; - Vivência crítica e emancipada do lazer; - Jogos e brincadeiras no meio líquido; - Competir ou cooperar: eis a questão.</p>	<p>- Contemporaneidade e organização comunitária. Tema: Luta: capoeira, judô, caratê e outras.</p> <p>- Sociedade, esporte e lazer. Tema: jogos: jogos de rua, de salão, aquáticos de outras culturas e outros.</p>	<p>- Lutas olímpicas e não olímpicas; - Brincadeiras lúdicas com elementos das lutas; - Jogos de raciocínio; - Gincana culturais e esportivas; - Brinquedos cantados e brincadeiras de roda.</p>

Fonte: Currículo Referência da Rede Estadual de Educação de Goiás - Versão Experimental. Secretaria de Estado de Educação (2012), com modificações.

**Quadro 4:** Ementas da disciplina Educação Física conforme currículo adotado em escola da rede federal de ensino no município de Ceres-GO.

<b>Escola Federal</b>			
<b>Educação Física</b>	<b>1º ano</b>	<b>2º ano</b>	<b>3º ano</b>
<b>1º Bimestre</b>	Atletismo	Atividade física, saúde e comunidade	Percepção de corpo humano Dança e Educação
<b>2º Bimestre</b>	Anatomia	Atividade rítmica expressiva: Ginástica geral	Desenvolvimento do movimento Jogos: Tradicionais, de mesa, tabuleiro, cartas e aquáticos.
<b>3º Bimestre</b>	Natação	Métodos de treinamentos para o condicionamento físico	Esportes coletivos: voleibol
<b>4º Bimestre</b>	Esportes coletivos tradicionais: Futsal	Esporte coletivo: handebol	Esportes coletivos: basquetebol

Fonte: Ementa dos professores, com modificações.



Assim, entendemos que as práticas sociais estudadas têm alguns elementos em comum, como: a) o movimento corporal como elemento essencial; b) uma organização interna (de maior ou menor grau) pautada por uma lógica específica; e c) serem produtos culturais vinculados com o lazer/entretenimento e/ou o cuidado do corpo e a saúde. Nessa perspectiva, as práticas corporais que fazem parte do campo de estudo da EF são acrobacias, atividades aquáticas, dança, esporte, exercícios físicos, jogos motores, lutas, práticas corporais introspectivas, práticas corporais de aventura na natureza (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2010, p. 15).

Então, qual é o papel da Educação Física no Ensino Médio? De acordo com os PCNs no Ensino Médio é momento de “aprofundar o conhecimento”, ou seja, tudo que foi iniciado na Educação Infantil por meio da psicomotricidade, e no Ensino Fundamental I e II.

O processo de ensino e aprendizagem em Educação Física, portanto, não se restringe ao simples exercício de certas habilidades e destrezas, mas sim de capacitar o indivíduo a refletir sobre suas possibilidades corporais e, com autonomia, exercê-las de maneira social e culturalmente significativa e adequada (BRASIL, 1997, p. 27).

No Ensino Médio, a etapa final da educação básica segundo os PCNs, a Educação física passa pelo aprofundamento das atividades teóricas e práticas de uma cultura corporal que trabalhe o sujeito num contexto sócio cultural que o permita fazer análise, reflexão e construção de conhecimentos relacionados ao corpo que se movimenta e como o mesmo se constitui na sociedade.

Após compreender um pouco mais sobre o papel da Educação Física como disciplina, vamos conhecer mais o professor, que segundo os PCNs tem o papel de formar cidadãos autônomos, críticos e capazes de cuidar de seu próprio corpo e de identificar as diferenças culturais, sociais e étnicas dentro da sociedade em que vivem. Utilizando como conteúdos os esportes, danças, lutas, ginásticas, brincadeiras, e aliar estas práticas aos temas transversais, que versam sobre, saúde, religião, ética, meio ambiente, orientação sexual, trabalho e consumo (BRASIL, 1998).

O professor deve assumir um papel significativo na sua atuação como educador, que segundo Candau (2012, p. 13) “a formação de educadores inclui necessariamente componentes curriculares orientados para o tratamento sistemático do “fazer” educativo, da

prática pedagógica”. Sobre a visão “do fazer” Carvalho e Gil-Perez (2011) propõem um estudo sobre as tendências e experiências inovadoras na formação do professor. Partindo das necessidades formativas do professor à análise crítica da formação tentando, ao longo de seu livro, responder a pergunta “o que nós professores deveríamos saber e saber fazer?”.

A ideia geral proposta para a formação de um professor transformador, crítico e pesquisador caminha lado a lado com a ruptura com visões simplistas, orientando o professor de forma funcional e efetiva nas transformações de suas concepções iniciais. Para Carvalho e Gil-Perez (2011) o professor deve adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática; tornando necessária a introdução do professor a pesquisa de forma formativa de primeira ordem, numa proposta de pesquisa dirigida, associando a docência e a pesquisa. Pimenta e Gherdin (2012) nos lembram da importância da formação continuada, onde a mesma deixa de ser apenas um treinamento ou capacitação e passe a valorização da pesquisa e da prática num processo contínuo tendo o ensino “como ponto de partida e de chegada da pesquisa” (p. 26), “os saberes teóricos propositivos se articulam, pois, aos saberes da prática, ao mesmo tempo ressignificando-os e sendo por eles ressignificados” (p. 31).

O professor precisa adquirir saberes que lhe permitam preparar uma aula com atividades integradoras do conhecimento, preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva que se torne uma estratégia de mudança conceitual e de ensino na prática educacional (CARVALHO; GIL-PEREZ, 2011). Para superar o problema da obtenção da teoria na formação por meio da pesquisa, Pimenta e Gherdin (2012) sugerem as três fórmulas de Zeichner, as quais propõem a prática reflexiva no exercício profissional dos professores e nas condições sociais que vivem, “só pode se realizar em coletivos, o que leva à necessidade de transformar as escolas em comunidade de aprendizagem nas quais os professores se apoiem e se estimulem mutuamente” (p. 31). Para Fazenda (2013) este modelo é conhecido como práticas interdisciplinares, que leve o professor a questionar as suas vivências e buscar parcerias no desenvolvimento da aprendizagem.

Diante disso, a figura do professor reflexivo e pesquisador tem que ser clara, assim Pimenta e Gherdin (2012) utilizam os conceitos do norte-americano D. Schön, principal formulador, que propõe “valorização da pesquisa na ação dos profissionais, colocando as bases para o que se convencionou denominar o professor pesquisador de sua prática” (p. 23), é preciso que a prática profissional seja “momento de construção de conhecimento, através

da reflexão, análise e problematização desta, e o reconhecimento do conhecimento tático, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato” (p. 23).

Trabalhar de forma interdisciplinar requer outros requisitos básicos, como refletir sobre o próprio saber, superar desafios e ter atitudes de cooperação, “uma possibilidade de resgate do homem com a totalidade da vida” (TRINDADE, 2013, p. 78), ou seja, “conhecer a si mesmo é conhecer em totalidade, interdisciplinarmente” (TRINDADE, 2013, p. 80). Saber trabalhar com parcerias é primordial. Os documentos oficiais (BRASIL, 2006) complementam dizendo que,

Idealmente, a interdisciplinaridade deve ser construída no contexto do projeto pedagógico da escola. No entanto, mesmo iniciativas isoladas, embora limitadas e não tão efetivas, podem facilitar a aprendizagem dos alunos. Um primeiro passo, que pode ser produtivo e conduzir posteriormente à interdisciplinaridade sistêmica, é a abordagem simultânea de um mesmo assunto por diferentes disciplinas. Isso exige um acerto de planos de aula e de cronogramas entre os professores, respeitando-se as especificidades de cada disciplina. Nessa ação, professores de diferentes disciplinas e áreas podem descobrir conteúdos que permitam um trabalho conjunto. Podem, também, verificar como um mesmo conceito, processo ou fenômeno, é abordado nas diferentes disciplinas e investigar pontos em comum que podem ser explorados nas aulas (p. 36-37).

Para Fazenda (2013) o conceito de interdisciplinaridade está ligado diretamente ao conceito de disciplina, mas devemos romper com o conceito de junção de disciplinas, para interação entre duas ou mais disciplinas em “atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento” (p. 21), a qual envolve não só o currículo, mas a cultura do lugar. E que leve o professor a rever suas práticas, a se redescobrir e a buscar novos saberes interdisciplinares que envolvam as exigências sociais, políticas e econômicas no contexto escolar.

Lembrando que, “na interdisciplinaridade escolar, as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam favorecer sobretudo o processo de aprendizagem, respeitando os saberes dos alunos e sua integração” (FAZENDA, 2013, p. 26). A reflexão até o presente momento nos leva a apreender que a prática da interdisciplinaridade é uma realidade possível e complexa, mas que vale a pena ser desbravada rompendo as barreiras no ensino escolar. Com atitudes ousadas o aluno aprende participando, investigando e construindo suas próprias verdades, conduzido pelo professor reflexivo-pesquisador a criar estratégias de ensino que

promovam o conhecimento por meio da teoria e prática, permitindo a compreensão de uma nova maneira de olhar o conhecimento, o ensino e a aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise do tema corpo humano, segundo os documentos oficiais, destacamos a necessidade de se trabalhar a temática por uma perspectiva de professor pesquisador-reflexivo que possa conduzir suas atividades pela abordagem da interdisciplinaridade. Percebemos que o tema corpo humano pode ser trabalhado, além das disciplinas de Biologia e Educação Física, sendo sugerido também, trabalhar dentro dos temas transversais pelas demais disciplinas visando ampliar o conhecimento teórico/prático do aluno, levando-o a uma compreensão maior de fatos que são importantes para uma vida saudável dentro da escola e na sociedade.

O tema dentro do currículo da Biologia tem sua base voltada para a evolução, anatomia e fisiologia, a pesquisa nos mostra que os documentos oficiais instigam que o professor ultrapasse a barreira do corpo biológico. Conduzindo o aluno a uma aprendizagem baseada na investigação, a qual permita o aluno entender e criticar o desenvolvimento de seu corpo integral, num contexto social, cultural e emocional.

Dentro do currículo da disciplina de Educação Física o corpo humano passou por várias propostas de ensino ao longo dos anos; foi um corpo puramente anatômico, eugenista, higienista, militarizado, buscou a força na ginástica, a técnica no esporte e a ludicidade na Educação Física. Em todo o processo de desenvolvimento do ser humano o corpo mantém uma relação com a anatomia, fisiologia, saúde e a cultura corporal.

A pesquisa nos permitiu compreender que a estrutura curricular da escola Estadual é direcionada pelo governo, acreditamos que a mesma está organizada de maneira correta visto que foi criada por um grupo de professores. Já na instituição Federal o currículo, chamado de ementa, é construído pelos professores da disciplina que buscam apoio nos documentos oficiais, livros didáticos e pesquisas, sempre adequando a orientação oficial às realidades e necessidades da instituição escolar.

Diante do que foi exposto, há necessidade de uma proposta que viabilize o ensino-aprendizagem do corpo humano de forma menos fragmentada, onde o professor pesquisador-reflexivo conduza o aluno a uma busca constante por conhecimento que o permita pensar de uma forma crítica e autônoma.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (PCN) **Parâmetros Curriculares Nacionais**. – Brasília: MEC/SEF, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação física**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), **Parâmetros curriculares nacionais, ensino médio**: Parte I - Bases Legais. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN + Ensino médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

\_\_\_\_\_. **Orientações curriculares para o ensino médio**: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, volume 2, 2006.

CANDAU, Maria Vera. **A didática em questão**. 33 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CARVALHO, Anna M. P de e GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10 ed., SP: Cortez, 2011.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil: a história que não se conta**. Campinas, SP: Papirus, 1988

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

COSTA, Amanda Luiza A. PEREIRA, Vera Lucia, PALMA, Ângela P. T. V. O papel da educação física enquanto disciplina escolar. **4 CONPEF –Congresso Norte Paranaense de Educação Física**. Universidade estadual de Londrina, 2009. Disponível em:

<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigoacomoral12.pdf>. Acesso em 25 de julho de 2018.

CURRÍCULO REFERÊNCIA DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÁS - VERSÃO EXPERIMENTAL. Secretaria de Estado de Educação. 2012.

DAOLIO, J. **Educação Física e o conceito de cultura**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana/ Newton Duarte — 2. ed. rev. e ampl. — Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

LAZZAROTTI FILHO, Ari, BANDEIRA, Lilian B. e JORGE, Antônio C. A educação do corpo em ambientes educacionais. **Pensar a Prática** 8/2: 141-161, Jul./Dez. 2005

FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **O que é interdisciplinaridade?** 2ºed, SP: Cortez, 2013.

GERHARD, Ana Cristina, ROCHA FILHO, João Bernardes. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em ensino de ciências** – v17(1), pp. 125-145, 2012.

GONÇALVES, Maria Augusta S. **Interdisciplinaridade e educação básica: Algumas reflexões introdutórias**. In: Educação Básica e o básico em educação. Sentir, pensar, agir – Corporeidade e educação. 2a ed. Campinas: Papirus, 1997.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime, FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo. E entre o “não mais” e o “ainda não”. **Cadernos de Formação RBCE**, p. 10-21, 2010.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. MARCONI, Marina de Andrade, 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MOREIRA, A. F. e CANDAU, V. M. **Currículo, conhecimento e cultura**. In: BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Indagações sobre currículo. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

MOREIRA, Marcos Elias. ABREU, Maria do C. R. Série - Diálogos sobre o Ensino Médio 1 **Referenciais Curriculares Ensino Médio do Estado de Goiás**. Secretaria da Educação, Goiânia, 2009.

PIMENTA, Selma G, **Professor reflexivo no brasil**: gênese e crítica de um conceito. GHEDIN, Evandro (Orgs.). 7.ed. SP: Cortez, 2012.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. FAZENDA, Ivani (org.). **O que é interdisciplinaridade?** 2ºed, SP: Cortez, 2013.

TRIVELATO, Sílvia L. F. Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa / Martha Marandino, Sandra E. Selles, Marcia S. Ferreira e Antônio Carlos Amorim (organizadores). Niterói: Eduff, 2005.

ZABALA, A. **As sequências didáticas e as sequências de conteúdo**. In: A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Art Med, 1998.

## **Apêndice**

Apêndice 1: Questionário aplicado aos professores sobre o currículo escolar da disciplina de Educação Física das escolas Estadual e Federal do município de Ceres-GO.



**Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências**

QUESTIONÁRIO VINCULADO À PESQUISA DE MESTRADO INTITULADA  
“ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO”

**PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Idade:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** F ( ) M ( )

**Tempo de atuação no ensino:** \_\_\_\_\_ (anos)

**Tipo de vinculação à escola:** ( ) professor contratado temporário

( ) professor concursado efetivo

**Formação acadêmica:**

**Graduação:** \_\_\_\_\_ **Ano de Conclusão:** \_\_\_\_\_

**Universidade:** \_\_\_\_\_

**Formação pós-graduação:** ( ) Não

( ) **Sim Especificar:** \_\_\_\_\_

- 1) De que forma os conteúdos trabalhados no Ensino Médio são selecionados?
  
- 2) Descreva como é construído o currículo da disciplina de Educação Física?
  
- 3) O tema corpo humano é trabalho nas aulas de Educação Física ao longo do ano letivo?  
SIM ( ) NÃO ( ) Por quê?
  
- 4) Descreva de que forma o tema corpo humano é trabalhado nas aulas em cada um dos anos (1º, 2º e 3º anos)?

Obrigado por colaborar com esta pesquisa!

## **CAPÍTULO 2 - ENSINO E APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DE CASO**

### **1.0 Introdução**

Só é possível falar de ensino e aprendizagem se antes entendermos um pouco mais sobre a escola e os professores. Para Schram e Carvalho (2017) a escola que acreditamos ser necessária é aquela que investe na formação de seus docentes, que tem uma proposta progressista para a sua formação, na qual seus educadores são instigados a construir uma sociedade justa e igualitária, com capacidade de agir e refletir sobre a realidade.

Para Freire (1996) a escola deve estabelecer uma visão crítica sobre a realidade, levando em consideração o saber dos educandos no processo de construção do conhecimento. Um local de ensino e aprendizagem onde seja possível o debate de ideias, reflexões, que tenha a alegria de aprender e ensinar, despertando a imaginação criadora e o desejo pela pesquisa, relacionando a teoria e a prática, uma escola que ensine os conteúdos e permita ao educando formar seu conhecimento, valorizando a cultura.

Na escola proposta por Freire (1996) o educador não é o detentor do conhecimento e sim o mediador, orientador de uma educação libertadora. O professor deve buscar subsídios teóricos e práticos que o permita conduzir um trabalho de ensino relacionando o conteúdo ao desenvolvimento crítico, criativo e cultural do aluno.

Espera-se que escola seja um local onde todos aprendem com todos, o professor também aprende quando ensina, e o conhecimento inter-relaciona com o mundo e o mundo no conhecimento.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. [...] ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar (FREIRE, 1996, p. 12).

