

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**MARIA MADALENA BERTOLINI**

**DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA SISTEMATIZAÇÃO DE  
AQUISIÇÃO DE GÊNEROS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

**MEDIANEIRA  
2022**

**MARIA MADALENA BERTOLINI**

**DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA SISTEMATIZAÇÃO DE  
AQUISIÇÃO DE GÊNEROS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE MUNICÍPIOS DA  
REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

**THE DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR SYSTEMATIZING THE  
ACQUISITION OF SCHOOL FOOD GENRES IN THE MUNICIPALITIES WITHIN  
THE WESTERN REGION OF THE STATE OF PARANÁ.**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Tecnologias Computacionais, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Computacionais Para o Agronegócio – PPGTCA da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Pedro Luiz de Paula Filho.

Coorientadora :Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça.

**MEDIANEIRA  
2022**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



MARIA MADALENA BERTOLINI

**DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA SISTEMATIZAÇÃO DE AQUISIÇÃO DE GÊNEROS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Tecnologias Computacionais Para O Agronegócio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Tecnologias Computacionais Aplicadas À Produção Agrícola E Agroindústria.

Data de aprovação: 10 de Maio de 2022

Dr. Pedro Luiz De Paula Filho, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Dr. Divair Christ, Doutorado - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)

Dra. Fabiana Costa De Araujo Schutz, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama De Mendonca, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 10/05/2022.

Dedico este trabalho ao meu esposo Sérgio e aos meus filhos Bruna e Fernando por terem me incentivado, pela paciência e carinho durante toda a caminhada.

## AGRADECIMENTOS

Para a realização desta pesquisa e dissertação foi uma caminhada longa, porém de descobertas incríveis. A cada nova situação parecia ser obstáculo que não seria capaz de superar. Foi assim que me senti ao ingressar neste mestrado, com tantos desafios a serem superados, necessitando de grande esforço e determinação.

O processo de crescimento pessoal e intelectual não se faz sozinho, essa jornada foi percorrida e guiada por pessoas que estiveram comigo todos os momentos, e hoje quero agradecer carinhosamente algumas delas, mesmo porque não poderei citar todos que estiveram comigo nesta jornada.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Pedro Luiz de Paula Filho, pela sabedoria, paciência e incentivo, pois enriqueceu este trabalho com seu conhecimento e me guiou nesta trajetória.

Agradeço imensamente a minha Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça, que foi a primeira a acreditar na minha capacidade, me orientou e me conduziu com sua sabedoria, experiência e compreensão, e me deu o incentivo inicial imprescindível para que hoje pudesse atingir meu objetivo.

Aos Gestores das Secretarias de Educação e aos funcionários públicos dos municípios pesquisados deixo minha gratidão, por terem me recebido com carinho e atenção, sempre à disposição para colaborar com o desenvolvimento do estudo proposto. Ao Presidente da COAFASO, bem como aos profissionais da cooperativa que gentilmente se prontificaram a colaborar e contribuíram imensamente para os resultados desse estudo.

Deixo meus sinceros agradecimentos aos produtores que aceitaram compartilhar comigo seus conhecimentos e opiniões. Foram valiosas suas contribuições para que chegasse ao resultado desse trabalho.

A minha família deixo meu reconhecimento e gratidão, pois foram meu apoio nos momentos difíceis, comemorando a cada conquista e superação, sem eles seria impossível chegar até aqui.

Não poderia esquecer a principal fonte de toda minha energia e inspiração, DEUS, que me concedeu saúde para que eu escrevesse a cada dia uma nova página de lutas e vitórias na minha vida, e fez essa caminhada valer a pena.

Enfim, a todos os que de alguma forma contribuíram para a realização desta pesquisa.

Esse uso dos dados mudou o aspecto da economia: Hoje é a informação, e não o capital, o fundamento da riqueza. (SURDAK, 2016).



## RESUMO

A agricultura familiar sustenta a produção de 70% dos alimentos que estão na mesa do consumidor, sendo a 8ª produtora de alimentos do mundo e se constitui na maior empresa brasileira, agregando 3.897.408 estabelecimentos rurais. Estes alimentos, são mais saudáveis, naturais e diversificados, frescos, nutritivos, respeitando-se os hábitos alimentares locais, diminuindo o consumo de produtos industrializados. Nesse sentido, esta pesquisa almejou desenvolver planilhas eletrônicas incorporando a tecnologia aos agricultores e funcionários no ato da entrega e recebimento dos produtos, de maneira a otimizar o processo de aquisição, controle e distribuição dos gêneros alimentícios, seguindo-se os preceitos da Lei Federal nº 11.947/2009. Esta lei determina que no mínimo 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, ao Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE, devam ser utilizados na aquisição de produtos alimentícios provenientes da agricultura familiar. O instrumento desenvolvido neste estudo, possibilitará um controle e registro da aplicação e administração dos 30% dos recursos do PNAE. Foi utilizado como coleta de dados um levantamento bibliográfico e documental, elaboração e aplicação de questionários junto aos funcionários administrativos, envolvidos no processo de controle da alimentação escolar e agricultores que entregam produtos da agricultura familiar, nos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal, Ramilândia na região oeste do Paraná. Observou-se que os municípios realizam o Chamamento Público de forma anual e o controle no recebimento ocorre de forma física, sendo que 44% dos produtores utilizam planilhas impressas e 56% se utilizam de recibos com carbono, 43% entregam nas instituições de ensino, 29% em local da Secretaria de Educação e 28% nas cooperativas. Esta pesquisa apontou que 45% dos produtores ingressaram no programa pela sua contribuição na melhoria na renda familiar, e 23% por ser um mercado seguro e propiciar um rendimento programado. Observou-se que os municípios possuem poucos fornecedores de produtos de origem animal, devido às exigências de adequações às normas sanitárias e ao alto custo de produção. O controle da entrega e recebimento dos produtos é feito de forma física, utilizando-se blocos de recibo e planilhas impressas. Notou-se que 75% dos funcionários afirmaram que o controle é eficiente e 25% disseram que poderia melhorar sendo que 100%, anseiam por aprimoramento do controle. Quanto à validação das planilhas desenvolvidas neste estudo, 87% dos funcionários públicos afirmaram satisfazer todas as necessidades de controle, sendo que 87% avaliaram como ótimo e 13% como muito bom. A tecnologia das planilhas eletrônicas elaborada nesta pesquisa, facilitará o trabalho dos funcionários administrativos envolvidos com o serviço de alimentação escolar, bem como auxiliará os agricultores rurais no controle da produção de alimentos destinados às prefeituras municipais, maximizando o seu tempo de operacionalização das atividades, além de formar um banco de dados para um futuro planejamento tanto do produtor como dos órgãos públicos.

Palavras-chave: recursos; escolas; produtos; recebimento; controle.



## ABSTRACT

Family farming sustains the production of 70% of the food that is on the consumer's table, being the 8th producer of food in the world and the largest Brazilian company, adding 3,897,408 rural establishments. These food are healthier, natural and diversified, fresh, nutritious, respecting local eating habits, reducing the consumption of industrialized products. In this sense, this research aimed to develop electronic spreadsheets incorporating technology to farmers and employees in the act of delivery and receipt of products, in order to optimize the process of acquisition, control and distribution of foodstuffs, following the precepts of the Federal Law No. 11,947/2009. This law determines that at least 30% of the resources transferred by the National Fund for the Development of Education - FNDE, to the National School Feeding Program-PNAE, must be used to purchase food products from family farming. The instrument developed in this study will make it possible to control and record the application and administration of 30% of the PNAE resources. A bibliographic and documentary survey, elaboration and application of questionnaires with administrative employees, involved in the process of controlling school meals and farmers who deliver products from family agriculture, in the municipalities of Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal, Ramilândia in the western region of Paraná, were used as data collection. It was observed that the municipalities carry out the Public Bidding on an annual basis and the control on receipt occurs physically, with 44% of the producers using printed spreadsheets and 56% using carbon receipts, 43% deliver to educational institutions, 29% at the Education Department, and 28% at the cooperatives. This research pointed out that 45% of the producers joined the program for contributing to the improvement of their income, and 23% for being a safe market and providing a programmed income. It was observed that the municipalities have few suppliers of meat products, due to the requirements of adaptations to attend the sanitary rules as the high cost of production as well. The control of delivery and receipt of the products is done physically, using receipt blocks and printed worksheets. It was noted that 75% of the employees stated that the control is efficient and 25% said that it could be improved, and 100% wanted to improve the control. Considering the validation of the spreadsheets developed in this study, 87% of the administrative employees stated that they met all control needs, with 87% rated it as excellent and 13% as very good. The electronic spreadsheet technology developed in this research will facilitate the work of the administrative employees involved with the school food service, as well as assist rural farmers in controlling the production of food for municipal governments, maximizing their operational time of activities, in addition to form a database for future planning by both the producer and public bodies.

Keywords: resources; schools; products; receipt; control.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estabelecimentos agropecuários nas mesorregiões geográficas – Paraná – 2006 .....	22
Figura 2- Tela inicial (MENU) .....	124
Figura 3- Planilha do produtor .....	125
Figura 4- Planilha formulário do produtor – mensagem de orientação.....	126
Figura 5- Planilha base de dados de produtores.....	127
Figura 6- Planilha de cadastro de produtos.....	129
Figura 7- Planilha base de dados de produtos .....	129
Figura 8- Base de dados de produtos – editar.....	130
Figura 9- Base de dados de produtos- mensagem de orientação .....	130
Figura 10- Planilha Formulário de Chamamento .....	131
Figura 11- Planilha da Base de dados do Chamamento .....	132
Figura 12- Planilha de Formulário de Cota por Instituição .....	133
Figura 13- Planilha de Base de Dados Cota por Instituição .....	134
Figura 14- Planilha de Formulário de Entregas .....	135
Figura 15- Planilha Base de Dados das Entregas .....	136
Figura 16- Planilha de Cadastro de Un. de Medidas .....	137
Figura 17- Planilha de Cadastro de Instituições.....	137
Figura 18- Planilha Formulário de Instituições - mensagem.....	138
Figura 19- Planilha de Base de Dados de Instituição.....	138
Figura 20- Planilha de Cadastro de Município .....	139
Figura 21- Relatório com Dados dos Produtores .....	139
Figura 22- O formato do relatório por produtores .....	140
Figura 23- Relatório dos produtos cotados .....	141
Figura 24- Planilha de relatório das quantidades mensal entregue .....	142
Figura 25- Visualização da impressão de quantidade entregue .....	143
Figura 26- Planilha de saldo de produto .....	143
Figura 27- Planilha de relatório por instituição .....	144
Figura 28- Planilha de relatório de quantidade do município.....	145
Figura 29- Planilha com relatório para emissão de nota .....	146
Figura 30- Filtro por produtor.....	147
Figura 31- Filtro por produto .....	148
Figura 32- Menu planilhas dos produtores .....	149
Figura 33- Planilha de cadastro dos produtores .....	150
Figura 34- Planilha base das entregas .....	151
Figura 35- Planilha de relatório saldo.....	152
Figura 36- Página da visualização da impressão .....	152

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Local de entrega dos alimentos .....	54
Gráfico 2- Dados sobre a eficiência de controle de qualidade.....	64
Gráfico 3- Pontos fortes na aquisição de produtos através da Lei N° 11.947/2009 .....	70
Gráfico 4- Média de idade dos produtores.....	76
Gráfico 5- Número de produtores por sexo .....	77
Gráfico 6- Porcentagem por sexo .....	78
Gráfico 7- Motivo de ingresso no PNAE.....	79
Gráfico 8- Informação sobre o cronograma de entrega.....	102
Gráfico 9- Período de entregas .....	103
Gráfico 10- Forma de controle das entregas de gêneros alimentícios.....	109
Gráfico 11- Forma de comprovação das entregas dos gêneros alimentícios .	110
Gráfico 12- Satisfação da forma de controle .....	111
Gráfico 13- Quem faz a nota do produtor.....	112
Gráfico 14- Satisfação das Planilhas Eletrônicas quanto as necessidades ...	154
Gráfico 15- Dificuldades encontrada na usabilidade das Planilhas .....	155
Gráfico 16- Opinião sobre a contribuição para o trabalho .....	156
Gráfico 17- Avaliação das Planilhas Eletrônicas .....	157
Gráfico 18- Apresenta a opinião de satisfação das necessidades dos produtores. ....	158
Gráfico 19- Dificuldades no uso das Planilhas Eletrônicas.....	163
Gráfico 20- Parecer sobre a contribuição da ferramenta tecnológica no trabalho .....	164
Gráfico 21- Avaliação das Planilhas Eletrônicas.....	165

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Departamentos que organizam o Chamamento Público .....	41
Quadro 2- Forma de seleção dos agricultores para o Chamamento Público ....	45
Quadro 3- Informação referente aos tipos de produtos adquiridos .....	48
Quadro 4- Determinação das quantidades de alimentos da Agricultura Familiar .....	51
Quadro 5- Número de funcionários envolvidos na aquisição de alimentos .....	53
Quadro 6- Funcionário responsável pelo controle de qualidade dos alimentos .....	57
Quadro 7- Controle e conferência das entregas dos alimentos.....	58
Quadro 8- Responsável pelo preenchimento da Nota do Produtor Rural.....	60
Quadro 9- Controle dos saldos de alimentos a ser utilizado .....	62
Quadro 10- Opinião dos funcionários sobre a incorporação dos produtos da AF .....	67
Quadro 11- Pontos a serem melhorados na entrega e recebimento dos produtos.....	71
Quadro 12- Controle e planejamento da alimentação escolar, no período de Pandemia .....	72
Quadro 13- Produtos fornecidos para a alimentação escolar.....	81
Quadro 14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar .....	84
Quadro 15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos.....	93
Quadro 16- Sugestão para o processo de entrega e controle dos produtos para a Alimentação Escolar .....	104
Quadro 17- Relatos sobre o aprimoramento das entregas e de elaboração da nota.....	113
. Quadro 18- Informação sobre o controle sanitário da carne produzida na propriedade.....	117
Quadro 19- Opinião sobre os pontos a ser melhorados no controle das entregas .....	119
Quadro 20- Opinião sobre o que poderia ser adicionado ou melhorado nas planilhas.....	159

## LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

AF	Agricultura Familiar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CAD/PRO	Cadastro de Produtores Rurais
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CMEIs	Centros Municipais de Educação Infantil
COAFASO	Cooperativa da Agricultura Familiar e Solidária do Oeste do Paraná
CRN	Conselho Federal de Nutricionistas
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDEPAR	Fundação Educacional do Estado do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ITAIPU	Usina Hidrelétrica de Itaipu
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NFP	Nota Fiscal do Produtor
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PCP	Planejamento de Controle de Produção
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF	Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VBA	Visual Basic For Applications

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1.1	Objetivo geral .....	15
1.1.2	Objetivos específicos.....	15
<b>1.2</b>	<b>Justificativa</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3</b>	<b>Organização do trabalho</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>Desenvolvimento da agricultura familiar</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>Reconhecimento da agricultura familiar</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3</b>	<b>Políticas públicas para a agricultura familiar</b> .....	<b>20</b>
<b>2.4</b>	<b>Agricultura familiar e a alimentação escolar no Paraná</b> .....	<b>22</b>
<b>2.5</b>	<b>Alimentação escolar e saúde dos estudantes</b> .....	<b>23</b>
<b>2.6</b>	<b>Alimentação e nutrição humana</b> .....	<b>25</b>
2.6.1	Guia alimentar brasileiro e recomendações .....	27
<b>2.7</b>	<b>A Agricultura familiar no período de pandemia</b> .....	<b>27</b>
<b>2.8</b>	<b>Tecnologia e planilhas eletrônicas</b> .....	<b>28</b>
2.8.1	Planilhas eletrônicas como ferramenta de planejamento e controle.....	29
2.8.2	Excel.....	30
2.8.3	Linguagem visual basic (VBA).....	31
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>Quanto à abordagem da pesquisa</b> .....	<b>32</b>
<b>3.2</b>	<b>Natureza da pesquisa</b> .....	<b>33</b>
<b>3.3</b>	<b>Objetivo da pesquisa</b> .....	<b>33</b>
<b>3.4</b>	<b>Ambiente da pesquisa</b> .....	<b>34</b>
<b>3.5</b>	<b>Procedimentos éticos</b> .....	<b>34</b>
<b>3.6</b>	<b>Desenvolvimento da tecnologia</b> .....	<b>35</b>
3.6.1	Etapa 1: Aplicação dos questionários.....	35
3.6.2	Etapa 2: Desenvolvimento das planilhas eletrônicas.....	37
3.6.3	Etapa 1: Validação das planilhas eletrônicas .....	37
3.6.4	Análise estatística dos dados .....	38
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>Análise dos questionários dos funcionários públicos</b> .....	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b>Análise dos questionários dos agricultores da agricultura familiar</b>	<b>75</b>
<b>4.3</b>	<b>Planilhas destinadas aos funcionários públicos</b> .....	<b>123</b>
<b>4.4</b>	<b>Planilhas destinadas aos produtores da agricultura familiar</b> .....	<b>148</b>

4.5	Validação das planilhas destinadas aos funcionários públicos .....	153
4.6	Validação das planilhas destinadas aos produtores da agricultura	
familiar	158	
5	CONCLUSÃO .....	166
	REFERÊNCIAS.....	170
	APÊNDICE A - Questionário de pesquisa funcionários públicos ....	185
	APÊNDICE B - Questionário de pesquisa dos produtores .....	191
	APÊNDICE C - Questionário de pesquisa usabilidade planilhas eletrônicas – funcionários públicos .....	195
	APÊNDICE D - Questionário de pesquisa usabilidade planilhas eletrônicas – produtores.....	198
	APÊNDICE E - Programação (macros) das planilhas.....	201
	APÊNDICE F - Planilhas do produtor .....	210
	ANEXO A - Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.....	217

## 1 INTRODUÇÃO

Uma das Políticas públicas mais antigas e importantes do Brasil é o Programa Nacional de Alimentação Escolar- PNAE, que atende todos os alunos da educação básica da rede pública brasileira, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional, ofertando alimentação digna, promovendo a saúde nas escolas.

Ressalta-se que a idade escolar é o período que as crianças mais necessitam de uma alimentação saudável, pois nessa fase se desenvolve o cérebro e uma alimentação de qualidade, pode promover uma atividade cerebral melhor, desenvolvendo a atividade cognitiva de concentração, atenção, raciocínio e memorização. Além disso, é na idade escolar que as crianças e adolescentes desenvolvem psicologicamente suas personalidades e hábitos, desse modo bons hábitos alimentares. Nesse sentido, pode-se dizer que uma alimentação pobre em nutrientes, afeta de forma negativa na aprendizagem dos estudantes (FERREIRA; ALVES; MELLO, 2018).

O PNAE tornou-se destaque a nível mundial, levando em consideração o número de pessoas atendidas, bem como quando se refere ao montante de recursos disponibilizados. Ao longo da história passou por muitas mudanças, trazendo avanços na atualidade. Dentre as iniciativas para ampliação foi a elaboração de ações que contribuem para o desenvolvimento local, conservando hábitos alimentares saudáveis, com a aquisição de produtos proveniente da agricultura familiar (BREITENBACH; TROIAN, 2020).

A Lei nº 11.947/2009 permitiu aos alunos das escolas públicas a implementação do seu rendimento escolar, e a possibilidade de uma expectativa de uma vida melhor, e poder usufruir de uma alimentação saudável, atendendo aos preceitos da segurança alimentar sustentável (RIBEIRO; PEREIRA, 2015).

A agricultura familiar é de grande importância social e econômica, responsável pelo abastecimento de 70% dos alimentos na mesa da população brasileira, sustentando um mercado consolidado que oferta emprego e assegura renda a uma grande parcela de trabalhadores brasileiros. Conforme o Censo Agropecuário de 2017, 3.897.408 estabelecimentos rurais são da agricultura familiar, ressalta-se ainda que se constitui a 8ª produtora de alimentos do mundo, tornando-se um dos ramos produtivos indispensáveis a segurança alimentar nacional e mundial (OSTROSKI, 2019). Estes



trabalhadores rurais foram excluídos das políticas de desenvolvimento, nos anos sessenta, setenta e oitenta, a fim de incentivar as grandes propriedades produzirem para exportação (DOS SANTOS; MITJA, 2012).

Um aspecto fundamental da agricultura familiar é a produção de alimentos saudáveis, utilizando práticas que não agredem o meio ambiente, a biodiversidade e a saúde, neste sentido, os agricultores necessitam de uma atenção especial, para que permaneçam no campo, com políticas públicas, que venham a melhorar a renda e fortaleça o pequeno produtor rural (ARAUJO et al., 2019).

Contudo, o Brasil é um dos poucos países que têm demonstrado preocupação, aprovando políticas para o desenvolvimento das propriedades de pequenos agricultores rurais. Nesse sentido a Lei nº 11.947 de junho de 2009, determinou em seu artigo 14, que no mínimo 30% dos valores repassados aos estados e municípios e ao Distrito Federal, pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, ao Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE, devem ser utilizados obrigatoriamente na compra de alimentos proveniente da agricultura familiar (BRASIL, 2009; BRASIL 2013).

A Lei nº 11.947 de junho de 2009, dispensa o processo licitatório, podendo realizar a aquisição por meio de Chamada Pública regulamentada e organizada pela Entidade Executora, observando-se os critérios determinados por esta legislação federal brasileira. O agricultor poderá realizar a entrega de acordo com seu projeto de venda, não podendo ultrapassar o valor ou as quantidades aprovadas no Chamamento. Nesse sentido, há a necessidade de um controle rigoroso, a fim de possibilitar a programação da nutricionista, quanto ao cardápio semanal e a produção/pagamento do agricultor.

Com esse propósito, faz-se necessário o uso da tecnologia, desenvolvendo planilhas eletrônicas, com o intuito de otimizar o controle, o planejamento das entregas dos alimentos pelos produtores da agricultura familiar, bem como fornecer uma ferramenta de relevância no planejamento da nutricionista (VELASQUES; BARBOSA; DA SILVA, 2018), nos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal e Ramilândia.

Esta pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa, de natureza aplicada (NASCIMENTO, 2016), e de caráter exploratório, almejou o desenvolvimento de planilhas eletrônicas para o controle da aquisição de gêneros alimentícios na alimentação escolar, em municípios da região oeste do Estado do Paraná.

## Objetivos

### 1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver planilhas eletrônicas para auxiliar o controle com maior eficiência e eficácia, incorporando a tecnologia na atividade dos produtores da agricultura familiar e funcionários públicos do Departamento de Alimentação escolar da região oeste do Paraná.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a) Definir um parâmetro do sistema de aquisição, controle no recebimento e distribuição de alimentos nos municípios coparticipantes, com base na Lei Federal Nº.11974/2009;
- b) Descrever os procedimentos da Chamada Pública;
- c) Demonstrar a adaptação do sistema de aquisição, controle no recebimento e distribuição de alimentos nos municípios coparticipantes, com base na Lei Federal Nº11974/2009 e demais normativas, no período da pandemia;
- d) Desenvolver planilhas, com o uso da tecnologia computacional, introduzindo a tecnologia no controle do recebimento e entrega dos produtos da agricultura familiar-AF.

## 1.2 Justificativa

Este trabalho tem a finalidade de estudar o Programa Nacional de Alimentação Escolar, através da Lei Federal nº11947/2009, que disponibiliza recursos de forma obrigatória, para aquisição de alimentos da agricultura familiar (BRASIL,2009;

BRASIL,2016), realizando um parâmetro dos municípios parceiros, da forma de distribuição e controle no recebimento dos produtos, a fim de analisar e sugerir uma forma para otimização desse processo com maior eficiência e eficácia.

Esta política de incentivo ao pequeno produtor, promove a qualidade de vida e o desenvolvimento local, e ampara a produção regional de alimentos, evitando-se a migração do campo para a cidade. A lei tem como eixo principal o aprendizado e a saúde dos estudantes associado ao fortalecimento dos agricultores familiares (KROTH, GEREMIA, MUSSIO; 2020).

Considera-se o elemento de maior relevância da lei, é que se apresenta como uma Política Pública Saudável. Também enfatiza que a alimentação escolar de qualidade, deve estar associada à iniciativas de compras sustentáveis, articuladas com o fortalecimento da agricultura familiar e a segurança alimentar e nutricional dos estudantes, possibilitando aos alunos da rede pública brasileira, uma alimentação com produtos frescos, naturais, de qualidade, assegurando as necessidades de nutrição necessária durante o período escolar, contribuindo, na formação de hábitos alimentares saudáveis (KROTH,GEREMIA, MUSSIO;2020).

Seguramente, que o aluno com uma alimentação saudável e equilibrada apresenta melhor resultado na assimilação dos conteúdos. O diferencial dos alimentos, é o fato de possuírem o valor nutricional necessário e fundamental ao bom desempenho na aprendizagem, pois aumenta a capacidade cerebral, melhorando a atenção, memorização, concentração e o raciocínio, imprescindíveis para a aprendizagem.

Nesse sentido há preocupação da oferta de uma alimentação saudável, rica em nutrientes, para o bom desenvolvimento físico e mental dos estudantes. Esse tipo de alimentação é viável por meio da produção local, com produtos frescos e com baixo processamento industrial, sem conservantes, ou outros químicos, dando preferência a produtos orgânicos e agroecológico (KROTH, GEREMIA, MUSSIO;2020).

A criação de um mercado seguro e permanente, proporcionando o desenvolvimento local para tanto, há a necessidade de que cada município realize o ato legal para aquisição dos alimentos (BACCARIN et al. ,2017).

Essa alimentação contribui para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar, bem como a formação de hábitos alimentares saudáveis dos estudantes da rede pública brasileira, por meio de práticas educacionais alimentares e nutricionais e da oferta de refeições que possam

suprir as suas necessidades nutricionais durante o tempo que frequentam a instituições de ensino (BRASIL,2009).

Os estudos denotam que a logística de fornecimento, os aspectos burocráticos e o planejamento inadequado dos agricultores diminuem a participação esperada dessa categoria de produtores como fornecedores da alimentação escolar. Após esta etapa burocrática, os agricultores iniciam suas entregas conforme as necessidades do cardápio do dia ou da semana (GOMES, BEZERRA, 2019).

O controle do recebimento destes produtos, as quantidades restantes necessárias para planejamentos futuros, por parte dos produtores e nutricionistas nos municípios, são realizadas de forma física, dificultando o planejamento e o controle amplo e claro do demonstrativo dos itens licitados, para todos os envolvidos nesse processo.

A utilização de planilhas eletrônicas, poderá contribuir para melhorar o controle do processo de compras, as quais facilitarão o planejamento da nutricionista e dos agricultores e por fim, a emissão de nota fiscal do produtor rural para efetivação dos pagamentos, com segurança e precisão.

### **1.3 Organização do trabalho**

O trabalho de dissertação está organizado conforme a seguir: Item 1 apresenta a introdução, objetivos e justificativas; Item 2 argumenta sobre a agricultura familiar (AF), as suas políticas públicas, alimentação escolar e saúde dos estudantes, alimentação e nutrição humana, AF no período da pandemia, tecnologia e planilhas eletrônicas; Item 3 descreve o material e métodos, quanto a abordagem, natureza, objetivo e ambiente da pesquisa, pesquisa bibliográfica, procedimentos éticos, desenvolvimento da tecnologia; Item 4 denota a discussão dos resultados, desenvolvimento das planilhas para os funcionários públicos e para os agricultores e validação da ferramenta ao funcionários públicos e aos produtores; Item 5 apresenta a conclusão.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Desenvolvimento da agricultura familiar

O Brasil a partir da década sessenta, iniciou um processo de modernização da agricultura, incentivada pelos países desenvolvidos, e para isso estimulava a mecanização, utilização de adubos químicos, sementes híbridas selecionadas para melhor produtividade, uso do agrotóxico para a prevenção de pragas e ervas daninhas, e ainda melhorou as linhas de créditos, com o intuito de aumentar a produção agrícola, para o mercado externo, tendo como foco as grandes propriedades rurais (FROTA; OLIVEIRA; COSTA, 2017).

