

**Organizadoras**

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Georgia Maciel Dias de Moraes

Herlene Greyce da Silveira Queiroz

# Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos

Coletânea de Pesquisas Acadêmicas



*Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade*

Doutora em Biotecnologia Industrial - RENORBIO - UFPE, Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona-Portugal, Especialização em Meio Ambiente, direcionado a Alimentos Orgânicos, graduação em Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico-CENTEC e graduação em Curso Especial de Formação Pedagógica pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE Campus de Sobral, no Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Panifícios, Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos, polissacarídeos (extração, isolamento e aplicação na área alimentar).



*Georgia Maciel Dias de Moraes*

Doutora em Biotecnologia, Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba, Especialista em Meio Ambiente, possui graduação em Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico (2001) e graduação em Curso Especial de Formação Pedagógica com habilitação em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2003). Atualmente é Professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE Campus Sobral. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Análise Sensorial e Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos e Composição Química dos Alimentos.



*Herlene Greyce da Silveira Queiroz*

Possui Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (2004), Mestrado em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (2007) e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (2016). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Sobral. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Desenvolvimento de Novos Produtos, Análise Sensorial e Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos, atuando principalmente nos seguintes temas: Desenvolvimento de Novos Produtos, Avaliação Sensorial, Controle de Qualidade de Alimentos.



**Organizadoras**

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Georgia Maciel Dias de Moraes

Herlene Greyce da Silveira Queiroz

# Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos

Coletânea de Pesquisas Acadêmicas

Sobral/CE

2020





Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138  
Renato Parente - Sobral - CE  
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222  
contato@editorasertaoocult.com  
sertaoocult@gmail.com  
www.editorasertaoocult.com

**Coordenação do Conselho Editorial**

Antonio Jerfson Lins de Freitas

**Conselho Editorial**

**Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde**

Aline Costa Silva  
Carlos Eliardo Barros Cavalcante  
Cristiane da Silva Monte  
Francisco Ricardo Miranda Pinto  
Janaína Maria Martins Vieira  
Maria Flávia Azevedo da Penha  
Percy Antonio Galimberti  
Vanderson da Silva Costa

**Coordenação Editorial e Projeto Gráfico**

Marco Antonio Machado

**Revisão**

Danilo Barahuna

**Catálogo**

Leolgh Lima da Silva - CRB3/967



G393 Gestão da qualidade e segurança dos alimentos: coletânea de pesquisas acadêmicas.  
/ Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade, Georgia Maciel Dias de Moraes,  
Herlene Greyce da Silveira Queiroz. (Orgs.). Sobral CE: Sertão Cult, 2020.

222 p.

ISBN: 978-65-87429-01-4 - papel

Número ISBN: 978-65-87429-00-7 - E-book-pdf

Doi: 10.35260/87429007-2020

1. Gestão de alimentos- Qualidade. 2. Segurança alimentar. 3. Pesquisas acadêmicas- Gestão e segurança alimentar. I. Título. II. Andrade, Francisca Joyce Elmiro Timbó. III. Moraes, Georgia Maciel Dias de. IV. Queiroz, Herlene Greyce da Silveira.



## APRESENTAÇÃO

Criado em 2015 com o objetivo de capacitar profissionais para atuar na gestão e segurança dos alimentos em diferentes estabelecimentos de manipulação, produção e/ou comercialização de alimentos, o Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos ofertou a sua primeira turma no semestre 2016.2, no Instituto Federal do Ceará Campus de Sobral. Esse livro, intitulado “Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos”, é fruto das pesquisas de quinze estudantes dessa primeira turma da especialização. Tendo cada capítulo o artigo da pesquisa desses estudantes e seus colaboradores.

Doze capítulos foram desenvolvidos, tendo como objeto de estudo o ambiente, o proprietário ou o usuário de locais de manipulação, processamento e/ou comercialização de alimentos, como unidades de alimentação e nutrição de escolas (relatados nos capítulos 1, 6, 5, 7 e 10 do livro), restaurantes e padarias (apresentados em dois capítulos cada um, capítulos 2 e 9 e capítulos 11 e 14, respectivamente), unidade de alimentação hospitalar, cafeteria e supermercado (descritos nos capítulos 3, 4 e 8, respectivamente); dois capítulos tiveram como objeto de estudo processos da indústria de panifícios (capítulos 12 e 13) e o último capítulo (15) trata de uma análise de conteúdo de livros.

