

JOSINA DANIELLE SALES COUTINHO DO VALE COELHO

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO ENSINO MÉDIO: ABORDAGENS
ALTERNATIVAS COM FOCO NA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

JOÃO PESSOA

2020

JOSINA DANIELLE SALES COUTINHO DO VALE COELHO

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO ENSINO MÉDIO: ABORDAGENS
ALTERNATIVAS COM O FOCO NA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas, como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador (a): Profa. Dr^a. Eliete Lima de Paula Zárate

João Pessoa

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C672e Coelho, Josina Danielle Sales Coutinho do Vale.
Educação alimentar no ensino médio: abordagens
alternativas com foco na alimentação saudável / Josina
Danielle Sales Coutinho do Vale Coelho. - João Pessoa,
2020.
148 f. : il.

Orientação: Eliete Lima de Paula Zárate.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Nutrição. 2. Saúde. 3. Oficinas pedagógicas. 4.
Estilo de vida. I. Zárate, Eliete Lima de Paula. II.
Título.

UFPB/BC

JOSINA DANIELLE SALES COUTINHO DO VALE COELHO

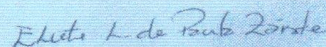
**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ENSINO
MÉDIO: ABORDAGENS ALTERNATIVAS COM FOCO NA
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de
Curso apresentado ao Curso de Ciências
Biológicas, como requisito parcial à
obtenção do grau de Licenciado em
Ciências Biológicas da Universidade
Federal da Paraíba.

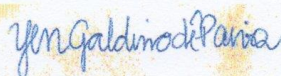
Data: _____

Resultado: _____


BANCA EXAMINADORA:



Profª. Dra. Eliete Lima de Paula Zárate – DSE/CCEN/UFPB
Orientadora



Dra. Yen Galdino de Paiva – DSE/CCEN/UFPB
Avaliadora



Prof. Dr. Hugo Enrique Mendez Garcia – DM/CCS/UFPB
Avaliador

Profª. Dra. Antônia Arisdélia Fonseca Matias Aguiar Feitosa – DSE/CCEN/UFPB
Avaliadora Suplente

Dedico este trabalho a Deus e minha Mãe, Jocina pelo incentivo e apoio na luta diária para a conclusão desse trabalho, como também a minha irmã, Elizabeth por ter me apoiado e acreditado em mim

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me dar força e saúde para concluir mais uma etapa de minha vida.

À minha mãe, Jocina por sempre me apoiar e incentivar nos estudos.

Ao meu irmão pelo apoio e paciência

À Professora Dra. Eliete L. de P. Zárate pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desse Trabalho.

Aos Professores que compuseram a banca pela atenção prestada.

RESUMO

Esse trabalho apresenta vários esclarecimentos acerca das razões para trabalhar a educação alimentar e nutricional nas escolas, sua relevância para toda a comunidade escolar e a potencialidade desse tema ser propagado em diversos espaços de convívio social, por ser um tema que manifesta interesse das pessoas de forma geral, contribuindo para debates dentro e fora de espaços escolares, além de sua importância incontestável através da Lei 13.666 que impulsiona a inclusão da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, sendo ainda um tema transversal; a necessidade de manter boas práticas alimentares para evitar doenças crônicas não transmissíveis, o que reduz gasto com saúde pelo poder público; a formação de uma consciência crítica, coerente e que tem compreensão sobre a importância da alimentação saudável que leve a tomar medidas sensatas quanto a alimentação e ao estilo de vida. A partir disso e utilizando metodologias ativas através do uso de oficinas pedagógicas, com objetivo de efetivar esse conhecimento de forma mais assimilável aos alunos. Essa pesquisa foi realizada na instituição E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, com os alunos do Ensino Médio (2ºA). E realizado paralelamente dois questionários antes e depois das vivências didáticas comparando as possíveis diferenças entre esses dois períodos. A análise revelou que os alunos se mostraram confusos na diferenciação de alguns nutrientes, sendo algumas respostas coerentes no pós-teste, com melhora na diminuição do consumo de alimentos industrializados, apropriação da importância das informações presente nos rótulos e nas escolhas corretas em relação a alimentos ricos em proteínas, carboidratos e vitaminas, também se constatou que os alunos não estão satisfeitos com a merenda escolar. As oficinas mostraram-se eficazes visto que os alunos desenvolveram diversas habilidades, entre elas a leitura, escrita, interpretação, criação de textos, discutir informações de forma mais lúdica. Conclui-se que essa forma metodológica ajudou na aquisição de novos conhecimentos práticos.

Palavras-chave: Nutrientes. Saúde. Metodologia Ativa. Ensino.

ABSTRACT

This work presents several explanations about the reasons for working with food and nutrition education in schools, its relevance for the entire school community and the potential for this theme to be propagated in different social spaces, as it is a theme that expresses people's interest in a different way. general, contributing to debates inside and outside school spaces, in addition to its undeniable importance through Law 13.666 that drives the inclusion of food and nutrition education in the school curriculum, being still a cross-cutting theme; the need to maintain good dietary practices to avoid chronic noncommunicable diseases, which reduces public health expenditure; the formation of a critical, coherent conscience that has an understanding of the importance of healthy eating that leads to taking sensible measures regarding food and lifestyle. From this and using active methodologies with pedagogical workshops, with the objective of making this knowledge more assimilable to students. This research was carried out at the institution E.E.E.I.F.M.E.J.A. Technique Alice Carneiro, with high school students (2nd grade). Two questionnaires were carried out in parallel before and after the didactic experiences comparing the possible differences between these two periods. The analysis revealed that the students were confused in the differentiation of some nutrients, with some coherent responses in the post-test, with improvement in the reduction of consumption of industrialized foods, appropriation of the importance of the information present on the labels and in the correct choices in relation to foods. rich in proteins, carbohydrates and vitamins, it was also found that students are not satisfied with school meals. The workshops proved to be effective since the students developed several skills, including reading, writing, interpreting, creating texts, discussing information in a more playful way. It is concluded that this methodological form helped in the acquisition of new practical knowledge.

Keywords: Nutrients. Health. Active Methodology. Teaching.

LISTAS DE FIGURAS

- Figura 1:** Espaço interno da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa; A- Pátio da Escola; B- Biblioteca; C- Sala de Aula; D- Laboratório de Química, Ciências e Biologia; E- Refeitório; F- Uma quadra poliesportiva coberta.....30
- Figura 2:** Representação da classificação nutricional dos carboidratos utilizando encartes de supermercado realizadas pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....54
- Figura 3:** Produções textuais dos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, acerca de Carboidratos.....55
- Figura 4:** Elaboração de frases sobre lipídios pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....57
- Figura 5:** Representações de Gorduras Saturadas, Insaturadas e Trans elaboradas pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....58
- Figura 6:** Representação da atividade Jogo do Macronutrientes feita pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....60
- Figura 7:** Etapa de construção do Jogo Vitamínico dos alunos 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....62
- Figura 8:** Confecção das figuras para a produção do jogo vitamínico realizado pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....63
- Figura 9:** Ilustrações de algumas listas de alimentos das três refeições ligado ao tipo de Vitamina e frases sobre elas produzidas pelos alunos do 2º E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, identificando o tipo de vitamina presente.....65

Figura 10: Ilustração oficina da Cruzadinha de Minerais e Água com os alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....	68
Figura11: Textos de opinião realizadas pelos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, referente as temáticas de cada reportagem. 1- Figura de texto elaborado com base a reportagem Nº1, 2- Figura de texto elaborado com base a reportagem Nº 2, 3- Figura de texto elaborado com base a reportagem Nº3, 4- Figura de texto elaborado com base a reportagem de Nº 4, 5- Figura de texto elaborado com base a reportagem Nº 5, 6- Figura de texto elaborado com base na reportagem de Nº 6.....	70
Figura 12: Respostas de alguns alunos do 2ºA da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, acerca do questionário contido no Apêndice I.....	72
Figura 13: Ilustrações das produções textuais sobre alimentação saudável pelos alunos 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....	76
Figura 14: Ilustrações referente a aula do uso do aplicativo “Desrotulando” pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa.....	79
Figura 15: Uso do aplicativo Desrotulando para avaliar quanto o aspecto saudável ou não saudável dos alimentos dos alunos do 2º A E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa. 1- Referente ao grupo 1, 2- Referente ao grupo 2, 3- Referente ao grupo 3.....	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Lista de alimentos do café da manhã dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	33
Quadro 2: Lista de alimentos encontrados no almoço dos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N Manaíra em João Pessoa.....	37
Quadro 3: Lista de alimentos encontrados no jantar dos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	38
Quadro 4: Lista das oficinas pedagógicas realizadas pelo trabalho monográfico na E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	53
Quadro 5: Dados dos pratos elaborados no café da manhã, almoço e jantar quanto ao aspecto vitamínico pelos alunos do 2º A da Escola Estadual Cidadã Integral Técnica Alice Carneiro....	66
Quadro 6: Classe de Aditivo alimentar, sua aplicação e efeitos na saúde.....	120

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frequência de ocupação fora da escola dos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N Manaíra em João Pessoa.....	33
Gráfico 2: Quantidade absoluta em termos numéricos da frequência de refeições diárias ingeridas durante pré e pós-teste pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	39
Gráfico 3: Número de acertos, erros e não respondidas da questão- As fontes de proteínas são: Respostas dos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	40
Gráfico 4: Respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa referente a questão - Escreva 4 alimentos que possui sais minerais.....	41
Gráfico 5: Resposta dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa, a respeito da questionário - Escreva 5 alimentos que possui carboidratos.....	42
Gráfico 6: Respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa, ao questionamento - Escreva 3 alimentos que possui vitaminas.....	43
Gráfico 7: Relata a frequência no consumo de frutas, legumes, verduras, cereais, carne, leite, feijão, arroz pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	44
Gráfico 8: Frequência da ingestão de frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, doces, hamburgueres, presuntos e embutidos (salsicha, salame, mortadela e outros) pelos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé, S/N, Manaíra em João Pessoa.....	45

Gráfico 9: Frequência de respostas dos estudantes da E.E.E.I.F.M.E.J.A.Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé, S/N Manaíra em João Pessoa, em relação ao questionamento das escolhas de alimentos que possui- dois alimentos ricos em proteína, dois carboidratos e 1 alimento rico em vitaminas.....	46
Gráfico 10: Frequência das respostas certas ou errada, em relação ao conceito de Alimentação Saudável dos estudantes da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	47
Gráfico 11: Detalha as frequências das respostas corretas e errados dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A.Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa a respeito do questionário - qual dessas alternativas abaixo está relacionado com doenças causadas pela má alimentação.....	47
Gráfico 12: Detalhamento das resposta dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé, S/N, Manaíra em João Pessoa, em relação ao conceito de Intoxicação Alimentar.....	49
Gráfico 13: Quantidade em termos absolutos de estudantes do E.E.E.I.F.M.E.J.A.Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa, as quais responderam o questionário - Qual sua opinião sobre a qualidade dos alimentos da merenda escolar.....	50
Gráfico 14: Frequência de Leitura dos rótulos de alimentos de estudantes da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.....	51
Gráfico 15: Frequência das respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa a respeito da importância das informações presente nos rótulo de alimentos.....	52

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA ESCOLA COM ENFOQUE EM TERMOS LEGAIS.....	17
2.2 PROMOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS: IMPORTÂNCIA, BENEFÍCIOS E DESAFIOS.....	19
2.3 A INCLUSÃO DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS NAS AULAS DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.....	24
2.4 ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO.....	26
3 OBJETIVOS.....	28
3.1 OBJETIVOS GERAL.....	28
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	29
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	29
4.2 CARACTERÍSTICAS DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO TRABALHO.....	31
4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	32
4.4 OFICINAS PEDAGÓGICAS.....	32
5 RESULTADOS E DICUSSÃO.....	33
5.1 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS: PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.....	33
5.2 OFICINAS PEDAGÓGICAS.....	53
6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
7 REFERÊNCIAS.....	83

8 APÊNDICES.....	96
APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO QUALITATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL QUE VAI SER APLICADO AOS ESTUDANTES ANTES E DEPOIS DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS.....	96
APÊNDICE B- ROTEIRO DA OFICINA PEDAGÓGICA DE PRODUÇÃO TEXTUAL DE CARBOIDRATOS E USO DE ENCARTES DE SUPERMERCADO COMO ATIVIDADE LÚDICA.....	100
APÊNDICE C- ROTEIRO DA OFICINA PEDAGOGICA DE APLICAÇÃO DE JOGO DIDÁTICO “QUIZ” DE LIPÍDIO E CONFECÇÃO DE FRASES.....	102
APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO APLICADO EM FORMATO DE DATASHOW AO ALUNOS COMO JOGO LÚDICO QUIZ.....	104
APÊNDICE E- ROTEIRO DE UMA OFICINA PEDAGÓGICA DE JOGO CRIATIVO DOS MACRONUTRIENTES.....	107
APÊNDICE F- ROTEIRO DA OFICINA DO JOGO VITAMÍNICO E ILUSTRAÇÕES.....	109
APÊNDICE G- ROTEIRO DA OFICINA CRUZADINHA DE MINERAIS E ÁGUA COM O MODELO DE CRUZADINHA.....	113
APÊNDICE H- ROTEIRO DE UMA OFICINA DE PRODUÇÃO TEXTUAL ATRAVÉS DE REPORTAGENS ACERCA DE PESSÍMOS HÁBITOS ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE.....	115
APÊNDICE I- ROTEIRO DA OFICINA DE TEMAS SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E QUESTIONÁRIO.....	117
APÊNDICE J- TEXTO DE APOIO SOBRE ADITIVOS ALIMENTARES: IMPLICAÇÕES E COSIDERAÇÕES SOBRE OS ADITIVOS ALIMENTARES.....	119
APÊNDICE K- ROTEIRO DA OFICINA DE CONSTRUÇÃO TEXTUAL RELATIVOS A CENÁRIOS HIPÓTETICOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.....	123

APÊNDICE L- OFICINA DE CONSTRUÇÃO TEXTUAL RELATIVOS A CENÁRIOS HIPÓTETICOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.....	126
APÊNDICE M- ROTEIRO DE OFICINA DO USO DO APLICATIVO DESROTULANDO NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.....	128
9 ANEXO.....	130
ANEXO A- LISTAS DE REPORTAGENS DISTRIBUIDAS AOS GRUPOS.....	130
ANEXO B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	145

1 INTRODUÇÃO

A alimentação de um povo ou grupo de pessoas está diretamente relacionado ao modo de viver de cada grupo, sua organização, por exemplo. Da mesma forma cada indivíduo acaba manifestando sua identidade por meio da comida, revelando através do simples ato de comer seu modo de pensar, valores sociais construídos, cultura, o que molda sua biologia, além do valor nutricional (FISCHLER, 1988).

A educação alimentar e nutricional dentro da escola estão sendo temas disseminados entre os poderes públicos, pois há um valor crescente nos índices de sobrepeso e obesidade nas crianças e na população adulta do Brasil (SENADO FEDERAL, 2018). Isso acontece, em virtude de a preferência alimentar entre os jovens não estar voltada para alimentos mais saudáveis, além disso adotam um estilo de vida mais sedentário. Além disso, alinhado a falta de conhecimentos básicos a respeito da alimentação e nutrição que não chegam até os indivíduos, a contribuição dos avanços tecnológicos na área de alimentação, a globalização desses produtos, a falta de tempo para preparar refeições mais saudáveis e a falta de exercícios físicos contribuem para uma alimentação ruim e com hábitos nocivos adotados pela sociedade atual (BARROS; PAULINO, 2010).

Dessa forma, vê-se na escola um lugar que tem a primazia de intervir na educação alimentar do indivíduo em formação, para atuar como agente promotor de noções que estimulem alimentação saudável. Dentre as razões para isso, pode-se acrescentar a boa relação professor-aluno, que traz credibilidade e favorece a escolhas alimentares mais equilibradas (CAMOZZI et al., 2015; GALENO; RODRIGUES, 2011).

No que se refere ao ensino médio, segundo o PCN na parte que envolve a Biologia essa temática é incentivada como aquela que contribui para a qualidade de vida, que reflete no bem-estar e ajuda na ausência de doenças. Indo além da Biologia, a PCN inclui a interdisciplinaridade, sendo possível transmitir essa temática juntamente com a disciplina de História (BRASIL, 2002).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA ESCOLA COM ENFOQUE EM TERMOS LEGAIS.

Atualmente existe uma divulgação na esfera pública, que parte de políticas públicas de Saúde voltadas a necessidade de promover mudanças por práticas alimentares saudáveis em crianças, adolescentes e jovens nas escolas, visto que o cenário econômico, social, demográfico e quadro de Saúde, que passaram por alterações devido a crescente globalização permitiu o acesso a diversos produtos, de diversas áreas, incluindo o setor alimentício (JUZWIAK et al., 2013). Com isso a sociedade passar por transição nutricional, que favoreceu o aumento de peso e obesidade na população geral, incluindo como foco dessa pesquisa especial atenção a adolescentes e jovens (TARDIDO; FALCÃO, 2006).

Nessa perspectiva foi criada a Portaria Interministerial nº 1010, em maio de 2006, que institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de Educação Infantil, Fundamental e Nível Médio das redes públicas e privadas, em escala Nacional no contexto curricular. Com isso, essa portaria, a partir de diversos motivos atribuídos como relevantes, dentre os quais, como relatado anteriormente a expansão de doenças crônicas não transmissíveis, que abarcam o excesso de peso e obesidade devido a remodelação do perfil epidemiológico da sociedade. Por isso no Art. 1º dessa portaria lança a inclusão do ambiente escolar como agente de incorporação de projetos que promovam práticas alimentares saudáveis, no Art. 2 resalta a importância da alimentação como uma conquista que deve ser adquirida por todos, de forma que seja levado em conta os aspectos biológicos nutricionais, além dos significados socioculturais de cada indivíduo (BRASIL, 2006).

Em consonância com esse propósito, a Educação alimentar e nutricional nas escolas se encaixa através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), disponibilizando alimentos aos alunos no período escolar, que assistam as demandas por nutrientes que o corpo necessita para o bom funcionamento, que estejam ligados a hábitos alimentares e cultura regional. Assim esse programa do governo é constituído conforme os ideais do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). A PNAE, tem como participação de destaque os Conselheiros de Alimentação Escolar (CAE), pois são responsáveis por monitorar a execução dos objetivos do programa e acompanhar essas ações, estando atento a qualidade dos alimentos, em relação as condições higiênicas e aceitação dos

alimentos pelos alunos. É composta atualmente por 80 mil membros dentre os quais fazem parte: do poder executivo, educadores, pais de alunos e sociedade civil, que participam desse controle social, sendo gerenciada também pelo Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE). (BRASIL, 2015; BRASIL, 2019).

Colabora-se com PNAE, a Lei nº 11.947, em 16 de junho de 2009 propondo diretrizes acerca da alimentação escolar presente no Art.2 no meio dessa, como ideia central a adesão da educação alimentar e nutricional como forma de auxiliar no ensino e aprendizagem do aluno através do currículo escolar, à obtenção de alimentos de variadas fontes, respeitando as diversidades regionais e culturais e de forma a proporcionar nutrição adequada ao corpo, pautado no desenvolvimento sustentável por meio de atividades de horta escolar e agricultura familiar.

Em concordância com essa diretriz, foi sancionada a Lei 13.666/2018 pelo Diário Oficial na União, que inclui o tema educação alimentar e nutricional nos currículos dos Ensinos Fundamental e Médio. O estímulo para isso deve-se a informação da Organização Mundial da Saúde, que prever a ocorrência de aproximadamente 75 milhões de crianças com obesidade até 2025 se não for tomada uma medida de contenção (SENADO FEDERAL, 2018; CAISAN, 2018).

Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), no último senso feito no Brasil pela Pesquisa de Orçamento Familiar 2008/09 realizado pelo IBGE ficou constatado que o a obesidade em ambos os sexos, na faixa etária de 10 a 19 anos de idade, correspondia a 20% dos casos de excesso de peso, ainda esse excesso de peso estava presente em maior porcentagem nas regiões sudeste, sul e centro-oeste, e que esse quadro se manteve maior no meio urbano, do que no meio rural (IBGE, 2010). E segundo a ABESO (2020) a margem de projeção para 2025 é 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões com obesidade.

Com isso a escola tem papel de porta voz na disseminação de ações e projetos pedagógicos que visem a promoção da educação alimentar e nutricional, assim CAMOZZI et al. (2015) enumera várias razões que a justificam, como pratica duradoura e permanente dessas atividades no espaço escolar, o papel na construção de futuros cidadãos críticos e informados, e ainda a inclusão da comunidade escolar e familiar nessa trajetória (CAMOZZI et al., 2015). Deste modo a responsabilidade de realização na construção da alimentação saudável na escola é de autoria da atuação articulada de profissionais de educação e do responsável técnico, o nutricionista prevista na Lei 11.947 (BRASIL, 2009; CAMOZZI et al., 2015).

Em uma pesquisa realizada em escolas municipais da cidade de Goiânia para saber a percepção do corpo escolar (coordenadores pedagógicas e professores e manipuladores de alimento), referente a escola como promotora da alimentação saudável, ficou explícito a escassa atenção do corpo escola, com exceção da manipuladora de alimentos, na questão de atividades que sejam planejadas ou não planejadas de educação alimentar e nutricional (CAMOZZI et al.,2015).

De acordo com Camozzi e colaboradores (2015) adiciona-se também que não havia o esclarecimento da importância dessas ações para o corpo escolar, nem a conexão dos docentes, pais e parceiros na elaboração de alguma ação ou projeto educativo que tornasse significativo para todos esses atores sociais e a visão sobre alimentação saudável apresentou-se restrita a questão biológica, desassociada dos atributos sociais e culturais que o ato de alimentar exerce na vida das pessoas (CAMOZZI et al., 2015). Essa constatação está presente no trabalho de SALES et al. (2014), com alunos do Ensino Médio de escolas ou institutos técnicos do Maranhão, na qual 87% dos alunos afirmaram não ter acesso à informação sobre nutrição e alimentação saudável seja por meio de palestras, cursos ou qualquer evento nas escolas que envolvesse temas afins a esses. O resultado da pesquisa de Sales et al. (2014) demonstrou que os alunos possuem hábitos alimentares ruins, que podem ser refletidos de forma prejudicial na aprendizagem, no desenvolvimento corporal e no surgimento de doenças. Ainda foi relatado que 37% dos alunos do Ensino Médio atribuíam o lanche da escola do tipo de *fast food*.

Pode-se destacar o Programa Nacional de Livro Didático (PNLD) de 2015 para o ensino de Biologia, e sugerido nesse guia noções pertinentes de abordagem da educação alimentar em sala de aula, atentando para questões socioculturais que abarcam o tema alimentação, sugerindo leituras sobre esses assuntos, com a meta de subsidiar a seção “Desenvolvendo habilidades” disposta no capítulo do livro (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2015). Em sintonia com essa visão mais abrangente do conteúdo e interdisciplinar está a PCN (2000) do Ensino Médio.

2.2 PROMOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS: IMPORTÂNCIA, BENEFÍCIOS E DESAFIOS.

A alimentação saudável é compreendida como aquela que proporciona o bom funcionamento do organismo, baseada nas noções de equilíbrio, moderação e variedade. Nesse tipo de alimentação é necessário para as três refeições gerais diárias a ingestão de itens

alimentares de todos os grupos de alimentos, colocando em ênfase os minerais, vitaminas e as fibras, que em geral são os mais desprezados nos cardápios diários (TELES, 2017; GOMES; TEIXEIRA, 2016; VITAO, 2020). Diversas pesquisas colaboram para ratificar que os benefícios da adesão equilibrada de alimentos trazem mais energia e minimiza o risco de adquirir doenças como: obesidade, desnutrição, anemia, diabetes, hipertensão e câncer (TELES, 2017).

Mesmo diante desses argumentos a favor da alimentação equilibrada, existe um fator de comportamento nos jovens ligado ao estilo de vida, a sensação de liberdade, autonomia, e ao aspecto atraente do alimento, que levam a hábitos alimentares tipo Fast Food, mesmo alguns jovens tendo consciência que não são opções saudáveis. Isso é verificado no trabalho dos colaboradores Viana, Santos e Guimarães (2008), com uma série de relatos de casos nos quais alguns indicadores como sexo, escolaridade e rendimento econômico podem ser traduzidos como motivos para as escolhas alimentares adversas. Por exemplo, as meninas adolescentes apresentavam maior preocupação com o corpo, incentivando vômitos e dietas mais restritivas. Os rapazes estavam mais interessados na aquisição de massa muscular e redução da massa gorda do abdômen, tendo menos interesse em diminuir o peso. Em outro trabalho registrado por esses autores, foi identificado que o comportamento alimentar em jovens de 16 anos, na tentativa de ganhar peso, as meninas comiam alimentos ricos em frituras, do que salada. Os rapazes, com a mesma meta, investiam em sobremesas mais doces (VIANA; SANTOS; GUIMARÃES, 2008).

Outros fatores que determinam os hábitos alimentares, portanto influenciam na aquisição ou não de numa alimentação saudável, são os emocionais, a cultura da mídia, e as relações sociais e a renda familiar (BENTO; ESTEVES; FRANÇA, 2015). De acordo com pesquisadores, existe muitas implicações para a realização de alimentação saudável, como se fosse inevitável vencer uma série de impasses, sendo assim uma tarefa difícil (BENTO; ESTEVES; FRANÇA, 2015; VIANA; SANTOS; GUIMARÃES, 2008). Alterar o hábito alimentar é visto como a última opção por muitos jovens, estando a frente da escolha: os alimentos que demandam menos tempo de preparo, aqueles que estimula o paladar, os que tem preço mais acessível, e com certeza os alimentos influenciados pelo consumo dos Pais.

À vista disso, a escola apesar de constitui-se como espaço ideal para mudanças nas posturas alimentares devido a elementos que a permitem interagir com os familiares, comunidade local e a sociedade em geral, a realização da alimentação saudável no cotidiano, vai demandar muitas posturas diferenciadas por parte dessa instituição (SILVA et al, 2015;

SCHMITZ et al., 2008). Na promoção da Alimentação Saudável nas Escolas, é ideal que aconteça projetos continuados para essa finalidade, envolvendo gestores, professores, coordenadores, os cozinheiros conforme ressaltam Juzwiak et al. (2013) em seu trabalho, constatando que a experiência na transmissão de conhecimentos de educação alimentar e nutricional e alimentos escolares foi diferenciadora, além disso a promoção de aprendizagem desses temas ocorreu para todos os grupos de profissionais envolvidos.

O professor, educador que está em contato com o aluno durante o ano letivo, conhecimento das condições socioeconômicas, podendo ajudar em escolhas mais saudáveis na ingestão de alimentos, modificando o comportamento alimentar, com isso é imprescindível que o professor tenha embasamento e habilidades de como desenvolver a prática de alimentação saudável nos alunos, por meio de metodologias pedagógicas ativas e dinâmicas, que incentivem esse objetivo, leve ao esclarecimento significativo do motivo de adotar hábitos alimentares saudáveis, interligando de forma a envolver professores de diversas disciplinas e os donos de cantina (DAVANÇO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004; SCHMITZ, 2008).

Dessa forma foi feito um curso com professores a respeito de nutrição, saúde e atividade física, visando a educação nutricional verificou-se que o grupo de professores expostos ao treinamento soube responder de forma mais coerente quanto aos grupos de alimentos energéticos, construtores e reguladores, de forma significativa do que os que não foram expostos ao curso nutricional, além disso esses professores também adquiriram melhores condições de praticar com os alunos o consumo alimentar diário e modelo de pirâmide alimentar em torno de 46, 7% do que os professores que não tiveram esse curso (DAVANÇO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004).

É relatado por diversas fontes a dominância pela ingestão de alimentos super calóricos entre crianças e adolescentes gerando como consequência doenças crônicas não transmissíveis (MENDONÇA; ANJOS, 2004; WHO, 2000). De acordo com o relatório das Diretrizes Brasileiras de Obesidade de 2016, a ingestão de alimentos super calóricos, de rápida absorção, se enquadra nesse leque que, em geral, não deixa a pessoa saciada e com nível de palatabilidade maior (ABESO, 2016). A Origem para esse quadro atual remete a modernização, que trouxe consigo a industrialização e urbanização fazendo com que a sociedade adotasse um estilo de vida, que leve ao aumento de calorias e escassez de exercícios físicos, desencadeando a obesidade e sobrepeso. A obesidade é definida pelo acréscimo da gordura, o sobrepeso está atrelado ao excesso de peso. Tardido e Falcão (2006) e a Abeso (2016) atesta que esse

comportamento alimentar e fruto de um estilo de vida marcado pela transição nutricional, ou seja, as pessoas passaram a fazer refeições ricas em açúcar, alimentos processados e gordurosos.

O cenário econômico e social contribui para essa afirmação, pois houve encurtamento na duração das refeições praticamente constante na vida de uma pessoa no século XXI, não há tempo para preparar alimentos frescos em casa, as pessoas mais vulneráveis a esse quadro de obesidade são aquelas que não tem grande poder aquisitivo e nível educacional baixo, sendo publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) transmito pela BBC, como também Abeso (2016). Segundo a BBC NEWS (2019) a obesidade no Brasil já está semelhante ao quadro apresentado pelos Países ricos, correspondendo a mais de 20% da população com essa doença. Na época do plano real, já era relatado a opção alimentar Brasileira inadequada a saúde, como destacado por Cyrillo e outros cooperadores (1997), colocando em evidência o aumento no consumo de alimentos como: açúcares e adoçantes, carnes vermelhas em detrimento das brancas, massas e farinhas em lugar de cereais, e queda na ingestão de tubérculos, legumes e frutas.

Diante dessa realidade, foi realizado um trabalho de capacitação tanto para professores e donos de cantina escolar no Distrito Federal, por meio de oficinas para os educadores, com intuito de disponibilizar o conhecimento sobre alimentação e nutrição, com suporte através de oficinas, construção de portfólios, teatros, jogos e na promoção de estratégias mais dinâmicas e efetivas para alunos da educação infantil. os funcionários da cantina também tiveram apoio teórico e atividades interativas diversificadas para promoção de esclarecimentos que geram mudanças alimentares e de forma contínua. Conforme Ferreira e Magalhães (2007) medidas e atitudes que conduzam a alimentação saudável acontecem pela educação nutricional o que faz com que cada indivíduo conquiste sua cidadania alimentar. Bernardon et al. (2009) efetuou um projeto de treinamento aos educadores de Escola Pública rural e privada urbana sobre educação nutricional para ser utilizado nas escolas. Foi elencado inicialmente um quadro com as principais dificuldades e expectativas desses educadores em relação a temática alimentação saudável e conteúdos afins, sendo colocado uma lacuna existente no conhecimento sobre alimentação saudável pelos pais e educadores um dos motivos apresentados.

Um caso real de trabalho que destaca a relevância da promoção da alimentação Saudável é o trabalho de Juzwiak et al. (2013). Com o projeto intitulado Oficina Permanente em Educação Alimentar e em Saúde (OPEAS), o autor apresenta várias metas dentre as quais preza fornecer a atualização de conhecimento dos profissionais como alicerce da importância que a escola pode desempenhar na formação de posturas alimentares saudáveis, houve a

participação de diretores, coordenadores, professores e manipulador de alimento durante a realização das oficinas propostas. Juzwiak et al. (2013) apresentou, no seu trabalho como dificuldade na promoção da alimentação saudável, a falta de articulação e engajamento entre os profissionais de educação e nutricionistas, como também a falta de inclusão da comunidade local e familiares. As falas dos professores e coordenadores assumiram a ideia que deveria ter programas de alimentação e que estes deveriam ter adesão ampla de toda equipe escolar para a concretização deles.

Em um estudo realizado por Sales et al. (2014), os autores avaliaram os hábitos alimentares de estudantes no ensino Médio citando os impactos negativos a saúde, como o surgimento de diabetes, hipertensão, doenças ósseas e cardiopatias. A partir disso, foram propostas 10 metas para obter alimentação saudável nas escolas, divulgada no Art. 5º da Portaria Interministerial nº 1010 (BRASIL,2006).

O ato de determinar o que vai comer no dia-a-dia é uma tarefa que exige grande esforço, pois as atividades diárias acontecem no ritmo diferente e rápido, do exigido para poder alimentar-se de forma saudável, de forma regular, com variedade e com aquisição nutricional adequada, de acordo com Manarini (2016) deve-se apostar em pelo menos cinco cores de alimentos nas suas três refeições diárias, visto que cada cor representa um pigmento diferenciado em legumes, frutas e verduras, sendo imprescindíveis para melhorar a saúde e evitar doenças. Macêdo (2017) traz em uma tabela de seis cores de alimentos que deveriam estar na dieta diária exemplificando a fonte alimentar e sua importância para a saúde.

Todavia, a vida econômica de cada cidadão trouxe grandes desafios que causam um choque com a dieta saudável visto que, os alimentos que antes eram preparados e já consumidos, na atualidade são produzidos para serem estocados e armazenados por meses, que apesar de proporcionar o acesso imediato ao alimento, em sua maioria não dispõem de valores nutricionais adequados, os processados e ultraprocessados e também são alvos desencadeadores de doenças crônicas. Como o verificado no trabalho de Monteiro e Conde (1999), que detectaram obesidade mais acentuada entre homens da região Nordeste, do que a Sudeste.

Com isso, a alimentação saudável pode ser ensinada na adolescência, apresentando aos alunos nas aulas os diferentes aproveitamentos, como o desenvolvimento intelectual, melhor concentração, a resistência a doenças e mudanças de hábitos errados, como a falta de prática de esportes, o vício em vídeo games e assistir televisão (ALVARENGA, 2008). A educação alimentar nas escolas divulga comportamentos alimentares saudáveis, é e sua significância resulta em evitar o excesso de calorias, melhorar o aprendizado dos estudantes, formação de

um paladar novo, porque provou sabores, texturas e consistências variadas, influenciado por diferentes disciplinas com visões diferentes mais que relatam os benefícios alcançados por diversas civilizações numa escolha alimentar saudável, e também os seus fracassos conforme afirma SEB (2017).

Diante das controvérsias da indústria alimentícia, em relação ao Brasil, um estudo publicado pela BBC afirmou que a qualidade de produtos processados no Brasil está extrapolando os níveis tolerados por outros países, indicando sua péssima qualidade nutricional, além disso os brasileiros não assumem posturas mais inteligentes nas escolhas dos alimentos, o que gera um índice maior de obesos no Brasil (COSTA, 2018). Diante dessas controvérsias existe a necessidade crescente da importância de saber escolher e porque escolher alimentos mais nutritivos, em todos os espaços sociais, sendo a Escola uma divulgadora de conhecimento e, os alunos, a voz ativa nesse processo, visto que os alunos informados serão mais criteriosos tendo condições de fazer escolhas melhores para a saúde.

2.3 A INCLUSÃO DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS NAS AULAS DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Sabendo que o aluno carrega consigo ideais, formas de ver o mundo e tem suas particularidades e, o professor da mesma forma possui essas características, incluindo as de formação docente, assumindo o papel de mediador do conhecimento para que as aulas consigam chamar a atenção e o interesse dos alunos, com certeza vai ter que adotar métodos e recursos didáticos que superem a visão não prazerosa de aprender, por causa da metodologia tradicional, em cujo ensino não abre condições para o aluno gerar habilidades mentais e práticas e a capacidade de analisar e criticar o mundo, realizar transformações, sendo o aluno o foco desse processo de aprendizagem (LOVATO et al., 2018).