Ensinar para Freire (1996) exige reflexão crítica sobre a sua própria prática educativa, é preciso respeitar o saber dos educandos e valorizar sua identidade e cultura. Uma educação popular, crítica e científica, onde o ensino é a base de motivação para a pesquisa, tendo o professor como pesquisador para a construção de seu conhecimento e sua formação, pois não existe ensino sem pesquisa e nem pesquisa sem ensino.

O presente capítulo tem como objetivos conhecer e analisar o processo de ensino e aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física em duas escolas (Estadual e Federal) no município de Ceres-GO.

## **2.0 Metodologia**

Neste estudo de caso utilizamos a pesquisa de campo com abordagem quali-quantitativa, empregando na coleta de dados a observação de aulas, bem como, a aplicação de questionários para professores e alunos (ver apêndices).

Para Lakatos e Marconi (2003, p. 186) a pesquisa de campo é aquela “utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”. Consiste em observar e pesquisar por meio da coleta de dados as fontes de maneira espontânea. O enfoque quali-quantitativo permite a combinação das duas modalidades, utilizando dados quantitativos, e ao mesmo tempo interpretá-los qualitativamente (GIL, 2008; CRESWELL, 2007).

A observação segundo Gil (2008) é um elemento fundamental para a pesquisa, passa por todas as fases do estudo, pode ser considerada como método de investigação, deve ser planejada e tem como principal vantagem que os fatos são percebidos espontaneamente, sem qualquer intermediação. Ou seja, “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano” (GIL, 2008, p. 100).

A observação das aulas e a aplicação de questionários, com questões abertas e fechadas, foram utilizados como instrumentos para investigar as dificuldades e as estratégias metodológicas utilizadas pelos professores do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano nas aulas de Biologia e Educação Física. Segundo Gil (2008) o questionário consiste na elaboração de questões que traduzem os objetivos da pesquisa em questões específicas, ou seja, “uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, valores, interesses, expectativas, etc.” (p. 121).

A investigação teve como público alvo professores e alunos (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Médio de duas escolas de ensino público de período integral no município de Ceres/GO, sendo uma Estadual e outra Federal. O município de Ceres-GO (Figura 1) tem área territorial de 214,322 km<sup>2</sup>, distante 180 km da capital do estado Goiânia, atualmente

segundo dados do IBGE, possui 22.034 habitantes, destes 95% residem na zona urbana e 5% na zona rural. A economia do município gira em torno de produtos hortifrutigranjeiros.

**Figura 1:** Localização geográfica do município de Ceres no estado de Goiás (A) e localização das unidades escolares, Colégio Estadual João XXIII e Instituto Federal Goiano, onde a pesquisa foi conduzida (B).



Fonte: Google Earth.

As escolas selecionadas são as únicas instituições públicas que trabalham com o Ensino Médio na cidade. Na escola Estadual 385 alunos, nos três turnos, participaram da pesquisa e na escola de ensino Federal 501 alunos em todo o Ensino Médio. Assim, esta pesquisa trabalhou no total com 886 alunos e oito professores. Para maiores detalhes ver Quadros 01 e 02.

**Quadro 1:** Quantitativo de professores por escolas participantes nesta pesquisa conduzida no município de Ceres-GO.

<b>Escola</b>	<b>Professores</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Participantes</b>
Estadual	Biologia	2	2
	Educação Física	2	1
Federal	Biologia	3	3
	Educação Física	2	2
<b>Total</b>	-	9	8

Fonte: A própria autora.

**Quadro 2:** Quantitativo de alunos, por série e escola, participantes nesta pesquisa conduzida no município de Ceres-GO.

<b>ESCOLA ESTADUAL</b>				
<b>TURMAS</b>	<b>ALUNOS MATRÍCULADOS</b>		<b>PARTICIPANTES</b>	<b>AUSENTES</b>
1º ano	6 turmas de 30 alunos	180	<b>151</b>	29
2º ano	6 turmas de 30 alunos	180	<b>144</b>	36
3º ano	4 turmas de 30 alunos	120	<b>90</b>	30
<b>TOTAL</b>	<b>16 turmas</b>	<b>480</b>	<b><u>385</u></b>	<b>95</b>
<b>ESCOLA FEDERAL</b>				
<b>TURMAS</b>	<b>ALUNOS MATRÍCULADOS</b>		<b>PARTICIPANTES</b>	<b>AUSENTES</b>
1º ano	6 turmas de 40 alunos	240	<b>212</b>	28
2º ano	6 turmas de 35 alunos	210	<b>187</b>	23
3º ano	4 turmas de 30 alunos	120	<b>102</b>	18
<b>TOTAL</b>	<b>16 turmas</b>	<b>570</b>	<b><u>501</u></b>	<b>69</b>
<b>TOTAL DE ALUNOS DAS DUAS ESCOLAS</b>			<b><u>886</u></b>	<b>164</b>

Fonte: A própria autora.

Para a análise e interpretação dos dados utilizamos a proposta de Gil (2008), onde a análise tem o objetivo de organizar os dados e a interpretação de procurar um sentido explicativo feito com a ajuda de outros conhecimentos. Para apresentação dos dados nos baseamos nos critérios de repetição e relevância de acordo com Turato (2003).

Durante a construção dividimos os resultados em quatro momentos e os momentos em categorias:

- ✓ Primeiro momento: questões diagnósticas dos professores.
- ✓ Segundo momento: as respostas dos professores em quatro categorias.
  - 1ª Categoria: Ensino e Aprendizagem;
  - 2ª Categoria: Estratégias Metodológicas;
  - 3ª Categoria: Documentos Oficiais;

4ª Categoria: Definição de corpo humano.

- ✓ Terceiro momento: observação das aulas.
- ✓ Quarto momento: pesquisa com os alunos do Ensino Médio, onde analisamos as escolas separadamente.

A observação das aulas possibilitou verificar *in loco* como acontece o ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio nas escolas selecionadas do município de Ceres/GO. As observações ocorreram no segundo bimestre do ano letivo de 2017. Como o tema corpo humano é transversal este deve ser trabalhado ao longo do ano nas disciplinas. Foram observadas duas aulas de 50 minutos em dias e semanas diferentes para cada professor. É importante destacar que os professores foram consultados individualmente e a observação foi realizada após autorização.

Para a realização da pesquisa em campo foram solicitadas autorizações aos diretores das escolas, estas podem ser vistas nos apêndices 4 e 5. Dois fatos ocorreram com professores de Educação Física ao longo da pesquisa, uma professora formada em administração estava ministrando aulas para fechar a sua carga horária e a mesma não quis participar da pesquisa alegando não ter domínio de conhecimentos específicos. Segundo, um professor respondeu apenas 20% do questionário alegando não ter tempo, mesmo após um mês de tentativas. Outro fato a ser mencionado é que, dentre os professores de Educação Física um da escola Federal é citado em vários momentos nos resultados da pesquisa, fato devido às suas respostas terem uma relação de crítica e reflexão diante dos assuntos pesquisados.

Para garantir o anonimato, os professores pesquisados são mencionados em códigos. O mesmo foi construído usando a sigla resumida da disciplina e números, onde ficou: “Bio” 1 e 2 professores de Biologia da escola Estadual; e Bio 3, 4, e 5 da escola Federal. E “Ed. F” 1 para o professor de Educação Física da escola estadual e Ed. F 2 e 3 para os professores da escola Federal. E para identificar os alunos utilizamos as letras do alfabeto.

### **3.0 Resultados e Discussão**

#### **3.1.1 Sobre os professores**

##### **3.1.1.1 Primeiro momento: questões diagnósticas dos professores**

A idade dos professores pesquisados variou de 26 a 48 anos (Quadro 3), na disciplina de Biologia quatro professores são do sexo feminino e um do masculino, e na disciplina de Educação Física os três professores participantes são do sexo masculino. O tempo de serviço dos oito professores variou de 4 a 18 anos de docência, sendo que destes três têm mestrado e os demais especialização. Todos já trabalharam as disciplinas pesquisadas no Ensino Fundamental e a maioria trabalha em pelo menos duas séries do Ensino Médio. Todos tiveram duas ou mais disciplinas na graduação que abordaram o tema corpo humano.

Podemos perceber que são jovens professores, com uma base sobre o conhecimento do tema corpo humano na formação inicial e buscaram se qualificar após a graduação (Quadro 3). A capacitação e formação de professores segundo Freire (1996) é a base para uma educação popular crítica e científica, a qual permite o educador construir um ensino de qualidade baseado na teoria, na prática e na pesquisa. Ou seja, “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica da prática... o próprio discurso teórico, necessário a reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunde com a prática” (FREIRE, 1996, p. 18).

É pensando criticamente a prática de hoje e de ontem que se pode melhorar a próxima prática envolvendo a pesquisa diária nas atividades do professor e dos alunos. Pois, para Carvalho e Gil-Pérez (2011) o professor precisa desenvolver uma formação necessária que associe o ensino e a pesquisa de forma formativa, numa proposta dirigida, associando a docência e discência.

**Quadro 3:** Resultados da pesquisa diagnóstica conduzida com professores de Biologia e Educação Física em duas escolas (na rede estadual e federal) no município de Ceres-GO. Onde: F=feminino; M=masculino.

	BIOLOGIA					EDUCAÇÃO FÍSICA		
	ESCOLA ESTADUAL		ESCOLA FEDERAL			ESCOLA ESTADUAL	ESCOLA FEDERAL	
	BIO 1	BIO 2	BIO 3	BIO 4	BIO 5	ED.F 1	ED.F 2	ED. F 3
<b>Idade (anos)</b>	32	37	26	37	33	48	29	32
<b>Sexo</b>	F	F	M	F	F	M	M	M
<b>Tempo de atuação (anos)</b>	10	18	4	14	7	18	8	11
<b>Graduação</b>	Biologia	Biologia	Licenciatura em Ciências Biológicas	Licenciatura Biologia	Licenciatura em Ciências Biológicas	Licenciatura em Educação Física	Lic. e Bacharel em Educação Física	Licenciatura em Educação Física
<b>Pós-graduação</b>	Especialização Docência no Ensino Superior	Especialização	Especialização Educação para Diversidade	Mestrado em Ensino de Ciências	Mestrado Educação em Ciências e Matemática	Especialização Treinamento Esportivo	Mestrado Fisiologia do Exercício	Especialização Ed. Física Escolar
<b>Disciplinas ministradas na Educação Básica</b>	Ciências e Biologia	Biologia	Ciências e Biologia	Ciências e Biologia	Ciências e Biologia	Educação Física	Educação Física	Educação Física
<b>Disciplinas ministradas atualmente</b>	Biologia	Biologia	Biologia	Biologia	Biologia	Educação Física	Educação Física	Educação Física
<b>Séries atuante no Ensino Médio</b>	2ª e 3ª série	1ª série	1ª, 2ª e 3ª série	1ª série	1ª, 2ª e 3ª série	2ª e 3ª série	1ª e 2ª série	2ª e 3ª série
<b>Disciplinas que estudou sobre o corpo humano na graduação</b>	Anatomia, Fisiologia Humano e Histologia	Anatomia e Fisiologia Humano	Anatomia e Fisiologia Humano	Anatomia e Fisiologia Humano	Anatomia. Fisiologia Humano e Bioquímica	Anatomia Humana, Fisiologia do Exercício e Biomecânica	Anatomia Humana, Fisiologia do Exercício e Biomecânica	Anatomia Humana, Fisiologia do Exercício e Biomecânica

Fonte: A própria autora.



### 3.1.1.2. Segundo momento: as respostas dos professores em quatro categorias

#### *1ª Categoria: Ensino e Aprendizagem*

A questão suscitada foi “Você acha importante ensinar o tema corpo humano no ensino médio? Por quê?” (Questão 5, apêndice 3). Todos os oito professores pesquisados concordaram que sim, que é importante ensinar o tema corpo humano, pois o aluno aprende o funcionamento da vida de maneira biológica e a buscar alternativas para a prevenção de doenças e patologias, aumentando a autoestima, passando a compreender o funcionamento do corpo como uma máquina que trabalha em perfeita sintonia para o bem-estar do indivíduo. Segundo *Bio 4 “Além de autovalorização, respeito ao próprio corpo”*.

*“Os alunos adoram abordar esse tipo de conteúdo, principalmente aqueles relacionados ao corpo na perspectiva biológica, porém acredito que o corpo fragmentado não é central numa abordagem de ensino da educação física, pois, a ela reserva-se o trato com os conhecimentos da cultura corporal de movimento, e o tempo destinado às práticas educativas desta disciplina é insuficiente para que ela se responsabilize com estratégias que busquem dar conta do ensino do corpo de maneira fragmentado. A pretensão não é tratar, na educação física, o corpo fragmentado em sistemas, mas sim, a inter-relação de suas estruturas com o movimento humano impregnado de significado. Neste sentido, o corpo humano tanto nos seus aspectos biológicos (anátomo-fisiológicos), quanto sociais (produtor de cultura) carrega em si marcas da evolução do homem e do desenvolvimento histórico da sociedade” (Ed. F 2).*

A partir das respostas dos professores percebemos que há uma valorização do tema corpo humano nas suas aulas, cada um busca relacionar com aquilo que acredita ser de maior relevância para a aprendizagem do aluno. Desde o contexto puramente biológico até a relação com o contexto sociocultural, como mencionado pelo professor “Ed. F 2” no trecho acima, o qual ainda ressalta a importância do trabalho interdisciplinar na proposta de diminuir a fragmentação do conteúdo.

#### *2ª Categoria: Estratégias metodológicas*

As discussões a seguir apresentadas estão relacionadas com as seguintes perguntas: “Quais estratégias metodológicas você utiliza para trabalhar o tema corpo

humano nas suas aulas?"; "Quais são as dificuldades de se trabalhar o tema corpo humano no Ensino Médio?" e "Qual proposta de ensino você sugere para superar as dificuldades de ensino-aprendizagem do tema corpo humano no Ensino Médio?" (Questões 7, 8 e 10, apêndice 3).

Segundo os professores, as estratégias metodológicas utilizadas para trabalhar o tema corpo humano nas suas aulas são aulas expositivas, com slides, vídeos, maquetes, seminários, desenhos, livro didático, jogos e cartazes. Além disso, buscam complementar com exemplos do cotidiano, como saúde, bem como, fazem parcerias com outros professores.

Com relação às dificuldades, todos os professores alegaram desde a insatisfação com o livro didático, a grande quantidade de conteúdos no currículo da 2ª série do Ensino Médio, o pouco tempo para se trabalhar e a falta de materiais adequados para relacionar a teoria e a prática. O professor "Ed. F 3" complementa dizendo que *"Acredito que a maior dificuldade está relacionada à inexistência de um trabalho coletivo efetivo quando da elaboração do currículo, da organização dos conhecimentos de disciplinas que dialogam com mesmo conteúdo"*.

Se é necessário aprender sobre o corpo humano no Ensino Médio e há várias dificuldades para se ensinar, fomos conhecer qual proposta estes professores sugerem para superar as dificuldades de ensino-aprendizagem. Dentre os professores pesquisados "Ed. F 2" propõe uma ideia que vai de encontro com a proposta desta pesquisa, onde,

*"Sugiro a criação de núcleos curriculares que congreguem professores de áreas afins, e abordam conteúdos similares que podem ser apreendidos somente por uma dinâmica interdisciplinar. Esses núcleos seriam responsáveis por propor uma simetria entre os conteúdos, onde o tempo e espaço (organização dos conteúdos ao longo dos três anos) seria considerado para que não houvesse excesso de trato em alguns conteúdos, e carência em outros. Mas especificamente quanto à proposta de ensino, sugiro trabalho interdisciplinar entre professores de educação física e biologia, mesmo diante de dificuldades impostas pela estrutura organizacional da escola"*.

Complementando as estratégias para superar as dificuldades os professores sugerem ainda aulas mais dinâmicas com construção de modelos, visitas técnicas, experiências em casa e na escola com materiais alternativos, atividades interativas entre as disciplinas, e oportunidade de melhoria na sua formação com capacitação. Segundo o

professor “Bio 2” deve haver, “... *um planejamento que envolva temas voltados para o dia-a-dia, mais contextualizado, que possa atrair mais a atenção dos alunos*”.

Compreendemos que cada professor busca variar as estratégias metodológicas nas suas aulas, sempre com o objetivo de conquistar o interesse do aluno em aprender sobre o assunto proposto. Mesmo com todas as dificuldades, por exemplo, estrutura física ruim, falta de materiais de apoio e conteúdo extenso para poucas aulas, os professores se organizam e buscam superar as dificuldades com ideias, projetos e estratégias alternativas que viabilizem o ensino-aprendizagem do corpo humano no Ensino Médio visando diminuir a fragmentação do conteúdo.

### *3ª Categoria: Documentos Oficiais*

A terceira categoria de análise se apoia na pergunta “Você tem conhecimento das abordagens sugeridas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino de corpo humano? Explique”. (Questão 6, apêndice 3). Dos oito professores dois responderam que não ter conhecimento sobre as abordagens sugeridas pelos documentos oficiais, sem argumentação; e seis responderam que conhecem as propostas dos PCNs.