A agricultura de subsistência ficou fora do desenvolvimento, sem políticas que amparassem essa parcela fundamental de trabalhadores. O pequeno produtor rural, da agricultura de subsistência passou a ser visto como inferior, e ultrapassado, devido às tecnologias utilizadas pela agricultura de grande extensão. Desta maneira, perderam espaço no cenário da produção, fazendo com que muitos agricultores abandonassem a atividade no campo, em busca de melhores oportunidades de trabalho na cidade, causando o êxodo rural, e sobretudo originando mais desigualdade social (VIEIRA; BASSO; KRÜGER, 2020)

Recentemente, os olhares da sociedade voltaram-se para a agricultura de pequenas propriedades, levantando muitos aspectos relevantes e necessários para que possam assegurar a sustentabilidade e fixação do trabalhador no campo.

Os agricultores lutam para sobreviver e tornar estas propriedades economicamente sustentáveis nesse mercado globalizado, com economia agressiva e falta de oportunidades, libertando-se do êxodo rural. Estas propriedades produzem alimentos para o consumo da população, saudáveis e com benefícios ao meio ambiente, tendo em vista que causam menor impacto ambiental (ELIAS; BELIK; ODERICH, 2019).

## 2.2 Reconhecimento da agricultura familiar

Na década de 90, o poder público reconheceu a importância do papel do pequeno produtor, com o decreto Lei nº 1.946, no ano de 1995, com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Este programa fornece recursos para o pequeno produtor investir na propriedade, para o desenvolvimento do agronegócio, com as menores taxas de juros do mercado. O agricultor pode utilizar os recursos que são exclusivamente para essa categoria em compra de sementes, equipamentos, maquinários ou fazer melhorias na infraestrutura da propriedade (BRASIL, 2016; BEVILAQUA, 2016).

Agricultura familiar teve o marco legal ao ser definida e reconhecida legalmente pela Lei 11.326/2006, que fixou as normas e Políticas para a Agricultura Familiar, (BRASIL, 2006), sendo que a mesma foi regulamentada pelo Decreto nº 9.064/2017 (BRASIL, 2006; BRASIL, 2017).

Essa lei estabelece a atividade desenvolvida pelos agricultores na área rural e que possuem propriedade de até quatro módulos fiscais, o que representa 72 hectares para os municípios da região, e na qual utilizam mão de obra do próprio núcleo familiar, bem como a maior parte da renda ser proveniente da produção rural, como pequena propriedade e Agricultura Familiar (BRASIL, 2006; BRASIL, 2017).

Essa agricultura de subsistência é responsável por mais de 70% da alimentação produzida no Brasil (LIMA; SILVA; IWATA, 2019) e de igual importância para a alimentação no âmbito mundial, e a mesma é realizada em menor extensão e se destaca como a base econômica de 90% dos pequenos municípios de até vinte mil habitantes.

O debate sobre a relevância da agricultura familiar, na produção de alimentos e desenvolvimento da economia sustentável, tem conseguido apoio de diversos setores da sociedade (BEZERRA; SCHLINDWEIN, 2016).

Desta forma de cultivo, utiliza maquinário em menor escala, sendo assim, com menor impacto ambiental, e desperdício de recursos naturais. Contudo, ao se desenvolver, implementa também a agricultura sustentável, que atende às necessidades de produção de alimentos, e preserva a biodiversidade, utilizando a terra com o menor prejuízo possível.

A agricultura familiar também precisa repercutir na lucratividade, modernização com o uso de tecnologias, capacitação técnica, melhorar os cuidados com o cultivo e favorecer novas possibilidades, para tornar sua propriedade auto sustentável. Neste sentido, observa-se que a Lei nº 11947/09, almeja fortalecer o produtor local, melhorando a sua qualidade de vida e evitando-se o êxodo para as áreas urbanas (VIEIRA; BASSO; KRÜGER,2020)

### **2.3 Políticas públicas para a agricultura familiar**

O Brasil destaca-se na formulação de políticas públicas, para o incentivo e fortalecimento da agricultura familiar, para o desenvolvimento rural, aumentando a produtividade de maneira sustentável, e que reflita na melhoria da qualidade de vida dos produtores, do meio ambiente e no fornecimento de produtos saudáveis aos consumidores. Para tanto são necessários investimentos, a abertura de financiamentos, acesso às novas tecnologias, bem como a implementação do conhecimento e por conseguinte a aprendizagem por meio de suporte técnico, para melhorar a gestão e ampliar os mercados para a comercialização dos produtos (BOJANIC,2017).

O Governo Federal criou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), como incentivo às linhas de crédito para proporcionar financiamentos aos pequenos agricultores. Concebe-se que este Programa está contribuindo para o aumento da produtividade, e melhorar a renda das famílias (BEVILAQUA, 2016).

Outros programas que tem se tornado como referência são o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), onde obrigatoriamente 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), devem ser aplicados na aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar. Com estes programas, o governo garante mercado estável para os produtores, em seu próprio município e região, contribuindo para a economia local. Estes programas têm se destacado e apontado como exemplos a outros países (RIBEIRO; PEREIRA, 2015; BRASIL,2016).

A Lei nº11. 947/2009, que obriga a compra dos produtos da agricultura familiar, representa um ato de pioneirismo e de avanço, para ofertar aos estudantes no mínimo uma alimentação diária de qualidade, e a contrapartida governamental vem a subsidiar a aquisição dos gêneros para aplicação na área de ensino. O programa contribui para o aumento da renda dos produtores locais, melhorando a qualidade de vida de suas famílias, evitando-se o êxodo rural, promovendo o desenvolvimento socioeconômico do município (BREINTENBACH, TROIAN,2020).

Esta política de estímulo, tem impacto positivo na alimentação das crianças e adolescentes da rede pública, destacando-se que para uma parcela considerável de alunos, esta é a refeição mais importante do dia (RIBEIRO; PEREIRA, 2015; BRASIL,2016). Estes alimentos são mais saudáveis, naturais, frescos, diversificados, e contribuem para uma alimentação equilibrada.

Ressalta-se que a alimentação escolar tem importante papel no crescimento e no rendimento escolar (LIMA; SILVA; IWATA, 2019). Um aluno bem nutrido apresenta um potencial intelectual melhor (RIBEIRO; PEREIRA, 2015). Estas escolas da rede pública atendem alunos mais vulneráveis na questão econômica, e que apresentam necessidades nutricionais (BRASIL, 2006).

Com os neurônios bem nutridos, aumenta a capacidade cerebral, melhorando as funções cognitivas como a atenção, memorização, concentração, e o raciocínio, fatores imprescindíveis para uma aprendizagem melhor (RIBEIRO; SILVA, 2013).

A Lei nº 11.947/2009 permitiu aos alunos das escolas públicas aumentarem o rendimento escolar, e ter expectativa de uma vida melhor, e poder usufruir de uma alimentação saudável, atendendo aos preceitos da segurança alimentar, sustentável (RIBEIRO; PEREIRA, 2015).

Ressalta também a dispensa de licitação, utilizando para adquirir os alimentos a chamada pública, com critérios, para não haver disputa entre os agricultores. Têm prioridade os agricultores locais, não havendo disponibilidade de produtos, seguido de produtores regionais, seguido de produtores no estado e por fim, de outros estados (BACCARIN et al. ,2017).

Nesse contexto, o agente público local realiza papel importante na efetivação do processo, a fim de orientar o produtor, pois o mesmo se depara com assuntos jurídicos e formais, nas diversas questões da formalidade, regularidade de produção entrega, em cronogramas, qualidade dos produtos, e sanidade dos mesmos, além disso



na elaboração do projeto de vendas para a participação, por não fazer parte do cotidiano do agricultor (BACCARIN et al. ,2017).

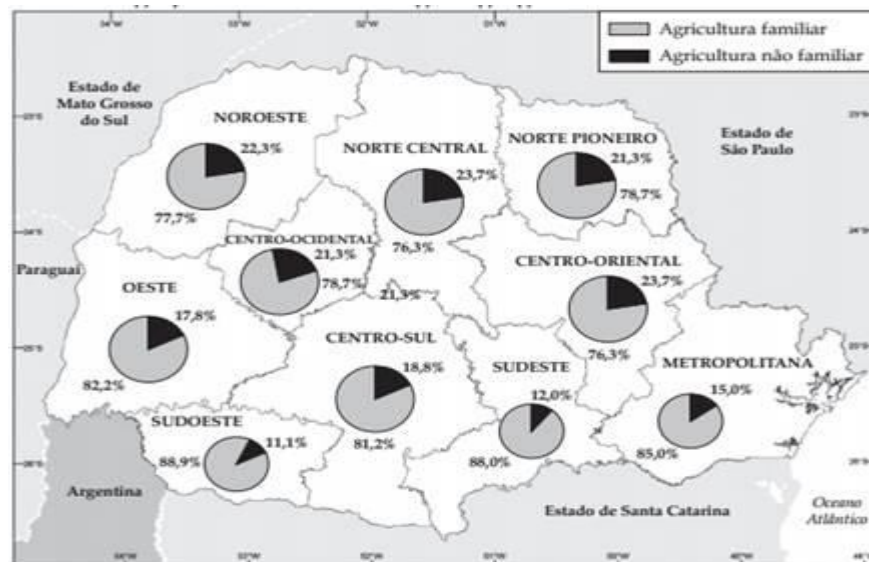
## 2.4 Agricultura familiar e a alimentação escolar no Paraná

O estado do Paraná possui 399 municípios, sendo que dos quais 80% são de pequeno porte, com aproximadamente vinte mil habitantes. Ressalta-se que possui 371.051 propriedades agropecuárias, deste total, 302.907 são da agricultura familiar, determinando a relevância desta atividade (SCHABARUM; TRICHES,2019).

Como se pode observar a Figura 1, as regiões oeste e sudoeste a agricultura familiar é a atividade predominante, correspondendo a 82,25% das propriedades e no Sudoeste a 88,9% (SCHABARUM; TRICHES,2019).

A agricultura familiar tem grande importância na economia do estado e a partir da Lei nº 11.947/2009, destaca-se no fornecimento de produtos para fortalecer a alimentação escolar, com produtos agropecuários, especialmente grãos, hortaliças, frutas (SCHABARUM; TRICHES,2019).

Figura 1 - Estabelecimentos agropecuários nas mesorregiões geográficas – Paraná – 2006



Fonte: Nota técnica Ipardes (2010)

No Estado do Paraná o Programa de Alimentação Escolar foi criado pelo Decreto nº 6.037 de 1983. Esse programa contemplava com a alimentação a educação

infantil, ensino fundamental, médio e as instituições beneficentes, sob a responsabilidade da Fundação Educacional do Paraná – FUNDEPAR, sendo que permaneceu até o ano de 1993(HAMERSCHMIDT, 2014).

A FUNDEPAR se responsabilizava pela alimentação em todas as instituições de ensino público e beneficente dos estados, organizando as aquisições de alimentos, cardápios e orientações necessárias (HAMERSCHMIDT, 2014).

Com o passar do tempo realizaram-se estudos quanto aos hábitos alimentares nas escolas municipais e estaduais, tentando se ajustar à realidade local (HAMERSCHMIDT, 2014).

No ano de 1998, o governo do Paraná publicou a Medida Provisória nº1.784, em cumprimento a Lei nº 8.913/1994, que autorizava a mudança no regime de organização, dando a possibilidade dos municípios a municipalizar a alimentação das escolas no âmbito municipal, sendo que o estado se responsabilizou somente pelas escolas estaduais (SCHABARUM; TRICHES,2019).

O estado passou a realizar gestão mista da alimentação escolar, sendo que adquire através de chamamento público eletrônico de produtos da agricultura familiar de forma centralizada e repassa recursos às escolas através do Fundo rotativo para aquisição de alguns produtos, podendo participar cooperativas e associações de agricultores familiares (SCHABARUM; TRICHES,2019).

Os municípios passaram a gerenciar os recursos repassados pelo FNDE ao PNAE, para cada município, onde realiza licitações para aquisição de alimentos, bem como a partir da publicação da Lei nº 11.947/2009, faz a aquisição de produtos da agricultura familiar, fortalecendo a agricultura e o desenvolvimento local (TRICHES; SCHABARUM; GIOMBELLI, 2019).

Entretanto, esta legislação tem por fundamento buscar junto ao cotidiano dos estudantes os hábitos alimentares, melhorar a alimentação na escola, ofertando alimentos saudáveis e nutritivos, interferindo na qualidade da saúde dos alunos melhorando seu rendimento escolar, possibilitando uma qualidade de vida na fase adulta (TRICHES; SCHABARUM; GIOMBELLI, 2019).

## **2.5 Alimentação escolar e saúde dos estudantes**

A alimentação é de primordial relevância para uma criança desde o nascimento, para que possa ter um desenvolvimento e crescimento dentro dos padrões esperados. Para tanto, é necessário que seja de qualitativamente e quantitativamente, apropriada para a faixa de idade em que se encontra.

Os alimentos ingeridos irão proporcionar ao organismo os nutrientes de que precisa, para o bom funcionamento e manutenção da saúde, em especial na idade escolar. Neste sentido o Programa Nacional de Alimentação Escolar é essencial para cumprir o papel de fornecimento de uma alimentação saudável e equilibrada a todas as crianças e adolescentes da Educação Básica, compreendendo creches, pré-escola, ensino fundamental e ensino médio (BELCHIOR et al.,2020).

Na faixa etária estudantil, é o período propício para a formação de hábitos alimentares saudáveis, onde as crianças e adolescentes irão se internalizar e desenvolver ao longo da vida.

A oferta de uma alimentação saudável e balanceada em creches e escolas é uma forma suplementar a alimentação dos que não consomem os nutrientes necessários e de extrema importância para as crianças garantirem boa saúde, além de melhorar o desempenho escolar (KROTH; GEREMIA; MUSSIO,2020).

Destaca-se que a nutrição está relacionada à saúde e intimamente relacionada à formação de habilidades das crianças e adolescentes, contribuindo para obter bons resultados na vida adulta. Nesse sentido, uma boa alimentação, boa nutrição contribui para uma boa saúde, sendo assim auxiliar no desempenho escolar e maiores ganhos sociais (KROTH; GEREMIA; MUSSIO,2020).