Então a criação de aulas práticas é uma metodologia eficaz que impulsiona a compreensão dos assuntos e a apropriação de forma mais significativa, pois com apenas o suporte teórico não ia ficar registrado de forma mais sólida o conhecimento, nesse contexto é incluído ações de reflexão e discussão dessa prática, com resoluções de problemas, que caracterizam o ramo das oficinas pedagógicas (ANDRADE; MASSABNI, 2011).

Mutschele e Filho (1998) destacam vários objetivos da oficina pedagógica: capacita os alunos a desenvolver o trabalho em equipes, incentiva a curiosidade, reflexão, tomada de decisões, produz material didático e experimental que pode ser exposto, permite a discussão

dos conteúdos e aquisição de conhecimento. Nesse contexto que abarca, fazer a eleição de alimentos em quantidade e qualidade equilibradas é relevante a aderência dessa prática pedagógica mais dinâmica e efetiva, sob o ponto de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF-2008-2009) o número de obesos no Brasil vem crescendo indicando que 50% da população está com obesidade ou sobrepeso. Em adolescentes, o excesso de peso chega a 16, 6% (ABESO,2020), decorrente da ingestão de produtos industrializados (IBGE, 2010).

Na oficina pedagógica sobre alimentação saudável proposta por Kringel et al. (2016) teve como meta incentivar uma dieta rica em frutas e hortaliças e a correta higienização desses alimentos, o que foi apoiado pelos alunos por ser uma metodologia mais dinâmica e que agradou aos estudantes.

Em outro caso da utilização das oficinas pedagógicas sobre alimentação saudável realizada em Brasília, com a participação de alunos de escola pública, através de jogos lúdicos e interativos, constataram-se aproveitamento e aceitação dos alunos durante as práticas das oficinas, sendo diagnostico pequenas mudanças no comportamento alimentar dos alunos e tornando o ensino-aprendizagem mais concreto e prazeroso para o aluno e professor, como relatado por Galeno e Rodrigues (2011).

No projeto de oficina alimentar realizado com alunos do 1º do Ensino Médio, foi utilizada essa ferramenta para auxiliar na adesão de hábitos alimentares mais saudáveis a partir de uma estratégia de alimentação alternativa e do reaproveitamento dos alimentos (BOURBOM et al., 2013).

A coordenação de vigilância nutricional do Estado de Goiás recomenda e transmite algumas atividades que podem ser reproduzidas a nível de educação básica, incluindo o Ensino Médio, atividades de Educação alimentar e nutricional, as quais configuram três oficinas de fácil aplicação e evidenciando o seu papel no grande aproveitamento na construção de conhecimentos para os estudantes (BRASIL, 2015).

Um evento que trouxe uma nova visão dos alimentos que, geralmente são descartados e a importância deles na alimentação saudável, foi conhecida como a Tenda da Alimentação saudável, dirigida pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan) que aconteceu em Brasília e coordenado pelo Ministério de Desenvolvimento Social(MDS) por meio da oficina permitiu as pessoas degustar e sentir os alimentos de uma forma única, utilizando os cinco sentidos, além disso contribuiu para a valorizar o trabalho do Agricultor e

as outras etapas até chegar ao consumo e desperta o interesse por alimentos saudáveis, sendo esse resultado divulgado por meio de relatos dos participantes do evento (BRASIL, 2017).

Pode-se destacar a necessidade de oficina de educação alimentar em Santa Catarina, de uma Escola Pública, visto que os resultados apontam baixa ingestão de frutas e hortaliças, e alto consumo doces associados a alguns fatores como: idade, sexo, consumo de guloseimas indicando a implantação de ações dentro e fora dos espaços escolares (comunidade e família), para desencadear mudanças dos hábitos alimentares de forma prática e visível (COSTA; VASCONCELOS; CORSO, 2012).

Nessa mesmo enfoque, em um trabalho realizado por Rezende e Negri (2015) em uma escola pública, as oficinas práticas de culinária pelos estudantes, contribuíram para o preparo de alimentos mais saudáveis e adesão de alimentos saudáveis pelos estudantes, além da disseminação dessas práticas com os familiares. Nessas oficinas também foram ensinados a higienização dos alimentos e método de conservação.

Outro trabalho de destaque em relação ao uso das oficinas pedagógicas sobre alimentação saudável, e o descrito por Andrade et al. (2018), que caracteriza as oficinas como aquela na qual o aluno pode colocar em evidencia suas ideias e concepções de fenômenos investigados e ainda dividir o conhecimento com os demais estudantes, com isso as oficinas planejadas possibilitaram a concretização de resultados expressivos, que se demonstraram por meio da interpretação dos estudantes em relação aos conteúdos de alimentação saudável expostos e também a forma articulada e com estratégias que os alunos usaram frente as indagações nas situações problemas das oficinas, o que fomentou a aprendizagem dos estudantes (ANDRADE et al., 2018).

2.4 ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

O ensino médio passou por uma mudança na estrutura curricular, na qual por meio da Lei 13.415/2017 atual trouxe novas mudanças na Lei 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que deve incluir a carga horária de 1000 horas em contraponto as 800 horas, os alunos terão assim aulas em tempo integral, o currículo será abrangido as cinco áreas de conhecimento (linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas, formação técnica e profissional) e por itinerários formativos, o ensino de Inglês deverá ser obrigatório, as disciplinas matemática e português também serão obrigatórias no ensino médio. Sendo que para

cada área do conhecimento serão necessários os estudantes adquirir competências e habilidades, que são importantes para sua formação geral básica ao longo dos três anos (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018).

De acordo com a Base Nacional Comum (BNCC) no Ensino Médio, a juventude deve ser tratada com um olhar amplo, que englobe os aspectos sociais, econômicos e culturais, que os estudantes estão atravessando e, portanto faz parte de sua realidade, incluindo a participação destes de forma ativa no ensino, além disso que traga ao aluno a possibilidade de desenvolver seu projeto de vida, em vista desse objetivo, a instituição vai demandar esforços ativos para essa finalidade, que contemple o conhecimento prático e colabore nas tomadas de decisões (BRASIL, 2018).

De acordo com a BNCC, as cinco finalidades para o Ensino Médio devem ser readaptadas para uma visão mais abrangente, que interligue as aspirações dos estudantes com aspirações que a realidade social abarca, por meio desse ensino ser uma alavanca impulsionadora de modo a ajudar no enfrentamento do mundo profissional de forma menos dolorosa, pois o aluno estará inserido no contexto geral de informações científicas e tecnológicas facilitadoras. É também objetivo do ensino médio auxiliar o estudante a desenvolver posturas solidárias, democráticas e justas na sociedade, além disso fornece suporte para assimilação de conceito e teorias que estendam em ações práticas, concretas e com isso cada vez mais procure o aprimoramento (BRASIL, 2018).

De acordo com o Ministério da Educação por meio do Conselho Nacional da Educação, através da portaria nº 1210 no âmbito das atualizações referentes às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCEM/2018), o conceito de itinerários formativos trata sobre:

cada conjunto de unidades curriculares ofertadas pelas instituições e redes de ensino que proporcionam que o estudante aprofunde seus conhecimentos e se prepare para o prosseguimento de estudos ou o mundo do trabalho de forma a contribuir para a construção de soluções de problemas específicos da sociedade. (BRASIL, 2018).

A adesão dos itinerários formativos presente em uma área ou mais do conhecimento, acontece de acordo com a disponibilidade de oferta da instituição escolar, gera a possibilidade de escolher a área e sua afinidade com esta, o aprofundamento de uma área, habilitação técnica e profissional (BNCC, 2018). Portanto, o conjunto de formação básica e itinerários formativos, devem assegurar ao estudante estar de acordo com os objetivos do ensino médio e com as

exigências de formação da sociedade atual e em sintonia ideal com o esperado pela juventude (BNCC, 2018).

O Ensino Médio é dividido em três áreas de conhecimento, que são: Linguagens e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Essa organização curricular assume esse modelo por oferecer facilidade maior de comunicação entre as áreas, favorecendo ações interdisciplinares no ramo científico, tecnológico, sociocultural e de linguagens (BRASIL, 2000; BRASIL, 2018).

Referente a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, existe uma diversidade de conhecimentos que devem ser adquiridos entre eles destacam-se: microbiologia, imunologia, parasitologia, ecologia e nutrição. Ainda conforme os parâmetros curriculares para o ensino médio, a inclusão de temas como: sexualidade, reprodução, aparência e hábitos alimentares como assuntos relevantes que devem ser contextualizados na aula de Biologia relacionados a Saúde e, na disciplina de História, acerca da diversidade alimentar ao redor do mundo (BRASIL, 1998; BRASIL, 2000). Nesse contexto as orientações curriculares para o ensino de Biologia também afirmam que o aluno deve apresentar um ponto de vista crítico, reflexivo e coerente em relação a temas do seu cotidiano, como a alimentação.

“O ensino de Biologia deveria nortear o posicionamento do aluno frente a essas questões, além de outras, como as ações do dia-a-dia: os cuidados com o corpo, com alimentação, com a sexualidade”. (BRASIL, 2006, pág. 17).

Destaca-se que o ensino de Biologia necessita utilizar os conceitos não de forma exagerada, decorativa e isolada, mas usando analogias para não sobrecarregar os alunos com excesso de palavras, como também apropriar de artifícios, fazer contextualizações com o cotidiano, que venha despertar o interesse e servir como ancoragem para novos conhecimentos que tragam sentido e significado ao alunos favorecendo sua aprendizagem, segundo as orientações curriculares para o ensino médio (BRASIL, 2008) e Duré, Andrade e Abílio (2018).

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

- Desenvolver alternativas pedagógicas que torne compreensível a importância da adesão de uma alimentação saudável diária.

3.2 ESPECÍFICOS

- Examinar as concepções dos educandos sobre alimentação saudável e assuntos relacionados a essa temática;
- Diferenciar todos os grupos de alimentos segundo sua função e importância biológica;
- Apontar noções sobre os processos atuais de conservação dos alimentos: fervura, pasteurização, defumação, salgamento, liofilização e aditivos químicos nos alimentos;
- Sensibilizar os alunos sobre os riscos de uma dieta desequilibrada;
- Pesquisar sobre os rótulos de alimentos seus componentes e associar aos alimentos industrializados.

4 MATERIAL E MÉTODOS

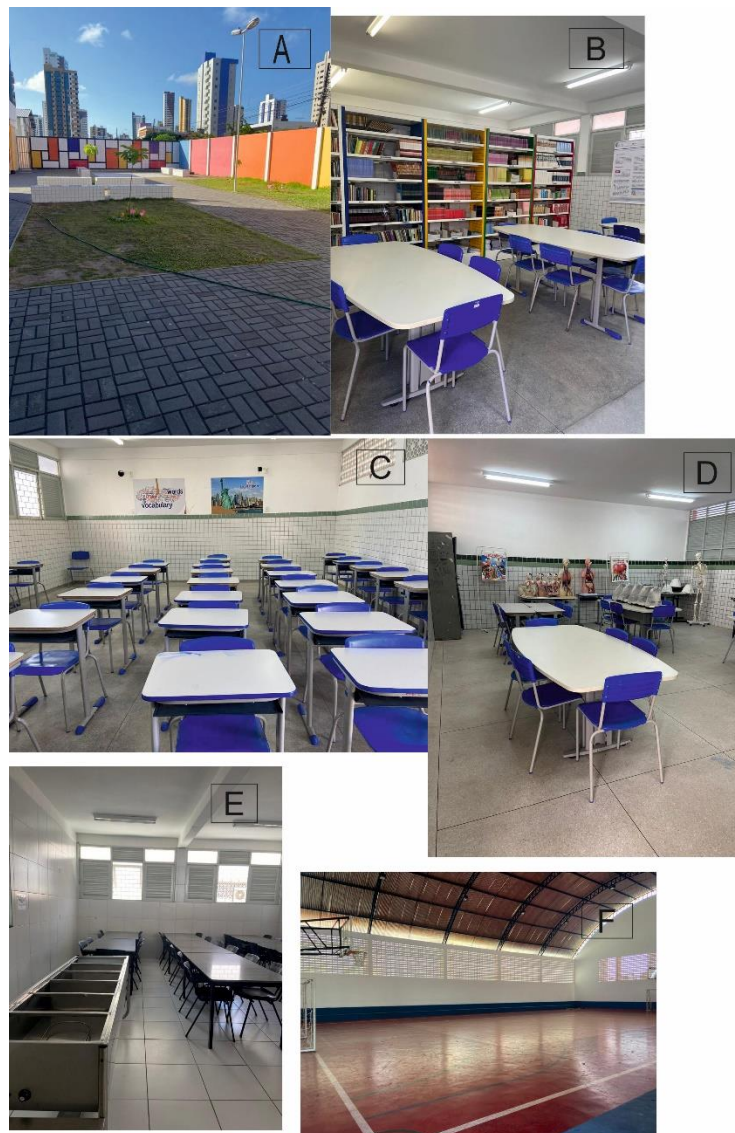
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O trabalho monográfico foi desempenhado na E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro que está localizada na Av. Sapé S/N, Manaíra- João Pessoa, a própria possui prédio com três blocos de dois andares, um bloco com quatro salas, um anexo auditório, uma quadra poliesportiva coberta e refeitório, contém 20 salas de aula, também possui sala de direção, sala dos professores, banheiros para os alunos e corpo docente e administrativo, secretaria, sala de coordenação pedagógica, sala de coordenação de área, sala de coordenação administrativa financeira, sala de recursos audiovisuais, biblioteca, auditório, Laboratório de informática com 18 computadores todos com acesso à internet, Laboratório de Matemática e Física, Laboratório de Química, Ciências e Biologia, Laboratório de Robótica e Laboratório de Arte (**Figura 1**).

A área onde o colégio se insere é urbanizada e conta com sistema de água tratada, rede de esgoto, coleta de lixo, energia elétrica, rede telefônica e internet. A estrutura física no térreo da escola conta com rampas e banheiros adaptados para pessoas com necessidades especiais e as salas de aulas são climatizadas e com ventiladores. Os recursos audiovisuais da escola são: televisão, jornais, Datashow, microfone e amplificador de som. Os alunos moram em bairros provenientes do Manaíra, São José, Mandacaru, Bessa, Renascer, entre outros pertencendo, portanto a diversas classes socioeconômicas. A escola conta com uma vizinhança praticamente residencial servida de comércio no entorno como: padaria, açougue, frutaria, armazém, supermercados, academias, restaurantes, bares e lanchonetes.

A instituição funciona no turno integral, prestando serviço à alunos do 8º ao 9º ano do Ensino Fundamental e alunos da 1º a 3º série do Ensino Médio/Técnico, Ciclo III ao Ciclo VI, no turno da noite com a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Figura 1: Espaço interno da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa; A- Pátio da Escola; B- Biblioteca; C- Sala de Aula; D- Laboratório de Química, Ciências e Biologia; E- Refeitório; F- Uma quadra poliesportiva coberta.



Fonte: Coelho, 2020.

De acordo com a proposta pedagógica da escola propõe valorizar o trabalho pedagógico em sala na perspectiva de contribuir para o crescimento do aluno, de habilidades e competências na aquisição de aprendizagem significativa e de forma humanizada, criando um ambiente adequado aos alunos, inclusive para os portadores de necessidades especiais. A escola

está em fase de transição entre a concepção tradicional e aqueles em que o professor tem consciência que tem o papel de colaborador do conhecimento, numa abordagem de diálogo na troca de experiências resultando no intercâmbio de conhecimento contextualizado e interdisciplinar. As ferramentas utilizadas no ensino são: aula expositiva dialogada, seminários, estudo do meio, desenvolvimento de projetos, jogo, debates, simulação, trabalho em grupo, aulas experimentais, pesquisa em internet, livros, revistas e jornais.

O estudo será desenvolvido nessa escola de Ensino Médio, com alunos de uma turma do 2º A do curso de Informática composta de 26 alunos.

4.2 CARACTERÍSTICAS DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO TRABALHO

Nessa pesquisa utilizaram-se os fundamentos da pesquisa qualitativa, exploratória, através de questionário do tipo semiestruturado (**Apêndice A**) e da observação participante e pesquisa bibliográfica.

A investigação qualitativa se compromete com as descrições dos sujeitos da pesquisa, interpretando as situações no qual os mesmos estão inseridos, o ambiente social, como que manifestam suas condutas, como dá-se as relações entre esses sujeitos, levando em conta as características sociais e o padrão cultural (ALVARENGA, 2012). Conforme Moreira (2008) e Neves (1996) afirmam que esse método de investigação apresenta metodologia com as seguintes particularidades: existe uma grande flexibilidade no rumo da pesquisa, o objetivo é observar e interpretar como os alunos se posicionam durante a pesquisa, os fenômenos, significados, a ênfase reside na orientação das etapas de cada projeto e não no resultado mais importante.

De acordo com Gil (2012) as pesquisas exploratórias funcionam para esclarecer, desenvolver e modificar conceitos e ideias. Podem ser utilizadas quando se deseja obter uma visão geral sobre alguma realidade, a qual é o tema escolhido. O resultado desse tipo de pesquisa e geração de um problema mais elucidado e que pode passar por investigações futuras através de técnicas mais robustas.

A observação participante torna possível o pesquisador interagir com os participantes da pesquisa que serão investigados em determinado tempo, e por meio dessa inserção compartilhar das situações diárias e a partir dessas experiências extrair o significado dessas vivências (QUEIROZ *et al.*, 2007).

De acordo com Gil (2012), na observação participante artificial, o pesquisador apenas se coloca no grupo estudado com a intenção de realizar uma investigação.

Para Flick (2009), pode-se enumerar como qualidades desse método ao feito que o pesquisador vai explorar o campo da pesquisa e persuadi-lo, passando por duas fases a de penetração do campo penetrado e focalização das questões essenciais da pesquisa.

4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Como eixo orientador da pesquisa a coleta de dados será por meio de questionário (**Apêndice A**) elaborado por mim e com algumas questões adaptadas de Silva (2014) do tipo semiestruturado sobre alimentação saudável com o intuito de saber o perfil de hábitos alimentares dos educandos e a percepção dos educandos em relação a essa temática, por isso será feita análise dos dados antes e no final dessa pesquisa. O pré-teste foi aplicado antes das oficinas pedagógicas e o Pós-teste após foi realizado após a última oficinas pedagógicas.

A análise de conteúdo dos dados obtidos pelos questionários ocorreu de forma textual discursiva, de acordo com Moraes (2003).

4.4 OFICINAS PEDAGÓGICAS

Essa pesquisa contemplou ações de nove oficinas pedagógicas na turma do 2º A do curso de informática, tendo respectivamente 26 alunos no Laboratório de Matemática e Física.

O princípio de ação de cada oficina se deu com aulas expositivas e dialogadas de forma contextualizada e articulada fazendo uma ponte com aspectos da química também, durante a aula de Biologia sobre os componentes químicos nutricionais dos alimentos (carboidratos, proteínas, gorduras saturadas, insaturadas, trans, vitaminas, fibras e minerais, ressaltando sua importância e função para o corpo. Imediatamente após aconteceu a oficina diretamente ligada a cada um desses temas separadamente. Adicionados a esses assuntos foi abordado outros como: dietas ruins alimentares suas causas e consequências, métodos de conservação de alimentos, aditivos alimentares e rótulos de alimentos.

Descrição de procedimentos metodológicos e objetivos de cada oficina realizada disponíveis nos seguintes apêndices: Oficina de carboidratos (Apêndice B), Oficina de lipídeos (Apêndice C), Oficina de Proteínas (Apêndice E), Oficina de Vitamina (Apêndice F), Oficina de Minerais e Água (Apêndice G), Oficina de péssimos hábitos alimentares (Apêndice H),

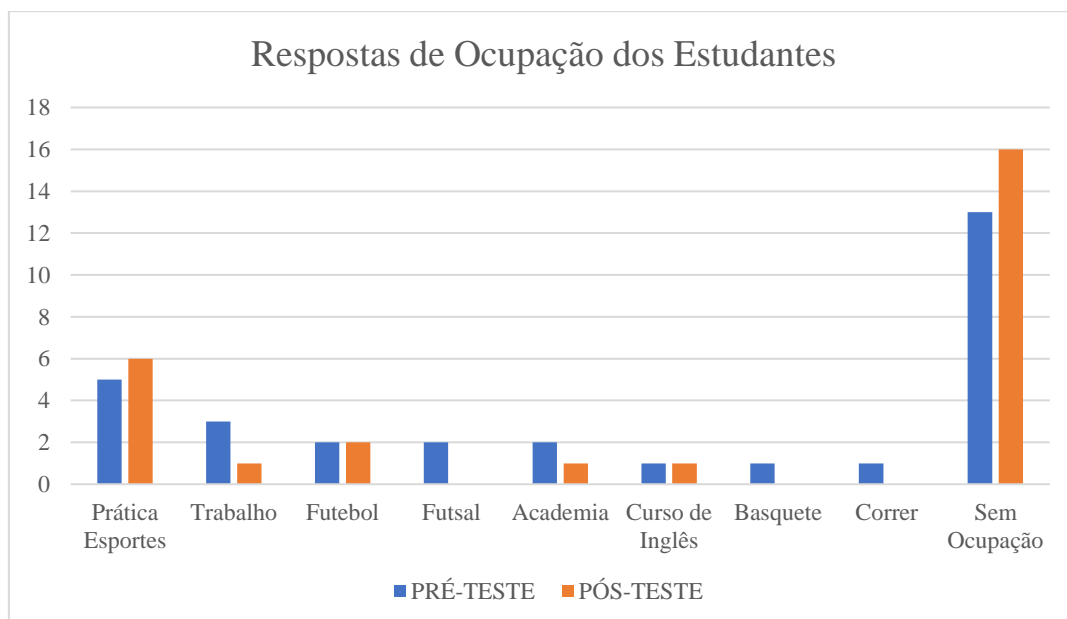
Oficina de Segurança alimentar e alimentação saudável (Apêndice I), Oficina da Alimentação Saudável (Apêndice K), Oficina do uso do Aplicativo desrotulando (Apêndice M).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS: PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A primeira parte da estrutura do questionário é composta por questões socioeconômicas, incluindo renda familiar, faixa etária e ocupação fora de casa (**Apêndice A**). Observa-se que os 26 alunos possuem intervalo de idades que vão de 15 aos 19 anos, sendo treze alunos com 16 anos, sete alunos com 15 anos, quatro alunos com 17 anos, um aluno com 18 anos e um aluno com 19 anos. Quando indagados sobre a ocupação fora de casa a maioria dos estudantes tanto no pré-teste como no Pós-teste não tinham ocupação, apesar de alguns registrar diferentes ocupações nos dois momentos do questionários (**Gráfico 1**). Segundo a Resolução N° 26 de 17 de junho de 2011, o Artigo 2 expõe algumas diretrizes da alimentação escolar, dentre as quais o direito a alimentação de forma que leve em conta as questões biológicas e a faixa etária e condições de saúde de cada adolescente e jovem estudante (BRASIL, 2013).

Gráfico 1: Frequência de ocupação fora da escola dos alunos do 2° A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N Manaíra em João Pessoa.



Fonte: Dados da Pesquisa.

A segunda porção da primeira parte do questionário é solicitado a descrição dos alimentos que fazem parte da primeira refeição do dia, almoço e jantar. Pelo Quadro, foi enumerado abaixo os alimentos que são ingeridos no café da manhã no Pré e Pós- testes realizados, com a turma do 2º A de informática.

Quadro 1: Lista de alimentos do café da manhã dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.

Pré-teste	Nº absoluto	%	Pós-teste	Nº Absoluto	%
Café	15	21,74	Pão	19	22,09
Pão	13	18,84	Café	15	17,44
Cuscuz	6	8,7	Queijo	9	10,46
Bolacha	6	8,7	Leite	7	8,14
Leite	5	7,24	Ovos	7	8,14
Frutas	4	5,8	Recheada	5	5,81
Queijo	3	4,34	Cuscuz	4	4,65
Ovo	3	4,34	Manteiga	4	4,65
Recheada	2	2,9	Presunto	3	3,48
Bolo	2	2,9	Tapioca	2	2,32
Cream crack	1	1,44	Suco	2	2,32
Coca-Cola	1	1,44	Danone	2	2,32
Presunto	1	1,44	Achocolatado	2	2,32
Pão integral	1	1,44	Bolo	2	2,32
Leite fermentado	1	1,44	Pão integral	1	1,16
Achocolatada	1	1,44	Cream crack	1	1,16
Sanduíche	1	1,44	Sanduíche	1	1,16
Galinha	1	1,44			
Macaxeira	1	1,44			
Tapioca	1	1,44			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Pelos dados obtidos fica evidente que existe uma variedade de opções alimentares dos 26 alunos, dentre elas as que mais aparecem são: pão, café, cuscuz, queijo, leite e bolacha.

No pré-teste foi diagnosticado que os alunos consomem produtos alimentícios ultra processados como: bolacha recheada, bolacha, bolo, Coca-Cola, presunto, achocolatado e

sanduíche, sendo a bolacha salgada o item com mais adeptos. Segundo uma pesquisa brasileira o consumo de sódio gira em torno de 84% pelos adolescentes (BIZ, 2019). Esse resultado é similar ao trabalho de Marchioni et al. (2015), que verificaram na ingestão da dieta dos adolescentes rotineiramente alimentos como achocolato, refrigerantes, embutido e manteiga, que são alimentos não saudáveis. É conhecido na literatura que esses alimentos devem ser evitados por serem pobres em nutrientes e contribuírem para aumento do sobrepeso, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, hipertensão e doenças do coração), como apresentado por Messias, Souza e Reis (2016). O guia alimentar da população brasileira indica a escolha preferencial de alimentos *in natura* e minimamente processados que devem estar presentes na dieta rotineira ainda é acrescentado o manuseio de açúcar, óleo e gorduras em pequenas quantidades (BRASIL, 2014).

No pós-teste observou que apenas a Coca-Cola foi o único alimento ultraprocessados que não foi citado de novo, como recorrente a bolacha recheada, Cream crack e o sanduíche. Aparecendo a manteiga e o Danone como novos alimentos desse público consumidor.

Foi constatado que no pré-teste três alunos não realizam essa primeira refeição e no pós-teste esse número caiu para apenas 2 alunos que realizam o desjejum. O café da manhã é considerado uma das três refeições mais importantes do dia, pois fornece energia que o nosso corpo precisa para realizar as inúmeras atividades diárias, visto que quando dormimos gastamos energia proveniente do metabolismo basal chegando a consumir cerca de 40 a 60 kcal por hora de sono, conforme ressalta (SODRÉ, 2020). Os colaboradores Trancoso, Cavalli e Proença (2010) em sua pesquisa de cunho revisório, traz um elenco de estudos que relatam os benefícios da ingestão diária e malefícios da falta de ingestão diária dessa primeira refeição, dentre elas: contribui para a saciedade ao longo da manhã com isso evita a possibilidade de obesidade e sobrepeso, e proporciona uma maior qualidade cognitiva, auxilia na atenção e memória durante as atividades escolares, os malefícios incluem uma ingestão aumentada de carboidratos e gorduras ao longo do dia, e uma deficiência de cálcio, encontrado no leite e seus derivados. Nesse trabalho o consumo de leite e queijo foi maior no pós-teste.

Referindo-se aos componentes alimentares do café da manhã dos alunos, observou-se que no pós-teste (**Quadro 1**) os mais abundantes foram: pão, café e queijo desse trabalho, esse resultado representa uma porcentagem pequena e não totalmente variada, pela falta de frutas no cardápio. Nessa ótica, Sodré (2020) argumenta que a primeira refeição do dia saudável e completa deve conter: um alimento a base de trigo ou outros cereais, um alimento derivado do

leite e uma fruta ou suco da fruta. Arruda et al. (2009) cita o papel do café na questão da saúde do corpo.

Outros pontos que merecem atenção são os motivos que levam a escassez do desjejum sendo apontado a questão da autoimagem, normalmente as meninas deixam de tomar a primeira refeição do dia para perder peso, devido a insatisfação com o corpo (MARCHINI et al., 2015).

Quando questionados a respeito dos alimentos que compõem a dieta do almoço tanto no pré-teste, quanto no Pós-teste, o arroz e feijão foram os líderes no gosto dos alunos (**Quadro 2**). De acordo Wardlaw e Smith (2013) com esses pares de vegetais proporciona quantidades propícias de todos os aminoácidos essenciais. Segundo o guia alimentar da população brasileira o arroz e feijão abarcam 25% do conteúdo do prato alimentar.

No pré-teste os alimentos mais comuns foram: feijão, arroz, carne e frango, entretanto no pós-teste aparecem como mais abundantes o arroz, feijão, carne e hortaliças. As hortaliças são ingredientes muito bons na dieta devendo estar no prato em torno de 55% conforme salienta as recomendações nutricionais para uma vida mais saudável do Hospital Sírio- Libanês (2020), as verduras, legumes e frutas ajudam na prevenção de doenças, inclusive o câncer e são ricos em vitaminas, minerais e fibras (BRASIL, 2014), além disso a inclusão de frutas, que no caso do presente trabalho não houve o registro de frutas para os dois grupos de questionários, portanto a alimentação no pós-teste apesar de ter apresentado componentes favoráveis, ainda assim não é uma refeição completa, visto que a proporção do arroz, feijão, carne e hortaliças não foi muito alta, apesar de ter sido a mais comum encontrada.

É sugerida a ingestão de pelo menos três frutas e três hortaliças nas três refeições diárias pelo guia da alimentação brasileira (BRASIL, 2014). De acordo com Philippi (2014) e sugerida que para a alimentação Brasileira no almoço incluir vários tipos de verduras, seja cozida ou assada, além de frutas diversificadas.

Silva (2011) em sua pesquisa chegou à conclusão que 83% dos entrevistados não ingerem de forma adequada frutas e hortaliças.

Os alimentos processados estiveram presente para os dois grupos de questionários, encontrando como alimentos mais frequentes macarrão, suco artificial e refrigerante (**Quadro 2**), dentre esses o macarrão gerou um aumento percentual de 56,7% a mais no pós-teste, do que no teste inicial. Havendo diferença apenas entre o queijo encontrado no pós-teste e a farofa no pré-teste. O problema de ingestão desses alimentos está no fato da qualidade nutricional ser

baixa e ainda a adição de aditivos, devendo, portanto, ser minimizado o consumo (BRASIL, 2016).

Quadro 2: Lista de alimentos encontrados no almoço dos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N Manaíra em João Pessoa.

Pré-teste	Nº absoluto	%	Pós-teste	Nº absoluto	%
Feijão	26	23,85	Arroz	25	21,55
Arroz	25	22,93	Feijão	25	21,55
Carnes	22	20,18	Carnes	20	17,24
Frango	10	9,17	Hortaliças	14	12,06
Hortaliças	9	8,25	Macarrão	10	8,62
Macarrão	6	5,50	Frango	7	6,03
Suco artificial	5	4,58	Suco artificial	7	6,03
Refrigerante	2	1,83	Refrigerante	3	2,58
Ovo	2	1,83	Cuscuz	2	1,72
Peixe	1	0,91	Ovo	2	1,72
Farofa	1	0,91	Queijo	1	0,86

Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação a composição nutricional da terceira refeição do dia os estudantes escreveram novos ingredientes no pré-teste, alguns semelhantes ao do café da manhã em relação ao pós-teste, que foram o suco artificial e o presunto, entretanto no pós-teste aparece sanduiche, doce, leite, presunto, queijo e manteiga. Esses alimentos estão inclusos no grupo de alimentos processados, havendo divergência da classificação do leite, alguns autores classificam como ultra processado e outros minimamente processado (BRESSAN, 2020; BRASIL, 2014). Ainda no (**Quadro 3**) é possível observar que houve uma maior ingestão de alimentos processados no pós-teste refletida no grupo de 11 alimentos em comparação a sete alimentos no pré-teste.

Isso implica na importância e necessidade de incentivar ações de educação alimentar e nutricional sejam realizadas nas escolas por um período mais amplo. Em um trabalho recente realizado por Araujo et al. (2017) numa revisão bibliográfica sobre o impacto da Educação alimentar e nutricional em escolares mostrou a carência de referências bibliográficas a respeito desse tema no período entre 2005 e 2015 e que a presença dessas intervenções demonstrou ser

eficaz pois ajudam a gerar aquisição de hábitos alimentares mais saudáveis, além da aquisição de conhecimento sobre alimentação saudável.

Os alimentos mais consumidos nessa refeição foram diferentes no pré-teste sendo representados por: cuscuz, arroz, carne e feijão, porém no pós-teste entre os mais frequentes ocorreu as hortaliças, cuscuz, carne e café. Stella (2009) declara que o jantar é uma refeição que não deve ser negligenciada, pois esta é responsável por oferecer o suporte para o período de sono, com isso se faz necessário o consumo de frutas e legumes, ricos em carboidratos, vitaminas, minerais e fibras, além de todos os outros nutrientes, para uma refeição equilibrada, contendo lipídios e proteínas. Apesar de no pós-teste esses quatro nutrientes serem os mais abundantes e fornecer todos esses nutrientes a porcentagem do consumo desse ainda é muito baixa (**Quadro 3**).

Observa-se que tanto o almoço quanto o jantar não foram negligenciados pelos 26 estudantes. Como relatado por Philippi (2014) o almoço promover uma aquisição de valor energético total de 35% e a refeição do jantar garante em média 25% do total energético consumido para a população Brasileira.

Quadro 3: Lista de alimentos encontrados no jantar dos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.

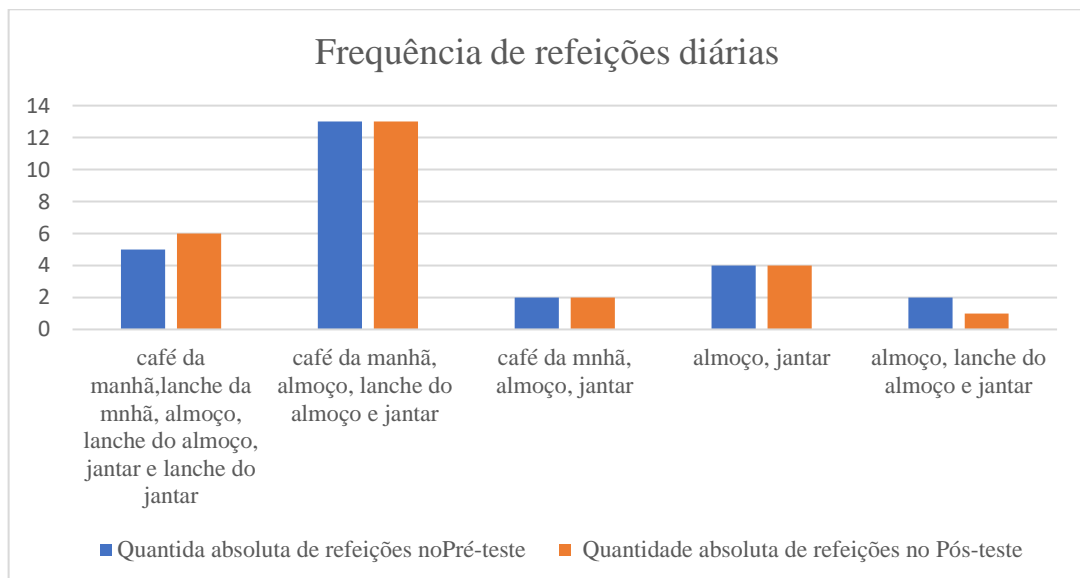
Pré-teste	Nº absoluto	%	Pós-teste	Nº absoluto	%
Cuscuz	13	13,82	Hortaliças	15	17,85
Arroz	12	12,76	Cuscuz	11	13,09
Carne	11	11,70	Carne	9	10,71
Feijão	9	9,57	Café	7	8,3
Hortaliças	8	8,51	Arroz	6	7,14
Ovo	8	8,51	Feijão	5	5,95
Macarrão	6	6,38	Pão	5	5,95
Pão	6	6,38	Ovo	5	5,95
Frango	5	5,31	Sopa	3	3,57
Pizza	4	4,25	Macarrão	3	3,57
Sopa	4	4,25	Sanduíche	3	3,57
Refrigerante	2	2,12	Bisc. Recheado	2	2,38
Café	2	2,12	Frango	2	2,38

Salsicha	1	1,06	Doce	1	1,19
Linguiça	1	1,06	Leite	1	1,19
Bisc.Recheado	1	1,06	Linguiça	1	1,19
Suco artificial	1	1,06	Refrigerante	1	1,19
			Pizza	1	1,19
			Presunto	1	1,19
			Queijo	1	1,19
			Manteiga	1	1,19

Fonte: Dados da Pesquisa.