Segundo estes professores a abordagem dos PCNs é conteudista e voltada para a especificidade das disciplinas de Ciências e Biologia, num caráter puramente biológico, sem contextualizar a cultura. Abordagem puramente voltada para a anatomia e fisiologia humana e saúde, concentrando o ensino nas disciplinas de Biologia e Educação Física. E finalizando a visão do tema, segundo o professor “Ed. F 2” “*Entendo que o PCN e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio não abordam ‘o ensino de corpo humano’, e sim, o ensino sobre o corpo humano, compreendido na dimensão das relações comunicativas que produzem, reproduzem e transformam a sociedade*”.

É límpido que há esclarecimentos nos documentos oficiais sobre como trabalhar o tema corpo humano no ensino, mesmo que de maneira incompleta e superficial com supervalorização do ensino biológico. É importante destacar que, de acordo com as respostas dadas no questionário, o tema é de comum conhecimento da maioria dos professores. Percebe-se que muitos buscam ampliar esse conhecimento, saindo do contexto puramente biológico propondo um trabalho sociocultural que possa transformar a sociedade. Essa sim é uma visão de ensino e aprendizagem que esta pesquisa acredita.

### *4ª Categoria: Definição de corpo humano*

E para finalizar foi proposta a questão (Questão 12, apêndice 3) “Defina corpo humano”. A maioria dos professores construiu a sua definição sobre o alicerce do corpo biológico, uma interação entre a fisiologia, a genética, o meio ambiente e o corpo máquina (físico). Sugerindo que o corpo humano é uma “*máquina quase perfeita*” (Bio 3).

Mas dois professores chamaram a atenção, não deixam de valorizar o corpo biológico, em sistemas, mas amplia sua definição para:

*“... uma estrutura que abriga vários sistemas e que funciona com a interação destes. Além disso esta estrutura e este funcionamento é passível de sofrer influencias sociais, culturais, ambientais, afetivas e econômicas”* (Bio 4).

*“O corpo pode ser definido como uma estrutura orgânica complexa, que no âmbito do conhecimento encontra definições nos conceitos da biologia, física, química. Porém, considero mais significativa e abrangente concebe-lo a partir do viés sociológico que compreende o corpo humano inserido num processo de socialização de experiências corporais, mediadas por relações de poder, que determinam as condições de existência do ser humano. Neste entendimento, o corpo humano não é só produtor da cultura como também é, ao mesmo tempo, produzido por esta”* (Ed. F 3).

Os professores participantes da pesquisa provavelmente tiveram uma boa formação e valorizam a capacitação ao longo da carreira. Com base nas respostas apresentadas percebe-se que estes professores buscam alternativas para melhorar o ensino ao longo de seu trabalho como mediador de um conhecimento que possa fazer a diferença no futuro dos alunos.

Ter consigo a definição de corpo humano que perpassa o contexto biológico e alcance os fatores socioculturais e afetivos de uma sociedade valoriza a educação popular. Mas a meta deve ser integrar o conhecimento biológico, anatômico, físico e de saúde de maneira a diminuir a fragmentação, levando em consideração a pesquisa, a relação teoria-prática e o conhecimento prévio do aluno.

### **3.1.1.3. Terceiro momento: observação das aulas**

Durante a observação buscamos nos atentar para alguns pontos que pudessem nortear nossa pesquisa, os mesmos foram organizados em um quadro para melhor interpretação dos resultados (Quadro 4).

**Quadro 4:** Pontos observados nas aulas dos professores das disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio em duas escolas públicas (rede estadual e federal) do município de Ceres-GO.

<b><u>OBSERVAÇÃO</u></b>	<b><u>BIOLOGIA</u></b>	<b><u>EDUCAÇÃO FÍSICA</u></b>
<b>TEMA DA AULA</b>	Composição química das células; algas e protozoário; 2ª Lei de Mendel e evolução.	Capacidade físicas; condicionamento físico e esporte coletivo: handebol e futsal.
<b>ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS ADOTADAS</b>	Aula expositiva; atividade em sala; interação do tema com o dia-a-dia e com o tema saúde; prática de análise em sala; relatório; análise de gráfico e figuras no livro didático.	Aula expositiva com prática no ginásio e prática sem introdução teórica.
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>	Lousa; projetor de slides, livro didático, lista impressa de exercícios e desenhos.	Ginásio, quadro, texto e materiais esportivos (bolas, colete, corda, cones e outros).
<b>DOMÍNIO DO CONTEÚDO</b>	Clareza e firmeza na explicação.	Clareza na explicação e boa condução e organização das atividades.
<b>DIFICULDADES NA RELAÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aluno com dificuldades de entendimento do conteúdo;</li> <li>2. Falta de materiais para a prática;</li> <li>3. Alunos agitados e dormindo;</li> <li>4. Demora na organização do material didático e em consequência dispersão e uso de celular na sala;</li> <li>5. Turma muito extenso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de domínio da turma no decorrer das atividades;</li> <li>2. Turma muito grande, agitadas e dispersas.</li> </ol>
<b>SOLUÇÕES E ESTRATÉGIAS USADAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisão do conteúdo anterior ou de outras séries;</li> <li>2. Trouxe materiais de casa para a prática;</li> <li>3. Chamou a atenção da turma com firmeza e voz alta;</li> <li>4. Utilizou a ajuda dos alunos para montar o projetor multimídia e recuperou a atenção com advertência verbal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A insistência do professor recuperou a atenção e participação;</li> <li>2. Aulas com atividades divididas por sexo e advertência verbal diminuiu a dispersão.</li> </ol>
<b>RELAÇÃO/ INTERAÇÃO PROFESSOR – ALUNO</b>	Participativa; dinâmica; descontraída; amigável; questionadora e professor com expressão séria, mas muito educado.	Postura firme; descontraída; participativa e respeitosa.

Fonte: A própria autora.

A observação ocorreu no 2º bimestre do ano letivo e envolveu conteúdos variados que trazem o tema corpo humano intrincado nas disciplinas de Biologia e Educação Física durante todas as séries (Quadro 4). As estratégias metodológicas e os recursos didáticos observados (Quadro 4) estão coerentes com os citados pelos professores durante a pesquisa via questionários. Há um esforço para construir uma aula dinâmica e criativa que permita uma aprendizagem mais ampla, do que meramente transmitir o conteúdo imposto pelo currículo.

As dificuldades na relação ensino e aprendizagem (Quadro 4) perpassam por todas as aulas sem grande destaque, pois os professores encaram o desafio e buscam (Quadro 4) contornar a situação sem que a mesma cause desordem na sala. E finalizando a observação é nítida a relação da interação positiva entre professor e alunos durante as aulas das duas disciplinas. Mesmo que no decorrer houvessem momentos de repreensão, estas sempre com respeito, visando manter uma ótima relação.

Diante do exposto, constatamos que, de modo geral, há uma boa relação entre ensino e aprendizagem no Ensino Médio nas escolas pesquisadas, e os professores tentam relacionar os conteúdos com a vida e realidade dos alunos, mesmo com todas as dificuldades de estrutura, recursos adequados, entre outros.

#### **3.1.1.4. Sobre os alunos: quarto momento**

A presente pesquisa teve como proposta identificar as dificuldades apresentadas pelos alunos do Ensino Médio para entender o tema corpo humano nas aulas de Biologia e Educação Física. Na construção da análise deste quarto momento apresentamos gráficos e comentários unindo algumas questões (apêndice 2) do questionário para melhor entendimento. A mesma contou com a participação de 886 alunos (tabela 2) com faixa etária entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, das três séries do Ensino Médio de duas Escolas públicas (Estadual e Federal) no município de Ceres-GO.

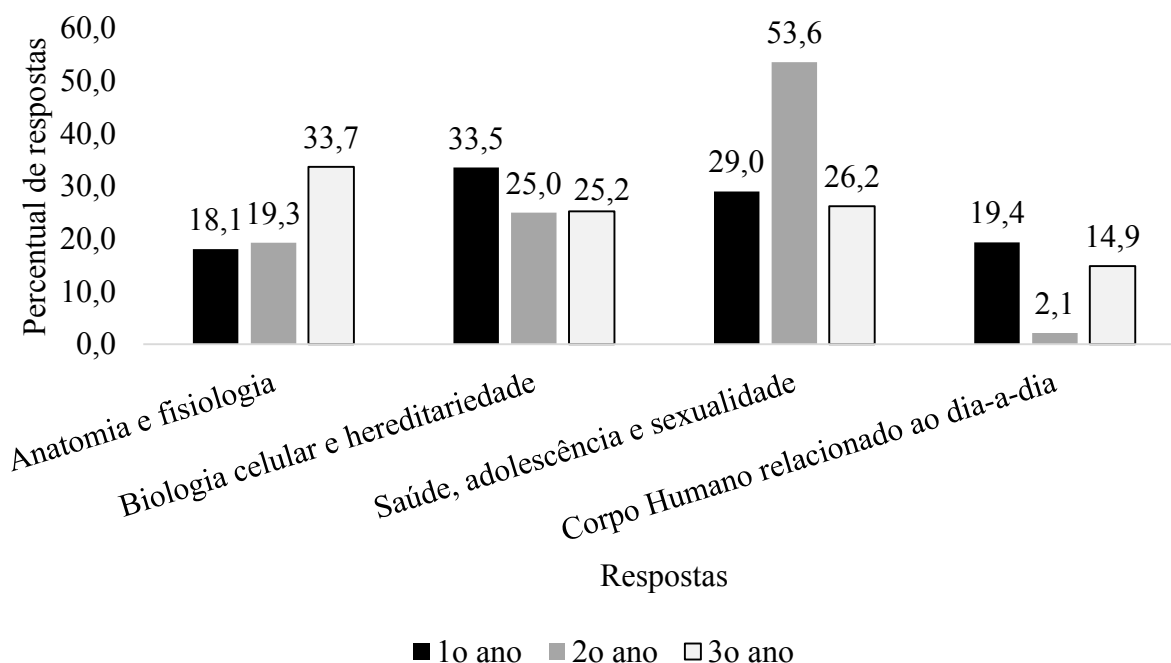
##### **3.1.1.4.1 A escola estadual**

Na escola Estadual contamos com a participação de 385 alunos das três séries do Ensino Médio de período Integral. Segundo as respostas, com relação às disciplinas que abordaram o tema corpo humano (apêndice 2), Biologia apareceu em primeiro lugar nas três séries, Educação Física em segundo lugar nas 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> séries, em terceiro lugar outras disciplinas como Física e Química, e para a 1<sup>a</sup> série, Ciências em segundo lugar e a Educação Física ocupou o terceiro lugar. Ou seja, o tema corpo humano, como destacado no currículo, ainda é de grande responsabilidade da Biologia e da Educação Física, realidade que pede cada vez mais interdisciplinaridade no desenvolvimento do tema no contexto escolar.

Com relação a forma como o tema corpo humano é abordado na disciplina de Biologia (Questão 3, apêndice 2) tem-se que, de modo geral, os alunos associam à

abordagem “Saúde, adolescência e sexualidade” (Figura 2). Na 1ª série o tema mais abordado foi “Biologia celular e hereditariedade” com 33%. Na 2ª série o tema destacado foi “Saúde, adolescência e sexualidade” com 53%. Ou seja, um possível título utilizado para construir a interdisciplinaridade dentro da sala de aula. Para os alunos da 3ª série o maior percentual de respostas está relacionado ao tema “anatomia e fisiologia” com 33,7%, de acordo com a organização do currículo os alunos desta série aprenderam sobre este assunto no currículo da 2ª série.

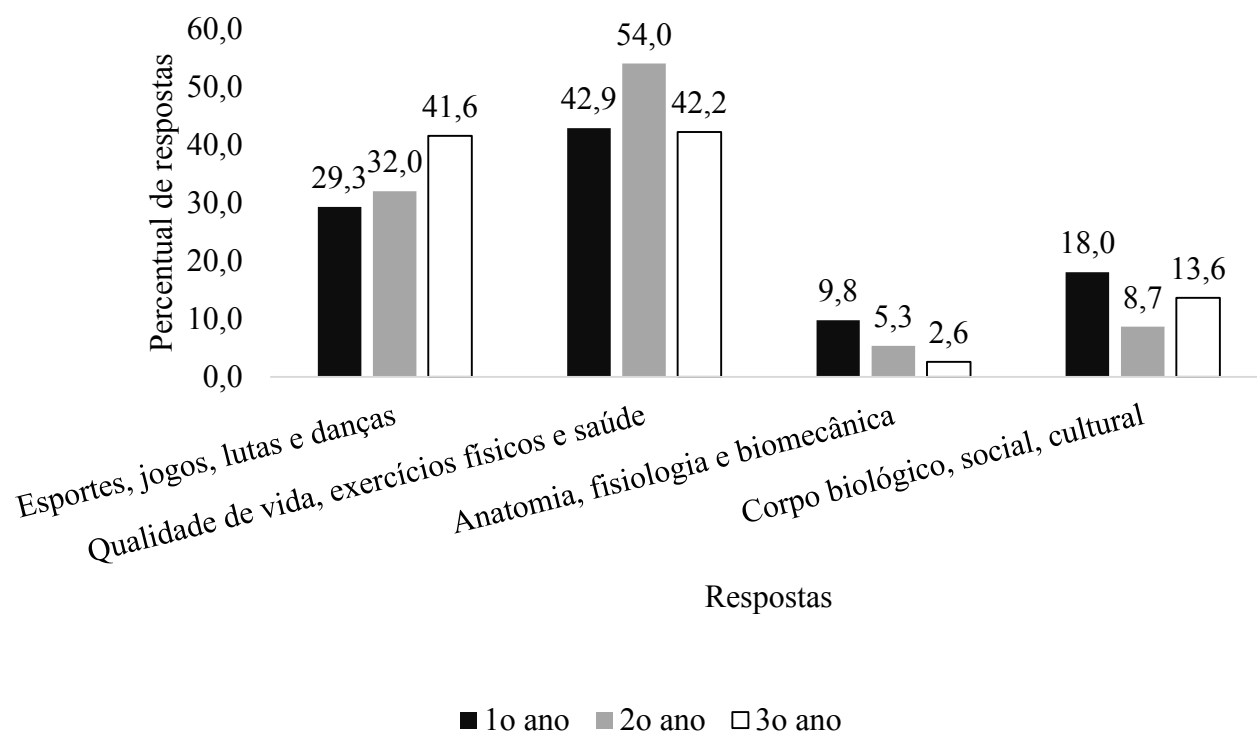
**Figura 2:** Conteúdos que abordam o tema corpo humano na disciplina de **Biologia** ao longo do Ensino Médio em escola Estadual no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

Segundo as respostas dos alunos, na disciplina de Educação Física (Questão 4, apêndice 2), de modo geral, a abordagem do tema corpo humano está relacionado principalmente com “Qualidade de vida, exercícios físicos e saúde” e “Esportes, jogos, lutas e danças” (Figura 3). O tema destaque para todo o ensino Médio foi “qualidade de vida, exercícios e saúde” com 42,9% para a 1ª série, 54% para a 2ª série e 42,2% para a 3ª série (Figura 3). Um possível conteúdo de trabalho interdisciplinar para o conhecimento do corpo humano de maneira integral.

**Figura 3:** Conteúdos que abordam o tema corpo humano na disciplina de **Educação Física** ao longo do Ensino Médio em escola Estadual no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

Ainda na Figura 3 percebemos que os temas ligados ao esporte e saúde também são bem relacionados em todas as séries e que a relação de corpo sociocultural e anatômico ficou com um percentual baixo, mesmo podendo estes temas ser trabalhados de maneira interligada aos demais.

Outro ponto que nos chamou a atenção foi que apesar de os temas cultura corporal (jogos, esportes, lutas e danças), corpo fisiológico, biológico e sociocultural serem citados, o baixo percentual de respostas nos deixam preocupados com o andamento do tema corpo humano ao longo do Ensino Médio. Talvez seria interessante para estes conteúdos um trabalho integrador entre as disciplinas vinculado à realidade da escola e dos alunos.

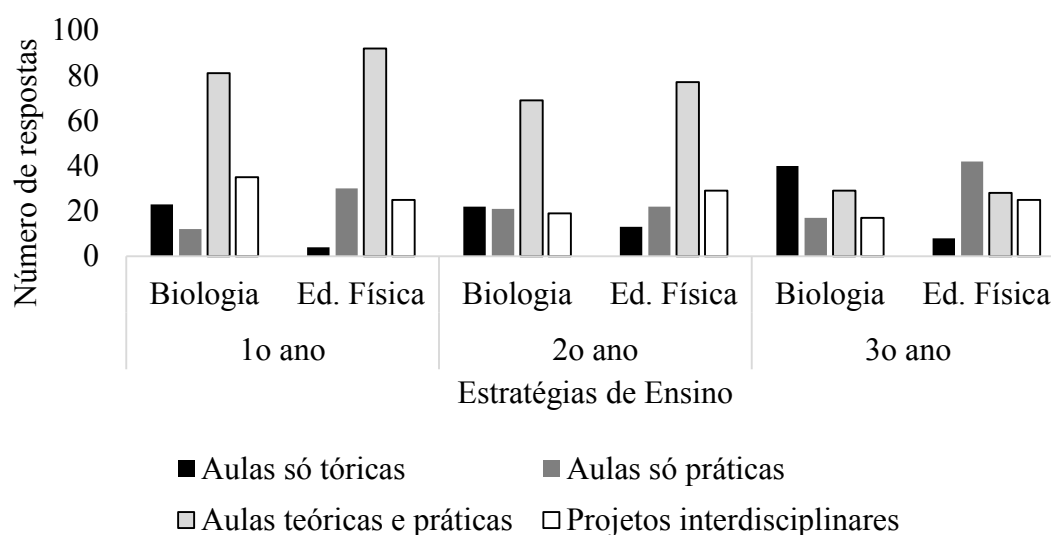
Na questão 5 (apêndice 2) verificamos as estratégias metodológicas utilizadas pelos professores de Biologia e Educação Física do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano, essas estratégias são maneiras que o professor trabalha o conteúdo curricular durante as aulas.