Pode-se enfatizar que as habilidades das pessoas, se formam ainda quando crianças, sendo as habilidades cognitivas, representadas pela inteligência individual, as habilidades não cognitivas, habilidades físicas e mentais. Portanto garantir boa saúde às crianças destaca-se como prioridade para contribuir no desenvolvimento de suas habilidades (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Com o propósito de atender a população com maior necessidade alimentar e diminuir os índices de desnutrição, o programa Nacional de alimentação escolar, iniciou-se na década de quarenta e por cinquenta anos teve um caráter assistencialista (SCHWARTZMAN et al. ,2017).

O governo era responsável pelo planejamento do cardápio, realizar as compras dos alimentos, sendo que os quais industrializados, com conservantes e produtos

químicos, sem preocupação com a qualidade e a diversidade cultural, ou desenvolvimento local (SCHWARTZMAN et al., 2017).

Na atualidade o PNAE é um programa que atende todas as instituições públicas, na qual estudam um público com maior necessidade econômica e vulnerabilidade social, demonstrando necessidades, sobretudo, nutricional. Com a criação da Lei nº 11.947/2009 demonstra a preocupação com o aprendizado e a saúde dos estudantes. Oportunizar a oferta de uma alimentação saudável, rica em nutrientes, para o bom desenvolvimento físico e mental das crianças e adolescentes (BRASIL, 2009).

A partir do final da década de noventa, sendo com maior impacto em 2003, o programa passa a ter transformações, com a descentralização dos recursos financeiros, para os estados e municípios (BEVILAQUA, 2016).

Essa iniciativa foi importante para abrir espaço na criação da Lei nº11947/2009, que prevê a aplicação de 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, na aquisição de alimentos da agricultura familiar, de forma inovadora, amparando a agricultura local, com geração de emprego e renda e realizando o grande avanço na qualidade da alimentação escolar.

Os alimentos da produção local são produtos frescos e com baixo processamento industrial, com produtos orgânicos e/ou agroecológicos. Nesse sentido, contribui para formar hábitos saudáveis ao longo de suas vidas e para suas famílias. Desta maneira, a alimentação escolar e a Lei nº11. 947/2009, são políticas públicas inovadoras e saudáveis que se trazem grandes benefícios para os estudantes brasileiros da rede pública e por fim, para a sociedade (BELCHIOR et al.,2020).

A Lei possibilitou ainda, o acompanhamento de nutricionista profissional de relevância para uma alimentação equilibrada, com a elaboração de cardápios com alimentos produzidos localmente, evitando o deslocamento de alimentos e contribuindo para formar hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2009).

## **2.6 Alimentação e nutrição humana**

A Organização das Nações Unidas – ONU, destaca em sua Declaração Universal dos Direitos Humanos, que toda pessoa tem direitos à vida, à liberdade, à

saúde, à terra, à água, ao trabalho, à educação, à moradia, à informação, e também o direito à alimentação adequada, e para ressaltar lançou o documento intitulado “Década de Ação em Nutrição de 2016-2025” (PEDRAZA et al.,2020).

Partindo da premissa de que a alimentação é a primeira condição para uma vida saudável, destaca-se a importância de que todo ser humano necessita alimentar-se de forma adequada quanto aos nutrientes, iniciando-se este hábito na gestação, infância, adolescência para usufruir de boa saúde, e uma adequada qualidade de vida e bem estar na fase adulta, sobretudo no período do envelhecimento.

Entretanto, as diferenças na qualidade alimentar das pessoas são influenciadas por diversos fatores, principalmente o aspecto socioeconômico. Superar a desnutrição é um dos maiores desafios da humanidade, destacando-se esta condição como um problema mundial.

Como consequência, observa-se a ocorrência de diversas doenças relacionadas à alimentação durante a vida do indivíduo. Ressalta-se que é primordial desenvolver ações, e implementar políticas que sejam ferramentas, que assegurem o acesso da população a uma alimentação adequada e saudável (PEDRAZA et al.,2020).

Para tanto, faz-se necessário que a atenção para uma alimentação equilibrada e de qualidade, seja prioridade na infância e adolescência.

Neste sentido, deve-se efetivar este foco de forma coletiva em ambientes coletivos, ou seja, instituições de ensino, em que seja orientado e conduzido por profissionais técnicos da área da Nutrição, para a conscientização e desenvolvimento de hábitos alimentares que poderão contribuir para a saúde na vida adulta (DAUFENBACK et al.,2020).

Quando há a formação de hábitos alimentares saudáveis, espera-se que os indivíduos tenham benefícios como o bom desenvolvimento motor, cognitivo e na capacidade da aprendizagem, aumento da estrutura adulta, diminuição da obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), melhora da capacidade de trabalho e produtividade (PEDRAZA et al.,2020).

Nesta perspectiva, a Lei nº 11.947/09, contribui para uma qualidade alimentar dos estudantes das escolas públicas, possibilitando alimentação saudável, e de qualidade às crianças e adolescentes de todo o Brasil, contribuindo para a saúde na fase adulta.

### 2.6.1 Guia alimentar brasileiro e recomendações

O Governo Federal, com a finalidade de orientar os profissionais da saúde e a população, no ano de 2006, foi elaborado um Guia Alimentar destinado aos profissionais da saúde, bem como a população brasileira. Com o passar do tempo às pessoas mudam seus hábitos alimentares e por esse motivo o governo lançou em 2014, a atualização do Guia alimentar para a população brasileira, sendo que esta versão foi dedicada em especial para às famílias (GABE; JAIME;2020).

Esse documento ressalta a alimentação saudável, alertando para o consumo preferencialmente de alimentos *in natura*, com o mínimo de processamento, com preferência a alimentos de origem vegetal, levando em consideração a forma de produção, referente a preservação do meio ambiente e aspectos culturais (GABE; JAIME;2020).

O intuito do governo é que o Guia Alimentar seja usado, nas famílias, nas instituições de ensino, lugares responsáveis pela promoção da saúde pública e social. Este instrumento de orientação sobre alimentação, aborda a forma adequada de alimentação sob a ótica nutricional e sócio-comportamental (BRASIL, 2014). O guia traz informações que se denominam de regras de ouro, que ressaltam o consumo de alimentos *in natura*, com menor consumo de sal, óleo, gorduras e açúcar, no preparo dos mesmos, limitar o uso de alimentos altamente processados (GABE; JAIME; 2020).

Um dos propósitos do Guia Alimentar, é diminuir o consumo de calorias e assim reverter o quadro populacional com obesidade e outras doenças relacionada a alimentação, como hipertensão, câncer, diabete e outras doenças que estão acometendo não só adultos, mas jovens e crianças, introduzindo hábitos alimentares saudáveis (BRASIL,2014).

### 2.7 A Agricultura familiar no período de pandemia

No período de pandemia, com a suspensão das aulas presenciais, o governo federal criou a Lei nº 13.987, DE 7 DE ABRIL DE 2020, que orienta o processo de aquisição e distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com os recursos do PNAE,

aos pais ou responsáveis dos alunos das escolas públicas da educação básica, em forma de kits (BRASIL,2020).

Ainda recomenda que os alimentos sejam pouco processados, respeitando-se os hábitos alimentares e culturais locais, seguindo-se as determinações da legislação do PNAE, quanto a sua qualidade nutricional, sob a responsabilidade do profissional nutricionista, dando a preferência aos produtos *in natura*, advindos da agricultura familiar (BRASIL, 2020). As orientações técnicas conferem destaque para a necessidade de ofertar as porções de frutas e hortaliças e manter como prioridade a compra dos produtores locais, que poderão ser adquiridos de forma presencial ou por meio das ferramentas tecnológicas online (BRASIL,2020). Assim, o governo garante mercado seguro para os produtores, contribuindo para a qualidade de vida dos mesmos, bem como para a economia local e mantendo a segurança alimentar e a qualidade da alimentação dos estudantes das escolas públicas, repassando os alimentos adquiridos com os recursos do PNAE, às famílias.

Um dilema é o uso das tecnologias na agricultura, fato que impõe um fardo às pequenas propriedades, por falta de recursos e de assistência técnica. Ressalta-se que os agricultores apresentam baixa escolaridade, o que dificulta o uso das Tecnologias de Informação-Tis (DEPOINTI; KIST; MACHADO,2017).

## **2.8 Tecnologia e planilhas eletrônicas**

O uso da tecnologia pelos agricultores familiares ainda é de forma tímida devido ao difícil acesso à internet, a baixa escolaridade, a falta de condições financeiras, investimentos, bem como do desenvolvimento de ferramentas adequadas às suas necessidades. No contexto atual, é imprescindível o uso adequado da tecnologia para facilitar e apoiar as atividades dos produtores (PINHEIRO,2018).

Uma das ferramentas importantes tecnologicamente e que pode ser utilizada para facilitar e otimizar as atividades de produção, e controle de vendas dos produtos da agricultura familiar, são as “Planilhas Eletrônicas”. Estas ferramentas são essenciais para modernizar e tornar o controle de processos mais eficaz (AFFONSO; HASHIMOTO; SANT’ANA, 2015).

Esta tecnologia pode ser ofertada de maneira mais acessível, para o aprimoramento da entrega e controle das quantidades dos gêneros alimentícios e demais materiais descartáveis e de higienização de forma eficiente.

As planilhas eletrônicas contribuem na clareza das quantidades entregues e acompanhadas pelo próprio produtor, e o responsável pela unidade de ensino, tornando-se adaptável a qualquer instituição ou produtor. Ressalta-se que nesta ferramenta, constarão os campos necessários para o registro das quantidades totais dos produtos, do Chamamento Público, e das quantidades entregues em cada instituição, a data de entrega dos gêneros alimentícios e demais materiais.

Desta forma, o registro das informações ficará acessível para o produtor, bem como para o profissional responsável pela recepção, para a organização das próximas entregas, bem como das quantidades para a emissão da Nota do Produtor Rural, a fim de que o pagamento seja viabilizado (AFFONSO; HASHIMOTO; SANT'ANA, 2015).

Dessa forma, essa pesquisa pretende propor uma metodologia com o uso de planilhas eletrônicas visando umas ferramentas tecnológicas que possam ser incorporadas no dia a dia do produtor e do servidor público que recebe os produtos da agricultura familiar, adquiridos com os recursos do PNAE.

### 2.8.1 Planilhas eletrônicas como ferramenta de planejamento e controle

O desenvolvimento mundial da indústria e comércio globalizado trouxe ligado a esse processo a evolução das tecnologias, ou seja, os TIC's, que estão presente em todos os setores industriais.

Essa tecnologia veio para auxiliar os processos e soluções no enfrentamento dos desafios. Para tanto, buscam-se ferramentas dessa tecnologia, no intuito de beneficiar o consumidor com produto de qualidade, porém que sejam economicamente viáveis, maximizando tempo, recursos materiais e humanos (SOARES,2021).

Para Castro (2018), o PCP tem a finalidade de coordenar e apoiar o sistema de produção, a fim buscar informações e outros recursos, necessários para manutenção da empresa.

O PCP para Nunes e Silva (2020), é um sistema que recebe inúmeras informações importantes e fornece outros conhecimentos elaborados, que auxiliam os



administradores a decidirem com maior eficiência e eficácia, possibilitando as tomadas de decisões quanto a produção.

Nesse caso, as planilhas eletrônicas são uma ferramenta de PCP, de fácil entendimento e operação que contribuirão para a obtenção de excelentes resultados para os Setores Públicos responsáveis pelo recebimento e planejamento da alimentação escolar necessita de uma ferramenta para contribuir no controle, visualizando as necessidades, as fragilidades possibilitando uma programação futura com maior eficiência.

Além destes, os agricultores familiares poderão iniciar seu planejamento e controle dos produtos da propriedade rural a qual trabalham fazer uma previsão de suas metas e ter a qualquer tempo um arquivo par consultas e análise dos resultados obtidos durante o mês, semestre e ano.

### 2.8.2 Excel

Para realização das planilhas, será necessário utilizar uma tecnologia para associar sistemas e proceder automações, a fim de se facilitar a obtenção de dados realizados manualmente em uma forma automatizada, em menor tempo e com menor probabilidade de erros (ALVES; HIROSUE,2021).

A automação é uma opção que permite a obtenção de dados com eficiência, e utilizá-los repetidamente a fim de associar e fornecer o maior número de informações, e com melhor desempenho (ALVES; HIROSUE,2021).

Nesta pesquisa utilizou-se a ferramenta do Excel, como software para a linguagem computacional e automações.

As planilhas do Excel são fermentas do Pacote Office ou programa computacional muito utilizadas para realizar controles, cálculos automáticos, com a utilização de fórmulas e compor arquivos de dados que possam contribuir para o gerenciamento de informações.

Cada tabela é composta por uma folha em branco, onde possui finas verticais e horizontais, ou seja, linha e colunas. As linhas possuem a referência por números e as colunas por letras do alfabeto. Além dos cálculos o Excel permite a utilização de outras fermentas importantes para realizar análise e otimizar resultados que são os

gráficos. Possui também um conjunto de acessórios ou funções, barras de ferramentas, guias, marcadores, cores, figuras, fórmulas, fonte, sinais matemáticos, proteção, filtros, listagem (MALHEIROS; PANOSSO, 2019).

### 2.8.3 Linguagem visual basic (VBA)

É uma linguagem computacional associada a um Microsoft, neste caso o Excel, que utiliza instruções lógicas conhecida como Macros, para auxiliar na construção das planilhas, permitindo a realização de vários recursos para gestão de controle, que pode ser utilizado de acordo com as necessidades de gerenciamento de resultados (NASCIMENTO; ASSUNÇÃO; SILVA,2020).

Visual Basic é adaptada para ser utilizada no Excel, com uma variedade de funções, através de códigos para o desenvolvimento das ligações e automações dos cálculos e o fornecimento dos dados necessários (ALVES; HIROSUE,2021).

Para realizar a programação com o VBA, pode-se utilizar as ferramentas disponíveis como objetos, formulários e módulos. Nos módulos, as funções são programadas com o nome Sub, que se tornam macros e são realizadas dentro do Excel (ALVES; HIROSUE,2021).