Com o intuito de saber o número de refeições diárias dos estudantes identificou-se que para os dois momentos do questionário a maioria dos alunos realizam as três refeições diariamente, obtendo apenas seis alunos no pré-teste e cinco alunos no pós-teste que não realizam o desjejum. Esse resultado reflete uma certa mudança, embora não contemple sua totalidade. Um resultado diferente dessa presente pesquisa foi a do Assis et al. (2014) que avaliou o comportamento alimentar dos adolescentes sendo a refeição mais omitida a colação, o jantar e o desjejum.

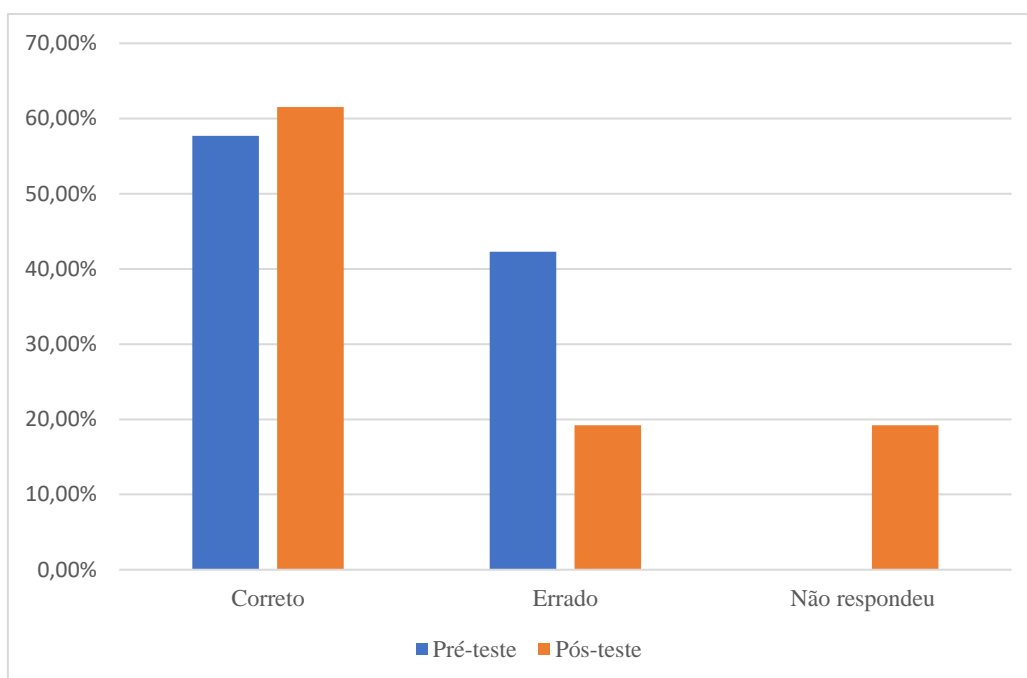
Gráfico 2: Quantidade absoluta em termos numéricos da frequência de refeições diárias ingeridas durante pré e pós-teste pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Quando perguntado sobre as fontes alimentares de proteínas pela pesquisa, apurou-se que no pós-teste o número de acerto foi maior correspondendo a 61,53%, embora tenha aparecido 19,23% que não souberam enumerar quais alimentos fossem ricos em proteínas (**Gráfico 3**).

Gráfico 3: Número de acertos, erros e não respondidas da questão- As fontes de proteínas são: Respostas dos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A.Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.

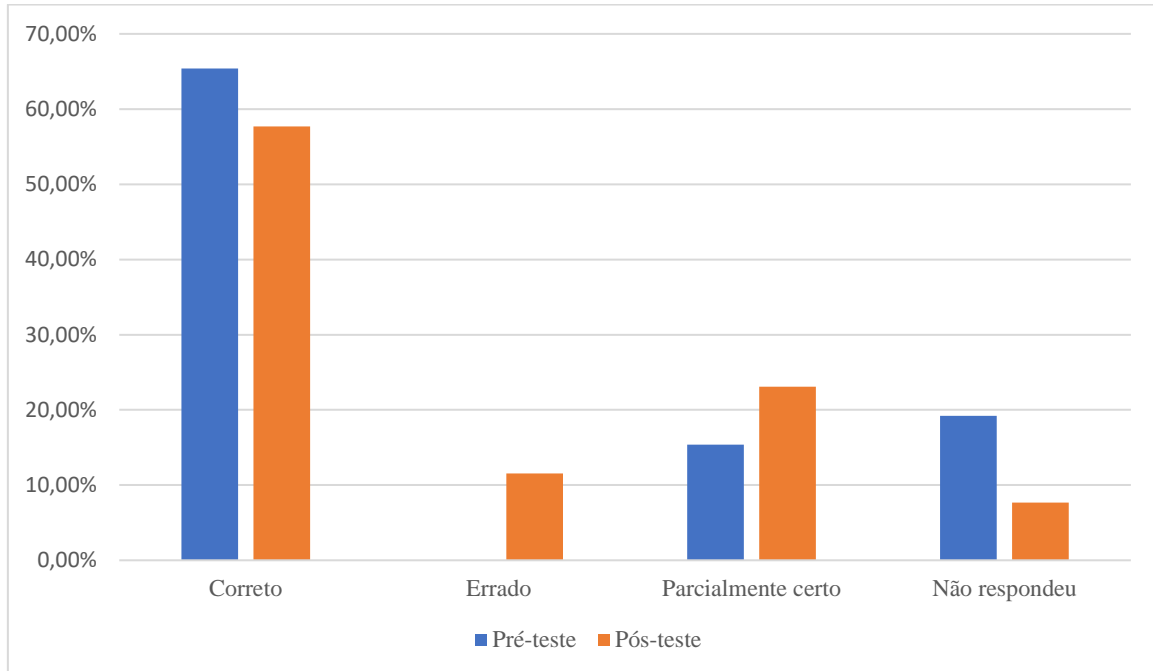


Fonte: Dados da Pesquisa.

Burton (1979) afirma que as proteínas são agrupadas no grupo de moléculas grandes, que são obrigatórias a vida de todas as células do corpo, pois são fundamentais para que ocorra a síntese de proteínas no crescimento, manutenção e reparo dos tecidos, enzimas, hormônios e hemoglobina do sangue. O esclarecimento de fontes alimentares proteínas se tornam imprescindíveis, pois o excesso desse macronutrientes adotado por diferentes faixas etárias na aquisição de músculos pode afetar a saúde de forma negativa como: o acúmulo de gordura nas artérias, sobrecarregar o rim e fazer mal ao coração (G1 Globo, 2013).

Quando questionados sobre os minerais, foi solicitado que listassem quatro alimentos ricos nesse micronutriente, pelo pré e pós- teste verificou-se que a maioria soube responder, sendo maior no pré-teste (**Gráfico 4**).

Gráfico 4: Respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa referente a questão – Escreva 4 alimentos que possui sais minerais.



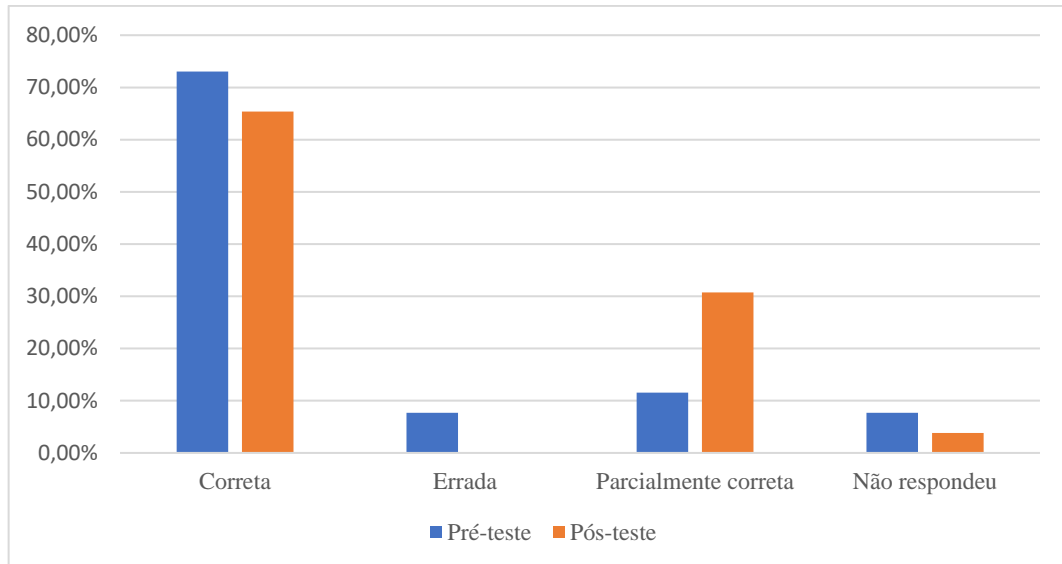
Fonte: Dados da Pesquisa.

Os Minerais compõem 4% do peso corporal, desempenha inúmeras funções no organismo como a atividade normal das células, ajudam na estabilidade eletrolítica osmótica dos fluidos do corpo, ajudam na formação de ossos e dentes, em associação com as enzimas são palco de muitas reações fundamentais no corpo, fazendo parte da alimentação em quantidades pequenas em relação aos outros macronutrientes (GROPPER; SMITH; GROFF, 2011).

Em um trabalho realizado com alunos para investigar a concepção que tinham em relação as funções dos nutrientes, incluindo os Sais Minerais e usando do artifício de mapas conceituais obteve como resultado aquisição de conhecimentos pelos estudantes (OLIVEIRA; LUZ, 2007).

Com a meta de saber sobre o conhecimento dos estudantes sobre os carboidratos, foi solicitado que escrevessem cinco representantes deles, com isso foi apurado que no pré-teste a porcentagem de acerto foi maior que o pós-teste, embora o pós-teste não tenha ocorrido respostas erradas, como no pré-teste que ficou em torno de 7,69% e houve queda de questões não respondidas em torno de 50% (**Gráfico 5**).

Gráfico 5: Resposta dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa, a respeito do questionário - Escreva 5 alimentos que possui carboidratos.



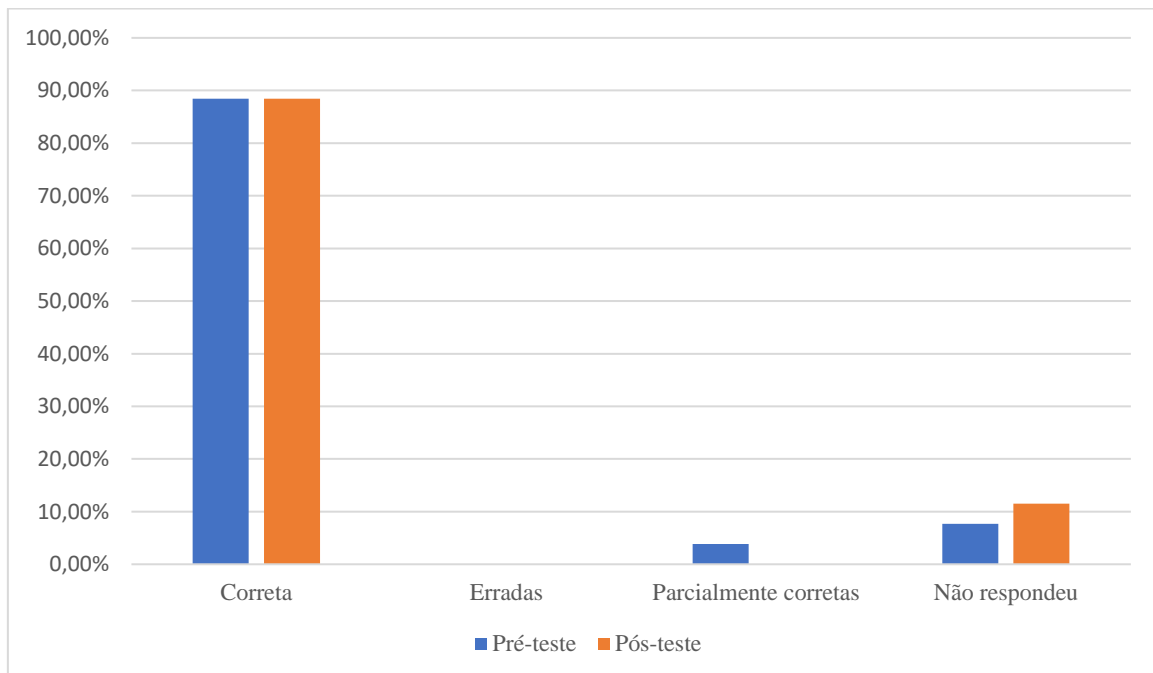
Fonte: Dados da Pesquisa.

Os alimentos que foram listados pelos alunos, correspondentes aos carboidratos no pré-teste foram: pão 16,36%, macarrão 14,54%, arroz 12,72%, carne 6,36%, trigo 5,45%, cereais 5,45%, macaxeira 5,45%, batata 4,54%, feijão 4,54%, massas 4,54%, abacate 2,72%, frango 2,72%, presunto 2,72%, pão integral 1,81%, milho 1,81%, bolo 1,81%, tapioca 0,90%, açúcares 0,90%, batata doce 0,90%, hamburguer 0,90%, ovo 0,90%, ervilha 0,90%, mel 0,90%.

Os alimentos que forma escritos pelos alunos, correspondentes aos carboidratos no pós-teste foram: arroz 16,52%, pão 13,91%, macarrão 12,17%, trigo 5,21, feijão 5,21%, carne 4,34%, bolo 4,34%, batata 4,47%, macaxeira 2,60%, batata doce 2,60%, ovo 2,60%, pizza 2,60%, mandioca 1,73%, pão integral 1,73%, frutas 1,73%, bolacha 1,73%, leite condensado 1,73%, presunto 1,73%, hamburguer 1,73%, agua 0,86%, aipim 0,86%, abacate 0,86%, lentilha 0,86%, aveia 0,86%, cuscuz 0,86%, cereal 0,86%, tapioca 0,86%, peixe 0,86%, semente de girassol 0,86%, massas 0,86%, repolho 0,86%, pastel 0,86%. Constata-se, pelas respostas, que o pós-teste apresentou uma variedade maior em alimentos ricos em carboidratos do que no pré-teste. Na literatura é notoriamente difundida a importância dos carboidratos para uma alimentação saudável sendo o principal nutriente energético que as células utilizam destacando-se as células nervosas (WARDLAW; SMITH, 2013).

Quando questionados em relação as vitaminas, perguntou-se a descrição de três fontes de vitaminas nos alimentos. Como resultado observa-se que ocorreu a mesma quantidade de acertos nos dois testes (**Gráfico 6**).

Gráfico 6: Respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa, ao questionamento - Escreva 3 alimentos que possui vitaminas.



Fonte: Dados da Pesquisa

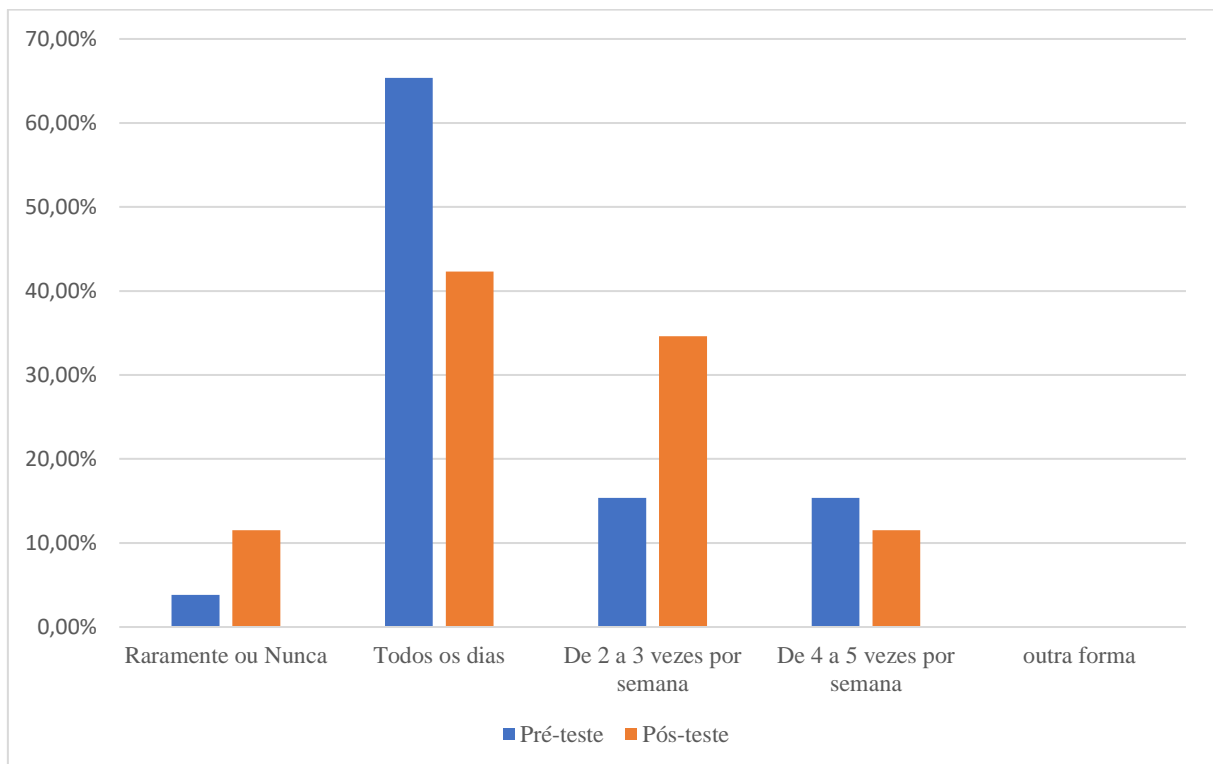
Foi apurado que, nos dois testes, houve a mesma seleção de fontes de vitaminas, apenas modificou a porcentagem de cada alimento individualmente, também se identifica que a maioria dos componentes pertence as frutas. No pré-teste encontra-se: laranja 32,85%, banana 20%, abacate 7,14%, acerola 7,14%, limão 5,71%, abacaxi 5,71%, goiaba 4,28%, peixe 4,28%, maçã 4,28%, mamão 2,85%, melancia 1,42%, frutas 1,42%.

No pós-teste os alimentos listados pelos alunos como fonte de vitaminas foram: laranja 32,35%, banana 20,58%, acerola 7,35%, limão 5,88%, abacate 5,88%, abacaxi 5,88%, goiaba 4,41%, maçã 4,41%, peixe 4,41%, mamão 2,94%, melancia 1,47% e frutas 1,47%.

No intento de conhecer a frequência no consumo dos alimentos propostos: frutas, legumes, verduras, cereais, carne, leite, feijão, arroz. Obteve-se como resultado as seguintes afirmativas: o número de pessoas que raramente consomem esse tipo de alimento aumentou, assim como o número de alunos que consomem de 2 a 3 vezes por semana e houve a diminuição do número de pessoas que consomem de 4 a cinco vezes por semana em relação ao pré-teste.

(Gráfico 7). Esse resultado decorrente da diminuição do consumo diário desses alimentos benéficos pode estar condicionado a diversos fatores como: forma de preparo do alimento, o ambiente, e as pessoas que compartilham da refeição diariamente (CARDÚS; VEJA, 2006). Sabe-se que a alimentação na prática representa um conceito amplo, diretamente ligado as preferencias nutricionais, mas também as relações afetivas, sociais, econômicas e culturais (MARQUES; XAVIER,2019). Story e Resnick (1986) pelas análises das respostas obtidas por meio de entrevistas com adolescentes verificaram que, embora os alunos tivessem abastecidos de informação suficiente sobre práticas de saúde e nutrição, o comportamento alimentar era traduzido em escolhas alimentares péssimas.

Gráfico 7: Relata a frequência no consumo de frutas, legumes, verduras, cereais, carne, leite, feijão, arroz.



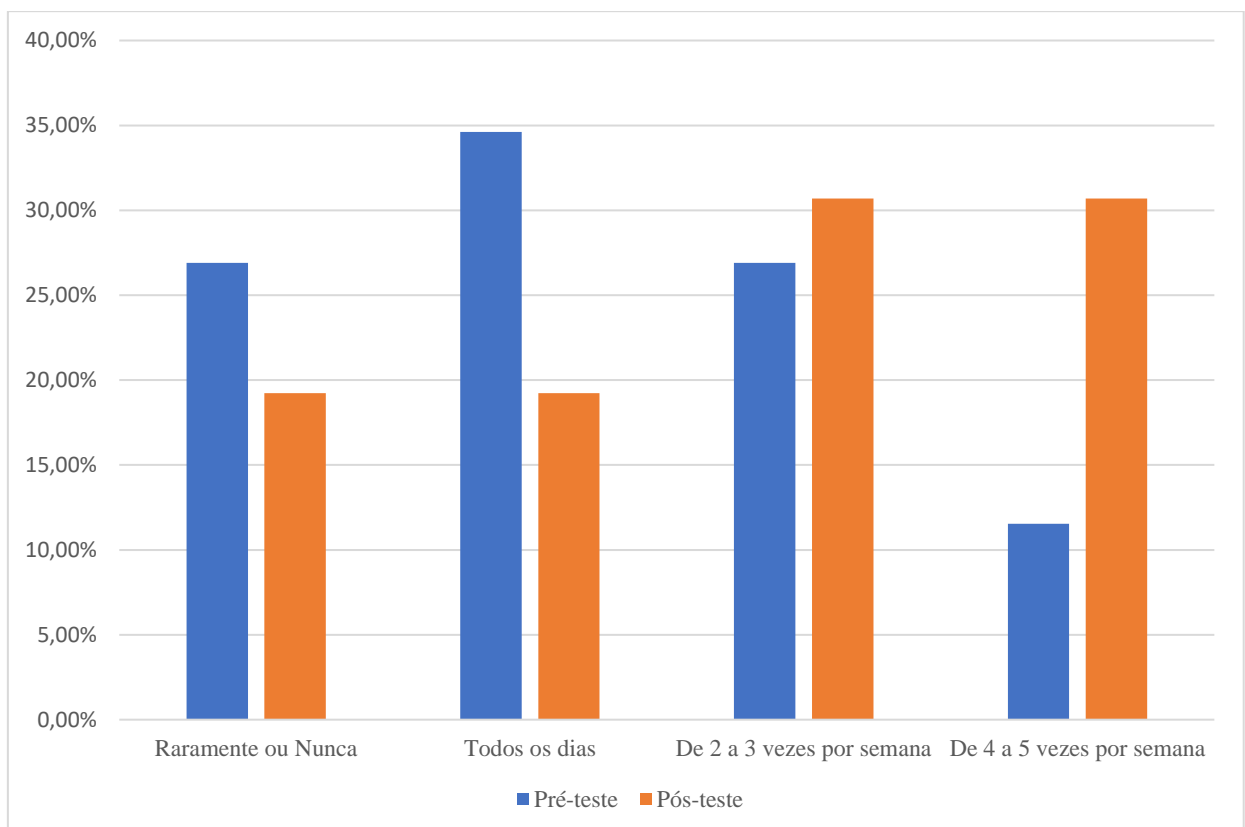
Fonte: Dados da Pesquisa

Uma dieta adequada saudável é aquela organizada levando em conta adição de todos os nutrientes, em medidas equilibradas e suficientes, não deixando o credo das relações sociais, emocionais e culturais que permeiam esse ato, estando em concordância com as recomendações nutricionais (PHILIPPI, 2014).

Com o interesse em descobrir se os alunos consomem alimentos industrializados, processados e ricos em gorduras e sódio, foi levantada a questão com que frequência ingerem

os seguintes alimentos: frituras, salgadinhos, fritos ou em pacotes, doces, hamburques, presuntos e embutidos (salsicha, salame, mortadela e outros). As respostas no pós-teste sugerem que houve uma diminuição do número de estudantes que consumiam esses produtos diariamente (19,23%) e a mesma proporção para pessoas que consomem de duas a três vezes por semana e 4 a 5 vezes por semana, **que é em torno de 30, 70% (Gráfico 8).**

Gráfico 8: Frequência da ingestão de frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, doces, hamburques, presuntos e embutidos (salsicha, salame, mortadela e outros) pelos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé, S/N, Manaíra em João Pessoa.



Fonte: Dados da Pesquisa

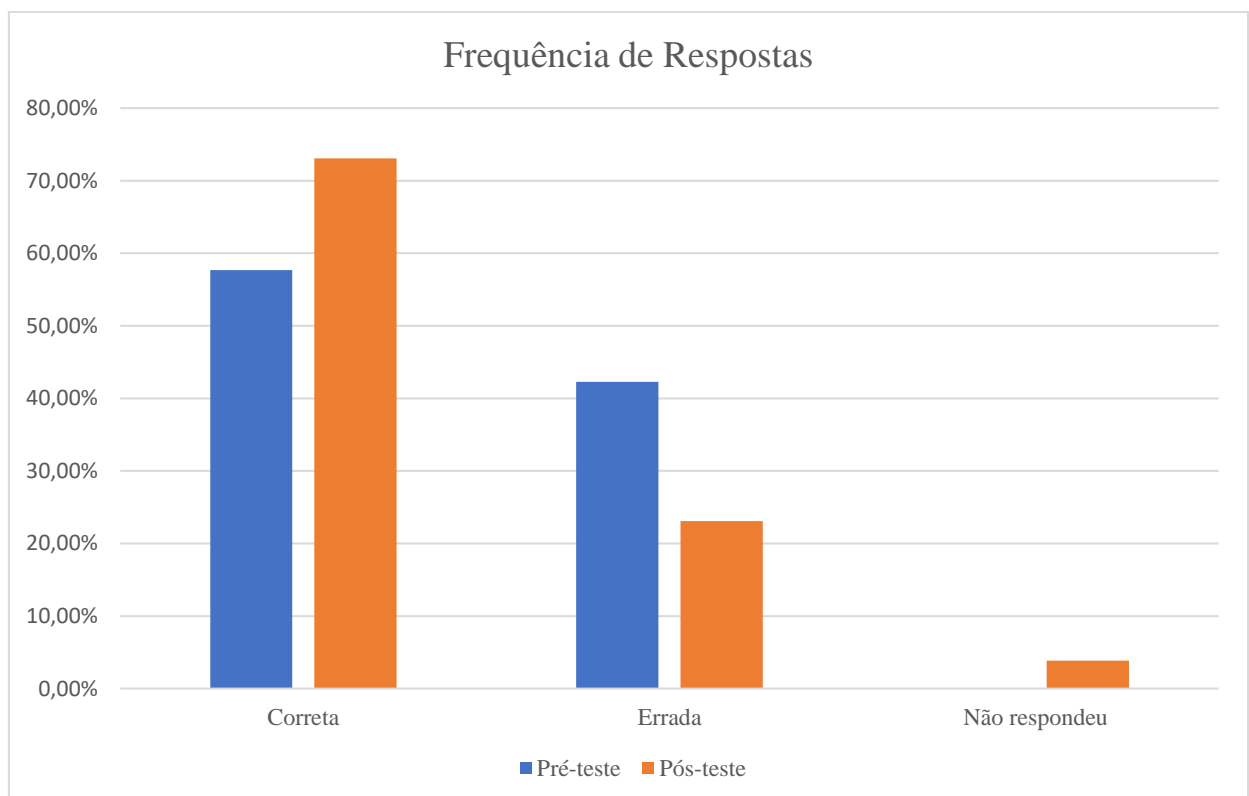
Em um trabalho realizado por Monticelli e colaboradores (MONTICELLI *et al.*, 2012) em duas escolas públicas, pela análise do consumo alimentar dos adolescentes observou-se que havia o correto consumo, por parte dos alunos, para quase todos os alimentos listados decorrendo no exagero no consumo de salgados, doces e refrigerantes e estando todos consumos associados ao estilo de vida sedentário, como passar horas assistindo Tv. Ainda o consumo de

frutas e verduras também não foi satisfatório, somado a todos esses fatores contribui para o risco de obesidade nessa faixa etária.

Outra pergunta referente a classificação dos tipos de nutrientes foi o questionário pretendido que os alunos acertassem a opção que aparecem as fontes alimentares que tenham: dois alimentos ricos em proteína, dois carboidratos e 1 alimento rico em vitaminas.

Constata-se pelo resultado que houve um desempenho melhor no pós-teste, visto que a média de acerto ficou em 73,07% comparado ao pré-teste (57,69%); a quantidade de erros também menor no pós-teste (23,07%), em relação ao pré-teste 42,30% (**Gráfico 9**).

Gráfico 9: Frequência de respostas dos estudantes da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé, S/N Manaíra em João Pessoa, em relação ao questionamento das escolhas de alimentos que possui- dois alimentos ricos em proteína, dois carboidratos e 1 alimento rico em vitaminas.



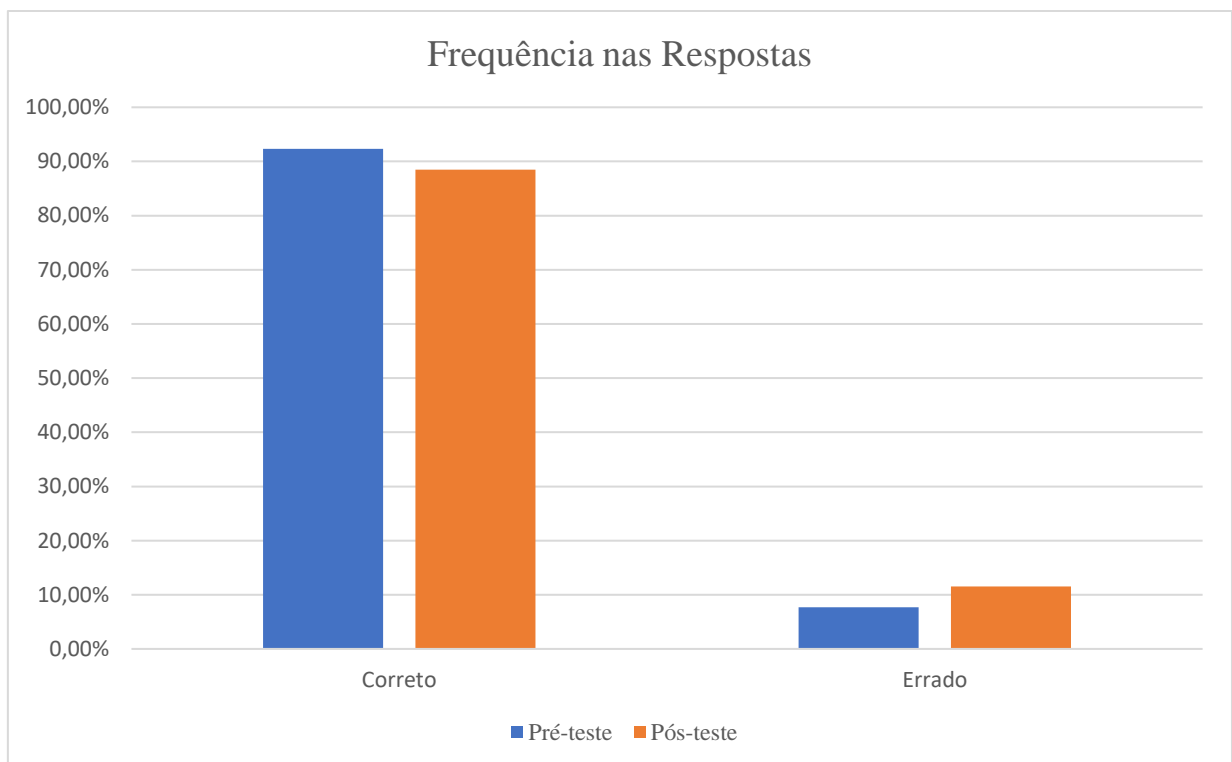
Fonte: Dados da Pesquisa

Foi solicitado aos alunos que respondessem a respeito do conceito mais completo em relação a Alimentação Saudável, o desempenho dos alunos foi quase equivalente, comparando os dois resultados, 23 alunos responderam corretamente no pós-teste e 24 alunos responderam

corretamente no pré-teste (**Gráfico 10**). Esse conhecimento é importante pois através dele ocorre a possibilidade de surgir mudanças no estilo de vida e no comportamento alimentar.

De acordo com a Revista Laboratório da Educação, existem maneiras práticas de aderir a uma alimentação saudável, comprando alimentos no período de safra certa e buscar verduras e frutas em feiras de orgânicos (Laboratório da Educação, 2018).

Gráfico 10: Frequência das respostas certas ou errada, em relação ao conceito de Alimentação Saudável dos estudantes da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.

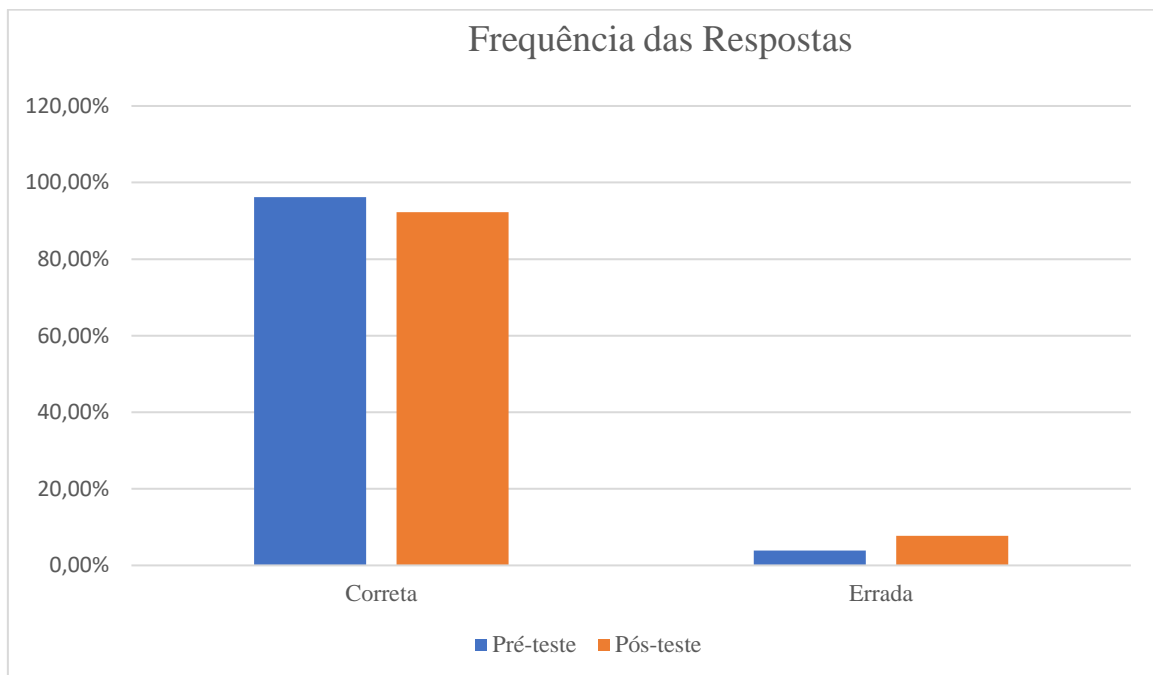


Fonte: Dados da Pesquisa

Quando indagados sobre quais alternativas estão relacionadas a doenças interligadas a má ingestão de alimentos, as respostas dos alunos possibilitaram identificar que esse conceito teve respostas quase equivalentes nos diferentes momentos dos questionários. Apesar de no decorrer desse trabalho esses conceitos terem sido trabalhados com os alunos, observa-se que no pós-teste houve um acréscimo de erros (**Gráfico 11**).