Com base nas respostas dos alunos temos que, de modo geral, tanto na Biologia quanto na Educação Física, os professores utilizam nas 1ª e 2ª séries as aulas teóricas



juntamente com práticas (Figura 4). Destacamos que este é um ponto muito positivo, pois como reforça Freire (1996, p. 14) “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”, ou seja, não há teoria sem prática e nem ensino sem pesquisa, uma depende e completa a outra. Por outro lado, na 3ª série na disciplina de Biologia os professores utilizam principalmente aulas teóricas e na Educação Física só aulas práticas. Tal fato, provavelmente, é um reflexo da pressão que existe no último ano do Ensino Médio para realização das provas dos vestibulares e do ENEM. Em todo o Ensino Médio os alunos citaram que os professores trabalham com projetos interdisciplinares, um ponto positivo que vem ao encontro da proposta dessa pesquisa, que visa diminuir a fragmentação do ensino do tema corpo humano por meio de atividades interdisciplinares.

**Figura 4:** Estratégias metodológicas utilizadas pelos professores de Biologia e Educação Física para trabalhar o tema corpo humano no Ensino Médio em escola Estadual no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

A questão 6 (apêndice 2) buscou conhecer a opinião dos alunos sobre se “a forma como o tema corpo humano foi ensinado influenciou na aprendizagem e na construção de conceitos”, a resposta “sim” foi unânime para todo o Ensino Médio, ou seja, os alunos concordam que aprender sobre o corpo humano pode influenciar nos seus conhecimentos diários e fazer a diferença no cuidado com a saúde.

As questões 7 e 8 (apêndice 2) visaram conhecer se os alunos “apresentavam dificuldades para aprender os assuntos relacionados ao tema corpo humano e os motivos”. A maioria dos alunos, das três séries, responderam que não apresentaram dificuldades em

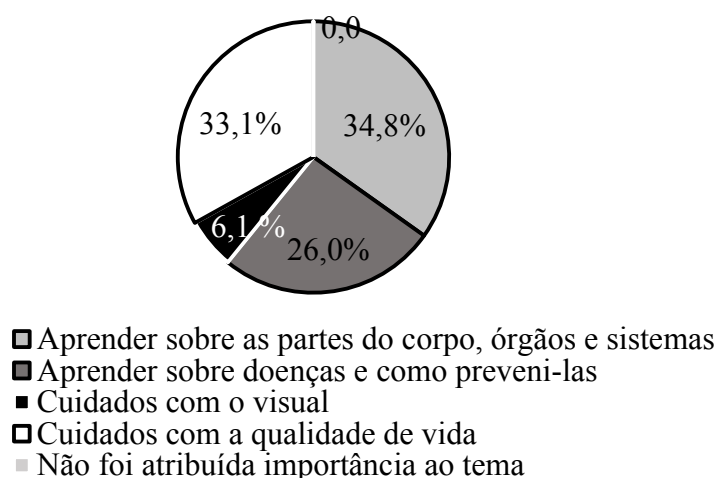
aprender sobre o corpo humano, mas alguns alunos das 1ª e 2ª séries destacaram a fragmentação do conteúdo, nas duas disciplinas, como responsável pela dificuldade na aprendizagem.

Na 3ª série do Ensino Médio 45 alunos responderam que apresentaram dificuldades para aprender o tema e 52 afirmaram que não. Os motivos mencionados foram fragmentação do conteúdo e teoria sem relação com a prática na disciplina de Biologia; para a Educação Física aulas com teorias distantes do cotidiano. É perceptível a necessidade de um trabalho integrador entre teoria e prática que leve o aluno a confrontar a aprendizagem do tema com o seu dia-a-dia na construção de um sujeito crítico e esclarecido que busque alternativas para uma melhor qualidade de vida.

Com relação ao questionamento sobre se “os alunos acham importante o ensino do tema corpo humano na escola” (questão 2/apêndice 2) para subsidiar essa análise utilizamos subtemas usados pelo currículo e pelos livros didáticos. Em primeiro lugar com 34,8% o subtema “aprender sobre as partes do corpo, órgãos e sistemas” foi o mais votado, logo em seguida, com 33,1%, tem-se “cuidados com a qualidade de vida”, e em terceiro lugar “aprender sobre doenças e como preveni-las”, como mostra a figura 5.

E finalizando a análise e interpretação da pesquisa com os alunos da escola Estadual se faz necessário entender como os mesmos definem o corpo humano, já que a maioria concorda que é importante estudar sobre o mesmo, percebem a necessidade de conhecê-lo para cuidar da qualidade de vida e evitar doenças.

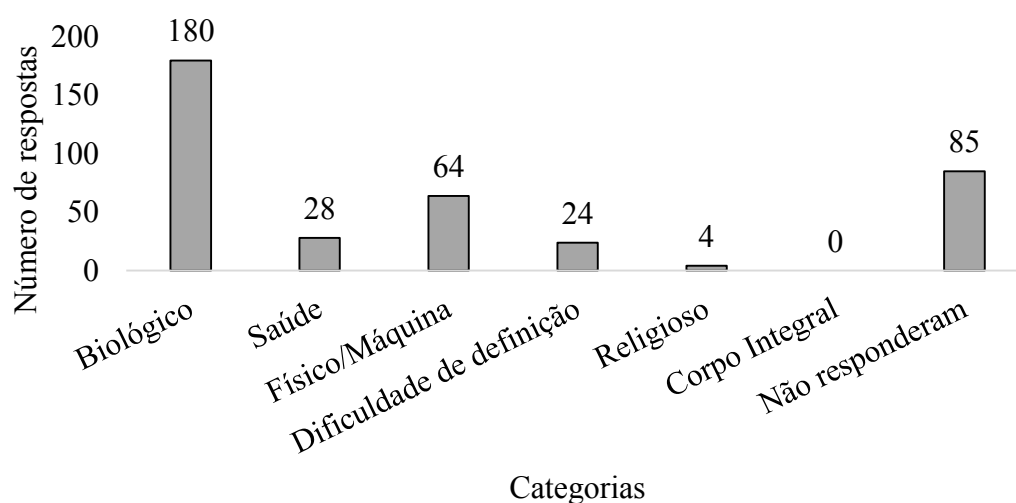
**Figura 5:** Importância atribuída pelos estudantes para o tema corpo humano ser ensinado no Ensino Médio em escola Estadual no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

Para a análise da questão 9 (apêndice 2), a única pergunta aberta da pesquisa, fez-se necessário criar categorias de acordo com as respostas em comum dos alunos (Figura 6). As categorias de definição do corpo humano foram: biológico; saúde; físico/máquina; dificuldade de definição; religioso; corpo integral e não responderam. O maior número de respostas foi agrupado na definição de corpo humano como corpo biológico, com 186 respostas (Figura 5).

**Figura 6:** Categorização das respostas mencionadas por estudantes de Ensino Médio, em questão discursiva, para definição de corpo humano em Escola Estadual no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

Para entendermos um pouco mais sobre a visão dos alunos nesta categoria, utilizamos a transcrição de algumas respostas para exemplificar:

*“Corpo humano é um organismo que não produz seu próprio alimento e que possui órgãos como coração, pulmão, fígado e outras coisas e que ele precisa de sangue que é bombeado pelo coração que é mandado pelo cérebro (Aluno A)”.*

*“Conjunto de órgãos, sistemas, ossos, sangue, tecidos, células, que compõem uma pessoa (Aluno B)”.*

*“O corpo humano é uma estrutura complexa, com vários sistemas divididos, cada um com sua determinada função (Aluno C)”.*

Em segundo lugar 85 alunos não responderam, um preocupante quantitativo, pois se há o ensino do tema como foi mencionado pelos professores e alunos durante a pesquisa, alguma definição deveria ter sido mencionada. Como diz Freire (1996), o que esses alunos estão fazendo com o que aprende, como eles estão reconstruindo o seu conhecimento dentro do contexto social?

E em terceiro lugar a categoria corpo humano físico/máquina foi representada com 64 respostas. Segue alguns exemplos:

*“É uma máquina muito complexa e extraordinária. Uma pecinha precisa da outra, se uma não funcionar direito o resto estraga (Aluno D)”*.

*Corpo humano é uma “máquina” cheia de fragmentos a serem estudados e pesquisados. E a cada estudo, uma nova descoberta, a cada nova descoberta, conhecimento a mais (Aluno E)”*.

*“O corpo humano é uma máquina que tem que ter certos cuidados, e ser bem estudado para ser bem entendido (Aluno F)”*.

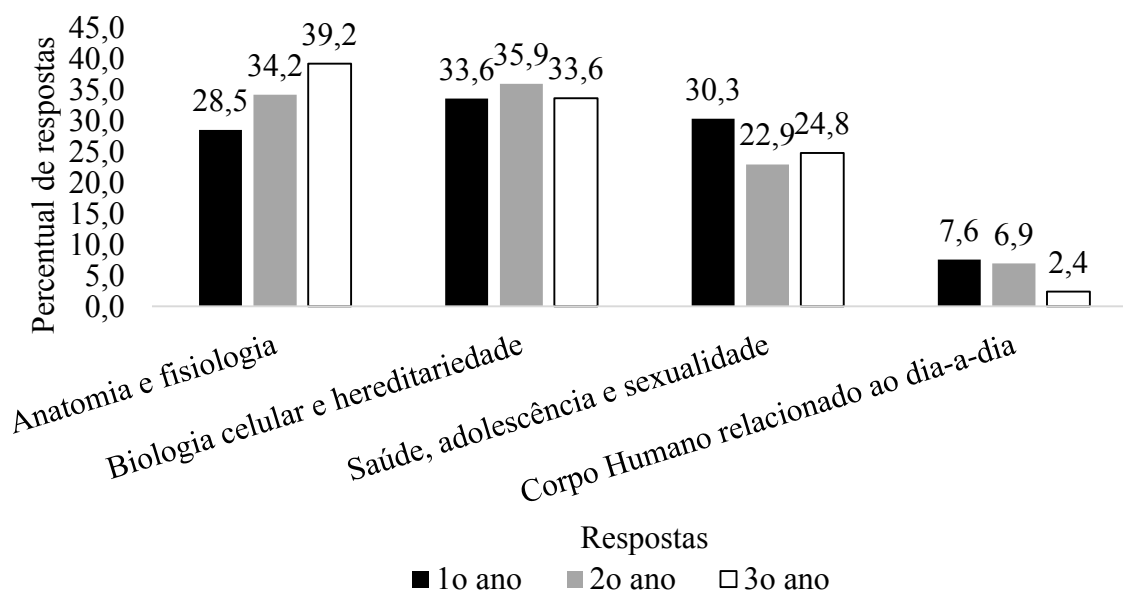
#### **3.1.1.4.2 A Escola Federal**

Na escola Federal a pesquisa aconteceu com 501 alunos das três séries do Ensino Médio de período Integral. Com relação à questão 1 que aborda sobre “em quais disciplinas os alunos do Ensino Médio estudaram sobre o tema corpo humano” (apêndice 2) as disciplinas de Biologia e Ciências ficaram em primeiro lugar para as 1ª e 2ª séries, já para a 3ª série foi Educação Física a principal disciplina a trabalhar o tema. Outras disciplinas também foram mencionadas como Filosofia, Química, Física, Matemática, Artes e Português. O mesmo tema abordado por várias disciplinas amplia o conhecimento do aluno e permite uma formação mais completa.

A análise das respostas dadas às questões 3 e 4 (apêndice 2) nos permitiu conhecer a forma como o tema corpo humano é trabalhado nas disciplinas de Biologia (Figura 7) e Educação Física (Figura 8) no Ensino Médio. Em Biologia (Figura 7), de modo geral, segundo as respostas dos alunos, trabalha-se menos o tema corpo humano relacionado ao dia-a-dia. Aborda-se o tema corpo humano sob a ótica da anatomia e fisiologia, biologia celular e hereditariedade, e saúde, adolescência e sexualidade (Figura 7). Na Educação Física, segundo as respostas dos estudantes, nas três séries do Ensino Média, a abordagem

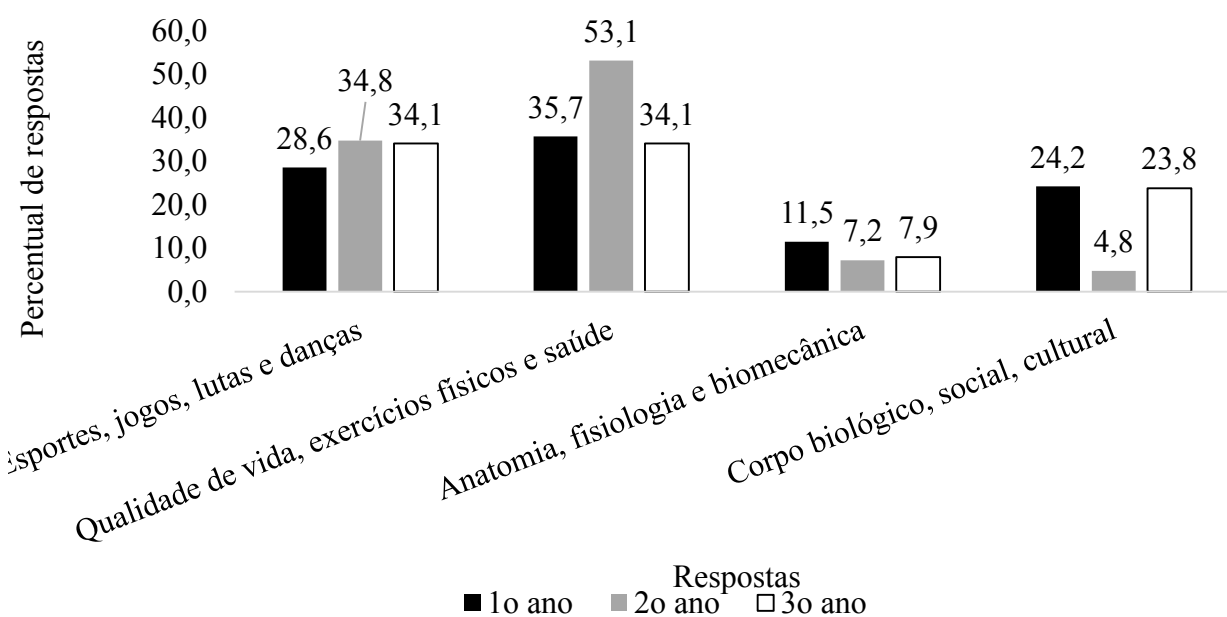
principal é sob a ótica da qualidade de vida, exercícios físicos e saúde, seguido por esportes, jogos, lutas e danças (Figura 8). O tema menos abordado foi anatomia, fisiologia e biomecânica (Figura 8).

