



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA – PROFEPT  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA**

**SÍLVIA HELENA VALENTE BASTOS**

**DA FISIOLOGIA HUMANA À EDUCAÇÃO ALIMENTAR E  
NUTRICIONAL: PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DA  
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO INSTITUTO FEDERAL DA  
PARAÍBA**

**JOÃO PESSOA – PB  
2020**

**SILVIA HELENA VALENTE BASTOS**

**DA FISILOGIA HUMANA À EDUCAÇÃO ALIMENTAR E  
NUTRICIONAL: PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DA  
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO INSTITUTO FEDERAL DA  
PARAÍBA**



**DISSERTAÇÃO** apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, ofertado pelo *campus* João pessoa, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Gilcean Silva Alves

**JOÃO PESSOA – PB  
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP  
Biblioteca Nilo Peçanha – IFPB, *Campus* João Pessoa

B327f Bastos, Silvia Helena Valente.

Da fisiologia humana à educação alimentar e nutricional: práticas educativas para promoção da alimentação saudável no Instituto Federal da Paraíba / Silvia Helena Valente Bastos. – 2020.

136 f. : il.

Dissertação (Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação da Paraíba – IFPB/ PROFEPT – Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica, 2020.

Orientação: Prof<sup>o</sup> Dr. Gilcean Silva Alves

1. Educação tecnológica. 2. Educação Profissional. 3. Alimentação saudável. 4. Educação alimentar e nutricional. I. Título.

CDU 377:612.3

Bibliotecária responsável Ivanise Andrade M. de Almeida – CRB-15/0096



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE  
NACIONAL – PROFEPT**



**SILVIA HELENA VALENTE BASTOS**

**DA FISIOLOGIA HUMANA À EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL:  
PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL  
NO INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, ofertado pelo *campus* João Pessoa, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 20 de agosto de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gilcean Silva Alves - IFPB  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Alysson André Régis de Oliveira- IFPB  
(Examinador Interno)

---

Prof. Dra. Ana Cláudia Cavalcanti Peixoto de Vasconcelos - UFPB  
(Examinadora Externa)

---

Profa. Dra. Alfredina dos Santos Araújo - UFCG  
(Examinadora Externa)



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE  
NACIONAL – PROFEPT**



**SILVIA HELENA VALENTE BASTOS**

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INSTRUMENTO NORTEADOR  
PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES COM ADOLESCENTES**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, ofertado pelo *campus* João Pessoa, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 20 de agosto de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gilcean Silva Alves - IFPB  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Alysson André Régis de Oliveira- IFPB  
(Examinador Interno)

---

Prof. Dra. Ana Cláudia Cavalcanti Peixoto de Vasconcelos - UFPB  
(Examinadora Externa)

---

Prof. Dra. Alfredina dos Santos Araújo - UFCG  
(Examinadora Externa)



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE  
NACIONAL – PROFEPT**



**SILVIA HELENA VALENTE BASTOS**

**FISIO&FOOD: UM APLICATIVO EDUCACIONAL PARA PROMOVER A  
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E AUXILIAR NO ENSINO DA FISIOLÓGIA  
HUMANA**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, ofertado pelo *campus* João Pessoa, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 20 de agosto de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gilcean Silva Alves - IFPB  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Alysson André Régis de Oliveira- IFPB  
(Examinador Interno)

---

Prof. Dra. Ana Cláudia Cavalcanti Peixoto de Vasconcelos - UFPB  
(Examinadora Externa)

---

Profa. Dra. Alfredina dos Santos Araújo - UFCG  
(Examinadora Externa)

Ao meu “Pãe”, Ivo Bastos, meu maior exemplo  
de ser humano neste mundo...

À estrela mais brilhante do meu céu, minha mãe,  
Lúcia Bastos (*in memoriam*).

## AGRADECIMENTOS

Começo este agradecimento, com o significado da palavra Gratidão, para a escritora Cecília Sfalzin, *“Gratidão é virtude de quem reconhece em Deus e no outro o valor que ele tem e o que ele faz, sem exigir nada em troca... Quem AGRADECER está apto a crescer...”*.

Sou grata, primeiramente a Deus pelo dom da vida e a saúde, neste momento de pandemia redescobri o que realmente importa, sem vida e saúde este projeto não chegaria a sua conclusão. Agradeço a Ele também pelo seu imenso amor a mim, por conduzir minha caminhada nesta vida e permitir que tudo isto fosse possível, transformando meu sonho em realidade.

Agradeço a Capes por acreditar no meu potencial e contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa.

Sou extremamente grata ao meu orientador Gilcean Silva Alves, por todo apoio, compreensão, incentivo e participação ativa na construção desta dissertação e dos produtos educacionais. Obrigada por comprar minhas ideias e embarcar comigo nessa aventura com tanta dedicação e contribuição para que pudéssemos alcançar este resultado.

Agradeço a minha família, em especial a meu pai Ivo Lins Bastos, meu esposo Cláudio Pilar da Silva Junior e minha irmã Adriana de Fatima Valente Bastos que estiveram e estão sempre ao meu lado. Obrigada pelo apoio, paciência, incentivo, compreensão, amor, respeito e principalmente por vocês existirem e serem o tempero que torna minha vida mais gostosa.

Quero agradecer aos meus amigos da vida e os construídos na primeira turma do ProfEPT. Agradeço a minha amiga e ex-chefe Leila Karina dos Santos Machado por viabilizar, no início do mestrado, a conciliação do trabalho com a ponte área João Pessoa/Salvador. Expresso aqui meu muito obrigada a Adelmária Ione dos Santos, por todo incentivo e palavras amigas em momentos difíceis, sua garra e luz me guiaram muito nesse processo. Obrigada ao meu amigo-irmão Bruno Furtado, que esteve comigo na reta final me dando todo apoio e emanando energias positivas.

Agradeço ao meu chefe Professor Manoel Pereira de Macedo Neto, por ser um Ser iluminado, humano, e possibilitar a realização do mestrado em conciliação com a jornada de trabalho. E sou profundamente grata por fazer parte da primeira turma do ProfEPT, a melhor turma da vida, agradeço a cada um por todos os conhecimentos que construímos juntos, pela nossa unidade, irmandade e mais que tudo amizade. Vocês tornaram tudo mais leve, simples e feliz.



Aos nossos professores do ProfEPT, meu muito obrigada, agradeço por todos os conhecimentos construídos, pela dedicação e esforço, aprendi muito com vocês. Obrigada por tornarem o ensino humano e ampliarem minha visão para o processo educativo considerando a integralidade dos indivíduos.

Para realização desta pesquisa agradeço aos professores: Valéria Matos Leitão de Medeiros, Maurício Camargo Zorro e Maria do Socorro Burity Dialectaquiz, por me abrirem as portas, facilitando a realização desta durante suas aulas. Agradeço também ao diretor geral do *campus* João Pessoa, Neilor Cesar dos Santos e ao diretor administrativo, Josué Santos Silva por permitirem a realização desta no IFPB *campus* João Pessoa e pela disponibilização do espaço da copa para realização da prática “Oficina culinária”. Agradeço ainda aos estudantes do 3º ano de controle ambiental, de 2019, por participarem na construção ativa desta pesquisa.

Para elaboração dos produtos educacionais agradeço minha grande amiga de turma e de vida, Larissa Germana Martins de Almeida, que me apresentou o Canva para que eu pudesse construir o *e-book* de forma interativa, atrativa e que expressasse minha identidade. E ao Rafael e Raul, que mergulharam comigo no projeto do Fisio&Food e são os responsáveis pelas ilustrações e desenvolveram o projeto no formato digital transformando todas as minhas ideias no aplicativo.

Por fim, mas não menos importante, agradeço aos membros da banca por todas as contribuições trazidas para esta pesquisa. Ao professor Alysson André Regis Oliveira, que também foi meu professor durante o curso do mestrado e pelo qual tenho muito apreço, respeito e admiração. À professora Ana Cláudia Cavalcanti Peixoto de Vasconcelos, por despertar em mim o olhar humano através da nutrição e me apresentar a importância da construção coletiva de conhecimentos através da extensão e disciplina Educação Nutricional. E à professora Alfredina dos Santos Araújo, a qual conheci durante a banca da qualificação, e que trouxe grande contribuição para realização deste estudo.

*“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal maneira que num dado momento a tua fala seja a tua prática”.*

*Paulo Freire*

## RESUMO

O estilo de vida contemporâneo é marcado por hábitos alimentares não saudáveis, fator de risco para ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. Estudos apontam a alta prevalência do excesso de peso e obesidade na adolescência e consideram que práticas e hábitos estabelecidos nesta fase são determinantes para a condição de saúde na vida adulta. Desta forma, este momento é ideal para o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e o ambiente escolar é espaço propício para implementação de ações educativas de promoção a alimentação saudável, possibilitando a aprendizagem dos princípios gerais da alimentação e nutrição, atuando na orientação de comportamentos específicos e estimulando a autonomia para realização de escolhas conscientes. O objetivo deste estudo foi investigar as contribuições da Educação Alimentar e Nutricional através do ensino da fisiologia humana para a promoção da alimentação saudável no ensino técnico integrado ao médio de controle ambiental. A presente pesquisa, do tipo descritiva, classificada como pré-experimental e com abordagem quanti-qualitativa foi realizada com 4 professores de biologia do Ensino Técnico Integrado (ETIN) e 22 estudantes do 3º ano do ETIN em controle ambiental, ambos do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), *campus* João Pessoa através do uso de questionários mistos contendo questões abertas e fechadas. Para atingir seus objetivos o estudo foi dividido em três etapas: diagnóstico, intervenção e avaliação. O diagnóstico trouxe elementos para o planejamento das ações de EAN, a fim de considerar a realidade, interesses e expectativas do público-alvo. A intervenção, realizada em 5 encontros, permitiu construir conhecimentos sobre alimentação saudável e sua relação com a fisiologia humana, atividade física e meio ambiente. Ao passo que a avaliação possibilitou identificar quais foram as contribuições trazidas pela EAN. A análise dos dados quantitativos foi realizada pelo software SPSS, ao passo que os qualitativos consideraram a análise de conteúdo na modalidade temática. Os resultados das etapas subsidiaram a construção dos produtos educacionais, o *e-book* “Educação Alimentar e Nutricional: Instrumento Norteador para o Desenvolvimento de Ações com Adolescentes” e o “Fisio&Food: um aplicativo educacional para promover a alimentação saudável e auxiliar no ensino da fisiologia humana”. Como resultados percebeu-se a ampliação de conhecimentos sobre alimentação saudável, intenção ou modificação de práticas alimentares e maior compreensão de como escolhas alimentares afetam o corpo humano e o meio ambiente. Foi possível concluir que é relevante abordar esta temática no currículo integrado para promoção da saúde e para o processo de ensino e aprendizagem, apesar dos resultados satisfatórios, sabe-se que este foi apenas o *start* para impulsionar a abordagem desta temática em sala de aula como tema transversal de forma permanente e contínua.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável. Promoção de saúde. Educação Alimentar e Nutricional. Escola. Ensino médio integrado.

## ABSTRACT

The contemporary lifestyle is marked by unhealthy eating habits, a risk factor for the occurrence of chronic non-communicable diseases. Studies point out the high prevalence of overweight and obesity in adolescence and consider that practices and habits established in this phase are determinant for the health condition in adult life. Thus, this moment is ideal for the development of Food and Nutrition Education (FNE) actions and the school environment is a propitious space for the implementation of educational actions to promote healthy food, enabling the learning of the general principles of food and nutrition, acting in the orientation of specific behaviors and stimulating the autonomy to make conscious choices. The objective of this study was to investigate the contributions of food and nutrition education through the teaching of human physiology for the promotion of healthy food in technical education integrated to the environmental control medium. The present research, of the descriptive type, classified as pre-experimental and with a quanti-qualitative approach, was carried out with 4 teachers of biology from the Integrated Technical Teaching (ITT) and 22 students from the 3rd year of the ITT in environmental control, both from the Federal Institute of Paraíba (FIPB), João Pessoa *campus* through the use of mixed questionnaires containing open and closed questions. To achieve its objectives the study was divided into three stages: diagnosis, intervention and evaluation. The diagnosis brought elements to the planning of FNE actions in order to consider the reality, interests and expectations of the target audience. The intervention, held in 5 meetings, allowed to build knowledge about healthy food and its relationship with human physiology, physical activity and environment. While the evaluation made it possible to identify the contributions brought by FNE. The analysis of quantitative data was performed by the SPSS software, while the qualitative ones considered the analysis of content in the thematic modality. The results of the steps subsidized the construction of educational products, the e-book "Food and Nutrition Education: A Guiding Instrument for the Development of Actions with Adolescents" and "Fisio&Food: an educational application to promote healthy food and assist in teaching human physiology. As a result, it was perceived the expansion of knowledge about healthy food, intention or modification of eating practices and greater understanding of how food choices affect the human body and the environment. It was possible to conclude that it is relevant to address this issue in the integrated curriculum for health promotion and for the teaching and learning process, despite the satisfactory results, it is known that this was only the start to boost the approach of this issue in the classroom as a cross-cutting theme on a permanent and continuous basis.

**Keywords:** Healthy food. Health promotion. Food and Nutrition Education. School. Integrated high school.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b>	Estado nutricional dos adolescentes.....	54
<b>Gráfico 2:</b>	Percepção dos estudantes sobre possuírem alimentação saudável.....	55
<b>Gráfico 3:</b>	Hábito de ler o rótulo dos alimentos.....	59
<b>Gráfico 4:</b>	Influência da propaganda nas escolhas dos alimentos.....	59
<b>Gráfico 5:</b>	Hábitos alimentares referentes às principais refeições.....	60
<b>Gráfico 6:</b>	Horas diárias no celular.....	64
<b>Gráfico 7:</b>	Abordagem da temática alimentação e nutrição em sala de aula.....	65
<b>Gráfico 8:</b>	Temática em livros didáticos e a abordagem no ensino médio.....	66

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

<b>Fotografia 1:</b>	Feira do grupo 1.....	70
<b>Fotografia 2:</b>	Feira do grupo 2.....	70
<b>Fotografia 3:</b>	Feira do grupo 3.....	71
<b>Fotografia 4:</b>	Feira do grupo 4.....	71
<b>Fotografia 5:</b>	Café da manhã.....	74
<b>Fotografia 6:</b>	Almoço.....	74
<b>Fotografia 7:</b>	Lanche.....	74
<b>Fotografia 8:</b>	Jantar.....	75
<b>Fotografia 9:</b>	Horta sustentável 1.....	77
<b>Fotografia 10:</b>	Horta sustentável 2.....	78
<b>Fotografia 11:</b>	Horta sustentável 3.....	78
<b>Fotografia 12:</b>	Oficina culinária 1.....	80
<b>Fotografia 13:</b>	Oficina culinária 2.....	80
<b>Fotografia 14:</b>	Oficina culinária 3.....	80
<b>Fotografia 15:</b>	Luz, câmera e ação 1.....	82
<b>Fotografia 16:</b>	Luz, câmera e ação 2.....	83
<b>Fotografia 17:</b>	Luz, câmera e ação 3.....	83
<b>Fotografia 18:</b>	Capa do <i>e-book</i> .....	95
<b>Fotografia 19:</b>	Conteúdo presente no <i>e-book</i> 1.....	95
<b>Fotografia 20:</b>	Conteúdo presente no <i>e-book</i> 2.....	96
<b>Fotografia 21:</b>	Avaliação somativa global.....	96
<b>Fotografia 22:</b>	Anexo livro de receitas.....	97
<b>Fotografia 23:</b>	Ícone app Fisio&Food.....	100
<b>Fotografia 24:</b>	Tela inicial.....	101
<b>Fotografia 25:</b>	Menu iniciar jornada.....	101

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b>	Fatores que influenciam no consumo de <i>fast food</i> .....	56
<b>Tabela 2:</b>	Consumo de alimentos e recomendações.....	57
<b>Tabela 3:</b>	Função e nutrientes.....	61
<b>Tabela 4:</b>	Assuntos de interesse dos estudantes.....	62
<b>Tabela 5:</b>	Metodologia de abordagem.....	63
<b>Tabela 6:</b>	Formato do produto educacional.....	63
<b>Tabela 7:</b>	Metodologia pedagógica e recursos didáticos.....	67

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA:	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEP:	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS:	Conselho Nacional de Saúde
DCNT's:	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DHAA:	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN:	Educação Alimentar e Nutricional
EMI:	Ensino Médio Integrado
ENEM:	Exame Nacional do Ensino Médio
ERICA:	Estudos de Risco Cardiovasculares em Adolescentes
ETIN:	Ensino Técnico
FNDE:	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FVL:	Frutas, verduras e legumes
HDL:	High Density Lipoprotein
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPB:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IMC:	Índice de Massa Corporal
LOSAN:	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
NHANES:	National Health and Nutrition Examination Survey
OPAS:	Organização Pan-Americana de Saúde
PCNs:	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEPAST:	Projeto Educação Popular e Atenção à Saúde do Trabalhador
PINAB:	Práticas Integradas de Promoção da Saúde e Nutrição na Atenção Básica
PNAE:	Programa Nacional de Alimentação Escolar
POF:	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPC:	Programa Pedagógico do Curso
ProfEPT:	Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
SAN:	Segurança Alimentar e Nutricional
SISVAN:	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences
TIC's:	Tecnologias da Informação e Comunicação
VIGITEL:	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
1.1	CONTEXTO MOTIVADOR.....	18
1.2	COMPREENDENDO O CENÁRIO GLOBAL.....	21
1.3	REALIDADE LOCAL: LIMITAÇÕES PARA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA.....	24
1.4	OBJETIVOS.....	27
1.4.1	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>27</b>
1.4.2	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>27</b>
<b>2</b>	<b>OS DESAFIOS DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.....</b>	<b>28</b>
2.1	PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA NA ADOLESCÊNCIA.....	28
2.2	AS INFLUÊNCIAS DA MÍDIA E TECNOLOGIAS NOS HÁBITOS ALIMENTARES DOS ADOLESCENTES.....	30
2.3	DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS AOS TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	33
<b>3</b>	<b>A EAN COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOÇÃO DE PRÁTICAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS EM ÂMBITO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO.....</b>	<b>35</b>
3.1	EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ÂMBITO ESCOLAR.....	35
3.2	EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PERSPECTIVA DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO.....	39
3.3	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) E METODOLOGIAS ATIVAS: FERRAMENTAS PARA EDUCAÇÃO E EAN.....	43
<b>4</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>46</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	46
4.1.1	<b>Quanto à classificação.....</b>	<b>46</b>
4.1.2	<b>Quanto à abordagem.....</b>	<b>46</b>

4.1.3	<b>Quanto à tipologia da pesquisa.....</b>	<b>47</b>
4.2	O CENÁRIO DA PESQUISA: UNIVERSO E AMOSTRA.....	47
4.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	48
4.3.1	<b>Diagnóstico.....</b>	<b>48</b>
4.3.2	<b>Intervenção.....</b>	<b>50</b>
4.3.3	<b>Avaliação.....</b>	<b>51</b>
4.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	52
4.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	53
5	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>54</b>
5.1	DIAGNÓSTICO.....	54
5.1.1	<b>Diagnóstico com os discentes.....</b>	<b>54</b>
5.1.2	<b>Diagnóstico com os docentes.....</b>	<b>64</b>
5.2	INTERVENÇÃO.....	69
5.2.1	<b>Classificação dos alimentos e uso racional de sal, açúcar e gorduras.....</b>	<b>69</b>
5.2.2	<b>Os grupos dos alimentos e a resignificação do ato de comer.....</b>	<b>73</b>
5.2.3	<b>Reconhecer e superar os obstáculos para uma alimentação saudável e adequada.....</b>	<b>76</b>
5.2.4	<b>Habilidades culinárias e o aproveitamento integral dos alimentos.....</b>	<b>79</b>
5.2.5	<b>Olhar crítico à publicidade e difusão de informações sobre alimentação e nutrição.....</b>	<b>81</b>
5.3	AVALIAÇÃO.....	84
5.3.1	<b>Ampliação de conhecimentos sobre alimentação saudável.....</b>	<b>85</b>
5.3.2	<b>A interferência das práticas alimentares na saúde.....</b>	<b>87</b>
5.3.3	<b>A modificação de hábitos alimentares.....</b>	<b>88</b>
5.3.4	<b>A influência das práticas alimentares para o meio ambiente.....</b>	<b>91</b>
6	<b>PRODUTO EDUCACIONAL.....</b>	<b>93</b>
6.1	EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INSTRUMENTO NORTEADOR PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES COM ADOLESCENTES.....	93
6.1.1	<b>Descrição detalhada.....</b>	<b>93</b>
6.1.2	<b>Relação com os eixos e tipologia propostos por Kaplún e Zabala.....</b>	<b>97</b>

<b>6.1.3</b>	<b>Como foi produzido e onde encontrá-lo.....</b>	<b>98</b>
<b>6.1.3</b>	<b>Onde foi aplicado.....</b>	<b>99</b>
<b>6.2</b>	<b>FISIO&amp;FOOD: UM APLICATIVO EDUCACIONAL PARA PROMOVER A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E AUXILIAR NO ENSINO DA FISIOLOGIA HUMANA.....</b>	<b>99</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Descrição detalhada.....</b>	<b>99</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Relação com os eixos e tipologia propostos por Kaplún e Zabala.....</b>	<b>101</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Como foi produzido e onde encontrá-lo.....</b>	<b>103</b>
<b>6.2.4</b>	<b>Onde foi aplicado.....</b>	<b>103</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>104</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>106</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>116</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>126</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo é fruto da compreensão sobre a importância de trabalhar Educação Alimentar e Nutricional no âmbito escolar. Acredita-se que discutir esta temática em sala de aula é uma forma de promover saúde, bem como, entende-se que relacioná-la aos conteúdos ministrados é capaz de contribuir na transformação da perspectiva educacional fragmentadora e conteudista para a compreensão do ensino em sua integralidade, partindo da construção coletiva de conhecimentos e da aproximação à realidade vivenciada pelos estudantes.

É visível as inúmeras limitações existentes para assegurar que os estudantes tenham acesso à informação e à autonomia que os levem a escolha de uma alimentação saudável e adequada. No contexto dos Institutos Federais verifica-se falta e/ou limitação de profissionais com conhecimentos específicos sobre a temática, aptos a promover ações, oficinas, rodas de conversa, momentos de construção de conhecimentos e que atuem como âncoras da promoção da saúde e de ações de Educação Alimentar e Nutricional. Em sala de aula, identifica-se a ausência de aproximação e capacitação dos professores com a temática, dificultando-os ou impedindo-os de relacioná-la aos conteúdos ministrados, reconhece-se ainda a presença de extensas grades curriculares que ocasionam o inchaço do calendário escolar limitando as aulas ao previsto nos livros didáticos.

Em meio a esta realidade, ciente da importância e contribuição que a Educação Alimentar e Nutricional representa para a educação profissional e tecnológica, buscou-se a partir desta pesquisa alinhar as práticas educativas às ações de Educação Alimentar e Nutricional, a fim de promover a alimentação saudável aos discentes, bem como, contribuir para melhoria da qualidade de vida e tornar o estudo da fisiologia humana mais leve, dinâmico e agradável, aproximando os conteúdos estudados à essência do ser humano e ao contexto em que estes estão inseridos.

### 1.1 CONTEXTO MOTIVADOR

A proposta de realizar esta pesquisa surgiu a partir da vivência profissional e de inquietações da pesquisadora, nutricionista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), sobre o papel educador do profissional nutricionista em uma Instituição de ensino. Entendendo que para além da fiscalização de contrato do Restaurante Estudantil, da responsabilidade técnica na execução do Programa Nacional de Alimentação

Escolar (PNAE) e da realização de orientações nutricionais individuais, tem-se como atividade a articulação para o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional. As quais possibilitam a construção coletiva de conhecimentos, troca de saberes, superação do dualismo entre teoria e prática, fomento da autonomia, criação de laços e cooperação mútua para que escolhas mais assertivas sejam introduzidas aos hábitos alimentares.

Durante a graduação em nutrição, a pesquisadora teve a oportunidade de participar de projetos de extensão que trouxeram em sua essência a valorização do conhecimento popular e o papel do nutricionista como educador, acolhedor e facilitador nos processos de mudanças de hábitos alimentares. No Projeto Educação Popular e Atenção à Saúde do Trabalhador (PEPAST), com uma equipe multidisciplinar de extensionistas foram realizadas diversas rodas de conversas sobre temas de saúde e direito dos trabalhadores, observando as sugestões de profissionais que foram afastados do trabalho por doenças laborais. Nestes momentos, por diversas vezes aprendia-se muito mais com a realidade vivenciada e compartilhada por estes sujeitos, o que tornava todos os encontros ricos em trocas de conhecimentos, vivências, alegrias e dificuldades.

No projeto de extensão Práticas Integrals de Promoção da Saúde e Nutrição na Atenção Básica (PINAB), pode-se confirmar o quanto é engrandecedor ao profissional nutricionista o processo educativo, pautado na valorização dos diversos tipos de saberes, como Freire (1996) propõe, teve-se a oportunidade de construir e trocar conhecimentos com usuários de uma Unidade de Saúde da Família, estudantes e merendeiras da Escola Municipal de Ensino Fundamental Augusto dos Anjos e com a comunidade localizada no bairro do Cristo, João Pessoa, Paraíba.

Acredita-se que estas foram as melhores experiências vivenciadas pela pesquisadora durante o curso de graduação em Nutrição e que refletiu positivamente na sua conduta profissional. Ao trabalhar como nutricionista da Vigilância Sanitária, tido como órgão fiscalizador, pôde-se desenvolver o educar com os manipuladores e proprietários de estabelecimentos de alimentação, o lema era primeiro educar e aplicar punições apenas se, após o ato educativo, o erro persistisse. Assim buscava-se informar, por exemplo, o porquê de não se utilizar um utensílio de cabo de madeira na produção de alimentos para coletividade e compreender o motivo deles insistirem em usá-lo para chegar-se a um denominador comum considerando as leis sanitárias.

Já nas Instituições de Ensino Federal foi possível identificar que a limitação de quadro pessoal e as diversas exigências a serem cumpridas de gestor de restaurante e responsável pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) limita e dificulta a execução do papel

educativo do nutricionista. E, foi neste espaço, em meio a estas dificuldades que por um momento a pesquisadora se afastou do que acreditava, limitando-se à realização de ações educativas a algumas datas específicas, priorizando acompanhamento individualizado dos estudantes.

Neste contexto em 2018, ao se preparar para seleção do mestrado profissional em educação profissional e tecnológica, relacionando o que havia vivenciado aos textos bases, se deparou com a proposta de uma educação omnilateral, com a superação da dualidade entre teoria e prática e a importância de compreender o ser humano como um ser integral que traz em si uma história, conhecimentos prévios e experiências de vida que devem ser consideradas no processo educativo. Tais leituras fizeram com que se reacendesse a chama que havia se apagado pela rotina e correria do dia a dia profissional, permitindo-a perceber que esta proposta está em consonância com ações de Educação Alimentar e Nutricional experimentada, há mais de dez anos atrás, durante a graduação.

Poder desenvolver este estudo teve potencial contributo para o Instituto e para o Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), já que buscou colaborar para a formação omnilateral dos sujeitos a partir da compreensão ampla da Educação Alimentar e Nutricional que abrange os diversos aspectos da vida humana, bem como considerando o mundo do trabalho. Além da contribuição prática por ter sido o ponto de partida para o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional em sala de aula relacionando aos conteúdos ministrados, estimulando a interdisciplinaridade, a contextualização e a desfragmentação.

No ponto de vista acadêmico espera-se que a presente pesquisa contribua e estimule para o desenvolvimento de novas pesquisas desta natureza. E que colabore na realização de ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito escolar a partir da elaboração do produto educacional denominado “Educação Alimentar e Nutricional: Instrumento Norteador para o Desenvolvimento de Ações com Adolescentes” para auxiliar os professores na realização de ações dinâmicas, atrativas e participativas que envolvam a promoção de saúde e auxiliem no processo de ensino e aprendizagem.

Além deste instrumento construído a partir da ação da educação nutricional, o estudo resultou no desenvolvimento de um aplicativo apropriado para todas as turmas de 3º ano do ensino médio, ano em que os estudantes aprendem a fisiologia humana, auxiliando Institutos Federais e escolas de ensino médio na abordagem da fisiologia humana e da alimentação saudável a partir da utilização de tecnologias, dinamizando e tornando acessível a qualquer tempo essas informações.

Promover alimentação saudável e estimular a inclusão de hábitos alimentares saudáveis é a contribuição desta pesquisa para a sociedade, a fim de reduzir os índices de sobrepeso e obesidade na adolescência, corroborando também na diminuição das estatísticas de pessoas afetadas por doenças crônicas não transmissíveis. Evidências indicam que promover saúde é mais eficaz e menos oneroso que tratar e recuperar indivíduos acometidos por enfermidades.

Desenvolver ações de Educação Alimentar e Nutricional é urgente, a sociedade está a cada dia mais adoecida em decorrência dos maus hábitos alimentares. Discutir esta temática no âmbito escolar e provocar mudanças positivas nas escolhas alimentares é um grande desafio, por isso é imprescindível conhecer o cenário global e a realidade local. A partir dessa contextualização torna-se palpável a construção de estratégias com participação ativa dos sujeitos envolvidos para superar as limitações existentes na busca contínua de uma alimentação saudável e adequada.

## 1.2 COMPREENDENDO O CENÁRIO GLOBAL

É consenso na literatura que doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's) são responsáveis por mais da metade do índice de mortalidade na população mundial, tornando-as um dos principais problemas de saúde pública atuais (BRASIL, 2020). Estilos de vida inadequados caracterizados pelo tabagismo, inatividade física, consumo excessivo de bebidas alcoólicas e práticas alimentares não saudáveis caracterizadas pelo consumo de refrigerantes e de alimentos ultraprocessados são os principais fatores de riscos para o desenvolvimento dessas doenças (WHO, 2014; BRASIL, 2020).

Sabe-se que o excesso de peso e obesidade predispõe a ocorrência das demais DCNT's, conforme indicam estudos, existe alta relação do sobrepeso e obesidade com o aumento no risco de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes melitus tipo 2, além da esteatose hepática e transtornos psicossociais (MOURA, 2010; SILVEIRA *et. al.*, 2011). Neste sentido, o Ministério da Saúde, através da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), indicou que mais da metade dos brasileiros, em média 55,4% estão com excesso de peso, e mostrou um aumento de 72% no número de brasileiros obesos entre 2006 e 2019, fazendo com que a prevalência dessa doença aumentasse de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2020 (BRASIL, 2020).

Para o Ministério da Saúde (2018b), a adolescência é a fase da vida considerada de transição entre a infância e a vida adulta, e corresponde ao período dos 10 aos 19 anos de idade,

momento de vulnerabilidade nutricional em virtude do aumento das necessidades nutricionais, do padrão alimentar e estilo de vida adotados e da forte predisposição a influências externas sobre os aspectos comportamentais. De acordo com as notificações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, de 2019, 18% dos adolescentes brasileiros estão com sobrepeso; 9,53% são obesos; e 3,98% têm obesidade grave (BRASIL, 2019).

Estima-se ainda que em média 25% de crianças e 80% de adolescentes obesos mantêm esta condição durante a vida adulta, ampliando o leque de riscos na ocorrência de doenças crônicas (ROCHA *et. al.*, 2017). Desta forma, é neste o período da vida, em que os hábitos alimentares e a condição de saúde estabelecidos tendem a permanecer durante a vida adulta, por isso, entende-se ser este o momento ideal para implementar a alimentação saudável (BRASIL, 2018).

Fatores genéticos e fisiológicos não são os principais determinantes da obesidade e sobrepeso na adolescência, estudos indicam que o sedentarismo, o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados e a redução da ingestão de frutas, legumes e verduras são aspectos do estilo de vida atual que têm forte influência no desenvolvimento dessas doenças (CARNEIRO *et. al.*, 2017). O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014b), corroborando com este pensamento, aponta as práticas alimentares adotadas pela sociedade contemporânea que contribuem para o aumento do sobrepeso e obesidade. Destas se destacam a diminuição do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, a crescente aquisição de alimentos processados e ultraprocessados, falta de otimização do tempo para o preparo de refeições, a cultura de comer fora de casa priorizando as redes de *fast food* e a influência da mídia.

Estas práticas se ampliam ainda mais pelo apelo da indústria alimentícia e da ampla variedade de lanchonetes e restaurantes *fast food* que fornecem alimentos saborosos, crocantes e suculentos de forma prática, rápida e de baixo custo, e que ao mesmo tempo não possuem nenhuma qualidade nutricional, são ricos em calorias vazias, açúcares simples, sódio e gorduras, e que possui como seu principal público-alvo crianças e adolescentes (TEIXEIRA *et. al.*, 2012; OLIVEIRA; POLL, 2016; MOURA, 2010).

Além das práticas alimentares inadequadas supracitadas, tem-se o sedentarismo que contribui diretamente para o desequilíbrio positivo do balanço energético, em que quantidade de calorias ingeridas superam o gasto calórico. O lazer estático ganhou espaço na sociedade atual, crianças e adolescentes despendem diversas horas do dia em frente à televisão, computador, *tablet* ou aparelho celular, priorizando-os em detrimento da prática de atividade física e a brincadeiras ao ar livre (OLIVEIRA; POLL, 2016; BRASIL, 2019).



Ao mesmo tempo que os avanços tecnológicos atuam diretamente no aumento do sedentarismo, estes fazem parte da modernidade e originaram os “nativos digitais”. Assim, educadores e profissionais da saúde não devem planejar ações e momentos educativos excluindo ou repudiando recursos e ferramentas tecnológicas. Ao invés disso, faz-se necessário incluir a utilização da tecnologia no processo educativo e na promoção, prevenção, melhoria e recuperação da saúde.

Neste cenário, torna-se imprescindível visualizar o ambiente escolar, local em que crianças e adolescentes permanecem por várias horas do dia, como um espaço potencial para realização de ações que promovam saúde a partir de uma concepção ampla de alimentação saudável. Em sua essência a alimentação saudável vai além do consumo de alimentos de forma equilibrada, harmônica, variada e que atendam às necessidades nutricionais dos indivíduos, esta compreende o ser humano como ser integral, perpassando também pelos aspectos econômicos, culturais, emocionais, sociais e que seja atrelada a realidade onde estes estão inseridos (BRASIL, 2014b).

A partir deste olhar, tem-se a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como um conjunto de estratégias sistematizadas que impulsiona a cultura, valoriza o direito à alimentação, reconhece a necessidade de respeitar os conhecimentos prévios. Além disso, proporciona a modificação dos conhecimentos e atitudes, auxiliando em decisões alimentares mais saudáveis com o intuito de promoção e recuperação da saúde, prazer, sustentabilidade e convívio social (BOOG, 2013).

Implementar a EAN na escola é oportuno e eficaz, pois esta possui funções educativas e formadoras estimulando a interação e reflexão, e que além de ser um espaço que contribui para o desenvolvimento psicológico e emocional dos alunos, possibilita o compartilhamento de hábitos, preferências e modismo (SILVEIRA *et. al.*, 2011).