Seis capítulos tratam de aspectos de adequação a legislação, sendo três com foco em unidades de alimentação de escolares: dois capítulos baseados nas Resoluções - RDC nº 275/2002 e 216/2004 do Ministério da Saúde/Anvisa (capítulos: 1 e 5) e o capítulo 2 baseado no checklist, extraído da base de dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) Ministério da Educação – PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar); um em restaurante baseado na Portaria de Centro de Vigilância Sanitária nº. 5/2013 - o capítulo 2; um com foco em uma unidade de alimentação hospitalar baseado na RDC nº 275/2002 do Ministério da Saúde/Anvisa – capítulo 3; e o capítulo

4, baseado na RDC nº 216/2004 do Ministério da Saúde/Anvisa, estudo esse realizado em uma cafeteria.

O capítulo 7 aplica ferramentas da qualidade no controle do desperdício em uma unidade de Alimentação e Nutrição que funciona como terceirizada em uma escola profissionalizante. O capítulo 8 avalia o perfil de consumidores de produtos orgânicos, e três outros capítulos são de estudos baseados em pesquisa de opinião, sendo eles: o capítulo 9, que avalia a satisfação de clientes de restaurantes; o capítulo 10, que descreve os estudos da avaliação da preferência da merenda escolar, e o capítulo 11, que descreve o estudo da percepção dos empresários de panificadoras sobre a implantação das boas práticas de fabricação.

Os capítulos 12, 13 e 14 descrevem melhorias de processos, sendo eles: Influência do método de processamento das matérias-primas e aditivos na produção de biscoitos wafer; Aumento da produtividade de biscoito cream cracker através de melhoria de processo e Implantação de calendários de produção e da tecnologia de congelamento em uma padaria, respectivamente.

O capítulo 15 descreve a análise de conteúdo dos livros de química do 3º ano do ensino médio em relação à educação alimentar e nutricional.

Na certeza de que este livro contribuirá com a divulgação destas pesquisas e com a melhoria na qualidade e segurança dos alimentos servidos na região norte do Estado do Ceará, bem como com a educação e sensibilização sobre as legislações em serviços de alimentação, recomendo que seja lido pela população de maneira geral e, em especial, por todos que trabalham em serviços de alimentação.

### **Daniele Maria Alves Teixeira**

*Professora do Ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal do Ceará (IFCE). Dra. em Bioquímica. Professora da Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos e do Curso de Mestrado em Tecnologia de Alimentos do IFCE. Atua nas áreas de pesquisa: Química de Macromoléculas e Uso de polissacarídeos Vegetais em Alimentos. Coordenadora de pesquisa, pós graduação e Inovação do Campus Sobral de janeiro de 2015 até a presente data.*



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1** Doi: 10.35260/87429007.p.7-21.2020

Aspectos higiênico-sanitários de unidade de alimentação e nutrição de escolas públicas da rede estadual / 7

### **CAPÍTULO 2** Doi: 10.35260/87429007.p.23-36.2020

Avaliação das condições higiênico-sanitárias de serviços de alimentação através da portaria Centro de Vigilância Sanitária Nº. 5/2013: um estudo descritivo / 23

### **CAPÍTULO 3** Doi: 10.35260/87429007.p.37-49.2020

Boas práticas de manipulação em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de uma cidade da região noroeste do Ceará / 37

### **CAPÍTULO 4** Doi: 10.35260/87429007.p.51-6.2020

Boas práticas de fabricação de alimentos: avaliação do conhecimento dos manipuladores de uma cafeteria da cidade de Viçosa do Ceará-CE / 51

### **CAPÍTULO 5** Doi: 10.35260/87429007.p.63-73.2020

Verificação das boas práticas no preparo da merenda escolar em uma creche na cidade de Cruz-CE / 63

### **CAPÍTULO 6** Doi: 10.35260/87429007.p.75-86.2020

Avaliação das condições higiênico-sanitárias e das boas práticas de manipulação de alimentos na produção da merenda escolar de crianças do ensino fundamental em escolas municipais em Morrinhos-CE / 75

### **CAPÍTULO 7** Doi: 10.35260/87429007.p.87-99.2020

Aplicação do diagrama de causa e efeito na análise do resto ingesta per capita para avaliação e controle do desperdício em uma UAN escolar no município de Santana do Acaraú-CE / 87

**CAPÍTULO 8** Doi: 10.35260/87429007.p.101-118.2020

Análise do perfil de compra e consumo de produtos orgânicos em Sobral-CE / 101

**CAPÍTULO 9** Doi: 10.35260/87429007.p.119-131.2020

Avaliação da satisfação dos clientes dos serviços de restaurantes da cidade de Tianguá-CE: uma análise descritiva / 119