**Figura 7:** Conteúdos que abordam o tema corpo humano na disciplina de **Biologia** ao longo do Ensino Médio em escola Federal no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

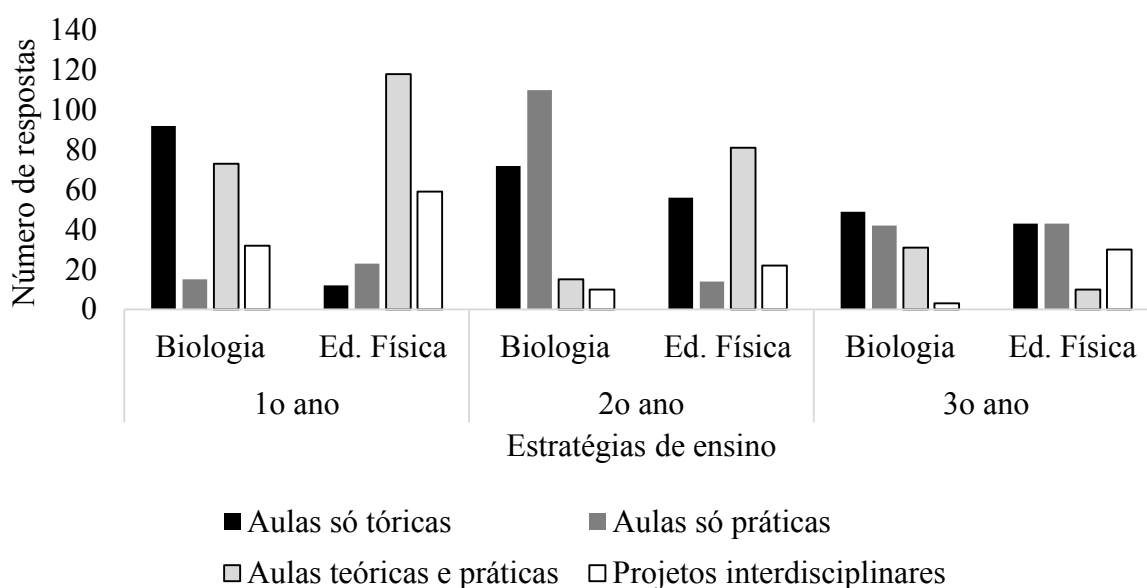
**Figura 8:** Conteúdos que abordam o tema corpo humano na disciplina de **Educação Física** ao longo do Ensino Médio em escola Federal no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

Na questão 5 (apêndice 2) questionou-se sobre as “estratégias metodológicas utilizadas pelos professores de Biologia e Educação Física do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano” (Figura 9). Na disciplina de Biologia, segundo as respostas dos alunos, na 1ª série predominam aulas só teóricas, na 2ª série aulas só práticas e na 3ª série há uma maior diversificação com aulas teóricas e práticas individuais e em grupo. Na Educação Física as respostas mostraram uma predominância de aulas teóricas na 1ª série, aulas só práticas na 2ª série e também uma maior diversidade de estratégias metodológicas na 3ª série, com aulas teóricas e práticas individuais e também projetos interdisciplinares (Figura 9).

**Figura 9:** Estratégias metodológicas utilizadas pelos professores de Biologia e Educação Física para trabalhar o tema corpo humano no Ensino Médio em escola Federal no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

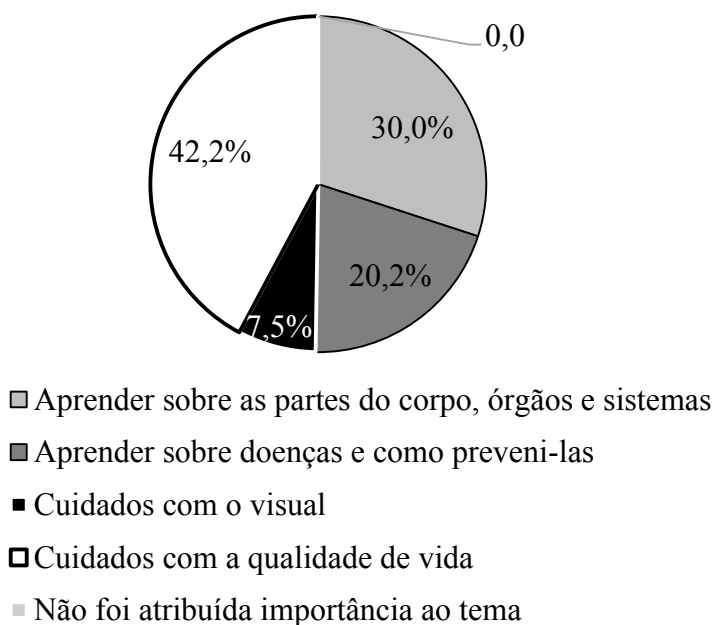
Segundo Freire (1996) a relação teoria e prática é o caminho para se alcançar um ensino de qualidade, onde os alunos saibam o que fazer com o que se aprende na escola. Após a observação e pesquisa com os professores podemos perceber que as aulas que envolvem a teoria, prática e pesquisa são mais aceitas pelos alunos e geram oportunidade de integrar conteúdos, possibilitando relacionar o ensino da escola com a realidade.

Nas próximas questões analisamos se “a forma como o tema corpo humano foi ensinado influenciou na aprendizagem dos conceitos, bem como, possíveis dificuldades”

(apêndice 2). A maioria dos alunos do Ensino Médio afirmou que acreditam ser importante estudar o tema e não tiveram dificuldades em aprender sobre o assunto, uma minoria alegou dificuldades devido ao ensino da teoria acontecer sem interação com a prática e os conteúdos serem fragmentados.

Do total pesquisado, 42,2% dos alunos responderam que é importante estudar o tema corpo humano na escola, pois ajuda melhorar no cuidado com a qualidade de vida, aprender sobre as partes do corpo, órgãos e sistemas (30%), bem como, aprender sobre doenças e como preveni-las (20,2%) (Figura 10).

**Figura 10:** Importância atribuída pelos estudantes para o tema corpo humano ser ensinado no Ensino Médio em escola Federal no município de Ceres-GO.



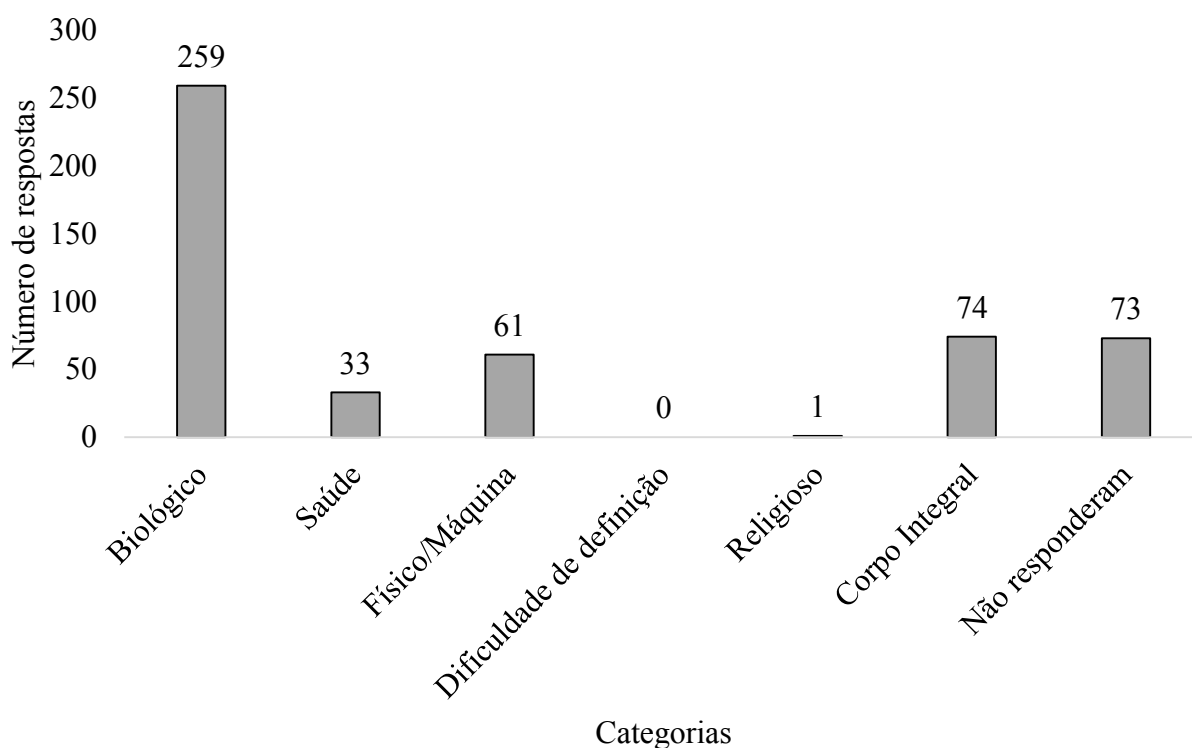
Fonte: A própria autora.

Diante das respostas dos alunos podemos ver que o conhecimento sobre o corpo humano é de interesse da maioria, mas é preciso melhorar a forma como este é aprendido, portanto há necessidade de se pensar no ensino, tentando unir mais a teoria com a prática, e a pesquisa para maior participação do aluno na construção do conhecimento.

Por isso é tão importante a capacitação continuada dos professores, pois a atualização dos conhecimentos e metodologias interferem diretamente na busca por prioridades no ensino ao aluno, um professor pesquisador-reflexivo busca alternativas para construir uma aprendizagem crítica, capaz de relacionar o ensino e a realidade de vida dos alunos.

Também buscamos conhecer “como os alunos definem corpo humano” (questão 9/apêndice 2). Como citado no tópico anterior, trata-se de uma pergunta aberta onde as repostas foram agrupadas em sete categorias para análise. A resposta majoritária (259 alunos) foi ligada diretamente a fatores biológicos (figura 11), abaixo destacamos algumas das respostas dadas pelos alunos.

**Figura 11:** Categorização das respostas mencionadas por estudantes de Ensino Médio, em questão discursiva, para definição de corpo humano em Escola Federal no município de Ceres-GO.



Fonte: A própria autora.

*“Corpo humano é todo a estrutura de uma pessoa, ossos, pele, órgãos, tudo isso é corpo humano, corpo humano armazena tudo que um corpo tem, ele é formado por várias células e tecido e tem tudo para que um ser vivo sobreviva (Aluno G)”.*

*“É todo nosso sistema que abrange desde nossos membros até nossos órgãos e células. Devemos cuidar do corpo humano praticando exercícios físicos como o esporte, doença... (Aluno H)”.*

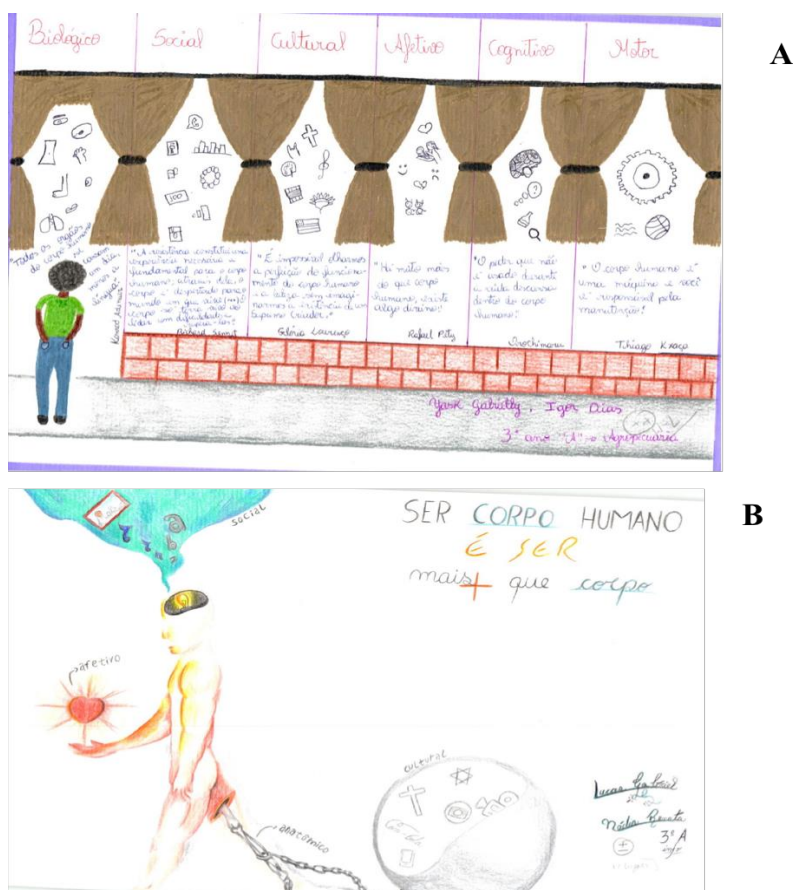
*“O corpo humano se relaciona tanto com a anatomia, quanto a fisiologia (Aluno I)”.*



Na categoria “corpo humano integral” não obtivemos nenhuma resposta na escola Estadual, já na escola Federal 74 alunos, principalmente da 3ª série do Ensino Médio, mencionaram respostas que se enquadram nesta categoria (figura 11). Durante a pesquisa constatamos que a escola tem uma proposta de trabalhar temas integradores ao longo do ano em cada série e por bimestre, onde é proposto um tema interdisciplinar com avaliação.

No caso específico sobre o corpo humano integral apontado na pesquisa, temos que destacar possível influência do trabalho feito pela professora pesquisadora que lecionou para a turma da 3ª série ao longo do 1º bimestre do ano de coleta de dados. A professora pesquisadora trabalha o tema relacionando-o com a dança e utiliza várias estratégias de abordagem: leitura e debate de artigos, definição do tema por meio de desenhos (Figuras 12), atividades de expressão corporal, seminários para conhecer a diversidade de danças, prática dos elementos e estilos, e finalizando com a “dança da galera” possibilitando criatividade e trabalho em equipe.

**Figura 12:** Desenhos feitos por alunos da 3ª série do Ensino Médio para definição do corpo humano de maneira integral na disciplina de Educação Física em escola Federal. Fonte: Alunos da escola Federal.



### 3.1.1.4.3 Reflexões comparativas

Segundo as respostas dadas pelos alunos ao questionário, na disciplina de Biologia tanto na escola estadual, quanto federal os estudantes mencionaram na 1ª Série do Ensino Médio como principais conteúdos que abordam o tema corpo humano “biologia celular e hereditariedade” e “saúde, adolescência e sexualidade” e na 3ª Série “anatomia e fisiologia” e “biologia celular e hereditariedade”. Na 2ª Série do Ensino Médio a sobreposição ocorreu com o conteúdo “biologia celular e hereditariedade”. De uma maneira mais parcimoniosa, podemos dizer que estas respostas são reflexos dos currículos seguidos pelos professores das duas escolas pesquisadas.

A análise das respostas sobre os conteúdos que abordam o tema corpo humano na disciplina de Educação Física mostrou unanimidade, tanto na escola estadual, quanto federal, com predomínio nas três séries do Ensino Médio dos conteúdos “qualidade de vida, exercícios físicos e saúde” e “esportes, jogos, lutas e danças”. Tal fato também remete ao currículo seguido pelos professores ao longo do ano nas três séries.

Sobre as estratégias metodológicas que os alunos mencionaram que são mais utilizadas pelos professores temos que, de modo geral, nas duas escolas, na disciplina de Biologia na 3ª Série do Ensino Médio os professores utilizam predominantemente “aulas só teóricas”, fato provavelmente devido à pressão imposta pelos instrumentos de avaliação externos à escola, bem como, preparação para as provas de ingresso ao ensino superior. Por outro lado, na Educação Física há predomínio de “aulas teóricas e práticas” principalmente nas 1ª e 2ª Séries do Ensino Médio, o que favorece a diversificação no processo de ensino-aprendizagem, já na 3ª Série a similaridade entre as duas escolas se deu na preponderância de “aulas só práticas”, talvez uma estratégia utilizada pelos professores para tentar diminuir o nível de estresse dos estudantes no último ano do curso.

Com relação à importância atribuída pelos estudantes para que o tema corpo humano seja ensinado no Ensino Médio, nas duas escolas cerca de 70% dos alunos mencionaram para “aprender sobre as partes do corpo, órgãos e sistemas” e para se ter “cuidados com a qualidade de vida”. Estes dados se refletem nas repostas dadas à questão discursiva sobre a definição de corpo humano, onde nas duas escolas, a grande maioria das repostas foi categorizada em “corpo biológico”, os estudantes atribuíram ao corpo humano, com frequência, termos como partes, órgãos, sistemas, tecidos, células. Esta é a forma dominante como o currículo trata o corpo humano, de forma muito fragmentada, e

provavelmente, na prática, também esta é a principal forma como os professores discutem o tema, tanto na disciplina de Biologia, quanto de Educação Física.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A maioria dos professores pesquisados tem conhecimento de como o tema corpo humano é proposto nos documentos oficiais para o ensino na escola e a maioria relaciona o tema ao contexto biológico ou voltado para a saúde. Um número pequeno de professores trabalha nas aulas o corpo humano voltado para desenvolvimento sociocultural do aluno.

Os professores ressaltam a necessidade de diminuir a fragmentação de como o tema é trabalhado, destacando rever a organização do currículo, observando a realidade escolar, propondo ensino e aprendizagem com estratégias criativas, diversificadas, que envolvam aulas teóricas, práticas e pesquisa. Contudo, relacionando estas afirmações com as respostas dadas pelos estudantes, ainda há um hiato entre intenção e realidade, fato completamente justificável, principalmente sendo a escola um espaço de múltiplos conflitos.

Destacamos a necessidade de se realizar nas escolas trabalho interdisciplinar envolvendo o tema corpo humano, principalmente entre as disciplinas de Biologia e Educação Física, visando difundir uma visão de corpo integrador. Um fator negativo que nos chamou a atenção foi a dificuldade apresentada por vários estudantes em definir “corpo humano”, ressaltando necessidade urgente de se repensar o ensino do tema no contexto escolar do Ensino Médio.

Com enfoque na realidade local, constatamos que na rede estadual de ensino os professores têm menos oportunidades de reestruturar o currículo sob uma visão integradora, visto que o currículo é organizado pela equipe de profissionais do governo. Já na rede Federal, o contexto de ensino e aprendizagem do tema corpo humano tem mais flexibilidade na estruturação curricular, visto que é chamado de ementa, conduzida pelo professor com o apoio dos documentos oficiais, livros didáticos e projetos integradores. As atividades são organizadas com o objetivo de ensino, pesquisa e extensão. Estas diferenças devem ser temas de discussão em políticas públicas, de suma importância para melhoria da qualidade da educação básica.