A EAN no âmbito escolar, possibilita a aprendizagem dos princípios gerais da alimentação e nutrição, orienta comportamentos específicos e habilita os participantes a realizarem escolhas mais conscientes ao longo da vida, estimulando a adoção de bons hábitos alimentares, minimizando a insegurança alimentar e nutricional e auxiliando na garantia do bem-estar e a qualidade de vida dos estudantes (MAGALHÃES; CAVALCANTE, 2019). Para que esta possa trazer contribuições significativas deve ser realizada de forma contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional (BRASIL, 2012).

A realização de ações de EAN ainda deve considerar o contexto educacional atual, nesta era digital em que docentes disputam a atenção dos discentes com os *smartphones*, estimulando processos educativos participativos, interativos e dialógicos (OLIVEIRA, 2018). Uma

estratégia é utilizar recursos educacionais problematizadores, ativos e que considere a utilização das tecnologias no contexto escolar, tornando o ato de educar em um potencial transformador e facilitador no processo ensino-aprendizagem a partir da construção de conhecimentos, garantindo o sentimento de pertencimento do processo educativo (OLIVEIRA; MATTOS, 2015).

Promover alimentação saudável considerando os aspectos supracitados amplia os conhecimentos relacionados às práticas alimentares, fomenta a autonomia nas escolhas e permite a reeducação alimentar com modificação concreta dos hábitos alimentares, atuando na promoção, melhoria ou recuperação da saúde.

### 1.3 REALIDADE LOCAL: LIMITAÇÕES PARA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA

Inseridos no contexto global estão os discentes do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e para que o presente estudo fosse desenvolvido neste espaço educativo tornou-se substancial compreender a realidade local em que os sujeitos estão inseridos a partir da percepção das políticas e dos programas do Instituto no âmbito da alimentação escolar.

O IFPB possui uma Política de Assistência Estudantil que visa garantir aos seus estudantes, a partir de programas, como o Programa de Alimentação, o acesso, permanência e condições de conclusão do curso, a fim de formar cidadãos éticos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática (IFPB, 2018).

O Programa de Alimentação deste Instituto visa possibilitar aos estudantes o acesso à alimentação por considerá-la indispensável ao pleno desenvolvimento acadêmico, social e de convivência estudantil e entre suas competências tem-se que além de assegurar a oferta de alimentação adequada e saudável ao discente, deve-se buscar também desenvolver projetos e ações de Educação Alimentar e Nutricional a fim de promover a saúde e estimular o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

Sabe-se a existência de limitação orçamentária inviabilizando o acesso universal dos estudantes aos serviços de alimentação ou ao recebimento do auxílio financeiro para este fim, obrigando a realização de processo seletivo de caráter socioeconômico para identificar os estudantes de maior vulnerabilidade. Por outro lado, tem-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que também ressalta a importância da Educação Alimentar e

Nutricional e visa oferecer refeições nutricionalmente adequadas para todos os estudantes da educação básica (BRASIL, 2009). Nesse sentido, de acordo com os valores repassados por estudante e dias letivos o Instituto recebe um recurso do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para aquisição de gêneros alimentícios que devem ser utilizados na elaboração de lanches aos estudantes, mas este recurso tem caráter suplementar, indicando a necessidade de uma contrapartida da Instituição.

O IFPB é constituído por 21 (vinte e um) campi e de acordo com a realidade de cada *campus* ocorre o fornecimento de refeições ou auxílio alimentação aos estudantes de maior vulnerabilidade socioeconômica. O Instituto também recebe o recurso do PNAE, mas para sua execução necessita de recursos complementares dos campi o que inviabiliza os 21 campi de fornecerem a alimentação escolar devido à ausência de recursos.

Partindo do IFPB para o recorte desta pesquisa, tem-se o *campus* João Pessoa, o mais antigo do Instituto, que oferta 09 (nove) cursos técnicos integrados ao ensino médio, possuía Restaurante Estudantil, cantina e um quadro de 2 (dois) nutricionistas. Mas nos últimos anos, o Restaurante Estudantil precisou passar por uma reforma, inviabilizando o fornecimento de refeições aos estudantes, garantindo assim aos estudantes socioeconomicamente vulneráveis o auxílio alimentação.

Em virtude disso, alguns discentes levam a refeição de casa em marmitas que são aquecidas no refeitório do IFPB enquanto outros preferem substituir as refeições principais por lanches não saudáveis adquiridos nos entornos da Instituição, já que a cantina que vendia alimentos dentro do IFPB também foi fechada para reforma em 2013.

Em meados de 2019, o *campus* ficou sem nutricionistas em virtude da aposentadoria dos 2 (dois) nutricionistas do *campus*, que realizavam ações de orientação nutricional com os estudantes. Todas essas situações contribuíram para elevar a vulnerabilidade desses estudantes em suas escolhas alimentares, aumentando visivelmente o consumo de biscoito recheado, salgados, refrigerantes, entre outros alimentos processados ou ultraprocessados.

Nesse contexto, considerou-se urgente viabilizar a construção de espaços propícios para o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional com os estudantes do *campus* João Pessoa e como estratégia de ação elencou-se o tema gerador fisiologia humana por permitir a compreensão ampla da nutrição e de como a alimentação está diretamente relacionada ao funcionamento do corpo humano, além de incentivar a interdisciplinaridade através da parceria construída com os professores de biologia e educação física.

A realização da Educação Alimentar e Nutricional considerando a fisiologia humana ministrada no 3º ano do ensino médio no IFPB, possibilitou relacionar as práticas alimentares

à integralidade do ser humano. Este conteúdo aborda o funcionamento dos sistemas do corpo humano que dependem um do outro para que o nosso organismo trabalhe em perfeita harmonia e que sofre influência direta dos alimentos que são ingeridos.

Ao contextualizar esta abordagem à realidade onde os adolescentes estão inseridos, disponibilizar informações e fomentar a autonomia para escolhas alimentares saudáveis, se possibilitou a promoção da melhoria da qualidade de vida, além de ter tornado o estudo do corpo humano mais atrativo, dinâmico, prazeroso e atento ao mundo profissional no qual os estudantes estão inseridos, viabilizou ainda pequenas conquistas na superação da fragmentação e a característica conteudista do ensino tradicional.

Esta pesquisa contribuiu para ressignificação pessoal e profissionalmente da pesquisadora que, ao mediar a construção de conhecimentos de assuntos relacionados a nutrição de interesse dos adolescentes, permitiu compreender os descontentamentos, limitações e o que motivam suas escolhas alimentares, transformando sua forma de ver, fazer e construir a nutrição, além de lhe reaproximar das vivências experimentadas durante a graduação.

Compreendendo a importância e necessidade de abordar Educação Alimentar e Nutricional no ambiente escolar e investigar como a EAN pode contribuir para a promoção da alimentação saudável, a presente pesquisa procura resolver a questão: quais as contribuições da Educação Alimentar e Nutricional no ensino da fisiologia humana para a promoção da alimentação saudável?

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo geral

Investigar as contribuições da Educação Alimentar e Nutricional por meio do ensino da fisiologia humana para a promoção da alimentação saudável no ensino técnico integrado ao médio de controle ambiental.

### 1.4.2 Objetivos específicos

Evidenciar a percepção dos professores de biologia quanto à articulação dos conteúdos ministrados em sala de aula e a alimentação e nutrição;

Realizar o diagnóstico nutricional dos estudantes de controle ambiental;

Identificar os principais interesses e os conhecimentos prévios dos estudantes de controle ambiental quanto à temática de alimentação e nutrição;

Realizar uma iniciativa de EAN em âmbito do estudo da fisiologia humana;

Desenvolver um aplicativo voltado para a articulação da EAN ao estudo da fisiologia humana na perspectiva da formação integral do estudante;

Elaborar um instrumento norteador em EAN para a promoção da alimentação saudável.

## **2 OS DESAFIOS PARA A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

### **2.1 PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA NA ADOLESCÊNCIA**

Vida saudável e qualidade de vida são conceitos bastante difundidos atualmente e alcançá-los depende de mudanças de comportamento e hábitos que atuam coletivamente na prevenção, promoção e recuperação da saúde. Entre as ações necessárias para obtê-las está a adoção de hábitos alimentares saudáveis, por isso deve-se compreender o que representa uma alimentação saudável e adequada considerando o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

O DHAA é o direito humano que compreende a garantia à alimentação adequada englobando a disponibilidade ao alimento de qualidade com atenção aos aspectos higiênico-sanitários e a cultura alimentar, a quantidade suficiente para atender as necessidades nutricionais do indivíduo e o acesso ao alimento de forma sustentável, ininterrupta sem interferir na proteção aos outros direitos humanos essenciais (SILVA; CAMARGO; MONTEIRO, 2017).

A SAN através da instituição de políticas públicas e de ações da sociedade atua com o propósito de que o Estado cumpra seu papel de respeitar, proteger, promover e prover o DHAA como direito essencial. Assim preocupa-se com os processos de produção, comercialização, acesso, escolha, preparo, consumo alimentar e sua relação com a saúde e com a utilização biológica do alimento, ainda sugere que esses processos preservem as práticas de produção e alimentares tradicionais e considerem as bases sustentáveis do ponto de vista ambiental, econômico e social (ABRANDH, 2013). Complementando, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) diz que:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006a).

A partir da compreensão do que a alimentação adequada representa e todos os contextos que ela perpassa, torna-se inconcebível limitar o ato de alimentar-se à forma como os indivíduos consomem os alimentos presentes no meio ambiente, garantindo ao corpo a manutenção de suas

necessidades vitais. Para que esta seja adequada e saudável deve ir além do equilíbrio nutricional que contempla a nutrição adequada através da variedade de alimentos, baseando-se nas especificidades biológicas de cada indivíduo, tais como fase da vida, sexo, nível de atividade física e estado nutricional.

A alimentação saudável e adequada valoriza os aspectos econômicos, culturais, ambientais, emocionais e sociais, percorrendo todos os processos da produção à ingestão do alimento a fim de promover, manter, melhorar ou recuperar a saúde (PHILIPPI; AQUINO; LEAL, 2015). O Ministério da Saúde ainda acrescenta ao conceito de alimentação saudável a sua qualidade higiênico-sanitária, enfatizando os cuidados desde a escolha à manipulação dos alimentos consumidos para que não sejam veículos de contaminações que representem riscos de infecções ou intoxicações alimentares (BRASIL, 2014b).

Compreender a grandeza e complexidade do que representa a alimentação saudável e adequada é primordial para construir estratégias de promovê-la durante a adolescência, fase da vida que abrange os indivíduos entre 10 e 19 anos e é caracterizada por profundas mudanças físicas e comportamentais. Este é o momento de transição entre a infância e a vida adulta caracterizando-se pelo significativo crescimento e amadurecimento humano com diversas mudanças somáticas, psicológicas e sociais (BRASIL, 2018).

Entre os 10 aos 14 anos, ocorre o estirão de crescimento determinado pelo aumento esquelético e muscular, reorganização do tecido adiposo e desenvolvimento dos sistemas do organismo, fatores que estão atrelados à maturidade sexual com o aparecimento dos caracteres sexuais secundários, alterações físicas e hormonais que marcam a puberdade (BRASIL, 2018). Tais fatores elevam as necessidades energéticas e nutricionais estimando-se o aumento de aproximadamente 50% do peso e de 15 a 25% da estatura final do adulto (FISBERG *et. al.*, 2013).

Estudos mostram que a alimentação dos adolescentes, de maneira geral, não atende a essas necessidades nutricionais, pois é constituída por alta ingestão calórica oriunda de alimentos com elevada densidade energética e baixo valor nutricional, ricos em gorduras, colesterol, açúcares e sódio de adição, associada ao baixo consumo de vitaminas, fibras e alguns minerais, hábitos contrários ao preconizado para uma alimentação saudável (IBGE, 2014).

Segundo Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017), o sedentarismo representado por longos períodos destinados à televisão, computador e videogames, somado aos hábitos alimentares marcados pelo alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados é o retrato do estilo de vida de diversos adolescentes da sociedade atual.

Neste contexto, identifica-se a alimentação cada vez mais baseada em refeições prontas, pré-preparadas ou realizadas em redes de *fast food*, o que pode levar ao retardo do crescimento e da maturação, pois são carentes em proteínas, vitaminas e minerais, nutrientes essenciais para esta fase da vida. Além disso, são constituídas quantidades excessivas de gorduras e açúcares simples, fatores que predisõem os adolescentes ao acometimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's) e afetam a condição de saúde deste até a vida adulta (FISBERG *et. al.*, 2013).

Nesse sentido, a alimentação saudável e adequada, principalmente na infância e adolescência é considerada requisito básico para atingir a vida saudável e a qualidade de vida (BRASIL, 2012). Para alcançá-las deve-se reconhecer as barreiras e as limitações que são antagônicas a esta garantia com o propósito de estabelecer estratégias para superá-las.

Além dos hábitos alimentares e do sedentarismo observa-se o apelo da mídia na exposição do alimento como mercadoria, visando unicamente o lucro, manipulando as escolhas alimentares principalmente de crianças e adolescentes que são mais vulneráveis e suscetíveis a estas influências negativas (CARNEIRO *et. al.*, 2017).

## 2.2 AS INFLUÊNCIAS DA MÍDIA E TECNOLOGIAS NOS HÁBITOS ALIMENTARES DOS ADOLESCENTES

A mídia e a indústria alimentícia agem na contramão da alimentação saudável e exercem grande poder persuasivo, influenciando nos hábitos alimentares dos indivíduos, em especial crianças e adolescentes (BRASIL, 2014b). A exposição a vários anúncios relacionados a produtos processados e ultraprocessados e a busca pelo modelo ideal exibido nas redes sociais tendem a determinar o padrão alimentar deste público, além de promover o sedentarismo, fazendo com que os indivíduos dediquem diversas horas do dia como estáticos espectadores de quem determina o que devem consumir.

De acordo com Diez-Garcia (2017), a indústria alimentícia não enxerga o alimento como um meio de proporcionar nutrientes necessários para manutenção física dos indivíduos, o principal objetivo dela é criar produtos e vendê-los, sendo a publicidade e a mídia instrumentos indispensáveis na captação de consumidores. Além desses instrumentos, as indústrias se especializam em produzir cada vez mais produtos que seduzam o paladar, mesmo que para isso contenham alta concentração de açúcares e sal que causem danos à saúde.



A publicidade influencia o consumo alimentar ao atribuir *status* e estilo de vida. O ato de comer é considerado momento social, diversas programações com familiares e amigos ocorrem em espaços destinados a esse fim, nesse sentido a indústria alimentícia atua no intuito de proporcionar dupla satisfação ao consumidor, de um lado a plenitude gástrica e de outro a sua participação e/ou inclusão na sociedade (DIEZ-GARCIA, 2017).

Concordando com este pensamento, Ávila *et. al.* (2019) dizem que na adolescência ocorre a busca pela independência, consumir alimentos é uma forma de exercer a autonomia e escolher os alimentos considerados da moda e/ou modernos, como *fast food*, torna o indivíduo socialmente forte, descolado e aceito pelo grupo que faz parte.

Nesse contexto, uma grande variedade de alimentos ultraprocessados são comercializados em supermercados, shopping centers e redes de *fast food* acompanhada de estratégias de marketing que incluem propagandas com a imagem de grandes artistas, esportistas e famosos, descontos e promoções na aquisição de produtos em tamanhos grandes e a vinculação do consumo desses alimentos com a distribuição de brindes colecionáveis. Todas essas estratégias levam a população ao consumo desses alimentos, sendo crianças e adolescentes os principais alvos. Complementando este pensamento, o Ministério da Saúde (2014a, p. 21) afirma que:

A globalização, o marketing exacerbado de alimentos processados, o consumismo, a necessidade de prazeres rápidos e respostas imediatas contribuem para o aparecimento da obesidade como uma questão social. A obesidade envolve complexa relação entre corpo-saúde, alimento e sociedade, uma vez que os grupos têm diferentes inserções sociais e concepções diversas sobre estes temas, que variam com a história.

Medidas que estimulem indivíduos a modificarem suas práticas alimentares e de atividade física podem ser mais facilmente apoiadas pelos governos, pois se alinham aos interesses e às estratégias de marketing da indústria alimentícia. Ao passo que, medidas que busquem abolir os “ambientes obesogênicos”, como a regulamentação da publicidade de alimentos, podem afetar os interesses comerciais dificultando a sua adoção (DIAS *et. al.*, 2017).

No entanto, apesar destas dificuldades, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) realizou, em 2019, uma consulta pública sobre o modelo de rotulagem nutricional adequada dos alimentos processados e ultraprocessados. A intenção foi propor mudanças nos rótulos dos alimentos partindo do entendimento de que a melhor forma de informar ao consumidor dos riscos que alimentos processados e ultraprocessados podem trazer para saúde, é exibindo alertas na frente das embalagens sobre a presença em excesso de açúcar, sódio e gorduras, assim como a presença de adoçantes e gorduras trans (ANVISA, 2019).

Compreendendo a realidade atual e a importância de estimular práticas alimentares saudáveis, identificou-se, no estudo realizado por Juzwiak e Frutuoso (2015), que os adolescentes priorizam o consumo de alimentos ultraprocessados, congelados, pré-preparados e bebidas adoçadas, ingerindo conseqüentemente quantidades insuficientes em hortaliças, frutas e grãos integrais. Para Veiga *et. al.* (2013) estes fatores são considerados de risco para obesidade e outras comorbidades e estão diretamente relacionados ao aumento, nos últimos anos, de sobrepeso e obesidade nos adolescentes brasileiros.

Em paralelo a estas práticas alimentares, tem-se o sedentarismo que também atua como fator de risco, conforme Carvalho e Machado (2014) o comportamento sedentário é o estilo de vida mais comum dos adolescentes em virtude de optarem por ter como principal forma de lazer jogos eletrônicos, programas de televisão e o ambiente virtual através de computadores, *tablets* e aparelhos celulares. Estes três últimos possibilitam o uso indiscriminado das redes sociais, consumindo diversas horas diárias para atualizar, pesquisar, visualizar, curtir e compartilhar perfis, publicações, curiosidades e notícias, provocando a diminuição da realização de atividade física, esportes e lazer ao ar livre.

Ainda que as evidências destaquem alguns malefícios das tecnologias, estas estão presentes em nosso contexto histórico-social atual e podem contribuir na promoção da qualidade de vida, deste modo não convém abandonar o uso delas e sim incentivar a utilização consciente a fim de que sejam vistas como estratégia para se adentrar na realidade dos adolescentes, participar de processos educacionais e provocar mudanças significativas no estilo de vida (MENDES; CUNHA, 2013).

Utilizar as tecnologias digitais para promover saúde é uma estratégia da Organização Mundial de Saúde, o *e-Health* e *m-Health* são conceitos que vêm sendo debatidos com o intuito de utilizar o mundo digital em favor da saúde e do bem-estar. O *m-Health* refere-se à utilização de tecnologias sem fio móveis relacionadas à saúde e faz parte do *e-Health* que abrange o uso seguro e econômico de informações e comunicações tecnológicas em apoio à saúde. A saúde com suporte digital, e em especial o uso de dispositivos *mobile*, tem melhorado a qualidade e a cobertura dos cuidados, o acesso às informações de saúde, serviços e habilidade, bem como, promove mudanças positivas nos comportamentos de saúde para evitar o aparecimento de doenças agudas e crônicas (WHO, 2017).

Para que as tecnologias e mídias sejam veículos de promoção da saúde e qualidade de vida, deve-se traçar maneiras de controle e incentivar o uso racional destas ferramentas, visto que pesquisas apontam a forte relação dos longos períodos em frente a telas com o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Segundo a pesquisa VIGITEL

(2020), 62,7% dos entrevistados passam 3 horas ou mais do tempo livre utilizando televisão, computador, celular ou *tablet*, fator que se relaciona diretamente ao aumento do sedentarismo e a exposição midiática imposta pela indústria alimentícia, favorecendo o acometimento de diversas patologias das quais se destacam as DCNT's e os transtornos alimentares.

### 2.3 DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS AOS TRANSTORNOS ALIMENTARES

É perceptível o crescimento de diversas doenças que perpassam desde as deficiências nutricionais à obesidade, entre outras doenças crônicas não transmissíveis, tais como enfermidades cardiovasculares, diabetes mellitus do tipo 2, hipertensão, dislipidemias e alguns tipos de câncer. Enfatiza-se ainda a ocorrência cada vez mais frequente de distúrbios psicológicos denominados transtornos alimentares, tais como a anorexia e bulimia. Todas estas patologias estão diretamente associadas a hábitos alimentares não saudáveis, bem como, a necessidade da busca pelo “corpo perfeito” imposto pela sociedade.

Os dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), em 2019, apontam que 9,53% dos adolescentes são obesos, sendo o consumo regular de alimentos ultraprocessados como macarrão instantâneo, biscoito recheado, salgadinhos e refrigerantes um dos fatores responsáveis por essa condição.

O excesso de peso e a obesidade são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de diversas complicações ao organismo, das quais se destacam as demais doenças crônicas não transmissíveis. Por isso, pode-se dizer que estes fatores atuam diminuindo a expectativa e a qualidade de vida dos indivíduos e estão diretamente associados ao aumento das taxas de mortalidade populacionais (IBGE, 2014).

Corroborando com o exposto acima, o Ministério da Saúde (2014a) afirma que entre as doenças crônicas não transmissíveis, a obesidade se destaca por ser considerada ao mesmo tempo doença e fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças deste grupo, como a hipertensão e o diabetes.

Segundo Juzwiak e Frutuoso (2015), tanto a desnutrição quanto a obesidade são consequências de um desequilíbrio entre o gasto energético e o valor calórico total da dieta, sendo as práticas alimentares inadequadas e o sedentarismo fatores que contribuem no aumento da prevalência de excesso de peso em adolescentes. De acordo com a Organização Pan-

Americana da Saúde (2017), no Brasil ocorreu um aumento alarmante em todas as faixas etárias de sobrepeso e da obesidade, demonstrando que 20% dos adolescentes estão com sobrepeso.

Para Cuppari (2005), a obesidade é uma doença multifatorial caracterizada pelo excesso de ingestão energética em desequilíbrio com o gasto energético, ocasionando o aumento da gordura corporal devido a deposição de lipídios nos adipócitos.

A obesidade na infância tardia ou adolescência tende a progredir para a fase adulta associada ao desenvolvimento de hipertensão arterial, cardiopatias, dislipidemias, resistência à insulina, diabetes mellitus tipo 2, entre outras doenças com aumento dos riscos de mortalidade e morbidade a longo prazo (BRASIL, 2018b).

Neste contexto, na “Estratégia intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade”, foram publicadas ações intersetoriais para promover alimentação saudável e a prática de atividade física, objetivando prevenir e controlar a obesidade na população brasileira. E em seus eixos encontram-se como estratégias ações de educação, a promoção de vida saudável no ambiente escolar e a atenção integral à saúde (OPAS, 2017).

É importante atentar que a obesidade e as doenças crônicas degenerativas não são as únicas patologias relacionadas ao comportamento alimentar que afetam os adolescentes (TEIXEIRA, 2015). Conforme Borges *et. al.* (2006), estudos epidemiológicos apontam que a apologia do culto ao “corpo perfeito” é um dos principais motivos para o aumento na incidência, principalmente em adolescentes e adultos jovens do sexo feminino, de transtornos alimentares como anorexia e bulimia nervosas. Complementando este pensamento, Santos (2007) diz que estes distúrbios são representados por preocupação patológica com a estética corporal envolvendo alterações psíquicas relacionadas à valorização da imagem corporal, tais transtornos alimentares estão associados à baixa autoestima, *bullying*, solidão e sentimento de exclusão de seus pares.

Nesse sentido evidencia-se a importância da Educação Alimentar e Nutricional como promotora de saúde. A EAN atua como direcionadora para a reeducação alimentar, modificando e melhorando os hábitos alimentares. Assim, contribui para melhoria da saúde e garantia da qualidade de vida, reduzindo doenças a partir da promoção da alimentação adequada e saudável, que proporciona a conquista de ser saudável através da ressignificação de que alimentar-se é ir além de atender as necessidades nutricionais.

### **3 A EAN COMO ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DE PRÁTICAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS EM ÂMBITO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

#### **3.1 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ÂMBITO ESCOLAR**

Em meio a emergência da obesidade, incidência de doenças crônicas não transmissíveis, deficiências nutricionais e transtornos alimentares, tem-se a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como uma estratégia para a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais contemporâneos. De acordo com Magalhães e Cavalcante (2019), a EAN é extremamente importante pois incorpora ações de prevenção de agravos, promoção da saúde e controle de problemas alimentares e nutricionais, ao identificar e estimular a mudança de hábitos alimentares promove a melhoria do estilo de vida dos adolescentes que se reflete pela vida adulta. Além deste papel fundamental, a EAN atua na cultura alimentar, no fortalecimento de hábitos regionais, na redução de desperdícios de alimentos, na promoção do consumo sustentável e na alimentação saudável (BRASIL, 2012).

O Marco de Referência para Políticas Públicas acrescenta que a EAN deve abranger aspectos relacionados ao alimento e a alimentação, os processos de produção, abastecimento e transformação dos aspectos nutricionais.

Portanto, Educação Alimentar e Nutricional, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar (BRASIL, 2012, p.23).

Assim, percebe-se a EAN alinhada ao que prevê o DHAA e a SAN atuando como promotora de saúde, respeitando a diversidade cultural e abrangendo a integralidade que esta envolve, considerando o contexto ambiental, cultural, econômico e social de forma sustentável (BRASIL, 2006a).

De acordo com Boog, (2017, p. 63) “a educação é inerente à vida, o processo educativo ocorre o tempo todo, está presente sempre, e em todos os lugares”. A autora enfatiza que educação não é a mera transmissão de conhecimentos técnicos, nesse sentido a EAN busca construir conhecimentos, formar atitudes e valores, ressignificar práticas e desenvolve

estratégias para promover, melhorar ou recuperar a saúde, através da alimentação saudável. Fundamentando em Cervato *et. al.* (2005) qualquer ação de ensino que propõe a difusão de conhecimentos relacionados à nutrição com foco nas alterações voluntárias do comportamento alimentar, visando auxiliar na adoção de hábitos mais saudáveis, prevenir doenças e proporcionar o bem-estar é Educação Alimentar e Nutricional. A EAN, para Boog:

(...) proporciona acesso a informação, mas trabalha também os aspectos subjetivos da alimentação para que as mudanças possam acontecer no tempo e ritmo de cada pessoa (...) é uma tarefa complexa na qual aspectos psíquicos, culturais e sociais são trabalhados articuladamente aos aspectos técnicos da nutrição, com a finalidade de formar valores, mudar opiniões, trazer as representações culturais sobre alimentos e alimentação à consciência crítica, favorecendo, dessa forma, o desenvolvimento de atitudes conducentes à reflexão sobre as práticas alimentares, próprias da família e da sociedade (...) o educando se liberta dos condicionamentos que criam obstáculos à autossuperação, ele se abre à transformação do seu modo de pensar, de agir e passa a transformar também o mundo concreto em que vive (BOOG, 2013, p. 115)

Esse entendimento de Educação Alimentar e Nutricional fomenta a autonomia do educando, permitindo-o realizar suas escolhas alimentares de forma consciente com estímulo para a transformação, através da problematização e participação, passando do condicionamento à compreensão, tornando o educando sujeito de seu comportamento alimentar capaz de identificar a necessidade de criar novos hábitos e refletir sobre seu estilo de vida (BOOG, 1996). Diez-Garcia (2017) completa dizendo que a EAN deve considerar a realidade em que o sujeito está inserido e compreender o que o afeta para, a partir daí, provocar mudanças alimentares partindo da conscientização deste.

Nesse sentido, Trecco (2016) ressalta que a participação ativa do educando no processo ensino-aprendizagem torna-o responsável pela implementação da mudança. Ao mesmo tempo, a motivação e o permanecer-se motivado são fundamentais para manter a verdadeira mudança de comportamento, estimulando a escolha de alimentos saudáveis e melhoria do estilo de vida.

A partir deste entendimento percebe-se que o ambiente escolar é um espaço propício para o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional, visto que é no âmbito escolar que crianças e adolescentes passam grande parte de seu dia, interagem entre si e estão abertas a aquisição de novos conhecimentos. Corroborando com este pensamento, Bezerra (2009) acredita que o ambiente escolar é fundamental na compreensão de ações, interações, rotinas e relações sociais que representam uma realidade.

Para Yokota *et. al.* (2010), a escola é considerada um espaço privilegiado para construção e consolidação de ações voltadas à Educação Alimentar e Nutricional e é na infância e na adolescência que o ser humano começa a formar e internalizar o comportamento alimentar.

Promover a alimentação saudável no âmbito escolar deve partir de uma visão integral e multidisciplinar do ser humano, visto que envolve contextos familiares, comunitários e sociais.

No Brasil, a Educação Alimentar e Nutricional perpassa pelo âmbito escolar desde 1996 por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) com a introdução da educação em saúde como tema transversal devendo ser ministrada por todos os professores de forma interdisciplinar. Já em 2006, com a publicação da Portaria Interministerial N° 1010 que institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas, ganhou destaque como um dos eixos prioritários para a promoção da alimentação saudável (BRASIL, 2006b).

A sanção da Lei n° 11.947/2009 trouxe como um dos avanços do Programa Nacional de Alimentação Escolar a inclusão da EAN em suas diretrizes e esta passou a fazer parte do processo de ensino e aprendizagem de forma mais específica (BRASIL, 2009). Em maio de 2018 com a Lei n° 13.666/2018, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, esta foi de fato incluída como tema transversal no currículo escolar (BRASIL, 2018a).

A partir deste contexto percebe-se que diversas ações estão sendo realizadas no âmbito escolar envolvendo a Educação Alimentar e Nutricional no intuito de melhorar os hábitos alimentares dos estudantes e promover saúde. Nos espaços escolares que desenvolvem estas ações observam-se resultados na difusão do conhecimento visando melhoria da saúde e da qualidade de vida, oferecendo ainda maior autonomia aos adolescentes para realizarem escolhas alimentares mais saudáveis, conforme aponta os estudos a seguir.

A importância crescente dada à EAN nos dias atuais, foi vista em uma revisão integrativa indicando que 14 de 17 estudos analisados foram publicados a partir do ano de 2009, identificando a relevância do tema nos últimos anos. A realização desta revisão permitiu analisar as características da EAN no ambiente escolar, ressaltando sua importância na escola, refletindo sobre suas possibilidades e limites, buscando contribuir para avanços de pesquisas nesta área (BORSOI; TEO; MUSSIO, 2016).

A Educação Alimentar e Nutricional deve ser uma estratégia continuada para provocar mudanças significativas, no ambiente escolar. Investir em ações dessa natureza de longo prazo, através da utilização de materiais lúdicos, atrativos e que provoquem a participação dos adolescentes possibilita o alcance de resultados positivos (KOPS; ZYS; RAMOS, 2013). Lanes *et. al.* (2012), através de um estudo em duas escolas de Uruguaiana, identificaram que antes de intervenções nutricionais as crianças estudadas não conheciam os hábitos alimentares saudáveis, modificando esta realidade positivamente após a intervenção. Além disso, mostraram a eficácia de ferramentas lúdicas na educação nutricional para potencializar o aprendizado e ampliar o conhecimento de forma prazerosa.

No estudo realizado por Teodoro *et. al.* (2018), identificou-se bons resultados no ambiente escolar, evidenciando que a EAN objetiva compartilhar conhecimentos, possibilitar a realização de escolhas corretas sobre comportamentos que promovam a saúde, destacando a necessidade de ações contínuas para manter e construir hábitos alimentares saudáveis.

Outro estudo foi o realizado por Silva *et. al.* (2013) que pesquisaram educação nutricional em estudantes do ensino fundamental de duas escolas de Niterói. Em uma aplicaram a intervenção enquanto que a outra serviu como controle e perceberam que os resultados positivos foram significativamente maiores na escola que sofreu a intervenção quando comparados aos da escola controle. Concluindo que a abordagem educacional aplicada teve um efeito positivo no desenvolvimento de conhecimentos sobre alimentos e alimentação saudável dos estudantes.

Ações de Educação Alimentar e Nutricional provocaram mudanças expressivas nos hábitos alimentares, nas pesquisas realizadas por Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017) e Lima e Bueno (2016) que ao realizarem intervenções nutricionais perceberam resultados favoráveis relacionados ao aumento do conhecimento sobre alimentação saudável, aumento da autonomia e adoção de hábitos alimentares saudáveis. No estudo de Lima e Bueno (2016), 67% dos adolescentes afirmaram que modificaram ou modificariam a alimentação após as informações obtidas através de atividades educativas e 92% afirmaram que estas atividades aumentaram seu conhecimento sobre alimentação saudável.

Em uma revisão sistemática, Silveira *et. al.* (2011) perceberam a redução de níveis na prevalência de sobrepeso e obesidade após intervenções de educação nutricional no ensino fundamental e médio. De 12 estudos analisados 10 apresentaram resultados positivos quanto a efetividade de intervenções de educação nutricional em escolas na redução de sobrepeso e obesidade e no aumento do consumo de frutas e verduras entre crianças e adolescentes. No estudo realizado por Silva *et. al.* (2015), sobre a percepção dos adolescentes em relação à prática de alimentação saudável, identificou-se que mudar o comportamento alimentar é complexo sendo necessário tempo, planejamento e continuidade, identificando a escola como um ambiente favorável para realização destas práticas educativas.

Assim percebe-se que a Educação Alimentar e Nutricional no ambiente escolar, incluindo o âmbito do ensino médio integrado, é extremamente necessária e construtiva, sendo uma ferramenta que amplia conhecimento e corrobora na formação humana integral, indo para além do conteúdo programático previsto pelas grades curriculares.



### 3.2 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PERSPECTIVA DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Realizar ações de Educação Alimentar e Nutricional com adolescentes do ensino médio pode despertar capacidades de compreensão práticas e comportamentais, os conhecimentos e as habilidades alcançadas, pela EAN, auxiliam na integração do adolescente com o meio social, dando-lhe condições para resolver problemas e decidir sobre seu comportamento alimentar, visando sua saúde e qualidade de vida (RODRIGUES; BOOG, 2006).

A concepção de Ensino Médio Integral (EMI) se relaciona com o papel da Educação Alimentar e Nutricional. Nesse sentido faz-se necessário, primeiramente, entender o que é o ensino médio integrado, através dos conceitos apresentados por estudiosos da área. Conforme Ciavatta (2014), a formação integral ou omnilateral surge objetivando formar o ser humano integralmente, incluindo para isso os aspectos físicos, intelectuais, estéticos, morais, mentais, culturais, políticos e científicos-tecnológicos, caracterizando-se como formação em todos os aspectos da vida humana, integrando a formação geral e a educação profissional.

Para Araújo e Frigotto (2015), o ensino integrado é uma proposta pedagógica comprometida com a formação integral, que inclui o desenvolvimento físico e intelectual. Promove a capacidade de compreensão da realidade específica dos sujeitos e da relação desta com a totalidade social. É contrária ao ensino reducionista dotado de práticas fragmentadoras do saber, e empenha-se em ações formativas integradoras que valorizem a criatividade, assegurem a autonomia e dê liberdade aos sujeitos para ampliar seus horizontes.