**CAPÍTULO 10** Doi: 10.35260/87429007.p.133-143.2020

Perfil de preferência da merenda escolar em uma escola estadual de educação profissionalizante na cidade de Sobral-CE / 133

**CAPÍTULO 11** Doi: 10.35260/87429007.p.145-163.2020

A percepção dos empresários das micro e pequenas panificadoras da cidade de Sobral sobre a implantação das boas práticas de fabricação / 145

**CAPÍTULO 12** Doi: 10.35260/87429007.p.165-173.2020

Influência do método de processamento das matérias-primas e aditivos na produção de biscoitos wafer / 165

**CAPÍTULO 13** Doi: 10.35260/87429007.p.175-189.2020

Aumento da produtividade de biscoito cream cracker através de melhoria no processo em uma indústria alimentícia / 175

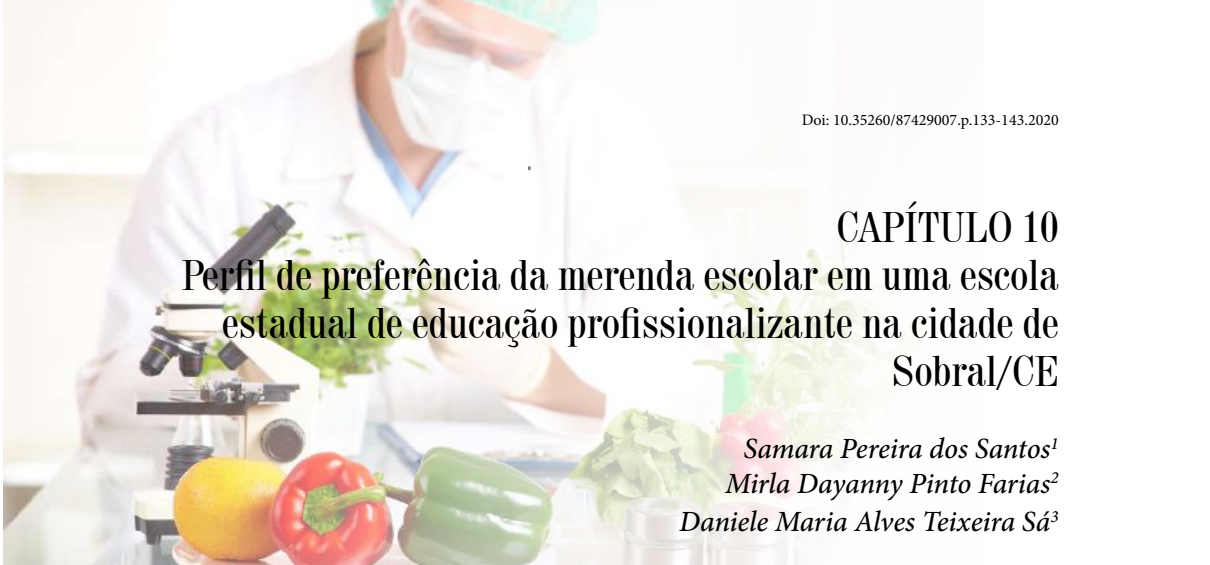
**CAPÍTULO 14** Doi: 10.35260/87429007.p.191-199.2020

Implantação de calendários de produção e da tecnologia de congelamento em uma padaria: estudo de caso / 191

**CAPÍTULO 15** Doi: 10.35260/87429007.p.201-221.2020

Educação alimentar e nutricional: análise de conteúdo dos livros de química do 3º ano do ensino médio – PNLD – Triênio 2015-2017 / 201





## CAPÍTULO 10

# Perfil de preferência da merenda escolar em uma escola estadual de educação profissionalizante na cidade de Sobral/CE

*Samara Pereira dos Santos<sup>1</sup>*  
*Mirla Dayanny Pinto Farias<sup>2</sup>*  
*Daniele Maria Alves Teixeira Sá<sup>3</sup>*

### 1. INTRODUÇÃO

A escola é um ambiente onde se exige um destaque maior ao repassar o grau de importância sobre a influência de proporcionar e adquirir uma alimentação com nutrientes que favoreçam uma qualidade melhor para o corpo e cérebro. Uma merenda de boa qualidade nutricional nas escolas é tão importante quanto dar educação de qualidade aos alunos. Oferecer uma alimentação mais saudável para crianças e adolescentes em idade escolar, ajuda no crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento dos escolares, além de colaborar na construção de hábitos alimentares benéficos à saúde (CUNHA et al, 2010).