Essas duas ferramentas quando utilizadas em conjunto permite aprofundar a versão de automação das planilhas, deixando-as com mais funções, como as interfaces aprimorando as soluções sanando as dificuldades do dia a dia das empresas ou setores de produção (NASCIMENTO; ASSUNÇÃO; SILVA,2020).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 Quanto à abordagem da pesquisa

A pesquisa a ser realizada, se enquadra quanto a abordagem como Qualitativa e Quantitativa. Foi utilizado como coleta de dados um levantamento bibliográfico e documental (análises e estudo de leis, artigos científicos, observação, entrevistas).

Quanto à estrutura do documento, foi elaborado um questionário semi-estruturado, para levantar a demanda da nutricionista e funcionários do setor de compras. As questões referiram-se sobre a forma de aquisição, entrega e distribuição dos gêneros alimentícios e processo de Chamamento Público (que corresponde ao edital lançado pela prefeitura como licitação para os produtores fornecerem os alimentos de acordo com os preceitos legais estabelecidos pela administração do município), cronogramas de entregas, quantidades, os responsáveis pela recepção, a forma e as dificuldades no controle dos recebimentos dos produtos.

Esses dados coletados subsidiaram a elaboração das planilhas eletrônicas para a aquisição de gêneros alimentícios, bem como a sua aplicação após a sua elaboração para proceder aos ajustes necessários de forma a atender às necessidades dos profissionais/usuários deste recurso.

Ressalta-se que a pesquisa científica baseada em levantamento bibliográfico, tem a capacidade de colocar o pesquisador em contato direto com muitos estudos já realizados, sobre o assunto, a fim de dar suporte ao pesquisador (LAKATOS e MARCONI, 2007, pág.190).

No que se refere à abordagem quantitativa, foram desenvolvidas planilhas eletrônicas, a fim de contribuir com o controle e planejamento dos produtos da agricultura familiar.

Este procedimento requer o uso de recursos tecnológicos e de técnicas estatísticas como porcentagem, média (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010), a fim de se construir ferramentas para auxiliar o processo de logística dos alimentos da agricultura familiar, para a alimentação escolar.

### **3.2 Natureza da pesquisa**

Em relação à natureza, pode-se considerar que é uma pesquisa aplicada. A princípio inicia-se com o entendimento do assunto abordado no contexto geral, com pesquisa de várias bibliografias, posteriormente conhecimento do assunto abordado localmente e por fim, buscam-se alternativas para aplicação e resolução da problemática enfocada na pesquisa. Essa pesquisa aplicada tem a finalidade de produzir conhecimento para solução de problemas específicos, em busca da verdade para determinada aplicação prática em situação particular. Pode ser chamada também de proposição de planos, pois busca apresentar soluções para determinadas questões (NASCIMENTO, 2016).

### **3.3 Objetivo da pesquisa**

Este estudo é classificado como pesquisa Exploratória, pois objetivou-se a maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito, ou à construção de hipóteses.

Envolveu levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que motivaram a sua compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

Nesse sentido, o primeiro procedimento foi o levantamento de documentos e artigos científicos, referentes ao tema (estudo bibliográfico), e posteriormente aplicou-se um questionário antes e depois da elaboração de planilhas eletrônicas para otimizar o controle da aquisição de gêneros alimentícios, a fim de entender, e analisar o contexto e fatores relevantes.

A pesquisa foi desenvolvida por meio do acesso eletrônico às bibliografias, análises e estudo de documentos oficiais no Portal do Ministério da Educação em especial a Lei Federal nº11947 (BRASIL, 2009), a Resolução nº 26 (BRASIL, 2013), e a Resolução nº.32 (BRASIL, 2006), Resolução nº 6 (BRASIL, 2020), demais amparos legais e texto do Fundo Nacional de Desenvolvendo da Educação.

Foram realizadas também, consulta de artigos científicos em bases de dados como SCIELO, portal Periódicos da Capes, a fim de se identificar as políticas de incentivo à agricultura familiar e o impacto dos produtos no cardápio da alimentação escolar dos alunos da Educação Básica, da rede pública. A análise de documentos contribuiu no embasamento da pesquisa.

Adotou-se as ferramentas como entrevistas individuais com agricultores e responsável pela alimentação escolar dos municípios pesquisados (LAKATOS; MARCONI,2007).

Por fim, a finalidade foi o desenvolvimento de métodos e técnicas para a solução de problemas complexos e para a tomada de decisões, ou seja, o desenvolvimento de planilhas eletrônicas, a fim de otimizar o controle, planejamento e transparência das entregas dos alimentos pelos produtores da agricultura familiar (JUNG,2003).

### **3.4 Ambiente da pesquisa**

Os ambientes pesquisados inicialmente foram espaços públicos como prefeitura, secretaria de educação, associações, e propriedades dos agricultores.

A pesquisa proposta foi conduzida de acordo com a abordagem qualitativa e quantitativa, em relação a natureza, pode-se considerar que é uma pesquisa aplicada.

Esta pesquisa almejou a obtenção de dados sobre o sistema de controle da alimentação escolar sob a ótica da lei nº11.947/2009, criada para fortalecer a agricultura familiar local e contribuir na qualidade da alimentação escolar dos alunos das escolas públicas, no contexto dos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal e Ramilândia.

Com o conhecimento da sistemática de controle buscou-se ofertar uma proposta que otimize e facilite esse processo com o uso da tecnologia disponível no mercado, de acordo com as ferramentas disponíveis gratuitamente.

### **3.5 Procedimentos éticos**

O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UTFPR, para a avaliação dos procedimentos éticos da pesquisa, com base na Resolução 466/2012 e suas complementares, e aprovado sob o parecer consubstanciado de Número 4.638.654.

### **3.6 Desenvolvimento da tecnologia**

#### **3.6.1 Etapa 1: Aplicação dos questionários**

A) Foi elaborado um questionário semi-estruturado, contendo questões sobre idade, sexo, sobre o Chamamento Público (que corresponde ao edital lançado pela prefeitura como licitação para os produtores que fornecerem os alimentos de acordo com os preceitos legais estabelecidos pela administração do município), sobre o procedimento do programa de alimentação escolar vigente.

Ainda a sua adaptação adotada na pandemia do COVID-19, bem como sobre os critérios utilizados para aquisição, distribuição de alimentos da agricultura familiar, forma de controle na entrega dos produtos da alimentação escolar, bem como a opinião sobre os pontos a serem melhorados no sistema de controle da alimentação escolar.

O questionário foi aplicado aos 8 funcionários dos setores envolvidos com a alimentação escolar dos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal e Ramilândia (cada município tem somente dois funcionários envolvidos com o departamento de alimentação escolar, segundo informações previamente fornecidas à pesquisadora por contato telefônico).

O questionário foi realizado no horário de trabalho no departamento de alimentação escolar, durante o tempo de 15 minutos, e quando foi preciso usou-se um tempo maior.

Respeitou-se a sua disponibilidade e as recomendações sanitárias de uso de álcool gel, máscara, distanciamento de no mínimo 2 metros. Os dados coletados, foram utilizados para a elaboração de planilhas eletrônicas de controle da Alimentação Escolar, com eficiência e eficácia.

B) Foi elaborado também um questionário semi-estruturado, contendo questões sobre a idade, sexo, a política de compras dos alimentos da Alimentação escolar, demanda, dificuldades e facilidades no planejamento da sazonalidade de plantio das hortaliças e frutas, e da industrialização artesanal de alimentos, bem como o controle sanitário da carne produzida para atender à alimentação escolar dos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal e Ramilândia.

Este questionário foi aplicado aos 81 produtores da Agricultura Familiar, correspondendo a 48 associados da COAFASO Medianeira e Missal (este total foi fornecido pela Associação dos municípios de Medianeira e Missal, através de contato telefônico os associados que atendem a alimentação escolar), e a 33 produtores não associados de Serranópolis do Iguaçu e Ramilândia, sendo que este número corresponde à informação fornecida pelo Departamento de Alimentação Escolar destes dois municípios, por contato telefônico os produtores não associados que atendem a alimentação escolar destes municípios.

Assim obteve-se informações para a organização das planilhas eletrônicas de controle da Alimentação Escolar.

Os produtores associados, responderam ao questionário, de forma presencial, na sua Associação (Medianeira e Missal), nos dias em que foram entregar os seus alimentos, de acordo com as datas e horários previamente estabelecidos pela Associação para se evitar aglomerações devido à pandemia, ou em sua propriedade e ainda em local da Secretaria de Educação.

Respeitou-se as recomendações sanitárias quanto à higienização das mãos, uso de máscara e álcool gel, e o distanciamento de 2 metros entre participante e a pesquisadora, sendo a esta informada pelo responsável pela Associação através de contato telefônico para se organizar e se dirigir a este local para aplicar os questionários.

O tempo de preenchimento foi de 15 minutos ou conforme a necessidade de cada produtor, permanecendo a pesquisadora a sua disposição.

Os produtores não associados responderam ao questionário na sua propriedade rural, de forma presencial, no horário de sua disponibilidade ou no local de entrega da Secretaria de Educação. Respeitou-se as recomendações sanitárias quanto à higienização das mãos, uso de máscara e álcool gel e o distanciamento de 2 metros entre participante, sendo o tempo de preenchimento de 15 minutos ou conforme a sua necessidade, permanecendo a pesquisadora a sua disposição.

### 3.6.2 Etapa 2: Desenvolvimento das planilhas eletrônicas

Os dados foram utilizados para a organização de planilhas eletrônicas, a fim de otimizar o sistema atual de controle da Alimentação escolar, planejamento e transparência das entregas dos alimentos pelos produtores da agricultura familiar aos municípios envolvidos nesta pesquisa.

As planilhas eletrônicas, foram organizadas com dados referentes as quantidades de entrada e distribuição de acordo com o tipo de alimento, aquisição de gêneros alimentícios, quantidades de gêneros entregues, data de recebimento e entrega dos gêneros alimentícios, saldo de gêneros após a distribuição, locais de distribuição, época de plantio de frutas e hortaliças, controle de emissão de nota fiscal, fornecedores e outros itens solicitados pelos participantes desta pesquisa, após a atividade desenvolvida na Etapa 3.

### 3.6.3 Etapa 1: Validação das planilhas eletrônicas

Para constatar a usabilidade e contribuição ao público alvo (funcionários do Departamento de Alimentação Escolar e agricultores associados e não associados), fez-se necessário haver um treinamento para a demonstração de utilização das planilhas eletrônicas, para que as mesmas sejam incorporadas ao sistema de planejamento e controle e entrega de produtos alimentícios da agricultura familiar do Departamento de Alimentação Escolar de cada município.

Desta maneira, verificou-se alguns ajustes necessários para adequação deste instrumento, a partir das observações realizadas pelos participantes (funcionários públicos do Departamento de Alimentação Escolar e produtores associados e não associados da agricultura familiar).

Dos funcionários do Departamento de Alimentação Escolar (Medianeira, Serranópolis do Iguaçu, Missal e Ramilândia), de forma presencial, foi realizado no Departamento de Alimentação, no horário de seu trabalho.

O treinamento para a apresentação e uso das planilhas e aplicação do questionário sobre a sua usabilidade, com os agricultores associados foi presencial, na Associação de produtores de cada município (Medianeira e Missal), no dia em que



realizaram a sua entrega normal de alimentos na Associação individual ou em grupos de até 5 pessoas.

Utilizou-se sala da Associação do município participante nesta pesquisa, mantendo-se as janelas e portas abertas para promover a boa ventilação do ambiente devido à pandemia, com o respeito às recomendações sanitárias de distanciamento, uso de máscara, álcool gel e higienização das mãos, de acordo com a sua disponibilidade, em cada município envolvido nesta pesquisa.

O Treinamento, para a apresentação e uso das planilhas e aplicação do questionário sobre a sua usabilidade, dos produtores/agricultores não associados foi feito em cada uma das suas propriedades, de forma presencial, de acordo com a sua disponibilidade, mediante a utilização de um notebook (disponibilizado pela pesquisadora), seguindo-se as regras sanitárias, mantendo-se as janelas abertas e portas abertas para promover a boa ventilação do ambiente escolhido pelo participante, devido à pandemia, com o respeito ao distanciamento, uso de máscara, álcool gel e higienização das mãos, de acordo com a sua disponibilidade previamente informada a pesquisadora (mestranda) ou em local disponibilizado pela Secretaria de Educação do município, respeitando as normas sanitárias.

Neste Treinamento, foi feita a demonstração das planilhas elaboradas a partir dos dados coletados na Etapa 2 (quando foram aplicados os questionários aos funcionários e produtores), e também aplicado um questionário sobre a usabilidade destas planilhas eletrônicas, permitindo que sejam feitas as observações/contribuições dos funcionários e produtores para o ajuste, a fim de atender a sua demanda.

#### 3.6.4 Análise estatística dos dados

Os dados obtidos foram tabulados e interpretados através da estatística descritiva, e apresentados através de Gráficos e Tabelas para a sua posterior interpretação (BARBETTA, 1994). Os dados qualitativos foram interpretados segundo a metodologia de Bardin (1977), através da interpretação da opinião dos participantes, formando categorias e subcategorias.

## 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Análise dos questionários dos funcionários públicos

Os Gráficos de 1 a 3 e os Quadros de 1 a 12, mostram os resultados do questionário semi-estruturado, aplicado aos funcionários públicos do Departamento de Alimentação escolar, dos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal e Ramilândia. Em cada um dos municípios envolvidos neste estudo, houve a participação de dois funcionários públicos que colaboraram quanto às respostas dos questionários aplicados, totalizando oito indivíduos.

Os questionários foram aplicados aos oito servidores, segundo previsto na metodologia deste estudo. Destes sete são do sexo feminino e um masculino, com idade entre 31 e 57 anos (média de 39,25), e que trabalham com vínculo na forma de concurso público ou contrato. Estes funcionários possuem a tarefa de programar, organizar, efetivar, acompanhar e avaliar todo processo de aquisição e distribuição dos alimentos da agricultura familiar de acordo com a Lei nº11.947/2009, assegurando que seja adquirido no mínimo 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação- FNDE.