Na integração, os conteúdos abordados não estão ligados a imediata inserção no mercado de trabalho, mas visa a princípio uma formação que promova o ser humano como ser social e transformador. Busca assim, “formar o indivíduo em suas múltiplas capacidades: de trabalhar, de viver coletivamente e agir autonomamente sobre a realidade, contribuindo para a construção de uma sociabilidade de fraternidade e de justiça social”. (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 68).

De acordo com Moura (2013), o EMI é um caminho para se chegar na formação humana integral, omnilateral ou politécnica, para todos, pública e igualitária visando uma sociedade justa. Corroborando com este pensamento, Moura, Lima Filho e Silva (2015) consideram o EMI como a travessia rumo à omnilateralidade. Nesse sentido, Ciavatta (2005) diz que formar integralmente torna o ser humano íntegro, inteiro, superando a redução da formação ao trabalho operacional e garantindo uma formação completa. Ramos (2017) acrescenta que a formação integral abrange o trabalho, a ciência e a cultura, fundamentais à prática social.

Segundo Ciavatta e Ramos (2012, p. 307), o EMI refere-se à educação para além de preparar o aluno ao ensino superior ou a cumprir as exigências do mercado de trabalho. As autoras dizem que ele traz o “sentido de inteiro, de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos.”. Assim, ao mesmo tempo que oferece o ensino médio articulado com a educação profissional, preocupa-se com a formação integrada, plena, permitindo compreender as partes no seu todo ou da unidade no diverso.

Recordando o entendimento de que a EAN “é campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis” (BRASIL, 2012, p. 23). Introduzir EAN no EMI permite uma educação voltada para todos os aspectos da vida, o que inclui a saúde, corroborando na formação ampla do ser humano como ser integral.

Entre os princípios da EAN do Marco de Referência (2012) afinados com o EMI têm-se a abordagem do sistema alimentar em sua integralidade, a valorização da culinária enquanto prática emancipatória, a promoção do autocuidado e da autonomia, a educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia, a participação ativa e informada dos sujeitos. Reforça-se que a atuação da EAN deve ser integrada, tendo a alimentação como prática social perpassando por questões biológicas, socioculturais, ambientais e econômicas.

A EAN atua interdisciplinarmente sob a ótica da transversalidade com a construção coletiva e contínua de conhecimentos, valoriza as trocas de experiências e confronta a fragmentação dos conteúdos do ensino reducionista (BRASIL, 2012). A partir daí tem-se o estudo da fisiologia humana, ramo da biologia dedicado à compreensão do funcionamento do corpo humano, abordado no ensino médio integrado como ponto de partida para apresentar a Educação Alimentar e Nutricional como promotora de saúde e qualidade de vida, garantindo autonomia e considerando a realidade vivenciada pelos sujeitos, visando assim contribuir para a formação integral e omnilateral dos indivíduos.

A Educação Alimentar e Nutricional através do ensino da fisiologia humana possibilita relacionar a realidade dos sujeitos e o autoconhecimento. Estudar o funcionamento do corpo humano pode ser bastante produtivo neste contexto. Para Gusmão, Silva e Fontes (2012), estudar o corpo humano possibilita a interdisciplinaridade considerando os aspectos químicos, físicos e biológicos, além de que por ser parte dos sujeitos, desperta a curiosidade e conseqüentemente a participação dos estudantes. Acrescentam ainda que problematizar a abordagem motiva ainda mais os alunos por se sentirem desafiados e reconhecidos como

indivíduos pensantes. Conectar estas práticas pedagógicas ao cotidiano dos estudantes, permite uma aprendizagem transformadora, estimulando a autonomia dos alunos e preparando-os para o exercício da cidadania, garantindo um aprendizado verdadeiro não limitado a decorar ou responder adequadamente as questões de uma prova ou processo seletivo.

Segundo Freire (1996, p. 13), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção, deste modo quem ensina aprende ao ensinar e quem aprender ensina ao aprender”. O autor ainda complementa o pensamento ao dizer que “a capacidade de aprender, não é apenas para nos adaptar, mas sobretudo para transformar a realidade, para nela intervir, recriando-a” (FREIRE, 1996, p. 35).

Outro aspecto importante nesse processo é a integralidade, sabe-se que o ensino reducionista prevalece no sistema educacional, mas educar de forma integral e contextualizando com a realidade torna o estudo do corpo humano mais prazeroso e pode trazer maiores benefícios no processo de aprendizagem, visto que todos os sistemas funcionam juntos e em harmonia, relacioná-los pode ser uma boa estratégia.

Neste contexto, de acordo com Morin (2000, p. 43), o conhecimento isolado, compartimentado e fragmentado é insuficiente, sendo necessária a contextualização para garantir-lhe sentido. “A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional”. Corroborando com o pensamento supracitado, Gonzalez e Paleari (2006) dizem que as aulas costumam ser caracterizadas pela fragmentação, o que impossibilita a relação entre os conceitos científicos e os conhecimentos vivenciados diariamente. Geralmente os estudantes voltam-se ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), assim priorizam o ato de decorar os extensos conteúdos em detrimento da aprendizagem significativa, que possibilite o avanço do conhecimento empírico ao científico incorporado ao cotidiano.

Complementando, Moura (2017) traz como componentes básicos para um currículo integrado a interdisciplinaridade, a contextualização e a flexibilidade. Para o autor a interdisciplinaridade não significa a fusão de conteúdos, mas sim a interconexão de conhecimentos parciais específicos que têm por objetivo um conhecimento mais global, resultando na construção do conhecimento. Assim, estudantes e professores terão condições de construir, desconstruir e reconstruir seus conhecimentos. Já a contextualização deve ser vista como estratégia de problematização das condições sociais, históricas, econômicas e políticas aplicadas aos saberes escolares. É necessário conhecer o contexto no qual o estudante está inserido, para que se possa intervir nele em função dos interesses coletivos.

Contextualizar a aprendizagem significa superar a aridez das abstrações científicas para dar vida ao conteúdo escolar relacionando-o com as experiências passadas e atuais vivenciadas pelos estudantes/educadores projetando uma ponte em direção ao seu futuro e ao da realidade vivencial (MOURA, 2017, p. 21).

Segundo Moura (2017), a flexibilidade é uma forma de garantir que os objetivos sejam alcançados sem a obrigatoriedade de uma sequência linear, devendo estar aberto à mudança, à reorganização e à auto-organização, é a operacionalização do processo ensino-aprendizagem. Neste sentido, deve-se atentar para a flexibilidade que na maioria das vezes é ignorada pela necessidade do cumprimento do conteúdo programático, de atender ao calendário escolar ou pela falta de tempo.

Outro aspecto importante nesta perspectiva é o compromisso integrador do docente, considerado elemento decisivo na formação integrada e para transformação social, corroborando para a formação humana no seu sentido pleno, indo além das práticas operacionais e mecanicistas (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015; CIAVATTA, 2005).

Segundo Araújo e Frigotto (2015), a função principal do educador é atuar como mediador no processo de aprendizagem visando a transformação da realidade, possibilitando a autonomia ao discente e reconhecimento da realidade. Santos e Bogus (2007) afirmam que para o processo de aprendizagem a relação professor-aluno é o que dá sentido ao processo educativo, assim não se restringe a mera transferência de conhecimento, se caracteriza pela construção coletiva do conhecimento, envolvendo também o conteúdo emocional e afetivo. Complementando, para Salgueiro, Kutz e Cervato-Mancuso (2017) os docentes são os profissionais mais próximos e que possuem contato diário com os alunos, por isso deve-se capacitá-los para que possam atuar como mediadores do processo de ensino-aprendizagem possibilitando a construção de conhecimentos, o êxito da Educação Alimentar e Nutricional e a efetiva promoção de hábitos alimentares saudáveis.

O estudo realizado por Camozzi, *et. al.* (2015) confirma a complexidade de realizar Educação Alimentar e Nutricional, ao perceber que a alimentação está relacionada com conhecimentos, crenças, valores, predisposições pessoais, por isso sua modificação demanda tempo e orientação competente. E corrobora com Salgueiro, Kutz e Cervato-Mancuso (2017), ao compreenderem que o educador deve atuar como mediador das escolhas alimentares, permitindo que os adolescentes identifiquem novos significados, partilhem experiências e opiniões relativas à alimentação.

Investigar a educação em saúde como promotora da qualidade de vida, através do tema gerador saúde cardiovascular foi um estudo realizado por Lara *et. al.* (2013), que a partir de avaliação física com os participantes e da análise da percepção destes através de imagens que retratavam o tema estudado foi possível identificar que os estudantes fisicamente ativos apresentaram maiores conhecimentos na análise das imagens. Este estudo concluiu que o uso de ferramentas didáticas, que se aproximam da realidade cotidiana, contribui para tornar a aprendizagem mais atrativa e dinâmica, a utilização do tema gerador ainda contribuiu na melhoria do processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde.

O estudo realizado por Silva *et. al.* (2019) considerou as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e as metodologias ativas na construção de uma fotonovela com auxílio de dispositivos móveis para o estudo das vitaminas, suas funções e suas importâncias para a alimentação saudável e ensino de química em sala de aula. Utilizar metodologias ativas atrelando ao uso de aparelhos e aplicativos permite que os estudantes sejam protagonistas do processo educativo. Neste contexto, considerar as TIC's e as metodologias ativas como estratégias educativas permite a superação do ensino tradicional centrado na figura do docente e possibilita o protagonismo dos discentes, a construção coletiva de conhecimentos, a dinamicidade, a integração e a interatividade na abordagem da EAN, promovendo a aproximação do processo educativo com a realidade vivenciada cotidianamente pelos estudantes, auxiliando e potencializando o processo de ensino e aprendizagem, bem como, a promoção da saúde e da qualidade de vida.

### 3.3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) E METODOLOGIAS ATIVAS: FERRAMENTAS PARA EDUCAÇÃO E EAN

A expressão Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) no âmbito educacional é empregada para a utilização de recursos tecnológicos integrados através da informática, computador, internet, mídias, chats, e-mails, *smartphones*, dentre outros recursos digitais para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem (OLIVEIRA, 2018). Utilizar recursos tecnológicos como ferramenta educacional é uma exigência da sociedade contemporânea, o fácil acesso às mídias digitais, computadores, *smartphones*, *tablets* e internet não devem ser ignorados, pois podem auxiliar no processo educativo. A escola ao invés de competir com a tecnologia, deve unir-se e adaptar-se a esta conjuntura, cabendo-lhe direcionar e capacitar os alunos a explorar responsavelmente esses novos caminhos (SUNAGA; CARVALHO, 2015).

Segundo Fava (2018), os estudantes convivem com as tecnologias a todo momento e a escola deve aprender a utilizá-la no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma é imprescindível superar o uso instrumental das ferramentas tecnológicas, esta não deve ser o fim, e sim o meio para que o processo educativo seja mais efetivo e com foco na aprendizagem. Tecnologias e dispositivos digitais têm contribuído na ampliação do acesso à educação de qualidade. Estas ferramentas melhoram o processo de ensino e de aprendizagem ensinando, orientando, divertindo e educando, sendo indispensáveis nas práticas pedagógicas atuais. Os dispositivos móveis permitem que o educando desenvolva diferentes habilidades e competências como coordenação, percepção visual e auditiva, além de estimularem o raciocínio lógico e as noções de planejamento e organização (SILVA *et. al.*, 2018).

Para os professores esta é uma estratégia que potencializa a construção de conhecimento e supera a metodologia tradicional, na medida em que este deixa de ser transmissor de conteúdo para atuar como orientador, facilitador ou mediador do processo de ensino e aprendizagem. E para os estudantes, dá autonomia, os desafia e estimula o querer aprender (SUNAGA; CARVALHO, 2015). Apesar de estudos apontarem os benefícios da utilização das TIC's no processo de ensino e aprendizagem, comumente estas são utilizadas como meros instrumentos facilitadores na vida do professor. Este cenário deve mudar, as TIC's precisam ser vistas e utilizadas como meio de integrar as práticas educativas, possibilitar que o aluno seja protagonista no processo educativo para a construção de conhecimento.

Nesse sentido, as TIC's podem contribuir no desenvolvimento de estratégias de ensino pautadas na utilização de metodologias ativas que priorizam formatos de ensino mais inovadores, baseados em atividades, desafios, problemas e jogos nos quais cada estudante aprende no seu próprio ritmo e necessidade, de forma coletiva tendo o docente como mediador do processo educativo (MORÁN, 2015).

As metodologias ativas enfatizam o protagonismo do estudante, seu envolvimento direto, participativo e reflexivo, modifica o modelo disciplinar por modelos centrados na aprendizagem ativa (FERRARINI; SAHEB; TORRES, 2019; MORÁN, 2015). Permitem alcançar processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas. É um sistema que visa a educação crítica, reflexiva e direciona o discente para resolução de situações problemas (JÚNIOR *et. al.*, 2019).

Estas colocam o educando no centro do processo, conferindo dinamicidade e interação com os demais colegas e com o professor. Assim, este modelo de processo educativo, modifica o modelo estático de transmissão de conhecimentos pela movimentação do docente e discentes que precisam agir para selecionar informações, interpretar, comparar, analisar, discutir, refletir

individual e coletivamente (FERRARINI; SAHEB; TORRES, 2019). O papel do docente que utiliza estas metodologias deve ser de facilitar o processo da construção de conhecimentos, agindo como mediador que leva os estudantes a aprenderem e adquirirem habilidades, atitudes e competências. Nesse processo de ensino e aprendizagem o educando tem função ativa, é o protagonista e construtor de conhecimentos a partir da colaboração e da interação coletiva com o intuito de resolver a problemática proposta (JÚNIOR *et. al.*, 2019).

Neste contexto, aliar as TIC's e as metodologias ativas no desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional pode facilitar na execução de ações desta natureza de forma continuada, além de proporcionar novas maneiras de aquisição de informação e de trocas de experiências, conferindo ainda maior autonomia no processo de ensino e aprendizagem (JÚNIOR *et. al.*, 2019). Segundo Curioni, Brito e Boccolini (2013), as TIC's são excelentes ferramentas na promoção de estilos de vida e de práticas alimentares saudáveis, auxiliam na realização das ações de Educação Alimentar e Nutricional garantindo resultados benéficos.

Um estudo realizado por Boaventura (2015) objetivou sensibilizar os adolescentes para adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Considerando a importância das TIC's na Educação Alimentar e Nutricional desenvolveu o jogo interativo *NutriBuddy* e percebeu que apesar da necessidade deste jogo ser melhorado para se tornar mais atraente, este transmite conhecimentos importantes e pode contribuir na melhoria dos hábitos alimentares. Estudo semelhante foi proposto por Chagas (2017), que buscou avaliar uma intervenção nutricional a partir de uma ferramenta *mHealth*, jogo digital de cartas, contendo classificação dos alimentos, práticas saudáveis, valorização do ato de cozinhar, marketing dos alimentos com foco no uso da propaganda enganosa e a importância da leitura dos rótulos para conhecer a composição dos alimentos. Ao comparar os dados do grupo controle com o que sofreu intervenção a partir da ferramenta foi perceptível a melhoria nas práticas alimentares.

A pesquisa realizada por Luna *et. al.* (2015) analisou a utilização de um aplicativo *MyFitnessPall* na promoção do ensino da biologia e de conceitos relacionados à alimentação e suas quantidades diárias, concluindo que os recursos tecnológicos são de grande contributo para o processo de aprendizagem e que é possível relacionar a Educação Alimentar e Nutricional aos conteúdos das disciplinas.

Assim, o uso de tecnologia móvel possibilita ao educador mediar o processo educativo de forma mais participativa, integrada por meio de atividades presenciais e a distância. Isto proporciona ao professor facilidade de mediar os conteúdos e conceitos, o que faz com que a aula seja mais instigadora, provocadora, dinâmica, flexível, interativa e versátil (SILVA *et. al.*, 2018).

## **4 PERCURSO METODOLÓGICO**

### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

#### **4.1.1 Quanto à classificação**

É considerada pré-experimental por se tratar de um estudo envolvendo pré-teste e pós-teste em um mesmo grupo. Segundo Gil (2008), pesquisa pré-experimental estuda um único grupo, “seguida a algum agente ou tratamento presumivelmente capaz de causar algum tipo de mudança” (p. 53). Complementando, pode-se dizer que se assemelha a experimental, mas não segue seu rigor metodológico por não conter as três propriedades básicas necessárias para ser considerada experimental, tais como a manipulação, o controle e a distribuição aleatória (CAMPBELL; STANLEY, 1979).

#### **4.1.2 Quanto à abordagem**

Sua abordagem é quanti-qualitativa. Por ser quantitativa busca quantificar os dados coletados com os sujeitos da pesquisa, de acordo com Rodrigues (2007), ela se apoia principalmente em dados estatísticos, mas não se refere meramente aos dados, é necessário observá-los, interpretá-los e apoiar neles suas conclusões. Ela abrange tudo o que pode ser quantificável, isto é, classifica e analisa as informações e opiniões em forma de números através da utilização de recursos e técnicas estatísticas (SILVA; MENEZES, 2005; PRODANOV; FREITAS, 2013).

Enquanto a pesquisa qualitativa, segundo Rodrigues (2007) visa analisar e interpretar dados relativos à natureza dos fenômenos, a partir da linguagem que expressa as suas razões, valendo-se da razão discursiva. De acordo com Minayo (2002), ela se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando assim no universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, abrangendo processo e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.



### 4.1.3. Quanto à tipologia da pesquisa

Com relação ao tipo de pesquisa esta é descritiva, em virtude de registrar, descrever, analisar e interpretar os dados encontrados. Para Gil (2002), pesquisas descritivas destinam-se a descrever as características de uma população ou fenômeno. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), neste tipo de pesquisa o “pesquisador observa, registra, descreve, analisa, ordena e interpreta dados sem interferências e manipulações do pesquisador” (p. 52). Complementando, descrever uma realidade, conhecendo-a e interpretando-a através do registro e da análise dos fatos ou fenômenos caracteriza a pesquisa descritiva (FONSECA, 2012).

## 4.2 O CENÁRIO DA PESQUISA: UNIVERSO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada no *campus* João Pessoa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), localizado na cidade de João Pessoa, capital da Paraíba. A escolha pelo IFPB se deu pela aproximação prévia da pesquisadora com o Instituto, por ser nutricionista lotada na reitoria, e possuir uma visão ampliada do panorama alimentar e nutricional do Instituto foi possível identificar que apesar do *campus* João Pessoa estar na capital do estado, ser o mais antigo e possuir o maior número de estudantes, tem enfrentado, nos últimos anos, diversas dificuldades no que se refere ao fornecimento de alimentação escolar saudável e adequada e no desenvolvimento de práticas educativas para promoção da alimentação saudável.

Provocar nos professores a importância de discutir alimentação saudável em sala de aula e possibilitar aos estudantes ampliação dos conhecimentos sobre alimentação saudável e sua relação com a fisiologia humana e o mundo do trabalho foram os fatores que determinaram os sujeitos desta pesquisa. Nesse sentido, tiveram-se como sujeitos deste estudo os estudantes do 3º ano do Ensino Técnico Integrado (ETIN), por ser o ano em que a fisiologia humana é ministrada de acordo com os Programas Pedagógicos dos Cursos (PPC's), representados por 257 estudantes. E os professores de biologia do ETIN, devido esta ser a disciplina que aborda a fisiologia humana, totalizando 5 professores, ambos do *campus* João Pessoa. De acordo com Silva e Menezes (2005), a população de uma pesquisa refere-se à totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas pelo estudo.

Para a definição da amostra, adotou-se o método não-probabilístico intencional. Segundo Gil (2008), a determinação deste método depende exclusivamente de critérios

adotados pelo pesquisador por conveniência, não apresentando fundamentação matemática ou estatística, este seleciona a amostra com base nas informações disponíveis, a partir do conhecimento sobre a população estudada e o propósito da pesquisa. Partindo deste entendimento, para compor a amostra da pesquisa foram selecionados os estudantes do 3º ano do ETIN do curso de controle ambiental, por ser um dos cursos de ensino técnico integrado, e pelo fato deste curso possibilitar que as ações de Educação Alimentar e Nutricional fossem desenvolvidas considerando a formação profissional. E todos professores de biologia do ETIN, incluindo os que ministram aula para outros cursos e para o 1º e 2º ano, pois em outros semestres eles poderão ser professores do 3º ano e do curso de controle ambiental. Desta forma, fizeram parte da amostra desta pesquisa 5 professores de biologia e 29 estudantes do curso de controle ambiental, ambos do *campus* João Pessoa.

Foram incluídos na pesquisa os estudantes que cursaram o 3º ano de controle ambiental no ano de 2019, na faixa etária de adolescentes, que apresentaram o termo de consentimento em participar da pesquisa de pais ou responsáveis e o termo de assentimento devidamente assinados e os professores que lecionam a disciplina de biologia no ensino técnico integrado nos 1º, 2º ou 3º ano e que consentiram em participar da pesquisa.

Foram excluídos da pesquisa os estudantes que não responderam os questionários de forma adequada ou o responderam de forma incompleta, os que não compareceram no dia e local acordado para a aplicação dos questionários e que não apresentaram uma frequência de 80% dos encontros realizados. Para os professores foram excluídos os que não compareceram no dia de aplicação do questionário, neste sentido, participaram da pesquisa 4 (quatro) professores e 22 (vinte e dois) estudantes, sendo excluídos 1 (um) docente e 7 (sete) estudantes.

#### 4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A presente pesquisa foi dividida em 3 (três) fases denominadas de Diagnóstico (F1), Intervenção (F2) e Avaliação (F3), que serão detalhadas a seguir.

##### 4.3.1 Diagnóstico

Na fase de Diagnóstico a coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionários mistos contendo questões abertas e fechadas preenchidas pelos sujeitos, na

presença dos pesquisadores para esclarecimento de quaisquer dúvidas referente aos questionários.

O questionário permite medir com precisão o que se deseja, possibilita obter, de maneira sistemática e ordenada, informações sobre as variáveis que interferem em uma investigação na população ou amostra que está sendo estudada. Ele é composto por várias perguntas ordenadas que devem ser respondidas na forma escrita para obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, entre outros (FONSECA, 2012; LAKATOS; MARCONI, 2009; GIL, 2008). Assim, a utilização de questionários possibilitou compreender o cenário em que os sujeitos estavam inseridos para subsidiar o desenvolvimento das ações de Educação Alimentar e Nutricional.

A primeira fase (F1) denominada de Diagnóstico ocorreu entre maio e outubro de 2019. Nesta realizou-se diagnóstico com os sujeitos envolvidos na pesquisa, buscando identificar a realidade atual, limitações, dificuldades destes, bem como, os assuntos de alimentação e nutrição que são de interesse dos estudantes e que os professores possuem maior anseio em receber capacitação.

A F1 foi dividida em dois momentos. Inicialmente foi realizada a investigação com os adolescentes para compreender a realidade onde estão inseridos e foram aferidas as medidas antropométricas (peso e estatura) para, a partir do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), identificar o estado nutricional dos estudantes.

Para o diagnóstico nutricional dos adolescentes, observou-se a recomendação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, que utiliza o critério de classificação percentilar do IMC segundo idade em anos e sexo, do padrão de referência internacional para diagnóstico individual e coletivo dos distúrbios nutricionais na adolescência. Nesse sentido, a classificação do IMC é realizada de acordo com uma curva de distribuição em percentis por sexo e idade (BRASIL, 2011a).

O peso corporal é a somatória de todos os componentes corporais do indivíduo para obter-se o peso corporal atual dos adolescentes (NACIF; VIEBIG, 2011). Para aferir o peso utilizou-se uma balança do tipo plataforma calibrada, e orientou-se que no dia da pesagem utilizassem roupas leves, retirassem objetos pesados, tais como chaves, cintos, óculos, telefones celulares e quaisquer outros que pudessem interferir no peso total, e que subissem descalços na balança. Os estudantes foram posicionados de costas para a balança, no centro do equipamento, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo (BRASIL, 2011a).

A verificação da altura se deu através do estadiômetro presente na balança, atentando-se por manter o estudante em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, com calcanhares, ombros e nádegas em contato com o antrôpometro, com os pés e calcanhares unidos fazendo um ângulo reto com as pernas (BRASIL, 2011a).

Neste momento foi aplicado um questionário com estudantes, entre 16 e 17 anos, durante a aula de educação física, dos quais 22 foram considerados válidos. Na medida em que concluíam o preenchimento do questionário, eram aferidos o peso e altura para verificação do estado nutricional. O questionário conteve questões referentes aos conhecimentos prévios sobre a temática do estudo, os principais assuntos de interesse dos estudantes sobre alimentação e nutrição, as atitudes alimentares dos adolescentes e as frequências de consumo de alguns alimentos específicos (Apêndice I).

Este instrumento foi elaborado pela pesquisadora, adaptado da pesquisa de Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017) e Leal e Philippi (2013). Conforme Fontanive, Paula e Peres (2007), avaliar a frequência de consumo alimentar é um método qualitativo, ou seja, afere a qualidade alimentar dos indivíduos, possibilitando “avaliar o consumo usual de macro e micro nutrientes, permitindo a associação com doenças crônicas e estados carenciais” (p. 67). Sua aplicação uma única vez indica o consumo usual de alimentos e nutrientes dos sujeitos estudados.

No segundo momento foi aplicado um questionário, adaptado do utilizado por Silva e Garcia (2018), com 4 professores de biologia do IFPB do ETIN, no intuito de conhecer a realidade da sala de aula, identificar se a Educação Alimentar e Nutricional é utilizada como estratégia de ensino, perceber se a alimentação saudável tem sido abordada no contexto transdisciplinar e compreender as principais dificuldades e limitações encontradas por estes profissionais na abordagem desta temática (Apêndice II).

### **4.3.2 Intervenção**

Após o diagnóstico avançou-se para realização da intervenção com os estudantes em parceria com os professores de biologia e educação física. Para que esta pudesse ser construída a partir do olhar dos sujeitos, foi planejada e desenvolvida apoiada nos resultados dos questionários aplicados para a compreensão das reais necessidades e da realidade em que estes estão inseridos, considerando seus anseios, interesses, dúvidas e dificuldades. Considerou-se

também as dificuldades apresentadas pelos docentes sobre o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional em sala de aula.

Nesse sentido, foram realizados 5 (cinco) encontros entre outubro e dezembro de 2019 com a participação média de 22 (vinte e dois) estudantes. Cada encontro teve a duração de aproximadamente 2 (duas) horas e ocorreram durante as aulas de biologia e educação física, buscando relacionar o ensino da fisiologia humana à alimentação saudável e adequada, incluindo a importância da prática de atividade física. Estes foram intitulados por: Classificação dos alimentos e uso racional de sal, açúcar e gorduras; Os grupos dos alimentos e a ressignificação do ato de comer; Reconhecer e superar os obstáculos para uma alimentação saudável e adequada; Habilidades culinárias e o aproveitamento integral dos alimentos; e Olhar crítico da publicidade e difusão de informações sobre alimentação e nutrição.

Buscou-se desenvolvê-los a partir de metodologias ativas, participativas e construtivistas atrelando a teoria à prática, com a utilização de materiais lúdicos e atrativos para o público, considerando o contexto onde os estudantes estão inseridos, tais ações serão detalhadas posteriormente. O conteúdo abordado teve como base a visão ampla que envolve a alimentação saudável e adequada presente no Guia alimentar para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde (2014b) e teve a inspiração do Instrutivo: Metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica, desenvolvido pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (2016b).

Assim, pode-se aliar o ensino da fisiologia humana e o contexto ambiental que determina as práticas alimentares aos princípios para uma alimentação saudável e adequada, tendo como base o corpo humano na sua integralidade e considerando estratégias para trabalhar a temática relacionando-a a formação profissional destes estudantes.

### **4.3.3 Avaliação**

Na fase de Avaliação considerou-se a concepção de avaliação de ações em EAN proposta por Carvalho *et. al.* (2016), indicando que esta visa orientar os caminhos para novas ações a fim de garantir o direito de todos à alimentação de qualidade, assim adotou-se as estratégias formativa e somativa. A avaliação formativa visa auxiliar o educador a compreender o que pode ser melhorado e ajustado, se necessário, de modo a facilitar o processo de aprendizagem. Ao passo que, a somativa traz uma avaliação global de todo o processo e o fechamento da atividade, possibilitando melhorias no desenvolvimento de ações futuras.

Desta forma, a terceira fase da pesquisa ocorreu durante e após a realização das ações de Educação Alimentar e Nutricional, através de estratégias avaliativas somativas e formativas. Durante os encontros, realizaram-se avaliações interativas, dinâmicas e participativas com os estudantes, através de rodas de conversas, games, atividades práticas e pequenas dinâmicas avaliativas a fim de compreender o entendimento deles sobre a temática, incluindo as demandas e os anseios que os estudantes possuíam sobre os temas abordados.

E para finalizar, no dia que foi realizada a última ação, conclui-se a atividade com uma avaliação somativa global que envolveu a avaliação geral de tudo o que foi construído com os sujeitos durante estes 5 (cinco) encontros (Apêndice III). Nesse momento buscou-se identificar a ocorrência da ampliação dos conhecimentos sobre alimentação saudável. Analisou-se a capacidade dos estudantes em relacionar as práticas alimentares com o ensino da fisiologia humana a partir da compreensão destes de como os hábitos alimentares e estilo de vida podem interferir no funcionamento do corpo humano. E verificou-se ainda o desenvolvimento do olhar crítico e da percepção destes de como a prática alimentar se relaciona com o contexto ambiental e como isso pode afetar o mundo do trabalho que eles estão inseridos.

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Sob o aspecto quantitativo, os dados coletados tratados estatisticamente foram analisados com o auxílio do software SPSS 14.0 (Statistical Package for Social Sciences - SPSS, Chicago, II, USA) através da análise descritiva das variáveis (média, frequência, percentual, amplitude e desvio padrão).

Ao passo que, no que se refere a abordagem qualitativa optou-se por analisar as avaliações a partir da análise de conteúdo, na modalidade temática, proposta por Minayo (2006). Em sua perspectiva na análise de conteúdo:

Os pesquisadores que buscam a compreensão dos significados no contexto da fala, em geral, negam e criticam a análise da frequência das falas e palavras como critério de objetividade e cientificidade e tentam ultrapassar o alcance meramente descritivo da mensagem, para atingir, mediante inferência, uma interpretação mais profunda (p. 307).

A análise de conteúdo na modalidade temática tem como conceito central o tema, sendo este a unidade de significação que permite desvendar os núcleos de sentido. Para isso dividiu-se a análise nas seguintes etapas:

Primeiramente realizou-se a pré-análise dos dados coletados na aplicação dos questionários e nas avaliações, buscando-se a partir de uma leitura compreensiva e exaustiva do material coletado e dos registros das impressões nas avaliações formativas, atingir maior aprofundamento no conteúdo do material e definiu-se a forma de classificação inicial.

Para a criação das categorias, baseou-se em Selltiz *et. al.* (1965) que estabelecem três princípios de classificação para o a formação do conjunto de categorias. Estes foram ter um único princípio de classificação, que o conjunto de categorias seja exaustivo e que as categorias sejam mutuamente exclusivas. Na segunda etapa realizou-se a exploração do material a partir da distribuição dos trechos, frases ou fragmentos de cada texto de análise pelo esquema de classificação inicial. Por fim, fez-se o tratamento e interpretação dos resultados buscando-se desvendar o conteúdo subjacente ao que estava expressamente manifesto.

#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi submetida à análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), sendo aprovada sob o parecer de nº 3.314.790 (Anexo I). Esta atentou para os princípios éticos contemplados nas diretrizes e nas normas regulamentadoras para pesquisas que envolvem seres humanos, conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), considerando o consentimento livre e esclarecido dos sujeitos participantes e resguardando-os o sigilo e a confidencialidade dos dados.

Nesse sentido, explicou-se o intuito da pesquisa e prestou-se os devidos esclarecimentos sobre os objetivos e método do estudo. Aos estudantes, como são menores de 18 anos, após a explicação entregou-se os Termos de Assentimento (Anexo II) e Consentimento de Pais ou Responsáveis (Anexo III) e solicitou-se, aos que tivessem interesse em participar da pesquisa, que entregassem os termos devidamente assinados no dia de aplicação dos questionários. Aos professores seguiu-se o mesmo procedimento solicitando-os que realizassem a assinatura do Termo de Consentimento (Anexo IV) declarando sua livre participação na pesquisa. Para a realização da pesquisa, no IFPB *campus* João Pessoa, houve a autorização formal, por meio do termo de anuência (Anexo V), do diretor do *campus*.

A identidade dos estudantes foi omitida com o uso das siglas E1, E2, ..., E22, e a dos professores utilizou-se as siglas P1, P2, P3 e P4.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

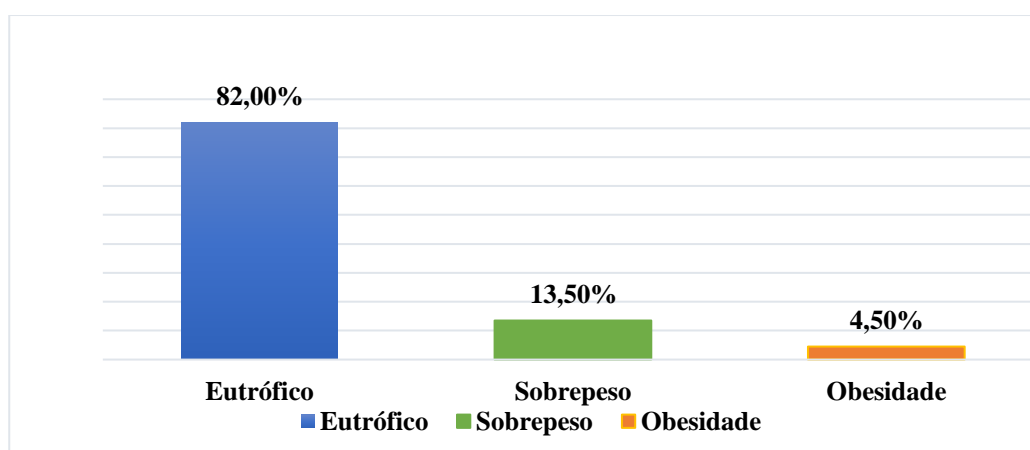
### 5.1 DIAGNÓSTICO

#### 5.1.1 Diagnóstico com os discentes

Na primeira fase realizou-se o diagnóstico com os estudantes para compreender como eram os hábitos e comportamentos alimentares destes, bem como, para identificar os conhecimentos prévios sobre a temática, saber quais assuntos consideravam mais relevantes e quais metodologias julgavam mais atraentes. Além disso, buscou-se entender qual apresentação educativa achavam mais interessante para elaboração do produto educacional.

Esta etapa ocorreu em maio de 2019, foram considerados válidos 22 (vinte e dois) estudantes participantes da pesquisa, sendo 17 (dezessete) do sexo feminino e 5 (cinco) do sexo masculino, de idade entre 16 e 17 anos. Para identificar o estado nutricional dos participantes seguiu-se a recomendação do SISVAN com a classificação percentilar do IMC segundo idade em anos e sexo dos adolescentes, proposta pelo Ministério da Saúde (2011a). Assim, observou-se que, aproximadamente 82% dos estudantes estavam dentro da faixa de normalidade, mas 18% apresentavam o estado nutricional entre sobrepeso ( $>$  percentil 85 e  $\leq$  percentil 97) e obesidade ( $>$  percentil 97 e  $\leq$  99,9), conforme descrito no Gráfico 1.