Segundo Xerez (2016) O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), descrito na Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, tem intenção de contribuir para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, para a aprendizagem, para o rendimento escolar e para a formação de hábitos saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricionais e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período em que permanecem na escola.

No estudo de Vasconcelos (2005), as primeiras ações governamentais voltadas à alimentação escolar foram criadas na década de 1930, quando as doenças nutricionais relacionadas à fome e à miséria - desnutrição, anemia ferropriva, deficiência de iodo, hipovitaminose A - constituíam graves problemas de saúde pública. O embrião do atual PNAE foi instituído em 1955, com a criação

- 
- 1 Discente do Curso de Pós-Graduação de Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos - IFCE, Campus Sobral.
  - 2 Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral – Eixo de Produção Alimentícia.
  - 3 Docente/Orientador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral – Eixo de Produção Alimentícia - E-mail: danielemaria@ifce.edu.br

da Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE), vinculada ao Ministério da Educação e Cultura. A Campanha contou inicialmente com a ajuda de doações internacionais de alimentos, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a partir da atuação de Josué de Castro e de outros atores sociais dedicados à árdua e complexa tarefa de combate à fome no país.

Este trabalho teve por objetivo: observar o comportamento dos alunos diante da merenda distribuída e analisar o perfil de preferência dos lanches e almoço servidos a esses estudantes em uma Escola Profissionalizante da Cidade de Sobral –CE.

## **2. METODOLOGIA**

### **2. 1. Tipo de Pesquisa**

Trata-se de um estudo observacional, tendo uma abordagem qualitativa e quantitativa na coleta, no tratamento e nas análises dos dados. É um estudo de caso utilizado para saber como os alunos estavam reagindo ao cardápio servido pela escola.

### **2.2. Local do Estudo**

O campo de análise compreendeu uma escola de ensino profissionalizante de tempo integral, situada no município de Sobral-CE.

O ensino profissionalizante surgiu aproximadamente no século XIX onde vivíamos em um contexto de lutas empreendidas pelo proletariado contra diversas formas de exploração. Uma dessas lutas foi a tentativa de desenvolvimento de perspectivas de educação socialista que visava a formação da consciência de classe do proletariado.

Nos últimos anos o ensino profissionalizante assume um local de destaque nos documentos governamentais das diversas esferas de governo, particularmente no Ceará com a implantação das Escolas de Ensino profissionalizante – EEP, popularmente conhecida como Escola de Tempo Integral.

### **2.3. População e Amostra**

No ano de 2017 a escola estava em seu primeiro ano de funcionamento com quatro turmas de primeiro ano científico e 180 alunos matriculados nos cursos de: Informática, Finanças, Administração e Rede de Computadores.

Foram acompanhadas a distribuição dos lanches manhã ( LM ) e lanche tarde ( LT ) e do almoço durante três semanas seguidas entre maio e junho de 2017. Durante esse período foi observado os cardápios servidos, o armazenamento do estoque, a limpeza do ambiente, a produção dos alimentos e as boas práticas de fabricação.

## 2.4. Instrumento de coleta de dados

Após a pesquisa observacional foi feita uma classificação dos cardápios da escola de acordo com o que preconiza o Guia de Alimentação. Como observado na tabela 1.

**Tabela 1:** Lista de alimentos que compõem o cardápio escolar.

ALIMENTOS QUE COMPÕE O CARDÁPIO	
CEREAL	Arroz, farinhas (amido de milho, farinha de arroz e de milho, mandioca) pães (forma, carioca, massa fina), biscoitos tipo <i>cream cracker</i> e maisena.
LEGUMINOSA	Feijão cores (preto, carioca, branco).
PROTEÍNA	Carne bovina, frango (filé, coxa e sobrecoxa)
HORTALIÇA A, B e C	Repolho, tomate.
	Beterraba, cenoura.
	-
FRUTA	Banana, melancia, melão.
GORDURAS E TEMPEROS	Alho, azeite cebola, cebolinha, cheiro-verde, óleo, margarina, manteiga, pimentão, sal.

**Fonte:** Autores, 2018.

Após juntar essas informações do cardápio da escola, foi elaborado um questionário o qual continha nove questões objetivas e três abertas, como mostra a figura 1 a seguir.

**Figura 1:** Questionário aplicado as quatro turmas de ensino técnico da escola Monsenhor Aloísio Pinto na cidade de Sobral-Ce.

1- Você se alimenta no refeitório da escola?

( ) SIM ( ) NAO

2- Quantas vezes por semana você se alimenta do LANCHE DA MANHÃ?