Gráfico 11: Detalha as frequências das respostas corretas e erradas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João

Pessoa a respeito do questionário - qual dessas alternativas abaixo está relacionado com doenças causadas pela má alimentação.

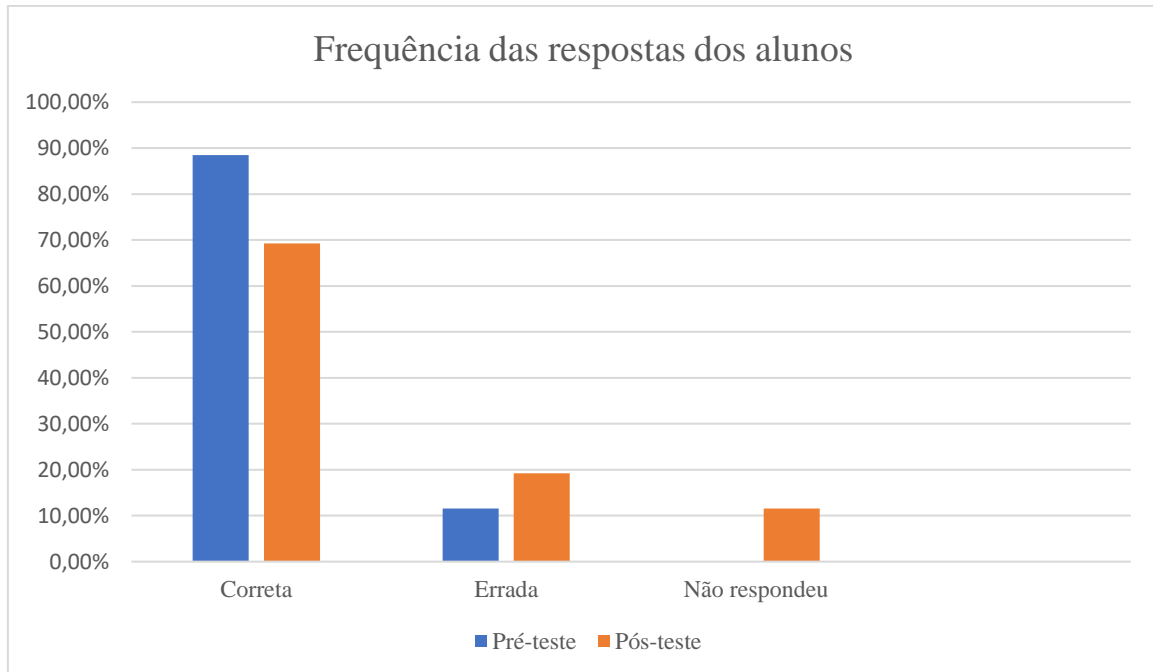


Fonte: Dados da Pesquisa

A explanação sobre as temáticas obesidade, diabetes e anemia nutricional tornam-se relevantes pois são assuntos que ainda são muito debatidos pelos seus efeitos desastrosos na saúde humana, e por ter tanta incidência de adolescentes e jovens com sobrepeso, obesidade e com risco a desencadear diabetes, além de seu efeito preventivo. Destaca-se que a intervenção em escolas se mostrou significativa por meio de atitudes diferentes em relação a escolha de alimentos conforme relata Vargas e colaboradores (2011).

Com o intuito de verificar a opinião dos educandos em relação ao significado de Intoxicação alimentar pôde-se observar: as respostas no pré-teste foram melhores, mas esse resultado pode não refletir a realidade, pois esse tema foi questionado com a turma durante as ações, não havendo respostas da maioria dos alunos sobre o que de fato correspondia “intoxicação alimentar”. Fica subtendido que as respostas do pós-teste devem representar o real entendimento dos alunos em relação a esse assunto, correspondendo a uma aquisição de seu esclarecimento na faixa de 69,23% (**Gráfico 12**).

Gráfico 12: Detalhamento das respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé, S/N, Manaíra em João Pessoa, em relação ao conceito de Intoxicação Alimentar.

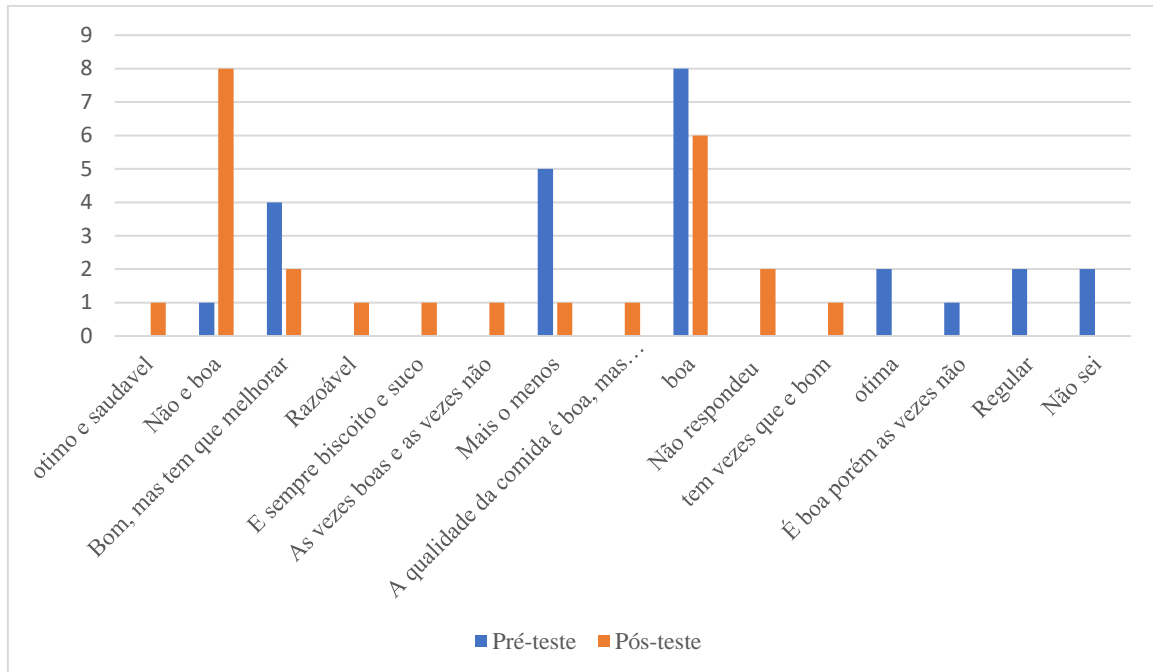


Fonte: Dados da Pesquisa

Os estudantes foram questionados sobre a qualidade da merenda escolar. Os dados relatam que houve uma diversificação maior nas respostas no pós-teste que no Pré-teste (**Gráfico 13**). Sendo concluído que a maioria no Pós-teste se mostra insatisfeito com as refeições oferecidas pela instituição, sugerindo reformas no cardápio. É notório a importância que a escola desempenha no fornecimento da merenda para os alunos, seja pelo suprimento da fome e satisfação, como também para o funcionamento do corpo humano de modo que atendam às necessidades nutricionais.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) possui como atribuição o acesso a uma alimentação saudável e adequada para os alunos, tendo um nutricionista habilitado como auxiliar para essa finalidade, com respaldo da Lei 11.947, que apresenta seis pontos norteadores em relação a alimentação escolar: Alimentação saudável e adequada, Educação alimentar e nutricional, Direito à alimentação escolar, Universalização, Participação Social, Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2009).

Gráfico 13: Quantidade em termos absolutos de estudantes do E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa, as quais responderam o questionário- Qual sua opinião sobre a qualidade dos alimentos da merenda escolar.

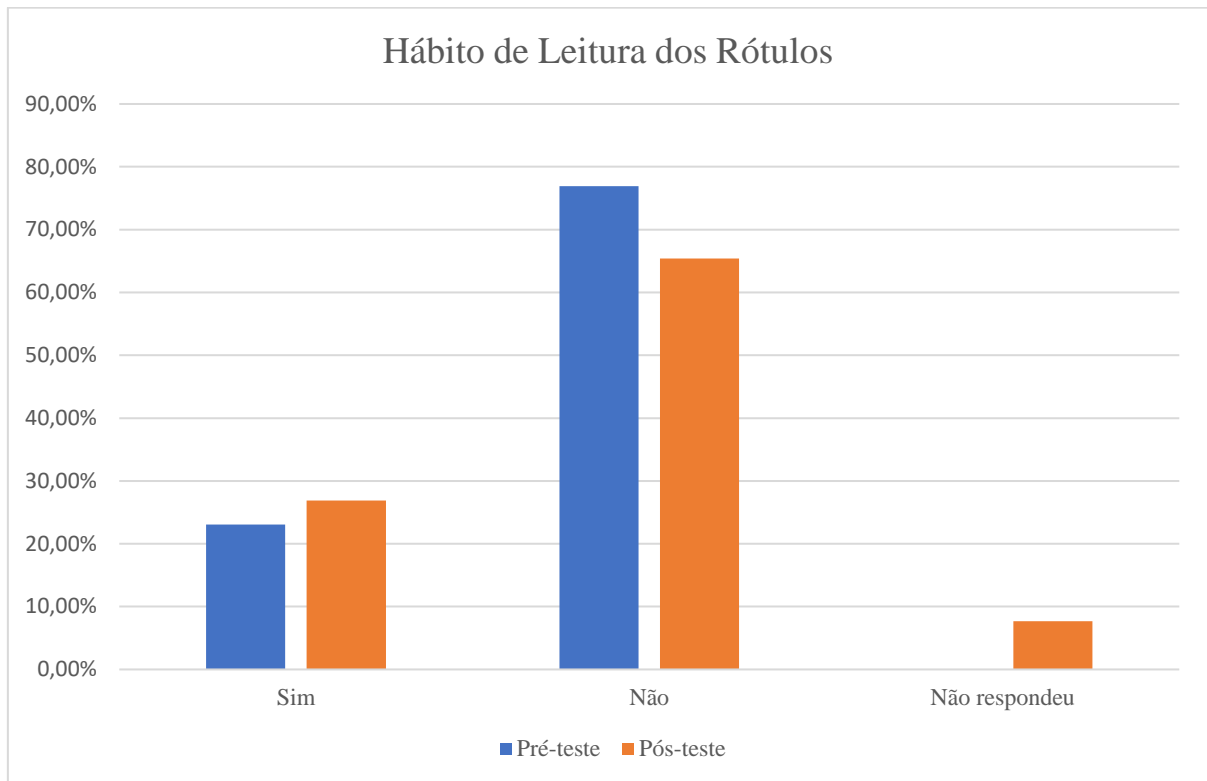


Fonte: Dados da Pesquisa

No (**Gráfico 14**) seguinte está exposto os hábitos dos alunos de leitura dos rótulos nos dois momentos diferentes da aplicação dos questionários. Pelos dados apresentados sugere-se que no pré-teste cerca de 23,07% realizavam a leitura dos rótulos, enquanto 76,9% não tinham esse hábito. Enquanto que no pós-teste houve um pequeno acréscimo na quantidade de alunos que fazem a leitura dos rótulos um aumento de 16% comparado ao pré-teste e também uma melhora nas respostas dos alunos que antes não tinham o hábito de ler as informações dos rótulos, resultando na diminuição de 15% da quantidade de pessoas que não liam e agora realizam essa atividade.

CERVATO-MANCUSO et al. (2013) ressaltam a relevância do trabalho da educação alimentar e nutricional que precisa ser amplamente discutido no campo escolar, visto que os componentes-chave da comunidade escolar (professores, gestores e manipuladores de alimentos) não tem consciência do potencial pedagógico da alimentação escolar na vida dos educandos.

Gráfico 14: Frequência de Leitura dos rótulos de alimentos de estudantes da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.



Fonte: Dados da Pesquisa

Sobre os estudantes ao serem interpelados sobre a importância das informações encontradas nos rótulos de alimentos: no pós-teste o desempenho foi melhor com um aumento de 17,64% das respostas corretas em relação ao pré-teste. As descrições dos alunos no pós-teste mostraram-se mais variadas, do que no pré-teste.

Sendo as seguintes descrições no pré-teste dos alunos: “saber o que há nos alimentos”, “para informar o cliente”, é importante para te alertar sobre o que você está comendo”, Para saber equilibrar a sua alimentação, do que você pode engordar ou não”, “Falar sobre os ingredientes do produto”, “ É importante para saber a validade e do que contém”, “ Para ingerimos os alimentos da forma correta”.

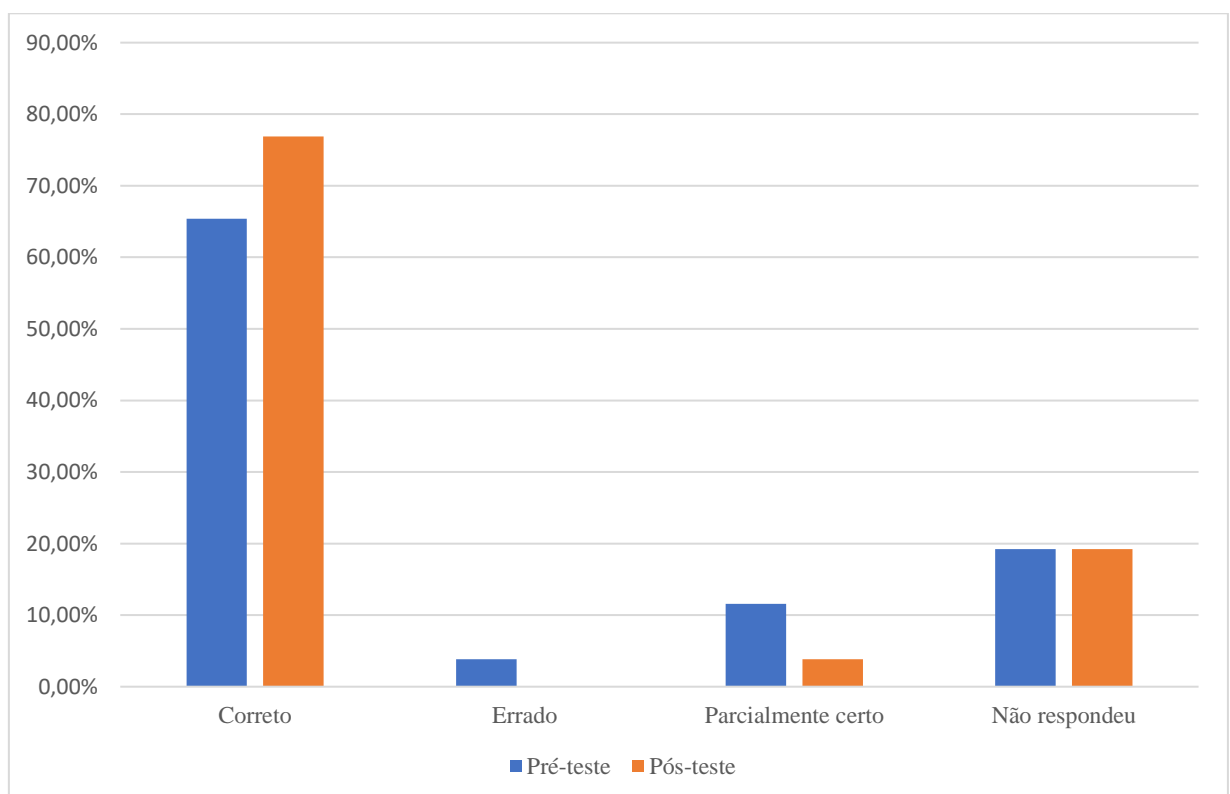
Sendo as seguintes descrições no Pós-teste dos alunos: “É importante para saber o que vai consumir”, “Para que tenha uma alimentação saudável”, “Nos mostra o benefícios dos alimentos”, “Te ajuda a saber o que aquele alimento possui”, “ Informar a quantidade de cada substancia que nele contém, para ver se é bom ou ruim”, “Se tem muito sódio e se tem açúcar e o tanto de calorias”, “Você ver o que tem de bom ou ruim no alimento”, “Sua Validade,

valor energético, sódio, vitaminas e etc.’’, ‘‘ Para ler sobre o que tem no produto e ver se é alérgico’’, É muito importante para sabermos o quanto aquela comida faz bem para saúde’’.

Pelas respostas de alguns educandos constata-se que esse estudo ampliou o conhecimento dos alunos no que se refere a importância das informações dispostas nos rótulos, possibilitando um olhar mais reflexivo, cuidadoso e mais crítico em relação ao alimento (**Gráfico 15**).

Segundo Martinez e Paula (2011) o estudo dos rótulos de alimentos se torna ferramentas indispensáveis para a saúde, através do acesso ao local de produção do alimento e a tabela nutricional, proporcionando ao cliente acesso livre a informações que serão eficazes na hora de fazer a escolha alimentar propícia para a saúde.

Gráfico 15: Frequência das respostas dos alunos da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa a respeito da importância das informações presente nos rótulos de alimentos.



Fonte: Dados da Pesquisa

5.2 OFICINAS PEDAGÓGICAS

Foram realizadas nove oficinas pedagógicas na turma do 2º A de informática, entre os dias 18 de fevereiro a 3 de março de 2020. O (**Quadro 4**) a seguir, enumera a lista de oficinas desse trabalho.

Quadro 4: Lista das oficinas pedagógicas realizadas pelo trabalho monográfico na E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra em João Pessoa.

1º	Produção textual de carboidratos
2º	Aplicação do Quiz de lipídio, confecção de frases e uso de encartes de supermercado
3º	Jogo criativo dos macronutrientes
4º	Jogo vitamínico
5º	Cruzadinhas de Minerais e Água
6º	Produção textual através de reportagens sobre péssimos hábitos alimentares e sua relação com a saúde
7º	Temas sobre segurança alimentar e alimentação saudável
8º	Construção textual relativos a cenários hipotéticos sobre alimentação saudável
9º	Uso do Aplicativo Desrotulando na promoção da alimentação saudável

Fonte: Dados da Pesquisa

1º Oficina pedagógica: Produção textual de carboidratos e uso de encartes de supermercado como atividade lúdica.

A primeira oficina foi realizada no dia 18 de fevereiro de 2020, na turma do 2º A do Curso de Informática do Ensino Médio. Foi iniciado com uma exposição dialogada sobre o Macronutriente Carboidratos, buscando primeiro os conhecimentos já adquiridos pelos alunos para servir de base para novos conhecimentos. Assim foi apresentado a composição molecular dos carboidratos, sua classificação nutricional (Simples e Complexo), a classificação usual em: Monossacarídeos, Dissacarídeos e Polissacarídeos trazendo exemplos de cada grupo, a fonte alimentar, sua origem e qual a função para o ser humano. Em relação aos carboidratos complexos pôde-se ainda acrescentar que as fontes alimentares encontradas nos cereais, legumes, verduras, raízes, tubérculos foi enumerada. A composição das fibras e sua importância para uma alimentação saudável foi relatada nessa aula, bem como as fontes alimentares compostas por esses carboidratos complexos e simples como as frutas, explicadas. Dando

prosseguimento os estudantes foram divididos em grupos para que ocorresse a criação do texto. Finalizada essa etapa os mesmos grupos foram designados a fazer recortes de encartes de supermercado para confeccionar e separar os alimentos ricos em carboidratos simples e Complexos.

Após a conclusão dessas duas atividades da oficina houve discussão com os alunos sobre a produção dos encartes de cada grupo, havendo uma discussão sobre o posicionamento deles em relação a escolha dos alimentos e o critério usado por eles. No total houve a produção de seis ilustrações de encartes, com representantes de alimentos no grupo de Carboidratos simples e complexo encontrados pelos alunos (**Figura 2**), com essa oficina ficou claro que souberam definir pequenas frases, que os carboidratos simples são mais fáceis de digerir, do que os complexos, embora ainda houvesse erros em alguns exemplares de carboidratos que não eram simples e estavam classificados como simples, e os complexos a mesma coisa, com exceção de apenas um grupo que escolheram de forma certa os componentes que pertenciam a carboidrato simples e complexo.

Figura 2: Representação da classificação nutricional dos carboidratos utilizando encartes de supermercado realizadas pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: COELHO, 2020.

Na primeira etapa da construção textual, foram elaborados no total de oito textos pelos grupos, que variavam de 6 a 26 linhas (**Figura 3**).

Figura 3: Produções textuais dos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, acerca de Carboidratos.

Biologia
Carboidratos

Os carboidratos podem ser chamados de açúcares ou amido. A amido não produzidos por plantas e folhas.

Existem vários tipos de carboidratos e dois tipos deles são os monossacarídeos e dissacarídeos, a diferença entre os dois é que os monossacarídeos é formado por um componente e dissacarídeos é a junção de dois componentes dos monossacarídeos.

Os componentes que fazem parte dos monossacarídeos são: Glicose (açúcar das frutas), e Galactose (Não é encontrada livre na natureza). E os que fazem parte dos dissacarídeos são: Sacarose (Açúcar de mesa), Maltose (Açúcar de malta) e a lactose (é o açúcar do leite).

A glicose é um dos carboidratos mais importantes para o corpo, pois a glicose no sangue traz energia ao corpo e ao cérebro.

As principais fontes de carboidratos são: frutas, raízes, cereais, verduras, leguminosas, couve, entre outros.

Grupo: Stefanny, Keven, Alessandra e Anísio

Carboidratos

Os carboidratos são importantes para os meus corpo, ele nos dá energia para realizarmos atividades e temos que comer-los todos os dias. Existe dois tipos, os simples e compostos. Os simples a digestão é mais rápida dos que os compostos e são divididos em monossacarídeos e dissacarídeos que possuem apenas um ou dois componentes.

Os carboidratos não fontes de energia necessária em nosso corpo para o bom funcionamento do mesmo. Eles não divididos em monossacarídeos e dissacarídeos, carboidratos simples e complexos.

Os carboidratos são compostos por átomos de carbono, nitrogênio e oxigênio.

Existe diversos tipos de alimentos no qual contém carboidratos, temos como exemplo o arroz, feijão, cenoura, etc.

~~Existem tipos de alimentos que são carboidratos~~

Os carboidratos não fontes de energia necessária em nosso corpo para o bom funcionamento do mesmo. Eles não divididos em carboidratos simples e complexos. Os carboidratos monossacarídeos e dissacarídeos.

Outra maneira que os carboidratos compostos vão ser digeridos despidam-se em compostos mais simples e que são utilizados para a produção de energia. A glicose é um dos carboidratos mais importantes que nos fornecem energia de modo rápido.

Resumo sobre a aula 2º A (C)

Na aula de hoje o principal assunto foi os carboidratos, aprendi como eles são definidos e como são compostos e também onde os encontramos e suas funções no nosso corpo.

Os carboidratos

Existem vários tipos de carboidratos, tipo o arroz, milho, legumes, frutas, etc. Existem duas partes de carboidratos, o simples e o complexo. Os simples são aqueles que são mais fáceis de digerir e o complexo são mais difíceis. Exemplo de carboidratos simples: Bolo e refrigerante. Exemplo de carboidratos complexos: Arroz e couve.

Bem o que foi falado na aula é que os carboidratos são simples e complexo. Diferença dos simples e os complexos. Os complexos são os alimentos que o corpo precisa mais para crescer. Então a aula foi muito boa para entendermos alguns coisas que tinham dúvida, tipo: simples e complexo e saber que tipo de alimentos são os carboidratos.

A aula foi boa, por que conseguimos entender que a fibra é muito boa para o corpo e também para ajudar no intestino.

Fonte: COELHO, 2020.

Considera-se que os grupos apresentaram descrições parecidas sendo que apenas um grupo listou os assuntos que aprenderam na aula é a maioria descreveu a diferença de

carboidrato simples e complexo e sua função no corpo, além de exemplos de alimentos encontrados, alguns relataram ainda a importância de fibras no funcionamento do intestino, para reduzir o colesterol, a função da glicose na produção de energia. Por meio dessa oficina constata-se que houve assimilação dos conteúdos, pelos apontamentos dos alunos, nessas duas etapas de construção, durante a realização é possível a manifestação de interesse dos alunos e a participação das equipes. Pode-se ainda afirmar que houve espaço para reflexão e capacidade de aguçar a criatividade dos alunos na produção dos textos de forma racional, objetiva e coerente com o que foi transmitido, sendo manifestado o ponto de vista do aluno, por meio das duas atividades realizadas. Esse resultado satisfatório é ratificado por autores como Freire, que coloca em evidência uma educação que permita o aluno expor sua criatividade constante, suas críticas, isto é de deixar de lado a educação bancária e fornecer meios de criação do próprio aluno na sua aprendizagem, pois a prática de ensinar não é transportar conhecimento apenas, mas criar condições para sua construção, que nesse caso aconteceu através do fomento da oficina, além disso contribui para desenvolver a autonomia do aluno nessas construções (FREIRE, 1996; GOIS; MONTEIRO, 2017).

2º Oficina Pedagógica: Quiz do Lipídio, confecção de frases e uso de encartes de supermercado.

A segunda oficina foi realizada no dia 18 de fevereiro de 2020, na turma do 2º A do curso técnico de Informática do Ensino Médio. Começou com uma aula expositiva dialogada sobre o Macronutriente Lipídios, a composição química geral, triglicerídeos com seus Ácidos graxos saturados e insaturados apresentando as diferenças estruturais, importância na alimentação, fontes de alimentos. Os ácidos graxos essenciais, sua importância na saúde humana, fonte alimentar. Gordura trans como é formada, alimentos encontrados, foi explicado o perigo de ingestão diária. Entre os esteroides, foi falado do Colesterol, local de produção, suas funções no corpo, as fontes alimentares, o consumo em excesso dessa substância no corpo. As funções dos lipídios no organismo, as consequências do excesso de gorduras saturadas e trans no organismo e por fim as sugestões para evitar o consumo exagerado de Gorduras Saturadas, Colesterol e Trans.

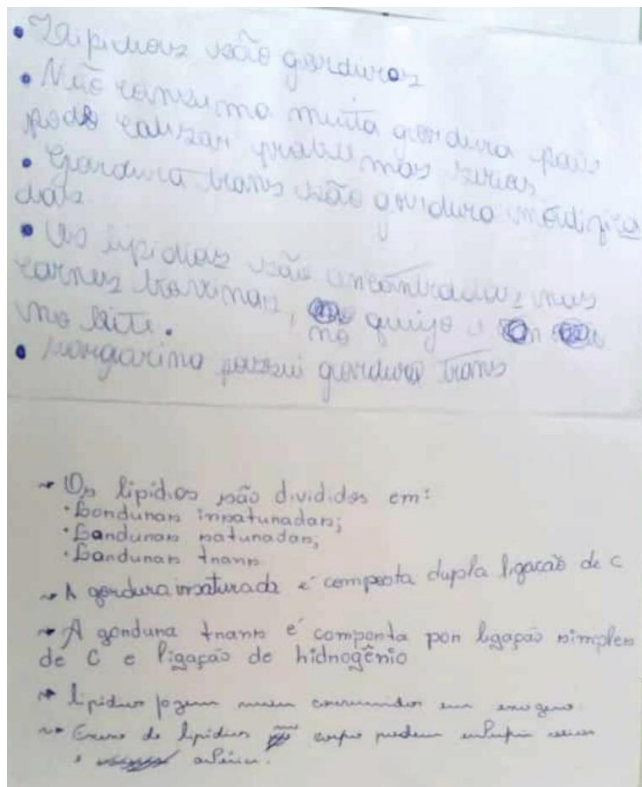
Em continuidade, a turma foi fragmentada em dois grupos (A e B) para a participação da Gincana do Quiz, na qual foi projetado as perguntas no slide, no total de 14 perguntas com apenas três alternativas, sendo uma a correta (**Apêndice D**). O primeiro grupo foi escolhido por sorteio, e iniciado a primeira pergunta, se a resposta estivesse correta continuaria respondendo, se estivesse errada teria a chance do outro grupo responder. Durante a realização dessa oficina

ambas as equipes estavam empolgadas em responder, destaca-se que ambos os grupos conversavam entre si antes de chegarem a uma conclusão sobre a alternativa correta, através desse recurso incentiva a busca na memória de algo que já foi comentado e durante a gincana também foi esclarecido dúvidas e com isso promovido a aprendizagem do aluno. Observa-se também o maior interesse dos alunos pelo assunto abordado, alguns fizeram perguntas relacionadas às perguntas sobre esse tema.

O Quiz é um recurso pedagógico considerado viável nas aulas de Biologia, visto que torna as aulas mais atrativas, dinâmicas, motivadoras e significativas para o aluno, permite sair das aulas puramente teóricas, estimula a participação dos alunos na aquisição de conhecimento (VARGAS; AHLERT, 2018). Somando a essas indicações anteriores, a aplicação do Quiz como ferramenta didática está em harmonia com os ideais da BNCC (2018), que declara a posição de personagem principal na aprendizagem, pois é durante essas aulas ativas que os alunos crescem na capacidade de pensar, interpretar, argumentar e agir.

Na segunda etapa, as duas equipes elaboraram cinco frases, totalizando 10 frases pela turma (**Figura 4**).

Figura 4: Elaboração de frases sobre lipídios pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: Dados da Pesquisa.

Cada uma das frases representa a forma de compreensão dos alunos sobre os lipídios, pelas informações apresentadas encontra-se coerência com o tema abordado presente em todas as frases construídas, com recomendações em relação ao consumo de alimento nas duas construções. Como afirma Pereira (2016) o mundo exige do aluno a facilidade de comunicar-se bem, o que tem ligação direta com a percepção de como o mundo real funciona, permite a criação autoral dos estudantes, divulgado através dessa oficina a formação de opinião e sua posição crítica.

Na terceira etapa, a turma, dividida em quatro grupos, e distribuídos os encartes de supermercado, no qual os alunos colaram as figuras de alimentos fazendo distinção em gorduras saturadas, insaturada e trans. Pelos cartazes produzidos observa-se que quase todas as ilustrações correspondiam à classificação correta, o que pode ser diagnosticado que os alunos de fato tiveram a compreensão prática das fontes alimentares pertencente a ácidos graxos saturados, insaturados e gorduras trans ou seja de conceitos da ciência (**Figura 5**).

Figura 5: Representações de Gorduras Saturadas, Insaturadas e Trans elaboradas pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: COELHO, 2020.

Logo depois houve discussão com a turma sobre os encartes. Conforme Freire (1996) atesta a importância da utilização das oficinas como produto de fabricação prática articulada com a teoria apresentada e consequência da autonomia do aluno. Como afirma Lovato e colaboradores (2018) que em sua revisão declaram a importância de diferentes recursos: vídeos, experimentação, jogos e analogias, relatando a influência na capacidade de motivação e facilitando a aprendizagem dos alunos, sendo colhidas vários atributos da pedagogia de Freire, dentre os quais; a pesquisa, pensamento crítico e a curiosidade.

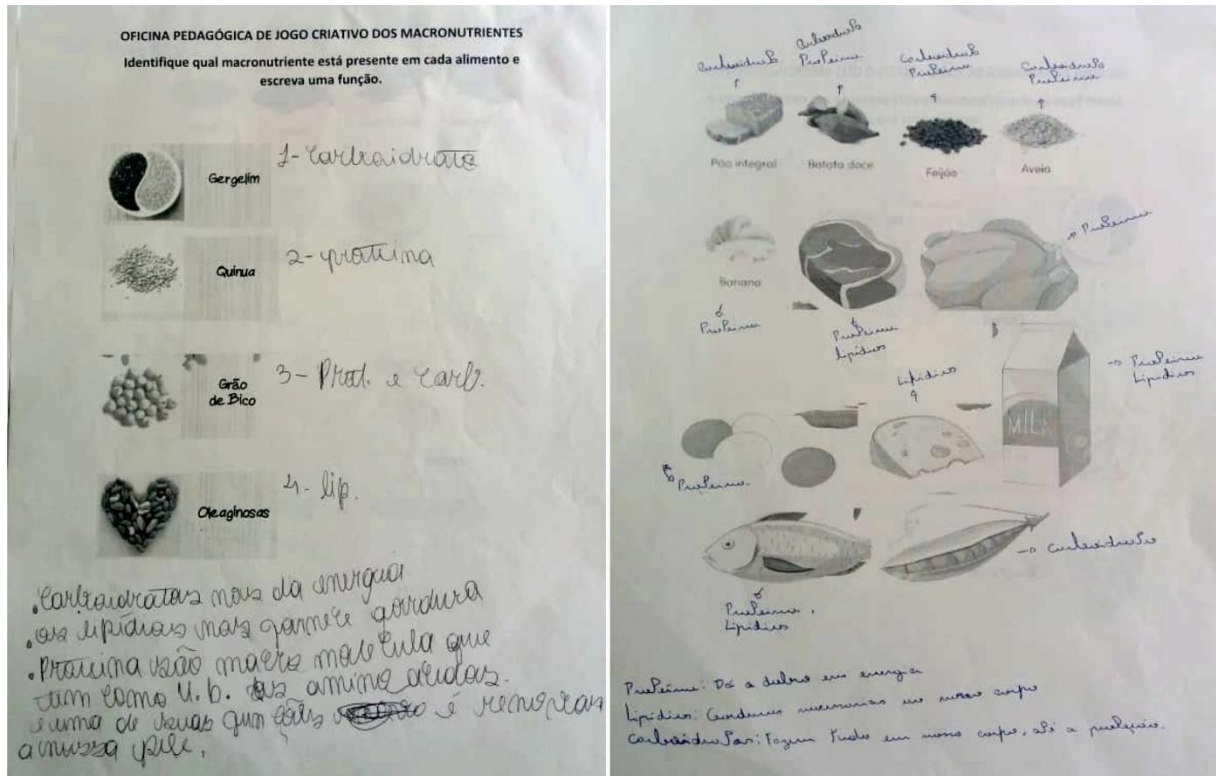
De acordo com os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio (PCN+, 2002) as competências que rege a Biologia, envolve diferentes atuações, que vão de contra a Tradicional forma de ensinar totalmente desvinculada do ensino. Assim, apresentar experiências, vivências, práticas reais por meio de recursos didáticos, inseri o aluno no conhecimento da Biologia contextualizado, na qual o aluno vai desenvolver a capacidade de interpretar fenômenos científicos, perceber esses fenômenos, fazer escolhas e agir em sintonia com a realidade social.

3º Oficina Pedagógica: Jogo criativo dos Macronutrientes

A terceira oficina foi feita no dia 18 de fevereiro de 2020, na turma do 2º A do curso de Informática do Ensino Médio. Aula foi inaugurada de forma expositiva dialogada do Macronutriente Proteína. Dentre desse universo de Proteínas os alunos souberam: a composição estrutural química das proteínas, onde é encontrado, classificação dos Aminoácidos: não essenciais, essenciais e limitantes, a importância das proteínas para uma alimentação saudável, com vários exemplos da atuação das proteínas no organismo, alimentos fontes de proteínas animal e vegetal, como as proteínas atuam no corpo, recomendações para uma alimentação saudável em relação a ingestão de proteína animal e vegetal.