Também ressaltamos a luta dos professores para manter capacitação, fator este positivo para o ensino, pois é necessário a busca constante de formação para termos condições de superar as dificuldades que se apresentam no processo de ensino-aprendizagem. Ressaltamos que um bom caminho pode ser discutir formação de professores com enfoque na pesquisa, desenvolvendo atitudes práticas de um pesquisador-reflexivo, capaz de criticar sua própria prática e buscar melhorá-la a cada dia, ensinando e aprendendo com os seus alunos.

Como contribuições desta pesquisa destacamos que o tema corpo humano precisa ser reorganizado de maneira menos fragmentada e mais contextualizada com a realidade dos alunos. Um caminho pode ser reorganizar o currículo, alternativa que já se encontra em construção com a proposta das bases curriculares para o Ensino médio, contudo acreditamos que infelizmente está ainda não atenderá às necessidades de um ensino voltado à formação integradora do tema.

A partir da realidade pesquisada, propomos a construção de uma sequência didática voltada para a 2ª série do Ensino Médio que trabalhe o tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física de maneira interdisciplinar, visando diminuir a fragmentação dos conteúdos. Esta é apresentada no próximo capítulo da dissertação.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Anna M. P de e GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10 ed., SP: Cortez, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed.SP: Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

SCHRAM, Sandra Cristina. CARVALHO, Marco Antônio B. **O pensar educação em Paulo Freire para uma pedagogia de mudanças**.

Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/852-2.pdf>. Acesso junho de 2017.

TURATO, E. R. **Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

## APÊNDICES

Apêndice 1: Pesquisa realizada diretamente com professores de Educação Física.

**Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências**

QUESTIONÁRIO VINCULADO À PESQUISA DE MESTRADO INTITULADA  
“ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO”

**PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Idade:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** F ( ) M ( )

**Tempo de atuação no ensino:** \_\_\_\_\_  
(anos)

**Tipo de vinculação à escola:** ( ) professor contratado temporário  
( ) professor concursado efetivo

**Formação acadêmica:**

**Graduação:** \_\_\_\_\_ **Ano de Conclusão:** \_\_\_\_\_

**Universidade:** \_\_\_\_\_

**Formação pós-graduação:** ( ) Não  
( ) **Sim Especificar:** \_\_\_\_\_

- 5) De que forma os conteúdos trabalhados no Ensino Médio são selecionados?
- 6) Descreva como é construído o currículo da disciplina de Educação Física?
- 7) O tema corpo humano é trabalho nas aulas de Educação Física ao longo do ano letivo?  
SIM ( ) NÃO ( ) Por quê?
- 8) Descreva de que forma o tema corpo humano é trabalhado nas aulas em cada um dos anos (1º, 2º e 3º anos)?

Obrigado por colaborar com esta pesquisa!



Apêndice 2: Pesquisa realizada com todos os alunos do Ensino Médio de duas escolas no município de Ceres-GO.

**Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências****APRESENTAÇÃO**

A presente pesquisa de campo faz parte da construção da dissertação de mestrado intitulada “**ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO**” da pesquisadora Weslene Freitas Mendonça sob a orientação da professora Doutora Sabrina do Couto de Miranda vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Esta pesquisa tem como objetivo compreender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio do município de Ceres, Goiás. Sua participação é livre e sua identidade será mantida em sigilo. A pesquisa foi autorizada pela instituição escolar.

**QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS**

**Escola:** ( ) Estadual ( ) Federal

**Turno:** Integral

**Série:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** F ( ) M ( )

1. Quando você pensa no assunto corpo humano, em qual(is) disciplina(s) estudou sobre esse assunto?
2. Você acha importante o ensino do tema corpo humano na escola? (Observação: caso julgue necessário, marque mais de uma opção).
  - a) Sim, porque aprendo sobre as partes do corpo, órgãos e sistemas;
  - b) Sim, porque aprendo mais sobre doenças e como preveni-las;
  - c) Sim, porque aprendo a cuidar do meu visual, ter um corpo perfeito interagindo melhor socialmente;
  - d) Sim, porque conhecendo melhor meu corpo posso cuidar melhor da minha qualidade de vida;
  - e) Não, porque não acho importante conhecer sobre o corpo humano de maneira específica.
3. Na disciplina de Biologia, de que forma o tema corpo humano é abordado? (Observação: caso julgue necessário, marque mais de uma opção).
  - a) Anatomia e fisiologia;
  - b) Biologia celular e hereditariedade;
  - c) Saúde, adolescência e sexualidade;
  - d) Corpo humano relacionado ao dia-a-dia.
4. Na disciplina de Educação Física, de que forma o tema corpo humano é abordado? (Observação: caso julgue necessário, marque mais de uma opção).

- a) Esporte, jogos, lutas e dança;
  - b) Qualidade de vida, exercícios físicos e saúde;
  - c) Anatomia, fisiologia e biomecânica;
  - d) Corpo biológico, social e cultural relacionado a necessidades físicas e emocionais do dia-a-dia.
5. Estratégias metodológicas são maneiras que o professor trabalha o conteúdo curricular durante as aulas. Marque quais são estratégias metodológicas utilizadas pelos professores do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano nas aulas? (Observação: caso julgue necessário, marque mais de uma opção).

<b>Biologia</b>	<b>Educação Física</b>
a) Aulas só teóricas (Exposição do conteúdo feita pelo professor e leituras) b) Aulas só práticas (Laboratório e confecção de materiais) c) Aulas teóricas e práticas (Explanação do conteúdo, leitura e laboratório) d) Projetos interdisciplinares (Duas ou mais disciplinas trabalhando com o tema de maneira teórica e prática)	a) Aulas só teóricas (Exposição do conteúdo feita pelo professor e leituras) b) Aulas só práticas (Laboratório e confecção de materiais) c) Aulas teóricas e práticas (Explanação do conteúdo, leitura e laboratório) d) Projetos interdisciplinares (Duas ou mais disciplinas trabalhando com o tema de maneira teórica e prática)

6. Você acredita que a forma como o tema corpo humano foi ensinado influenciou na sua aprendizagem dos conceitos?  
 Sim  Não
7. Você apresentou dificuldades para aprender os assuntos relacionados ao tema corpo humano trabalhado na escola?  
 Sim  Não

8. Em caso de resposta afirmativa na questão anterior indique no quadro abaixo as dificuldades de se aprender sobre o tema corpo humano na escola nas disciplinas de:

<b>Biologia</b>	<b>Educação Física</b>
a) Conteúdo fragmentado (ensino dividido em sistemas, órgãos e partes sem conexão com a realidade) b) Teoria sem interação com a prática c) Aulas com teoria distante da vida cotidiana d) Nenhuma dificuldade	a) Conteúdo fragmentado (ensino dividido em sistemas, órgãos e partes sem conexão com a realidade) b) Teoria sem interação com a prática c) Aulas com teoria distante da vida cotidiana d) Nenhuma dificuldade

9. Com suas palavras, defina o que é o corpo humano?

Obrigado por colaborar com esta pesquisa!

Apêndice 3: Pesquisa realizada com os professores de Biologia e Educação Física em duas escolas do município de Ceres-GO.

**Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências****APRESENTAÇÃO**

A presente pesquisa de campo faz parte da construção da dissertação de mestrado intitulada “**ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO**” da pesquisadora Weslene Freitas Mendonça sob a orientação da professora Doutora Sabrina do Couto de Miranda vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Esta pesquisa tem como objetivo entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio do município de Ceres, Goiás. Sua participação é livre e sua identidade será mantida em sigilo. A pesquisa foi autorizada pela instituição escolar.

**QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES**

**Idade:** \_\_\_\_\_ (anos) **Sexo:** F (  ) M (  )  
**Tempo de atuação no ensino:** \_\_\_\_\_ (anos)

**Formação Acadêmica:**

**Graduação:** \_\_\_\_\_ **Ano de Conclusão:** \_\_\_\_\_

**Licenciatura** (  ) **Bacharelado** (  ) **Instituição** \_\_\_\_\_

**Desenvolveu trabalho de conclusão de curso:** (  ) Não (  ) Sim

**Descrever o tema geral trabalhado:**

\_\_\_\_\_  
**Pós-Graduação:** (  ) Não (  ) Sim

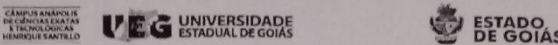
**Especificar:** \_\_\_\_\_

1. Quais disciplinas você já ministrou na educação básica?
2. Quais disciplinas ministra atualmente? Em quais turmas do Ensino Médio?
3. Durante sua graduação cursou disciplina (s) que estudou sobre o corpo humano? Qual (is)?
4. Já fez algum curso referente ao tema ensino de corpo humano? Em caso afirmativo, qual (is)?
5. Você acha importante ensinar o tema corpo humano no ensino médio? Por que?

6. Você tem conhecimento das abordagens sugeridas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de corpo humano? Explique.
7. Quais estratégias metodológicas você utiliza para trabalhar o tema corpo humano nas suas aulas?
8. Quais são as dificuldades de se trabalhar o tema corpo humano no Ensino Médio?
9. As possíveis dificuldades apresentadas na questão 8 têm alguma relação com a faixa etária dos alunos? Explique.
10. Qual proposta de ensino você sugere para superar as dificuldades de ensino-aprendizagem do tema corpo humano no Ensino Médio?
11. Como o conhecimento de corpo humano pode influenciar na qualidade de vida e saúde dos educandos?
12. Defina corpo humano?

Obrigado por colaborar com esta pesquisa!

Apêndice 4: Autorização assinada pelo diretor da escola Estadual.



**Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências**

**TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA CIENTÍFICA**

A presente pesquisa de campo faz parte da construção da dissertação de mestrado intitulada “ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO” da pesquisadora Weslene Freitas Mendonça sob a orientação da professora Doutora Sabrina do Couto de Miranda vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Esta pesquisa tem como objetivo entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio do município de Ceres, Goiás. Sua participação é livre e sua identidade será mantida em sigilo. A pesquisa foi autorizada pela instituição escolar.

Por ser verdade, assinar por extenso e datar abaixo.

Ednalva de Sousa Máximo Alves 06/03/2017  
 NOME/DATA

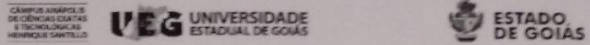
Colégio Estadual João XXIII  
 ESCOLA DE VINCULAÇÃO

Diretora  
 CARGO OCUPADO

**Ednalva de Sousa Máximo Alves**  
 Diretora  
 Portaria nº 0654/2015



## Apêndice 5: Autorização assinada pelo diretor da escola Federal.



Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

**TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA CIENTÍFICA**

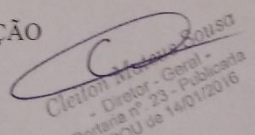
A presente pesquisa de campo faz parte da construção da dissertação de mestrado intitulada “ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO” da pesquisadora Weslene Freitas Mendonça sob a orientação da professora Doutora Sabrina do Couto de Miranda vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Esta pesquisa tem como objetivo entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio do município de Ceres, Goiás. Sua participação é livre e sua identidade será mantida em sigilo. A pesquisa foi autorizada pela instituição escolar.

Por ser verdade, assinar por extenso e datar abaixo.

Ceres-GO 01.02.2017  
 NOME/DATA

IF Goiano - campus Ceres  
 ESCOLA DE VINCULAÇÃO

Cleiton Mesquita Sousa  
 CARGO OCUPADO

  
 Cleiton Mesquita Sousa  
 - Diretor - Geral -  
 Portaria nº. 23 - Publicada  
 no DOU de 14/01/2016

## **CAPÍTULO 3 - PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA SE TRABALHAR O TEMA “CORPO HUMANO” NAS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA E EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO**

### **1.0 CONTEXTUALIZAÇÃO**

A presente proposta refere-se a um produto educacional vinculado à dissertação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da UEG, a qual teve como objetivo geral entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio no município de Ceres, Goiás e criar uma sequência didática interdisciplinar.

É cada vez maior o número de alunos com dificuldades de aprendizagem nos diferentes níveis de ensino. Um dos fatores que pode estar contribuindo seja a atual organização curricular de grande parte das escolas brasileiras que apresenta de forma fragmentada e desconexa seus conteúdos, o que limita o desenvolvimento global e integral das competências e habilidades dos alunos para se tornarem cidadãos críticos e autônomos.

A sequência didática interdisciplinar como método de trabalho na sala de aula busca integrar a teoria e a prática das disciplinas de Biologia e Educação Física a partir do tema corpo humano no Ensino Médio, por meio da interdisciplinaridade e o trabalho do professor reflexivo e pesquisador de suas ações na construção de um ensino menos fragmentado.

Segundo Zabala (1998), a sequência didática se refere a um conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas etapa por etapa pelo docente para que o entendimento do conteúdo ou tema proposto seja alcançado pelos discentes. São planejadas e desenvolvidas atividades para a realização de determinados objetivos educacionais, com início e fim conhecidos tanto pelos professores, quanto pelos alunos.

Para que a escola possa promover a formação integral de seus alunos é preciso entender primeiro a autonomia e o equilíbrio pessoal como um tipo de relação interpessoal (ZABALA, 1998), ou seja, “educar quer dizer formar um cidadão e cidadã que não estão parcelados em compartimentos, estanques, em capacidades isoladas” (p. 28).

Para se trabalhar as capacidades de maneira integral é preciso diminuir a fragmentação dos conteúdos escolares. Veloso (2010) reflete sobre o assunto e aponta que a fragmentação na produção do conhecimento limita a possibilidade de compreender

o que é o ser humano em sua totalidade, ou seja, o ensino do tema corpo humano deve ser construído de modo integrado, unindo biológico, anatômico, cultural e social, levando o aluno a se defrontar com os diferentes aspectos e compreender o corpo inserido no contexto social (MICELI et al., 2014).

A fragmentação do conhecimento está muito presente nos processos de ensino e aprendizagem (ZABALA, 1998). A organização curricular como é feita hoje não beneficia o ensino de relações e métodos globalizados, na qual o aluno é o protagonista, de modo que seus interesses, capacidades e motivações sejam levados em consideração. Segundo Pimenta (2012) o professor deve introduzir na ação prática cotidiana a pesquisa. Um professor que se preocupe em propor atividades criativas, além do contexto teórico. É na prática do dia-a-dia que, segundo Trindade (2013), se aprende a fazer a interdisciplinaridade. Trabalhar de forma interdisciplinar requer refletir sobre o próprio saber, superar desafios e ter atitudes de cooperação.

Esta sequência didática interdisciplinar está voltada à 2ª Série do Ensino Médio visto que o tema corpo humano está proposto no seu currículo no último bimestre. Utilizamos como base norteadora o corpo humano abordado no livro didático da disciplina de Biologia, o qual trata de conceitos da fisiologia humana ou anatomia. As aulas foram construídas utilizando cinco sistemas: sistema musculoesquelético ou locomotor; sistema digestório (nutrição e digestão); sistema urinário; sistema respiratório e sistema circulatório.

A disciplina de Educação Física não possui currículo organizado em comum acordo como apontado no Capítulo 01 dessa dissertação, permitindo adequar o conteúdo de acordo com a necessidade e interesse da escola. Sugerimos que a proposta seja trabalhada no primeiro bimestre da 2ª série do Ensino Médio utilizando oito semanas com aulas geminadas de 50 minutos para cada atividade, num total de 16 aulas para cada disciplina.

Na sequência didática há algumas etapas comuns a um plano de aula, como: tema, público-alvo, objetivo(s), conteúdos, desenvolvimento e avaliação. Abarca discussão coletiva, motivação, exibições de vídeos, aulas expositivas, pesquisas, práticas, desenhos e outros.

Em uma sala de aula nem todos aprendem da mesma forma. Acredita-se que um planejamento interdisciplinar com atividades que possibilitem ao aluno desenvolver-se de maneira integral, crítica e autônoma, possa diminuir a fragmentação do conteúdo corpo humano trabalhado na escola.

## **1.1 O QUE É UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA?**

São atividades, estratégias e intervenções planejadas etapa por etapa pelo docente de perspectiva processual que contém as etapas de planejamento, aplicação e avaliação, as quais devem ser organizadas a partir de conteúdos adequados para cumprir seus objetivos (ZABALA, 1998).

A sequência didática deve oferecer um encadeamento no seu processo de ensino, passando pelo levantamento de conhecimentos prévios em relação ao conteúdo; buscar novos conhecimentos; propor conteúdos de forma significativa e funcional, podendo abranger as dimensões: conceituais, procedimentais e atitudinais, e permitir que o aluno adquira habilidades que o levem a ser cada vez mais autônomo em relação à sua aprendizagem (ZABALA, 1998).