	0-Nunca
	1 vez por semana
	2 vezes por semana
	3 vezes por semana
	4 vezes por semana
	5 vezes por semana

2.1 Se você marcou menos de 5 vezes por semana indique o porque:

	Não sente fome
	Não gosta todas as vezes do lanche
	Traz lanche de casa
	Outro – descreva:

3- Quantas vezes por semana você se alimenta do ALMOÇO?

	Não sente fome
	Não gosta todas as vezes do lanche
	Traz lanche de casa
	Outro – descreva :

4- Quantas vezes por semana você se alimenta do lanche da tarde? Assinale abaixo

	Não sente fome
	Não gosta todas as vezes do lanche
	Traz lanche de casa
	Outro – descreva :

5- Qual sabor do suco servido na escola você mais gosta? Assinale abaixo

	ACEROLA
	MARACUJÁ
	CAJÁ
	GOIABA
	MANGA

6- Você gosta da comida servida na escola?

Assinale abaixo

	SEMPRE
	NUNCA
	AS VEZES

7- Dos cardápios listados abaixo, marque os de sua preferência (ALMOÇO) Assinale abaixo

	Arroz branco + feijão carioca + frango assado + farofa +salada e suco de cajá
	Carne moída+arroz+macarrão e suco de goiaba.
	Baião + frango+farofa + suco acerola
	Frango cozido+feijão+arroz+docinho
	Carne+moída+arroz+macarrão+banana
	Baião+carne de gado assada ao molho + suco de maracujá.

8- Dos cardápios listados abaixo, marque os de sua preferência (LANCHE MANHÃ)

	Cuscuz com ovo e suco
	Arroz Carreteiro
	Sopa
	Cuscuz com carne de chique e suco
	Café com leite e biscoito maria Ou Cream Cracker
	Arroz com Frango desfiado
	Café com Leite E Pão Massa Fina
	Bolo com suco

9- Dos cardápios listados abaixo, marque os de sua preferência (LANCHE TARDE) Assinale abaixo.

	Café com biscoito
	Melancia
	Sopa
	Pão massa fina com suco
	Bolo com achocolatado
	Suco com Biscoito
	Pão carioca com café com leite

10- Deixe aqui algum comentário que você deseja fazer de maneira geral sobre a alimentação da Escola.

Fonte: Autores, 2018.

## 2.5. Análises dos dados

Os dados coletados foram transferidos para uma Planilha Excel e interpretados por meio de gráficos e tabelas para uma melhor explanação.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 155 alunos entrevistados, entre meninos e meninas em uma faixa etária de 15 anos, foi possível perceber através dos resultados obtidos que cerca de 50% dos alunos deixavam de consumir o lanche (manhã e tarde) distribuído na escola. A turma que menos consumia a merenda no período manhã foi a de Rede de Computadores e a turma que mais consumia foram os alunos de Finanças. A tabela 2 apresenta dados da frequência de alimentação de cada curso.

**Tabela 2:** Porcentagem de alunos que consomem o lanche da manhã durante a semana.

	Nº de alunos	0	1x	2x	3x	4x	5x
Administração	39	5,12	0	23,07	23,07	23,07	46,15
Rede de Computação	37	10,81	5,40	0	21,62	21,62	32,43
Informática	39	7,69	2,56	12,82	33,33	33,33	43,58
Finanças	40	2,50	5,12	7,50	10,00	10,00	50,00
Total	155						

**Fonte:** Autores, 2018.

A tabela 3 a seguir, relata os dados da pesquisa realizada para saber a frequência dos alunos em relação ao lanche da tarde, o que pode ser observado é que curso que mais consome o lanche continua sendo a turma de Finanças (52,5) e uma mudança para alunos quem menos participam desse horário de lanchar passando do curso de Rede de Computadores para o de Administração.

**Tabela 3:** Porcentagem de alunos que consomem o lanche da manhã durante a semana.

	Nº de alunos	0	1x	2x	3x	4x	5x
Administração	39	2,56	2,56	0	17,94	46,15	30,76
Rede de Computação	37	10,81	2,70	0	21,62	21,62	40,54
Informática	39	5,12	0	0	10,25	41,02	43,58
Finanças	40	2,50	2,50	5,00	22,5	12,5	52,5
Total	155						

**Fonte:** Autores, 2018.

Na tabela 4 é possível observar que quase 100% dos alunos de todos os cursos estavam presentes na hora da distribuição do almoço, onde durante o período observado e bem positivo, foi que os alunos daquela escola, colocavam no prato apenas aquilo que iriam consumir deixando dessa forma o índice de resto-ingesta em zero.