Dando continuidade, a turma foi dividida em grupos de três alunos para a aplicação do jogo dos macronutrientes, contendo ilustrações de alimentos e os estudantes deveriam relacionar se ele era fonte de Proteína, Carboidratos e Lipídeos (**Figura 6**).

Figura 6: Representação da atividade *Jogo do Macronutrientes* feita pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: COELHO, 2020.

Em seguida escrever pelo menos uma função de cada um desses três nutrientes. Na execução desse jogo os alunos questionaram entre si, cogitando também sobre a escolha do tipo de nutriente mais abundante, havendo muitos alimentos nos quais existe mais de um nutriente predominante obtido nas respostas (**Figura 6**).

O jogo é por si uma atividade que impõe regras a serem seguidas, mais ao mesmo tempo contribui para criar uma atmosfera espontânea de entusiasmo, motivação, e a simples vontade de querer concretizar a tarefa do jogo, em relação a educação ainda pode ser adicionado, que é um artifício valioso para impulsionar o desenvolvimento de ideias articuladas, raciocínio lógico e formação de atitudes sociais para essa finalidade (HAYDT, 2011).

Como toda oficina pedagógica, baseou-se na ação concreta, partindo de uma situação-problema que tem direta relação com seu dia-a-dia, disposto em forma de jogo didático, na qual o aluno comportou-se como arquiteto e restaurador do conhecimento, visto que após a

realização dessa tarefa foi discutido com a turma as respostas de todos os grupos, com aquisição de aprendizagem (COSTA, 2011;KUPSKE;HERMEL; BOTH, 2016).

De acordo com os resultados obtidos por meio do Jogo dos Macronutrientes, foi possível certificar também, que a maioria dos alimentos estavam com as classificações corretas para o macronutriente Lipídio e proteína, com poucos erros em relação a carboidratos. Nesse sentido Falkembach (2010), promove uma discussão argumentando que o jogo, como atividade estimulante de habilidades mentais como: no exercício do pensamento criativo, imaginação, raciocínio para a resolução de problemas facilitando a aprendizagem do aluno.

Na segunda etapa, os alunos em apenas algumas frases descreveram os três nutrientes. Ficou registrado a expressão do entendimento em relação aos nutrientes, sendo a maioria colocações corretas de cada nutriente e algumas equivocadas. Outro ponto de vista em relação a essa oficina que pode ser destacado, é que nessa segunda etapa de construir frases pertinentes aos macronutrientes, incentiva os alunos a empregar esse conhecimento para a vida social, pois a maioria das narrativas expõe a forma de como os carboidratos, lipídios e proteínas fazem sentido na vida cotidiana, sendo essas produções o resultado incluído de aulas ministradas que detalharam o valor nutricional que cada macronutriente exerce na manutenção do bom funcionamento do organismo, como também a ausência desses, levando a quadro de deficiências. Portanto, a experiência dessa oficina ajuda aos alunos a terem noção que a importância que esses nutrientes exercem na saúde. Em conexão com essa ideia, Pires (2011) em sua pesquisa, declara que 40% dos estudantes do ensino médio não tem conhecimento se sua dieta fornece uma boa nutrição, com isso é ressaltado a importância de saber sobre os diferentes grupos de alimentos e correlacioná-los aos nutrientes que apresentam.

No final dessa oficina alguns alunos leram suas respostas e algumas realizei a leitura, com observações sobre as respostas, nesse momento muitos alunos se identificaram com as respostas expressando verbalmente suas indagações e muitas dúvidas sendo resolvidas.

4º Oficina Pedagógica: Jogo Vitamínico

Essa aula aconteceu no dia 27 de fevereiro de 2020, na turma do 2º A do Ensino Médio. Para essa oficina foi introduzido uma aula expositiva dialogada com a turma, abordando o assunto Vitaminas. Dessa forma explanou -se os seguintes temas: composição química geral das Vitaminas, classificação (Lipossolúveis e Hidrossolúveis), funções das vitaminas, Perigo da Toxicidade das Vitaminas, Fontes alimentares das Vitaminas, Preservação das Vitaminas

nos alimentos, Desnutrição, Doenças relacionadas a algumas deficiências nutricionais por vitaminas.

A primeira etapa consistir na divisão da turma em grupos de quatro alunos em média, no total de seis grupos. Foi distribuído um envelope por grupo contendo figuras de fontes alimentares, nomes impressos de Vitaminas, sua função, sintomas de deficiência e o tipo de toxicidade pelo excesso da ingestão. Cada grupo recebeu cartolina para fazer a montagem e associações correspondentes dos recortes. Logo após a execução dessa simulação, os alunos tiveram acesso a um modelo organizado e com todos os recortes adequado a seu tipo alimentar, o nome da vitamina, sintoma de toxicidade e de deficiência devidamente agrupados, na qual puderam verificar seus erros e acertos fazendo a comparação e a montagem correta na cartolina e colando as figuras (**Figura 7**).

Figura 7: Etapa de construção do Jogo Vitamínico dos alunos 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Nessa etapa verificou-se que os grupos em sua maioria não conseguiram encaixar os alimentos ao tipo de vitamina, seu tipo de toxicidade de sintoma de deficiência, com apenas dois grupos que acertaram praticamente quase todas as fontes alimentares ao tipo de vitamina e os demais classificações (**Figura 8**). O material didático de apoio serviu como auxílio na verificação das produções dos grupos, ao mesmo tempo foi gerado de conversas entre os integrantes do grupo sobre o assunto.

Figura 8: Confeção das figuras para a produção do jogo vitamínico realizado pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: COELHO, 2020.

Com base nos resultados observa-se que é importante atividades de educação alimentar e nutricional sejam incentivadas nas escolas, por ser um tema que faz parte do seu cotidiano,

está inserido como assunto transversal e ainda que as vitaminas são micronutrientes essenciais para desempenho, crescimento e manutenção do corpo, pois não podemos produzir a maioria delas e agem como catalisadores em muitas reações importantes que acontecem no corpo, como declara (WARDLAW; SMITH, 2013). Em sintonia com essa mesma visão está Loureiro (2004) argumenta o papel e a necessidade da participação da escola promotora na questão da saúde, através de ações nas áreas de alimentação e atividade física, criando uma estrutura organizacional que vise obter competências desencadeadoras nas vidas dos jovens e adultos, que através do conhecimento sobre alimentação saudável voltado para o exercício de opinião crítica, resulte em escolhas saudáveis seja algo concreto e prazeroso realizar, sendo citado a diminuição em Países Europeus como Portugal, no consumo de Frutas e Verduras.

Portanto, com a aplicação do Jogo Vitamínico por meio dos resultados, averiguou-se que embora a maioria dos alunos sentiram dificuldade na construção dessa atividade, eles relataram a importância desse conhecimento para a alimentação saudável, dizendo que achavam que não havia diferença entre as vitaminas, alegaram que não sabiam que o excesso de vitamina podia causar problemas ao corpo, muitos elogiaram a forma de aprender por meio das figuras ilustradas, ainda por meio desta oficina puderam colocar em prática a teoria ministrada e muitos manifestaram a ideia de inserir principalmente frutas e verduras no seu cardápio.

Nessa perspectiva de ratificar a educação alimentar e nutricional nas escolas, o trabalho realizado por Davanço, Taddei e Gaglianone (2004) oferecendo um curso de educação nutricional para professores expostos e não exposto permitiu concluir que os professores com respostas mais adequadas em relação a alocação dos alimentos na pirâmide alimentar e a composição de alimentos numa dieta equilibrada pertenciam aqueles que participaram do curso, com isso é abordado o papel do professor como um membro da equipe de saúde escolar, visto que ele pode transmitir e servi como modelo de ideias, experiências, comportamentos voltados para alimentação saudável. Bezerra (2008) também promoveu um projeto envolvendo toda a comunidade escolar através de métodos alternativos sobre alimentação saudável e segurança alimentar, conseguiu repercutir e acolher posturas alimentares e estilos de vida mais saudáveis.

Na penúltima etapa dessa oficina foi proposto a cada estudante indicasse os alimentos ingeridos pelas três refeições diárias e relacionasse ao tipo de vitamina presente (**Figura 9**).

Figura 9: Ilustrações de algumas listas de alimentos das três refeições ligado ao tipo de Vitamina e frases sobre elas produzidas pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, identificando o tipo de vitamina presente.

Listar alimentos nas três refeições

- Café da manhã
 - Pão - Vitamina E
 - Suco - Vitamina C
- Almoço
 - Arroz - Vitamina B1
 - Feijão - Vitamina B1
 - Frango - Vitamina D
 - Suco - Vitamina C
- Jantar
 - Macarrão - Vitamina A
 - Hambúrguer - Vitamina A
 - Ovo - Vitamina D, E
 - Suco - Vitamina C

Cite 3 funções das vitaminas

- Evitar fraqueza
- Evitar envelhecimento
- Evitar a perda de apetite

Listar alimentos nas três refeições

- Café da manhã
 - Pão → Vitamina E
 - Queijo → Vitamina B
 - Leite → Vitamina A
- Almoço
 - Arroz → Vitamina B1
 - Feijão → B1
 - Carne → Vitamina D
 - Suco → Vitamina C
- Jantar
 - Hambúrguer → Vitamina D
 - Ovo → D
 - Suco → C

Cite 3 funções das Vitaminas:

- Evitar fraqueza
- Evitar a perda de apetite
- Evitar envelhecimento

Listar alimentos nas 3 refeições

- * Café da manhã
 - Arroz → Vitamina E
 - Feijão → Vitamina A
 - Carne → Vitamina E
 - Queijo → Vitamina A
- * Almoço
 - Arroz → Vitamina B1
 - Feijão → Vitamina B1
 - Hambúrguer → Vitamina D
 - Ovo → Vitamina E
 - Suco → Vitamina C
- * Jantar
 - Macarrão

Cite 3 funções das vitaminas

- Auxilia na circulação do sangue
- Auxilia na cicatrização
- Previne doenças

Fonte: COELHO, 2020.

No decorrer dessa aula a maioria dos alunos produziram essa oficina, havendo a participação de 21 estudantes. Pelos dados analisados referente as respostas dos alunos são tecidas algumas considerações para o café da manhã: a maioria dos alunos não apresentam refeições completas, com todos os nutrientes necessários, a dieta dos estudantes não é equilibrada e balanceada. A maioria dos seis pratos continha apenas uma quantidade de quatro vitaminas, a única fruta presente foi a banana, disponível em apenas um prato, quase todos os pratos de cada aluno tinha produtos processados sendo um total de 12 produtos distribuídos entre os 21 estudantes e apenas 2 alunos não realizam a primeira refeição do dia (**Quadro 5**).

No almoço a dieta formada pelos alunos apesar de conter apenas dois produtos processados diferentes, representado por macarrão e Coca-Cola, o macarrão está contido no cardápio de sete alunos, e o último somente em um prato. Ainda se mostra incompleta nutricionalmente, com adição de poucas hortaliças e não há presença de frutas. Alguns pontos positivos remete a existência dos 16 pratos verificados uma quantidade de quatro tipos de

vitaminas, três pratos com seis vitaminas e um prato com 5 vitaminas, ainda a combinação de feijão e arroz totalizou os 19 pratos entre os 21 estudantes (**Quadro 5**).

No jantar os pratos montados em sua maioria não se encontram com todos os nutrientes necessários para a dieta, apenas um aluno come duas frutas, como também hortaliças são escassas, com apenas um aluno que ingere brócolis, e couve-flor às vezes e a quantidade de produtos processados foram de três distribuídos entre três alunos (**Quadro 5**).

Quadro 5 - Dados dos pratos elaborados no café da manhã, almoço e jantar quanto ao aspecto vitamínico pelos alunos do 2º A da Escola Estadual Cidadã Integral Técnica Alice Carneiro.

QDT. DE VITAMINAS	REFEIÇÕES		
	Café da Manhã	Almoço	Jantar
	Nº de Pratos	Nº de Pratos	Nº de Pratos
1	2	0	0
2	0	0	4
3	4	0	2
4	6	16	2
5	4	1	1
6	2	3	7
7	0	0	2

Fonte: Dados da Pesquisa

Diante das informações apresentadas, conclui-se que embora a composição dos cardápios em sua abundância não contemplasse todos os nutrientes e mais precisamente a falta de verduras e frutas, nos quais as vitaminas as incorporam, apesar desses relatos, uma outra vertente importante é que essa oficina colaborou para que os alunos tivessem conhecimento dos diversos tipos de vitaminas, suas funções, consequências de sua carência, que não os possuía antes, além disso esse trabalho demonstra a necessidade de divulgação da educação alimentar e nutricional nas escolas. Luís (2010) argumenta a atribuição da ingestão de vitamina C e E, que agem como antioxidantes assumindo fundamental papel no processo de envelhecimento.

Liberato e Pinheiro-Sant'Ana (2006) em sua publicação traz explicações sobre as vitaminas, descrevendo sua insubstituível importância na manutenção das funções corpóreas vitais, relata sobre os surtos de doenças causada pela carência de vitaminas ou precária absorção levando ao quadro de epidemias, e com isso apresenta a incorporação desses micronutrientes nos alimentos industrializados sujeitos as regras de cada País, reforçando a educação nutricional no controle de deficiências.

Em relação a classificações das vitaminas, constata-se que apesar de muitas classificações estarem corretas, uma boa parte não soube quais eram as vitaminas existente nos alimentos. O cartaz construído com as vitaminas contribuiu para que no final dessa atividade os alunos pudessem verificar seus erros e acertos.

A última etapa estruturou-se na criação de três frases sobre as funções das vitaminas no corpo. As frases elaboradas estavam de acordo com as informações disponibilizadas.

5. Oficina Cruzadinha dos Minerais e Água

A quinta oficina pedagógica ocorreu no dia 27 de fevereiro de 2020, na turma do 2º A do curso de Informática. A princípio foi ofertada uma aula expositiva dialogada sobre os minerais, destacando: o conceito, classificação dos minerais (Mineral-traço e Mineral Essencial, com exemplos), Toxicidade dos Minerais, exemplificado alguns minerais com funções como: Calcio, sódio, Flúor, Zinco, Ferro, Potássio, Fósforo. Acentuado as funções, fontes alimentares e ingestão recomendada, Sintoma de Deficiência de cada Mineral. Dentro do tema água foi tratado: a importância da água na saúde, quantidade diária para Homens e Mulheres, as variadas funções da água no corpo, o que acontece se ignorar a água e ingerir em excesso, composição da água no corpo humano. Durante essa aula expositiva procedeu-se ao longo dessas explicações resgatar a participação dos alunos, seja por meio de indagações, para saber seus conhecimentos prévios e com isso apresentar o assunto de forma mais clara.

Após essa exposição dialogada, a turma foi dividida em equipes para os grupos realizarem a cruzadinha de Minerais e Água (**Apêndice G**). Durante a realização dessa oficina notou-se que as equipes se esforçaram na tentativa de lembrar sobre o assunto ministrado, as equipes compartilhavam conhecimento e ideias para chegar na resolução, alguns sentiram dificuldade na realização dessa atividade, dessa forma realizei uma leitura das perguntas pausadamente com objetivo de ajudar no entendimento das questões e com isso tentar aguçar a memória deles, o que resultou em melhoras (**Figura 10**).

Figura 10: Ilustração oficina da Cruzadinha de Minerais e Água com os alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: COELHO, 2020.

Em concordância com essa atividade lúdica, Filho et al. (2008) afirma que com essa metodologia acontece a interpretação de conceitos e definições, havendo a possibilidade de organização das ideias no cérebro, que associa as palavras e letras com os espaços ou palavras existentes. Este autor também comenta as interações possíveis entre os alunos, e alunos e professor, criando uma atmosfera que juntamente impulsiona o aprendizado do aluno (FILHO et al., 2008).

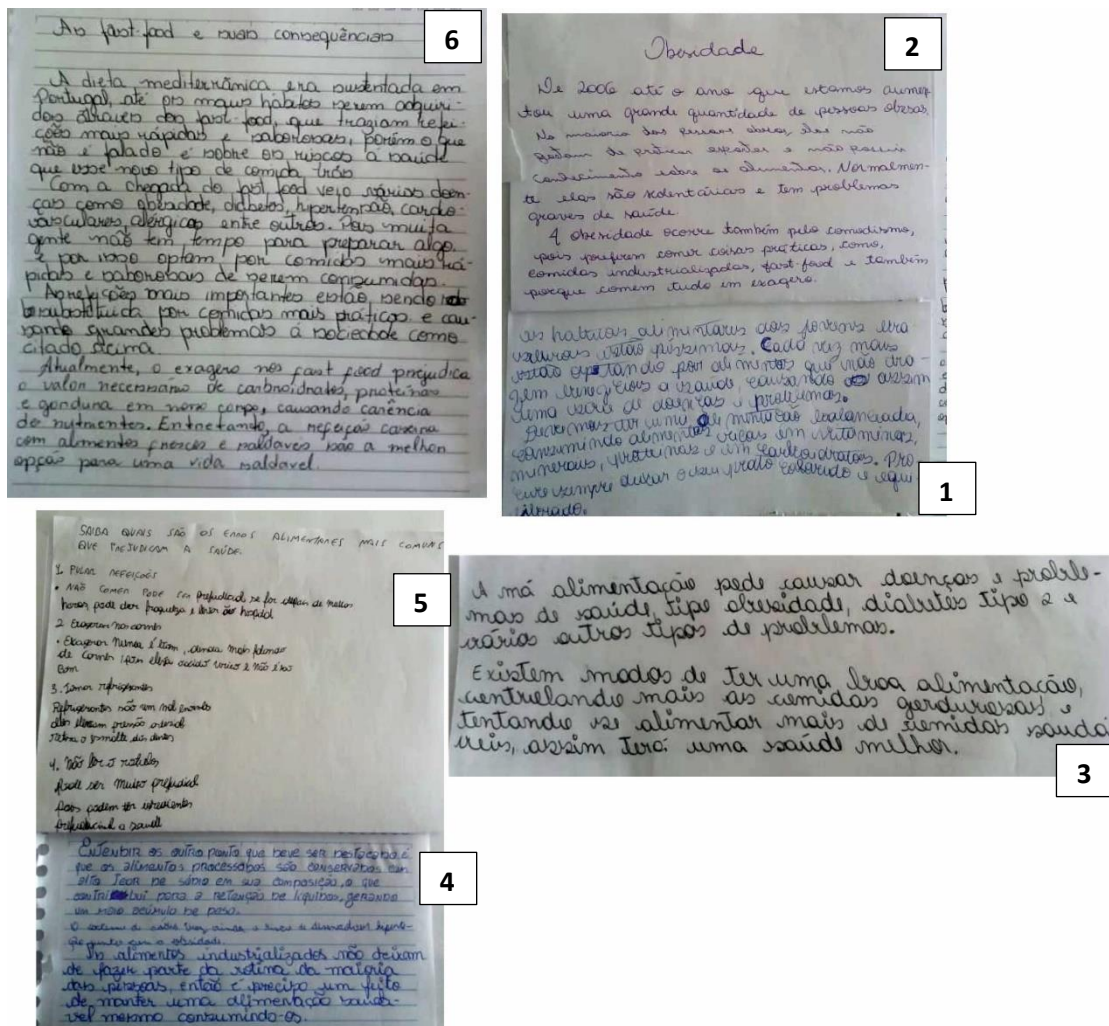
6º Oficina Pedagógica de Produção Textual através de reportagens sobre péssimos hábitos alimentares e sua relação com a saúde.

Foi efetuada essa oficina no dia 2 de março de 2020, com a turma do 2º A, do Ensino Médio.

No primeiro momento foi distribuído uma reportagem diferente para cada grupo de seis alunos (**Anexo A**), para que fizessem a leitura completa do texto, em seguida foi pedido

que cada grupo elaborassem um texto de no mínimo cinco linhas abordando: o assunto que o texto estava retratando e suas opiniões em relação a essa temática (Figura 11).

Figura 11: Textos de opinião realizadas pelos estudantes do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, referente as temáticas de cada reportagem. 1- Figura de texto elaborado com base a reportagem N°1, 2- Figura de texto elaborado com base a reportagem N° 2, 3- Figura de texto elaborado com base a reportagem N°3, 4- Figura de texto elaborado com base a reportagem de N° 4, 5- Figura de texto elaborado com base a reportagem N° 5, 6- Figura de texto elaborado com base na reportagem de N° 6.



Fonte: COELHO, 2020.

Logo após a confecção, no segundo momento solicitei oralmente que cada representante do grupo ou pelo menos um relatasse oralmente suas opiniões sobre o texto, se achava relevante esse tema, se haviam identificado com o tema e que mudanças iriam adotar em relação a alimentação.

Com base na descrição textual da Reportagem Nº1 de título: “Pesquisa revela péssimos hábitos alimentares dos adolescentes”, fica nítido a compreensão e entendimento da informação que o texto retrata, além da absorção da informação coerente pelos alunos, evidencia por esse documento sua argumentação favorável a boas práticas alimentares por meio de instrução, e a apropriação do conhecimento ao referir-se a dois parâmetros fundamentais de uma alimentação saudável: equilíbrio e a variedade. Em seguida durante a conversa, alguns alunos indagaram que já tinham uma alimentação mais saudável, outros afirmaram que as empresas alimentícias são incoerentes pois elas mesmas são responsáveis por deixar as pessoas com poucas opções de alimento, o que incentiva a compra desses produtos, outro aluno declarou uma perda de tempo comentar sobre posturas alimentares ruins já que as pessoas vão continuar se alimentando mal. Durante essa atividade houve esclarecimento de algumas ideias e conceitos errados.

Na descrição textual a Reportagem Nº 2 cujo título é Novos hábitos alimentares são a causa do aumento da obesidade, o grupo propôs um título que se chama; “Obesidade”, e apresentou em síntese de forma fidedigna assim como o título criado a respeito do tema da reportagem, explicou de forma racional as razões para o surgimento da obesidade e as consequências dessa postura alimentar decorrentes da ingestão de produtos industrializados (**Figura 11**).

Pela exposição escrita referente a reportagem Nº 3, cujo título é “Má alimentação: consequências, riscos e doenças que pode causar”, o grupo dominou o contexto do texto oferecido para a leitura, escrevendo de forma sucinta as consequências que o texto relata sobre as péssimas escolhas alimentares, sendo complementado também as sugestões feitas pelos alunos de como mudar essa realidade para obter saúde (**Figura 11**).

Na reportagem Nº 4 de título: “Por que alimentos industrializados e processados contribuem tanto para a obesidade?”, apresentou direta concordância com a informação disposta na reportagem, sendo esse tipo de produção textual caracterizada por conter as escritas dos membros dos grupos. Após a realização dessa oficina, pela interlocução com a equipe sobre essa temática, um aluno perguntou o que era sódio, alguns reconheceram que a dieta precisaria melhorar, outros disseram que iria ingerir mais frutas nas refeições e ainda teve um estudante que falou de problemas de Diabetes de um parente(**Figura 11**).

A reportagem de Nº 5, cujo título é: “Saiba quais os erros alimentares mais comuns que prejudicam a saúde”, o roteiro consistiu em informações com base no ponto de vista do

aluno, o que torna essa produção única e que tem coesão com a matéria da reportagem (**Figura 11**).

Pela reportagem de Nº 6, cujo título é: “A Fast Food e as suas consequências”, essa produção caracteriza por exata aproximação com a notícia da reportagem, os alunos souberam colocar no papel todas as informações relevantes que o texto retrata, com coesão exata e com discurso claro e objetivo (**Figura 11**). Os alunos demonstraram ter gostado dessa atividade e da importância de alimentar-se de forma mais saudável.

Assim, pelos resultados citados acima pode-se concluir a compreensão unanime de todos grupos de alunos justificado pelas suas explicações, raciocínio lógico e concepções dos conceitos do contexto de trabalho, que foi elaborado. Por meio dessa produção houve incentivo à leitura, a interpretação, reflexão, interação através da comunicação de cada grupo, exposição de suas opiniões. Além disso, foi trazido em classe temas de importância educacional e de saúde visto que, trata-se sobre: posturas alimentares péssimas em crianças, adolescentes e jovens, suas causas, consequências, riscos à saúde, os erros rotineiros nas refeições cometidas com seus prejuízos e recomendações de como evitar, recomendações para minimizar a ingestão de alimentos ultraprocessados foram assuntos abordados e obesidade, os quais estão distribuídos nas seis reportagens impressas para os alunos.

Tomazoni (2017) reafirma a necessidade de divulgação sobre a educação alimentar e nutricional, seja por meio de palestras ou de apostilas, diante do quadro de obesidade da população, por causa dos maus hábitos alimentares. Ainda é destacado a valorização de ingestão e produtos *in natura* como: frutas, legumes e verduras. Pires (2011) avalia as frequentes opções alimentares de jovens do Ensino Médio através de questionário, que por meio desses diagnosticou a ingestão de grandes quantidades de açúcar e gorduras mais comuns, ressalta ações educacionais contextualizadas como incremento que vai auxiliar nas escolhas mais concisas.

Em relação ao ato de produzir textos Monjardim (2020), caracteriza essa prática como aquela que proporciona muitas condições benéficas para os alunos, entre elas, contribui para surgir escritores que sabem compor textos dotados de sentido, coerentes, coesos e eficazes. Para sua realização o estudante necessita está cada vez mais em contato com a leitura. No decorrer da leitura ocorre inúmeras reações (aceitação das informações contidas ou não, ampliação do conhecimento), que acabam recriando informações conforme a sua percepção (MONJARDIM,2020).

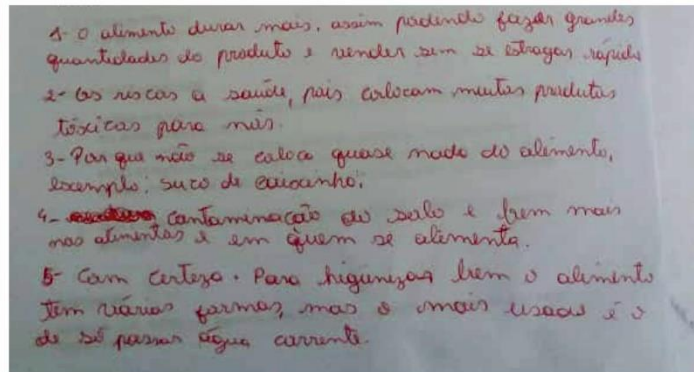
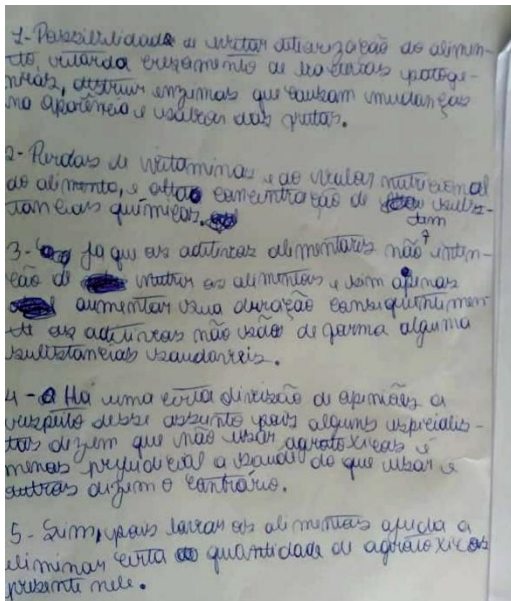
7º Oficina Pedagógica de temas sobre Segurança Alimentar e Alimentação Saudável

Essa oficina foi desenvolvida no dia 2 de março de 2020, na turma do 2º A do curso de Informática. A abertura deu-se com aula expositiva dialogada sobre conservação de alimentos, seus métodos, funcionalidade e aplicações. Então foi relatado sobre: Pasteurização, Esterilização, Desidratação, Resfriamento, Congelamento, Salga, Defumação, Fermentação, Irradiação, Liofilização e Aditivos alimentares. Intoxicação Alimentar envolvendo: Bactérias, Vírus, Protozoários e Helmintos, para cada um desses organismos apresentou-se a causa e fonte alimentar típica. Pesticidas incorporou: seu conceito, funções, Vantagens e desvantagens de seus uso contínuo, Grau de segurança dos pesticidas e Medidas para reduzir a exposição de pesticidas. Foi disponibilizado também um quadro com os possíveis contaminantes ambientais, contendo o nome da substância química, de onde vem a fonte, os efeitos tóxicos e as medidas de prevenção. Com essa aula teve exposição da importância da Higiene pessoal e dos alimentos, instruções de como preparar os alimentos naturais, visando a retirada de impurezas e microrganismos. Conceito de Aditivos Alimentares e Contaminantes.

Dando prosseguimento a aula, foi disponibilizado a cada equipe um Texto informativo elaborado para a leitura completa (**Apêndice J**). Após a conclusão dessa etapa foi distribuído um questionário com cinco questões para que cada equipe descrevesse sua opinião de acordo com o texto elaborado e a aula ministrada (**Apêndice I**).

Essa oficina resultou na resolução desse questionário, no total correspondendo a treze descrições, sendo possível enumerar a maior parte de respostas coesas, coerentes e expressando ideias sólidas argumentando suas opiniões a respeito dessas temáticas envolvidas em harmonia com a proposta do texto e a aula dialogada (**Figura12**).

Figura 12: Respostas de alguns alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa, acerca do questionário contido no **Apêndice I**.



Fonte: COELHO, 2020.

Com apenas a questão N° 4 sobre pesticidas que apresentou apenas uma resposta incoerente. A proposta dessa oficina conseguiu esclarecer de forma clara e racional a questão dos aditivos alimentares na alimentação saudável, sendo todas as respostas assertivas, o que implica que os alunos têm consciência sobre o assunto, dos riscos à saúde, na queda do valor nutricional presente nas respostas. Albuquerque *et al.* (2012) realizou um trabalho com alunos do Ensino Médio, que proporcionou o entendimento dos aditivos contidos nos alimentos prejudiciais à saúde, incluído no grupo principalmente dos conservantes. Esse conhecimento desencadeou tentativas de querer melhorar os hábitos alimentares nos estudantes.

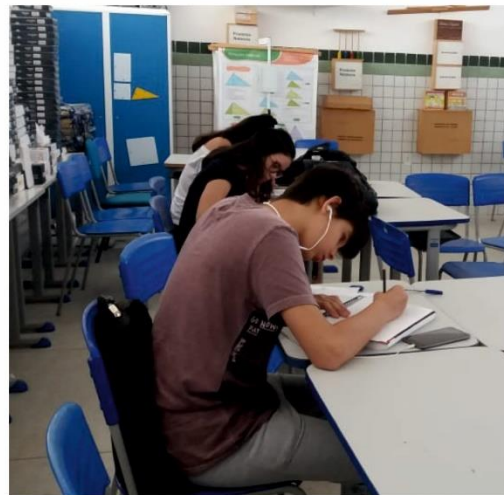
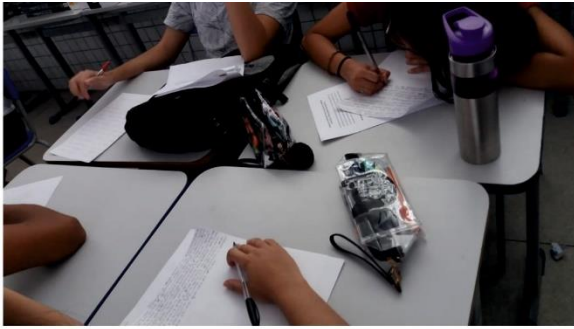
Na questão sobre as vantagens e desvantagens de industrialização dos alimentos os alunos em sua maioria citaram a conservação de alimentos e a prevenção de patógenos nos alimentos, as desvantagens foram também corretamente respondidas pela probabilidade de doenças. Na questão sobre a higienização foi unânime a defesa por essa prática para evitar a contaminação ao homem e aos alimentos. A partir daí, verifica-se que essa atividade proporcionou aquisição de conhecimento, o desenvolvimento da escrita crítica e habilidade de reflexão, dessa forma impulsionando a aprendizagem do aluno.

8º Oficina pedagógica de construção textual relativo a cenários hipotéticos sobre alimentação saudável.

Essa oficina sucedeu no dia 3 de março de 2020, com a turma do 2º A de Informática. A aula foi introduzida do tipo expositiva dialogada acerca da Alimentação saudável, focando as características e as práticas de alimentação saudável. Explanado sobre; Calorias, balanço energético, índice de massa corpórea (IMC), métodos para avaliar a composição corporal (circunferência abdominal, relação cintura-quadril, medição de prega cutâneas, bioimpedância, Problemas de saúde relacionados ao excesso de gordura corporal, a importância da atividade física na alimentação e benefícios da atividade física na saúde, Pirâmide alimentar, Princípios para alimentação saudável e Guia alimentar para a população Brasileira do Ministério da Saúde.

Em seguida, foi designado para cada estudante a oficina de produção de texto referente a um dos cenários hipotéticos que envolve o tema de alimentação saudável, com a meta dos alunos escreverem seu parecer em concordância com o a temática proposta, selecionando e organizando ideias o mais completa possível (**Apêndice L**). Ficou estabelecido que os alunos deveriam fazer anotações em relação a três pontos: Instruções alimentares, o que deve ser moderado ou tirado e incluído é estratégias de qualidade de vida, ademais conotações. Nesse ínterim cada aluno individualmente fez a leitura dos quatro personagens, escolhendo apenas um para a produção textual. Foi apurado que a maioria dos alunos estavam concentrados e atentos a atividade proposta, alguns conversavam entre si buscando como resolver o problema apresentado, visto que cada personagem apresentava posturas ruins em relação a alimentação e seu estilo de vida, outros foi necessário explicar novamente a proposta do trabalho (**Figura 13**).

Figura13: Ilustrações das produções textuais sobre alimentação saudável pelos alunos 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



Fonte: COELHO, 2020.

Depois foi conversado com a turma o que eles achavam dessa atividade, quais as dificuldades relatadas e o que puderam aprender com essa oficina, com isso houve espaço para o esclarecimento e aquisição de conhecimento.

Pelas informações contidas nos 24 textos construídos pelos alunos, nove textos acrescentou recomendações alimentares mais completas, de acordo com os princípios de alimentação saudável: moderação, equilíbrio e variedade, cogitou a retirada de óleos, gorduras, alimentos industrializados e processados na dieta, ingestão de água, incluiu as atividades físicas diárias entre elas: caminhada, natação, andar de bicicleta e ir à academia, fazer três refeições

diárias e dormir bem, escritos com elementos contidos no texto que combinados revelam sentido geral.

Uma parcela igual de 9 textos, concentrou suas instruções levando em conta apenas em uma alimentação variada, equilibrada e moderada, com todos os nutrientes e água, retira ou diminuída de gorduras, açúcar, produtos industrializados e alimentos processados e apontou as três refeições diárias, redigidos com palavras que se interligam e serve para construir uma linha de pensamento coesa e coerente.

Os quatro textos apresentam opiniões resumidas incluindo três deles o caso do personagem C, a ingestão de alimentos ricos em ferro e vitaminas, que inclui frutas e carboidratos. Para o personagem B, o único texto enquadra apenas na sugestão sintética de aderir a uma alimentação saudável e realizar três refeições diárias. As anotações apesar de resumidas deixa de forma clara a informação que quer transmitir, portanto coesas.