O Governo Federal através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, repassa aos estados e municípios um valor por dia para cada aluno matriculado, que consta no censo escolar, diferenciado de acordo com as etapas e modalidades de ensino. Os alunos de creches recebem R\$1,07, Pré-escolar R\$0,53, Escolas indígenas e quilombolas R\$0,64, Ensino Fundamental e Médio R\$0,36, Educação de Jovens e Adultos R\$0,32, Ensino Integral R\$1,07, Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral R\$ 2,00, e Alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado no contraturno R\$ 0,53 (BRASIL, 2020).

Esta ação contribui para que os alunos da rede municipal de ensino possam usufruir de uma alimentação de qualidade, com alimentos advindos direto do produtor rural local, diminuindo o consumo de conservantes e outros produtos industrializados, favorecendo a formação de hábitos saudáveis, que permanecerão na vida adulta, com

o paladar favorável aos *in natura* e com menor consumo de açúcar e gorduras (GUIA ALIMENTAR,2014).

A Resolução Nº 6/2020 e a Lei nº11. 947/2009 apresentam como uma de suas diretrizes a inclusão no currículo, trabalhando de forma transversal, a educação alimentar e nutricional, para que os alunos possam compartilhar dos conhecimentos científicos a respeito de uma alimentação saudável e sua vantagem para a qualidade de vida (BRASIL,2009; BRASIL,2020).

Além disso, permite que todos os alunos tenham igualdade no que se trata de alimentação no ambiente escolar, de acordo com sua faixa etária, respeitando-se as restrições alimentares especiais, independente de circunstância econômicas, como direito dos estudantes garantindo o mínimo necessário para segurança alimentar e nutricional, dando condições para que se tornem adultos com melhor qualidade de saúde.

A Lei nº11. 947/2009 e a Resolução Nº 6/2020 afirmam que a alimentação seja acompanhada e planejada pelo nutricionista, profissional com competência técnica e científica para apoiar e orientar os demais profissionais que estiverem envolvidos com a alimentação escolar, sobretudo fiscalizar e vigiar o processo de preparo dos alimentos para que sejam nutritivos, saborosos e atrativos à palatabilidade dos alunos.

Quanto aos profissionais entrevistados, 87% são do sexo feminino, correspondendo a sete pessoas e 13% do sexo masculino, representando 1 pessoa. Nesse caso prevalecem o sexo feminino, ressaltando o que vem demonstrando nos trabalhadores da educação, de forma geral.

Quanto aos trabalhadores públicos municipais e estaduais, apresentam grande diferença com supremacia feminina nos setores da Educação, Saúde e Assistência Social (SANTOS; CORRÊA,2021).

Com o avanço da escolarização do setor da educação foi tornando-se um campo quase exclusivo do sexo feminino, principalmente no nível da educação infantil e ensino fundamental na primeira etapa, pois os homens se lançam em busca de outros campos de trabalho, com salários mais atrativos, contribuindo para a feminização desse campo de trabalho (DIAS; MESQUITA; CARNEIRAO,2020).

No Quadro1 está mostrando os departamentos que organizam o Chamamento Público para adquirir os produtos da agricultura familiar de acordo com a Lei nº11. 947/2009.

**Quadro 1- Departamentos que organizam o Chamamento Público**

<b>MUNICÍPIOS</b>	
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	Secretaria de Agricultura Secretaria de Educação Departamento de Licitação Departamento de Compras
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	Departamento de Alimentação Escolar Departamento de Licitações Departamento de Compras
MUNICÍPIO MISSAL	Departamento de Educação – Nutricionista Departamento de Licitação Departamento de Compras
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	Departamento de Educação Departamento de Licitação e Contratos Departamento de Compras

**Fonte: Aatoria própria (2022)**

O processo de Chamamento Público ou licitatório, em Serranópolis, inicia-se no Departamento de Educação, com apoio da Secretaria de Agricultura na identificação e levantamento de produtores. Após a organização dos produtos, quantidades e valor definido, baseados na legislação vigente como a Lei nº 11.947/2009 e na Resolução Nº 06 de 08 de maio de 2020 e na Resolução Nº. 20 de 02/12/20, própria para aquisição de produtos da agricultura familiar a documentação é enviada ao Departamento de Licitações, para tornar público e demais procedimentos legais. Após a efetivação do Chamamento, a nutricionista envia o cronograma de entrega aos agricultores. A nota do produtor é feita no Departamento de Educação e enviada para o Departamento de Compras, a fim de realizar o pagamento.

Em Medianeira, o Departamento de Alimentação Escolar é responsável para a previsão dos produtos e das quantidades, iniciando o processo e o encaminhando ao Departamento de Licitação, para continuar o trâmite, bem como o tornar público, e realizar os demais procedimentos legais. O Departamento de Compras recebe as notas para efetuar o pagamento. Os Departamentos de Alimentação Escolar e Compras e Licitações realizam o trabalho em parceria, e cada um é responsável por uma das etapas do processo.

A prefeitura Municipal de Medianeira, através o Departamento de Alimentação Escolar, entra em contato com a cooperativa informando que estará realizando o Chamamento e solicita cotação de preços dos produtos. Entretanto, essa cotação é feita também em outros estabelecimentos, para que seja feita a média de preços e estabelecida no chamamento. A COAFASO entra em contato com os agricultores associados, averiguando o interesse e disponibilidade de produtos.

Após esta etapa, o Projeto de Vendas é realizado de forma gera para representar todos os agricultores. No dia da abertura do Edital, um representante da cooperativa. Ressalta-se que o Chamamento é aberto, para a participação de pessoas ou entidades interessadas como agricultores individuais ou cooperativos ou associações de produtores.

Após o processo realizado, o Departamento de Alimentação Escolar faz um cronograma de entrega por instituições, e envia à COAFASO. Posteriormente, a cooperativa divide as quantidades entre os agricultores interessados, conforme a sua capacidade de produção.

Alguns produtos, como por exemplo as verduras, são entregues pelos agricultores na sede da cooperativa. Inicialmente é realizada a conferência de peso, quantidade e qualidade, e expedido um recibo, com cópia para o agricultor. Posteriormente, um funcionário leva os produtos até as instituições de ensino.

Os produtos de panificação são entregues nas escolas, mediante um controle de qualidade, efetuado pelo responsável pelo seu recebimento. Uma cópia do recibo emitido é entregue na cooperativa, para o devido controle mensal.

No final de cada mês a COAFASO faz os cálculos dos produtos entregues em cada instituição, e envia para o Departamento de Alimentação Escolar do município de Medianeira, sendo que a coordenação providencia junto ao Departamento de Compras os empenhos enviados para a cooperativa.

Neste momento a entidade faz as notas de compra dos produtos de cada produtor, ressalta-se que a Nota do Produtor foi retirada antecipadamente na prefeitura e entregue na cooperativa.

O processo de aquisição de alimentos da agricultura familiar, acontece de forma semelhantes em todos os municípios, de acordo com as seguintes etapas:1. Orçamento;2. Articulação entre os atores sociais;3. Elaboração do cardápio com base no potencial produtivo da localidade;4. Pesquisa de preços;5. Chamada Pública;6. Elaboração do projeto de vendas;7. Recebimento e seleção dos projetos;8Amostra de

qualidade;9. Contrato de compra e 10. Termo de recebimento e pagamento dos agricultores (BRASIL, 2016).

No município de Missal, também o chamamento é organizado no Departamento de Educação pela nutricionista e pelo profissional responsável pela alimentação escolar. O processo é organizado com base no número de alunos e cardápio, e é enviado ao Departamento de Licitação, no qual o processo é finalizado de acordo com a legislação vigente a Lei nº 14.133/2021 – A nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, em substituição à Lei 8.66/93.

Entretanto, mesmo na eminência de novas diretrizes vigentes, a Lei 8.66/93, permanecerá em vigor durante dois anos. Neste período de adaptação, a Gestão Pública define no edital qual lei irá amparar a formalização dos contratos (FUGITA, 2021).

A cooperativa após a conferência dos itens e quantidades entregues elabora as notas, devido a sua participação na Chamada Pública do município, e as envia para o Departamento de Compras, para a consolidação do pagamento aos produtores, de acordo com as suas entregas efetuadas.

Percebe-se que as entregas e conferências seguem as normas estabelecidas entre as partes, de forma amigável e de cooperação, denotando um clima familiar e de confiança.

O processo de Chamada Pública, que inicia na Secretaria de Educação com apoio da Secretaria de Agricultura, sindicato, cooperativa, associações, levantamento dos produtos da agricultura familiar local como: produto, quantidade e época da colheita, a fim de elaborar o cardápio e garantir o sucesso da compra prevista nos editais (BRASIL, 2016).

Ressalta-se que no período anterior ao ano de 2009, todas as compras para o setor público deveriam ser através de processo licitatório, obedecendo aos princípios da Lei Geral de Licitações a Lei 8.66/93. A partir da criação da Lei nº. 11.947/2009 apresenta outra forma de aquisição de produtos, elaborada especialmente para a agricultura familiar, destinada a alimentação escolar. Uma forma simplificada, porém, que devem obedecer a algumas regras estabelecidas, conforme o artigo 14, seu § 1º às Chamadas Públicas (BORGES,2019).

No município de Ramilândia, o Chamamento Público é elaborado pela Secretaria de Educação. A nutricionista e a responsável pela alimentação Escolar, durante o ano através de conversa com os agricultores locais, incentivam a plantar e

produzir itens diferenciados e necessários ao cardápio para o próximo ano, atendendo o planejamento prévio, bem como propiciando a diretriz de cultivo agrícola. Com as quantidades e produtos necessários registrados, o processo é enviado ao Departamento de Licitações e Contratos para efetivar a etapa restante de documentação.

Neste município os agricultores não possuem cooperativa, e o processo é realizado individualmente entre o agricultor e o Poder Público. Após a formalização dos contratos, a nutricionista envia o cronograma de entrega aos agricultores. Na sequência os agricultores são convidados para uma reunião organizada de acordo com os tipos de produtos. Por exemplo, os produtos de panificação são submetidos a uma padronização de receita, promovendo-se uma degustação de amostras. Os demais itens recebem orientações de como devem ser entregues, no tocante à qualidade, higiene e forma de entrega e demais cuidados para garantir a sanidade dos alimentos.

Esta entrega é realizada numa sala da Secretaria de Educação do município de Ramilândia, onde a nutricionista ou a funcionária avaliam as características físico-sensoriais, no controle de unidade e peso. Cada produtor possui um bloco de recibos, com carbono que fica na Secretaria de Educação, para registrar as quantidades dos produtos alimentícios entregues. Uma via do recibo assinada pelo produtor é entregue à Secretaria, e a outra via é destacada para o agricultor no final do mês.

Após o recebimento, as quantidades são separadas e enviadas pelo departamento de transporte da Prefeitura às unidades de ensino. Posteriormente, as quantidades são lançadas numa planilha Excel, para controle de saldos. A planilha mensal com os produtos, as quantidades e valor, e disponibilizada para a secretaria de agricultura, para a elaboração das Notas do Produtor, e posteriormente enviada para o Departamento de Compras.

No final do período letivo também é realizada uma reunião para avaliação dos pontos fortes e dos fatores a serem melhorados, ressaltando-se os itens que poderão constar no chamamento do ano seguinte, com o seu registro em uma ata.

De acordo com Borges (2019), apesar de ser um processo simplificado, na prática verifica-se procedimentos típicos de uma licitação. É importante realizar uma boa divulgação das Chamadas Públicas, em diversos meios de comunicação, num período acima de 20 dias, a fim de se facilitar e obter o maior número de agricultores participantes no processo. O Chamamento Público é organizado de forma anual. Caso

seja de necessidade, por alguma eventualidade, poderão efetivar outro Chamamento, para melhor atender os alunos, ou para cumprimento do mínimo 30%, conforme previsão da Lei nº11.947/09.

Observa-se que em todos os municípios a periodicidade do processo licitatório com a finalidade de aquisição de produtos da agricultura familiar, para ser incluído no cardápio dos alunos das escolas públicas é anual.

Geralmente no início do ano letivo iniciam-se os levantamentos de itens e quantidades de produtos que serão necessários para atender a demanda de alunos da rede. Nos municípios que não possuem associação, os próprios funcionários verificam a demanda de agricultores que poderão ser fornecedores de alimentos, a fim de que o Chamamento Público tenha o maior número de produtores e variedade de itens incluídos.

Nota-se que a Lei nº 11.947/2009, favorece a melhoria de condições de vida no campo, incentivando as cooperativas e famílias agricultoras, avolumando as vendas, reforçando a economia local com os recursos do governo federal. Neste sentido, o programa de alimentação escolar é uma vitória, pois favoreceu o mercado produtivo, através das compras públicas, onde prevalece a sustentabilidade, estabelecendo relações entre produtor e consumidor, com o foco na segurança alimentar e nutricional dos alunos da rede pública (BRASIL,2016).

O Quadro 2 apresenta a forma de como são selecionados os agricultores para o processo de Processo de Licitação Público.

**Quadro 2- Forma de seleção dos agricultores para o Chamamento Público**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>DEPARTAMENTO (s) RESPONSÁVEL (s)</b>	<b>RESPOSTA</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	Departamento de Educação	<p><b>*Funcionário Público 1:</b> Inicia-se com o levantamento de agricultores interessados em vender para a alimentação escolar, sendo que todos os agricultores interessados podem participar.</p> <p><b>*Funcionário público 2:</b> Acontece através de entrevistas</p>



Quadro 2- Forma de seleção dos agricultores para o Chamamento Público(continuação)

MUNICÍPIOS	DEPARTAMENTO (s) RESPONSÁVEL (s)	RESPOSTA
		com os agricultores e de acordo com as necessidades do cardápio da nutricionista.
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	Departamento de Licitações	<b>Funcionário Público 1:</b> O Chamamento é aberto para todos os agricultores e cooperativas que se enquadrem nos critérios estabelecidos na Lei e na Resolução Nº 06 de 08 de maio de 2020 e na Resolução Nº. 20 de 20/12/20, assim como a ordem de classificação.  <b>*Funcionário público 2:</b> Podem participar do Chamamento os agricultores familiares, que são sócios da cooperativa ou não.
MUNICÍPIO MISSAL	Departamento de Educação	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> Os agricultores são organizados pela associação que existe no município a COAFASO, conforme seu o interesse.
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	Departamento de Educação	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> a nutricionista faz um levantamento dos produtores durante o ano incentivando-os a produzir itens necessários para atender ao cardápio.