Os alunos do curso de Finanças é a turma que mais estavam presentes na hora de todas as refeições servidas na escola, ao contrário dos estudantes do curso de administração.

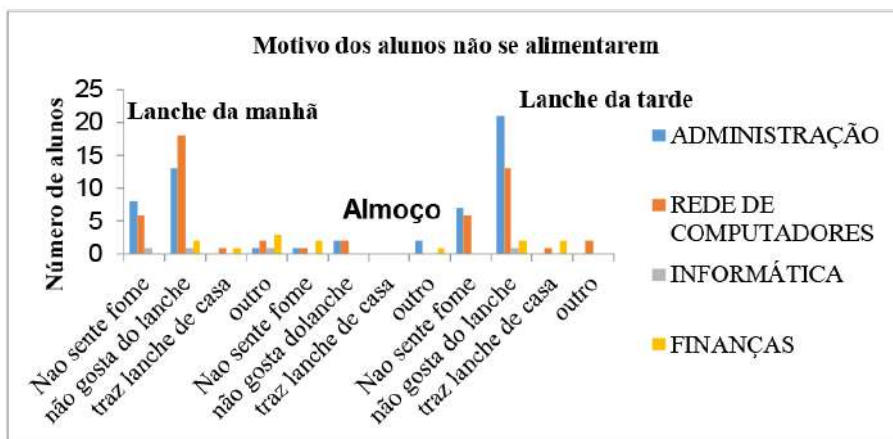
A figura 2 retrata os motivos apontados pelos alunos do porque não consumirem os lanches e almoço. Os resultados apontados em relação ao lanche do turno manhã são: **que não gostam do lanche servido**, destacando os cursos Administração e Rede de Computadores e para os lanches do turno da tarde os motivos mais escolhidos foram: **traz lanche de casa**, essa opção também foi escolhida pelos os cursos já citados.

**Tabela 4:** Porcentagem de alunos que consomem o almoço durante a semana.

	Nº de alunos	0	1x	2x	3x	4x	5x
Administração	39	0	0	0	2,56	7,69	89,74
Rede de Computação	37	0	2,70	0	0	5,40	91,89
Informática	39	0	2,56	0	0	0	97,93
Finanças	40	0	0	0	0	0	97,50
Total	155						

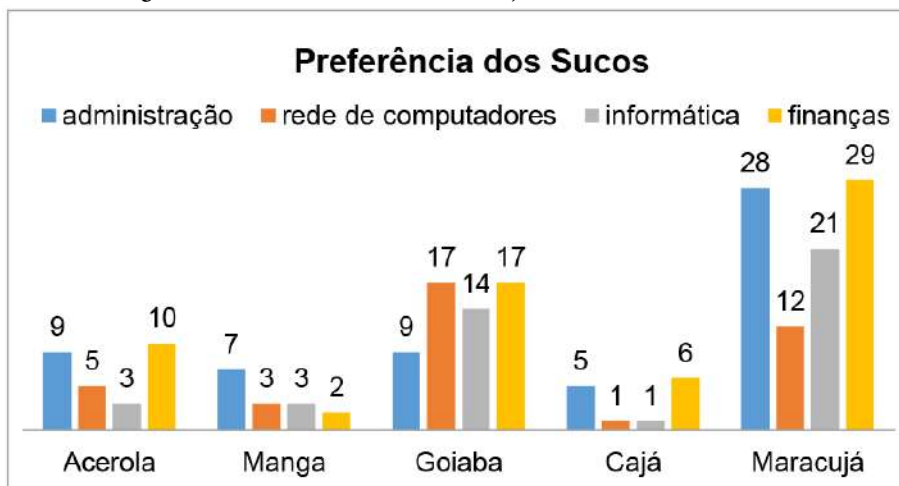
Fonte: Autores, 2018.

**Figura 2:** Motivos dos alunos não se alimentarem.



Fonte: Autores, 2018.

Outro aspecto analisado durante o estudo foi à preferência dos alunos em relação ao suco servido, pode-se concluir que os sabores mais aceitos foram: maracujá, goiaba e acerola sendo os menos preferidos: cajá e manga como registrados na Figura 3.

**Figura 3:** Preferência dos alunos em relação ao suco servido na escola.

**Fonte:** Autores, 2018.

Na tabela 5 está descrito o cardápio servido durante o lanche da manhã e o resultado mais aceito (cuscuz com ovo e suco) e do menos aceito (café com leite e biscoito doce ou salgado).