A parcela dos dois últimos textos formados, teceu comentários sobre o personagem B e C. Em relação ao personagem B, informou que as escolhas alimentares ruins contribuem para vários tipos de problemas de saúde, dentre os quais a obesidade. Em cuja produção textual configurou-se de forma coerente e coesa. O texto correspondente a avaliação do personagem C, foi narrativo, pois foi criado uma história e dentre dela inserido elementos que possibilitaram a aquisição de vida saudável, através da adoção de recomendações médicas.

Pelos resultados expostos fica nítido a compreensão que grande parte dos alunos reconhece sobre a alimentação saudável, de como vivenciá-las, obter bons resultados e os riscos de uma dieta desequilibrada. Considerando que a sociedade atual se encontra mergulhada em posturas alimentares desordenadas, e que a tem crescido o número de pessoas com sobrepeso e obesas, vivencias como essas trazem uma nova perspectiva para traça um caminho mais saudável, em vista a proporcionar qualidade de vida. Em harmonia com essa visão de minimizar o risco de doenças crônicas não transmissíveis (DNCT), Weber et al. (2015) examinando a inclusão do Guia da Alimentação Saudável desde quando foi criado, mais precisamente a forma sintética desse guia, chamada de “Os 10 passos para uma alimentação saudável” e sua influência na escola para crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, examinou que para cada passos havia um percentual de escolares pequeno de aceitação da mesma forma um pequeno número médio de passos cumpridos pelas escolas públicas municipais. Ainda foi relatado a continuidade dessas posturas alimentares inadequadas a saúde, tende a aumentar para a fase seguinte, incluindo a adolescência e a fase adulta (WEBER *et al.*, 2015).

Com isso, está oficina mostra-se necessária com o intuito de tentar mitigar esses hábitos nocivos, uma vez que é reforçada a necessidade de mudanças nas práticas alimentares, trazida em cada caso hipotético criando chances de desenvolver o potencial intuitivo, criativo, reflexivo e crítico do aluno em relação a alimentação saudável.

Com ponto de vista similar a essa pesquisa, Viero e Farias (2017) justificando o valor de promover ações no campo educacional para a melhoria da saúde de adolescentes e jovens, visto que nessas fases é adquirido certa liberdade de toma decisões, na área de alimentação e estilo de vida, cujos comportamentos são replicados na fase adulta e vão refletir na saúde nos anos posteriores, esses pesquisadores promoveram três ações educativas na saúde com estudantes do 8º, 9º, 1º e 2ºano, sobre alimentação saudável, hábitos posturais e atividade física, por profissionais da Nutrição, Educação Física e Fisioterapeutas, resultando no acentuado crescimento informacional, que manifestou características de funcionabilidade com esse público alvo.

Após concluída essa etapa, no segundo momento foi pedido aos alunos que arquitetasse sete frases sobre alimentação saudável e vantagens da atividade física. Obtendo diversas frases sobre os nutrientes estudados e da importância dos exercícios físicos. Havia uma vasta quantidade de recomendações alimentares como:

Não pular as refeições; não comer açúcar; Pare de tomar refrigerantes, Não exagera em comidas gordurosas, etc; Evite comer besteiras; Se comer muito lipídios, pode entupir as artérias; É necessário as mulheres beberem 13 copos de água e os homens 15 copos de água; Troca os biscoitos por: frutas, maçã, banana, laranja, etc; Evite alimentos industrializados.

Os estudantes também construíram frases do tipo informativa do tipo:

Investir em alimentação saudável é garantir uma velhice sem sufocos e com saúde; Tem que manter nosso IMC entre 18,5 e 24,9 para ter um peso normal; A pessoa com um IMC de 25 ou maior que isso, já tem que ficar atenta na alimentação; Devemos reduzir taxas de açúcar para não termos uma glicose muito alta; Temos que comer alimentos que possuam ferro e que possuam vitamina B12 para evitar anemia; Não como comidas gordurosas tipo: pizza, hambúrguer e etc; Você é o que você come; Diminuir a quantidade de óleos e gordura em nossa alimentação; Consumir diariamente carboidratos, lipídios, proteínas e vitaminas; Arroz e feijão é uma ótima combinação para a refeição diária; É indicado que haja as três refeições por dia; É essencial ter moderação, equilíbrio e variedade nas refeições; Tenha uma boa rotina alimentar; Se a vida te der limões, faça um suco verde.

A partir dos resultados mencionados nesse trabalho leva a concluir que a incorporação dessas oficinas didáticas estimula a criação de conteúdos criativos pela aquisição de competências conceituais, procedimentais, práticas, raciocínio lógico e atitudinais para resolver

os problemas apresentados, propor soluções e desenvolvimento pessoal, que são prerrogativas almeçadas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018).

Silva et al. (2015) através de entrevistas com alunos identificou a falta de informação sobre alimentação saudável e de como fazer a eleição de hábitos alimentares saudáveis, colocando a escola como foco na formação de hábitos alimentares por meio de propostas educativas em tempo prolongado e de forma planejada.

Análogo a essa meta de divulgar boas opções alimentares e dietas mais saudáveis, produziu-se uma cartilha com temáticas que envolve a alimentação saudável utilizadas nas escolas de todo o território brasileiro e com o objetivo de avaliar o que os alunos pensam sobre Alimentação Saudável foram colhidas redações sobre esse assunto, destaca-se a indispensável tarefa de poder mensurar as ideias dos estudantes sobre essa temática para que esse projeto possa ser melhorado e adaptado considerando as diferenças regionais, culturais e econômicas do País (MOTTA; BOOG, 2009).

9º Oficina Pedagógica do uso do Aplicativo Desrotulando na promoção da alimentação saudável.

Essa oficina foi aberta no dia 3 de março de 2020, na turma do 2º A do curso de Informática.

A aula aconteceu de forma expositiva dialogada procurando resgatar os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos rótulos das embalagens de alimento. Assim foi feita algumas perguntas como as seguintes: Alguma vez vocês já observaram na embalagem os rótulos de alimentos; para que serve as informações contidas; é importante olhar o rótulo antes de escolher os alimentos; você já comparou diferentes marcas dos mesmo produto. Nesse primeiro momento houve oportunidade de diálogo e conversação.

Logo após, foi tratado temas como: A Importância da leitura dos rótulos de alimentos, rotulagem nutricional, conceito de calorias, valor diário de cada nutriente com base numa dieta de 2000 calorias, Componentes do rótulo de alimento especificado: Porção, Valor energético, percentual em valores diários; Nutrientes examinados: Gorduras trans, gordura saturada, gorduras totais, fibra alimentar, sódio, glúten, Diet e light.

Solicitei que cada estudante baixasse o aplicativo Desrotulando no celular, e imediatamente apresentei como funcionava o aplicativo (**Figura 14**). Em seguida, pedi aos

alunos que selecionasse alimentos do seu dia-a-dia e classificasse em relação ao aspecto saudável e não-saudável, detalhando os motivos, tendo por base os parâmetros contidos no rótulo do aplicativo Desrotulando.

Figura 14: Ilustrações referente a aula do uso do aplicativo “Desrotulando” pelos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa;



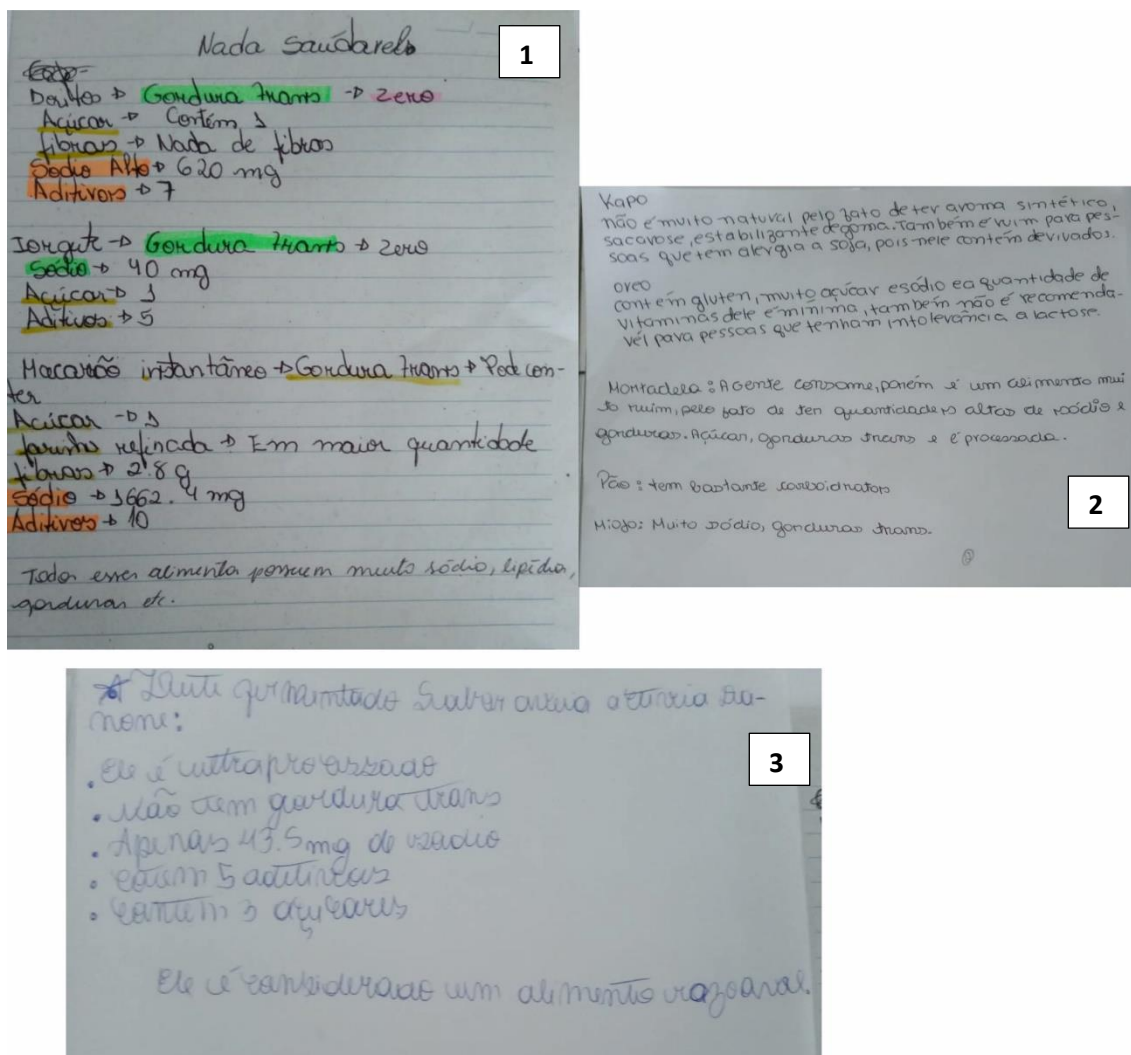
Fonte: Dados da Pesquisa

Para a concretização dessa atividade seria imprescindível acesso à internet pelo dispositivo móvel, o que não foi possível todos os alunos baixar o aplicativo pelo colégio, pois não possui uma rede que sustentasse o acesso de boa qualidade. Com isso alguns alunos

baixaram o aplicativo e fizeram em grupo atividade, outros disponibilizei alguns produtos alimentares para fazer a oficina.

Durante essa atividade foi perceptível o entusiasmo e o interesse dos alunos com o aplicativo, bem como as informações que continha nele. Como resultado dessa oficina houve apenas três produções. Os alimentos escolhidos pelo grupo 1 foi: Doritos, Iogurte e Macarrão instantâneo definindo como nada saudável, pela quantidade alta de sódio, lipídios e gorduras. Usou o aplicativo (**Figura 15**).

Figura15: Uso do aplicativo Desrotulando para avaliar quanto o aspecto saudável ou não saudável dos alimentos dos alunos do 2º A da E.E.E.I.F.M.E.J.A. Técnica Alice Carneiro, situada na Avenida Sapé S/N, Manaíra, em João Pessoa. 1- Referente ao grupo 1, 2- Referente ao grupo 2, 3- Referente ao grupo 3.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Grupo 2 estava presente os seguintes alimentos, com as descrições: Kapo foi definido como alimento não natural por conter aditivos citados e açúcar. Oreó apresentou as seguintes observações: contém glúten, açúcar, poucas vitaminas e como não recomendável para pessoas intolerantes a lactose. Mortadela: foi relatado que os alunos gostam de consumir, mas que é reconhecido por eles como alimento ruim, pela quantidade de sódio e gorduras, açúcar, gorduras trans e é processado. O pão foi encaixado como alimento com muito carboidrato. Miojo caracterizado por muito sódio e com a presença de gordura trans. Esse grupo não tinha disponível o aplicativo (**Figura 15**).

Grupo 3 listou apenas um alimento o Leite fermentado sabor aveia Activia Danone sendo listado como: ultraprocessados, com apenas 43,5 mg de sódio, com cinco aditivos e três açúcares e sem gordura trans. Sendo considerado um alimento razoável pelo grupo. Não tinha disponível o aplicativo (**Figura 15**).

Pelos dados dispostos, os três grupos fizeram uma boa avaliação dos alimentos, de acordo com o grau de informações disponibilizadas, havendo uma reflexão do tema, sendo, portanto, assimilados conceitos que foram oferecidos e depois sujeitos a prática, principalmente pelos grupos 2 e 3, os quais não possuíam o aplicativo no celular, souberam aplicar os conceitos analisando e fizeram a distinção dos elementos nos rótulos mais importantes, ou que afetam a escolha de alimentos de forma coerente. O grupo 2 relatou a presença de aditivos no suco Kapo, a presença de glúten no Óreo e açúcar, e as quantidades altas de sódio e gorduras relatadas como parâmetros ruins pelos alunos. O grupo 1 da mesma forma soube diferenciar os componentes dos rótulos, que devem ter um olhar mais atento, como a presença de aditivos no Danone. Esses grupos acabaram realizando uma análise crítica de seus próprios hábitos alimentares, sendo bastante evidente no grupo 2 pelo relato do consumo de Mortadela. Concluiu-se que essa oficina promoveu a aprendizagem, aquisição de conceitos e desenvolveu competências práticas nos alunos, que dentre elas os alunos manifestaram depois dessa oficina a preocupação em prestar mais atenção no que come e verificar a quantidade de nutrientes presentes nos rótulos, quanto a sódio e aditivos também.

O uso do aplicativo já é indicado como uma alternativa viável nas aulas, mostrando ser um artifício que por despertar a curiosidade, o raciocínio, autonomia e ajuda no interesse do aluno no assunto, o que permite seu aprendizado de forma mais fácil. Além disso como discutido pelos colaboradores Mazur e Oliveira (2010) é focado a influência de conhecer as informações contidas nos rótulos na melhoria da qualidade de vida e na saúde, pois essa ciência

educacional vai desencadear mudanças favoráveis, que pelos pesquisadores contribuíram para os alunos fazerem uma reflexão melhorada do tema e a integração do conteúdo com a motivação da aprendizagem.

Semelhante a esse trabalho Marques e Xavier (2019) propuseram caminhos mais dinâmicos e promissores para o ensino sobre alimentação saudável para turma do ensino médio, entre elas a produção de portfólio com qual os alunos utilizando os rótulos de alimentação, com o qual os alunos enfatizaram a função de cada nutriente no corpo.

6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo conclui-se que as propostas pedagógicas colocadas em práticas com os alunos, a partir desse trabalho contribuíram para a aquisição da conhecimento sobre alimentação saudável.

Registra-se mudanças positivas com a diminuição de aluno que não faziam a primeira refeição do dia, o aumento de estudantes que comiam hortaliças no almoço e jantar. Destaca-se também que muito alunos não sabiam quais eram os macronutrientes e suas funções no corpo, com essa pesquisa houve aquisição dos alimentos ricos em proteínas, carboidratos, vitaminas e minerais.

Com as oficinas promovidas os alunos puderam colocar em prática muito conceitos e desenvolver sua capacidade de reflexão, argumentação e crítica, visto que muitas vivencias demandavam a capacidade criativa da escrita.

Pelas respostas dos alunos em relação a merenda escolar, acredita que esta precisa de uma repaginada no cardápio de modo que seja mais atrativa ao gosto, prazerosa e contenha os nutrientes adequados.

Tendo ciência da questão de saúde nos adolescentes e jovens do Brasil em relação a alimentação, e sabendo que a alimentação é um ato que carrega consigo elementos da nossa origem, que é aprendido nas relações familiares, e sendo a escola um espaço no qual os alunos estão integrados por mais tempo, faz necessário que esta adote estratégias didáticas que tragam enfoque prático e sustentável sobre alimentação saudável.

7 REFERÊNCIAS

- ABESO. **Diretrizes Brasileiras de obesidade**. Associação para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica: São Paulo, 2016.
- ABESO. **Mapa da Obesidade**. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 10 abril. 2020.
- Alimentação saudável e a importância do conhecimento sobre alimentos. **Laboratório de Educação**. 2018. Disponível em: <https://labedu.org.br/alimentacao-saudavel-e-uma-forma-de-ensinar-sobre-respeito-ao-proprio-corpo-e-natureza/>. Acesso em: 14 abril. 2020.
- ALBUQUERQUE, M.V.; SANTOS, S.A.; CERQUEIRA, N.T.V.; SILVA, J.A. Educação alimentar: uma proposta de redução do consumo de aditivos alimentares. **Química nova escola**, v.34, n. 2, p. 51-57, 2012.
- ALVARENGA, E.M. **Metodologia de investigação quantitativa e qualitativa**: normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos. 2. ed. Paraguai: Gráfica Saf, 2012.
- ALVARENGA, I. **A importância da alimentação na adolescência**. 2008. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-da-alimentacao-na-adolescencia/12070>. Acesso em: 17 mar. 2020.
- ANDRADE, M.L.F.; MASSABNI, V.G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para professores de ciências. **Ciência & educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- ANDRADE, T.Y.I. et al. Alimentação saudável em foco: oficina temática como estratégia para promover a aprendizagem significativa no ensino de ciências. **Ciências e Cognição**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 63-79, mar. 2018.
- ARAÚJO, A.L.; FERREIRA, V.A.; NEUMANN, D.; MIRANDA, L.S.; PIRES, I.S.C. O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, n.62, p. 94-104, 2017.
- ARRUDA, A.C.; MINIM, V.P.R.; FERREIRA, M.A.M.; MINIM, L.A.; SILVA, N.M.; SOARES, C.F. Justificativas e motivações do consumo e não consumo de café. **Ciência e Tecnologia de alimentos**, Viçosa, MG, v. 29, n. 4, p. 754-763, 2009.

ASSIS, M.M.; PENNA, L.F.; NEVES, C.M.; MENDES, A.P.C.C.; OLIVEIRA, R.M.S.; NETTO, M. P. Avaliação do conhecimento nutricional e comportamento alimentar após educação alimentar e nutricional em adolescentes de Juiz de Fora- MG. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 40, n. 3, p. 135-143, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Mapa da obesidade**. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>. Acesso em: 17 nov. 2019.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. São Paulo. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/imc>. Acesso em: 19 de nov. 2019.

BARROS, CARLOS.; PAULINO, WILSON. **Alimentação Saudável**. In: _____. O corpo humano. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010. Cap.10, p.100-113.

BBC NEWS; FERNANDES, DANIELA. Obesidade cresce de forma acelerada no Brasil e se aproxima das taxas de países ricos, indica OCDE. **BBC NEWS**, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50001245>. Acesso em: 18 nov. 2019.

BENTO, I.C.; ESTEVES, J.M.M.; FRANÇA, T.E. Alimentação saudável e dificuldades de torná-la uma realidade: percepções de pais/ responsáveis por pré-escolares de uma creche em Belo Horizonte/MG, BRASIL. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.20, n. 8, p. 2389-2400, 2015.

BERNARDON, R.; SILVA, J.R.M.; CARDOSO, G.T.; MONTEIRO, R.A.; AMORIM, N.F.A.; SCHMITZ, B.A.S.; RODRIGUES, M.L.C.F.; Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 389-398, 2009.

BEZERRA, J.A.B.; ALCÂNTARA, C.S.; SILVA, G.M.O. Projeto pedagógico: alimentação saudável se aprende na escola. **Grupo de Pesquisas em Alimentação, Cultura e Educação- AgostoS- Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará**, 2008.

BIZ, M. **Adolescentes**: como está a alimentação dos jovens no Brasil?. 2019. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/familia/adolescentes-como-esta-a-alimentacao-dos-jovens-no-brasil/>. Acesso em: 17 mar.2020.

BRASIL. **BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)**. Educação é a base. Ensino Médio. Brasília, MEC, CONSED, UNDIME, 2018.

BRASIL. Conselho Deliberativo. **Resolução Nº 26 de 17 de junho de 2013**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar- PNAE. Brasília. 2013.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Resolução Nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.947 de julho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos de educação básica: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2009.

BRASIL. **Lei Nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Atualizada pelas Leis nº 12.982, de 28 de maio de 2014, e 12.695, de 25 de julho de 2012.

BRASIL. **Lei nº13.666 de maio de 2018**. Altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2018.

BRASIL. Ministério da Cidadania. **Oficina estimula os cinco sentidos e valoriza a alimentação saudável**. Brasília. 12 set. 2017. Disponível em: <http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2017/setembro/oficina-estimula-os-cinco-sentidos-e-valoriza-alimentacao-saudavel>. Acesso em: 18 mar. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Caderno de boas práticas de controle social do PNAE**: FNDE, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**: FNDE, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Reestruturação e Expansão do Ensino Médio no Brasil**. Brasília. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/2008/interministerialresumo2.pdf>. Acesso em: 10 abril. 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. **Guia alimentar para a população Brasileira**. Brasília, 2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Brasília, 2000.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais / Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC, SEMTEC, 2002.

BRASIL. **Portaria Interministerial MS/MEC Nº 1010 de 08 de maio de 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. Ministério da Saúde, 2006. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/pri1010_08_05_2006.html. Acesso em: 17 nov. 2019.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, 1998.

BRASIL. SECRETÁRIA DE SAÚDE. **Alimentos in natura x alimentos processados**: entenda o que são e saiba fazer escolhas certas para uma alimentação saudável.2016.

Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/viver-melhor/noticias/2016/09/alimentos-in-natura-x-alimentos-processados-entenda-o-que-sao-e-saiba-fazer-as-escolhas-certas-para-uma-alimentacao-saudavel>. Acesso em: 09 abril. 2020.

BRESSAN, R. **Alimentos processados e ultraprocessados**. 2018. Disponível em:

<https://abeso.org.br/alimentos-processados-e-ultraprocessados/>. Acesso em: 17 mar. 2020.

BRITO, T.T. Alimentação na adolescência: como fazer. **A nutricionista.com**, Ribeirão Preto.

Disponível em: <http://www.anutricionista.com/alimentacao-na-adolescencia-como-fazer.html>. Acesso em: 19 de nov. 2019.

BURTON, B. **Nutrição Humana**. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E

NUTRICIONAL(CAISAN). **Lei inclui tema da educação alimentar e nutricional no**

currículo escolar.2018. Disponível em: [http://mds.gov.br/caisan-mds/noticias/2018/maio/lei-](http://mds.gov.br/caisan-mds/noticias/2018/maio/lei-inclui-tema-da-educacao-alimentar-e-nutricional-no-curriculo-escolar)

[inclui-tema-da-educacao-alimentar-e-nutricional-no-curriculo-escolar](http://mds.gov.br/caisan-mds/noticias/2018/maio/lei-inclui-tema-da-educacao-alimentar-e-nutricional-no-curriculo-escolar). Acesso em: 17

nov.2019.

CAMOZZI, AÍDA, B.Q.; MONEGO, ESTELAMARIS.T.; MENEZES, IDA.H.C.F.

Promoção da alimentação saudável na escola: realidade ou utopia? **Cad. Saúde colet**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 1-7, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n1/1414-462X-cadsc-23-01-00032.pdf>. Acesso em: 1 nov.2019.

CARDÚS, E.; VEJA, R. **Nutrição, alimentação equilibrada e organismo saudável**. São Paulo: Alaúde Editorial Ltda, 2006.

CERVATO-MANCUSO, A.M.; WESTPHAL, M.F.; ARAKI, E.L.; BÓGUS, C.M.; O papel da alimentação escolar na formação dos hábitos alimentares. **Rev Paul Pediatr**, v. 31, n. 3, p. 324-330, 2013.

COSTA, C. **Qualidade dos alimentos processados no Brasil é o pior em outros países**. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-44801679>. Acesso em: 18 mar. 2020.

COSTA, C.M. **Quis computacional**: Elaboração, aplicação e avaliação de um recurso didático tecnológico como ferramenta de ensino/aprendizagem.2018. 140 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade Federal Fluminense- UFF, Niterói, 2018.

COSTA, C.N.; CAPELLI, J.C.S.; ROCHA, C.M.M.; MONTEIRO, G.T.R. Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão. **Cad. Saúde colet**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 348-354,2017.

COSTA, L.C.F.; VASCONCELOS, F.A.G.; CORSO, A.C.T. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde. Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1133-1142, 2012.

COSTA, O.V.C. **O jogo didático como estratégia de aprendizagem**.2011. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas- FCSH, Lisboa, 2011.

CYRILLO, D.C.; SAES, M.S.M.; BRAGA, M.B. Tendências do consumo de alimentos e o plano real: uma avaliação para a grande São Paulo. **Planejamento de Políticas Públicas**, v. 16, p. 163-195, 1997.

DAVANÇO, G.M.; TADDEI, J.A.A.C.; GAGLIANONE, C.P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, 2004.

DURÉ, R.C.; ANDRADE, M.J.D.; ABÍLIO, F.J.P. Ensino de Biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de Ensino Médio relaciona com o seu cotidiano. **Experiencias em ensino de ciências**, João Pessoa, v.13, n. 1, p. 1-14, 2018.

FALKEMBACH, G.A.M. O lúdico e os jogos educacionais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.

FERREIRA, V.A.; MAGALHÃES, R. Nutrição e promoção a saúde: perspectivas atuais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1674-1681, 2007.

FILHO, E.B.; FIORUCCI, A.R.; BENEDETTI, L.P.S.; CRAVEIRO, J.A. Palavras cruzadas como recurso didático no Ensino de Teoria Atômica. **Química nova escola**, v.31, n. 2, 2009.

FISCHLER, C. Food, Self and Identity In: **Social Sciences Information**, v.27, n. 2, p. 92-275. 1988.

FISCHLER, C. Food, self and identity. **SAGE Social Science Collections**, London, v.27, n. 2, p. 275-292, 1988.

FLICK, U. Observação e etnografia. In:_____. **Métodos de pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed,2009. cap.17, p. 207-213.

FLICK, UWE. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANCO, M.L.P.B. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Brasília: Liber livro, 2012.

FRANCO, M.L.P.B. **Análise de conteúdo**. Brasília, 4 edição: Liber Livro, 2012.

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

GALENO, R.S. **Promoção da alimentação saudável na escola: A busca por práticas pedagógicas alternativas**. 2011. 29 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Naturais) - UNB, Brasília,2011.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: atlas, 2012.

- GOIS, A.M.D.; MONTEIRO, I.C.C. Autonomia e as oficinas de aprendizagem. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017, Santa Catarina. Resumos... Santa Catarina: **Processos e materiais educativos na Educação em Ciências**, 2017.p.10.
- GOMES, H.M.S.; TEIXEIRA, E.M.B. Pirâmide de alimentos: Guia para a alimentação saudável. **Boletim Técnico IFTM, Triângulo Mineiro**, v.2, n. 3, p.10-15, 2016.
- G1 GLOBO, **Ingerir proteína é essencial na dieta, mas excesso causa riscos à saúde**.2013. Disponível em: <http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2013/04/ingerir-proteina-e-essencial-na-dieta-mas-excesso-causa-riscos-saude.html>. Acesso em: 14 abril. 2020.
- GROPPER, S.S.; SMITH, J.L.; GROFF, J.L. **Nutrição avançada e metabolismo humano**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- HAYDT, R.C. **Curso de didática geral**. 1.ed. São Paulo: Ática, 2011.
- HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. **Manual de Alimentação Saudável**: recomendações nutricionais para uma vida saudável. Disponível em: https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/Documents/AF_Manual-Alimenta%C3%A7%C3%A3o-Saudavel-Online.pdf. Acesso em: 17 mar. 2020.
- INGRID, M. **Minerais- análise de alimentos**. Youtube, 8 de nov. 2017. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=z9O7iaujLeo&feature=youtu.be>. Acesso em: 19 nov. 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro, 2010.
- JUZWIAK, C.R.; CASTRO, P.M.; BATISTA, S.H.S.S.A experiência da oficina permanente de Educação Alimentar e em Saúde (OPEAS): formação de profissionais para a promoção da alimentação saudável nas escolas. São Paulo: **Ciência. Saúde Coletiva**, v.18, n. 4, p. 1009-1018, 2013.
- KUPSKE, CARINE; HERMEL, E.E.S.; BOTH, M. O jogo didático como uma estratégia para o ensino da digestão. **Revista de Ciências Naturais e Exatas-UFSM**, v.3, p. 167-171, 2016.
- KRINGEL, A.L.; DORNELES, T.S.; BORGES, C.D.; MENDONÇA, C.R.B.M. Oficina de alimentação saudável em escolas públicas: relato de dois casos. **Expressa Extensão**, v. 21, n. 1, p. 42-53, 2016.

LIBERATO, S.C.; PINHEIRO- SANT'ANA, H.M. Fortificação de alimentos industrializados com vitaminas. **Rev. Nutri**, Campinas, v. 19, n.2, p. 215-231, 2006.

LOUREIRO, I. A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde. **Educação alimentar**, v. 22, n. 2, 2004.

LUÍS, C.I.F.F. **Influência da nutrição no envelhecimento: a caminho da longevidade**. 2010. 42 f. Monografia (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação) - Universidade do Porto, 2010.

MACÊDO, A.P. **Rótulos de alimentos para o ensino da bioquímica**: proposta de ensino para professores de química e de biologia da educação básica. 2017. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal de Uberlândia- UFU, Minas Gerais, 2017.

MANARINI, T. **5 cores que precisam estar no seu prato**. 2016. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/alimentacao/5-cores-que-precisam-estar-no-seu-prato/>. Acesso em: 18 mar. 2020.

MARCHIONI, D.M.L.; GORGULHO, B.M.; TEIXEIRA, J.A.; JUNIOR, E.V.; FISBERG, R.M. Prevalência de omissão do café da manhã e seus fatores associados em adolescentes de São Paulo: estudo ISA- capital. **Nutrire**, v.40, n.1, p. 10-20, 2015.

MARQUES, R.; XAVIER, C.R. Alternativas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem com enfoque interdisciplinar sobre alimentação saudável. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.5, n.7, p. 11017-11043, jul. 2019.

MARTINEZ, L.P.G.; PAULA, J.N.L.M. **Estudo sobre rotulagem de alimentos no Brasil. Publicações da 6ª mostra de produção científica da Pós graduação Lato Sensu da PUC-Goiás**. Goiânia: Coordenação de Pós- Graduação Lato Sensu- CPGLS, PUC-Goiás, 2011.

MAZUR, L.; OLIVEIRA, I.B. **Rótulos de alimentos**: um recurso didático no ensino de química. In: Simpósio Brasileiro de Educação Química (SIMPEQUI), 8., 2010, Rio Grande do Norte.

MENDONÇA, C.P.; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, jun. 2004.

MESSIAS, C. M.B.O.; SOUZA, H.M. S.; REIS, I.R.M.S. Consumo de alimentos processados e corantes alimentares por adolescentes de uma escola pública. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 7-14, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guia de livros didáticos PNLD 2015 Ensino Médio**. Brasília, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dicas em saúde: Adolescência saudável. **Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde**, 2006. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/106adolescencia.html>. Acesso em: 19 de nov. 2019.

MONJARDIM, R.G.M. **A importância da leitura e produção textual no contexto educacional**: aspectos culturais e sociais. Disponível em:

<https://www.monografias.com/pt/trabalhos3/importancia-leitura-producao-textual-educacional/importancia-leitura-producao-textual-educacional.shtml>. Acesso em: 18 mar. 2020.

MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 43, n. 3, 1999.

MONTICELLI, F.D.B.; SOUZA, J.M.P.; SOUZA, S.B. Consumo alimentar por adolescentes e a relação com fatores socioeconômicos e atividades de lazer sedentárias. **Nutrire**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 64-77, 2012.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Rio Grande do Sul, v.9, n.2, p. 191-211, 2003.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L.G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MOTTA, D.G.; BOOG, M.C.F. Valorização da alimentação saudável na visão dos estudantes: contribuição na avaliação do projeto “Criança Saudável- Educação dez”, **Segurança alimentar e nutricional**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 87-109, 2009.

MÜTSCHLE, M.S.; FILHO, J.G. **Oficinas pedagógicas**: A arte e a magia do fazer na escola. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1998.

NEVES, J.L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisa em administração**, São Paulo, v. 1, n.3, p. 1-5, 1996. Disponível em: http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf. Acesso: 1 nov.2019.

OLIVEIRA, M.F.; LUZ, M.R.M.P. Investigando os saberes dos alunos e construindo conhecimentos sobre os valores calóricos dos nutrientes a partir de uma atividade lúdica e interativa. In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Bauru, 2007.

ONU NEWS. **ONU: fome atinge mais de 820 milhões de pessoas no mundo**. 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/07/1680101>. Acesso em: 17 mar.2020.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCN) Ensino Médio. Brasília, 2000.

PEREIRA, D.R. Fanzine na sala de aula: uma proposta pedagógica de incentivo à produção textual. **Revista Bem Legal**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 149-159, 2016.

PHILIPPI, S.T. **Pirâmide de alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. 2.ed. São Paulo: Manole, 2014.

PIRES, N. Bioquímica no Ensino Médio: **Importância das noções de nutrição e hábitos alimentares**. 2011. 38 f. Monografia (Licenciatura em Biologia) - Universidade de Brasília/Universidade de Goiás, Goiás, 2011.

QUEIROZ, D.T.; VALL, J.; SOUZA, A.M.A.; VIEIRA, N.F.C. Observação participante na pesquisa qualitativa: Conceitos e aplicações na área da saúde. **R Enferm**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 276-283, 2007.

QUEIROZ, D.T.; VALL, J.; SOUZA, A.M.A.; VIERA, N.F.C. Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área de saúde. **R Enferm**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 276-283, jun, 2007.

REZENDE, M.F.; NEGRI, S.T. Educação alimentar e nutricional associada a oficinas culinárias com os alunos em uma escola pública. **R. Eletr. De Extensão**, Florianópolis, v. 12, n. 20, p. 21-35, 2015.

RIO DE JANEIRO. Governo do Estado do Rio de Janeiro. **Alimentos in natura x alimentos processados: entenda o que são e saiba fazer as escolhas certas para uma alimentação**

saudável. 2016. Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/viver-melhor/noticias/2016/09/alimentos-in-natura-x-alimentos-processados-entenda-o-que-sao-e-saiba-fazer-as-escolhas-certas-para-uma-alimentacao-saudavel>. Acesso em: 17 mar.2020.

SALES, F.H.S.; CARVALHO, W.R.C.; JUNIOR, J.M.S.; SILVA, D.C.; SANTOS, C.M. Maus hábitos alimentares de estudantes de Ensino Médio em escolas públicas. **Holos**, Maranhão, v. 4, n. 30, p. 1-10, 2014.

SCHMITZ, B.A.S.; RECINE, E.; CARDOSO, G.T.; SILVA, J.R.M.; AMORIM, N.F.A.; BERNARDON, R.; RODRIGUES, M.L.C.F. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, p. 1-15, 2008.