\*Participantes da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)

A forma de aquisição de alimentos da agricultura familiar pelos municípios está amparada nos critérios da Lei nº 11.947/2009 e na Resolução Nº 06 de 08 de maio de 2020 e na Resolução Nº. 20 de 02/12/20, bem como Lei nº 8.666/1993 e leis que regem a administração pública, através de uma Chamada Pública (BRASIL,1993; BRASIL,2009; BRASIL,2020).

No município de Serranópolis do Iguaçu, os agricultores não possuem associação ou cooperativa, para facilitar o processo, sendo que o contato é realizado no Departamento de Educação, por tanto, o município possui um profissional responsável pela alimentação escolar, que busca orientação sobre o cardápio, com a nutricionista. Estes profissionais acompanham todo o processo de aquisição de alimentos, controle e elaboração da nota ao produtor para pagamento.

Numa segunda etapa, com a contribuição da Secretaria de Agricultura é realizado um levantamento dos agricultores interessados a fornecer seus produtos para a alimentação escolar, a fim de analisar os tipos de produtos e quantidades que poderiam fornecer. Os dois profissionais do Departamento de Educação organizam o processo de Chamamento Público, com os produtos, quantidades e valor a ser pago para cada produto. Posteriormente enviam para o Departamento de Licitação, a fim de dar prosseguimento ao mesmo.

Todos os agricultores interessados poderão participar, conforme questionário e relatos do funcionário público do Departamento de Educação, responsável pela Alimentação Escolar.

Em Medianeira, os agricultores estão vinculados a Cooperativa da Agricultura Familiar e Solidária do Oeste do Paraná- COAFASO. A profissional do Departamento de Alimentação escolar, com a nutricionista faz uma previsão de quantidades e alimentos necessários, considerando o número de alunos da rede. Com essa previsão o Departamento de Licitação realiza o Chamamento Público, aberto a todas as cooperativas e agricultores interessados. O Departamento de compras recebe as notas enviadas, para pagamento, conforme questionário e relatos dos funcionários públicos do Departamento da Alimentação Escolar.

No município de Missal, também os agricultores fazem parte da COAFASO, facilitando o processo de integração ao Programa Nacional de Alimentação Escolar- PNAE. O processo se inicia no Departamento de Educação, com o profissional responsável pela alimentação escolar e a nutricionista, que organizam a Chamada Pública (quantidades, produtos, pesquisa de preços) e envia para o Departamento de Licitação para que dê andamento no processo, podendo participar todos os interessados, agricultores e cooperativas, conforme questionário e relatos dos funcionários públicos da Secretaria de Educação, responsáveis pela Alimentação Escolar.

Em Ramilândia, os produtores da agricultura familiar não são vinculados a uma associação ou cooperativa. Os profissionais da Secretaria de Educação (nutricionista e o responsável pela Alimentação Escolar) fazem o levantamento de produtores interessados em fornecer alimentos, bem como participar do Chamamento Público. Os agricultores locais verificam os itens que podem fornecer, bem como as quantidades a serem produzidas, de acordo com as possibilidades de cada agricultor. Após este levantamento a nutricionista elabora o cardápio, e juntamente com a servidora

responsável pela Alimentação Escolar preparam o Chamamento de acordo com as quantidades necessárias, observando-se o número de alunos e a demanda dos produtores. Estes profissionais acompanham o trâmite do processo junto ao setor de Licitações e Contratos. Após o término desta etapa burocrática, a nutricionista e a servidora responsável pela Alimentação escolar do município de Ramilândia, recebem os contratos com os produtos e as quantidades de cada produtor para realizar o cronograma de entrega e fazer o acompanhamento até chegar nas unidades de ensino.

Nesse processo de chamamento, os produtores do município possuem preferência para venda, sendo que não havendo produtores interessados em fornecer o alimento previsto no Chamamento no município, pode ser adquirido seguindo as seguintes prioridades: a) projetos de fornecedores locais; b) projetos das Regiões Geográficas Imediatas; c) projetos das Regiões Geográficas Intermediárias; d) projetos do estado; e) projetos nacionais (BRASIL, 2021).

No Quadro 3 apresenta os tipos de produtos adquiridos no Chamamento Público.

**Quadro 3- Informação referente aos tipos de produtos adquiridos**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>PRODUTOS ALIMENTÍCIOS</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	Panificação- macarrão caseiro, bolo simples, bolacha, pão fatiado, cuca e agnolini. Verduras e legumes- tempero verde pepino, brócolis. Frutas- acerola, morangos, banana, limão, maracujá. mandioca, milho verde
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	Panificados – Macarrão, biscoito, biscoito s/ leite e s/ ovos, pão caseiro e pão caseiro sem açúcar. Frutas – Banana, abacate, melancia, melão, laranja Verduras/legumes: Alface, repolho, couve flor, couve folha, brócolis, tomate, abobrinha, abóbora, beterraba, cenoura, pepino, salsinha, cebolinha. Outros – Mandioca, canjiquinha, fubá, doce de fruta com e sem açúcar, melado, açúcar mascavo, polpa de fruta e suco de uva integral.
MUNICÍPIO MISSAL	Frutas, verduras, legumes, carne de frango e porco, leite, panificados (cuca, pão caseiro de milho e trigo, bolacha

**Quadro 3- Informação referente aos tipos de produtos adquiridos(continuação)**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>PRODUTOS ALIMENTÍCIOS</b>
	caseira, macarrão) doce de frutas, polpa de frutas, açúcar mascavo, melado, banha, mandioca.
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	Frutas (acerola, maçã, banana, laranja, morango, mexerica, mamão, melancia, melão. Legumes e verduras (brócolis, cenoura, couve flor, almeirão, alface, rúcula, chicória, beterraba, acelga, abobrinha, cabotiá, chuchu, repolho, vagem). Polpa de frutas, bolacha caseira, bolacha e pão sem lactose, pão caseiro, pão de cachorro quente, cuca), cuca sem lactose, macarrão, gostoli, bolo simples e de laranja, mandioca, ovos.

**Fonte: Autoria própria (2022)**

No município de Serranópolis do Iguaçu, prevalecem as panificações e produtos de origem vegetal. Encontram-se dificuldades na adesão de produtores de produtos de origem animal, interessados e aptos para a entrega de seus alimentos para alimentação escolar. Apesar de ter produtores que atendem à demanda do produto, a impossibilidade decorre na obtenção dos Alvarás Sanitários.

Para alguns produtores a legalização dos produtos é um desafio, que o fazem crescer e se aperfeiçoarem, buscando recursos, a fim de atingirem os aprimoramentos necessários e exigidos para este processo. Porém, para outros essa exigência se impõe como um obstáculo e desistem devido ao medo do enfrentamento do novo cenário. Muitos têm insegurança em buscar recursos financeiros através de Crédito Rural, disponíveis especificamente ao agricultor familiar, com a finalidade de realizar melhorias na sua produção.

A agricultura familiar permaneceu durante muito tempo alheia às leis sanitárias. Devido a necessidade de incluir esse setor de produção na alimentação escolar, porém com o foco na segurança alimentar, elaborou-se a Resolução/RDC nº49/2013, como forma de se estabelecerem normas e habilitar estes produtores familiares, denotando um marco sanitário, contribuindo para a efetivação da Lei nº 11.947/2009, sobre a qualidade sanitária (SILVA; MURTA, 2020; BRASIL,2013).

Estas normas têm se demonstrado como uma forma de dificuldade para a participação dos produtores no PNAE, especialmente no que se referem a produtos de origem animal. Entretanto, são necessárias para que possa se ofertar alimentação aos alunos de forma segura, no que se refere à sua sanidade, enfatizando-se a qualidade dos alimentos.

No município de Medianeira, também predominam os produtos de origem vegetal, *in natura*, ou minimamente processados. Além do fator Alvará Sanitário que dificulta o interesse de produtores a entregar alimentos para o programa, houve destaque para o aumento do custo de produção, dos itens de origem animal, especialmente a carne, leite, ovos, devido à alta da ração, e o milho, ressaltado por alguns dos entrevistados. Quanto ao Alvará Sanitário consideram um processo difícil e burocrático, que para alguns não se torna atrativo, face à reduzida oferta. Os que conseguem a legalização demonstram satisfação, no alcance de outros mercados consumidores, além do PNAE.

O município de Missal demonstrou maior número de produtores fornecendo itens de origem animal. Os agricultores relataram que para venderem amplamente, necessitavam da legalização sendo necessários a adaptação e adequação em especial quando se trata de carnes.

Percebe-se diversificação dos produtos entregues ao PNAE, por ser um município onde a Feira do Produtor atua como um incentivador dos produtores familiares por muitos anos.

No município de Ramilândia verificou-se que há maior diversificação de produtos, quando comparado com os demais municípios. Ressalta-se que os itens incluídos na alimentação escolar, quase o total são produtos de origem vegetal (frutas, verduras legumes temperos, polpa de frutas e panificação). Somente ovos são de origem animal.

Nota-se a ausência de produtos alimentícios da agricultura familiar de origem animal, devido a fatores burocráticos e de legalização, quanto a obtenção do Alvará Sanitário e o alto custo de produção.

O Quadro 4 apresenta a forma de determinação das quantidades de alimentos a ser adquiridos no processo de Chamamento Público, segundo a opinião dos oito funcionários públicos entrevistados nos municípios pesquisados.

Quadro 4- Determinação das quantidades de alimentos da Agricultura Familiar

MUNICÍPIOS	DEPARTAMENTO RESONSÁVEL	PROCEDIMENTO ADOTADO
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	Departamento de Educação	<p><b>*Funcionário Público1:</b>Conforme necessidade semanal de alimentos, de acordo com o cardápio e número de alunos.</p> <p><b>*Funcionário Público 2:</b>De acordo com as matrículas dos alunos e o cardápio elaborado pela nutricionista.</p>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	Departamento de Alimentação Escolar	<p><b>*Funcionário Público 1:</b>De acordo com a oferta dos produtores, cardápios da nutricionista RT e quantidade de alunos.</p> <p><b>*Funcionário Público 2:</b> Conforme a demanda de alunos e a possibilidade de os produtores fornecerem os alimentos.</p>
MUNICÍPIO MISSAL	Departamento de Educação	<p><b>*Funcionário Público 1:</b>Através das per capita utilizadas nas escolas e nos CMEI's durante o ano.</p> <p><b>*Funcionário Público2:</b> Verificando a demanda de alunos das instituições de ensino e os produtos dos agricultores.</p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	Departamento de Educação	<p><b>*Funcionário Públicos 1 e 2:</b> As quantidades são planejadas conforme o número de alunos e a demanda de aceitação dos alimentos.</p>

\*Participantes da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)

As quantidades de produtos a ser adquiridos em todos os municípios, são baseadas no número de alunos. Outro fator que interfere é a quantidade de produtores

interessados a integrar-se no programa, bem como os tipos de produtos e quantidades de produtos que estão aptos a fornecer.

De modo geral nossa região destaca-se pela produção de produtos para exportação, soja e milho. Poucos demonstram interesse em produzir tanto na agricultura, quanto na agroindústria, a fim de ofertar para a alimentação escolar.

Para Viccari et al. (2020), para os agricultores familiares participarem do processo de fornecimento para a alimentação escolar é difícil, pois o mesmo possui normas e exigências que precisam ser respeitadas. O processo de formalidade não faz parte do cotidiano dos mesmos, diferente da comercialização com o comércio local. Integrar-se ao PNAE requer mudanças em suas práticas e motivação para deixar a sua área de conforto.

Alguns produtores não estão preparados para sair da rotina, e se lançar em desafios, sobretudo precisando de planejamento e controle. Nesse sentido, precisa-se levar em consideração também os custos de transporte dos produtos, conforme cronograma semanal, quinzenal e mensal, encarecendo o valor e diminuindo os lucros (ASSIS et al., 2019).

O Guia Alimentar (2014), recomenda os alimentos *in natura* ou minimamente processados, especialmente de origem vegetal, com porções em menor quantidade de alimentos de origem animal, diminuindo consideravelmente o óleo, gorduras, açúcar e sal. Enfatiza que se deve evitar os alimentos industrializados, com conservantes e produtos químicos que são prejudiciais à saúde.

Alimentos denominados *in natura* são aqueles obtidos a partir de vegetais ou animais que mantêm suas características após serem retirados da natureza, como por exemplo: verduras, frutas frescas ou secas, legumes, mandioca, batata, ou outros tubérculos, arroz, feijão, ou outros cereais, sucos de frutas frescos ou pasteurizados sem adição de açúcar, cortes de carnes, etc. (GUIA ALIMENTAR, 2014).

Segundo o Guia Alimentar (2014), alimentos minimamente processados, são os itens *in Natura*, que passaram por limpeza, com a retirada das partes não convencionais, divididos, moídos, que passaram por secagem, fermentação, pasteurização, congelamento ou óleos, outros processos semelhantes, sem adição de sal, açúcar, gorduras, ou outras substâncias, como por exemplo, as farinhas de mandioca, milho, trigo, carne de porco, gado, aves e pescados resfriados ou congelados, leite pasteurizado, ou em pó, etc.

O Quadro 5 apresenta o número de funcionários públicos envolvidos no processo de aquisição dos alimentos.

**Quadro 5- Número de funcionários envolvidos na aquisição de alimentos**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>DEPARTAMENTO (s)</b>	<b>RESPOSTAS</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	De Educação De Licitação De Compras	<b>*Funcionários Públicos 1 e 2:</b> São dois funcionários na Secretaria de Educação, envolvidos diretamente e indiretamente outros funcionários dos demais departamentos da prefeitura.
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	De Educação De Licitação De Compras	<b>*Funcionários Públicos 1 e 2:</b> Nutricionista, Coordenadora da Alimentação Escolar Ainda se envolve o pregoeiro, que realiza a licitação dos produtos.
MUNICÍPIO MISSAL	De Educação De Licitação De Compras	<b>*Funcionários Públicos 1 e 2:</b> Nutricionista e Coordenadora da Alimentação Escolar Gerente da Feira e uma agrônoma
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	De Educação De Licitação e Contratos De Compras Secretaria de Agricultura	<b>*Funcionários Públicos 1 e 2:</b> A Nutricionista diretamente é a responsável pela alimentação Escolar, e indiretamente o funcionário que é responsável pelo Chamamento no Departamento de Licitação e Contratos e Secretaria de Agricultura, também responde pelo seu controle.