**Tabela 5:** Quantidades de vezes que os alunos citaram como preferida as refeições servidas no lanche da manhã.

Lanche da manhã	Números de citações
Cuscuz com ovo e suco	83
Arroz carreteiro	32
Sopa	27
Cuscuz com carne de charque e suco	69
Café com leite e biscoito	13
Doce ou salgado	
Arroz com frango desfiado	52
Café com leite e pão massa fina	51
Bolo com suco	68

**Fonte:** Autores, 2018.

Para a satisfação do lanche da tarde foi realizada a mesma pesquisa, para saber quais cardápios eram mais aceitos pelos alunos. A tabela 6 descreve os resultados obtidos.

**Tabela 6:** Quantidades de vezes que os alunos citaram as refeições servidas no lanche da tarde.

Lanche da manhã	Números de citações
Café com biscoito	11
Melancia	26
Pão massa fina com suco	55
Bolo com achocolatado	75
Suco com biscoito	12
Pão carioca com café com leite	107

**Fonte:** Autores, 2018.

No lanche da tarde, os alunos expressaram suas opiniões em relação à preferência dos lanches servidos e o mais citado foi o pão carioca com café e leite e o mesmo votado café com biscoito. A tabela 7 abaixo descreve a satisfação dos alunos em relação ao cardápio servido no almoço.

**Tabela 7:** Quantidades de vezes que os alunos citaram como preferidas as refeições servidas no almoço.

Lanche da manhã	Números de citações
Arroz branco, feijão carioca, frango assado, farofa, salada e suco de cajá	90
Carne moída, arroz, macarrão e suco de goiaba	46
Baião, frango, farofa e suco de acerola	62
Frango cozido, feijão, arroz, macarrão, fruta	36
Baião, carne de gado assada ao molho e suco de maracujá	73

**Fonte:** Autores, 2018.

O cardápio ofertado aos alunos se encontra descrito acima, e a escolha dos mesmos para a primeira opção foi a combinação de arroz branco, feijão carioca, frango assado, farofa, salada e suco de cajá. E o menos aceito por parte dos estudantes foi frango cozido, feijão, arroz, macarrão e fruta.

Durante o questionário foi pedido que os alunos opinassem em relação ao cardápio servido. Nas tabelas de 8 a 11 encontram-se as expressões mais citadas pelas quatro turmas.

**Tabela 8:** Opiniões dos alunos de Administração.

	Pontos positivos	Pontos a serem analisados
Turma de Administração	A alimentação da escola é saudável	Comida boa, mas queria a sobremesa: chocolate ou mouse.
	O lanche e almoço são ótimos.	O seu Anastácio arrasa, só as vezes não ta boa, mas é o jeito; devem fazer mais pão com patê.
	Um elogio para todos que prepararam nossa comida.	Algumas comidas eu gosto outras não.
	Muito bom	A comida é boa, mas precisa aumentar o tempero (carne; mudar a mistura para algo diferente. mais suco de maracujá e laranja.

**Fonte:** Autores, 2018.



**Tabela 9:** Opiniões dos alunos de Finanças.

	Pontos positivos	Pontos a serem analisados
Turma de Finanças	No geral é ótima.	Diversificar o suco; retirar almôndegas do cardápio.
	O almoço servido na escola é ótimo	é boa e limitada, deveriam aumentar a mistura (carne)
	é boa a alimentação.	É boa, é um pouco sem sal, os pedaços de carne são bem pequenos, fora isso é boa.
	é boa a comida.	colocar um pouco mais de sal, evitar biscoito crean cracker

**Fonte:** Autores, 2018.

**Tabela 10:** Opiniões dos alunos de Informática.

	Pontos positivos	Pontos a serem analisados
Turma de Informática	é uma alimentação balanceada e saudável	cardápio mais variado
	é boa	precisa melhorar o cardápio, pois toda semana é a mesma coisa
	alimentação é tão boa que nem em casa eu como mais.	é uma alimentação boa na maioria das vezes
	em um modo geral a alimentação ta boa	um pouco limitada e com um cardápio com restrições
	é boa a comida.	é boa mais pode melhorar mais
	no geral é boa e de qualidade a alimentação na escola é boa satisfaz	quero mais carne torrada, peixe
	é uma alimentação balanceada e saudável	é pra ser mais diversificado, só tem frango no almoço e melancia não é merenda.