## **1.2 OBJETIVOS AO USAR A SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

- ✓ Conduzir os discentes a uma reflexão e apreensão acerca do ensino proposto na sequência didática;
- ✓ Almejar que estes conhecimentos adquiridos faça parte da vida diária dos estudantes;
- ✓ Propiciar um ensino contextualizado que contribua com a formação crítica e cidadã;
- ✓ Construir material didático interdisciplinar de apoio ao professor no trabalho do tema corpo humano, utilizando diferentes estratégias e recursos didáticos.

## **1.3 A INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Para as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs, 1998) a interdisciplinaridade é um recurso utilizado pelos professores das várias disciplinas para trabalharem o mesmo tema por meio de estratégias diferentes, que permitam a contextualização e interação entre as áreas em uma perspectiva que diminua a fragmentação dos conteúdos escolares.

A interdisciplinaridade não é algo que se ensine ou se aprenda, mas sim algo que se vive, “surgiu da necessidade de reunificar o conhecimento; para outros, como um fenômeno capaz de corrigir os problemas procedentes dessa fragmentação; outros ainda a consideram uma prática pedagógica” (TRINDADE, 2013, p. 78).

Ou ainda, uma técnica que favoreça o processo de ensino e aprendizagem rompendo com o conceito de junção de disciplinas, a interação entre duas ou mais disciplinas envolvendo não só o currículo, mas a cultura e as necessidades do lugar. Onde o professor busque novos saberes científicos e abarque as exigências sociais, políticas e econômicas do contexto escolar atual (FAZENDA, 2013).

#### **1.4 PAPEL DO PROFESSOR REFLEXIVO E PESQUISADOR DE SUAS AÇÕES**

Ao professor cabe condições de trabalho e a oportunidade de adquirir saberes que lhe permitam preparar uma aula e atividades integradoras do conhecimento levando em consideração o contexto social, cultural e intelectual de seus alunos. Para se construir um cidadão integral é preciso manter uma formação continuada que se adeque à realidade escolar. Pimenta (2012) nos lembra da importância da formação continuada, onde a mesma deixa de ser apenas um treinamento ou capacitação e passe à valorização da pesquisa e à prática num processo contínuo de ensino.

Diante disso a figura do professor reflexivo e pesquisador das suas atividades de ensino, pode despertar nos alunos o interesse diário da pesquisa na construção de seu conhecimento, utilizando-se da reflexão, análise e problematização de cada situação de ensino-aprendizagem (PIMENTA, 2012).

#### **1.5 ALGUMAS ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

Após a pesquisa conduzida na dissertação percebeu-se que o tema corpo humano é dividido em conteúdos indiretos ao longo do Ensino Médio, mas, é na 2ª série que o tema é trabalhado por inteiro, mesmo que seja por sistemas ou com outros títulos como anatomia ou fisiologia humana.

Na construção dessa sequência didática utilizamos como base norteadora o tema corpo humano (fisiologia humana ou anatomia) do livro didático da disciplina de Biologia da 2ª série do Ensino Médio. Na organização da mesma, utilizamos cinco sistemas: sistema musculoesquelético ou locomotor; sistema digestório (nutrição e digestão); sistema urinário; sistema respiratório e sistema circulatório.

As ações desenvolvidas durante o estudo de cada sistema do corpo humano propõem seguir os seguintes momentos de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem: (1) identificação do conhecimento prévio, (2) busca de informações e pesquisa, e (3) sistematização das informações e construção da aprendizagem.

Esta é uma proposta de sequência didática investigativa, que tem por objetivo trabalhar o tema corpo humano na perspectiva interdisciplinar, promovendo a interação das disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio, empregando como pressuposto teórico o trabalho do professor reflexivo e pesquisador na construção de um ensino-aprendizagem menos fragmentado no contexto escolar.

## 2.0 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

### 1ª SEMANA

- **Número de Aulas:** duas aulas sendo ministradas separadas com o mesmo tema em ambas.
- **Tema:** Corpo humano
- **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio
- **Conteúdo:** Sistema musculoesquelético ou locomotor

**Objetivos:** Conhecer nomes e localização dos sistemas que formam o aparelho locomotor: o muscular, o esquelético e o articular;

1. Relacionar o sistema a movimentos do dia-a-dia e ao exercício físico.

- **Desenvolvimento:**

Disciplina de Biologia	Disciplina de Educação Física
<p>1º momento: identificação do conhecimento prévio por meio da atividade de desenho. Os alunos serão divididos em grupos, um deles deita em um papel, os demais contornam o seu corpo e logo devem desenhar e escrever o nome, a localização dos ossos, músculos, articulações e as partes do corpo da maneira que imaginam, ou seja, que aprenderam até o momento.</p> <p>2º momento: etapa de busca de informações e pesquisa; aula expositiva com uso de imagens e o esqueleto humano. Convidar a equipe de bombeiros para uma breve palestra sobre “primeiro socorros”.</p>	<p>1º momento: identificação do conhecimento prévio em uma roda de conversas com perguntas que irão nortear a discussão sobre o sistema muscular, nomes, localização, tipo: em um exercício de corrida qual músculo da coxa anterior é sobrecarregado? Quando você escreve muito qual parte do braço precisa de um bom alongamento? E ainda, qual a diferença entre fraturas, torções, distensões e como cuidar de cada uma?</p> <p>2º momento: etapa de busca de informações e pesquisa; com aula expositiva e uso de imagens do sistema muscular, ligando exercícios e atividades diárias, tais como:</p>

<p>3º momento: sistematização das informações e construção da aprendizagem; os alunos devem retornar ao trabalho do desenho e complementar o esqueleto desenhado.</p>	<p>a) Circuito prático com flexão (músculos a serem reconhecidos: do peito, costa, bíceps, tríceps, abdômen e quadríceps) + agachamento (quadríceps e gastrocnêmico) + abdominais.</p> <p>b) Pergunta e respostas: entender a relação entre ações do dia-a-dia com os músculos principais; tais como: músculo do braço e do bumbum que tomamos injeção? (Deltoide e glúteo); articulação que sofre sobrecarga ao estendermos roupas em um varal alto? (Ombro)</p> <p>3º momento: sistematização das informações e construção da aprendizagem; os alunos serão divididos em grupos e desenvolverão um teatro, onde devem envolver ação de fraturas, torções e os cuidados corretos. Atividade começará a ser construída em sala e vai como tarefa de casa, a qual será apresentada no intervalo para todos os alunos promovendo a socialização do conhecimento com os demais alunos da escola.</p>
---	---

- **Expectativas de aprendizagem:** conhecer o próprio corpo, entendendo como cuidar melhor dele no dia-a-dia, durante os exercícios e possíveis acidentes osteomusculares. Acreditamos que, quem conhece cuida! Um corpo além do biológico, com atitudes sociais e físicas corretas.



- **Avaliação:** o desenho e o teatro serão o recurso avaliativo deste conteúdo, os mesmos serão avaliados no primeiro momento e no resultado final.

**OBS: Todas as notas serão concomitantes entre as disciplinas e compartilhadas no final de 8 semanas.**

**2ª SEMANA**

- **Número de Aulas:** duas aulas sendo ministradas separadas com o mesmo tema em ambas.
- **Tema:** Corpo humano
- **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio
- **Conteúdo:** Sistema digestório (nutrição e digestão)
- **Objetivos:**
  1. Conhecer os órgãos e compreender o caminho percorrido pelo alimento;
  2. Entender a relação entre alimentação e as necessidades diárias e o exercício físico.
- **Desenvolvimento:**

<b>Disciplina de Biologia</b>	<b>Disciplina de Educação Física</b>
<p>1º momento: identificação do conhecimento prévio por meio de um mapa conceitual, no qual o aluno terá que escrever o caminho e os órgãos que formam o sistema de maneira direta e indireta.</p> <p>2º momento: etapa de busca de informações e pesquisa; por meio de vídeo aula o professor apresenta o sistema e o caminho que os alimentos devem percorrer.</p> <p>O link abaixo é referente a uma aula de biologia do sistema digestório apresentado pelo prof. Paulo Jubilu:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HuX4YySqRmg">https://www.youtube.com/watch?v=HuX4YySqRmg</a></p>	<p>1º momento: identificação do conhecimento prévio por meio do uso de imagens de refeições que possuem um padrão nutricional adequado referente a ingestão de carboidratos, proteínas, vitaminas e lipídios relacionados ao tipo de exercícios físico.</p> <p>O link a seguir trata-se de um site de informações sobre exercícios e alimentação adequada:  <a href="http://www.conquistesuavida.com.br/noticia/alimentacao-e-exercicio-fisico-o-que-comer-antes-durante-e-depois-dos-treinos_a3568/1">http://www.conquistesuavida.com.br/noticia/alimentacao-e-exercicio-fisico-o-que-comer-antes-durante-e-depois-dos-treinos_a3568/1</a></p> <p>O link abaixo é sobre um vídeo da nutricionista Cristiane Schulz sobre o que comer antes e depois do treino:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fMDc8fZ5LC0">https://www.youtube.com/watch?v=fMDc8fZ5LC0</a></p>

<p>O segundo link são dicas para o ENEM sobre o sistema digestório do prof. Kennedy Ramos:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=FwF22xtsm0w">https://www.youtube.com/watch?v=FwF22xtsm0w</a></p> <p>3º momento: os alunos retornam ao mapa conceitual e o completam com novas informações, respondendo: qual o caminho que o meu almoço percorre no meu sistema digestório?</p>	<p>2º momento: etapa de busca de informações por meio da pesquisa; os alunos serão divididos em grupos que deverão montar uma refeição ideal para quem quer perder peso e outro para quem quer ganhar massa, seguindo os padrões nutricionais de uma alimentação adequada e balanceada com quantidade apropriada de carboidratos, proteínas, vitaminas e lipídios relacionados que podem influenciar nos exercícios físico; sempre com o auxílio do professor.</p> <p>3º momento: sistematização das informações; os mesmos irão apresentar para turma as sugestões de refeições construídas e o tipo de exercício escolhido.</p> <p>Para casa: os alunos serão divididos em grupos e os mesmos terão que pesquisar e elaborar uma refeição saudável indicada para um momento do dia e como esta poderá influenciar na prática de atividade física. O mesmo será exposto na feira gastronômica nutricional. A apresentação consistirá em defender o seu produto usando os parâmetros nutricionais ideais, valorizando sua cultura, hábitos familiares e a socialização, a qual irá acontecer em um próximo momento no horário de intervalo.</p>
--	---

- **Expectativas de aprendizagem:** conhecer os tipos de alimentos e como os mesmos funcionam dentro do sistema, relacionando os seus hábitos a uma nutrição adequada e saudável dentro de sua cultura.

- **Avaliação:** os objetos a serem avaliados serão o mapa conceitual, a pesquisa e a apresentação.

**3ª SEMANA**

- **Número de Aulas:** duas aulas sendo ministradas separadas com o mesmo tema em ambas.
  - **Tema:** Corpo humano
  - **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio
  - **Conteúdo:** Sistema urinário
  - **Objetivos:**
    1. Compreender o percurso que a água faz dentro do nosso corpo;
    2. Perceber as necessidades da ingestão de água durante o exercício físico.
  
- **Desenvolvimento:**

<b>Disciplina de Biologia</b>	<b>Disciplina de Educação Física</b>
<p>1º momento: durante a identificação do conhecimento prévio, os alunos deverão responder: qual o caminho percorrido pela água até se tornar a urina? Os alunos receberão um desenho do corpo humano com os sistemas e deverão indicar o caminho que a água passa e colorir o sistema urinário.</p> <p>2º momento: na etapa de busca de informações o conhecimento será construído por meio de uma aula expositiva com uso de imagens e vídeos.</p>	<p>1º momento: na identificação do conhecimento prévio em uma roda de conversa os alunos deverão responder: qual a relação e necessidade da ingestão de água antes, durante e depois dos exercícios físicos?</p> <p>2º momento: a turma será dividida em três grupos onde todos farão uma atividade de corrida, mas o primeiro grupo vai beber água antes, o segundo antes e durante, e o terceiro antes, durante e depois.</p> <p>3º momento: após a atividade cada grupo vai relatar a necessidade e importância do consumo adequado da água na prática de exercícios</p>

<p>Os links abaixo são videoaulas sobre o Sistema Excretor/Urinário - Os Rins e a filtragem do sangue, com o fisioterapeuta Rogério Gozzi e dicas para o ENEM com o prof. Kennedy Ramos:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=u6UQ_8Oo9EM">https://www.youtube.com/watch?v=u6UQ_8Oo9EM</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=gEwJcHhinWY">https://www.youtube.com/watch?v=gEwJcHhinWY</a></p> <p>3º momento: os alunos serão divididos em grupos e deverão construir um modelo do sistema urinário com materiais alternativos ou sucatas que serão expostos no horário de intervalo para socialização.</p> <p>Lembrando ainda de trabalhar o consumo consciente de água e o uso da reciclagem no dia-a-dia da sociedade.</p>	<p>físicos, buscando relacionar a sua vivência com a pesquisa proposta na aula de Biologia.</p> <p>Lembrando ainda de trabalhar o consumo consciente de água e o uso reaproveitamento da mesma no dia-a-dia da sociedade.</p>
---	---

- **Expectativas de aprendizagem:** conscientizar para a necessidade de ingestão adequada de água para a prevenção de doenças e discutir sobre o desperdício, ações simples e conscientes de saúde e de cidadania.
- **Avaliação:** construção do modelo com uso de material reciclado deverá conter todos os órgãos do sistema e apresentação do relato de experiência.

**4ª SEMANA**

- **Número de Aulas:** quatro aulas teóricas com ações práticas.
  - **Tema:** Corpo humano.
  - **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio.
  - **Conteúdo:** Laboratório de Pesquisa e Prática.
  - **Objetivos:** Criar vivências que permitam unir a curiosidade, a pesquisa e a prática.
  - **Desenvolvimento:**

<b>Disciplina de Biologia</b>	<b>Disciplina de Educação Física</b>
Feira gastronômica nutricional: os alunos divididos em grupos, anteriormente organizados, deverão pesquisar e trazer uma refeição (sólida ou líquida) ideal para uma nutrição adequada em um momento do dia. A escolha tem que levar em conta quem é o sujeito, alguém que está acima do peso, abaixo do peso, atleta e outros. Após a exposição e apresentação toda a sala participará da degustação.	Durante a atividade da feira os grupos deverão escolher um de seus participantes para que os mesmos façam a avaliação do IMC (índice de massa corporal) onde os mesmos terão que montar um possível plano nutricional e exercícios indicados para sua necessidade. Com a pesquisa e o auxílio do professor deverão construir tabelas relacionando o IMC, plano nutricional ideal e os exercícios físicos indicados para cada realidade estudada.

- **Expectativas de aprendizagem:** vivenciar a cultura familiar por meio da comida, aprender a socializar as informações por meio do cuidado com o outro e diminuir a distância entre a pesquisa diária e a prática.

- **Avaliação:** apresentação na feira das refeições ideias para cada situação estudada e a construção de tabelas que relacionem o IMC, alimentação e exercícios.



**5ª SEMANA**

- **Número de Aulas:** duas aulas sendo ministradas separadas com o mesmo tema em ambas.
  - **Tema:** Corpo humano.
  - **Público-alvo:** 2ª Série do Ensino Médio.
  - **Conteúdo:** Sistema Respiratório.
  - **Objetivos:**
    1. Conhecer os órgãos e o caminho percorrido pelo oxigênio no corpo humano;
    2. Entender a participação do oxigênio nos exercícios aeróbicos e anaeróbicos.
  - **Desenvolvimento:**

<b>Disciplina de Biologia</b>	<b>Disciplina de Educação Física</b>
<p>1º momento: na identificação do conhecimento prévio por meio de uma roda de conversa, os alunos serão convidados a responder a seguinte pergunta: qual a diferença entre o sistema respiratório de um fumante para uma pessoa não fumante?</p> <p>2º momento: por meio de aula expositiva com uso de vídeos e imagens dos órgãos discutir o caminho percorrido pelo oxigênio dentro corpo. Mostrar a diferença de uma pessoa fumante e outra não fumante.</p>	<p>1º momento: identificação do conhecimento prévio de inspiração e expiração usando como recurso o alongamento.</p> <p>2º momento: aula expositiva e prática relacionando o exercício aeróbico e anaeróbico, por meio da corrida de um jogo de voleibol.</p> <p>3º momento: um debate no qual os alunos terão que responder: como definir e reconhecer os exercícios aeróbicos e anaeróbicos no meu dia-a-dia? E qual a importância dos mesmos para o desenvolvimento de minha aprendizagem escolar?</p> <p>4º momento: (atividade para casa) caminhar, correr, pular corda, dentre outros exercícios aeróbicos por 4 dias na semana e na aula seguinte</p>

Os links abaixo são sugestões de videoaulas para complementar o conteúdo de sistema respiratório: 1º) A respiração na visão biológica e diária do indivíduo apresentada pelo prof. Paulo Jubilet; 2º) O sistema respiratório apresentado em 3D; 3º) O pulmão de um ex-fumante se regenera? Na explicação do Dr. Drauzio e finalizando o 4º link dicas do sistema respiratório para o ENEM com o prof. Kennedy Ramos.