**Gráfico 1:** Estado nutricional dos adolescentes



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

De acordo com os dados acima, ressalta-se que 13,5% dos estudantes estavam com sobrepeso e 4,5% possuíam obesidade, mostrando a importância de traçar estratégias para promover saúde e provocar modificação de hábitos. Estes resultados se relacionam aos

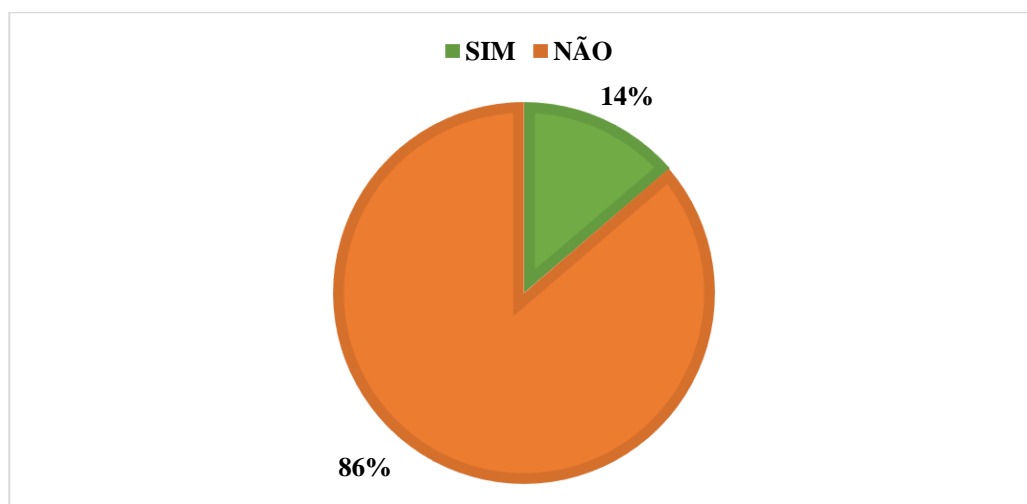


encontrados por Bloch *et. al.* (2016) no desenvolvimento de um Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) realizado com 73.399 estudantes entre 12 a 17 anos de idade, neste estudo os pesquisadores identificaram a prevalência de 17,1% de adolescentes com sobrepeso e 8,4% com obesidade, além disso perceberam que estudantes obesos apresentaram maior prevalência de hipertensão arterial, o que comprova o risco que a obesidade representa para ocorrência de outras DCNT's.

Em um estudo realizado por Silva *et. al.* (2018) sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade com 40 adolescentes escolares, identificou-se que mesmo todos estando eutróficos, 70% apresentaram o HDL diminuído e 65% estavam como os valores de triglicerídeos aumentados, fatores que podem estar relacionados aos maus hábitos alimentares. Nesse sentido, o fato de 82% dos estudantes encontrarem-se eutróficos não significa que estejam se alimentando adequadamente, o Gráfico 2 representa a percepção dos estudantes sobre seus hábitos alimentares, em que 86% afirmaram acreditar que não possuem uma alimentação saudável, reforçando a importância da realização de ações de Educação Alimentar e Nutricional.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2003) os hábitos alimentares estão diretamente relacionados aos riscos de doenças crônicas não transmissíveis. Nesse sentido, a alimentação saudável faz parte do eixo de promoção da saúde presente no plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DCNT's no Brasil, elaborado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2011b).

**Gráfico 2:** Percepção dos estudantes sobre possuírem alimentação saudável



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Para identificar, na percepção dos estudantes, o motivo de considerarem que não possuem uma alimentação saudável, perguntou-se o porquê e, a partir das respostas, criou-se 2 categorias a seguir:

Dificuldade de adotar práticas saudáveis de alimentação, nesta categoria percebe-se que mesmo que se tenha informação sobre alimentação saudável, é difícil torná-la um hábito. O Guia Alimentar para a população Brasileira traz os obstáculos encontrados para adoção de hábitos alimentares saudáveis, tais como informação, oferta, custo, tempo e publicidade e sugere algumas estratégias para superar esses obstáculos (BRASIL, 2014b). Esta categoria foi percebida através dos seguintes discursos dos estudantes:

*“Não consigo me alimentar bem”. (E1)*

*“Não consigo ser saudável”. (E2)*

*“Como coisas saudáveis, mas não como deveria”. (E3)*

Constante ingestão de alimentos processados e ultraprocessados, esta categoria retrata o consumo excessivo de alimentos industrializados e *fast food* presente na sociedade contemporânea. Estes alimentos ricos em açúcares, sal e gorduras são atrativos ao paladar e costumam fazer parte dos hábitos alimentares das pessoas, como foi identificado nas falas:

*“Procuro me alimentar com o jeito saudável, mas como ‘besteiras’ durante as refeições”. (E4)*

*“Minha alimentação é rica em alimentos que fazem mal a saúde”. (E5)*

*“Nos lanches, principalmente pela correria do cotidiano, eu como muito junk-food”. (E6)*

O retratado nas falas dos estudantes foi confirmado nos resultados sobre o hábito de consumir alimentos preparados em lanchonetes do tipo de *fast food*, 91% dos estudantes informaram que consomem este tipo de alimento e o que os motivam estão descritos Tabela 1.

**Tabela 1:** Fatores que influenciam no consumo de *fast food*

Motivo para o consumo de <i>fast food</i>	Frequências
Eu gosto do sabor	16
É rápido	7
Facilidade de compra	5
Preço	4
Meus amigos comem	1

Meus pais comem	1
Propaganda atrai	1

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

De acordo com estes resultados, percebe-se que os principais motivos que levam o consumo de alimentos do tipo *fast food* são o sabor, rapidez, facilidade de compra e preço. Em um estudo realizado por Bezerra *et. al.* (2017) sobre a aquisição de alimentos fora do lar no Brasil, foi identificado que lanchonetes e restaurantes são os locais que possuem maior frequência de aquisição de alimentos, sendo salgadinhos, refrigerante e *fast food* os alimentos mais adquiridos em lanchonetes devido a conveniência, praticidade e agilidade.

No relato de experiência realizado por Backes *et. al.* (2018), os participantes afirmaram que são influenciados pelo sabor, falta de tempo, pela família e por falta de opções de lanches saudáveis na escola. O sabor desses alimentos está diretamente relacionado a grandes quantidades de gorduras, açúcares simples e sódio, ingredientes que afetam diretamente a saúde e são responsáveis por uma alta ingestão energética, propiciando o desenvolvimento de obesidade e demais DCNT's (BRASIL, 2014a). Nesse sentido cabe destacar a necessidade de desmistificar que alimentação saudável não é saborosa, e buscar estratégias para mudanças graduais na percepção dos sabores, incentivando a diminuição do consumo de alimentos vendidos em *fast food* que não possuem nenhum valor nutricional.

Com relação aos hábitos alimentares observou-se dados preocupantes apresentados na Tabela 2, foi evidente o baixo consumo de frutas e verduras, 60% não conseguem ingerir 3 porções de fruta diariamente e apenas 22,7% ingerem 3 porções de verduras e legumes durante o dia. Percebeu-se que alimentos considerados protetores são ingeridos em pequenas quantidades, ao passo que o consumo de refrigerantes está presente na alimentação de 59% dos estudantes que relataram ingeri-los ao menos uma vez por semana, já doces e outras guloseimas como chocolates, balas e gomas de mascar são consumidos duas ou mais vezes ao dia por 73% dos estudantes.

**Tabela 2:** Consumo de alimentos e recomendações

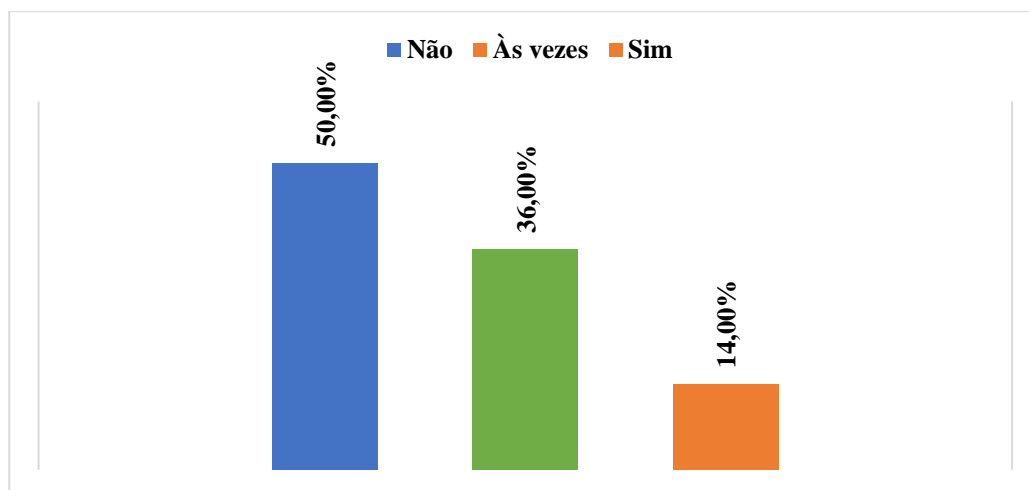
Alimento	Resultado na pesquisa
Fruta	60% come menos de 3 porções ao dia
Verduras e legumes	22,7% ingere 3 porções ao dia
Doces e guloseimas	73% consome 2 ou mais porções ao dia
Refrigerante	59% toma mais de 1 vez por semana

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Estes resultados reforçam as falas dos estudantes sobre o consumo constante de alimentos processados e ultraprocessados, e se assemelham aos resultados encontrados por Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017) que identificaram em adolescentes de uma escola pública o consumo elevado de alimentos altamente calóricos, ricos em sódio, gordura e açúcares simples e baixo consumo de frutas, verduras e legumes (FVL). Neste contexto, acredita-se que ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito escolar possam contribuir na ampliação de conhecimentos sobre o que abrange uma alimentação saudável e de como os alimentos processados e ultraprocessados podem ser prejudiciais à saúde, além de auxiliarem em mudanças efetivas de hábitos alimentares promovendo o aumento no consumo de FVL e diminuição no consumo de alimentos ricos em calorias vazias.

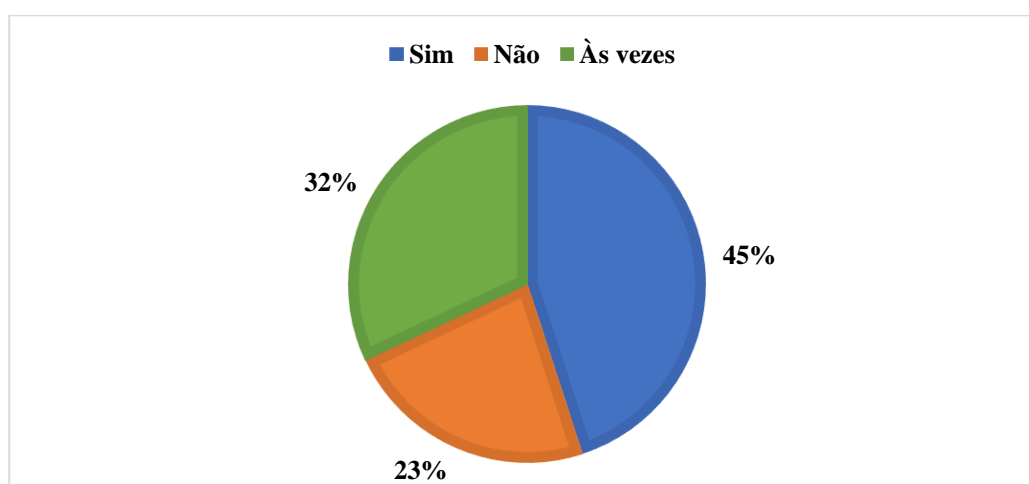
De acordo com Caivano *et. al.* (2017), o incentivo ao consumo de alimentos regionais, o desenvolvimento de estratégias que visem a redução da presença de alimentos industrializados de baixo valor nutricional e alta densidade energética, bem como o incentivo à adoção de hábitos de vida sustentáveis é um dos grandes desafios atuais, e o desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional pautadas do Guia Alimentar para a População Brasileira trazem uma nova percepção do que o alimento representa e estimulam o olhar crítico em relação às informações divulgadas sobre alimentação.

Outra informação importante foi com relação ao hábito de ler os rótulos dos alimentos, apesar de muitos estudantes afirmarem que consomem alimentos industrializados frequentemente, apenas 14% dos entrevistados têm o hábito de ler o rótulo desses alimentos, conforme demonstrado no Gráfico 3. Estes resultados se aproximam dos encontrados por Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017), pois na pesquisa que eles realizaram apenas 10,17% dos estudantes afirmaram ter o hábito de ler o rótulo dos alimentos. A partir destes dados fica evidente a necessidade de promover espaços para a compreensão dos rótulos dos alimentos e que incentivem os indivíduos a ficarem atentos ao que estão ingerindo, fomentando a autonomia e permitindo escolhas mais conscientes do que comer.

**Gráfico 3:** Hábito de ler o rótulo dos alimentos

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

A influência da mídia e da propaganda no consumo alimentar é outro aspecto importante na formação dos hábitos alimentares, para 45% dos estudantes a propaganda influencia na escolha dos alimentos, conforme indica o Gráfico 4. O estudo realizado por Enes e Lucchini (2016) indicou que o tempo destinado à televisão influencia negativamente nas escolhas alimentares dos adolescentes, sendo o consumo de alimentos industrializados maior entre aqueles que assistem televisão por mais de duas horas por dia, para as autoras esses resultados podem ser explicados pela excessiva publicidade dos alimentos de baixo valor nutricional.

**Gráfico 4:** Influência da propaganda nas escolhas dos alimentos

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

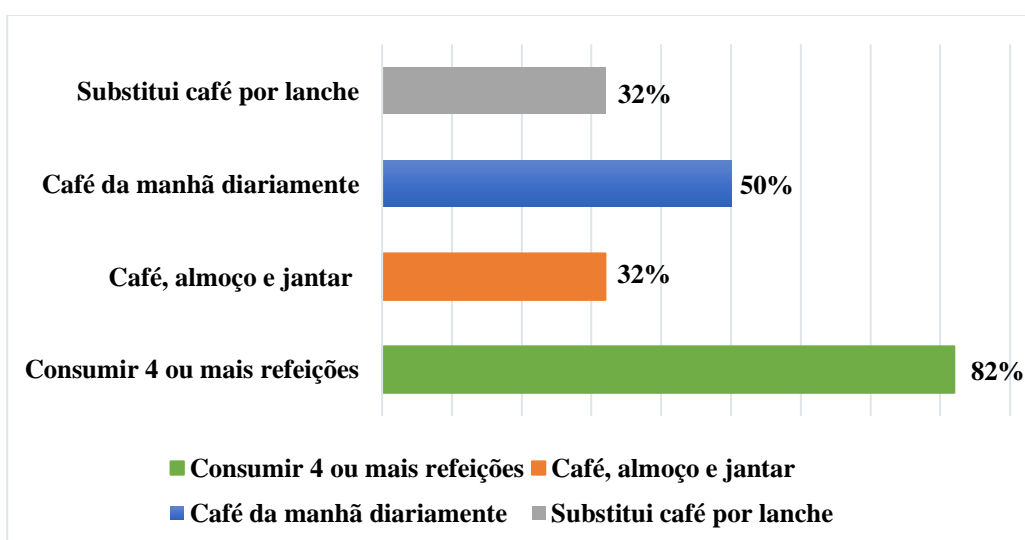
Com relação aos hábitos alimentares, este estudo indicou que 82% dos estudantes identificam a necessidade de realizar quatro ou mais refeições diárias para ter uma alimentação

saudável, mas apenas 32% reconhecem o café da manhã, almoço e jantar como as refeições principais. Acredita-se que este resultado se dê pelo fato de ser comum a não realização do café da manhã ou a substituição desta refeição por um lanche, esta suposição pode ser confirmada quando 50% dos estudantes afirmaram que não possuem o hábito de realizar o café da manhã e 32% mencionaram que o substituem, ao menos uma vez por semana, por um lanche.

A frequente omissão do desjejum ou a substituição deste por lanches também foi identificada no estudo realizado por Backes *et. al.* (2018), no qual os participantes relatam possuir o hábito de não realizar esta refeição ou substituí-la por lanches. O desjejum foi omitido também por 36% dos estudantes de uma escola pública da cidade de Teresina, conforme identificado no estudo realizado por Coêlho, Macedo e Pereira (2017) e foi considerada a refeição menos frequente de 41,7% dos adolescentes de uma escola pública de Pires do Rio, de acordo com a pesquisa realizada por Carvalho, Estrela e Silva (2016).

O café da manhã é tido como uma das refeições principais para o corpo humano e está associado aos diversos benefícios à saúde, o ato de omiti-lo pode levar ao aumento na gordura corporal e dos níveis de glicemia de jejum, além disso o consumo desta refeição apresenta resultados positivos no desempenho e presença escolar (PEREIRA *et. al.*, 2018). Assim desenvolver ações que abordem a importância de não omitir ou substituir as refeições principais, bem como incentivar o consumo de lanches saudáveis, pode contribuir na modificação dos resultados indicados no Gráfico 5.

**Gráfico 5:** Hábitos alimentares referentes às principais refeições



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

De maneira geral os estudantes afirmaram conhecer os nutrientes, mas ao questionar-se suas funções, foi visível que menos da metade conseguiu relacionar as proteínas, vitaminas os minerais e as fibras com suas principais funções, bem como identificar as principais fontes alimentares de minerais e fibras, conforme indicado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Função e nutrientes

Nutrientes	Principais fontes	Acertou a função	Não sabe a função
<b>Carboidrato</b>	73%	50%	23%
<b>Proteínas</b>	77%	27%	36%
<b>Gordura</b>	73%	54%	23%
<b>Vitaminas</b>	59%	45%	27%
<b>Minerais</b>	9%	36%	36%
<b>Fibras</b>	27%	13%	23%

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

As dificuldades de identificar as fontes e funções dos nutrientes foi percebida também em duas turmas de uma escola pública da cidade de Lavras, no estudo realizado por Pereira, Pereira, Angelis-Pereira (2017), mas após intervenções de Educação Alimentar e Nutricional durante quatro semanas, os autores perceberam significativas melhorias na ampliação destes conhecimentos. Nesta perspectiva, acredita-se que a classificação dos nutrientes, suas funções e fontes, bem como as possíveis combinações para ter-se o consumo equilibrado de nutrientes, são assuntos que devem ser abordados, pois estes conhecimentos possibilitam a escolha consciente, autônoma e responsável das práticas alimentares.

Outro aspecto importante é sobre o consumo de água, apesar de 90% reconhecerem a importância de consumi-la e compreenderem sua função, apenas 36% afirmaram que bebem 8 ou mais copos por dia, o que representa em média 2 litros. De acordo com o Guia Alimentar a água é essencial para a manutenção da vida e a quantidade que deve ser ingerida varia de acordo com a idade, peso, prática de atividade física, clima e temperatura do ambiente onde se vive, dessa forma, para grande parte das pessoas 2 litros pode ser suficiente (BRASIL, 2014b).

Os dados referentes a importância de consumir água e o fato de realmente ingeri-la indicam que só a informação não é suficiente para garantir a adoção de bons hábitos alimentares. Nesse sentido, torna-se necessário reforçar os benefícios de consumir água e incentivá-lo através da criação de mecanismos que auxiliem o aumento na ingestão de água, a fim de facilitar o processo de modificação de hábitos. A água aparece no Guia Alimentar entre

os grupos de alimentos, sendo primordial compreender os benefícios que esta traz ao corpo humano e o quanto o consumo desta pode contribuir no processo de reeducação alimentar.

Após conhecer os sujeitos, seus hábitos alimentares, os conhecimentos prévios e como eles se relacionam com os alimentos. Buscou-se compreender os assuntos de maior interesse dos estudantes, a metodologia de abordagem mais atrativa e qual o formato mais interessante na opinião deles para elaboração do produto educacional.

Desenvolver ações considerando o interesse dos sujeitos a partir de metodologias ativas possibilita que estes se sintam protagonistas do processo educativo, viabilizando a construção de conhecimentos. Partindo deste entendimento, perguntou-se aos estudantes quais os temas relacionados aos conhecimentos sobre alimentação e nutrição eles possuíam maior interesse de conhecer, rever ou aprofundar, dados estes que estão descritos na Tabela 4.

**Tabela 4:** Assuntos de interesse dos estudantes

Assunto	Frequências
Alimentação e atividade física	10
Alimentação adequada para adolescência	10
Riscos à saúde relacionados a alimentação	9
Alimentação saudável	8
Qualidade de vida	8
Interação alimentos e o organismo	7
Nutrientes e seus benefícios	6

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Para o planejamento das ações de Educação Alimentar e Nutricional buscou-se respeitar as preferências dos sujeitos envolvidos. Saber quais são os assuntos que os estudantes possuem maior interesse de conhecer e/ou aprofundar os conhecimentos, e desenvolver ações considerando a opinião deles, tendem estimular a participação e o sentimento de valorização dos envolvidos. A partir deste *feedback* foi possível planejar as ações relacionando os assuntos de maior interesse com o ensino da fisiologia humana, considerando ainda as recomendações do Guia Alimentar. A metodologia para abordar ações desta natureza é outro dado necessário para o planejamento mais eficaz e efetivo. Conhecer como os sujeitos preferem construir conhecimentos e quais métodos irão despertar maior interesse, atenção e participação é fundamental para que a ação atinja seu objetivo, nesse sentido a Tabela 5 traz os resultados encontrados sobre este item.



**Tabela 5:** Metodologia de abordagem

Metodologia	Frequências
Dinâmicas	14
Jogos	14
Roda de conversas	9
Filmes	8
Palestras	6

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Pelos resultados acima percebe-se que as metodologias ativas estão cada vez mais atraindo os sujeitos principais do processo de ensino-aprendizagem. Assim fica perceptível que metodologias tradicionais já não são tão atraentes no contexto educacional, e o resultado da pesquisa foi bastante positivo, pois torna visível que isto é um desejo do sujeito. Ações dialogadas, participativas, dinâmicas que objetivam a construção do conhecimento, é uma demanda dos estudantes, desta forma, precisa-se de mediadores na construção do conhecimento e não transmissores de conteúdos prontos e acabados.

No intuito de colocar o sujeito como o centro do processo da construção do produto educacional, partindo do entendimento que estes possuem maior propriedade de saber o que mais os atraem, perguntou-se sobre qual o formato de produto educacional nesta temática estes consideravam mais interessante. A partir das respostas construiu-se a Tabela 6 abaixo.

**Tabela 6:** Formato do produto educacional

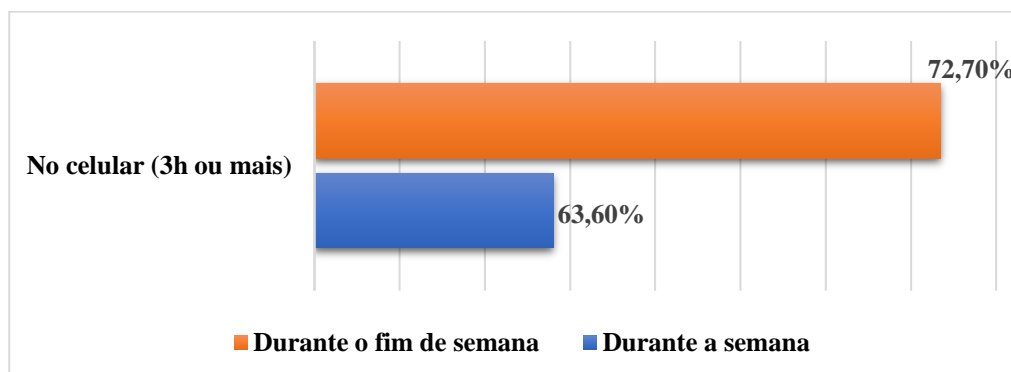
Formato do produto educacional	Frequências
Vídeos	13
Jogos	10
Histórias em quadrinhos	6
Blog	5
Informativo	4
Livrinho	3
Cartilha, Revista ou Panfleto	2
Jornal	1

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Este resultado possibilitou a construção de uma ideia para o produto educacional e para isto considerou-se os três primeiros formatos com maior votação, vídeos, jogos e histórias em quadrinhos para a idealização de uma ferramenta educativa. Outro fator determinante na escolha da ferramenta educativa mais apropriada para abordagem da temática, foi o dado

coletado a partir da questão referente ao tempo gasto nas mídias, conforme representado abaixo no Gráfico 6, os adolescentes despendem muitas horas diárias nos *smartphones*.

**Gráfico 6:** Horas diárias no celular

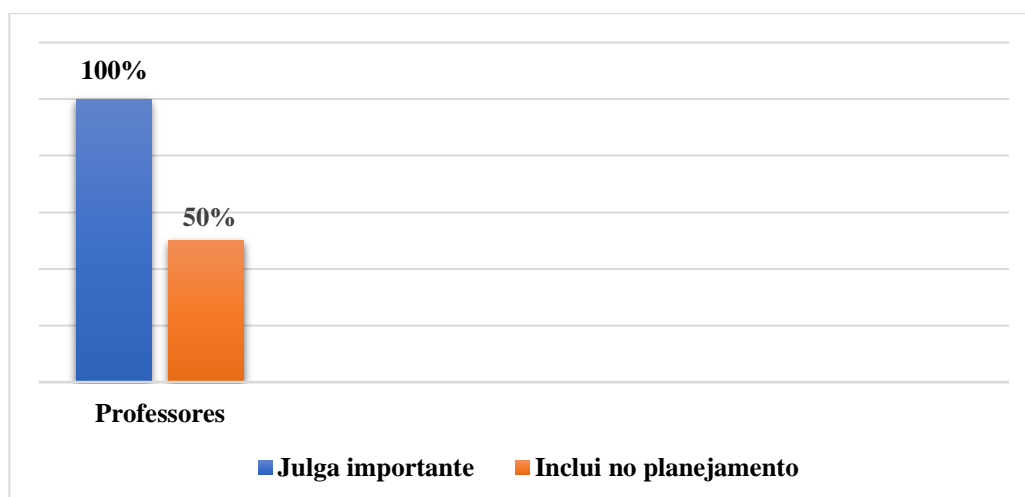


**Fonte:** Elaborado para autora (2019)

Percebe-se que a maioria dos estudantes gastam mais de 3 horas no celular, sendo que 63,6% ficam no celular 3 ou mais horas durante a semana e 72,7% ficam de 3 a mais horas nos finais de semana. Através deste resultado, fica evidente que os avanços tecnológicos podem ser grandes aliados no processo educacional e aproveitá-los na elaboração de um produto educacional tende a atingir efetivamente o público-alvo. Além disso, a Educação Alimentar e Nutricional a partir de uma plataforma interativa pode ser uma excelente ferramenta no combate ao consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados.

### 5.1.2 Diagnóstico com os docentes

Após o diagnóstico com os estudantes, este foi realizado com os professores para compreender se abordam alimentação e nutrição em sala de aula, identificar as dificuldades encontradas, as metodologias e recursos didáticos utilizados e conhecer quais os meios que estes utilizam para se informar sobre esta temática. Ocorrido em outubro de 2019, contou com a participação de 4 (quatro) professores de biologia, sendo 1 (um) do sexo masculino e 3 (três) do sexo feminino, a faixa etária variou entre 37 (trinta e sete) a 54 (cinquenta e quatro) anos, e destes apenas 2 eram professores do 3º ano, no referido ano letivo. Todos trabalhavam em dois turnos e davam aula para no mínimo duas séries do ensino médio. Apesar de todos os professores julgarem importante trabalhar a temática alimentação e nutrição em sala de aula, apenas 50% destes a incluem no seu planejamento de ensino. Conforme demonstra a Gráfico 7.

**Gráfico 7:** Abordagem da temática alimentação e nutrição em sala de aula

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Os resultados podem indicar que a carga horária e a necessidade de planejar as aulas para duas séries diferentes são fatores que dificultam o planejamento para abordagem de temas transversais como alimentação e nutrição. Resultados semelhantes foram encontrados por Silva e Garcia (2018), que destacaram estes dois fatores como possíveis limitantes para o planejamento e organização de aulas que abordem temas transversais, além de consumirem bastante tempo dos docentes, dificultando a realização de educação continuada e capacitações sobre temas diversos do conteúdo programático.

Ao perguntar-se por que consideram importante abordar esta temática em sala de aula, o principal motivo apontado, pelos professores, foi o benefício que esta pode trazer para a saúde dos estudantes, conforme indicam as seguintes falas:

*“Prevenção da saúde e qualidade de vida”. (P1)*

*“Além de fazer parte do dia a dia ... noções de saúde e alimentação é importante para a vida deles”. (P2)*

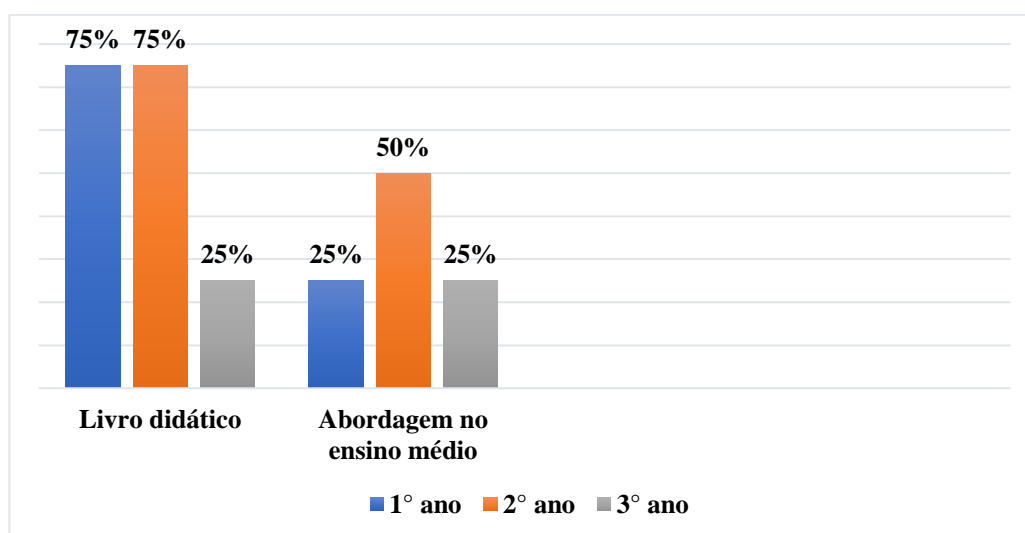
*“...uma alimentação balanceada é fundamental para sua boa qualidade de vida”. (P3)*

Preocupação com a produção de conhecimentos que contribuam para a autonomia dos discentes quanto aos cuidados para uma boa saúde e de como a alimentação saudável pode promover bem-estar e qualidade de vida foram apontados pelos docentes da pesquisa realizada por Boff, Torquetti e Giroto (2018), indicando a compreensão dos docentes sobre como a

alimentação saudável contribui para saúde e qualidade de vida das pessoas e é um assunto importante para ser trabalhado em sala de aula.

No que se refere a percepção dos docentes sobre a presença desta temática em livros didáticos e a prática de abordá-la em sala de aula, evidenciou-se que esta foi identificada em livros didáticos do 1º e 2º ano por 75% dos professores, ao passo que apenas 25% conseguem visualizá-la nos livros didáticos de 3º ano. Em relação a abordagem da temática no ensino médio, a pesquisa apontou que 50% dos professores realizam no 2º ano, enquanto que apenas 25% dos docentes a abordam no 1º e 3º ano. Conforme representado na Gráfico 8.

**Gráfico 8:** Temática em livros didáticos e a abordagem no ensino médio



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Estes resultados podem indicar a dificuldade dos docentes em relacionar os conteúdos abordados à Educação Alimentar e Nutricional. Um exemplo disto refere-se ao ensino da fisiologia humana, assunto ministrado no 3º ano do ensino médio, tema gerador desta pesquisa, que se relaciona à alimentação saudável que permite a contextualização do conteúdo ministrado e a aproximação com a realidade vivenciada pelos estudantes, entretanto apenas 25% dos docentes identificaram a Educação Alimentar e Nutricional nos livros didáticos do 3º ano e conseguiram visualizar a abordagem desta temática neste ano do ensino médio.

Apesar do dado anterior, todos os professores afirmaram, em algum ano do ensino médio, conseguirem relacionar e trabalhar a alimentação e nutrição em sala de aula, atrelando-as aos conteúdos ministrados na biologia. No que tange à metodologia pedagógica e os recursos didáticos utilizados para abordar a temática, tem-se as frequências representadas na Tabela 8.

**Tabela 7:** Metodologia pedagógica e recursos didáticos

<b>Metodologia pedagógica</b>	<b>Frequência</b>
Aulas expositivas	4
Seminários	2
Atividades práticas, dinâmicas e atividades de grupo	1
<b>Recursos didáticos utilizados</b>	<b>Frequência</b>
Livros didáticos	3
Pirâmide dos alimentos	2
Filmes	2
Jornais e revistas	2

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Os resultados acima indicam que aulas expositivas ainda são as principais metodologias pedagógicas utilizadas pelos docentes, tal resultado contraria a intenção apontada pelos discentes que demonstraram maior interesse em aulas mais participativas e dinâmicas com utilização de metodologias ativas. Este resultado ainda pode se relacionar a dificuldade da realização de planejamento de aulas que envolvem temas transversais, bem como a necessidade de educação continuada sobre estas temáticas, inserção de tecnologias e utilização de metodologias ativas no processo educativo.

A escolha por metodologias tradicionais está diretamente ligada às escolhas dos recursos didáticos, dos quais se destacou o livro didático. Acredita-se que a partir da realização de planejamento e inclusão de metodologias ativas na abordagem destas temáticas, os recursos didáticos utilizados também serão mais dinâmicos e interativos. O estudo realizado por Silva e Garcia (2018) identificou a preocupação dos professores em abordar estas temáticas de maneira mais didática, porém percebeu o pouco incentivo e a falta de planejamento para conduzir um processo de ensino e aprendizagem significativo. Em virtude disso, de maneira geral, temas transversais acabam sendo abordados através de metodologias mais tradicionais a partir de aulas expositivas com a utilização de livros didáticos, quadro e pincel, mantendo o distanciamento entre docente e discente, incentivando a verticalização do saber em que o professor é detentor do conhecimento e não mediador do processo educativo.

Outro dado importante identificado é que todos os professores entrevistados buscam se informar sobre a temática antes de abordá-la em sala de aula. Entre as principais fontes de informação sobre alimentação e nutrição se destacaram internet, artigos científicos, revistas científicas e livros didáticos, resultado similar ao encontrado por Silva e Garcia (2018) que

identificou a internet, livros didáticos e revistas como as principais fontes utilizadas pelos professores em busca de informações sobre este tema.