**Fonte:** Autores, 2018.

**Tabela 11:** Opiniões dos alunos de Rede de Computadores.

	Pontos positivos	Pontos a serem analisados
Turma de Rede de Computadores	A alimentação já é bastante saudável e bem feita	a comida deveria ter um gosto a mais
	Comida boa e saudável.	gosta da comida, porém tem que melhorar bastante, acha regular.
	Querem opinar sobre o cardápio da escola.	acham a opção protéica pouco
	colocar mais vegetais.	boa, mas é repetitiva
	esta cada vez melhor	deveria aumentar a salada e suco de maracujá
	vemos que tem uma certa qualidade.	diminuir o frango e aumentar a carne
	A alimentação já é bastante saudável e bem feita	a comida deveria ter um gosto a mais

**Fonte:** Autores, 2018.

Ao analisar a preferência dos alunos da escola de tempo integral Monseñor Aloysio Pinto da cidade de Sobral, em relação ao cardápio servido aos mesmos, percebe-se respostas para alguns questionamentos surgidas ao longo do estudo, como por exemplo qual o motivo dos estudantes não estarem tão

presentes na hora da distribuição dos lanches manhã e tarde, quais seriam os alimentos que eles mais gostavam durante as três refeições servidas durante o dia. E foi através de um questionário aplicado aos estudantes que eles puderam expressar suas opiniões. A partir das respostas, percebe-se que o não comparecimento na hora do lanche foi devido uns não terem o hábito de se alimentar pela manhã, outros não gostarem do lanche que é servido, onde o menos aceito foi o café com leite acompanhado de biscoito doce ou salgado.

Ao serem questionados sobre o cardápio do almoço, a refeição mais preferida foi arroz branco, feijão carioca, frango assado, farofa, salada e suco de cajá e o menos preferido frango cozido, feijão, arroz macarrão e fruta.

As turmas de Administração e Rede de computadores se mostraram mais criteriosas, isso se comprova quando nos resultados obtidos percebe-se uma ausência dos alunos dos respectivos cursos durante as refeições distribuídas.

Em relação às indagações dos alunos sobre aumentar o tamanho da proteína, sugere-se que seja pesada a porção antes e depois da cocção para verificar se está na quantidade correta por pessoa. Em relação à ausência dos alunos nos horários dos lanches, a escola pode fazer uma campanha para atrair a atenção dos alunos, falar sobre a importância dessa primeira alimentação pela manhã, e se for o caso fazer uma substituição do que a maioria citou não gostar de biscoito salgado, seria uma opção para atrair mais alunos na hora dos lanches. Tendo em vista que a alimentação escolar apresenta um contexto educacional, uma relação direta com a qualidade de vida do aluno e influencia de forma determinante no seu rendimento escolar, por proporcionar condições que favoreçam a capacidade de concentração e aumento do aprendizado.

No estudo de MENDES (2014) realizado na cidade de Medianeiro Paraná, com 50 alunos e 5 professores, 100% disseram consumir frutas, 85% gostavam e consumiam verduras, 83% colocavam em suas escolhas do almoço feijão e 84% também gostavam de proteína animal. Assim como no presente estudo, os alunos de Medianeiro também gostariam que houvesse uma mudança no cardápio da escola.

## 4. CONCLUSÕES

A maioria dos alunos dessa escola optam por se alimentar na hora do almoço, mas apenas em torno de 50% dos alunos realizam os lanches (seja o da manhã, ou o da tarde). Algumas opções de lanches devem ser revistas pela gestão da escola por ser um dos motivos dos alunos não se alimentarem nesse horário. É unânime pelos alunos que de maneira geral a comida é boa, no entanto a quantidade de proteína do almoço deve ser revista bem como a variedade no cardápio deve ser ampliada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.** Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica [recurso eletrônico]/Ministério da saúde, Brasília, 2015.

CUNHA E., SOUSA A. A., MACHADO N. M. V. **A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição.** Programa de Pós graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis SC. 2010.

MENDES E. **Alimentação escolar.** Monografia de Especialização, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

SILVA H. E. L. **Avaliação de cardápios da alimentação escolar de municípios do RN.** Trabalho de conclusão de curso,UFRN. 2017.

VASCONCELOS F. A. G. (Org.). **Manual de orientação para a alimentação escolar na educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e na educação de jovens e adultos.** 2. ed. Brasília, DF: PNAE/CECANE-SC, 2012.

XEREZ N.P.F. **CARDÁPIO E QUALIDADE: composição nutricional na alimentação escolar.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Programas e Serviços de Saúde da Universidade Ceuma. São Luís, - MA Setembro, 2016.