1. <https://www.youtube.com/watch?v=sQU4LVJr7TI>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=B5Avv2Zhc4I>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=NM2FJRhDhlg>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=M8XwTFqm7hw>

3º momento: em seguida a sala será dividida em dois grupos, com o tema fumantes e não fumantes. Os mesmos deverão começar a criar um modelo do sistema respiratório com materiais alternativos e terminar em casa. O modelo final será apresentado no dia da aula de laboratório.

Os links abaixo são sugestões de experimentos com material reciclável de Iberé Thenório de um pulmão artificial caseiro:

- <https://www.youtube.com/watch?v=DNbF6bnCoio>  
<https://www.youtube.com/watch?v=YJXmS0Y4nCU>



promover uma roda de discussão para exposição das sensações com tal experimentação, relacionando-as com a percepção da capacidade cardiorrespiratória.

- **Expectativas de aprendizagem:** alertar os jovens alunos para o perigo de doenças que começam com o uso do cigarro e como um corpo saudável pode fazer a diferença nos exercícios e no desenvolvimento cognitivo da aprendizagem diária escolar.
- **Avaliação:** construção do modelo com uso de material alternativo, onde o mesmo deverá conter todos os órgãos do sistema e do um debate conduzido pelo professor sobre o conhecimento de antes e o atual, dúvidas e curiosidades dos alunos.

## 6ª SEMANA

• **Número de Aulas:** duas aulas sendo ministradas separadas com o mesmo tema em ambas, onde uma atividade começa a ser construída nas aulas de Biologia e finaliza nas aulas de Educação Física.

- **Tema:** Corpo humano.
- **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio.
- **Conteúdo:** Sistema Circulatório.
- **Objetivos:**
  1. Conhecer os órgãos e as diferenças entre veias e artérias;
  2. Vivenciar anatomia comparada;
  3. Compreender a relação entre a alimentação adequada e o exercício físico para se ter um coração saudável.
- **Desenvolvimento:**

Disciplina de Biologia	Disciplina de Educação Física
<p>1º momento: para identificação do conhecimento prévio dos alunos, os mesmos receberão um desenho do coração onde deverão escrever suas partes, entradas e saídas do sangue.</p> <p>2º momento: aula expositiva com vídeos e uma proposta de anatomia comparada utilizando diferentes corações (anatomia comparada).</p> <p>O link é uma aula de anatomia do sistema circulatório apresentada pelo fisiologista Rogério Gozzi.</p>	<p>1º momento: finalizar a construção do boneco de sucatas (garrafa pet, TNT ou camiseta e jornal) com o auxílio dos bombeiros.</p> <p>O link a seguir é do site do “bombeiro Osvaldo” que ensina a construir um boneco para aprender a fazer a reanimação cardíaca pulmonar.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=6kcFMer1gzQ">https://www.youtube.com/watch?v=6kcFMer1gzQ</a></p> <p>3º momento: uma roda de conversa sobre as doenças cardiorrespiratórias e sua relação com o sedentarismo.</p> <p>4º momento: dividir a sala em duplas, os grupos farão uma pesquisa e organização para a construção de um boneco para fazer a massagem cardíaca, o qual será finalizada na aula de Educação Física.</p>	<p><a href="http://bombeiroswaldo.blogspot.com.br/2015/05/aprenda-fazer-o-manequim-para.html">http://bombeiroswaldo.blogspot.com.br/2015/05/aprenda-fazer-o-manequim-para.html</a></p> <p>2º momento: pesquisa sobre o que é massagem cardíaca e complemento com uma palestra com bombeiro ou algum profissional da saúde.</p> <p>3º momento: as duplas colocarão em prática a teoria aprendida sobre a massagem usando o seu boneco.</p>
--	---

- **Expectativas de aprendizagem:** conhecer o sistema circulatório e aprender a fazer a massagem cárdica que pode salvar uma vida dentro de segundos.
- **Avaliação:** pesquisa, construção do boneco sugerido no desenho com material alternativo e execução prática da massagem cardíaca aprendida em aula.

**7ª SEMANA**

- **Número de Aulas:** duas aulas sendo ministradas separadas com o mesmo tema em ambas, mas com objetivos e ações diferentes.
  - **Tema:** Corpo humano.
  - **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio.
  - **Conteúdo:** Laboratório de Pesquisa e Prática.
  - **Objetivos:**
    1. Conhecer as diferenças e semelhanças entre os corações;
    2. Vivenciar o recurso de aferir pressão;
      - 2.1 Aprender a identificar uma parada cardíaca.
  - **Desenvolvimento:**

<b>Disciplina de Biologia</b>	<b>Disciplina de Educação Física</b>
<p>Prática na sala ou no laboratório que consiste em abrir um coração de boi, porco e galinha, e analisar as diferenças e semelhanças. Finalizar a atividade com um relatório (modelo sugerido pelo professor) de experiência.</p> <p>O link abaixo contém informações que podem ajudar na construção de um modelo de relatório ideal.</p> <p><a href="https://www.escrevendoofuturo.org.br/conteudo/formacao/na-pratica/orientacao-para-relatos/artigo/660/relato-de-pratica-o-que-escrever-como-escrever">https://www.escrevendoofuturo.org.br/conteudo/formacao/na-pratica/orientacao-para-relatos/artigo/660/relato-de-pratica-o-que-escrever-como-escrever</a></p>	<p>Aula expositiva e experimental para ensinar a avaliar a Frequência Cardíaca Máxima.</p> <p>O primeiro link refere-se a um site que explica com detalhes como aferir a pressão em várias partes do corpo:</p>

### Locais de aferição do pulso



<http://enfermagembio.blogspot.com.br/2015/02/sinais-vitais-pediatria.html>

O segundo é um trecho do programa Bem-Estar que ensina sobre parada cardíaca e massagem de reanimação:

<https://www.youtube.com/watch?v=9ToQxXVcMaw>

Depois a sala será dividida em dois grupos, um vai avaliar e anotar a frequência cardíaca um do outro antes, durante e depois da atividade prática. Onde um grupo vai executar a brincadeira de pular corda e outro um jogo de dama ou alongamento.

No final os dois vão discutir a atividade, analisar os resultados e responder: como e qual das duas atividades físicas executadas podem

	<p>fortalecer o sistema cardiorrespiratório melhorando a qualidade de vida do indivíduo?</p> <p>O link ressalta como detectar os sinais de uma parada cardíaca:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=wG8VNRM2qYI">https://www.youtube.com/watch?v=wG8VNRM2qYI</a></p>
--	--

- **Expectativas de aprendizagem:** reconhecer as diferenças e semelhanças entre os corações; aprender a utilizar o recurso de aferir a pressão para o seu dia-a-dia e ainda como identificar uma parada cardíaca.
- **Avaliação:** relatório estruturado pelo professor.



**8ª SEMANA**

• **Número de Aulas:** quatro aulas, as disciplinas farão ações práticas juntas para finalizar o trabalho dos sistemas escolhidos para conhecer o corpo humano.

- **Tema:** Corpo humano.
- **Público-alvo:** 2ª série do Ensino Médio.
- **Conteúdo:** Gincana Integradora.
- **Objetivos:**
  1. Interação das disciplinas e da turma com o tema corpo humano de maneira recreativa;
  2. Conhecer o contexto escolar por meio da pesquisa;
  3. Ressaltar a importância de se conhecer o tema corpo humano de maneira integral relacionando as atividades do seu contexto de vida;
- **Desenvolvimento:**

<b>Disciplina de Biologia</b>
<b>Disciplina de Educação Física</b>
<p>1º momento: a turma ou as turmas serão divididas em duas cores, as provas começam um período antes do dia da gincana com duas tarefas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Um grupo fará uma pesquisa com entrevista aos demais alunos da escola e elaborarão um texto argumentativo no final da pesquisa.</li> </ol> <p>TEMA 1: O SEDENTARISMO E O AUMENTO DE PESO NA FASE ESCOLAR</p> <p>Perguntas que vão nortear a pesquisa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) O que é sedentarismo?</li> </ol>

- 2) Você se considera sedentário?
- 3) Você se considera com um peso saudável? Está acima do peso? Está abaixo do peso?
- 4) É feliz com o seu corpo? Mudaria alguma coisa?
- 5) Pratica algum tipo de exercício físico regularmente?

2. Os alunos deverão convidar colegas, servidores e amigos maiores de 18 anos para doar sangue no posto de coleta da cidade, valendo ponto para sua equipe.

2º momento:

PROVAS:

1ª PROVA: um grupo de 5 a 10 alunos de cada equipe será retirado do local da gincana para construir um boneco que possa conter os cinco sistemas estudados; sem ajuda de pesquisa, usando o conhecimento de cada um. A prova terá duração de 1h, vence a equipe que conseguir criar os órgãos com material de sucata e coloca-los no lugar correto.

2ª PROVA: CABO DE GUERRA - 10 alunos de cada equipe disputarão a melhor de três e no final tem que responder à pergunta: QUAL A RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE FORÇA EXERCIDA NA BRINCADERIRA COM O VOLUME DE SANGUE NOS MÚSCULOS?

3ª PROVA: TORTA NA CARA: um grupo de 10 a 15 participantes responderão um conjunto de perguntas que envolvam os cinco sistemas, quem não acertar “leva torta”. Sugestões de perguntas:

- ✓ Em qual estrutura do coração desembocam as veias cavas? R: Átrio direito.
- ✓ Qual é o mais importante músculo da respiração? R: Músculo diafragma.

- ✓ Em qual parte da caixa torácica é feita a massagem cardíaca? R: Esterno.
- ✓ Qual o músculo do braço e do bumbum que tomamos injeção? R: Deltoide e glúteo.
- ✓ Qual articulação do corpo que sofre sobrecarga ao estendermos roupas em um varal alto? R: Ombro.
- ✓ Qual o osso da caixa torácica que fazemos a massagem cardíaca? R: Esterno.
- ✓ Dos componentes presentes na composição química dos ossos dois deles desempenham função especial na estrutura óssea. Um desses componentes é responsável pela resistência óssea e o outro é responsável pela elasticidade. Que componentes são esses? R: Água e colágeno.
- ✓ Para prevenção da osteoporose recomendam-se, entre outras medidas, caminhadas e sol. O que esse tratamento preventivo leva o organismo a produzir? R: vitamina D, que aumenta a absorção do cálcio pelo intestino.

Os links abaixo são referentes a um blog e site da Infoescola com questões sobre o corpo humano:

<http://resultadosquestoes.blogspot.com.br/2015/09/exercicios-sobre-ciencias-corpo-humano.html>

<http://www.infoescola.com/exercicios/biologia/>

4ª PROVA: PULAR CORDA: um grupo de 10 alunos para cada equipe executará a prova que será dividida em três fases: cinco alunos irão retirar e calcular a frequência cardíaca de seu colega, antes e depois da brincadeira, os outros cinco vão pular e somar o quantitativo dos cinco. Os pontos vão para a equipe que pular mais juntas e fizerem os cálculos corretos.

5ª PROVA: PALAVRAS CRUZADAS: um grupo de cinco alunos terão 30 minutos para criar um jogo com 10 palavras cruzadas unindo os conteúdos estudados.

## 6ª PROVA: JOGO DE QUEIMADA

Figura 2 – Quadra do calabouço  
Fonte – Fonte próprio autor



<https://www.google.com.br/search?q=queimada+regras&source>

O link refere-se ao jogo de queimada e suas regras.

- **Expectativas de aprendizagem:** por meio da Gincana Integradora pretendemos unir o ensino teórico e prático com atividade esportivas e recreativas levando os alunos a um trabalho em equipe, de socialização, cooperação, leva-los a perceber que o conhecimento sobre o corpo humano vai além do biológico, perpassando pelo contexto social, cultural, cognitivo, físico-motor e emocional.
- **Avaliação:** participação e envolvimento na atividade.

### 3.0 VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

A validação do produto educacional se deu por meio de uma oficina que ocorreu em janeiro de 2018. A oficina contou com a participação de cinco professores dentre os participantes dessa pesquisa. Visou apresentar a versão final do produto e buscar sugestões para melhoria. Afinal, um dos objetivos iniciais da pesquisa foi produzir um material didático que diminuísse a fragmentação do tema corpo humano nas aulas de Biologia e Educação Física.

Durante a oficina foram utilizadas duas questões norteadoras para condução das discussões do grupo, uma abrangendo os pontos positivos e a outra sobre as sugestões para melhoria (Apêndice 1).

De maneira geral os pontos positivos giraram em torno de ser uma proposta interdisciplinar, com atividades dinâmicas, momentos de resgate dos conceitos prévios e avaliativos. *“A possibilidade da integração e interdisciplinaridade entre as disciplinas. As atividades propostas mostraram que as duas disciplinas (Educação Física e Biologia) “conversam” muito bem com as atividade bem planejadas” (Bio 1).*

As sugestões permearam na melhoria e clareza dos tipos de avaliações; *“percebi que nas avaliações faltaram parâmetros avaliativos. Tipo: o que deve conter o relatório, o que será cobrado no teatro, entre outros” (Bio 1).* A inclusão de mais disciplinas e mais aulas com os dois professores em sala; *“Outra sugestão seria a inclusão de professores da área de filosofia, sociologia e português, os quais poderiam abordar o corpo humano pelo viés das ciências sociais, contribuindo para compreensão do corpo na sua integralidade” (Bio 2).*

As sugestões enriqueceram ainda mais a proposta da sequência didática. Podemos concluir que o produto pode ser um recurso interessante para se trabalhar a interdisciplinaridade na escola, viabilizando o ensino-aprendizagem do tema corpo humano de maneira integral no Ensino Médio, utilizando-se de atividades criativas e reflexivas, que despertando o interesse pela pesquisa, ou seja, a construção de seu conhecimento.

#### **4.0 PALAVRAS FINAIS: DE PROFESSOR PARA PROFESSOR**

A sequência didática vem como uma sugestão de ação que busca promover a integração entre as disciplinas de Biologia e Educação Física, bem como, a diminuição da fragmentação da abordagem dos conteúdos propostos no currículo escolar, tendo o corpo humano como tema principal.

Esperamos que o propósito seja atingido, pois os conteúdos trabalhados abrem oportunidades de relação com ambas as disciplinas e possibilitam um processo de ensino-aprendizagem menos fragmentado e muito mais integrado se comparado ao modelo tradicional, usualmente trabalhado em sala de aula. Acreditamos que nesta proposta também caberiam as disciplinas de português, filosofia, história, artes e sociologia, buscando interação no futuro.

Durante a elaboração da sequência didática acabamos por pensar sobre nossas próprias ideias, concepções, propostas e práticas, ou seja, nos remetemos ao trabalho de professor reflexivo e pesquisador que busca a aprendizagem significativa e de qualidade para os alunos, por meio de um ensino integrado ao contexto real da sociedade atual.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1998.

FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **O que é interdisciplinaridade?** 2ªed, SP: Cortez, 2013.

MICELI, Bianca et al., compreendendo o corpo humano no currículo de ciências. **Revista da SBEnBIO**, n.7, 2014.

PIMENTA, Selma G, **Professor reflexivo no brasil**: gênese e crítica de um conceito. PIMENTA, Selma G e GHEDIN, Evandro (Orgs.). 7.ed. SP: Cortez, 2012.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, Ivani. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2013. p. 71-90.

VELOSO, Emerson Luís. Educação física, ciência e cultura, **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Campinas, v. 31, n. 3, p. 79-93; 2010.

ZABALA, A. **Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

## REFERÊNCIAL DE APOIO

LEAL, C. A. **Sequência Didática: Brincando em sala de aula: uso de jogos cooperativos no ensino de ciências**. Orientadora: Giselle Rôças. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, programa de pós-graduação stricto sensu em ensino de ciências – PROPEC mestrado profissional em ensino de ciências, Campus Nilópolis.

LORENA, F. B., FILGUEIRAS, I. P., PECHLIYE, M. M. Relações entre biologia e educação física: o olhar de especialistas sobre uma proposta de sequência didática. **Revista acadêmica de Educação do ISE, Vera Cruz**. v.3, n.1 (2013)

SILVA, M. A da S., RIBEIRO, G. A., TEIXEIRA, M. da C. O uso de mapas conceituais em uma sequência didática sobre o corpo humano: contribuições ao processo de ensino e aprendizagem. **Aprendizagem significativa em revista/meaningful learning review** – v4(2), pp. 1-14, 2014.

## **Apêndice**

Apêndice 1: Questões norteadoras para a avaliação do produto educacional.



**Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências**

## **VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL**

A presente avaliação faz parte da validação do Produto Educacional (sequência didática interdisciplinar) da dissertação de mestrado intitulada “**ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO**” da pesquisadora Weslene Freitas Mendonça sob a orientação da professora Doutora Sabrina do Couto de Miranda vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Esta pesquisa teve como objetivo, entender o processo de ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio do município de Ceres, Goiás.

Avaliação dos professores participantes e integrantes das escolas pesquisadas.

1) Quais são os pontos positivos da sequência didática?

---

---

---

---

---

2) Quais são suas sugestões para melhorar a construção da sequência didática?

---

---

---

---

---

Agradecemos a sua participação!