Questões que tiveram respostas unânimes foram sobre a contribuição da temática na formação integral dos adolescentes, a percepção dos professores sobre o interesse dos alunos na abordagem da temática e o entendimento de que relacionar o ensino da biologia contribui para melhor assimilação dos conteúdos ministrados. No que se refere a participação em capacitação sobre a temática todos responderam que não realizaram nenhuma capacitação, mas que se sentem seguros em abordar alimentação e nutrição em sala de aula, ao mesmo tempo afirmaram que possuem interesse em participar de capacitações sobre os seguintes temas descritos abaixo:

*“Nutrição e qualidade de vida”. (P1)*

*“Alimentação saudável, reeducação alimentar e alimentação para atividade física”. (P2)*

*“A incorporação de alimentação saudável e desvendar dos mitos dos alimentos”. (P3)*

Estes resultados se relacionam ao estudo realizado por Magalhães e Porte (2019), no qual foi identificado que para os professores, de maneira geral, a EAN está relacionada aos aspectos biológicos, o que se limita à importância dos alimentos e nutrientes para o funcionamento fisiológico do corpo e para a saúde. Nesse sentido, as autoras apontam a necessidade da realização de atividades de sensibilização, orientação e capacitação dos docentes para compreensão das dimensões culturais, sociais e psicológicas que a EAN abrange, a fim de viabilizar o entendimento do sentido amplo que a alimentação e a nutrição envolvem.

Com relação às dificuldades encontradas pelos professores para abordarem alimentação e nutrição em sala de aula, obteve-se as seguintes falas:

*“Carga horária reduzida”. (P1)*

*“A falta de tempo para discutir o assunto de forma mais aprofundada”. (P3)*

*“Conhecimentos específicos”. (P4)*

A ausência de conhecimentos específicos sobre alimentação saudável foi apontada como a principal dificuldade enfrentada por docentes em outras pesquisas (ROCHA; FACINA, 2017; CÔRTEZ *et. al.*, 2018). Por isso, torna-se primordial buscar-se estratégias que estimulem a educação continuada e capacitação dos professores para que se sintam preparados a

abordarem em suas disciplinas os temas transversais. Foram também citados pelos professores a falta de tempo e carga horária reduzida, que estão diretamente relacionadas a necessidade de cumprirem os conteúdos programáticos e que foram limitações vivenciadas durante a execução da pesquisa.

A fase de diagnóstico permitiu identificar que 18% dos estudantes encontram-se com sobrepeso ou obesidade condições que predispõe o acometimento por doenças crônicas não transmissíveis, além disso 86% deles consideram que não possuem uma alimentação saudável reforçando a relevância da realização de ações de Educação Alimentar e Nutricional. Atender as expectativas dos estudantes na utilização de metodologias ativas e auxiliar os professores na abordagem desta temática em sala de aula foram dados relevantes desta fase para o planejamento da intervenção e idealização dos produtos educacionais.

## 5.2 INTERVENÇÃO

### 5.2.1 Classificação dos alimentos e uso racional de sal, açúcar e gorduras

O primeiro encontro foi o contato inicial com os estudantes, para estreitar os laços utilizou-se a dinâmica de apresentação “Boneco vazio”, nela os estudantes receberam a imagem de um boneco para que preenchessem com seu nome, uma qualidade, um defeito, o que gosta de fazer, seu alimento preferido, um alimento que lembra sua infância e, se houvesse, uma dúvida sobre alimentação e nutrição. Todos se apresentaram e ao final da dinâmica os estudantes foram informados que as dúvidas seriam discutidas ao longo dos encontros.

Posteriormente perguntou-se aos participantes: Como está sua alimentação? E para você o que é uma alimentação saudável? Após um momento de troca de conhecimentos, convidou-se os estudantes para assistir o vídeo “Os dez passos para a alimentação saudável e adequada”. O vídeo foi elaborado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e está disponível no link <https://www.-it.com/watch?v=x5EwVBmVk8o>. Em seguida discutiu-se sobre o vídeo, enfatizando os quatro primeiros passos para alimentação adequada e saudável recomendada pelo guia alimentar, que são: 1- Fazer de alimentos *in natura* e minimamente processados a base da alimentação; 2- Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias; 3- Limitar o consumo de alimentos processados; e 4- Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.

Para compreender esses passos, explicou-se a classificação dos alimentos quanto ao grau de processamento e fez-se a dinâmica “Vamos à feira”. Nesta os estudantes, divididos em grupos, receberam um encarte fictício de supermercado contendo os diversos tipos de alimentos e seus respectivos preços, um carrinho vazio, cola, tesoura e a pergunta “O que você compraria com R\$ 60,00?”. Ao final, representantes dos grupos apresentaram suas compras e quanto gastaram para avaliar as escolhas quanto aos tipos de alimentos comprados e o uso racional dos recursos financeiros, conforme indicam as fotografias a seguir.

**Fotografia 1:** Feira do grupo 1



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 2:** Feira do grupo 2



Fonte: Elaborado pela autora (2019)



**Fotografia 3:** Feira do grupo 3



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 4:** Feira do grupo 4



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Através desta dinâmica foi possível perceber que de modo geral houve um equilíbrio nas escolhas de alimentos realizadas pelos grupos 1, 2 e 3. Estes grupos priorizaram a aquisição de gêneros alimentícios *in natura* e minimamente processados e gastaram valores mais próximos ao estipulado, ao passo que o grupo 4 preferiu adquirir alimentos ultraprocessados e ultrapassou 11,50 (onze reais e cinquenta centavos) do valor estipulado para a compra. Estes resultados podem indicar que os grupos 1, 2 e 3 tiveram maior cuidado nas escolhas e consideraram o que foi discutido previamente, enquanto que o grupo 4 priorizou comprar alimentos que eles consomem com maior frequência, mesmo após o acesso à informação sobre os 4 primeiros passos para uma alimentação saudável e adequada.

Após a conclusão desta dinâmica, para melhor entendimento sobre cada tipo de alimentos, citou-se alguns exemplos de como um alimento *in natura* ou minimamente processado se torna processado ou ultraprocessado, incentivando os estudantes a priorizarem os alimentos *in natura* e minimamente processados. A fim de possibilitar a maior compreensão

do que se ingere quando se consome alimentos que passam por maiores graus de processamento, fez-se a dinâmica “Entendendo o rótulo dos alimentos”.

Esta dinâmica, realizada com auxílio de slides, teve o intuito de mostrar aos estudantes a diferença da qualidade nutricional dos alimentos *in natura* e minimamente processados quando comparados com os processados e ultraprocessados, bem como, indicar o que realmente se ingere ao priorizar o consumo destes alimentos a partir da comparação da tabela nutricional e da lista de ingredientes dos alimentos. Nesta oportunidade apontar os excessos de gordura, sal e açúcar e a presença de conservantes, estabilizantes, corantes, entre outros aditivos, ingredientes presentes em maior quantidade nos alimentos com maior nível de processamento. Ainda se destacou que o primeiro item da lista de ingredientes se encontra em maior quantidade no alimento e muitas vezes o alimento que deveria ser a base, quando são processados e ultraprocessados, só aparece no final da lista.

Após compreender como identificar a composição dos alimentos e refletir sobre os possíveis malefícios que os alimentos processados e ultraprocessados podem trazer para a saúde das pessoas, discutiu-se os efeitos danosos destes para o meio ambiente. Assim fez-se a pergunta “A minha alimentação pode afetar o meio ambiente?”, que foi seguida por um espaço de reflexão e trocas de percepções. Este momento foi concluído com o vídeo “Você come e muda o planeta”, elaborado por World Wildlife Fund (WWF-Brasil), disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=uNFHVC9Q8Y0>.

Para concluir o primeiro encontro fez-se uma avaliação através da dinâmica “Cola aqui, o que foi pra mim”. Entregou-se a cada estudante dois *post-it* e fez-se as perguntas “O que foi novo para mim nesse encontro?” e “Que pequena ação posso fazer para melhorar minha alimentação?” Colou-se no quadro duas cartolinas, cada uma contendo uma das perguntas e na medida que os estudantes iam respondendo, colavam o *post-it* na cartolina correspondente. A partir desta dinâmica foi possível identificar como a ação foi percebida pelos estudantes no que se refere a ampliação de novos conhecimentos e de modificações nos hábitos alimentares.

Este encontro permitiu relacionar a alimentação com o sistema nervoso através do resgate do alimento que lembra a infância, também foi possível relacionar o consumo excessivo de sal, açúcar e gordura aos sistemas endócrino e cardiovascular, a partir de doenças como hipertensão, dislipidemias e diabetes e como elas afetam o funcionamento do corpo humano.

Outro sistema que este encontro possibilitou discutir foi o sensorial, a partir dos artifícios que a indústria alimentícia emprega para estimular nossos sentidos a fim de tornar os alimentos processados e ultraprocessados os mais atrativos. No que se refere ao cuidado com o meio ambiente que está diretamente relacionado ao curso de controle ambiental, este encontro

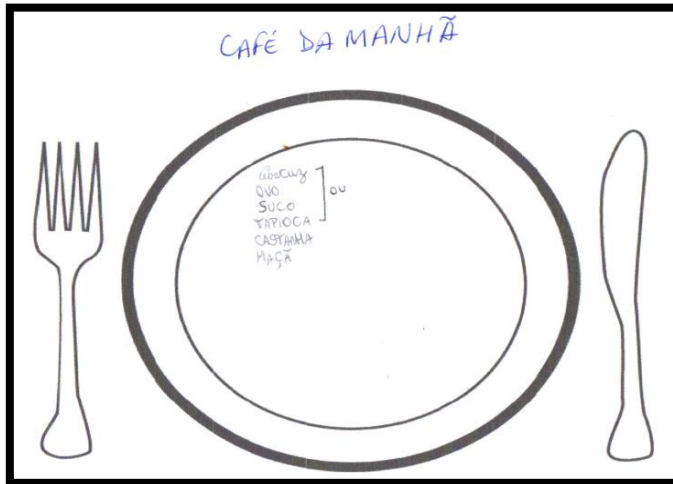
permitiu a reflexão das consequências ambientais do ato cada vez mais frequente de desembalar gerando lixo e de como a indústria alimentícia afeta toda a cadeia produtiva alimentar impactando negativamente no meio ambiente.

### **5.2.2 Os grupos dos alimentos e a ressignificação do ato de comer**

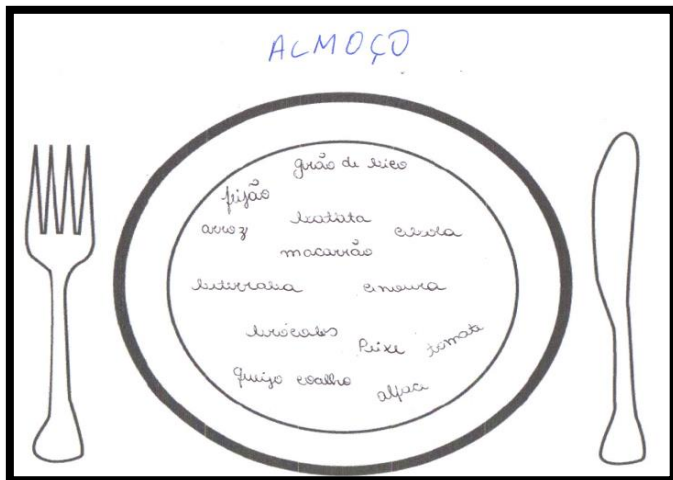
O segundo encontro iniciou com o relato dos estudantes sobre a execução da pequena ação para melhorar a alimentação que se propuseram no final do encontro anterior. Depois fez-se a dinâmica “Alimentos: de onde vêm e onde podem chegar”, cada estudante recebeu um cartão, de forma aleatória, contendo um alimento dos diferentes tipos, podendo ser *in natura*, minimamente processado, processado ou ultraprocessado.

No momento que todos estavam com seus cartões, os estudantes foram agrupados de acordo com o alimento do cartão que cada um possuía, assim formou-se os grupos dos alimentos *in natura*, dos minimamente processados, processados e ultraprocessados. Quando os grupos estavam unidos em pequenos círculos, entregou-se uma folha de papel ofício a cada grupo e pediu-se que eles encontrassem os alimentos complementares ao que eles possuem, conforme foi discutido no encontro anterior. Ao final um representante de cada grupo apresentou os alimentos que encontraram e todos lembraram os 4 primeiros passos para uma alimentação saudável e adequada, vistos anteriormente.

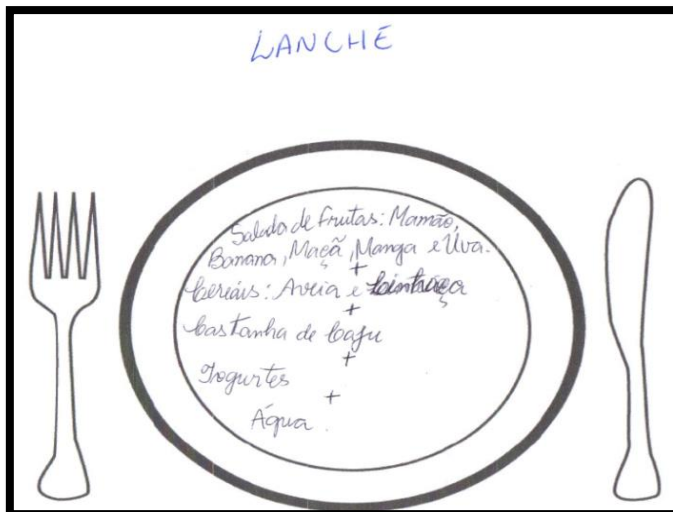
A partir da questão problema “Como posso combinar nutricionalmente os alimentos para me alimentar melhor?”, realizou-se a troca de conhecimentos sobre os grupos de alimentos, possibilitando conhecer mais sobre os grupos que os constituem, sobre os nutrientes que fornecem, suas contribuições para saúde e para prática de atividade física e como combiná-los para uma alimentação saudável e adequada. Em seguida, desenvolveu-se a dinâmica “O prato do dia”, em que cada grupo, recebeu uma imagem de um prato vazio e uma folha contendo os grupos de alimentos e seus exemplos. Ficando cada grupo responsável por montar uma combinação de alimentos para compor uma refeição, foram elaboradas as seguintes refeições, café da manhã, almoço, lanche e jantar, conforme indicam as fotografias abaixo.

**Fotografia 5: Café da manhã**

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

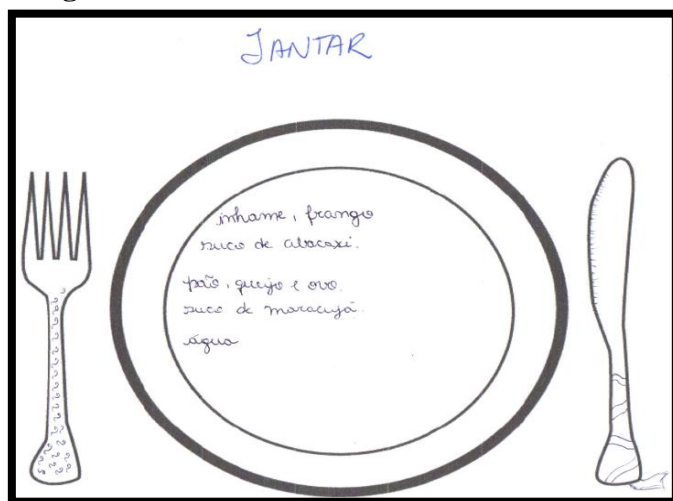
**Fotografia 6: Almoço**

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 7: Lanche**

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

### Fotografia 8: Jantar



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Após a construção das combinações para as refeições os representantes dos grupos apresentaram suas sugestões e abriu-se o espaço para discussões com sugestões dos estudantes dos outros grupos e as contribuições e provocações da pesquisadora com relação a quantidade e qualidade dos alimentos escolhidos para uma refeição saudável e adequada.

Em seguida, para introduzir como ressignificar o ato de comer utilizou-se a questão problema “Como diferenciar a fome da vontade de comer?”, procedeu-se com uma breve discussão e assistiu-se o vídeo da Nutricionista Lara Natacci, para o canal BemStar, intitulado “Fome emocional x Fome fisiológica”, disponível no link [https://www.youtube.com/watch?v=IMxeT\\_C1OKM](https://www.youtube.com/watch?v=IMxeT_C1OKM).

Após o vídeo, criou-se um ambiente propício para ressignificar o ato de comer e a partir de uma roda de conversas levantou-se as seguintes questões: Como estou comendo? Tenho atenção ao que consumo? Como sozinho ou acompanhado? Como por fome ou vontade de comer? Como devagar, em ambientes tranquilos, confortáveis e limpos? Assim, a partir das falas dos estudantes construiu-se os conhecimentos sobre o quinto passo para alimentação saudável e adequada proposto pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, que é: 5- Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia.

Para finalizar este encontro, utilizou-se a dinâmica avaliativa “Que bom, que pena e que tal”, em que cada participante recebeu uma folha ofício com estas expressões, na qual deveriam descrever, para cada expressão, o que o encontro e os conhecimentos construídos representaram. Quando todos concluíram, incentivou-se que compartilhassem com o grupo suas percepções, esta dinâmica também foi importante para revisar se o que havia sido planejado para os próximos encontros estava de acordo com os interesses dos sujeitos.

Neste encontro foi possível relacionar o controle de fome e saciedade ao funcionamento do sistema nervoso e compreender como nosso sistema sensorial estimula o sistema nervoso a fim de ativar diversos estímulos que possibilitem os processos digestivos. Também foi ressaltada a importância da mastigação para que o sistema digestivo funcione bem, além de como a água auxilia as fibras a desenvolverem suas funções.

A partir dos grupos de alimentos foi possível conhecer um pouco mais sobre os principais nutrientes que eles fornecem, suas funções e benefícios para o corpo humano e para o funcionamento de todos os sistemas. O papel importante da água para o funcionamento do sistema renal e dos nutrientes indispensáveis para o sistema reprodutor, sobretudo na adolescência, fase do estirão do crescimento e início da puberdade também foram discutidos neste momento. Ainda pôde-se compreender a relação do consumo de alimentos com a atividade física, os grupos de alimentos importantes para fornecer energia para desenvolver atividade física e os que possibilitam a construção dos músculos.

### **5.2.3 Reconhecer e superar os obstáculos para uma alimentação saudável e adequada**

O terceiro encontro começou com a dinâmica “O que meus sentidos conseguem perceber”, para estimular a percepção dos alimentos utilizando apenas um dos sentidos. A pesquisadora convidou 5 estudantes voluntários para participarem, colocou uma cadeira no centro e pediu que com uma venda nos olhos, exceto o estudante que utilizou o sentido da visão, tentassem descobrir o alimento utilizando apenas um dos sentidos.

Para estimular o tato a fruta escolhida foi a tangerina, para o paladar optou-se pela uva, para o olfato escolheu-se a hortelã, para a audição utilizou-se um áudio do barulho da pipoca estourando e para a visão o gengibre foi o escolhido. Ao final da dinâmica pediu-se que os participantes voluntários comentassem como foi para eles identificar o alimento apenas com um dos sentidos. Em seguida fez-se uma breve reflexão de como os nossos sentidos interferem nas nossas escolhas alimentares e como a indústria alimentícia busca mecanismos de tornar os alimentos mais atraentes aos nossos sentidos, mesmo que para isso aumente a quantidade de sal, açúcar e gorduras.

Para continuar o encontro perguntou-se aos estudantes “Quais as principais dificuldades que você possui para se alimentar melhor?”, a fim de que eles identificassem as principais dificuldades que possuíam para ter uma alimentação saudável e adequada e juntos construíssem estratégias para superá-las. A partir dessa discussão conversou-se com os estudantes sobre os

obstáculos apresentados pelo guia alimentar para a população brasileira, custo, oferta, informação, habilidades culinárias, tempo e publicidade, e aprofundou-se os conhecimentos sobre o sexto e o nono passo para alimentação saudável e adequada, que são: 6- Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos *in natura* ou minimamente processados; e 9- Dar preferência, quando comer fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora.

Para tentar superar os obstáculos custo e oferta realizou-se a dinâmica “Vamos plantar” a fim de estimular a construção de hortas domésticas sustentáveis a partir da plantação de temperos. Antes de iniciar a dinâmica assistiu-se o vídeo “Horta urbana”, produzido pelo Minuto ITV urbanismo, que está disponível no link <<https://www.youtube.com/watch?v=QKZWanr17Ks>>.

Nesta dinâmica, a pesquisadora ensinou o passo a passo de técnicas para o plantio de sementes de temperos, em seguida dividiu os estudantes em 5 grupos e entregou a cada grupo uma garrafa pet, tesoura e um envelope contendo sementes de temperos (tais como coentro, salsa, cebolinha, manjeriço, pimenta), bem como, disponibilizou a todos argila expandida, terra para plantio e água. Assim de forma coletiva os estudantes iam realizando cada passo com o auxílio da pesquisadora, de modo que cada grupo plantasse seu tempero, conforme mostram as fotografias a seguir.

**Fotografia 9:** Horta sustentável 1



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 10:** Horta sustentável 2



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 11:** Horta sustentável 3



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Após a conclusão desse momento prático abriu-se espaço para a reflexão “Como tornar nossa horta mais sustentável?”, e apresentou-se algumas imagens e alternativas para construção de hortas sustentáveis com os benefícios que estas possuem.

A partir da pergunta “Como controlar a alimentação quando se passa muito tempo fora de casa e tem mais opções de lanches não saudáveis?”, fez-se uma breve revisão de todos os conhecimentos construídos. Para concluir, avaliou-se o encontro com o jogo virtual no site <https://kahoot.it/> e sugeriu-se que eles compartilhassem entre si, no grupo da turma de WhatsApp, as principais dificuldades encontradas durante a semana para se alimentarem de forma mais saudável.

Neste encontro foi possível abordar o sistema sensorial e as respostas que são enviadas a partir do estímulo de nossos sentidos ao sistema nervoso e sistema digestivo. Ao perceber que para os alimentos industrializados estimularem nosso sistema sensorial aumentam a



quantidades de gorduras (trans, hidrogenadas, saturadas), sal e açúcares, além de aromatizantes, pôde-se compreender como estes excessos podem ser prejudiciais ao corpo humano, afetando diversos sistemas, tais como cardiovascular, endócrino, digestivo, nervoso e renal.

Também foi possível refletir sobre estratégias sustentáveis na construção de hortas domésticas, reaproveitando o que seria destinado ao lixo para plantar alimentos livres de agrotóxicos.

#### **5.2.4 Habilidades culinárias e o aproveitamento integral dos alimentos**

Este encontro iniciou com a retomada da pergunta do último encontro “Como controlar a alimentação quando se passa muito tempo fora de casa e tem mais opções de lanches não saudáveis?”, para a partir daí aprofundar o sétimo e oitavo passo para uma alimentação saudável e adequada, que são: 7- Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias; e 8- Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece.

Para otimizar o tempo e desenvolver as habilidades culinárias realizou-se a dinâmica “Oficina culinária”, mas antes discutiu-se sobre o aproveitamento integral dos alimentos, enfatizando os benefícios nutricionais, para o meio ambiente e financeiro, que utilizar o alimento integralmente proporciona. O objetivo desta oficina foi a construção coletiva de um lanche saudável, no espaço de copa e refeitório do IFPB. Antes de iniciar a prática solicitou-se que os participantes lavassem bem as mãos, colocassem touca, evitassem conversar durante o preparo e que guardassem seus pertences pessoais em um espaço destinado para isso, pediu-se ainda que se algum estudante estivesse doente assistisse em um espaço mais reservado e não manipulasse nenhum alimento.

Quando todos estavam preparados entregou-se um livrinho de receitas e a pesquisadora informou que preparariam o suco da horta, bolo da casca de banana e o mandioqueijo. À medida que ia-se lendo o passo a passo, eles revezavam a execução dos procedimentos, de modo que todos colaborassem do preparo à lavagem dos utensílios, tornando o ato de cozinhar fácil, rápido, divertido e saboroso. Quando os alimentos ficaram prontos, todos puderam degustar o lanche nutritivo que prepararam coletivamente, conforme indicam as seguintes fotografias.

**Fotografia 12:** Oficina culinária 1



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 13:** Oficina culinária 2



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 14:** Oficina culinária 3



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Por fim, desafiou-se os alunos a escolherem uma das receitas do livrinho e, em grupo, fazê-la, para que no último encontro todos pudessem degustá-la. No quarto encontro foi possível conhecer um pouco mais dos nutrientes presentes nos alimentos e como eles podem contribuir para o funcionamento do corpo humano. Além disso, incentivou-se a diminuição do desperdício e a produção de resíduos, na medida que, partes dos alimentos que geralmente são jogadas fora foram aproveitadas de forma integral.

### **5.2.5 Olhar crítico à publicidade e difusão de informações sobre alimentação e nutrição**

O último encontro iniciou com a discussão de como as informações são disponibilizadas e a real intenção da publicidade em vender produtos processados e ultraprocessados. Para enfatizar esta discussão fez-se a dinâmica “Fato ou fake” com o intuito de provocar nos alunos o senso crítico sobre as informações disponíveis nas mídias e redes sociais. Assim, buscou-se construir conhecimentos a partir de afirmativas que estão expostas nos meios de comunicação e são consideradas verdades, tendo como base no livro desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição (BRASIL, 2016a). Cada participante recebeu uma plaquinha com a palavra fato de um lado e fake do outro, na medida que as afirmativas eram lançadas os participantes sinalizavam o que aquela expressão representava, era um fato ou um fake, permitindo um ambiente propício para a construção de conhecimentos.

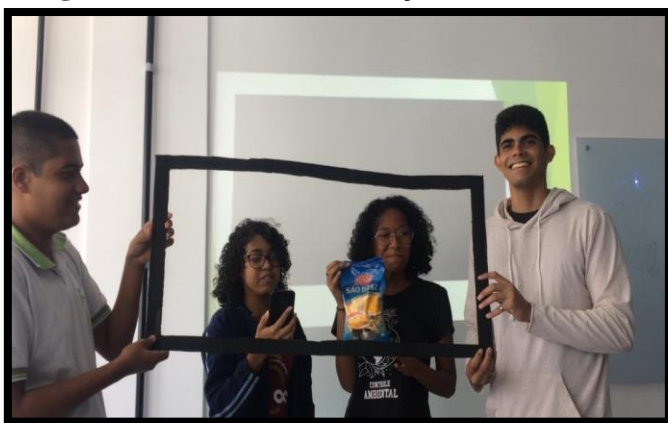
Após este momento, convidou-se os estudantes a assistirem uma reportagem do jornal Fala Brasil, apresentado pela Rede Record de Televisão, intitulada por “Anvisa vai fazer consulta pública sobre o novo modelo de rótulos de alimentos”, disponível no link <<https://www.youtube.com/watch?v=2o6aKS5Mv3E>>. Assim apresentou-se a proposta de reformulação dos rótulos dos alimentos embalados, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), quando o alimento possui altas quantidades de açúcar, sal e gordura, deve haver um alerta na frente da embalagem.

Para abordar o décimo e último passo para uma alimentação saudável e adequada, que é: 10- Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais, realizou-se a dinâmica “Vejo, Veja o que você vê”. Nesta dinâmica assistiu-se duas propagandas de alimentos ultraprocessados e ao final de cada vídeo provocou-se uma discussão para compreender-se coletivamente as estratégias utilizadas e suas reais intenções.

Através da propaganda do McDonald's: #FomeDeMC, disponível no link <<https://www.youtube.com/watch?v=nUsID0K-Rso>>, ressaltou-se a pressão psicológica que a propaganda provoca, incentivando a fome psicológica com o slogan “Fome de Mc, só passa quando você passa no Mc”. Ainda se captou que fazem o espectador ter vontade de comer o produto estimulando o sentimento de vida pausada pensando no McDonald e que só se sente feliz e retorna a sua vida normal quando o consome. A outra propaganda que os estudantes assistiram foi do refrigerante Coca-Cola: Coca-Cola vai deixar todo mundo com sede, disponível no link <<https://www.youtube.com/watch?v=efoC4SovA5k>>. A partir desta discutiu-se as diversas sensações que ela tenta passar, como ela faz sua imaginação provocar todos os seus sentidos do sistema sensorial fazendo com que você sinta vontade de consumir Coca-Cola.

Depois de analisar as propagandas criticamente, foi o momento da dinâmica “Luz, câmera e ação”, a turma foi dividida em 4 grupos e entregou-se a cada grupo um *alimento in natura* ou minimamente processado, tais como maçã, abacaxi, massa de cuscuz e laranja. E os estudantes prepararam uma propaganda dos alimentos e apresentaram aos colegas, conforme mostram as fotografias abaixo.

**Fotografia 15:** Luz, câmera e ação 1



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 16:** Luz, câmera e ação 2



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

**Fotografia 17:** Luz, câmera e ação 3



**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

Neste encontro foi possível identificar como a indústria alimentícia utiliza do sistema sensorial para estimular o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, também permitiu atentar para as estratégias das autoridades sanitárias a fim de minimizar os riscos à saúde causados por esses alimentos. Além disso, foi uma oportunidade para enfatizar que o consumo excessivo de alimentos industrializados aumenta a geração de lixo de embalagem e que é mais saudável para saúde e para o meio ambiente descascar mais e desembalar menos. Através destes encontros buscou-se construir conhecimentos de forma dinâmica, interativa e participativa, observando todos os dez passos para alimentação saudável e adequada propostos no guia alimentar (2014b), além de relacioná-los à fisiologia humana, à educação física e à educação ambiental.

A intervenção possibilitou a construção de conhecimentos sobre alimentação e nutrição, bem como a relação desta temática com a fisiologia humana, a prática de atividade física e o meio ambiente. A utilização de metodologias ativas, participativas e interativas permitiu que a

intenção do público-alvo fosse considerada para tornar o processo de ensino significativo. Superar a dicotomia teoria e prática e valorizar os conhecimentos prévios dos sujeitos envolvidos favoreceu para o protagonismo do educando no processo de ensino e aprendizagem.

### 5.3 AVALIAÇÃO

Durante o ciclo de encontros realizaram-se avaliações formativas e somativa com os participantes, a fim de compreender se os estudantes tinham gostado dos encontros, se houve ampliação de conhecimentos sobre alimentação saudável, e se estes provocaram alguma mudança nos hábitos alimentares dos participantes.

As avaliações formativas ocorreram através de dinâmicas como a do *post-it*; “Que bom, que pena e que tal”; e através do game no Kahoot. Na avaliação realizada com o Kahoot foi perceptível o quanto todos conseguiram responder adequadamente as questões do quiz. Ao passo que as dinâmicas do *post-it* e do “Que bom, que pena e que tal”, foram realizadas no intuito de compreender se a metodologia escolhida estava em consonância ao interesse dos participantes, a fim de garantir que as expectativas do público-alvo fossem alcançadas. Além disso, também trouxeram contribuições na ampliação do conhecimento, nas intenções de modificarem os hábitos alimentares e na percepção do quanto as escolhas dos tipos de alimentos consumidos afetam o meio ambiente.

A avaliação somativa foi realizada no último encontro e nela os participantes informaram que gostaram das ações, identificaram mudanças nos conhecimentos que possuíam sobre alimentação saudável, bem como afirmaram que modificaram ou possuem a pretensão de modificar os hábitos alimentares.

Também foi avaliado se eles conseguiram, após a ação, relacionar a alimentação ao funcionamento do corpo humano, aos impactos ao meio ambiente e como esta temática se aproxima da escolha profissional realizada por estes estudantes. Nesse sentido, teve-se que para 93% dos participantes a alimentação influencia no funcionamento do corpo humano, já a associação de impactos ambientais ocasionados pelas escolhas alimentares foi percebida por 71% dos discentes. Este quantitativo sofreu uma pequena queda quanto a relação com a escolha profissional, indicando que 57% dos estudantes conseguiram fazê-la, uma das possíveis justificativas para este resultado se dê pelo fato de que muitos estudantes, mesmo cursando o ensino médio integrado em controle ambiental, não têm certeza se irão trabalhar nesta área.

Para analisar as falas dos estudantes nas dinâmicas do *post-it*, “Que bom, que pena e que tal” e na avaliação somativa global foram criadas 4 categorias a partir do agrupamento das respostas, conforme descrito abaixo:

Ampliação de conhecimentos sobre alimentação saudável: nesta categoria buscou-se identificar se as ações possibilitaram a ampliação dos conhecimentos dos estudantes no que se refere a alimentação saudável.

A interferência das práticas alimentares na saúde: a partir desta categoria objetivou-se perceber se após as ações os estudantes conseguiram identificar que as práticas alimentares interferem na saúde e no funcionamento do corpo humano.

A modificação de hábitos alimentares: esta categoria abordou a intenção e/ou modificação dos hábitos alimentares dos participantes das ações após a realização destas.

A influência das práticas alimentares para o meio ambiente: através desta categoria identificou-se como os estudantes, após as ações percebem a influência que as práticas alimentares podem trazer ao meio ambiente.

### **5.3.1 Ampliação de conhecimentos sobre alimentação saudável**

O processo de construção coletiva de conhecimentos provocou mudanças significativas na compreensão dos diversos aspectos que envolvem alimentação saudável, visto que para além do biológico, esta perpassa por questões culturais, emocionais, afetivas, sociais, políticas e econômicas e tal entendimento pode ser percebido na fala:

*“Aprendi que cada garfada tem um significado político, econômico e social, coma de forma sustentável”. (E21)*

Tal percepção possibilitou identificar que as ações de Educação Alimentar e Nutricional realizadas com os discentes foram capazes de superar o aspecto biológico e técnico voltado a mera ingestão de calorias e nutrientes. Abranger os diversos eixos que envolvem a alimentação saudável, permitiu o desenvolvimento de um olhar crítico e a compreensão dos sentidos que circundam o ato de comer.

A ampliação e construção de conhecimentos construídos sobre alimentação saudável foi perceptível nas seguintes falas:

*“Agora tenho um conhecimento melhor sobre alimentação saudável...”. (E1)*

*“Nos trouxe muitas informações relevantes sobre os alimentos e hábitos alimentares...aprendemos como nos alimentar melhor, combinando os grupos de alimentos”. (E2)*

*“Ajudou no melhor entendimento sobre alimentação, principalmente na escola”. (E3)*

Tais depoimentos indicam que as ações foram capazes de ampliar os conhecimentos dos discentes sobre alimentação saudável, nas falas supracitadas foi perceptível o aumento do conhecimento sobre como se alimentar melhor. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Costa *et. al.* (2016), ao identificar que a construção de conhecimentos permitiu a ampliação dos conhecimentos dos escolares a partir do depoimento dos participantes.

As ações ainda permitiram despertar a autonomia na escolha consciente de alimentos, a partir do conhecimento de como se ter uma alimentação saudável, como indicam os discursos:

*“Passei a ter mais conhecimento de como balancear minha alimentação, como escolher o que vou comer...”. (E5)*

*“Aprendi as melhores combinações de alimentos e como me alimentar melhor”. (E8)*

*“Conheci a importância de cada alimento e agora tenho um base de como me alimentar melhor”. (E9)*

*“Consegui compreender com mais facilidade a importância e o que fazer para obter hábitos alimentares saudáveis”. (E10)*

O primeiro passo para fomentar a autonomia nas escolhas alimentares mais assertivas é disponibilizar a informação. Permitir isso a partir da construção coletiva de conhecimentos, considerando o contexto social, econômico e cultural em que os discentes estão inseridos pode impulsionar a intenção de modificar as práticas alimentares, tornando o processo de reeducação alimentar simples, acessível e mais duradouro.