SENADO FEDERAL. **Sancionada lei que obriga escolas a incluir a educação alimentar no currículo acadêmico.**2018. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2018/05/sancionada-lei-que-obriga-escolas-a-incluir-educacao-alimentar-e-nutricional-no-curriculo-academico>. Acesso em: 1 nov. 2019.

SILVA, C.L. **Consumo de frutas e hortaliças e conceito de alimentação saudável em adultos em Brasília.**2011. 77 f. Dissertação (Mestre em Ciências) – UNB, Brasília, 2011.

SILVA, D.C.A.; FRAZÃO, I. S.; OSÓRIO, M.M.; VASCONCELOS, M.G.L. Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.20, n. 11, p. 3299- 3308, 2015.

SILVA, J.M.B. **Ensino de Biologia e Alimentação Saudável:** Estudo de caso em uma escola Pública de João Pessoa- PB. 2014. 78 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SILVA, J.R.M.; SCHMITZ, B.A.S.; RODRIGUES, M.L.C.F.; RODRIGUES, M.L.C.F.; GABRIEL, C.G. Promoção em alimentação saudável em escolas do Distrito Federal. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 26, n. 2, 2013.

SODRÉ, R. **Artigo:** a importância do café. Disponível em: <https://fanut.ufg.br/n/22879-artigo-a-importancia-do-cafe-da-manha>. Acesso em: 17 mar.2020.

STELLA, R. **Jantar balanceado deixa seu metabolismo mais rápido.** 2009. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/alimentacao/materias/10249-jantar-balanceado-deixa-seu-metabolismo->

VITAO. **A importância de uma alimentação saudável.** Disponível em:

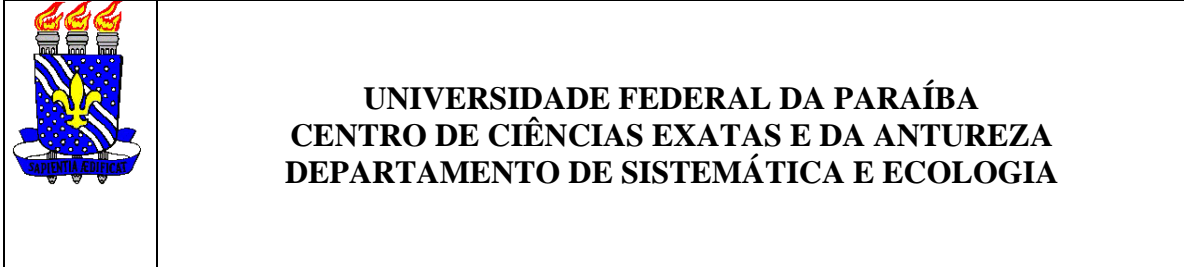
<https://ser.vitao.com.br/importancia-de-uma-alimentacao-saudavel/>. Acesso em: 17 mar. 2020.

WARDLAW, G.M.; SMITH, A.N. **Nutrição contemporânea.** 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

WEBER, A.P.; HENN, R.L.; VICENZI, K.; BACKES, V.; PANIZ, V.M.V.; OLINTO, M.T.A. Adesão aos “10 passos da alimentação saudável para crianças” e fatores associados a escolares. **Rev.Nutr**, Campinas, v. 28, n. 3, p. 289-304, 2015.

World Health Organization. **Obesity (WHO): Preventing and managing the global epidemic.** Geneva: World Health Organization; 2000.

**APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO QUALITATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL APLICADO AOS ESTUDANTES ANTES E DEPOIS
DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS.**



**Educação Alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na
alimentação saudável.**

Essa pesquisa apresenta um enfoque na análise sobre a concepção dos alunos em relação a alimentação saudável na escola pública de ensino médio. Este questionário faz parte da pesquisa para o trabalho Acadêmico de Conclusão do Curso (TACC) de Ciências Biológicas (Licenciatura) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) da aluna Josina Danielle Sales Coutinho do Vale Coelho.

Questionário que vai ser aplicado aos alunos.

Idade: _____ Sexo: () Masc. () Fem. Turma (série/ano) _____

Realiza alguma atividade fora da escola (trabalha? Faz academia? Cursinho? Prática esportes?):

Renda familiar: _____

1. Descreva:

A. No café da manhã você costuma se alimentar de que? (cite os tipos de alimentos)

B. No almoço você costuma se alimentar de que? (cite os tipos de alimentos)

C. No jantar você costuma se alimentar de que? (cite os tipos de alimentos)

D. Quais as refeições você costuma fazer por dia:

Obs. SE NENHUMA DAS ALTERNATIVA SE ENCAIXA ESCREVA A SUA REFEIÇÃO AQUI:_____

café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche do almoço, jantar e lanche do jantar

café da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar

café da manhã, almoço, jantar

almoço, jantar

E. As fontes de proteínas são:

Carne vermelha, frutas, peixes, ovos, leite e derivados

Carne vermelha, frango, peixes, ovos, leite e derivados

Carne vermelha, frango, peixes, ovos, cereais e massas

Carne vermelha, frutas, massas, pães, leite e derivados

F. escreva 4 alimentos que possui sais minerais:

G. Escreva 5 alimentos que possui carboidratos:

H. Escreva 3 alimentos que possui vitaminas:

I. Pense nos alimentos disposto: frutas (unidade ou suco), legumes, verduras, cereais, carne, leite, feijão, arroz. Com que frequência você consome eles?

() Raramente ou nunca () Todos os dias () De 2 a 3 vezes por semana () De 4 a 5 vezes por semana () outra forma: _____

J. Pense nos alimentos dispostos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, doces, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, salame, mortadela e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

() Raramente ou nunca () Todos os dias () De 2 a 3 vezes por semana () De 4 a 5 vezes por semana () Outra forma: _____

K. - Marque a alternativa que apresenta nessa ordem: dois alimentos ricos em proteína, dois carboidrato e 1 alimento rico em vitaminas

- a) laranja e uva, brócolis e queijo, melão
- b) pão e banana, carne e mamão, uva
- c) carne e abacate, pão integral e trigo, morango
- d) abacate e ovos, frango e presunto, banana

L. Marque a opção Mais Completa: Uma alimentação saudável é:

- a) é aquela que você se alimenta de todos nutrientes de maneira equilibrada e faz atividades físicas.
- b) é aquela que você apenas consome alguns alimentos, mas sem atividade física.
- c) é aquela que você consome carboidratos, vitaminas além de atividade física.
- d) é aquela que você consome carboidratos, vitaminas e proteínas sem atividade física.

M. Qual dessas alternativas abaixo está relacionado com doenças causadas pela má alimentação:

- a) Desnutrição, obesidade, diabete e anemia nutricional
- b) febre amarela, gripe e diabetes
- c) sarampo, gripe e sobrepeso
- d) obesidade, gripe e desnutrição

N. Na sua opinião a intoxicação alimentar:

- a) é causada falta de alimentação
- b) acontece por causa da desnutrição
- c) acontece devido ao consumo de alimentos ricos em gorduras
- d) é causada pela ingestão de alimentos que contém organismos prejudiciais ao nosso corpo, como bactérias, parasitas e vírus.

O. Qual sua opinião sobre a qualidade dos alimentos da merenda escolar?

P. Na sua opinião responda os itens abaixo:

P.1 já leu os Rótulo de Alimentação?

P.2 Qual a importância das informações presente nos Rótulos de Alimentação?

Obrigada pela colaboração!

APÊNDICE B- ROTEIRO DE PRODUÇÃO TEXTUAL DE CARBOIDRATOS E USO DE ENCARTES DE SUPERMERCADO COMO ATIVIDADE LÚDICA

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Educação alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na alimentação Saudável

OFICINA DE PRODUÇÃO TEXTUAL DE CARBOIDRATOS

OBJETIVOS

- Informar sobre a importância dos carboidratos na alimentação saudável;
- Distinguir carboidratos simples e complexos, exemplificando através de alimentos;
- Sensibilizar os estudantes em relação aos riscos de uma dieta desequilibrada em açúcares;
- Incentivar o trabalho em equipe e a criatividade dos alunos.
- Aplicar o uso da Metodologia da Descoberta na aula de Biologia;

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

- Encartes de supermercado e revistas,
- Cola branca,
- Folha ofício A4,
- Tesoura,
- Caneta azul ou preta.

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma exposição dialogada sobre o tema, objetivando o envolvimento dos alunos e discussão dos conhecimentos já adquiridos com adesão de novos;
- Dividir a turma em grupos para a criação dos textos com título;
- Distribuir para os grupos os encartes de supermercados ou de revistas para os alunos recortar e classificar os carboidratos simples e complexos e colar na folha de ofício A4;
- Cada grupo deve fazer a leitura do texto e explicar a confecção do encarte para a turma.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, F.A.; ZANINI, M. **As oficinas de produção de texto: situações concretas de interlocução.** Disponível em:

http://www.ple.uem.br/3celli_anais/trabalhos/estudos_linguisticos/pfd_linguisticos/028.pdf.

Acesso em: 13 fev. 2020.

WARDLAW, G.M.; SMITH, A.M. Carboidratos. In: _____. **Nutrição contemporânea.** 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

APÊNDICE C- ROTEIRO DA OFICINA PEDAGÓGICA DE APLICAÇÃO DE JOGO DIDÁTICO “QUIZ DE LIPÍDEO E CONFECCÃO DE FRASES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO ENSINO MÉDIO: ABORDAGENS ALTERNATIVAS
COM FOCO NA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.

OFICINA DE APLICAÇÃO DO QUIZ DE LIPÍDIO, CONFECCÃO DE FRASES E USO DE ENCARTES DE SUPERMERCADO

OBJETIVOS:

- Apresentar aos alunos as funções e importância dos lipídios para alimentação Saudável;
- Exemplificar alimentos compostos de Ácidos graxos saturados e Insaturados;
- Sensibilizar os estudantes em relação aos riscos de uma dieta rica em gordura;
- Aplicar o uso da Metodologia da Descoberta na aula de Biologia
- Incentivar o trabalho em grupo e o desenvolvimento da capacidade criativa dos estudantes;

MATERIAIS E A SEREM UTILIZADOS

- Lousa
- Data show
- Pincel

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma exposição dialogada sobre o tema, objetivando o envolvimento dos alunos e discussão por meio dos conhecimentos já adquiridos pelos alunos.
- Esclarecer a Gincana, que ocorrerá dividindo a turma em dois grupos (A e B) para responder as perguntas que foram formuladas equivalentes ao assunto abordado. Será escolhido primeiro qual grupo vai dar início a primeira pergunta e logo depois sendo anotado na lousa seu desempenho, se alternativa escolhida for errada o outro grupo terá a chance de escolher outra alternativa e assim sucessivamente.

- Terminada essa Gincana do Quiz cada grupo vai elaborar 5 frases em relação a esse tema.
- Em seguida a turma foi dividida em quatro grupos e distribuído encartes de supermercado para o recorte e seleção de alimentos ricos em gorduras saturadas, insaturadas e trans.

REFERÊNCIAS

COSTA, C.M. **Quis computacional**: Elaboração, aplicação e avaliação de um recurso didático tecnológico como ferramenta de ensino/aprendizagem.2018. 140 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade Federal Fluminense- UFF, Niterói, 2018.

WARDLAW, G.M.; SMITH, A.M. Lipídeos. In:_____. **Nutrição contemporânea**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

**APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO APLICADO EM FORMATO DE DATASHOW
AOS ALUNOS COMO JOGO LÚDICO QUIZ**

1- O que são Lipídios?

- ▶ A) ácidos graxos e ácidos nucleicos
- ▶ B) proteínas e gorduras
- ▶ C) Ácidos graxos e álcool

2- Os lipídios são:

- ▶ A) os compostos energéticos consumidos preferencialmente pelo organismo
- ▶ B) Compostos inorgânicos que estão presente na membrana plasmática da célula
- ▶ C) Substâncias insolúveis na água

3- Complete a frase: os esteroides são considerados uma categoria especial de _____. Sendo o _____ o esteroide mais conhecido. Nossas células utilizam _____ para a fabricação de _____ e de _____.

- ▶ A) Lipídios, Colesterol, colesterol, hormônios, vitaminas
- ▶ B) proteínas, colesterol, aminoácidos, plantas, colesterol
- ▶ C) lipídios, aminoácidos, hormônios, colesterol, colesterol

4- Em relação aos lipídios são feitas as seguintes afirmações corretas, exceto:

- ▶ A) Fornecem o dobro de energia que o carboidrato libera ou a proteína
- ▶ B) servem como isolante térmico
- ▶ C) Não interfere na absorção das vitaminas

5- Os lipídios mais comuns da nossa alimentação fazem parte do grupo dos:

- ▶ A) fosfolipídios
- ▶ B) Esteroides
- ▶ C) Triglicerídeos

6- óleos e gorduras fazem parte de qual tipo de lipídeo?

- ▶ A) fosfolipídios
- ▶ B) Glicerídeos
- ▶ C) Triglicerídeos

7- Funções do colesterol:

- ▶ A) Participa da composição das membranas de nossas células, contribui para a formação de hormônios e Vitamina D
- ▶ B) Faz fotossíntese
- ▶ C) Te causa infarto

8- Gordura saturada está presente:

- ▶ A) peixe, ovos, carnes
- ▶ B) leite, carne, manteiga e gordura de coco
- ▶ C) carne, bacon, leite e salmão.

9-A gordura insaturada está presente:

- ▶ A) salmão, abacate, óleo de milho, óleo de soja,
- ▶ B) nozes, castanhas, avelã, margarina
- ▶ C) óleo de girassol, Azeite de Olívia, atum, carne

10- Em relação a gordura trans está correto:

- ▶ A) está presente na margarina e manteiga
- ▶ B) constitui a forma de reserva energética mais eficiente
- ▶ C) são gorduras produzidas quando se adiciona hidrogênio a ácidos graxos insaturados.

11-Deve-se evitar consumir em excesso alimentos ricos em gordura saturada por quê?

- ▶ A) fornecem ácidos graxos essenciais ao organismo
- ▶ B) facilita a absorção de vitaminas
- ▶ C) pode formar placas de gordura nas artérias diminuindo o fluxo sanguíneo no coração, podendo causar Infarto e AVC.

12-São fontes alimentares de Gordura trans os seguintes:

- ▶ A) pizza, arroz, bolos e tortas
- ▶ B) bolos, biscoitos, sorvetes, e frituras
- ▶ C) gordura do coco, pães de massa folhada, e margarina

13- Em relação ao Ácidos graxos saturados está certo:

- ▶ A) possui ligações duplas entre os átomos de carbono
- ▶ B) possui ligações simples entre os átomos de carbono
- ▶ C) Encontrados apenas nos alimentos de origem animal

14- Em relação aos Ácidos graxo Insaturados está certo:

- ▶ A) possui ligações simples entre os átomos de carbono
- ▶ B) possui ligações duplas entre os átomos de carbono e desse grupo faz parte os ácidos graxos essenciais
- ▶ C) possui ligações duplas entre os átomos de carbono, da qual o ômega 3 e ômega 6 não fazem parte.

APÊNDICE E- ROTEIRO DE UMA OFICINA PEDAGÓGICA DE JOGO CRIATIVO DOS MACRONUTRIENTES

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Ciências Exatas e da Natureza

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Educação alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na alimentação saudável.

OFICINA PEDAGÓGICA DE JOGO CRIATIVO DOS MACRONUTRIENTES

OBJETIVOS

- Apresentar as funções das proteínas no organismo
- Enumerar os alimentos ricos em proteína animal e vegetal
- Sensibilizar os estudantes em relação ao risco de dietas ricas em proteínas animais.
- Desenvolver o trabalho em equipe e a capacidade criativa do aluno
- Empregar o uso da Metodologia da Descoberta na aula de Biologia

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

- Folha de ofício A4
- Figuras de alimentos impressas
- Caneta preta ou azul

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma aula expositiva sobre o tema, objetivando o envolvimento dos alunos e discussão dos conhecimentos já adquiridos com adesão de novos;
- Dividir a turma em grupos de três alunos.
- Distribuir o jogo de cartaz, o qual contém as imagens de alimentos, os estudantes irão nomear o alimento é uma proteína, carboidrato ou Lipídeos, além de escrever pelo menos uma função desses macronutrientes para o organismo.
- O grupo irá apresentar o cartaz a turma

REFERÊNCIAS

BRANCO, S. **Atividades com temas transversais**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Oficinas aprender fazendo).

WARDLAW, G.M.; SMITH, A.M. Proteínas. In: _____. **Nutrição contemporânea**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

APÊNDICE F-ROTEIRO DA OFICINA DO JOGO VITAMÍNICO E ILUSTRAÇÕES

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Educação Alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na Alimentação Saudável.

OFICINA DO JOGO VITAMÍNICO

OBJETIVOS

- Apresentar as principais funções das Vitaminas para o organismo
- Identificar as Vitaminas nos grupos de Alimentos
- Sensibilizar quanto ao perigo de Toxicidade das Vitaminas causada pelo excesso de sua ingestão
- Incentivar o trabalho de equipe e desenvolver a capacidade crítica do estudante
- Aplicar o uso da Metodologia da Descoberta na aula de Biologia

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

- Figuras impressas de alimentos
- Folha de ofício A4
- Caneta azul ou preta
- Cartolina

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma exposição dialogada do tema
- Dividir a turma em grupos 5, que receberão um envelope contendo: figuras de alimentos com recortes impressos de tipos de Vitaminas, de uma função da Vitamina correspondente e um Sintoma de Toxicidade e de sua deficiência disposto embaralhados para eles montarem uma tabela de forma coerente. Em seguida, depois de feita esse primeiro passo da oficina, em outro momento, será disponibilizado uma tabela na cartolina com os mesmo alimentos que os alunos receberam, só que cada alimento enquadrado com sua vitamina correspondente, bem como sua função e o tipo de reação toxica.
- Os alunos irão comparar seus ensaios com a Tabela Vitamínica para a correção.

- No segundo momento, os estudantes irão Listar Quais alimentos eles consomem no seu cotidiano, englobando as três refeições e relacionar ao tipo de Vitamina (s) presente.
- Em seguida, escreve três funções das Vitaminas para o corpo.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, J.M. et al. Jogo Vitamínico: uma ferramenta no ensino sobre alimentação saudável. **Revista Produção Acadêmica**, Tocantins, v.2, n.2, p. 184-192, 2016.

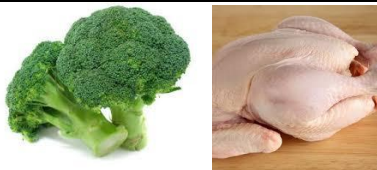


MÜTSCHLE, M.S.; FILHO, J.G. **Oficinas pedagógicas**: a arte e a magia do fazer na escola. 5.ed. São Paulo: Loyola, 1998.

WARDLAW, G.M.; SMITH, A.M. Vitaminas. In: _____. **Nutrição contemporânea**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

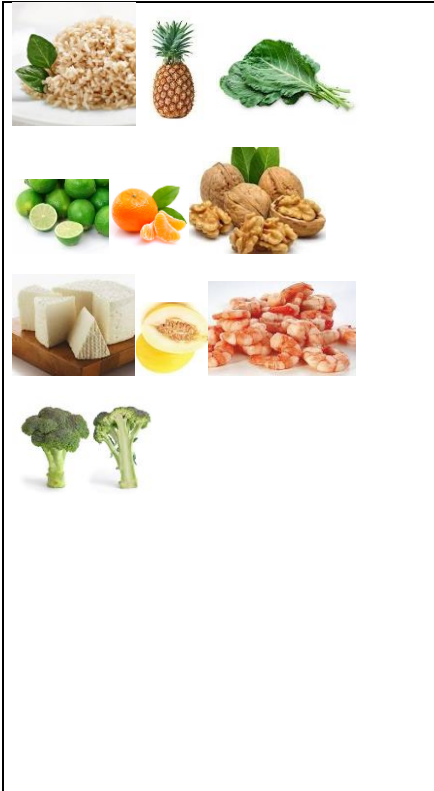
SCHILLER, M.R. **Nutrição incrivelmente fácil**. Tradução Telma Lúcia de Azevedo Hennemann. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

HOSPITAL VERA CRUZ. **Vitaminas**: tipos, funções deficiência e doenças. Disponível em: <http://www.hospitalveracruz.com.br/site/noticias/vitaminas-tipos-funcoes-deficiencia-e-doencas>. Acesso em: 15 fev. 2020.

Ilustrações selecionadas para a oficina do jogo vitamínico

	VITAMINA A	PREVINE A CEGUEIRA NOTRUNA	QUEDA DE CABELO
	VITAMINA D	EVITA O RAQUITISMO	RETARDA O CRESCIMENTO
	VITAMINA E	EVITA O ENVELHECIMENTO	FRAQUEZA MUSCULAR
	VITAMINA K	EVITA PROBLEMAS DE COAGULAÇÃO SANGUÍNEA	
		EVITA A PERDA DE APETITE	

 <p>The collage includes: raw meat, alfalfa (labeled 'ALFACE'), linseed (labeled 'Linhaça'), almonds, spinach (labeled 'ESPINAFRE'), cauliflower, another alfalfa (labeled 'ALFACE'), corn, lemons, walnuts, bananas, carrots, fish, beets, another fish, another lemon, papaya, sweet potatoes, avocado, lemons, oranges, milk, and grains.</p>	<p>VITAMINA B1</p> <p>VITAMINA C</p>	<p>EVITA A DIFICULDADE DE CICATRIZAÇÃO E A INFECÇÃO.</p>	
--	--	---	--

 <p>A collage of various food items arranged in a grid-like fashion. The top row features a bowl of rice with a green leaf, a whole pineapple, and a bunch of leafy greens. The second row shows several green limes, an orange, and a pile of walnuts. The third row includes a block of white cheese, a slice of cantaloupe, and a pile of cooked shrimp. The bottom row consists of two pieces of broccoli.</p>			
--	--	--	--

APÊNDICE G- ROTEIRO DA OFICINA DA CRUZADINHA DE MINERAIS E ÁGUA COM O MODELO DE CRUZADINHA

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Educação alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na alimentação
saudável.

CRUZADINHA DE MINERAIS E ÁGUA

OBJETIVOS

- Apresentar a importância dos minerais para uma alimentação saudável
- Sensibilizar os estudantes quanto aos riscos de suplementos minerais
- Enumerar as fontes de alimentos presente nos minerais
- Listar as funções da água no corpo
- Informa a importância da ingestão diária aceitável da água para a saúde do corpo
- Incentivar o trabalho em grupo e desenvolvimento de criação
- Aplicar o uso da Metodologia da Descoberta na aula de Biologia

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

- Folha officio A4
- Caneta preta ou azul

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma exposição dialogada sobre o tema
- Dividir a turma em equipes
- Fornecer uma Cruzadinha para cada equipe
- Analisar as respostas com os estudantes

REFERÊNCIAS

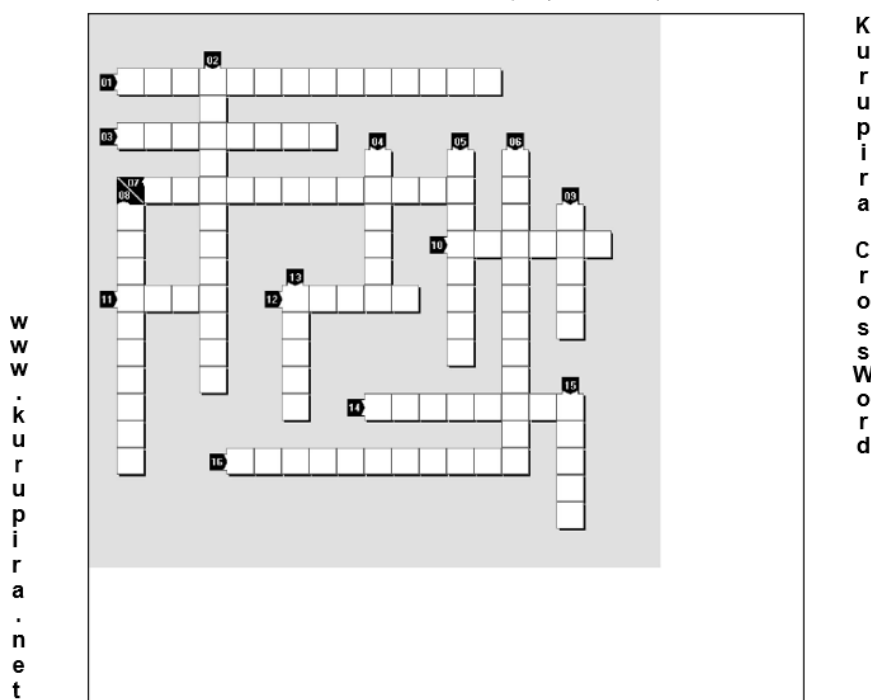
MÜTSCHLE, M.S.; FILHO, J.G. **Oficinas pedagógicas: a arte e a magia do fazer na escola.** 5.ed. São Paulo: Loyola, 1998.
WARDLAW, G.M.; SMITH, A.M. Água e minerais. In: _____. **Nutrição contemporânea.** 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SCHILLER, M.R. **Nutrição incrivelmente fácil**. Tradução Telma Lúcia de Azevedo Hennemann. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

SILVA, J.M.B. **Ensino de Biologia e alimentação saudável**: estudo de caso de uma escola pública de João Pessoa-PB.2014. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) - UFPB, João Pessoa, 2014.

CRUZADINHA SOBRE MINERAIS

MINERAIS E ÁGUA (Kurupira CrossWord)



w
w
w
.
k
u
r
u
p
i
r
a
.
n
e
t

K
u
r
u
p
i
r
a

C
r
o
s
s
W
o
r
d

01) FONTE ALIMENTAR DO MINERAL ESSENCIAL A COAGULAÇÃO SANGUÍNEA E CONTRAÇÃO MUSCULAR 02) LÍQUIDO QUE CONTRIBUI PARA REGULAR A TEMPERATURA CORPORAL ATRAVÉS DA: 03) INGESTÃO EXCESSIVA DE CÁLCIO CAUSA: 04) MINERAL QUE COMPÕEM 99% NO CORPO, USADO PARA FORTALECER OS OSSOS E DENTES 05) MINERAL QUE AUXILIA NA TRANSMISSÃO DE IMPULSOS NERVOSOS 06) É NECESSÁRIO NA DIETA EM QUANTIDADE SUPERIOR A 100 MG/DIA 07) SINTOMA CAUSADO PELA FALTA DE INGESTÃO DE ÁGUA 08) SINTOMA CAUSADO PELA SOBRECARGA DOS RINS DE ELIMINAR ÁGUA DO CORPO 09) MINERAL QUE AUXILIA NA CICATRIZAÇÃO DE QUEIMADAS E FERRIMENTOS 10) A DEFICIÊNCIA DE FERRO LEVA A UMA DOENÇA CONHECIDA COMO: 11) ESTÁ PRESENTE EM APROXIMADAMENTE 70% DO PESO CORPORAL 12) MINERAL QUE CONFERE RESISTÊNCIA AOS DENTES DE DESENVOLVER CÁRIES DENTÁRIAS 13) MINERAL QUE COMPÕEM A HEMOGLOBINA DO SANGUE E MELHORA A CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM 14) SUBSTÂNCIAS INORGÂNICAS QUE EXERCEM FUNÇÕES NO CORPO E METABOLISMO 15) MINERAL PRESENTE EM MAIOR QUANTIDADE EM PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS 16) SINTOMA CAUSADO PELA SUPLEMENTAÇÃO EXAGERADA DO MINERAL RICO EM SAL DE COZINHA

**APÊNDICE H- ROTEIRO DE UMA OFICINA DE PRODUÇÃO TEXTUAL
ATRAVÉS DE REPORTAGENS ACERCA DE PÉSSIMOS HÁBITOS
ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE**

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Ciências Exatas e da Natureza

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

**Educação alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na
alimentação saudável**

**OFICINA DE PRODUÇÃO TEXTUAL ATRAVÉS DE REPORTAGENS SOBRE
PESSÍMOS HÁBITOS ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE.**

OBJETIVOS

Apresentar os péssimos hábitos alimentares: em que alimentos são encontrados, consequências e sua relação com doenças.

Sensibilizar quanto aos riscos na ingestão desequilibrada de alimentos industrializados

Apresentar dicas para dieta mais saudável

Incentivar o trabalho em equipe e desenvolver a capacidade criativa

Empregar a metodologia da Descoberta na aula de Biologia

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

- Folha de officio A4
- Caneta azul ou preta

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Distribuir uma reportagem diferente para cada grupo de 6 estudantes e terão um tempo estabelecido para a leitura do texto completo. Em seguida será solicitado que elaborem um pequeno texto a respeito do assunto da reportagem. Logo depois o grupo irá listar os alimentos que fazem nas três refeições (Café-da- manhã, almoço e jantar) e comparar

seus hábitos com o da reportagem, diagnosticando se estão de acordo ou não com a visão de alimentação saudável.

- Após a confecção dos textos será feita uma leitura com a turma.

REFERÊNCIAS

IMEB. **Má alimentação: consequências, riscos e doenças que pode causar.** Disponível em: <https://imeb.com.br/as-consequencias-e-riscos-da-ma-alimentacao/>. Acesso em: 16 fev. 2020.

MOOD. **Fast food e as suas consequências.** Disponível em: <https://mood.sapo.pt/a-fast-food-e-as-suas-consequencias/>. Acesso em: 16 fev. 2020.

MOURA, A.P. **Porque alimentos industrializados e processados contribuem tanto para a obesidade.** 2017. Disponível em: <https://cuidadospelavida.com.br/undefined/alimentacao/alimentos-processados-obesidade/amp>. Acesso em: 16 fev. 2020.

MULTIVISTA. **Pesquisa revela péssimos hábitos alimentares dos adolescentes.** 2016. Disponível em: <http://www.multivista.com.br/site/2016/07/25/pesquisa-revela-pessimos-habitos-alimentares-dos-adolescentes/>. Acesso em: 16 fev. 2020.

SALES, F.H.S. et al. Maus hábitos alimentares de estudantes do Ensino Médio em escolas públicas. **Holos**, João Pessoa, v. 4, n. 30, p. 1-10, 2014.

ZANIN, T. **Saiba quais são soa erros alimentares mais comuns que prejudicam a saúde.** 2020. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/erros-alimentares-que-prejudicam-a-saude/>. Acesso em: 16 fev. 2020.

APÊNDICE I- ROTEIRO DA OFICINA DE TEMAS SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E QUESTIONÁRIO

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Ciências Exatas e da Natureza

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Educação Alimentar no Ensino Médio: abordagens alternativas com foco na alimentação saudável

OFICINA DE TEMAS SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

OBJETIVOS

- Apresentar os principais técnicas de conservação dos alimentos suas funções e fontes alimentares empregadas
- Informar sobre os perigos de intoxicação alimentar por microrganismos
- Apontar a questão dos aditivos alimentares e sua interferência na alimentação saudável
- Sensibilizar os estudantes quanto ao excesso do consumo de alimentos industrializados
- Listar os possíveis contaminantes ambientais inclusive os pesticidas
- Aplicar o uso de Metodologia da Descoberta na aula de Biologia
- Incentivar o trabalho em equipe e desenvolver a criatividade dos estudantes

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

- Folha de officio A4
- Caneta azul ou preta

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar aula expositiva e dialogada sobre o tema, coletando as concepções prévias dos alunos e aquisição de novos;
- Distribuir um texto elaborado para cada equipe, estabelecendo um tempo para a leitura do texto completo. Em seguida será solicitado que cada equipe descreva sua opinião, com base nas perguntas elaboradas sobre o tema, a qual estará em anexo no texto;

- Após a confecção das respostas de cada equipe, será feita uma leitura com a turma e discussão

REFERÊNCIAS

WARDLAW, G.M.; SMITH, A.M. Segurança alimentar. In:_____. **Nutrição contemporânea**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

MACÊDO, A.P. **Rótulos de alimentos para o ensino de bioquímica**: proposta de ensino para professores de química e de biologia da educação básica.2017. 62 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal de Uberlândia- UFU, Minas Gerais, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Aditivos alimentares e coadjuvantes de Tecnologia**. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/aditivos-alimentares>. Acesso em: 21 fev. 2020.

BRESSAN, R. **Alimentos processados e ultraprocessados**. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/dica/alimentos-processados-e-ultraprocessados>. Acesso em: 21 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância Sanitária. **Portaria Nº 540- SVS/MS, de 27 de outubro de 1997**. Brasília. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/391619/PORTARIA_540_1997.pdf/3c55fd22-d503-4570-a98b-30e63d85bdad. Acesso em: 21 fev. 2020.

QUESTIONÁRIO DA OFICINA SOBRE TEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

- 1- Descreva as vantagens que a industrialização dos alimentos trouxe para a sociedade.
- 2- Descreva as desvantagens que a industrialização dos alimentos trouxe a sociedade?
- 3- De que forma os aditivos alimentares interfere numa postura de alimentação saudável.
- 4- Na sua opinião qual (quais) tipo (s) de influência dos Pesticidas e Contaminantes ambientais nos alimentos.
- 5- É necessário a Higienização dos alimentos e pessoal? Comente sua resposta.

APÊNDICE J- TEXTO DE APOIO SOBRE ADITIVOS ALIMENTARES

“IMPLICAÇÕES E CONSIDERAÇÕES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARES”

Extraído e adaptado de Wardlaw e Smith (2013); Macêdo (2017); Bressan (2020)

A prática e tentativa de fazer com que os alimentos durassem mais tempo e muito arcaica e muitas das descobertas ainda continua sendo usada, o sal útil para preservar as carnes, o calor do sol para desidratar os alimentos, o fogo para a defumação dos alimentos, frutas preservadas em açúcar e fermentação. Com a industrialização novas formas de conserva foram utilizadas além das citadas, como a Pasteurização, Esterilização, Congelamento, Irradiação, Refrigeração, dentre outras.

Resultante desse processo de industrialização dos alimentos, emprega-se os aditivos alimentares, que apresenta inúmeras aplicações, como: a possibilidade de evitar a deterioração dos alimentos, retarda o crescimento das bactérias patogênicas, destruir enzimas que causam mudanças na aparência e sabor das frutas, além de produzir uma variedade de alimentos processados e ultra processados e distribuir dentro do País e ao redor do Mundo.

De acordo com a Wardlaw e Smith (2013) existe cerca de 2800 substâncias adicionadas nos alimentos. Aditivo alimentar é definido pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), como todo e qualquer componente adicionado aos alimentos sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de uma alimento.

Apesar de alguns desfechos positivos, na aquisição desse processos de conservação ocorre perdas de nutrientes provenientes da Vitaminas, visto que resiste a condições de calor e ao congelamento. Ainda não existe pela Lei obrigatoriedade de conter substâncias de valor nutricional, portanto a nutrição dos alimentos não são preferencialmente uma demanda da Lei.

Nos Estados Unidos, foi criado uma lista em 1958 de todos os alimentos que possui aditivos conhecidos como seguros (GRAS), sendo revisando alguns produtos químicos mais tarde, sendo excluído o corante Vermelho nº3, pois está associado a risco de causar câncer, pelo efeito acumulativo. Assim está fiscalização demonstrou que ainda existe muito aditivos que não foram investigados seus efeito futuros, por demandar investimos elevados e por ainda não obteve evidências que afete a população devido ao seu consumo ter registro de muitos anos. No Brasil a ANVISA está a cargo de impor a tomada de decisões e à fiscalização dos aditivos alimentares, que estão submetidas a Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização

para Alimentação e Agricultura (FAO), na inclusão de um aditivo deve ter a aprovação da Codex alimentarius e Food and Drug Administration -FDA (Administração de Comidas e Remédios).