A classificação dos alimentos e compreensão da importância de limitar o consumo de alimentos processados e evitar os ultraprocessados, foi percebida a partir do entendimento de como estes alimentos podem ser prejudiciais à saúde, como demonstra a fala:

*“...foi bastante produtivo e necessário obter essas informações...principalmente em questão dos alimentos ultraprocessados...não tinha noção de quão prejudiciais podem ser os alimentos processados e ultraprocessados”. (E7)*

A indústria alimentícia através da mídia e dos rótulos dos alimentos busca estratégias para captar maior quantidade de consumidores. Descrições como “vitaminado”, “livre de colesterol”, “rico em vitaminas e minerais”, “rico em fibras” são frequentemente visíveis nos rótulos de alimentos ultraprocessados, ao mesmo tempo que informações como quantidade de



sódio, açúcares e gorduras que estão presentes nestes alimentos são quase que invisíveis para passarem despercebidas, limitando a informação ao consumidor do que de fato estão consumindo. Nesse sentido, ações de Educação Alimentar e Nutricional têm o papel de informar e orientar como reconhecer a partir do rótulo o que compõe os alimentos industrializados, e a última fala permitiu identificar que as ações realizadas conseguiram auxiliar os discentes na compreensão do quanto os alimentos processados e ultraprocessados podem ser prejudiciais à saúde.

Ao mesmo tempo foi uma oportunidade de discutir a proposta de modificações nos rótulos dos alimentos lançada pela ANVISA (2019), a fim de destacar nos rótulos alertas sobre quantidades excessivas de sal, açúcares e gorduras.

### **5.3.2 A interferência das práticas alimentares na saúde**

As ações de Educação Alimentar e Nutricional possibilitaram aos estudantes relacionarem os hábitos alimentares com a saúde e qualidade de vida, conforme indicam as seguintes falas:

*“Quando eu como melhor, me sinto melhor e mais disposta”. (E3)*

*“Dependendo da minha alimentação tenho mais energia, força e etc”. (E6)*

*“Posso comer coisas que eu gosto, mas fazer isso de uma forma fácil e que faz bem para minha vida”. (E17)*

*“Me ajudou muito a entender como melhor me alimentar e viver mais saudável...se me alimento melhor fico mais disposto e saudável, se não fico sem coragem, sem saúde”. (E22)*

Para Costa *et. al.* (2016), ações de Educação Alimentar e Nutricional desenvolvidas de forma lúdica, participativa e interativa promovem a construção de conhecimentos que reverberam na promoção de uma vida mais saudável. Identificar a partir das falas dos discentes a compreensão de como a alimentação afeta a saúde permite perceber que a proposta das ações realizadas conseguiu despertar nos participantes a associação do quanto as escolhas alimentares podem contribuir na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida.

O entendimento de como a alimentação impacta no funcionamento do corpo humano e no desenvolvimento de doenças também foi identificado pelos discentes, como se observa nas falas:

*“É possível comer de tudo de maneira equilibrada, e ainda ser saudável .... é necessário ingerir alimentos benéficos, mais frutas, e ter uma alimentação balanceada para um funcionamento adequado”. (E2)*

*“Uma prática saudável, muda completamente o funcionamento do corpo, ajudando a prevenir várias doenças e má disposição”. (E14)*

*“Meu corpo funciona melhor após comer bem”. (E15)*

*“Aprendi a valorizar os alimentos in natura, notando os benefícios do alimento no funcionamento do corpo”. (E18)*

Os discursos acima possibilitaram identificar como os discentes relacionaram a fisiologia humana à ingestão de alimentos, perceber que alimentação saudável contribui para o funcionamento do corpo, previne doenças e traz benefícios ao organismo, foi visível nas falas dos participantes.

### **5.3.3 A modificação de hábitos alimentares**

As ações provocaram e/ou incentivaram mudanças nos hábitos alimentares dos discentes, visto que de maneira geral todos afirmaram que modificaram ou pretendem modificar suas práticas alimentares após a participação nas ações de Educação Alimentar e Nutricional, como indicam as falas:

*“Me ajudou muito em vários aspectos, já me alimentava bem agora muito mais...vou me alimentar o mais saudável possível”. (E4)*

*“Me ajudou a reeducar minha alimentação”. (E9)*

*“Acho que o primeiro passo é a busca por mudanças...então vou procurar comer coisas mais saudáveis”. (E17)*

No estudo realizado por Vaz, Ribeiro e Rufino (2020) foi perceptível que ações de Educação Alimentar e Nutricional atuam incentivando a mudança de hábitos alimentares, neste estudo 90% dos participantes mostraram-se aptos a melhorarem a alimentação, resultado semelhante ao encontrado por esta pesquisa e que se confirmou pelos discursos dos estudantes supracitados.

Outra questão importante foi a diminuição do consumo de alimentos ultraprocessados e processados com o aumento do consumo de alimentos *in natura*, esta foi uma das modificações

comentadas pelos discentes como uma das medidas para se ter uma alimentação mais saudável, conforme demonstrado a seguir:

*“Vou tentar prestar atenção nos rótulos e evitar os alimentos ultraprocessados...selecionando melhor os alimentos antes de comprar de acordo com sua origem...optando por alimentos in natura”. (E7)*

*“Aprendi a reeducar minha alimentação... modificar o meu consumo de alimentos ultraprocessados”. (E19)*

*“Aprendi que temos oportunidades de mudarmos nossa alimentação de uma forma fácil...temos algumas formas alternativas, como comer mais frutas, e coisas mais naturais”. (E20)*

Tais falas apontam que os discentes conseguiram compreender a classificação quanto aos tipos de alimentos e, para além disso estão buscando melhorar a alimentação a partir da diminuição do consumo de alimentos processados e ultraprocessados e aumento no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados. O estudo realizado por Vaz, Ribeiro e Rufino (2020) apresentou resultados semelhantes ao desta pesquisa, nele observou-se a modificação de hábitos alimentares e consumo consciente de alimentos.

Um ponto extremamente positivo foi o fomento da autonomia da escolha do que comer contribuindo para a formação de indivíduos atentos, críticos e conscientes de suas escolhas. O desenvolvimento dessa autonomia apareceu na categoria ampliação do conhecimento e foi identificada também no ato concreto de modificar os hábitos alimentares, conforme indicam os comentários abaixo:

*“Escolher e prestar mais atenção no que estou comendo...aplico o máximo possível, principalmente em casa onde a alimentação saudável é mais fácil”. (E3)*

*“Aprendi a escolher melhor meus alimentos...incorporar alguns hábitos alimentares...combinar melhor os alimentos”. (E8)*

*“A partir desse conhecimento, vou tentar melhorar meus hábitos...me ajudou na escolha dos alimentos e na consciência de colocar uma alimentação saudável em prática”. (E14)*

A Educação Alimentar e Nutricional deve ser um canal para construir conhecimentos e estimular a autonomia na escolha de alimentos mais saudáveis, não se trata de ensinar o que comer ou o que abolir das práticas alimentares, mas sim permitir que cada pessoa munida de conhecimentos consiga refletir sobre suas práticas alimentares e identificar o que pode fazer para melhorá-las. Na pesquisa realizada por Ávila *et. al.* (2019), as intervenções de Educação Alimentar e Nutricional realizadas impulsionaram para formação de hábitos alimentares

saudáveis, despertando a autonomia para que os adolescentes sejam os protagonistas de suas escolhas.

Outra questão importante foi o despertar do interesse em desenvolver as habilidades culinárias como estratégia na busca por alimentar-se de forma mais saudável e sustentável, como destacado nas falas a seguir:

*“Posso tentar ser sustentável através da tentativa de pôr em prática meus dotes culinários”. (E4)*

*“Tenho planos para a melhoria do meu cardápio e maior disposição para prática de produção de alimentos mais saudáveis”. (E5)*

Para Costa *et. al.* (2016), a prática culinária não se limita à execução de uma preparação, esta facilita o processo de recordação e construção do conteúdo, permite troca de experiências e possibilita o envolvimento dos discentes com a elaboração das preparações, despertando maior interesse no consumo do que foi produzido. Nesse sentido, estimular o desenvolvimento de habilidades culinárias como prática educativa, através de oficinas, permite a participação ativa dos discentes e a superação da dicotomia teoria e prática, contribuindo ainda na promoção da alimentação saudável como indicou os discursos dos estudantes.

O papel do discente como multiplicador do processo educativo contribuindo para que outras pessoas, como familiares e amigos, possam melhorar os hábitos alimentares foi identificado a partir das seguintes falas:

*“Posso ajudar meus amigos a mudar seus hábitos para melhor”. (E6)*

*“Depois dessas aulas eu pretendo me reeducar e também integrar junto com a minha família”. (E13)*

Estes fragmentos enfatizam que as ações contribuíram na difusão de conhecimentos e possibilitaram aos discentes o sentimento de responsabilidade, não apenas por melhorarem seus hábitos alimentares, como também, dividi-lo com seus amigos e familiares. No estudo realizado por Costa *et. al.* (2016), a intervenção apresentou resultado similar ao revelar o importante papel de formação de multiplicadores a partir de falas dos estudantes indicando a intenção de transmitir o que foi aprendido para seus familiares, assim como na pesquisa realizada por Silva *et. al.* (2020) que identificou a extensão aos familiares de mudanças benéficas nos hábitos alimentares após ação de educação alimentares e nutricional.

### 5.3.4 A influência das práticas alimentares para o meio ambiente

Como a alimentação se relaciona com o meio ambiente foi uma das contribuições que as ações da intervenção trouxeram, o olhar de como as práticas alimentares podem contribuir para a preservação do meio ambiente foi identificado nas seguintes falas:

*“Os alimentos estão relacionados com o uso da terra e os recursos naturais, então por isso é muito importante uma alimentação saudável e consciente”. (E3)*

*“Com uma alimentação mais saudável e sustentável eu posso contribuir para o futuro do planeta”. (E6)*

*“A alimentação é essencial para a vida e uma dieta equilibrada e menos desperdício ajuda o nosso planeta e nos proporciona uma vida melhor”. (E14)*

Resultados semelhantes foram encontrados por Gomes e Teixeira (2017) que, através de oficinas de culinária com aproveitamento integral dos alimentos, possibilitaram aos estudantes atentarem para a diminuição dos gastos com alimentos, desperdícios, gestão do lixo e aumento nutricional dos alimentos preparados, já que as partes descartadas contêm nutrientes e práticas como estas trazem benefícios para a saúde e para o meio ambiente.

Já o estudo de Silva *et. al.* (2020) possibilitou a construção da educação ambiental e alimentar a partir de roda de conversas e da produção de mudas, estas práticas permitiram aos estudantes a construção de conhecimentos sobre estas temáticas e a incorporação de práticas e ideias de sustentabilidade para a vida, a fim de que os participantes se sintam responsáveis em cuidar do meio ambiente e da saúde a partir da alimentação saudável.

A percepção crítica de como os alimentos processados e ultraprocessados impactam no meio ambiente também foi percebida:

*“Alimentação está diretamente relacionada ao meio ambiente, alimentos industrializados aumentam o consumo de embalagens, podendo aumentar a poluição”. (E2)*

*“Posso contribuir para o meio ambiente consumindo menos alimentos embalados”. (E19)*

Despertar a compreensão de que a adoção de hábitos alimentares saudáveis, priorizando alimentos *in natura* e minimamente processados pode contribuir para sustentabilidade ambiental e dos diversos prejuízos que alimentos processados e ultraprocessados podem ocasionar foi identificada nas falas dos discentes. Tais falas também podem trazer uma relação com o mundo do trabalho, visto que a Educação Alimentar e Nutricional pode ser um elo para

discutir controle ambiental contribuindo para saúde, meio ambiente e na formação profissional desses discentes, tornando-os consumidores mais críticos e atentos.

A partir das avaliações somativa e formativas foi perceptível o potencial transformador de ações de Educação Alimentar e Nutricional, estas foram capazes de ampliar conhecimentos, modificar ou despertar a intenção de mudar as práticas alimentares, evidenciar como as práticas alimentares afetam nossa saúde, estimular o cuidado com o meio ambiente a partir das escolhas alimentares, bem como contribuir para o fomento da autonomia por escolhas alimentares mais assertivas, críticas e conscientes.

## 6. PRODUTO EDUCACIONAL

A realização desta pesquisa subsidiou a elaboração de um *e-book* intitulado por Educação Alimentar e Nutricional: Instrumento Norteador para o Desenvolvimento de Ações com Adolescentes, com o intuito de auxiliar os professores na abordagem da alimentação saudável em sala de aula, e no desenvolvimento de um aplicativo, denominado Fisio&Food, abordando alimentação saudável a partir da fisiologia humana para facilitar o processo de ensino e aprendizagem da fisiologia humana, bem como estimular hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis.

No item descrição detalhada além de descrever os recursos que os produtos apresentam, traz o cuidado que se teve em construí-los para serem atraentes aos usuários, atentando para a contextualização, problematização e dialogicidade. Tais produtos educacionais foram idealizados tendo como base teórica para construção deles os eixos e tipologia para análise, avaliação e construção de mensagens educativas propostos por Kaplún (2003) e Zabala (1998).

Desta forma baseou-se nos resultados encontrados na fase de diagnósticos realizados com os estudantes e professores, bem como, a experiência vivenciada com os discentes durante as ações de Educação Alimentar e Nutricional. Tais ferramentas didáticas foram pensadas para permitir a abordagem da alimentação saudável no âmbito escolar através do protagonismo dos usuários e espera-se que contribuam para o processo de aprendizagem e na melhoria dos hábitos alimentares.

### 6.1 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INSTRUMENTO NORTEADOR PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES COM ADOLESCENTES

#### 6.1.1 Descrição detalhada

Discutir alimentação saudável no ambiente escolar é uma necessidade emergente, visto que as práticas alimentares possuem direta relação com o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Sabe-se que atualmente é comum a adesão a hábitos alimentares baseados no consumo de alimentos ultraprocessados e de refeições rápidas do tipo *fast food*, práticas que podem trazer consequências para a saúde, qualidade de vida e para o meio ambiente.

O processo educativo pautado na contextualização da realidade vivenciada pelos sujeitos participantes do processo permite o sentimento de pertencimento e identificação com

o que está sendo debatido. Neste sentido, considerou-se o contexto atual para elaborar o *e-book* a fim de relacionar a alimentação, a atividade física, o meio ambiente e a fisiologia humana para ampliar conhecimentos e provocar pequenas mudanças de atitudes que possam promover saúde e melhorar a qualidade de vida.

Problematizar busca despertar a curiosidade em solucionar problemas, por isso para a construção dos capítulos levou-se em consideração as dúvidas e questões que fazem parte do cotidiano dos usuários, permitindo que se sintam protagonistas do processo educativo à medida que estes se identificam com os problemas e buscam desvendá-los. A problematização e a utilização de metodologias ativas como dinâmicas, rodas de conversa, uso de ferramentas tecnológicas, descritas no *e-book*, levam à participação ativa, com o intuito de superar a transmissão de conteúdos e possibilitar que o conhecimento seja construído coletivamente através da troca de conhecimentos e de experiências vivenciadas por todos os participantes do processo educativo, fazendo com que este seja um caminho de mão dupla e alcance a dialogicidade.

Considerar estes aspectos permitiu que o *e-book* Educação Alimentar e Nutricional: Instrumento Norteador para o Desenvolvimento de Ações com Adolescentes fosse idealizado para ser uma ferramenta inspiradora para docentes e demais profissionais no desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional, ainda levou-se em conta o fato de que uma das dificuldades encontradas pelos docentes é a falta de conhecimentos específicos para o desenvolvimento de ações desta natureza. Desta forma, através dos conteúdos abordados, sugestões metodológicas e de como relacionar a alimentação a outras áreas, busca auxiliar na execução de ações de Educação Alimentar e Nutricional.

Para elaboração da ilustração da capa pensou-se em trazer a ideia de conhecimentos construídos através das mãos trabalhando juntas enfatizando a importância do diálogo característico do ensino horizontal em que todos aprendem juntos. As lâmpadas foram usadas para trazer a criatividade, dentro delas também está expressa a construção de novos conhecimentos com utilização de metodologias ativas e das TIC's e as frutas para remeter a relevância de priorizar alimentos *in natura* que são alimentos protetores contra riscos de doenças, importantes para saúde e prática de atividade física e, quando cultivados adequadamente, não trazem danos ao meio ambiente. O título representa o que se espera que o *e-book* seja, este foi construído com o intuito de auxiliar e/ou nortear profissionais, em especial, docentes no desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional, vide a capa na Fotografia 18.



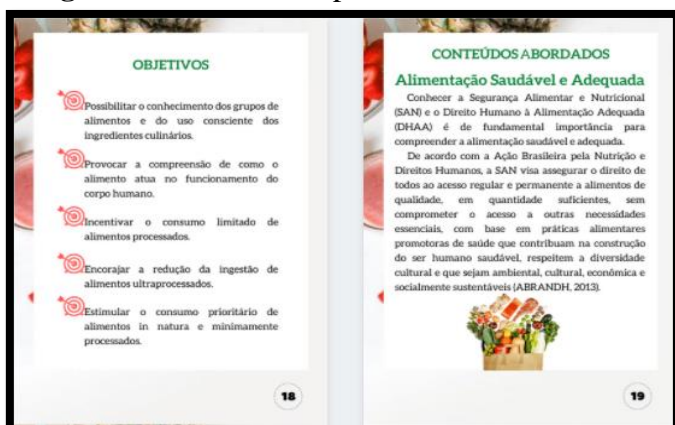
**Fotografia 18:** Capa do *e-book*



**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

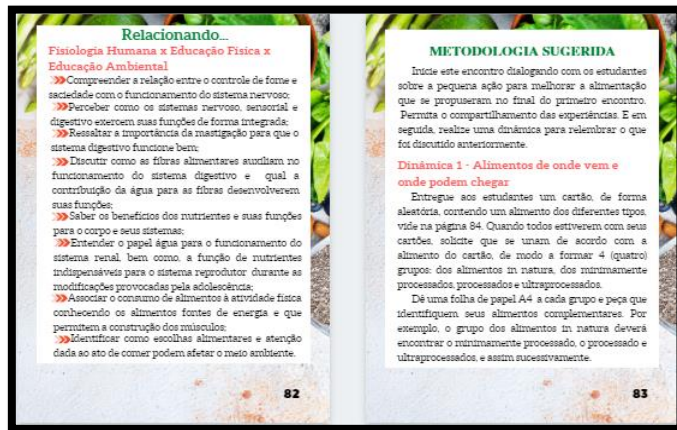
O *e-book* traz no prefácio e na introdução os primeiros contatos com o leitor e foram escritos com o intuito de apresentar um pouco do seu conteúdo, em seguida ele aponta algumas competências e habilidades que podem ser desenvolvidas ao utilizá-lo como ferramenta educativa. Posteriormente é apresentado os 5 (cinco) capítulos construídos a partir da descrição de ações desenvolvidas durante a execução da presente pesquisa, a fim de inspirar docentes e demais profissionais na realização de ações desta natureza em sala de aula. Cada capítulo, construído com um plano de fundo diferente para auxiliar na identificação e diferenciá-los entre si, contém objetivos, fundamentação teórica dos conteúdos abordados, metodologia, recursos didáticos, material de apoio para o desenvolvimento das dinâmicas e estratégias avaliativas utilizadas ao longo dos encontros. Ainda traz sugestões de como relacionar à alimentação saudável com a fisiologia humana, a educação física e a educação ambiental, conforme indicam as fotografias a seguir.

**Fotografia 19:** Conteúdo presente no *e-book* 1



**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

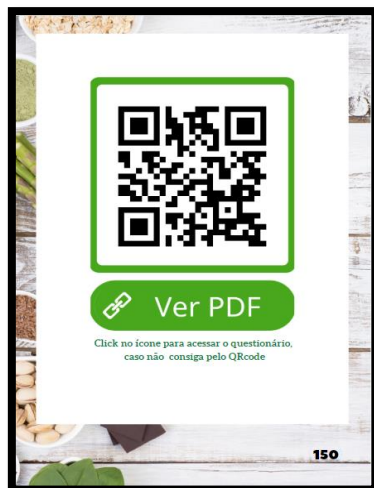
**Fotografia 20:** Conteúdo presente no *e-book 2*



**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

O *e-book* possui ainda um espaço para apresentar uma sugestão de avaliação somativa global, para que possa ser aplicada no fechamento de todas as ações. Na sequência, são apresentadas as considerações finais, referências bibliográficas utilizadas na elaboração do *e-book* para que os usuários possam se aprofundar mais sobre a temática, e um pequeno livro de receitas em anexo que poderá ser utilizado na realização da dinâmica “Oficina culinária”. Conforme indicam as fotografias abaixo.

**Fotografia 21:** Avaliação somativa global



**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

**Fotografia 22:** Anexo livro de receitas



**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

### 6.1.2 Relação com os eixos e tipologia propostos por Kaplún e Zabala

Para análise do *e-book* considerou-se o proposto por Kaplún (2003) e Zabala (1998) que trazem eixos importantes para a construção de produtos educacionais de qualidade. No que se refere ao eixo conceitual, buscou-se contemplá-lo através da fundamentação teórica utilizada para elaborar o *e-book*. Esta se deu a partir de diversas pesquisas na literatura científica sobre Educação Alimentar e Nutricional, fisiologia humana, educação ambiental, prática de atividade física e alimentação saudável e adequada. Desta forma, para cumprir estes objetivos o *e-book* possui uma seção de conteúdos abordados para maior aprofundamento teórico e o item referências contendo todas as referências teóricas que contribuíram para a construção do eixo conceitual e que permitem maior aprofundamento.

O eixo procedimental visa superar a dicotomia teoria e prática a partir da utilização de estratégias que permitam executar os conteúdos aprendidos. De acordo com Zabala (1998) “os conteúdos procedimentais implicam saber fazer...o que define a aprendizagem não é o conhecimento que se tem dele, mas o domínio de transferi-lo para a prática” (p. 207). Nesse sentido, o presente produto educacional buscou contemplar este eixo através de sugestões metodológicas participativas e de atividades avaliativas que possibilitam o aprendizado mais significativo de todos os conhecimentos construídos através da realização de ações práticas capazes de aplicá-lo concretamente. Estes ainda são acompanhados de modelos de materiais, tais como livro de receitas, encarte fictício de supermercado, o boneco vazio, o carrinho de compras, entre outros, a fim de facilitar a execução das ações.

Para Zabala (1998), o eixo atitudinal abrange os valores, atitudes e normas. Este *e-book*

busca despertar a compreensão do que realmente estamos ingerindo ao consumirmos alimentos processados e ultraprocessados e desenvolver o olhar crítico para as publicidades e mídias que visam incentivar o consumo destes alimentos. Através da construção coletiva de conhecimentos, da problematização e de provocações de reflexões propostas o *e-book* objetiva informar e fomentar a autonomia para escolhas alimentares mais saudáveis de forma assertiva e consciente, além disso estimula a criticidade e o discernimento de como os hábitos alimentares afetam a condição de saúde, qualidade de vida e o meio ambiente.

O papel educativo deste *e-book* se alinha ao eixo pedagógico ao sugerir um percurso metodológico, para Kaplún (2003) este eixo envolve a proposta de “um caminho, que ele é convidado a percorrer uma nova perspectiva que queremos abrir para ele, ou que lhe propomos que descubra” (p. 49). Neste contexto, o ponto de saída e de chegada é fundamental, por isso deve-se considerar os conhecimentos prévios dos sujeitos envolvidos e a partir disso traçar o percurso metodológico para alcançar a construção dos novos conhecimentos. A realização do diagnóstico prévio foi fundamental para o planejamento das ações que estão descritas no *e-book*. Cada capítulo, que representa uma das ações realizadas, conta com o passo a passo metodológico e a sugestão avaliativa para identificar a necessidade de melhorias no decorrer do processo educativo e perceber se os objetivos dos capítulos foram atingidos.

O eixo comunicacional indica a forma como a mensagem é compartilhada com o público-alvo, para descrever estas ações no *e-book* a fim de inspirar educadores é necessário despertar a curiosidade do leitor, houve uma preocupação com seu desenvolvimento visual, diferenciando cada capítulo pelo plano de fundo, utilizando estratégias de fontes, cores e estruturação para torná-lo atraente e com uma linguagem acessível para permitir que os usuários se sentissem atraídos a desbravá-lo e pudessem compreender a temática com clareza e facilidade. Ainda se utilizou imagens e recursos interativos para agregar valor comunicacional ao *e-book*, com vídeos do *YouTube* e uso de *QRcode* para visualização da sugestão de avaliação somativa global.

### **6.1.3 Como foi produzido e onde encontrá-lo**

Este *e-book*, foi elaborado pela pesquisadora que criou o *template* com o auxílio da plataforma de design gráfico Canva, utilizando a configuração na dimensão Panfleto – 210mm x 297mm, mesma dimensão do papel A4. A utilização do Canva garantiu a interatividade deste produto, permitindo utilizar links que já dão acesso direto aos vídeos no *YouTube*, por exemplo.

Este se encontra na versão em PDF, será depositado na Plataforma EDUCAPES e registrado como produto vinculado à dissertação de pesquisa em EPT. Pretende-se ainda publicá-lo pela editora IFPB.

#### **6.1.4 Onde foi aplicado**

A aplicação do *e-book* ocorreu, de forma presencial, com os estudantes do 3º ano do curso de controle ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *campus* João Pessoa.

## **6.2 FISIO&FOOD: UM APLICATIVO EDUCACIONAL PARA PROMOVER A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E AUXILIAR NO ENSINO DA FISILOGIA HUMANA**

### **6.2.1 Descrição detalhada**

Considerando a era digital e a utilização das tecnologias como ferramenta educativa, o *Fisio&Food* foi construído para, através do ensino da fisiologia, abordar os riscos para a saúde que a adesão de hábitos alimentares pautados no consumo de alimentos ultraprocessados e de refeições rápidas do tipo *fast food* podem trazer. Sabe-se que estes alimentos são a base alimentar de grande parte da população brasileira e o *app* busca ao percorrer o corpo humano auxiliar no ensino da fisiologia humana e promover a alimentação saudável.

O aplicativo busca reproduzir o espaço em que os usuários estão inseridos, o ambiente escolar do IFPB e um dos locais que realizam seus lanches próximo ao Instituto, para permitir que os usuários se imaginem participando ativamente da construção do processo educativo proporcionado pelo *Fisio&Food*. A problematização é criada pelo *app* na medida que os personagens buscam alternativas para sair do corpo humano, o que estimula o usuário a refletir no que ele faria para solucionar aquele problema e através da resolução dos *challenges games*, desafios presente após percorrer cada sistema, o usuário consegue avançar a jornada de ampliação de conhecimentos por todos os sistemas do corpo humano.

Para contemplar a dialogicidade, exercitando escuta aos usuários, o aplicativo está disponível na versão de protótipo, o que significa que se encontra em testes para que a partir de avaliações realizadas com o público-alvo possa sofrer as adequações sugeridas. Realizar

uma avaliação com o público usuário do *app* é de fundamental importância, pois possibilita ao desenvolvedor descobrir os anseios e desejos do usuário para que possa realizar as modificações necessárias a fim de atingir a expectativa do público a que este se destina.

O ícone de acesso do Fisio&Food remete às iniciais do seu nome, traz o corpo humano saudável exercendo um movimento de alongamento indicando a importância da atividade física e lembrando, de forma abstrata, o F de fisio. Ao lado do corpo tem-se a imagem de uma banana descascada, formando o F da palavra food, em alusão à alimentação saudável que é alcançada quando se baseia no consumo de alimentos *in natura*. Além de ser um alimento *in natura*, a banana é rica em nutrientes, pode ser consumida integralmente e sua casca ainda pode ser utilizada como adubo orgânico, fatores que contribuem para o meio ambiente. O & representado pela letra “e” em forma de folhinha ratifica a ideia de sustentabilidade, conforme indica a fotografia a seguir.

### Fotografia 23: Ícone app Fisio&Food



**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

O *app* Fisio&Food conta a história de um grupo de seis amigos do IFPB, Re, Edu, Ka, Sam, Ali e Mentari, cujo nomes foram escolhidos em alusão a Reeducação Alimentar. Eles percorrem o corpo humano e, à medida que conhecem os sistemas, vão aprendendo mais sobre a fisiologia humana, alimentação saudável, atividade física e meio ambiente. Na tela inicial é possível conhecer um pouco mais sobre os personagens, controlar a trilha sonora, entrar na sala de estudos que contém maiores informações sobre os conteúdos, o sair para deixar fechar o *app* e o iniciar a jornada que seja possível percorrer os sistemas, conforme fotografia abaixo.

**Fotografia 24:** Tela inicial

**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

No menu “Iniciar a jornada” é possível selecionar em que momento da história ou sistema deseja navegar ou seguir a sequência sugerida. Este menu conta com dez abas contendo a parte introdutória da história, os sistemas do corpo humano que são finalizados com um *challenge game* e o desfecho. E ao clicar na campainha, localizada para parte superior do lado esquerdo, é possível retornar ao menu inicial. Veja a fotografia abaixo.

**Fotografia 25:** Menu iniciar jornada

**Fonte:** Elaborado pela autora (2020)

### 6.2.2 Relação com os eixos e tipologia propostos por Kaplún e Zabala

No que se refere ao eixo conceitual, o *app* buscou trazer os conhecimentos científicos de forma dinâmica e interativa com o intuito de facilitar o processo de ensino e aprendizagem sobre a fisiologia humana, alimentação saudável e adequada, atividade física e meio ambiente. Estes conhecimentos estão disponíveis nos diálogos dos personagens e na aba sala de estudo comandada pela nutricionista e pelo professor, onde explicam diversos conteúdos. Nas

palavras que possuem maior aprofundamento teórico estão disponíveis a opção de *click* para levar o usuário à sala de estudo onde poderá tirar suas dúvidas sobre aquele conteúdo.

O eixo procedimental permite a superação da dicotomia teoria e prática, que pode ser percebida no *app* à medida que se percorre os diversos sistemas do corpo humano. Ao observar o funcionamento de cada sistema é possível identificar como as práticas alimentares podem afetar diretamente a saúde, a qualidade de vida e o meio ambiente. Este ao simular o corpo humano, estimula a imaginação do usuário que, ao se colocar a percorrer seu corpo, pode refletir sobre como suas próprias práticas estão afetando o seu organismo.

O eixo atitudinal é contemplado pelo Fisio&Food, que é um *app* educativo e provocativo, pois busca além de educar, estimular a adoção de hábitos alimentares saudáveis, assim como o *e-book*, este deseja despertar a importância de priorizar o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados para contribuir no funcionamento do corpo humano e proteger o meio ambiente. Através das experiências vivenciadas pelos personagens, as quais se assemelham com a realidade do público-alvo, o *app* estimula a autonomia para escolhas alimentares mais saudáveis, sustentáveis e conscientes, além disso, busca desenvolver o olhar crítico para realizar escolhas mais assertivas quanto à alimentação.

Ser uma ferramenta digital educativa é o principal objetivo do aplicativo, o que garante seu alinhamento com o eixo pedagógico proposto por Kaplún (2003). Ampliar conhecimentos e fazer o usuário descobrir a abrangência que o processo de ensino e aprendizagem da fisiologia humana envolve é identificado no *app*, ao transitar pela Educação Alimentar e Nutricional, educação ambiental e educação física, possibilitando que esta ferramenta contribua para propostas educativas inter e transdisciplinares. Ele pode ser utilizado em sala de aula a partir de dinâmicas de grupo ou como uma ferramenta educativa complementar ao ensino da fisiologia humana e na promoção da alimentação saudável.

Utilizar de ferramentas digitais que fazem parte da rotina diária do público-alvo foi a forma encontrada para atingir o eixo comunicacional, buscou-se utilizar uma linguagem simples e de fácil entendimento. Ilustrações e enredo atrativos foram usados para permitir que os conhecimentos fossem captados de maneira leve e divertida. A presença de personagens da mesma faixa etária do seu público-alvo e com um círculo de amigos com características semelhantes às dos adolescentes favorece o sentimento de pertencimento na história. Sua característica *mobile* possibilita o fácil acesso e seu uso a qualquer momento e lugar, garantindo autonomia no estudo e na ampliação de conhecimentos de temas transversais.



### **6.2.3 Como foi produzido e onde encontrá-lo**

O aplicativo Fisio&Food foi idealizado pela pesquisadora e teve suas ilustrações e desenvolvimento de sistemas realizado por Rafael e Raul. Este se encontra disponível para acesso em computadores através do Crossmedia e sua versão beta estará disponível, a princípio, para aparelhos celulares de sistema operacional *Android*. Após as atualizações e adequações ficará acessível também ao sistema IOS, a fim de garantir que maior número de usuários tenha acesso ao *app*. Ainda será depositado na Plataforma EDUCAPES e registrado como produto vinculado à dissertação de pesquisa em EPT.

### **6.2.4 Onde foi aplicado**

A aplicação do *app* ocorreu, de forma remota, com os estudantes do 3º ano do curso de controle ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *campus* João Pessoa, os quais avaliaram o produto e trouxeram contribuições para a melhoria deste.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imersão midiática a que os adolescentes estão expostos os influenciam no consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados, o que dificulta a adoção de escolhas alimentares mais saudáveis, por isso estudar formas de difundir as informações necessárias para promover alimentação saudável e adequada e estratégias atraentes para que este público se identifique e tenha a intenção de mudar é primordial na prevenção de doenças e na melhoria da qualidade de vida.

A presente pesquisa reforçou a importância da realização de ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito escolar, despertou para importância de abordar a alimentação saudável e sua relação com diversos assuntos presentes no currículo escolar e ampliou a compreensão desta temática na perspectiva da integralidade.

Acredita-se que este estudo conseguiu atingir seus objetivos e cada etapa foi relevante para que os resultados fossem alcançados. Considerar as intenções dos discentes e as dificuldades dos docentes expressas na fase de diagnóstico foi de extrema importância para o planejamento e desenvolvimento da iniciativa de Educação Alimentar e Nutricional. Além disso, a utilização de metodologias ativas e de recursos tecnológicos para executar as ações garantiu que a construção coletiva de conhecimentos ocorresse de forma interativa, participativa e dinâmica, reverberando nas atitudes dos discentes que se mostraram receptivos, participativos, interessados e aceitaram bem as atividades propostas, facilitando a construção de conhecimentos.

As ações de Educação Alimentar e Nutricional trouxeram resultados positivos no que se refere a ampliação de conhecimentos, modificação ou pretensão de modificar as práticas alimentares, compreensão de como as escolhas alimentares podem afetar o corpo humano e o meio ambiente. Através dos resultados foi possível perceber a relevância de abordar esta temática na adolescência para a promoção da alimentação saudável, indicando o poder transformador que tais práticas podem trazer no fomento da autonomia para escolhas mais assertivas, bem como, ao comprometimento de difundir estes conhecimentos para além dos muros da escola.

As atividades auxiliaram no processo de ensino e aprendizagem da fisiologia humana e ampliou o olhar de como o profissional de controle ambiental ao buscar uma alimentação saudável pode contribuir para um meio ambiente melhor. Além disso, subsidiaram a construção de dois produtos educacionais, o *e-book* “Educação Alimentar e Nutricional: Instrumento Norteador para o Desenvolvimento de Ações com Adolescentes” elaborado com o intuito de

auxiliar professores e demais profissionais no desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional, e o aplicativo Físio&Food com o objetivo de ser uma ferramenta digital educativa para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem da fisiologia humana, Educação Alimentar e Nutricional, educação física e ambiental.

Realizar esta pesquisa auxiliou no crescimento profissional e pessoal da pesquisadora, pois contribuiu na reflexão desta sobre a importância da formação integral e da inclusão da temática alimentação e nutrição no processo de ensino e aprendizagem, fazendo-a idealizar novas possibilidades de trabalhar esta temática e reafirmar os benefícios de valorizar a construção coletiva de saberes.

Uma limitação desta pesquisa refere-se ao cuidado com os docentes, pensar em novas estratégias de capacitá-los e apropriá-los para trabalhar esta temática em sala de aula, além de pensar mecanismos para incentivar e acompanhar o uso do e-book pelos docentes é uma proposta para estudos futuros.

Apesar dos resultados satisfatórios, sabe-se que este foi apenas um *start*, para provocar modificações reais, concretas e duradouras, ações pontuais não são capazes de promovê-las, é necessário regularidade, continuidade e perseverança para que as mudanças despertadas se tornem hábitos e façam parte realmente da rotina diária desses adolescentes, de modo sustentável.

Encarar, incluir e trabalhar de fato a alimentação saudável, como é um tema transversal, abordando-a como parte do currículo integrado de forma permanente e contínua, possibilitará que esta temática alcance seu real potencial transformador e auxilie no processo de reeducação alimentar, contribuindo na promoção da saúde e qualidade de vida.

Por fim, destaca-se que este estudo não deve se limitar ao tema gerador, fisiologia humana, e ao contexto da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Discutir a inclusão efetiva desta temática na grade curricular, pensar estratégias de articular a abordagem da alimentação e nutrição envolvendo a interdisciplinaridade no âmbito escolar são sugestões para novos estudos, a fim de ampliar as discussões sobre a importância da alimentação saudável e adequada e seu papel na promoção de saúde e qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS. **O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional.**

Brasília: ABRANDH, 2013. Disponível em:

[http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/DHAA\\_SAN.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf) .

Acesso em: 02 fev. 2019.

ANVISA. Gerência-Geral de Alimentos. **Processo de revisão da regulamentação de rotulagem nutricional:** resultados das atividades já desenvolvidas e planejamento das próximas ações. Brasília: Anvisa, 2019. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/2782895/Rotulagem+Nutricional.pdf/4d540957-2a21-460a-9275-235deb3cde03> . Acesso em: 10 fev. 2020.

ARAÚJO, R. M. L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 68-80, 2015.

ÁVILA, R. S. *et. al.* Educação alimentar e nutricional para adolescentes: O protagonismo como estratégia para práticas alimentares saudáveis. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas. v. 7, n. 3, p. 39-48, 2019.

BACKES, V. *et. al.* Gincana Alimentar com incentive à educação alimentar e nutricional em escolares: relato de experiência. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 6, n. 2, p. 39-47, 2018.

BEZERRA, I. N. *et. al.* Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 15, p. 01-08, 2017.

BEZERRA, J. A. B. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. **Revista Brasileira de Educação**, [s.l.], v. 14, n. 40, p. 103-115, 2009.

BLOCH, K. V. *et. al.* ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 01-13, 2016.

BOAVENTURA, M. P. M. **Jogos digitais e literacia em saúde:** desenvolvimento de um jogo para prevenção da obesidade na adolescência. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) - Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Portugal, 2015.

BOFF, E. T. O.; TORQUETTI, B. D.; GIROTO, C. T. M. Formação inicial de professores: uma perspectiva integradora dos conteúdos disciplinares e educação para a saúde. **Revista educação, ciência e cultura**, Canoas, v. 23, n. 3, p. 51-66, 2018.

BOOG, M. C. F. Educação alimentar e nutricional: para além de uma disciplina. *In:* DIEZ-GARCIA, R.W.; CERVATO-MANCUSO, A. M. (Org.) **Mudanças alimentares e educação alimentar e nutricional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 63-70.

\_\_\_\_\_. **Educação em Nutrição:** integrando experiências. Campinas-SP: Komedi, 2013.

\_\_\_\_\_. **Educação nutricional em serviços públicos de saúde:** em busca de espaço para ação efetiva. 1996. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

BORGES, N. J. B. G. *et. al.* Transtornos alimentares – Quadro clínico. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 39, n. 3, p. 340-348, 2006.

BORSOI, A. T.; TEO, C. R. P. A.; MUSSIO, B. R. Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara. v. 11, n. 3, p. 1441-1460, 2016.

BRASIL. **Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento a alimentação escolar e do programa dinheiro direto na escola. Brasília: Presidência da República, 2009.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.66, de 16 de maio de 2018.** Altera da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Presidência da República, 2018a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Obesidade infantil traz riscos para a saúde adulta. **Saude.gov**, 2019. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45494-obesidade-infantil-traz-riscos-para-a-saude-adulta>. Acesso em: 05 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Proteger e cuidar da saúde de adolescente na atenção básica.** 2. ed. Brasília: MS, 2018b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica:** obesidade. Brasília: MS, 2014a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: MS, 2014b. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em: 02 fevereiro 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviço de saúde:** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: MS, 2011a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil.** Brasília: MS, 2011b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: MS, 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. **Desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição**: material de apoio aos profissionais da saúde. Brasília: MS, 2016a. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/desmistificando\\_duvidas\\_sobre\\_alimenta%C3%A7%C3%A3o\\_nutricao.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/desmistificando_duvidas_sobre_alimenta%C3%A7%C3%A3o_nutricao.pdf) . Acesso em: 22 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. **Instrutivo**: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica. Brasília: MS, 2016b. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo\\_metodologia\\_trabalho\\_alimentacao\\_nutricao\\_atencao\\_basica.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo_metodologia_trabalho_alimentacao_nutricao_atencao_basica.pdf) . Acesso em: 25 out. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Marco de referência a educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília: MDS, 2012. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco\\_EAN.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf) . Acesso em: 22 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. **Portaria Interministerial. MS/MEC n. 1010 de 08 de maio 2006**. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília: Ministério da Saúde e Ministério da Educação, 2006b.

CAIVANO, S. *et. al.* Conflitos de interesses nas estratégias da indústria alimentícia para aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e os efeitos sobre saúde da população brasileira. **Demetra: Alimentação, nutrição e saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 349-360, 2017.

CAMOZZI, A. B. Q. *et. al.* Promoção da alimentação saudável na escolar: realidade ou utopia? **Caderno de saúde coletiva**, Rio de Janeiro. v. 23, n. 1, 2015.

CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J.C. **Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1979.

CARNEIRO, C. de S. *et. al.* Excesso de peso e fatores associados em adolescentes de uma capital. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 260-273, 2017.

CARVALHO, D. S.; MACHADO, V. M. Hábitos alimentares e nutricionais de jovens do ensino médio em uma escola pública de Campo Grande/MS. **Revista da SBEnBio**, São Paulo, n. 7. p. 1483-1494, 2014.

CARVALHO, M. C. V. S. *et. al.* **Avaliação de ações de Educação Alimentar e Nutricional na escola**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2016. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/avaliacao-de-acoes-de-ean/avaliacao-de-acoes-de-ean-na-escola/1-avaliacao-de-acoes-de-ean-na-escola.pdf> . Acesso em: 11 novembro 2019.

CARVALHO, S. A.; ESTRELA, D. C.; SILVA, A. R. Padrão alimentar de adolescentes de uma escola pública. **Multi-Science Journal**, Goiania, v. 1, n. 5, p. 70-74, 2016.

CERVATO, A. M. *et. al.* Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 41-52, 2005.

CHAGAS, C. M. S. **Intervenção nutricional para implementação do guia alimentar para a população brasileira com mobile health entre adolescentes do Distrito Federal**. 2017. Tese (Doutorado em Nutrição Humana). Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, 2017.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho necessário**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, 2005.

\_\_\_\_\_. O ensino integrado, a politecnicia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho e educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino médio integrado. *In*: CALDART, R. S. *et. al.* (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 307-315.

COÊLHO, B. M. S.; MACEDO, M. A. D.; PEREIRA, T. G. Avaliação do consumo alimentar de adolescentes segundo a nova classificação de alimentos. **Revista interdisciplinar**, Teresina, v. 10, n. 2, p. 32-39, 2017.

CÔRTEZ, M. F. *et. al.* Saúde na escola: um estudo com professores de educação básica da rede pública de ensino de Cruz Alta. **Anais Seminário Educação**, Cruz Alta, v. 6, n. 1, p. 280-287, 2018.

COSTA, M. C. *et. al.* Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 38-50, 2016.

CUPPARI, L. **Guia de Nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. Barueri: Manole, 2005.

CURIONI, C. C.; BRITO, F. S. B.; BOCCOLINI, C. S. O uso de tecnologias de informação e comunicação na área da nutrição. **Jornal Brasileiro de TeleSaúde**, v.2, n.3, p.103-111, 2013.

DIAS, P. C. *et. al.* Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, p. 01-12, 2017.

DIEZ-GARCIA, R.W. Mudanças alimentares e a educação alimentar e nutricional. *In*: DIEZ-GARCIA, R.W.; CERVATO-MANCUSO, A. M. (Org.) **Mudanças alimentares e educação alimentar e nutricional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 03-16.

\_\_\_\_\_. Publicidade e práticas alimentares. *In*: DIEZ-GARCIA, R.W.; CERVATO-MANCUSO, A. M. (Org.) **Mudanças alimentares e educação alimentar e nutricional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 135-144.

ENES, C. C.; LUCCHINI, B. G. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência para o consumo alimentar de adolescentes. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 29, n. 3, p. 391-399, 2016.

FAVA, R. **Trabalho, educação e inteligência artificial: a era do indivíduo versátil**. Porto Alegre: Penso, 2018.

FERRARINI, R.; SAHEB, D.; TORRES, P. L. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 57, n. 52, p.01-30, 2019.

FISBERG, M. *et. al.* Alimentação na adolescência: Necessidades nutricionais associadas ao crescimento e desenvolvimento. *In*: COZZOLINO, S. M. F.; COMINETTI, C. (Org.) **Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença**. Barueri: Manole, 2013. p. 680-717.

FONSECA, R. C. V. **Metodologia do trabalho científico**. Curitiba: IESDE, 2012.

FONTANIVE, R.; PAULA, T. P.; PERES, W. A. F. Inquéritos dietéticos. *In*: DUARTE, A. C. G. (Org.) **Avaliação nutricional: Aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Ateneu, 2007. p. 66-68.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, M. E. M.; TEIXEIRA, C. Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e consciência ambiental no ambiente escolar. **Ensino, saúde e ambiente**, Niterói, v. 10, n. 1, p. 203-217, 2017.

GONZALEZ, F. G.; PALEARI, L. M. O ensino da digestão-nutrição na era das refeições rápidas e do culto ao corpo. **Ciência e Educação**, Bauru, v.12, n. 1, p.13-24, 2006.

GUSMÃO, A. Z.; SILVA, R. R.; FONTES, W. Construindo um módulo de ensino utilizando o tema: nutrição para a promoção de saúde. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. 16. 2012, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: EAP, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas no Brasil, nas grandes regiões e unidades da Federação**. Rio de Janeiro, 2014.

IFPB. Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. **Resolução-CS nº 16, de 02 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a convalidação da Resolução-AR nº 25, de 21 de junho 2018. João Pessoa: IFPB, 2018.



JÚNIOR, R. S. *et. al.* Tecnologia digitais e metodologias ativas na educação básica: a relevância das TIC para uma aprendizagem significativa. **Revista tecnologia na educação**, São Luís, v./n. 30, p. 1-9, 2019.

JUZWIAK, C.R.; FRUTUOSO, M. F. Planejamento dietético na adolescência. *In:* PHILIPPI, S. T.; AQUINO, R. C. (Org.). **Dietética: princípios para o planejamento de uma alimentação saudável**. Barueri: Manole, 2015. p. 279-305.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**, v. 27, pp. 46-60, 2003.

KOPS, N. L.; ZYS, J.; RAMOS, M. Educação alimentar e nutricional da teoria à prática: um relato de experiência. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 135-140, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LANES, D. V. C. *et. al.* Estratégias lúdicas para a construção de hábitos alimentares saudáveis na educação infantil. **Revista Ciências & Ideias**, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 1-12, 2012.

LARA, S. *et. al.* Educação e saúde no contexto escolar: saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 167-190, 2013.

LEAL, G. V. S.; PHILIPPI, S. T. **Fatores associados ao comportamento de risco para transtornos alimentares em adolescentes da cidade de São Paulo**. 2013. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

LIMA, M. M.; BUENO, M. B. Avaliação de uma ação educativa nutricional para adolescentes de uma escola pública de ensino integral da cidade de Jundiaí-SP. **Journal of the Health Sciences Institute**, São Paulo. v. 34, n. 4, p. 213-218, 2016.

LUNA, A. L. *et. al.* O aplicativo MyFitnessPal como recurso promotor da aprendizagem de biologia. *In:* SIMPÓSIO INTERDISCIPLINAR DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 1. 2015, Boituva. **Anais [...]**. Boituva, 2015.

MAGALHÃES, H. H. S. R.; PORTE, L, H. M. Percepção de educadores infantis sobre educação alimentar e nutricional. **Ciência e educação**, Bauru, v. 25, n. 1, p. 131-144, 2019.

MAGALHÃES, Q. V. B.; CAVALCANTE, J. L. P. Educação alimentar e nutricional como intervenção em hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar. **Sanare**, Sobral v.18, n. 01, p.59-67, 2019.

MENDES, C. M. L.; CUNHA, R. C. L. As novas tecnologias e suas influências na prática de atividade física e no sedentarismo. **Revista Interfaces**, v. 1, n. 3, p. 1-23, 2013.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MINAYO, M. C. de S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, C. A; MORALES, O. E. T (Org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens***, Ponta Grossa, PR: UEPG/PROEX, 2015, v. 2, p. 15-33, 2015.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, v.2, p. 04-30, 2017.

\_\_\_\_\_. Ensino médio integrado: subsunção aos interesses do capital ou travessia para formação humana integral? **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 705-720, 2013.

MOURA, D. H.; LIMA FILHO, D. L.; SILVA, M. R. Politecnicidade e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 63, p.1057-1080, 2015.

MOURA, N. C. Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. **Segurança alimentar e nutricional**, Campinas. v. 17, n. 1, p. 113-122, 2010.

NACIF, M.; VIEBIG, R. F. **Avaliação antropométrica no ciclo da vida: uma visão prática**. 2. ed. São Paulo: Editora Metha, 2011.

OLIVEIRA, J. L. Ensinar e aprender com as tecnologias digitais em rede: possibilidades, desafios e tensões. **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 161-184, 2018.

OLIVEIRA, J. L.; MATTOS, C. L. G. A escola na sociedade contemporânea: reflexões acerca da influência das novas tecnologias nas práticas pedagógicas. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*. 2, 2015, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande, 2015.

OLIVEIRA, T. S.; POLL, F. A. A influência da publicidade na alimentação de escolares e sua relação com o excesso de peso. **Revista Cippus**, Canoas. v. 6, n. 1, p. 29-38, 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Sistemas alimentares e nutrição: a experiência brasileira para enfrentar todas as formas de má alimentação**. Brasília: OPAS, 2017.

PEREIRA, J. L. *et. al.* Prevalence of consumption and nutritional content of breakfast meal among adolescents from the Brazilian National Dietary Survey. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 6, p. 630-641, 2018.

PEREIRA, T. S.; PEREIRA, R. C.; ANGELIS-PEREIRA, M. C.; Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 22, n. 2, p. 427-435, 2017.

- PHILIPPI, S. T.; AQUINO, R. C.; LEAL, G. V. S. Planejamento dietético: princípios, conceitos e ferramentas. *In*: PHILIPPI, S. T.; AQUINO, R. de C. de. (Org.). **Dietética: princípios para o planejamento de uma alimentação saudável**. Barueri: Manole, 2015. p. 1-27.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RAMOS, M. Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão. *In*: ARAÚJO, A.C.; SILVA, C.N. (Org.). **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília: Ed. IFB, 2017. p. 20-43.
- ROCHA, A. S.; FACINA, V. B. Professores da rede municipal de ensino e o conhecimento sobre o papel da escola na formação dos hábitos alimentares dos escolares. **Ciência e educação**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 691-706, 2017.
- ROCHA, M. *et. al.* Aspectos psicossociais da obesidade na infância e adolescência. **Psicologia, saúde & doenças**, Lisboa, v. 18, n. 3, p. 712-723, 2017.
- RODRIGUES, E. M.; BOOG, M. C. F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 923-931, 2006.
- RODRIGUES, R. M.; **Pesquisa acadêmica: como facilitar o processo de preparação de suas etapas**. São Paulo: Atlas, 2007.
- SALGUEIRO, M. M. H. A. O.; KUTZ, N. A.; CERVATO-MANCUSO, A. M. Atividades lúdicas de educação alimentar e nutricional em escolas públicas. *In*: DIEZ-GARCIA, R.W.; CERVATO-MANCUSO, A. M. (Org.) **Mudanças alimentares e educação alimentar e nutricional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 248-252.
- SANTOS, K. F.; BOGUS, C. M. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.17, n.3, p.123-133, 2007.
- SANTOS, L. A. S. Os programas de emagrecimento na internet: um estudo exploratório. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 353-372, 2007.
- SELLTIZ, C. *et. al.* **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.
- SILVA, A. T. B. *et. al.* Percepções dos estudantes do ensino médio sobre o uso dos celulares na sala de aula. **Revista Tecnologias na Educação**, Santa Catarina, v./n. 24, p. 01-13, 2018.
- SILVA, D. C. A. *et. al.* Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 20, n. 11, p. 3299-3308, 2015.
- SILVA, D. F. S.; GARCIA, R. N. Investigações a respeito do conhecimento e abordagem sobre alimentação e nutrição por professores de ciências do ensino fundamental II na cidade de Petrolina-PE. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá. v. 13, n. 2, p. 80-103. 2018.

SILVA, E. F. R. Construção de fotonovela com auxílio dos dispositivos móveis utilizado como estratégia de avaliação sobre estrutura e função das vitaminas no organismo. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n.11, p. 25972-25993, 2019.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, J. R. A.; CAMARGO, E. B.; MONTEIRO, R. A. A fome e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) em filmes documentários brasileiros. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 28, n. 2, p. 205-215, 2017.

SILVA, L. S. *et. al.* Semeando saúde: educação ambiental e alimentar em escolas de Itaquí/RS. **Extensio: Revista eletrônica de extensão**, Florianópolis, v.17, n.35, p. 108-125, 2020.

SILVA, M. X. *et. al.* Abordagem lúdico-didática melhora os parâmetros de educação nutricional em alunos do ensino fundamental. **Ciência & Cognição**, Rio de Janeiro. v. 18, n. 2, p. 136-148, 2013.

SILVA, R. S. A. *et. al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes em escola pública e privada da cidade de Passos (MG). **Ciência et Praxis**, Passos, v.11, n. 21, p. 91-94, 2018.

SILVEIRA, J. A. C. *et. al.* A efetividade de intervenções de educação nutricional nas escolas para prevenção e redução do ganho excessivo de peso em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro. v. 87, n. 5, p. 382-392, 2011.

SUNAGA, A.; CARVALHO, C. S. As tecnologias digitais no ensino híbrido. *In*: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. (Org.) **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

TEIXEIRA, A. S. *et. al.* Substituição de refeições por lanches em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo. v. 30, n. 3, p. 330-337, 2012.

TEXEIRA, L. L. **Qualidade da alimentação escolar e perfil nutricional de alunos de escola pública em Uberaba-MG: um estudo de caso**. 2015. 79 f. Dissertação de Mestrado em Ciência Tecnologia de Alimentos, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2015.

TEODORO, M. A. *et. al.* Estratégia de educação alimentar e nutricional na prevenção de distúrbios nutricionais em pré-escolares. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v.15, n. 31, p. 15-30, 2018.

TRECCO, S. Educação nutricional. *In*: TRECCO, S. (Org.) **Guia prático de educação nutricional**. Barueri: Manole, 2016. p. 01-06.

VAZ, E. G. V.; RIBEIRO, S. R. P.; RUFINO, M. S. M. Os reflexos profiláticos e pedagógicos da educação alimentar nas escolas do Maciço de Baturité, Ceará. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, Chapeco, v. 11, n. 1, p. 01-11, 2020.

VEIGA, G. V. Inadequação do consumo de nutrientes entre adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 1, p. 212-221, 2013.

YOKOTA, R. T. C. *et. al.* Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 37-47, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. Geneva: WHO, 2014.

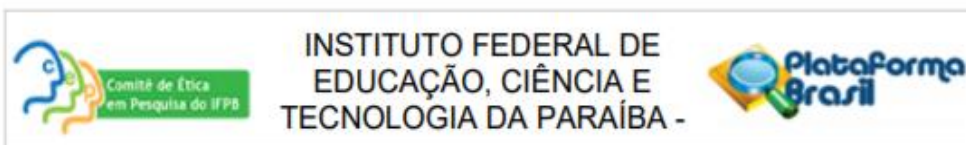
\_\_\_\_\_. **Global strategy on diet, physical activity and health: the Americas regional consultation meeting report**. San José: WHO, 2003.

\_\_\_\_\_. **MHealth: use of appropriate digital technologies for public health**. Geneva: WHO, 2017.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

**ANEXOS**

## ANEXO I – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: UM OLHAR INTERDISCIPLINAR NA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA.

**Pesquisador:** SILVIA HELENA VALENTE BASTOS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 10227319.5.0000.5185

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA PARAIBA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.314.790

#### Apresentação do Projeto:

A adolescência é o período ideal para implementar a alimentação saudável por ser a fase de transição entre a infância e a vida adulta, onde os hábitos alimentares e a condição de saúde são estabelecidos tendendo a perdurar na vida adulta (EISENSTEIN et. al. 2000; WHO, 1995). Promover mudanças nos hábitos na adolescência através de ações de educação alimentar nutricional (EAN) pode contribuir para promover, melhorar ou recuperar a saúde, sendo a escola um ambiente propício ao desenvolvimento de ações desta natureza. A EAN no âmbito escolar possibilita a aprendizagem dos princípios gerais da alimentação e nutrição, orientando comportamentos específicos para que os adolescentes se tornem aptos a fazer escolhas conscientes ao longo de suas vidas (DIAS; CHIANTELE; ALMADA, 2005). A presente pesquisa procura resolver a questão de como se dá a concepção de adolescentes sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia humana.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Avaliar a concepção dos adolescentes, estudantes do ensino médio integrado, sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia humana.

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe

**Bairro:** Jaguaribe

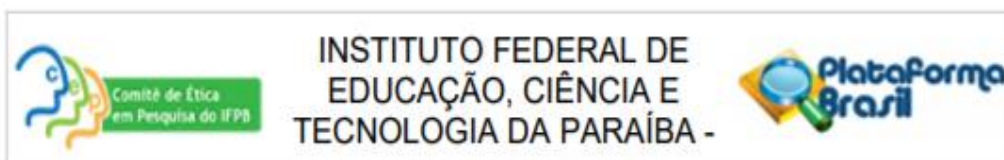
**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**CEP:** 58.015-020

**Telefone:** (83)3612-9725

**E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.790

**Objetivo Secundário:**

Identificar as dificuldades encontradas pelos professores de biologia e educação física, dos cursos de controle ambiental e técnico em contabilidade, em relacionar a educação alimentar e nutricional ao ensino da fisiologia humana; Diagnosticar o estado nutricional, o consumo alimentar, conhecimentos prévios e os assuntos de maior interesse sobre a temática dos estudantes do 3º ano do ensino médio, dos cursos de controle ambiental e técnico em contabilidade, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB); Realizar uma intervenção de educação alimentar e nutricional durante o estudo da fisiologia humana; Mensurar se a ação de educação alimentar e nutricional apresentou resultados positivos; Elaborar uma mídia que relacione a educação nutricional ao estudo da fisiologia humana tendo com base na formação integral.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

O risco para participar da pesquisa, é mínimo e está relacionado a algum desconforto/incômodo ou constrangimento por parte dos sujeitos em responder ao instrumento de pesquisa. Para minimizá-los, será disponibilizada uma carta de explicação do questionário aos participantes, desta forma os mesmos serão informados sobre como preencher o questionário e sobre os objetivos da pesquisa - de forma a tranquilizá-los.

**Benefícios:**

Os benefícios da pesquisa, serão de suma importância, visto que a partir da avaliação da concepção dos estudantes sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia, será produzido um produto educacional visando melhorar a qualidade de vida dos estudantes e auxiliar na abordagem desta temática nas disciplinas de biologia e educação física.

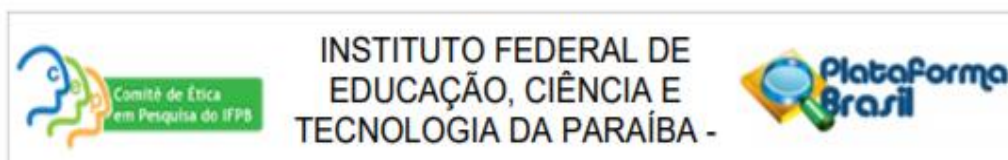
**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta a possibilidade de a escola abordar, em sala de aula, como parte do currículo regular, questões relacionadas à alimentação e prática de atividades físicas por parte dos alunos do ensino médio, como cuidados de prevenção à saúde. Com o tal está amparada pela Resolução 466/2012.

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

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br





Continuação do Parecer: 3.314.790

Em análise anterior do projeto em questão, foram detectadas inadequações, as quais resultaram em sua Pendência. Estas diziam respeito a:

- a) Termos de Assentimento, dos alunos menores de idade, e de Consentimento Livre e Esclarecidos dos pais ou responsáveis, produzidos com confusão de obrigações entre os participantes e seus responsáveis legais, além de uso de termos no plural, quando as orientações deveriam se dirigir a cada um dos participantes, individualmente, carecendo, então, de reformulações.
- b) TCLEs dos professores e dos alunos maiores de idade com a mesma impropriedade de termos no plural, quando deveriam estar no singular.
- c) Nos mesmos documentos, chamou-se a atenção para a inadequação do uso de pronome de 3ª pessoa (sua), no parágrafo de aceite de participação na pesquisa, quando, por se tratar de algo pessoal, dever-se-ia utilizar o de 1ª pessoa (minha).
- c) inadequação do termo CONVIDAMOS para solicitar autorização dos pais ou responsáveis quanto à participação de seus filhos ou outros vulneráveis para participação na pesquisa.
- d) reformulação das questões 11, 24 (do questionário dirigido aos professores) e das questões 50, 57, 58 e 62, do Instrumento de Coleta de Dados, a ser respondido pelos alunos, uma vez que limitavam ou direcionavam as respostas dos respondentes.
- e) esclarecimento quanto ao conceito de "estado nutricional", constante do questionário para alunos.

Observamos que todas as pendências foram sanadas a contento. A última delas (letra "e" acima) foi retirada do questionário. Com essa exclusão, a numeração das questões foi alterada, entretanto, manteve-se a coerência e organização das perguntas.

A Carta Resposta foi enviada, relacionando-se todas as pendências e soluções aplicadas.

#### **Recomendações:**

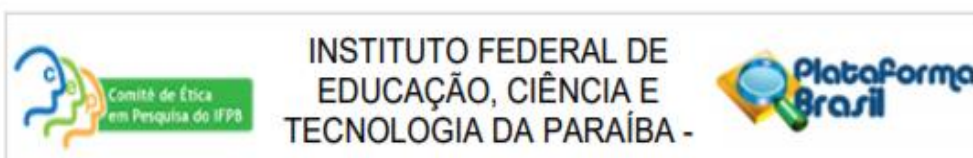
Não há.

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

Após avaliação do parecer apresentado pelo relator que indica aprovação e em se tratando de resposta a pendências emitidas em parecer anterior, as quais foram sanadas, bem como no intuito de não atrasar o início da pesquisa, emito na condição de Coordenador o Parecer de Aprovado ao protocolo de pesquisa, pois este está em acordo com o que preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos ao pesquisador responsável que observe as seguintes orientações:

<b>Endereço:</b> Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe	<b>CEP:</b> 58.015-020
<b>Bairro:</b> Jaguaribe	
<b>UF:</b> PB	<b>Município:</b> JOAO PESSOA
<b>Telefone:</b> (83)3612-9725	<b>E-mail:</b> eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.790

- 1- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/2012 - Item IV.3.d).
- 2- O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deve ser elaborado em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela(s) pessoa(s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinaturas estar na mesma folha. Em ambas as vias deverão constar o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa e do CEP local e da CONEP, quando pertinente (Res. CNS 466/2012 - Item IV.5.d) e uma das vias entregue ao participante da pesquisa.
- 3- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por parte do CEP que aprovou (Res. CNS 466/2012 - Item III.2.u), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.4) que requeiram ação imediata.
- 4- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/2012 Item V.5).
- 5- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas previamente ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.
- 6- Devem ser apresentados, ao CEP, relatório parcial até 30/12/2019 e relatório final até 30/06/2020.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

#### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1310288.pdf	16/04/2019 23:05:04		Aceito
Outros	questionario_professores_corrigido.docx	16/04/2019 22:52:15	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
Outros	questionario_alunos_corrigido.docx	16/04/2019 22:51:49	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	16/04/2019 22:51:01	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe

**Bairro:** Jaguaribe

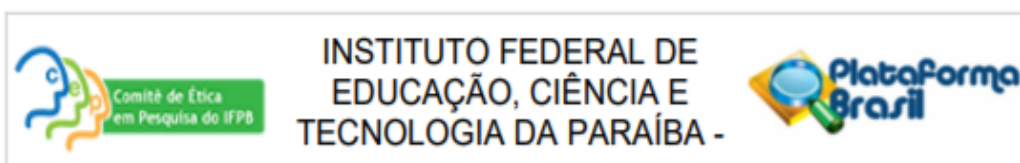
**CEP:** 58.015-020

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3612-9725

**E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.790

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Professores_corrigido.docx	16/04/2019 22:43:08	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Pais_dos_alunos_corrigido.docx	16/04/2019 22:42:46	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Alunos_maiores_de_idade_corrigido.docx	16/04/2019 22:42:26	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Assentimento_alunos_corrigido.docx	16/04/2019 22:36:14	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoFinalPosCorrecoes.docx	11/03/2019 23:31:17	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
Outros	Anuencia.pdf	11/03/2019 23:29:09	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	11/03/2019 23:09:08	SILVIA HELENA VALENTE BASTOS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 09 de Maio de 2019

---

**Assinado por:**  
**Aleksandro Guedes de Lima**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br

## ANEXO II - TERMO DE ASSENTIMENTO PARA OS ESTUDANTES

**Nome da Pesquisa:** Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba

**Pesquisadora responsável:** Silvia Helena Valente Bastos

### Informações sobre a pesquisa:

Convidamos, você, a participar do projeto de pesquisa intitulado “Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba”. Solicitamos a sua colaboração respondendo a algumas questões sobre este assunto. Trata-se de uma pesquisa pré-experimental do tipo descritiva – quando se estuda um único grupo, seguida a ação capaz de causar algum tipo de mudança. O objetivo desta pesquisa consiste em avaliar a concepção dos adolescentes, estudantes do ensino médio, sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia humana. Os participantes da pesquisa serão os alunos do 3º ano, regularmente matriculados nos Cursos de Controle Ambiental e Técnico em Contabilidade Integrados ao Ensino Médio e professores de biologia e educação física destes cursos, ambos do *campus* João Pessoa. A amostra foi selecionada pelo método não-probabilístico intencional, a partir do conhecimento sobre a população estudada e o propósito da pesquisa. O instrumento utilizado será um questionário misto – que é um instrumento que permite medir com precisão o que se deseja. É composto por várias perguntas que devem ser respondidas na forma escrita, não sendo necessária a presença do entrevistador. A coleta de dados acontecerá, de forma coletiva, em sala de aula, em dia e horário agendados pelas Coordenações de Cursos. O risco para participar da pesquisa, é mínimo e está relacionado a algum desconforto/incômodo ou constrangimento por parte do aluno para responder ao instrumento de pesquisa. Para minimizá-los, os participantes serão informados sobre como preencher o questionário e sobre os objetivos da pesquisa - de forma a tranquilizá-los. Os benefícios da pesquisa, serão de suma importância, visto que a partir da avaliação da concepção dos estudante sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia, será produzido um produto educacional visando melhorar a qualidade de vida dos estudantes e auxiliar na abordagem desta temática nas disciplinas de biologia e educação física.

Para tanto, esclarecemos ainda que você terá:

- a) garantia de plena liberdade, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma;
- b) garantia de manutenção do sigilo e de sua privacidade durante todas as fases da pesquisa;
- c) garantia de que receberá uma via do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) devidamente assinada pelo pesquisador responsável e por você;
- d) garantia de que o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido e a pesquisa estão de acordo com o que preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde;
- e) garantia de ressarcimento e cobertura de eventuais despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes;
- f) garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- g) garantia de que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo;
- h) garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita; e
- i) garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

A sua participação é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema abordado tanto para os participantes do estudo como também para o ensino e a pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, tendo recebido todas as informações acerca dos objetivos e procedimentos da pesquisa, de livre e espontânea vontade, concordo em participar da pesquisa, podendo a qualquer tempo desistir de minha participação, pois estou ciente de que terei de acordo com a Resolução 466/12 Cap. IV.3 todos os meus direitos acima relacionados. Tenho ciência do exposto acima e desejo participar da pesquisa.

João Pessoa/PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante menor de idade

João Pessoa/PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Silvia Helena Valente Bastos  
Pesquisador responsável

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo (dúvida e esclarecimentos), favor entrar em contato com a pesquisadora Silvia Helena Valente Bastos.

Endereço: Avenida Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, CEP: 58015-435, João Pessoa – PB.

Telefone: (83) 99620-6158; E-mail: [sili.bastos@gmail.com](mailto:sili.bastos@gmail.com)

ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB

Endereço: Av. João da Mata, nº 256 - Jaguaribe - Edifício Coriolano de Medeiros, CEP 58.015-020, João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725; Email: [eticaempesquisa@ifpb.edu.br](mailto:eticaempesquisa@ifpb.edu.br)

## ANEXO III - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA OS PAIS E RESPONSÁVEIS

**Nome da Pesquisa:** Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba

**Pesquisadora responsável:** Sílvia Helena Valente Bastos

**Informações sobre a pesquisa:**

Solicitamos de V.S.a autorizar, a participação de seu/sua filho(a)/tutorado(a) no projeto de pesquisa intitulado “Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba”. Solicitamos a sua colaboração, permitindo que seu/sua filho(a)/tutorado(a) responda a algumas questões sobre este assunto. Trata-se de uma pesquisa pré-experimental do tipo descritiva – quando se estuda um único grupo, seguida a ação capaz de causar algum tipo de mudança. O objetivo desta pesquisa consiste em avaliar a concepção dos adolescentes, estudantes do ensino médio, sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia humana. Os participantes da pesquisa serão os alunos do 3º ano, regularmente matriculados nos Cursos de Controle Ambiental e Técnico em Contabilidade Integrados ao Ensino Médio e professores de biologia e educação física destes cursos, ambos do *campus* João Pessoa. A amostra foi selecionada pelo método não-probabilístico intencional, a partir do conhecimento sobre a população estudada e o propósito da pesquisa. O instrumento utilizado será um questionário misto – que é um instrumento que permite medir com precisão o que se deseja. É composto por várias perguntas que devem ser respondidas na forma escrita, não sendo necessária a presença do entrevistador. A coleta de dados acontecerá, de forma coletiva, em sala de aula, em dia e horário agendados pelas Coordenações de Cursos. O risco para participar da pesquisa, é mínimo e está relacionado a algum desconforto/incômodo ou constrangimento por parte do aluno para responder ao instrumento de pesquisa. Para minimizá-los, os participantes serão informados sobre como preencher o questionário e sobre os objetivos da pesquisa - de forma a tranquilizá-los. Os benefícios da pesquisa, serão de suma importância, visto que a partir da avaliação da concepção dos estudante sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia, será produzido um produto educacional visando melhorar a qualidade de vida dos estudantes e auxiliar na abordagem desta temática nas disciplinas de biologia e educação física.