Ainda pela avaliação de aditivos alimentares, FDA não se pode abolir a questão da introdução de contaminantes químicos nos alimentos que estiverem presentes, como pesticidas, substâncias resultantes da criação de animais, toxinas de fungos ou qualquer outro contaminante ambiental, mesmo que possam causar doenças, como câncer.

Mesmo com a legislação que declara que o uso de um aditivo em alimentos, tenha que ter passado por um certo rigor de fiscalização quanto aos efeitos nocivos e acumulativo devido ao uso, as consequências do seu uso contínuo presente nos alimentos, só é identificado se o efeito for relatado por alguma pessoa, e isso acontece quando o produto já foi espalhado no mercado e comercializado por anos.

Outro aspecto em relação aos alimentos com aditivos, residente no fato que muitos deles podem ser totalmente originados da indústria, os ultraprocessados fabricados com a inclusão de diversos ingredientes já conhecidos como: sal, açúcar, óleos, gorduras, extratos de carne, além de produtos feitos em laboratório, com carvão e fontes derivadas do petróleo. Em geral alimentos desse tipo são ricos em gordura e sódio, possui baixo valor nutritivo, além dos possíveis efeitos alérgicos, e outros riscos devido aos aditivos químicos presente. Diante disso, é disposto um quadro ordenado com a classe de aditivos alimentar, seus atributos e riscos à saúde.

Quadro 6: Classe de Aditivo alimentar, suas aplicações e efeitos na Saúde.

Classe de aditivos alimentares	Atributos	Riscos para a Saúde
Adoçantes artificiais de baixa caloria, como a sacarina, aspartame, neotame e tagnose	Adoçam os alimentos.	O Aspartame não é indicado para quem tem Fenilcetonúria.
Antimicrobianos, como sal, benzoato de sódio, ácido sórbico.	Inibe o crescimento de fungos e mofos.	O sal aumenta o risco de Hipertensão.
Antioxidantes, como BHA (hidroxianisol de butila, BHT (hidroxitolueno de butila,	Evita mudança de cor, limita o ranço das gorduras	Sulfetos pode causar alergias. Os sintomas incluem dificuldade

alfatocoferol (Vitamina E), ácido ascórbico (Vitamina C) e sulfetos.		para respirar, diarreia, urticária, dor abdominal e tontura.
Corantes como a tartrazina	Conferem, melhora a coloração	Pode causar sintomas alérgicos, como urticária e coriza.
Aromatizantes (Açúcar e Xarope de Milho)	Dão mais sabor ou melhora o sabor dos alimentos	O Açúcar e o xarope podem aumentar o risco de cáries dentárias.
Agentes para realçar o sabor, como glutamato monossódico e sal	Realça o sabor	Mães que amamentam são sensíveis ao glutamato monossódico, causando rubor facial, dor torácica, tontura, sudorese, aumento da frequência cardíaca, náusea, vômitos, aumento da pressão arterial e cefaleia. O aumento de sal pode desencadear hipertensão.
Fermentos, como leveduras, fermento em pó	Introduzem o dióxido de carbono	Não há riscos conhecidos quando usados de modo adequado
Agentes acidificantes ou alcalinizantes como o ácido	Confere o sabor áspero dos refrigerantes,	Não há riscos conhecidos quando

cítrico, lactato de cálcio, hidróxido de sódio.	sorvetes de fruta e queijos cremosos. Evita o crescimento de fungos e mudança de cor. Evita o botulismo em vegetais (ervilhas enlatadas).	usados de modo adequado.
---	---	--------------------------

Fonte: Extraído de Wardlaw e Smith (2013); Macêdo (2017).

APÊNDICE K- ROTEIRO DE CONSTRUÇÃO TEXTUAL RELATIVOS A CENÁRIOS HIPOTÉTICOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Ciências Exatas e da Natureza

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Educação alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na alimentação saudável

CONSTRUÇÃO TEXTUAL RELATIVOS A CENÁRIOS HIPÓTETICOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

OBJETIVOS

- Apresentar a importância da Alimentação Saudável no cotidiano
- Enumerar práticas de alimentação saudável
- Relatar a diferença entre o IMC e Métodos de avaliação da Composição Corporal
- Cita os problemas de Saúde relacionados ao excesso de Gordura corporal
- Informar a importância da atividade na saúde
- Indicar a influência da Pirâmide Alimentar como guia para alimentação saudável
- Aplicar o uso da Metodologia da Descoberta na aula de Biologia
- Sensibilizar os estudantes quanto aos riscos de uma postura alimentar desequilibrada
- Estimular o trabalho em equipe e o desenvolvimento da criatividade dos estudantes

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

- Folha de officio A4
- Caneta preta ou azul

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma exposição dialogada sobre o tema, identifica os conhecimentos prévios do estudante e acrescentar novos
- Para cada estudante será ofertado uma tarefa de criar texto de opinião e conforme as informações transmitidas sobre práticas de alimentação saudável

- Logo após a elaboração dos textos, ocorrerá a apresentação de alguns alunos e discussão sobre essa temática
- Construção de 7 frases que envolva o Tema Alimentação saudável e enumere alguns benefícios da atividade física no dia-a-dia.

REFERÊNCIAS

TENORIO, GORETTI; PINHEIRO, CHLOÉ. **O que é diabetes tipo 2: causas, sintomas, tratamentos e prevenção.** 2019. Revista Saúde. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/o-que-e-diabetes-tipo-2-causas-sintomas-tratamentos-e-prevencao/>. Acesso em: 12 abril.2020.

BRUNA, M.H.V. **Intoxicação alimentar.** UOL.2012. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/intoxicacao-alimentar/>. Acesso em: 12 abril. 2020.

PORCIÚNCULA, BRUNA. **Conheça os aditivos químicos usados nos alimentos e saiba os riscos do consumo em excesso.** Gaúchazh Vida. 2017. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/vida/noticia/2017/07/conheca-os-aditivos-quimicos-usados-nos-alimentos-e-saiba-os-riscos-do-consumo-em-excesso-9835563.html>. Acesso em: 12 abril. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/perguntas-view?p_p_id=101_INSTANCE_nySyFH9AWYKL&_101_INSTANCE_nySyFH9AWYKL_groupId=33916&_101_INSTANCE_nySyFH9AWYKL_urlTitle=aditivos-alimentares&_101_INSTANCE_nySyFH9AWYKL_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_nySyFH9AWYKL_assetEntryId=417464&_101_INSTANCE_nySyFH9AWYKL_type=content. Acesso em: 12 abril. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população Brasileira.** Brasília. 2016. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/escolha_dos_alimentos.pdf. Acesso em: 12 abril. 2020.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Ministério da Saúde. Alimentação saudável.2015. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/414-alimentacao-saudavel>. Acesso em: 12 abril. 2020.

DORAZIO, BIA. **Alimentação saudável**. G1. Globo 2018. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/blog/nutricao-pratica/post/alimentacao-saudavel.html>. Acesso em: 12 abril. 2020.

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. **Pirâmide alimentar para ajudar a manter alimentação saudável**. Disponível em: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/piramide-alimentar-ajuda-manter-alimentacao-saudavel.aspx>. Acesso em: 12 abril. 2020.

ALMEIDA, F.Q.A. **Como funciona o corpo humano**: Pirâmide alimentar- equilíbrio alimentar. Universidade Estadual Paulista (UNESP). Disponível em: https://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/2_qualidade_vida_humana/Museu2_qualidade_corpo_digestorio3.htm. Acesso em: 12 abril. 2020.

APÊNDICE L- OFICINA DE CONSTRUÇÃO TEXTUAL RELATIVOS A CENÁRIOS HIPOTÉTICOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Leia atentamente cada caso hipotético, escolha um e elabore no mínimo 10 linhas sobre qual melhor alternativa para o personagem ter uma alimentação saudável. Neste texto deve conter as recomendações que você faria, instruções alimentares, o que deve ser consumido com moderação, quais alimentos deveriam ser tirado ou incluído e práticas relacionadas ao estilo de Vida mais saudável.

PERSONAGEM A



Paula, uma idosa de 62 anos, preocupada com uma reviravolta de sua saúde, foi ao hospital, com vários sintomas, fortes dores de cabeça, sede constante, vontade de urina toda hora e a boca seca. Foi fazer alguns exames de rotina, e identificou que sua Glicemia esta alta. O Médico diagnosticou aposentada

com diabete e disse que teria que se alimentar melhor para sua taxa de glicose baixar.

PERSONAGEM B



Lucas, de 25 anos, estudante do Curso de Engenharia Civil, possui uma vida bem agitada, na qual pela manhã trabalha em um Supermercado com seu Pai, durante a tarde frequenta a faculdade. Assim normalmente só faz duas refeições por dia, o que na maioria das vezes se baseia em lanches rápidos como: salgados, bolachas, pizza, hambúrguer acompanhado de refrigerante ou café. Percebeu que estava aumentando de peso e se sentia cansado na maior parte do Tempo. Indo ao Nutricionista, a balança indicou 70 kg, e que seu IMC ficava em torno de 27,34. Com isso a nutricionista passou muitas recomendações.

PERSONAGEM C



Alex de 16 anos foi levado ao hospital pela sua mãe, por fazer muita queixa de fortes dores de cabeça, cansaço, Falta de ar, dor no peito e porque sofreu um desmaio no colégio. Médico comprovou a suspeita assim que saiu o exame, de anemia. Dessa forma o médico receitou remédios e aconselhou incluir certo grupos de comida na alimentação.

PERSONAGEM D



Uma cantora chamada Regina, passou muito tempo em uma turnê que prejudicou totalmente sua saúde. Além de sedentarismo, sua alimentação concentrada em fast food. Diante desse desequilíbrio alimentar, foi ao nutricionista, que disse: seu IMC deu um valor de 30, sua circunferência abdominal foi medida e era de 82 cm. Dessa forma o profissional percebeu que deveria cortar alguns alimentos e mudar seu estilo de Vida.

APÊNDICE M- Roteiro de oficina do uso do aplicativo Desrotulando na promoção da alimentação saudável

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Ciências Exatas e da Natureza

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Educação Alimentar no Ensino Médio: Abordagens alternativas com foco na alimentação
saudável

OFICINA DO USO DO APLICATIVO DESROTULANDO NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

OBJETIVOS

- Apresentar a importância da leitura dos rótulos de alimentos
- Identificar todos os elementos pertencentes no rótulo e seu papel na alimentação
- Informar o valor diário de cada nutriente com base numa dieta de 2000cal
- Demonstrar o uso e aplicação do aplicativo Desrotulando na promoção da alimentação saudável
- Exemplificar através de forma comparativa duas marcas dos mesmo produto quanto ao aspecto mais saudável
- Desenvolver o trabalho em equipe e a capacidade criativa do aluno
- Empregar a Metodologia da Descoberta na Aula de Biologia

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

- Folha de officio A4
- Aplicativo desrotulando
- Celular Iphone ou Android
- Caneta preta ou azul

ETAPAS E PROCEDIMENTOS

- Realizar uma aula expositiva dialogada, objetivando o envolvimento dos estudantes e discussão dos conhecimentos prévios inclusos com adesão de novos

- Cada estudante irá baixar o Aplicativo Desrotulando pelo celular Iphone ou Android, em seguida vai selecionar alimentos que compõem as três refeições diárias, e vão classificar em relação ao aspecto saudável e não- saudável e explica o motivo das escolhas, conforme os cinco parâmetros, que o aplicativo indica e por meio deste busca uma alternativa mais saudável.
- Logo depois, os alunos vão escolher mais dois alimentos, um que é mais apreciável e outro que não desperta muito seu interesse e comparar através do aplicativo, usando a Tabela Nutricional, por quais motivos um é melhor ou pior que o outro.
- Escreva a importância das informações contidas nos rótulos e o que elas transmitem.
- Finalizada as duas etapas, alguns alunos irão apresentar aos colegas suas descrições para a discussão com a turma.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, T.Y.I. et al. Alimentação saudável em foco: oficina temática como estratégia para promover a aprendizagem significativa no ensino de ciências. **Ciências e Cognição**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 63-79, mar. 2018.

ANEXO A- LISTAS DE REPORTAGENS DISTRIBUÍDAS AOS GRUPOS

Reportagem 1: Pesquisa revela péssimos hábitos alimentares dos adolescentes

Em 25 de julho de 2016



Os hábitos alimentares dos adolescentes brasileiros preocupam o Ministério da Saúde (MS). Cada vez mais os jovens do país têm trocado as frutas por doces e a água por refrigerante. A maioria deles não toma café da manhã. Esta constatação feita a partir do estudo de riscos cardiovasculares em adolescentes foi realizada por pesquisadores de universidades em parceria com o Ministério da Saúde.



Nutricionista Michele Lessa, do MS.

Mais de 70 mil jovens de 12 a 17 anos foram ouvidos nas 27 capitais do país. Segundo Michele Lessa, coordenadora de Alimentação e Nutrição do MS, o Brasil tem uma geração de jovens que não sabem preparar sua alimentação. Com isso eles ficam mais dependentes do consumo de alimentos prontos, e com isso consomem mais alimentos com maior teor de sal, gordura e açúcar.



80% dos jovens consomem sódio em excesso.

O estudo mostra que arroz e feijão são os alimentos mais consumidos. Menos da metade dos entrevistados (48,2%) bebem cinco ou mais copos de água por dia. 21,9% não tomam café da manhã. 80% consomem sódio em excesso. O refrigerante é o sexto alimento mais consumido entre os jovens. Isso sem contar a maneira como eles estão fazendo as refeições, 56,6% deles come sempre ou quase sempre em frente à TV.



21,9% dos adolescentes não tomam café da manhã.

O estudante Michael Oliveira (15) diz que consome arroz, feijão e carne no seu dia a dia, mas que costuma comer salgados, doces e refrigerante em seus lanches e muitas vezes não toma café da manhã. Já a estudante Jaqueline Muniz (17) afirma que sua alimentação é balanceada graças aos costumes dos seus pais dentro de casa. “Sempre tomamos café da manhã juntos e

minha mãe prepara meu lanche com frutas e sucos naturais. Hoje tento sempre buscar algo mais natural para me alimentar”, afirmou Jaqueline.

Fonte: Ministério da Saúde.

Referência

Pesquisa revela péssimos hábitos alimentares dos adolescentes. MultiVista, 2016. Disponível em: <http://www.multivista.com.br/site/2016/07/25/pesquisa-revela-pessimos-habitos-alimentares-dos-adolescentes/>. Acesso em: 13 abril. 2020.

Reportagem 2: Novos hábitos alimentares são a causa do aumento da obesidade
Atualidades – 16/05/2017

Dados do Ministério da Saúde apontam que metade dos brasileiros está acima do peso e que um em cada cinco está obeso

Por **Carolina Marins Santos**

Editorias: Atualidades, Rádio USP - URL Curta: jornal.usp.br/?p=83405

Segundo dados do Ministério da Saúde, a obesidade cresceu quase 60% no País em dez anos, passando de 11,8%, em 2006, para 18,9%, em 2016. O excesso de peso também subiu, de 42,6% para 53,8%, no mesmo período. O aumento da obesidade em todo o mundo é uma preocupação da Organização Mundial da Saúde, que vê um surto epidêmico da doença.

Os dados são da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), que entrevistou 53.210 pessoas maiores de 18 anos de todas as capitais brasileiras, de fevereiro a dezembro de 2016.



Epidemia de sobrepeso está diretamente ligada a hábito alimentar – Foto: Marcos Santos / USP
Imagens

Para a professora Patrícia Constante Jaime, do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP, esses números estão diretamente associados à mudança de hábitos alimentares dos brasileiros. A substituição de alimentos saudáveis por ultraprocessados e industrializados é a causa mais preocupante dessa epidemia. A necessidade de realizar refeições mais rápidas está levando o brasileiro a consumir alimentos semiprontos, o que pode fazer mal à saúde.

Outra preocupação é com doenças que costumam estar associadas à obesidade, como diabetes e hipertensão. Uma epidemia de sobrepeso também pode significar um aumento dessas doenças. “O que os dados da Vigitel apontam é que aumentou não só em quase 10 milhões os indivíduos obesos nas capitais brasileiras, como também aumentou em quase 3 milhões o número de diabéticos”, afirma a professora.

O crescimento do sobrepeso se deu principalmente entre a população com baixa escolaridade. Os que têm até oito anos de estudo apresentam 23,5% dos obesos. O percentual cai para 18,3% entre os brasileiros com nove a 11 anos de estudo e para 14,9% entre os que têm 12 ou mais anos de estudo.



Combater a obesidade é uma das maiores metas do Ministério da Saúde – Foto: Tobyotter via Visual Hunt

O aumento entre os mais jovens também é preocupante. O índice de crescimento foi de 8,5% em pessoas entre 18 e 24 anos. Entre as pessoas de 25 a 44 anos o índice é o mais alto: 17%. Já entre brasileiros de 35 a 44 anos, o índice é de 22,5% e, entre os com idade de 55 a 64 anos, o número chega a 22,9%. Na população com 65 anos ou mais, o índice é de 20,3%.

Combater a obesidade é uma das maiores metas do Ministério da Saúde. Em 2014, a pasta lançou, com apoio da USP, o Guia Alimentar para a População Brasileira, com recomendações de alimentos saudáveis para serem consumidos. Patrícia ressalta que nem sempre o conceito que as pessoas têm de alimentos saudáveis é o recomendável para uma dieta rica, por isso essas

diretrizes do guia alimentar são tão importantes. “O importante é que a pessoa siga um padrão alimentar em que ela não consuma, ou consuma em uma quantidade reduzida, os alimentos ultraprocessados, e que faça atividades físicas de forma regular.”

Referência

SANTOS, C.M. **Novos hábitos alimentares são a causa do aumento da obesidade**. Jornal da USP, 2017. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/novos-habitos-alimentares-sao-a-cao-do-aumento-da-obesidade/>. Acesso em: 13 abril. 2020.

Reportagem 3: Má alimentação: consequências, riscos e doenças que pode causar



A má alimentação é, hoje, uma das **principais causas de morte no mundo**, na frente, inclusive, do cigarro e da hipertensão arterial. Além disso, uma alimentação inadequada também está relacionada ao desenvolvimento de doenças e problemas de saúde, como **obesidade e sobrepeso, doenças cardiovasculares, câncer e diabetes tipo 2**.

Para entender melhor sobre as consequências e os riscos de uma alimentação não saudável, continue lendo este artigo! Ao final, também damos algumas **dicas valiosas para evitá-las e manter uma alimentação equilibrada**.

O que pode causar uma má alimentação? Consequências e riscos

Cuidar melhor daquilo que consumimos diariamente deve ser uma preocupação cada vez maior, especialmente depois de ser **comprovado que uma má alimentação causa mais mortes pelo**

mundo do que o cigarro e a hipertensão arterial atualmente, problemas que antes sempre vinham liderando pesquisas sobre o assunto.

A comprovação veio com um estudo recente publicado pelo Instituto de Medição e Avaliação da Saúde da Universidade de Washington ([Health Metrics and Evaluation](#)).

Em números, o levantamento constatou que a má alimentação foi responsável por quase 11 milhões de mortes em 2017, contra 10,4 milhões de mortes causadas pela pressão arterial alta e 8 milhões pelo cigarro.

Isso significa dizer que, naquele ano, **a alimentação inadequada foi responsável por 1 em cada 5 óbitos no mundo inteiro**.

Para ter uma noção, o Brasil ficou na 50ª posição no ranking dos países que registraram mais casos de morte relacionados com a alimentação não saudável (foram 195 países avaliados no total).

Doenças causadas pela má alimentação

Entre as consequências e os riscos da má alimentação, também estão as doenças que ela pode ocasionar. De acordo com o estudo, a má alimentação pode acarretar o desenvolvimento de doenças e problemas de saúde como:

- **Obesidade e sobrepeso:** devido ao consumo excessivo de gorduras, açúcares e proteína;
- **Doenças cardiovasculares** (como a arritmia, o ataque cardíaco e a pressão alta): principalmente por conta do excesso de sal e sódio na comida;
- **Câncer:** aparece como consequência do excesso de gordura no organismo, por inflamar partes do corpo e acabar produzindo hormônios em excesso que provocam danos às células;
- **Diabetes tipo 2:** ligada ao exagero em comidas doces, além de estar relacionada à grande ingestão de alimentos com muita farinha.

O **Dr. Renato, médico do IMEB**, tem algumas **dicas de como evitar doenças cardiovasculares**. Assista ao vídeo abaixo.

Leia também:

Por que manter uma alimentação saudável ajuda a prevenir o câncer?

O que é uma má alimentação na prática?

Segundo o estudo, uma má alimentação é uma **dieta carente em ingestão de frutas, verduras, legumes, cereais e grãos, além de ter o consumo excessivo das chamadas gorduras ruins, sódio e açúcar.**

Essa constatação veio do comparativo que o levantamento fez entre a comida saudável ingerida pela população de cada país e a comida não saudável consumida. Nesse cenário, as questões que falamos acima foram os pontos em comum entre os países associados com alimentação não saudável.

Tem uma rotina corrida e, por isso, não tem tempo para se alimentar corretamente?

Leia também:

Cansaço excessivo pode ser sinal de algumas doenças. Confira!

Porém, a pesquisa concluiu que o consumo de gorduras e açúcares, por exemplo, tem menos influência na questão. **O que foi mais determinante para o aumento dos casos de morte por alimentação inadequada foi o consumo insuficiente dos alimentos saudáveis para o corpo.**

Quer melhorar a sua alimentação? Dicas para ter uma alimentação saudável

Embora seja muito importante manter uma boa ingestão de alimentos saudáveis diariamente, isso não significa que você não possa comer alimentos gordurosos uma vez ou outra.

O mais importante é que você **desenvolva hábitos alimentares saudáveis**, tornando o consumo de alimentos industrializados, com excesso de açúcar, sódio ou gordura, uma exceção.

A seguir, conheça algumas dicas para ter uma alimentação balanceada:

- Procure consumir **cinco porções por dia** entre frutas, verduras e legumes;
- Tente **variado o cardápio** sempre, deixando o prato o mais colorido possível. Dessa forma, você estará aproveitando mais os benefícios dos alimentos, principalmente daqueles que você não tem o hábito de consumir diariamente;

- Beba bastante **água** ao longo do dia, e se for tomar suco, opte pelo natural e procure beber 1h antes ou depois das refeições;
- Evite o consumo em **excesso de bebidas alcoólicas e refrigerantes**.
- Faça **exercícios físicos!** Ter uma boa alimentação é uma grande atitude que você pode ter em relação à sua saúde, mas combiná-la com a prática regular de atividades físicas, aumenta ainda mais o seu bem estar, complementando, também, na prevenção de diversas doenças.

Além da alimentação: confira dicas de como ter uma **vida saudável** no vídeo abaixo.

Referência

BARA, RENATO. **Má alimentação: consequências, riscos, e doenças que pode causar.** Diagnostico por imagem e medicina nuclear (IMEB), 2016. Disponível em: <https://imeb.com.br/as-consequencias-e-riscos-da-ma-alimentacao/>. Acesso em: 13 abril. 2020.

Reportagem 4: POR QUE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS E PROCESSADOS CONTRIBUEM TANTO PARA A OBESIDADE?

PUBLICADA EM 24 DE JULHO DE 2017 COLABORARAM NESTE CONTEÚDO:

Ana Paula Moura

Alimentos processados e industrializados contribuem para a obesidade porque possuem um alto valor calórico, devido à quantidade de carboidratos simples e gorduras ruins em sua composição. Além disso, são pobres em vitaminas e minerais, fundamentais para regular todos os processos metabólicos do corpo.

“Outro ponto que deve ser destacado é que os alimentos processados são conservados com alto teor de sódio em sua composição, o que contribui para a retenção de líquidos, gerando um maior acúmulo de peso. Portanto, não favorecem o emagrecimento. O excesso de sódio traz ainda o risco de desenvolver hipertensão, junto com a obesidade”, explica a nutricionista Ana Paula Moura.

Inserindo alimentos industrializados na dieta de forma saudável

Mesmo com esses pontos negativos, os alimentos industrializados não deixam de fazer parte da rotina da maioria das pessoas, então é preciso achar um jeito de se manter saudável mesmo consumindo-os. “É melhor que eles sejam consumidos eventualmente, não como uma regra”,

recomenda Ana. “Ter um olhar mais atento na hora de escolher os produtos também é importante nesse contexto”.

De acordo com a nutricionista, ter o hábito de ler os rótulos dos produtos é essencial para escolher os mais saudáveis. Nesse sentido, vale saber que os alimentos que têm menos ingredientes são os melhores. Outra dica: o primeiro ingrediente que aparece é o que está em maior quantidade em um produto. Então, se o primeiro for prejudicial, você já pode descartar. “Por exemplo: pão integral deve começar com farinha de trigo integral e não com farinha de trigo fortificada”, exemplifica.

Alimentos ideais para saúde e emagrecimento

Escolher as opções mais saudáveis dentre os industrializados é importante, mas o principal na dieta é a preferência pelos alimentos mais naturais possíveis. “Deve-se ter pelo menos cinco porções de frutas, verduras ou legumes durante o dia. Diminuir a quantidade de carboidratos simples também é um passo importante para o emagrecimento, assim como incluir fibras (alimentos integrais), gorduras boas (azeite, oleaginosos, óleo de coco, abacate) e pelo menos dois litros de água por dia”, completa.

Foto: Shutterstock

Referência

MOURA, A.P. **Por que alimentos industrializados e processados contribuem tanto para a obesidade.** Cuidados Pela Vida, 2017. Disponível em: <https://cuidadospelavida.com.br/undefined/alimentacao/alimentos-processados-obesidade/amp>. Acesso em: 13 abril. 2020.

Reportagem 5: Saiba quais são os erros alimentares mais comuns que prejudicam a saúde

Tatiana Zanin

Nutricionista

Os erros alimentares mais comuns são ficar muito tempo sem comer, consumir muitas carnes e refrigerantes, comer poucas fibras e não ler os rótulos dos alimentos. Esses maus hábitos alimentares aumentam o risco de doenças como obesidade, diabetes, pressão alta, doenças cardíacas e câncer, mas existem estratégias que podem ajudar a prevenir essas alterações.

Ter uma alimentação saudável e equilibrada ajuda a controlar o peso e melhorar o metabolismo do organismo, reduzindo a produção de gordura e de radicais livres, que são as principais substâncias causadoras de doenças e de envelhecimento precoce.

1. Pular refeições

Ficar muito tempo sem comer é um dos erros alimentares mais comuns e que mais contribuem para o ganho de peso. Muitas pessoas dizem que não têm tempo ou que se comerem sempre irão engordar, mas fazer lanches entre as refeições principais é essencial para o bom funcionamento do corpo e para evitar engordar.



O intestino de quem pula refeições com frequência se prepara para absorver o máximo de nutrientes possível, enquanto o resto do corpo passa a economizar energia. O resultado é que se gasta menos calorias ao longo do dia, e quando a pessoa exagera na comida de alguma refeição acaba guardando as calorias extras com mais facilidade.

Como solucionar: Comer a cada 3-4h ajuda a controlar a glicemia, evitar o excesso de comida nas grandes refeições e manter um metabolismo elevado no corpo.

2. Exagerar nas carnes

Comer muita carne é um hábito comum que traz malefícios à saúde como aumento do colesterol e do ácido úrico. As carnes, principalmente as vermelhas, são ricas em gorduras e normalmente

seu preparo leva ainda mais gorduras como óleo e manteiga, além de farinha de trigo e ovo para fazer empanados.



Excesso de carnes vermelhas faz mal

Bacon e carnes embutidas como linguiça e salsicha são as piores escolhas, pois além de possuírem mais gordura e sal, também são ricos em conservantes, corantes e realçadores de sabor, aditivos que são tóxicos para o organismo e podem irritar o intestino.

Como solucionar: preferir carnes brancas e peixes, e comer cerca de 120 g de carne por refeição, que corresponde ao tamanho da palma da mão.

3. Tomar refrigerante

Os refrigerantes são bebidas ricas em frutose, um tipo de açúcar que aumenta o risco de resistência à insulina e diabetes. Eles também são ricos em ácidos que desmineralizam o esmalte dos dentes, favorecendo o aparecimento de cáries, e em gases que causam dores abdominais, gases intestinais e gastrite.



Além disso, essas bebidas contêm sódio e cafeína, o que provoca alterações na pressão arterial e retenção de líquidos. Veja outros malefícios dos refrigerantes em: [Refrigerante faz mal](#).

Como solucionar: preferir bebidas naturais como sucos sem açúcar, chás, água e água de côco.

4. Consumir poucas fibras

As fibras estão presentes principalmente nas frutas, verduras, sementes e alimentos integrais, mas esses alimentos têm sido trocados por produtos industrializados ricos em carboidratos, sal e gorduras, como salgadinhos de pacote e bolachas recheadas.



Uma dieta pobre em fibras aumenta a sensação de fome, favorece a prisão de ventre e aumenta o risco de doenças como o câncer de cólon. Além disso, quem consome poucas fibras também tem uma alimentação pobre em vitaminas e minerais essenciais para a prevenção de doenças como câncer e envelhecimento precoce. Veja quais são os alimentos ricos em fibras.

Como solucionar: comer pelo menos 3 frutas por dia, colocar salada nas refeições principais e preferir alimentos integrais, como pão e arroz.

5. Não ler o rótulo dos alimentos

Os alimentos industrializados são ricos em gorduras, açúcares e sal, pois esses ingredientes são baratos e ajudam a aumentar a validade do produto. Por não lerem os rótulos, as pessoas não sabem os ingredientes usados e não percebem que estão tendo uma alimentação prejudicial à saúde.



Uma dieta rica em gorduras, açúcares e sal favorece o aparecimento de doenças como obesidade, diabetes, hipertensão e aterosclerose.

Como solucionar: ler o rotulo dos alimentos para identificar a presença de gorduras, açúcares e sal. Veja como fazer boas escolhas em: Como saber quando não comprar um alimento e Alimentos ricos em açúcar.

Assista o vídeo seguinte e saiba como corrigir estes e outros erros alimentares:

Erros alimentares mais comuns dos idosos

Os erros alimentares cometidos por idosos prejudicam ainda mais a saúde, pois nessa fase da vida o sistema imunológico está mais enfraquecido e é mais fácil ter doenças e complicações

como infecções e desidratação, por exemplo. Em geral, os principais erros alimentares cometidos nessa fase da vida são:

- **Beber pouca água:** os idosos não têm mais o controle da água corporal e não sentem mais a sensação de sede, por isso é comum a desidratação nos idosos, o que pode causar pele e lábios secos, tonturas e desmaios.
- **Pular refeições:** por cansaço ou falta de habilidade, é comum os idosos não fazerem lanches e não se alimentarem bem, o que leva à perda de peso, fraqueza muscular e maior risco de ter doenças infecciosas como gripe e pneumonia.
- **Adicionar muito sal às refeições:** os idosos sentem menos o sabor dos alimentos, então tendem a colocar mais sal na comida para compensar a falta do paladar, o que favorece o aumento da pressão arterial.

Assim, os idosos devem sempre ter água ou alimentos líquidos ao alcance, para que possam se hidratar através de pequenos goles ao longo do dia, e devem fazer as refeições principais e os lanches mesmo quando não sentirem fome. Eles também precisam ter ervas aromáticas à sua disposição para utilizar como temperos de cozinha, substituindo o sal, e sempre que possível um adulto deve supervisionar a sua alimentação para garantir que o idoso tenha uma adequada nutrição.

Referência

ZANIN, TATIANA. **Saiba quais são os erros alimentares mais comuns que prejudicam a saúde.** TuaSaúde. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/erros-alimentares-que-prejudicam-a-saude/>. Acesso em: 13 abril. 2020.

Reportagem 6: A FAST FOOD E AS SUAS CONSEQUÊNCIAS

São os gostos e as escolhas dos consumidores que condicionam as ofertas de produtos pelas cadeias de fast food. E são os consumidores que têm o poder de pressão para que estas encontrem soluções mais saudáveis.



Como os maus hábitos alimentares se adquirem depressa, em Portugal, a *fast food* (ou também designado de *junk food*) veio substituir a alimentação saudável que era sustentada no tempo, a chamada dieta mediterrânica.

A dieta mediterrânica baseia-se no consumo de peixe, leguminosas secas (feijão, grão, favas, lentilhas), cereais, pão de mistura, hortaliças e frutas frescas e, por fim, o azeite em quantidades moderadas. A favor da dieta havia ainda um menor consumo de carne vermelha e de açúcares.

Nesta dieta, o colorido e a riqueza aromática proporcionam refeições atraentes que, para além dos benefícios psico-emocionais, facilitam a aquisição e desenvolvimento de comportamentos mais saudáveis.

VEJA TAMBÉM: MAXIMIZE O PRATO: OS ALIMENTOS MAIS COMPLETOS E RICOS EM NUTRIENTES

No que se refere à *fast food* – refeições rápidas, saborosas, enlatadas e muito refinadas – esta caracteriza-se do ponto de vista nutricional por um excesso de proteína animal, gorduras de péssima qualidade, quantidades elevadas de açúcares e de aditivos alimentares, o que acarreta um aumento significativo das doenças cardiovasculares, alérgicas, degenerativas crónicas (como o cancro), obesidade, entre outras.

De uma maneira geral, do ponto de vista da alimentação saudável, o homem necessita aproximadamente de 50 – 60% de hidratos de carbono; 25 – 30% de gordura e 12 – 15% de proteína. Hoje em dia, estes valores não são seguidos, havendo um exagerado consumo de gorduras, proteínas animais, açúcares e sal. Por exemplo, um hambúrguer, uma *pizza* ou um cachorro quente têm um altíssimo valor calórico e são muito pobres em termos nutricionais, havendo falta de vitaminas e minerais.

VEJA TAMBÉM: PRECISA DE UM DETOX? VEJA ESTAS SOLUÇÕES PARA CORRIGIR EXCESSOS COMETIDOS

Embora se poupe no tempo de preparação, a *fast food* não se iguala, sob o ponto de vista nutricional, à cozinha caseira com o recurso a alimentos frescos. Isto porque do aquecimento e

reaquecimento constante destas refeições resultam perdas de nutrientes. Assim sendo, após uma ingestão deste tipo de alimentos, como não ofereceu ao organismo as suas necessidades básicas, a tendência é sentir fome duas horas após o consumo. Pelo contrário, se for ingerido o mesmo número de calorias num prato saudável, a fome só virá cinco horas depois.

Como exemplo, verificamos que uma refeição do tipo *fast food* pode facilmente atingir as 1400 Kcal, enquanto uma refeição tradicional não ultrapassa as 700 Kcal.

Referência

FERNANDES, A. **A fast food e as suas consequências**. Mood. Disponível em: <https://mood.sapo.pt/a-fast-food-e-as-suas-consequencias/>. Acesso em: 13 abril. 2020.

ANEXO B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa intitulada "Educação Alimentar no Ensino Médio: Abordagens Alternativas com foco na Alimentação Saudável", tendo como pesquisadora a graduanda **Josina Danielle Sales Coutinho do Vale Coelho**, sob a minha orientação, Prof.^a. Dr.^a. Eliete Lima de Paula Zárate da Universidade Federal da Paraíba. O trabalho tem como objetivo investigar a percepção dos alunos da referida escola sobre a alimentação saudável e desenvolver atividades de intervenção sobre o tema, para a realização de uma atividade do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da referida estudante pesquisadora. Solicitamos a sua colaboração para participar da pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

_____ João Pessoa - PB, ____/____/____
Assinatura do Participante da Pesquisa

Atenciosamente,

Josina Danielle Sales Coutinho do Vale Coelho
(Estudante Pesquisadora Responsável)