Para tanto, esclarecemos ainda que seu/sua filho(a)/tutorado(a) terá:

- a) garantia de plena liberdade, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma;
- b) garantia de manutenção do sigilo e de sua privacidade durante todas as fases da pesquisa;
- c) garantia de que receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinada pelo pesquisador responsável e por você;
- d) garantia de que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a pesquisa estão de acordo com o que preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde;
- e) garantia de ressarcimento e cobertura de eventuais despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes;
- f) garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- g) garantia de que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo;
- h) garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita; e
- i) garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

A participação de seu/sua filho(a)/tutorado(a) é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema abordado tanto para os participantes do estudo como também para o ensino e a pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, tendo recebido todas as informações acerca dos objetivos e procedimentos da pesquisa, de livre e espontânea vontade, autorizo a participação do(a) meu/minha filho(a)/tutorado(a) na presente pesquisa, podendo a qualquer tempo desistir de sua participação, pois estou ciente de que ele/ela terá de acordo com a Resolução 466/12 Cap. IV.3 todos os seus direitos acima relacionados.

Tenho ciência do exposto acima e autorizo a participação na pesquisa.

João Pessoa/PB, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pai/mãe ou responsável

João Pessoa/PB, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Sílvia Helena Valente Bastos  
Pesquisador responsável

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo (dúvida e esclarecimentos), favor entrar em contato com a pesquisadora Sílvia Helena Valente Bastos

Endereço: Avenida Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, CEP: 58015-435, João Pessoa – PB.

Telefone: (83) 99620-6158; E-mail: [sili.bastos@gmail.com](mailto:sili.bastos@gmail.com)

ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB

Endereço: Av. João da Mata, nº 256 - Jaguaribe - Edifício Coriolano de Medeiros, CEP 58.015-020, João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725; Email: [eticaempesquisa@ifpb.edu.br](mailto:eticaempesquisa@ifpb.edu.br)

## ANEXO IV - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA OS PROFESSORES

**Nome da Pesquisa:** Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba

**Pesquisadora responsável:** Silvia Helena Valente Bastos

### Informações sobre a pesquisa:

Convidamos, você, a participar do projeto de pesquisa intitulado “Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba”. Solicitamos a sua colaboração respondendo a algumas questões sobre este assunto. Trata-se de uma pesquisa pré-experimental do tipo descritiva – quando se estuda um único grupo, seguida a ação capaz de causar algum tipo de mudança. O objetivo desta pesquisa consiste em avaliar a concepção dos adolescentes, estudantes do ensino médio, sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia humana. Os participantes da pesquisa serão os alunos do 3º ano, regularmente matriculados nos Cursos de Controle Ambiental e Técnico em Contabilidade Integrados ao Ensino Médio e professores de biologia e educação física destes cursos, ambos do *campus* João Pessoa. A amostra foi selecionada pelo método não-probabilístico intencional, a partir do conhecimento sobre a população estudada e o propósito da pesquisa. O instrumento utilizado será um questionário misto – que é um instrumento que permite medir com precisão o que se deseja. É composto por várias perguntas que devem ser respondidas na forma escrita, não sendo necessária a presença do entrevistador. A coleta de dados acontecerá, de forma coletiva, na sala dos professores, em dia e horário agendados pelos Coordenadores de Biologia e Educação física. O risco para participar da pesquisa, é mínimo e está relacionado a algum desconforto/incômodo ou constrangimento por parte do professor para responder ao instrumento de pesquisa. Para minimizá-los, os participantes serão informados sobre como preencher o questionário e sobre os objetivos da pesquisa - de forma a tranquilizá-los. Os benefícios da pesquisa, serão de suma importância, visto que a partir da avaliação da concepção dos estudante sobre a relação da educação alimentar e nutricional e o ensino da fisiologia, será produzido um produto educacional visando melhorar a qualidade de vida dos estudantes e auxiliar na abordagem desta temática nas disciplinas de biologia e educação física.

Para tanto, esclarecemos ainda que você terá:

- garantia de plena liberdade, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma;
- garantia de manutenção do sigilo e de sua privacidade durante todas as fases da pesquisa;
- garantia de que receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinada pelo pesquisador responsável e por você;
- garantia de que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a pesquisa estão de acordo com o que preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde;
- garantia de ressarcimento e cobertura de eventuais despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes;
- garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- garantia de que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo;
- garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita; e
- garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

A sua participação é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema abordado tanto para os participantes do estudo como também para o ensino e a pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, tendo recebido todas as informações acerca dos objetivos e procedimentos da pesquisa, de livre e espontânea vontade, concordo em participar da pesquisa, podendo a qualquer tempo desistir de minha participação, pois estou ciente de que terei de acordo com a Resolução 466/12 Cap. IV.3 todos os meus direitos acima relacionados. Tenho ciência do exposto acima e desejo participar da pesquisa.

João Pessoa/PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

João Pessoa/PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Silvia Helena Valente Bastos  
Pesquisador responsável

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo (dúvida e esclarecimentos), favor entrar em contato com a pesquisadora Silvia Helena Valente Bastos

Endereço: Avenida Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, CEP: 58015-435, João Pessoa – PB.

Telefone: (83) 99620-6158; E-mail: [sili.bastos@gmail.com](mailto:sili.bastos@gmail.com)

ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB

Endereço: Av. João da Mata, nº 256 - Jaguaribe - Edifício Coriolano de Medeiros, CEP 58.015-020, João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725; Email: [eticaempesquisa@ifpb.edu.br](mailto:eticaempesquisa@ifpb.edu.br)

**ANEXO V – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) está ciente e autoriza a pesquisadora Silvia Helena Valente Bastos sob a orientação do Professor Doutor Gilcean Silva Alves a desenvolver no *campus* João Pessoa a pesquisa intitulada “Alimentação saudável: um olhar interdisciplinar na promoção da qualidade de vida dos alunos do ensino médio do Instituto Federal da Paraíba”.

João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2019.

---

Diretor Geral do *campus* João Pessoa

**APÉNDICES**



## APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS DISCENTES

<b>QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO</b> Elaborado pelo pesquisador adaptado de Pereira, Pereira e Angelis-Pereira, 2017 e Leal e Philippi, 2013.	
INFORMAÇÕES GERAIS E ESTADO NUTRICIONAL	
1.	Nome _____
2.	Qual sua idade (anos)? _____
3.	Qual seu sexo? <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
4.	Altura: _____ m.                      Peso: _____ Kg
CONHECIMENTOS PRÉVIOS EM NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO	
5.	Você sabe o que é Nutrição? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6.	Você acha que o que as pessoas comem e bebem pode influenciar na saúde delas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
7.	Na sua opinião, quais doenças podem estar relacionadas com o que as pessoas comem e bebem? _____ _____
8.	Você considera sua alimentação saudável? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Por quê? _____ _____
9.	Cite um alimento que você considera saudável: _____ _____
10.	Você come este alimento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Por quê? _____ _____
11.	Para uma alimentação saudável, quantas refeições devem ser feitas diariamente? <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais
12.	Na sua opinião, quais as refeições mais importantes do dia? _____ _____
13.	Você acha que uma alimentação saudável é importante para seu crescimento e o seu desenvolvimento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
14.	Você sabe o que são nutrientes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
15.	Quais desses nutrientes abaixo você já ouviu falar? ( <b>pode marcar mais de uma opção</b> ) <input type="checkbox"/> Carboidratos <input type="checkbox"/> Proteínas <input type="checkbox"/> Gorduras <input type="checkbox"/> Vitaminas <input type="checkbox"/> Minerais <input type="checkbox"/> Fibras <input type="checkbox"/> Nenhuma das opções acima
16.	Em quais alimentos você acha que encontramos mais Carboidratos? <input type="checkbox"/> Carnes, Leite, Ovos, Peixes. <input type="checkbox"/> Bolos, Pães, Macarrão, Arroz, Farinhas. <input type="checkbox"/> Não sei <input type="checkbox"/> Frutas, Verduras, Legumes. <input type="checkbox"/> Manteiga, Margarina, Azeite. <input type="checkbox"/> Aveia, Alimentos integrais, Grãos <input type="checkbox"/> Outros alimentos
17.	Marque qual dessas funções você acha que é dos Carboidratos? <input type="checkbox"/> Fornecer energia para o corpo <input type="checkbox"/> Constituir o tecido muscular <input type="checkbox"/> Não sei <input type="checkbox"/> Auxiliar no crescimento e na visão <input type="checkbox"/> Formar os ossos e os dentes <input type="checkbox"/> Melhorar o funcionamento do intestino <input type="checkbox"/> Reserva de energia
18.	Em quais alimentos você acha que encontramos mais Proteínas? <input type="checkbox"/> Carnes, Leite, Ovos, Peixes. <input type="checkbox"/> Bolos, Pães, Macarrão, Arroz, Farinhas. <input type="checkbox"/> Não sei <input type="checkbox"/> Frutas, Verduras, Legumes. <input type="checkbox"/> Manteiga, Margarina, Azeite. <input type="checkbox"/> Aveia, Alimentos integrais, Grãos <input type="checkbox"/> Outros alimentos
19.	Marque qual dessas funções você acha que é das Proteínas?

	<input type="checkbox"/> Fornecer energia para o corpo <input type="checkbox"/> Auxiliar no crescimento e na visão <input type="checkbox"/> Melhorar o funcionamento do intestino	<input type="checkbox"/> Constituir o tecido muscular <input type="checkbox"/> Formar os ossos e os dentes <input type="checkbox"/> Reserva de energia	<input type="checkbox"/> Não sei
20.	Em quais alimentos você acha que encontramos mais Gorduras? <input type="checkbox"/> Carnes, Leite, Ovos, Peixes. <input type="checkbox"/> Frutas, Verduras, Legumes. <input type="checkbox"/> Aveia, Alimentos integrais, Grãos	<input type="checkbox"/> Bolos, Pães, Macarrão, Arroz, Farinhas. <input type="checkbox"/> Manteiga, Margarina, Azeite. <input type="checkbox"/> Outros alimentos	<input type="checkbox"/> Não sei
21.	Marque qual dessas funções você acha que é das Gorduras? <input type="checkbox"/> Fornecer energia para o corpo <input type="checkbox"/> Auxiliar no crescimento e na visão <input type="checkbox"/> Melhorar o funcionamento do intestino	<input type="checkbox"/> Constituir o tecido muscular <input type="checkbox"/> Formar os ossos e os dentes <input type="checkbox"/> Reserva de energia	<input type="checkbox"/> Não sei
22.	Em quais alimentos você acha que encontramos mais Vitaminas? <input type="checkbox"/> Carnes, Leite, Ovos, Peixes. <input type="checkbox"/> Frutas, Verduras, Legumes. <input type="checkbox"/> Aveia, Alimentos integrais, Grãos	<input type="checkbox"/> Bolos, Pães, Macarrão, Arroz, Farinhas. <input type="checkbox"/> Manteiga, Margarina, Azeite. <input type="checkbox"/> Outros alimentos	<input type="checkbox"/> Não sei
23.	Marque qual dessas funções você acha que é de uma Vitamina? <input type="checkbox"/> Fornecer energia para o corpo <input type="checkbox"/> Auxiliar no crescimento e na visão <input type="checkbox"/> Melhorar o funcionamento do intestino	<input type="checkbox"/> Constituir o tecido muscular <input type="checkbox"/> Formar os ossos e os dentes <input type="checkbox"/> Reserva de energia	<input type="checkbox"/> Não sei
24.	Em quais alimentos você acha que encontramos mais Minerais? <input type="checkbox"/> Carnes, Leite, Ovos, Peixes. <input type="checkbox"/> Frutas, Verduras, Legumes. <input type="checkbox"/> Aveia, Alimentos integrais, Grãos	<input type="checkbox"/> Bolos, Pães, Macarrão, Arroz, Farinhas. <input type="checkbox"/> Manteiga, Margarina, Azeite. <input type="checkbox"/> Outros alimentos	<input type="checkbox"/> Não sei
25.	Marque qual dessas funções você acha que é de um Mineral? <input type="checkbox"/> Fornecer energia para o corpo <input type="checkbox"/> Auxiliar no crescimento e na visão <input type="checkbox"/> Melhorar o funcionamento do intestino	<input type="checkbox"/> Constituir o tecido muscular <input type="checkbox"/> Formar os ossos e os dentes <input type="checkbox"/> Reserva de energia	<input type="checkbox"/> Não sei
26.	Em quais alimentos você acha que encontramos mais Fibras? <input type="checkbox"/> Carnes, Leite, Ovos, Peixes. <input type="checkbox"/> Frutas, Verduras, Legumes. <input type="checkbox"/> Aveia, Alimentos integrais, Grãos	<input type="checkbox"/> Bolos, Pães, Macarrão, Arroz, Farinhas. <input type="checkbox"/> Manteiga, Margarina, Azeite. <input type="checkbox"/> Outros alimentos	<input type="checkbox"/> Não sei
27.	Marque qual dessas funções você acha que é das Fibras? <input type="checkbox"/> Fornecer energia para o corpo <input type="checkbox"/> Auxiliar no crescimento e na visão <input type="checkbox"/> Melhorar o funcionamento do intestino	<input type="checkbox"/> Constituir o tecido muscular <input type="checkbox"/> Formar os ossos e os dentes <input type="checkbox"/> Reserva de energia	<input type="checkbox"/> Não sei
28.	Você acha que é importante para a nossa saúde consumirmos água várias vezes ao dia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes		
29.	Qual alternativa indica os benefícios de beber água para o corpo humano? <input type="checkbox"/> Ajuda a fortalecer o sistema imunológico <input type="checkbox"/> Participa do processo visual <input type="checkbox"/> Evitar choques <input type="checkbox"/> Hidratar o corpo e transportar nutrientes <input type="checkbox"/> Contração muscular <input type="checkbox"/> Não sei		
<b>RELAÇÃO DA NUTRIÇÃO E FISIOLOGIA HUMANA</b>			
30.	Você consegue relacionar o estudo do funcionamento do corpo humano com a alimentação e nutrição? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei		
31.	Você acha que a alimentação saudável pode auxiliar no funcionamento de que sistemas do corpo humano? ( <b>pode marcar mais de uma opção</b> ) <input type="checkbox"/> Digestivo <input type="checkbox"/> Excretor <input type="checkbox"/> Endócrino <input type="checkbox"/> Nervoso <input type="checkbox"/> Reprodutor <input type="checkbox"/> Respiratório <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cardiovascular		
32.	Você acha que uma alimentação ruim pode atrapalhar o funcionamento de quais sistemas do corpo humano? ( <b>pode marcar mais de uma opção</b> ) <input type="checkbox"/> Digestivo <input type="checkbox"/> Excretor <input type="checkbox"/> Endócrino <input type="checkbox"/> Nervoso <input type="checkbox"/> Reprodutor <input type="checkbox"/> Respiratório <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cardiovascular		
33.	Você acha que os sistemas do corpo humano funcionam de forma independente um do outro?		

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não sei
34.	Na sua opinião é importante mastigar bem os alimentos?		
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não sei
35.	Na sua opinião carência nutricional pode atrapalhar o sistema respiratório?		
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não sei
36.	Na sua opinião o excesso de alimentos gordurosos pode prejudicar o coração?		
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não sei
37.	Na sua opinião a quantidade de água consumida afeta na concentração da urina?		
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não sei
38.	Na sua opinião, o sistema nervoso interfere na vontade de comer?		
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não sei
39.	Na sua opinião, qual o órgão do corpo humano que possibilita diferenciar os sabores da comida: doce, salgado, azedo e amargo? _____		
40.	Sobre a temática alimentação e nutrição quais os assuntos que você tem mais interesse em conhecer? ( <b>pode marcar mais de uma opção</b> )		
	<input type="checkbox"/> Interação alimentos e o organismo	<input type="checkbox"/> Risco a saúde relacionados a alimentação	<input type="checkbox"/> Qualidade de vida
	<input type="checkbox"/> Alimentação na prática de exercícios	<input type="checkbox"/> Nutrientes e seus benefícios	<input type="checkbox"/> Alimentação saudável
	<input type="checkbox"/> Alimentação adequada na adolescência	<input type="checkbox"/> Outro. Cite: _____	
41.	Qual forma você considera mais interessante para abordar estes assuntos?		
	<input type="checkbox"/> Filmes	<input type="checkbox"/> Dinâmicas	<input type="checkbox"/> Palestras
	<input type="checkbox"/> Jogos	<input type="checkbox"/> Rodas de conversa	<input type="checkbox"/> Outro. Cite: _____
42.	Qual material educativo do estudo do corpo humano relacionada a alimentação e nutrição você teria mais interesse em utilizar? ( <b>marque uma opção</b> )		
	<input type="checkbox"/> Jogos	<input type="checkbox"/> História em quadrinhos	<input type="checkbox"/> Blog
	<input type="checkbox"/> Vídeo	<input type="checkbox"/> Jornal	<input type="checkbox"/> Revista
	<input type="checkbox"/> Outro. Cite: _____	<input type="checkbox"/> Panfleto	<input type="checkbox"/> Cartilha
	<input type="checkbox"/> Livro	<input type="checkbox"/> Livrinho	<input type="checkbox"/> Informativo

#### ATITUDES ALIMENTARES

43.	Marque o local, a frequência e com quem você mais realiza cada refeição (marque apenas: <b>uma opção para o local, uma opção para frequência e uma opção para companhia</b> ).		
<b>Refeições:</b>	<b>Local de realização:</b>	<b>Frequência de realização:</b>	<b>Na companhia de:</b>
Café da manhã	<input type="checkbox"/> em casa <input type="checkbox"/> na escola <input type="checkbox"/> em lanchonete de "fast food" <input type="checkbox"/> em outro tipo de restaurante <input type="checkbox"/> na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias <input type="checkbox"/> todos os dias	<input type="checkbox"/> sozinho <input type="checkbox"/> meu pai <input type="checkbox"/> minha mãe <input type="checkbox"/> meu pai e minha mãe <input type="checkbox"/> outros. Cite: _____
Almoço	<input type="checkbox"/> em casa <input type="checkbox"/> na escola <input type="checkbox"/> em lanchonete de "fast food" <input type="checkbox"/> em outro tipo de restaurante <input type="checkbox"/> na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias <input type="checkbox"/> todos os dias	<input type="checkbox"/> sozinho <input type="checkbox"/> meu pai <input type="checkbox"/> minha mãe <input type="checkbox"/> meu pai e minha mãe <input type="checkbox"/> outros. Cite: _____
Jantar	<input type="checkbox"/> em casa <input type="checkbox"/> na escola <input type="checkbox"/> em lanchonete de "fast food" <input type="checkbox"/> em outro tipo de restaurante <input type="checkbox"/> na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias <input type="checkbox"/> todos os dias	<input type="checkbox"/> sozinho <input type="checkbox"/> meu pai <input type="checkbox"/> minha mãe <input type="checkbox"/> meu pai e minha mãe <input type="checkbox"/> outros. Cite: _____
Lanche (entre refeições)	<input type="checkbox"/> em casa <input type="checkbox"/> na escola <input type="checkbox"/> em lanchonete de "fast food" <input type="checkbox"/> em outro tipo de restaurante <input type="checkbox"/> na casa de outra pessoa	<input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias <input type="checkbox"/> todos os dias	<input type="checkbox"/> sozinho <input type="checkbox"/> meu pai <input type="checkbox"/> minha mãe <input type="checkbox"/> meu pai e minha mãe <input type="checkbox"/> outros. Cite: _____
44.	Você costuma beber algum líquido durante o almoço e jantar?		

	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes Se sim ou às vezes, qual? <input type="checkbox"/> Refrigerante <input type="checkbox"/> Água <input type="checkbox"/> Suco de fruta natural <input type="checkbox"/> Refrigerante diet <input type="checkbox"/> Leite <input type="checkbox"/> Suco de fruta industrializada				
<b>45.</b>	E no café da manhã, qual líquido você costuma beber? ( <b>marque apenas uma opção</b> ) <input type="checkbox"/> Não tomo nada <input type="checkbox"/> Água <input type="checkbox"/> Café <input type="checkbox"/> Suco de fruta natural <input type="checkbox"/> Café com leite <input type="checkbox"/> Chá <input type="checkbox"/> Refrigerante <input type="checkbox"/> Suco de fruta industrializado <input type="checkbox"/> Leite com achocolatado <input type="checkbox"/> Leite <input type="checkbox"/> Refrigerante diet <input type="checkbox"/> Leite com sabor em caixinha				
<b>46.</b>	Quantos copos de água você bebe por dia? <input type="checkbox"/> 1 ou 2 <input type="checkbox"/> 3 ou 4 <input type="checkbox"/> 5 ou 6 <input type="checkbox"/> 7 ou 8 <input type="checkbox"/> Mais de 8 <input type="checkbox"/> Nenhum				
<b>47.</b>	Você costuma substituir o almoço ou o jantar por lanche?				
		Quantas vezes na semana?	Quais alimentos você come quando faz a substituição?		
<b>Almoço</b>	<input type="checkbox"/> Sim  <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias <input type="checkbox"/> Todos os dias			
<b>Jantar</b>	<input type="checkbox"/> Sim  <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> 1-2 dias <input type="checkbox"/> 3-4 dias <input type="checkbox"/> 5-6 dias <input type="checkbox"/> Todos os dias			
<b>48.</b>	Na última semana, quantas vezes você comeu em lanchonete do tipo McDonald's®, Bob's®, Burger King® ou outra? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> 1-2 vezes <input type="checkbox"/> 3-4 vezes <input type="checkbox"/> 5-6 vezes <input type="checkbox"/> 7 vezes <input type="checkbox"/> Mais de 7 vezes				
<b>49.</b>	Por que você come lanche do tipo "fast food"? <input type="checkbox"/> Eu gosto do sabor <input type="checkbox"/> Meus amigos comem <input type="checkbox"/> A propaganda me atrai <input type="checkbox"/> É rápido <input type="checkbox"/> Preço <input type="checkbox"/> Conveniência <input type="checkbox"/> É fácil comprar <input type="checkbox"/> Meus pais comem <input type="checkbox"/> Eu não como este tipo de lanche				
<b>50.</b>	Com que frequência você consome:				
	<b>Frutas</b>	<b>Verduras e legumes</b>	<b>Doces e guloseimas</b> (Balas, bolachas, doces, chocolate, bombons e outros)	<b>Lanches</b> (Salgadinhos, coxinhas, pasteis, sanduíches e outros)	<b>Refrigerante</b>
	<input type="checkbox"/> 1 vez/dia <input type="checkbox"/> 2 vezes/dia <input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes/dia <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes/semana <input type="checkbox"/> Não consome	<input type="checkbox"/> 1 vez/dia <input type="checkbox"/> 2 vezes/dia <input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes/dia <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes/semana <input type="checkbox"/> Não consome	<input type="checkbox"/> 1 vez/dia <input type="checkbox"/> 2 vezes/dia <input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes/dia <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes/semana <input type="checkbox"/> Não consome	<input type="checkbox"/> 1 vez/dia <input type="checkbox"/> 2 vezes/dia <input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes/dia <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes/semana <input type="checkbox"/> Não consome	<input type="checkbox"/> 1 vez/dia <input type="checkbox"/> 2 vezes/dia <input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes/dia <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes/semana <input type="checkbox"/> Não consome
<b>51.</b>	Onde você mais toma refrigerante? ( <b>marque apenas uma opção</b> ) <input type="checkbox"/> Em casa <input type="checkbox"/> Na escola <input type="checkbox"/> Na casa de amigo <input type="checkbox"/> Em restaurantes <input type="checkbox"/> Em lanchonetes <input type="checkbox"/> Na casa dos meus avós <input type="checkbox"/> Eu não tomo refrigerante (se não, pula para questão 54)				
<b>52.</b>	Por que você toma refrigerante? ( <b>marque apenas uma opção</b> ) <input type="checkbox"/> Eu gosto do sabor <input type="checkbox"/> Meus pais tomam <input type="checkbox"/> Meus amigos tomam <input type="checkbox"/> Tem em casa <input type="checkbox"/> Sede				
<b>53.</b>	Você costuma ler o rótulo, a embalagem, dos alimentos que você consome? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes				
<b>54.</b>	Frase de concordância. Leia a frase e marque a resposta mais adequada.				
	Eu gosto de batata frita e outros salgadinhos de pacote. <input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente				
	Eu gosto de leite. <input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente				
	Eu gosto de frutas.				

<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Não tenho tempo de manhã para tomar um café da manhã saudável.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Eu mastigo bem os alimentos.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Eu não preciso me preocupar com meus hábitos alimentares.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Eu não preciso me preocupar com minha saúde.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Comer refeições saudáveis demora muito tempo.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
A maioria das verduras e legumes é ruim.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
A maioria dos alimentos saudáveis não é bom.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Não tenho tempo para pensar em comer de maneira saudável.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
<b>55.</b>	O quanto você concorda ou não sobre seus hábitos alimentares:	
Afetam minha saúde.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Afetam minha aparência.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Afetam meu peso.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Afetam meu desempenho nos esportes.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
Afetam minhas notas na escola.		
<input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente		
<b>56.</b>	No seu tempo livre, quantas horas você gasta por dia...	
	<b>Durante a semana (segunda à sexta)</b>	<b>Finais de semana e feriados</b>
<b>Vendo TV e filmes.</b>	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h
<b>Lendo e fazendo tarefa de casa.</b>	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h
<b>Usando o computador (não para trabalhos da escola).</b>	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h
<b>No celular (WhatsApp, Instagram, Facebook ou outro)</b>	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h	<input type="checkbox"/> 0h <input type="checkbox"/> ½h <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h <input type="checkbox"/> 4h <input type="checkbox"/> 5h <input type="checkbox"/> + de 5h
<b>57.</b>	Você acha que as propagandas que você assiste na TV ou vê na internet influencia na escolha dos alimentos que você consome?	
	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes	
<b>ATIVIDADE FÍSICA</b>		
<b>58.</b>	Você faz alguma atividade física?	
	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
	<b>Caso responda SIM, responda as próximas questões 59 e 60.</b>	
<b>59.</b>	Quanto tempo em uma semana, você faz atividade física....	
<b>Atividade</b>	<b>Exemplo</b>	<b>Frequência de realização</b>
Intensa	Dança aeróbica, correr, jogar tênis, futebol, basquete...	<input type="checkbox"/> zero <input type="checkbox"/> menos de ½ horas/semana <input type="checkbox"/> de ½ a 2 horas/semana <input type="checkbox"/> de 2 e ½ a 4 horas/semana

		( ) de 4 e ½ a 6 horas/semana ( ) mais de 6 horas/semana
Moderada	Caminhar rápido, vôlei, dançar...	( ) zero ( ) menos de ½ horas/semana ( ) de ½ a 2 horas/semana ( ) de 2 e ½ a 4 horas/semana ( ) de 4 e ½ a 6 horas/semana ( ) mais de 6 horas/semana
Leve	Caminhar devagar (para escolar, casa), boliche, ioga...	( ) zero ( ) menos de ½ horas/semana ( ) de ½ a 2 horas/semana ( ) de 2 e ½ a 4 horas/semana ( ) de 4 e ½ a 6 horas/semana ( ) mais de 6 horas/semana
<b>60.</b>	Além da aula de educação física na escola, em qual local você costuma fazer atividade física? (marque apenas uma opção)	
	( ) Na escola                      ( ) Na academia de ginástica                      ( ) Na rua/ praça/ calçadão                      ( ) Na areia da praia ( ) No prédio ou casa                      ( ) Outro. Cite: _____                      ( ) Só prática atividade física nas aulas.	

### Referências

LEAL, G. V. S.; PHILIPPI, S. T. **Fatores associados ao comportamento de risco para transtornos alimentares em adolescentes da cidade de São Paulo**. 2013. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

PEREIRA, T. S.; PEREIRA, R. C.; ANGELIS-PEREIRA, M. C.; Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v. 22, n. 2, p. 427-435, 2017.

## APENDICE II – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS DOCENTES

QUESTIONÁRIO AOS DOCENTES SOBRE INCLUSÃO DA TEMÁTICA ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NAS AULAS DE BIOLOGIA E EDUCAÇÃO FÍSICA DO INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA	
Questionário foi elaborado pelo pesquisador adaptado de Silva e Garcia, 2018.	
INFORMAÇÕES GERAIS	
1.	Nome: _____
2.	Qual sua idade (anos)? _____
3.	Qual seu sexo? ( ) Feminino                      ( ) Masculino
4.	Em quantos turnos você trabalha ministrando aula? ( ) Apenas um turno      ( ) Em dois turnos                      ( ) Em três turnos
5.	Qual é sua carga horária semanal (horas)? _____
6.	Você dá aula para que séries do ensino médio? <b>(Pode assinalar mais de uma opção)</b> ( ) 1º ano                      ( ) 2º ano                      ( ) 3º ano
A TEMÁTICA ALIMENTAÇÃO E NUTRICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO	
7.	a temática de alimentação e nutrição é incluída no seu planejamento de ensino? ( ) Sim                      ( ) Não
8.	Você julga importante trabalhar a temática alimentação e nutrição em suas aulas? ( ) Sim                      ( ) Não
9.	Por que? _____ _____ _____ _____
10.	Em que séries do ensino médio você visualiza, nos livros didáticos, a temática de alimentação e nutrição? ( ) 1º ano                      ( ) 2º ano                      ( ) 3º ano                      ( ) Nenhuma
11.	Você consegue relacionar a temática nutrição e alimentação no ensino da sua disciplina, no ensino médio? ( ) Sim                      ( ) Não <b>Caso seja respondido NÃO, passe para a pergunta 13.</b>
12.	Em quais assuntos? _____ _____ _____ _____
13.	Você consegue trabalhar em suas aulas a temática de alimentação e nutrição? ( ) Sim                      ( ) Não Caso seja respondido NÃO, passe para a pergunta 19.
14.	Em que séries do ensino médio você trabalha a temática alimentação e nutrição? ( ) 1º ano                      ( ) 2º ano                      ( ) 3º ano
15.	Qual a principal metodologia pedagógica você utiliza para ministrar a temática alimentação e nutrição? <b>(Assinalar apenas uma opção)</b> ( ) Aulas expositivas ( ) Atividades de grupo ( ) Seminários ( ) Dinâmicas ( ) Rodas de conversa ( ) Atividades fora da sala de aula

	( ) Outros. Cite: _____
<b>16.</b>	Quais os recursos didáticos você utiliza em suas aulas para trabalhar a temática alimentação e nutrição? <b>(Pode assinalar mais de uma opção)</b> ( ) Livro didático ( ) Cartazes ( ) Filmes ( ) Jogos didáticos ( ) Músicas ( ) Pirâmide dos alimentos ( ) Teatro ( ) Jornais e revistas ( ) Outros. Cite: _____
<b>17.</b>	Você se informa sobre a temática alimentação e nutrição antes para ministrar a aula? ( ) Sim ( ) Não Caso seja respondido NÃO, passe para a pergunta 19.
<b>18.</b>	Qual sua principal fonte de informação sobre alimentação e nutrição para trabalhar com os alunos? <b>(Assinalar apenas uma opção)</b> ( ) Internet ( ) Revistas ( ) Jornais ( ) Artigos/Revistas científicos ( ) Livro didáticos ( ) Cartilhas ( ) Folder ( ) Através de um profissional ( ) Outros. Cite: _____
<b>19.</b>	Você acredita que abordar a temática alimentação e nutrição contribui na formação integral dos adolescentes? ( ) Sim ( ) Não
<b>20.</b>	Na sua opinião os alunos demonstram interesse pela temática alimentação e nutrição? ( ) Sim ( ) Não
<b>21.</b>	Você acredita que relacionar o ensino da sua disciplina com a temática alimentação e nutrição pode contribuir para melhor assimilação dos conteúdos ministrados? ( ) Sim ( ) Não
<b>A VIABILIDADE DE MINISTRAR A TEMÁTICA</b>	
<b>22.</b>	Você já fez alguma capacitação para trabalhar a temática alimentação e nutrição em suas aulas? ( ) Sim ( ) Não
<b>23.</b>	Você se sente seguro, possui domínio, de trabalhar a temática alimentação e nutrição em suas aulas? ( ) Sim ( ) Não
<b>24.</b>	Você gostaria de participar de uma capacitação voltada para a temática alimentação e nutrição? ( ) Sim ( ) Não <b>Caso seja respondido NÃO, passe para a pergunta 26.</b>
<b>25.</b>	Quais temas de alimentação e nutrição você tem interesse em receber capacitação? _____ _____ _____ _____
<b>26.</b>	No seu ponto de vista, quais as principais dificuldades encontradas para abordar a temática de alimentação e nutrição nas suas aulas? _____ _____



	<hr/> <hr/>
<b>Atenção! As próximas perguntas são voltadas apenas para os docentes que lecionam no 3º ano do ensino médio.</b>	
<b>27.</b>	Você acredita ser viável a realização de uma intervenção de educação alimentar e nutricional relacionando ao ensino da fisiologia humana e nas aulas de educação física? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>28.</b>	Você acredita que seja viável trabalhar esta temática e a fisiologia humana de forma interdisciplinar entre a biologia e a educação física? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>29.</b>	O que você acha da abordagem desta temática ocorrer durante a sua aula? <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<b>30.</b>	O que você acha de um profissional Nutricionista abordar esta temática durante as suas aulas? <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

### Referências

SILVA, D. F. S.; GARCIA, R. N. Investigações a respeito do conhecimento e abordagem sobre alimentação e nutrição por professores de ciências do ensino fundamental II na cidade de Petrolina-PE. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**. Cuiabá. v. 13, n. 2, p. 80-103. 2018.

**APÊNDICE III: AVALIAÇÃO SOMATIVA GLOBAL**

<b>AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL</b>
<b>Nome:</b> _____
1. Você gostou das ações de educação alimentar e nutricional? ( ) Sim ( ) Não Porque? _____ _____ _____
2. Para você algo mudou em relação a seus conhecimentos sobre alimentação saudável? ( ) Sim ( ) Não Se sim, o que? _____ _____ _____
3. Após as ações você modificou ou pretende modificar algo em seus hábitos alimentares? ( ) Sim ( ) Não Se sim, o que? _____ _____ _____
4. Você acha que sua alimentação interfere no funcionamento do seu corpo? ( ) Sim ( ) Não Se sim, como? _____ _____ _____
5. Você consegue identificar como sua alimentação se relaciona a sua escolha profissional? ( ) Sim ( ) Não 6. Você acha que ela pode contribuir para o meio ambiente? ( ) Sim ( ) Não Se sim, como? _____ _____ _____