**\*Participantes da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)**

De forma direta cada município possui dois servidores que organizam o processo, junto a Secretaria de Educação. Um profissional responsável e a nutricionista. A nutricionista é a profissional técnica para dar o suporte, respeitando todas as normas da legislação quanto a segurança e equilíbrio nutricional. Além desses, outros servidores auxiliam a realização da Chamada Pública, e ainda no controle e recebimento dos produtos.



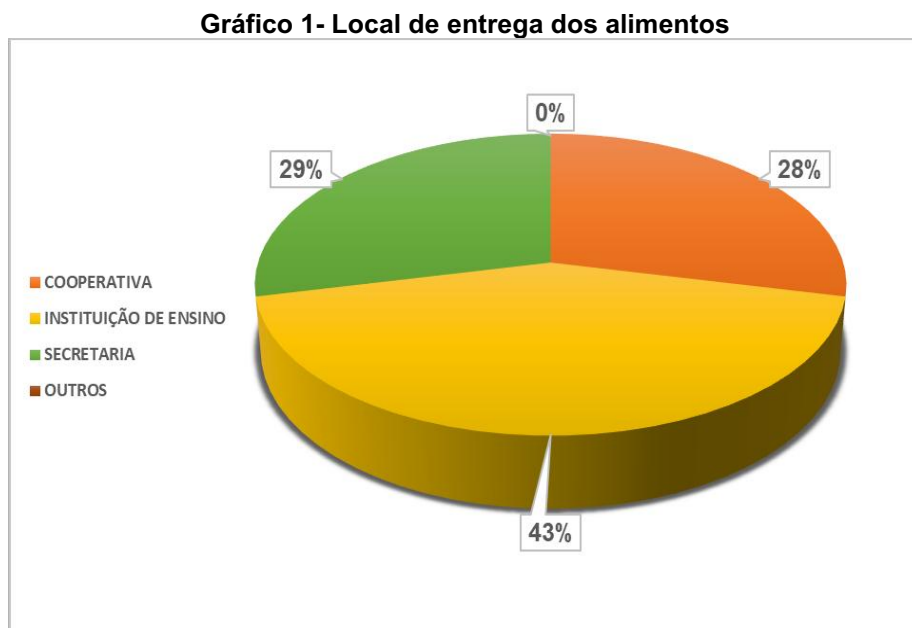
Nos municípios de Medianeira e Missal, os funcionários da COAFASO, também contribuem nesse processo, mantendo o contato com os agricultores, controlando as entregas realizadas de cada um, conforme cronograma e a nota do produtor.

Percebe-se que o apoio da cooperativa faz com que os agricultores se sintam seguros e confiantes no envolvimento no programa. As dúvidas e problemas são resolvidos com auxílio da cooperativa.

No município de Ramilândia, inclui-se a Secretaria de Agricultura, pois a relação de produtores, produtos, quantidades entregues no mês e total a pagar, são encaminhados pela Secretaria de Educação, para a emissão das Notas do Produtor. Ressalta-se que os produtores possuem um vínculo de reciprocidade de confiança com os servidores, pois são estes últimos, que fornecem todo o suporte para que os primeiros realizem suas vendas ao programa.

Assis et al. (2019), enfatizam que as cooperativas e associações são relevantes na realização do processo de adesão dos agricultores ao Programa de Alimentação escolar, e estes Realizam a mediação entre os agricultores familiares e o sistema público. Nesse sentido, auxiliam no entendimento e ajustes nos preços, cardápio, nas entregas dos produtos, e em todo o andamento da Chamada Pública.

No Gráfico de 1 está apresentando estatisticamente os locais de entrega dos produtos da agricultura familiar nos municípios pesquisados.



Fonte: Autoria própria (2022)

Quanto à entrega, cada município se organiza conforme a situação mais apropriada para garantir a qualidade, bem como a sanidade dos alimentos.

Outro fator observado e considerado é facultar gastos desnecessários ao produtor, em relação ao transporte, tendo em vista que muitos se deslocam de suas propriedades muito cedo, para que o produto chegue aos locais de entrega no início da manhã.

Nesse sentido, no município de Serranópolis do Iguaçu, todos os produtos são entregues nas instituições de ensino.

Em Medianeira, observa-se que os locais de recebimento de produtos são na cooperativa e nas instituições de ensino.

As hortaliças e parte dos produtos de panificação são entregues na cooperativa. Os demais alimentos são entregues nas instituições de ensino.

No município de Missal, parte é entregue na cooperativa, e parte num local da Secretaria de Educação e o restante nas instituições de ensino.

Em Ramilândia, o recebimento dos produtos da agricultura familiar é centralizado numa sala da Secretaria da Educação e logo após a conferência, estes são separados e enviados para as instituições de ensino.

Os produtos adquiridos, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar, da AF, precisam estar de acordo com as normas estabelecidas para alimentos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA, bem como do Ministério da Saúde e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA (BRASIL,2020).

Os produtores são notificados com antecedência sobre as quantidades e os locais de entrega dos alimentos. Recebem orientações sobre o acondicionamento e higiene dos alimentos.

As hortaliças deverão estar frescas, inteiras e estar no ponto para consumo. Os funcionários são orientados a observar se os produtos estão de acordo com as descrições no projeto de vendas, elaborado pelo produtor, ou conforme o Chamamento.

O controle dos produtos é feito de acordo com o estabelecido na Resolução-RDC nº 49, de 31 de outubro de 2013 que dispõe sobre a regularização sanitária.

Os produtos que não estiverem de acordo com as normas estabelecidas, são devolvidos, não são pagos e solicitado que seja entregue outro para cumprir a cota necessária.

Pode-se constatar que todos os municípios realizam o controle de qualidade no momento de recebimento dos alimentos.

O profissional responsável pela conferência e distribuição dos alimentos se assegura de que sejam de qualidade para que o aluno receba um alimento seguro do ponto de vista nutricional e higiênico-sanitário.

Os setores de recebimento dos produtos devem ter profissionais com informação a respeito do controle de qualidade para que possam garantir o fornecimento de alimentos como os *in natura* frescos e saudáveis, bem como os minimamente manipulados, embalados respeitando-se as orientações das características descritas no Chamamento (BRASIL,2016).

Ao realizar a Chamada Pública pode-se assegurar que aos agricultores devam apresentar amostra de seu produto, a fim de que seja realizado antecipadamente o controle de qualidade.

Os produtos *in natura* de origem vegetal como, por exemplo, frutas, verduras e legumes não necessitam de autorização sanitária. Os produtos de origem vegetal, minimamente processado, precisam ser avaliados pela vigilância sanitária do município (BRASIL, 2016).

Com relação produtos de origem animal é obrigatório a autorização sanitária, sendo função do Serviço de Inspeção Municipal – SIM, a fim de serem comercializados no município, e do Serviço de Inspeção Estadual – SIE, para que o agricultor possa comercializar dentro do estado e Serviço de Inspeção Federal – SIF, para a autorização do agricultor vender em todo território nacional (BRASIL,2016; SILVA; MURTA, 2020).

Através da orientação da nutricionista a forma de acondicionamento, a higienização dos mesmos bem como a realização de análise sensorial, são conduzidos para verificar o melhor possível para garantir a qualidade.

Com estas orientações da nutricionista aos profissionais que recebem os alimentos, observam e fazem apontamento se necessário aos produtores para garantir que os alunos possam usufruir de uma alimentação escolar segura quanto a sanidade e qualidade.

Esses cuidados são relevantes para manter a vigilância por parte dos produtores com relação a necessidade higiene, cuidados, observando as boas práticas, pois estão fornecendo alimentos para uma faixa etária em que são veneráveis a doenças.

No Quadro 6 estão apresentados dados sobre a responsabilidade pelo controle de qualidade dos alimentos.

**Quadro 6- Funcionário responsável pelo controle de qualidade dos alimentos**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>FUNCIONÁRIOS RESPONSÁVEIS</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	Nutricionista e merendeira.
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	Cozinheiras, direção, equipe de alimentação escolar (Nutricionista e a Coordenadora do Departamento) e conselheiros do CAE.
MUNICÍPIO MISSAL	Nutricionista e Coordenador da Alimentação Escolar que é quem recebe e distribui os produtos
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	Nutricionista e o funcionário responsável pela Alimentação Escolar na Secretaria de Educação. Esses servidores recebem os alimentos.

**Fonte: Autoria própria (2022)**

A alimentação escolar é essencial na vida e saúde das crianças das escolas públicas, em especial os de vulnerabilidade social. Sendo assim, é fundamental garantir uma alimentação com a qualidade de higiene sanitária.

Para realizar o controle de qualidade dos alimentos no Programa de alimentação Escolar é exigido por lei um nutricionista. Essa responsabilidade Técnica é concedida pelo Conselho Regional de Nutricionistas-CRN ao profissional, que tem a incumbência legal no processo e responsável pela qualidade e segurança dos alimentos (BRASIL, 2005).

O Nutricionista é o responsável técnico, e a sua presença é obrigatória no PNAE, competindo-lhe a responsabilidade da elaboração de cardápio, de acordo com a cultura regional, a disponibilidade de alimentos da agricultura familiar regional, e as necessidades nutricionais dos estudantes. Nesse caso considera-se um dos profissionais responsáveis para a execução e sucesso do programa (BRASIL, 2009).

Constatou-se que todos os municípios pesquisados possuem o nutricionista. Este profissional realiza o acompanhamento de todas as etapas do procedimento e ainda fazem orientações técnicas às merendeiras, referente a preparação da alimentação, bem como das Boas Práticas de Fabricação (BPF). O nutricionista contribui para que os alunos da rede de ensino municipal, possam consumir alimentos de qualidade higiênico-sanitária.

No Quadro 7 mostra a forma de controle e conferência das entregas dos alimentos da agricultura familiar.

Quadro 7- Controle e conferência das entregas dos alimentos

MUNICÍPIOS	PROCEDIMENTO
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	Por meio de planilha impressa e conferência das quantidades pela merendeira ou nutricionista.
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	A conferência dos alimentos é realizada pelas cozinheiras, que anotam e comparam com o termo de recebimento enviado pela coordenação da alimentação escola, seguido pela assinatura da direção, bem como no bloco de recibo com carbono do agriculto ou planilhas impressas. Os produtos entregues na COAFASO são previamente conferidos pelo funcionário designado e anotado em bloco de recibo com carbono.
MUNICÍPIO MISSAL	A conferência é feita pelas cozinheiras, ou diretora, na instituição de ensino. Quando são entregues na Secretaria de Educação, a conferência é realizada pelo coordenador da alimentação escolar. Os produtos entregues na COAFASO são conferidos pelo funcionário responsável pelo recebimento. O controle é realizado de forma física, com planilhas impressas.
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	A conferência é realizada e registrada em blocos de recibo com carbono, com uma via para a Secretaria e outra para o produtor.

Fonte: Autoria própria (2022)

O controle das entregas no município de Serranópolis do Iguaçu é realizado por meio de planilhas impressas, onde constam os campos da instituição a ser entregue, data da entrega, produto, quantidade, e assinatura do servidor que recebeu. A cada entrega faz-se o registro na planilha, que ao final do mês o agricultor utiliza para fazer a Nota do Produtor no Departamento de Educação, pelo servidor responsável pela alimentação escolar.

No Município de Medianeira, semanalmente é encaminhado para os estabelecimentos de ensino uma relação dos produtos que estarão recebendo naquela semana para conferência. No final do mês recebem um termo de recebimento que é comparado aos recebimentos semanais e posteriormente assinado pela direção.

O controle das entregas por parte do produtor, também são realizados de forma física por meio de um bloco onde constam os campos: nome do produto, unidade, quantidade, valor unitário, valor total, cooperado, data da entrega, assinatura do recebedor. No momento da entrega dos produtos é realizada a conferência, tanto na quantidade e na qualidade esperada. Esse recibo é feito com carbono, ficando uma via

para a instituição de ensino e outra para o produtor. A via do produtor é entregue ao responsável na COAFASO, para que faça as Notas do Produtor.

Os produtores que entregam nas unidades de ensino realizam o controle por meio de planilhas impressas com assinatura de quem recebeu, ou do profissional responsável pela instituição, onde constam as quantidades e produtos entregues, neste momento também é realizada a conferência e verificado a qualidade dos alimentos.

Segundo Assis et al. (2019), as associações atuam como mediadoras entre o setor público e os agricultores, a fim de resolver situações que dificultam a execução do programa. Nesse sentido nota-se que nos municípios onde os agricultores estão ligados a Cooperativas, estão satisfeitos com sua atuação, por considerarem como porto seguro nos momentos de dificuldade, podendo compartilhar as dificuldades, buscando soluções para melhorar o processo de fornecimento de alimentos.

No município de Missal, os agricultores entregam os produtos conforme cronograma repassado via telefone ou WhatsApp, no Setor de Alimentação Escolar. O funcionário responsável confere os produtos, verificando a qualidade e as quantidades. Após anota numa planilha, que posteriormente é assinada por ele e o agricultor.

O produtor faz sua anotação em um bloco ou caderno seu particular, as quantidades entregues, que também é assinado pelo servidor público. Quando o produto é entregue direto na instituição, são as cozinheiras e a diretora quem conferem e realizam as anotações.

A planilha é usada para realizar os procedimentos de empenho de quantidades, a fim de pagamento. Os empenhos são enviados para a COAFASO, para que a mesma faça as notas. As notas para pagamento pela prefeitura são emitidas pela cooperativa, pois é ela quem participa do Chamamento Público. Conforme o controle do produtor e da planilha, a COAFASO emite a nota dos produtores e realiza o pagamento.

Em Ramilândia, após o processo legal, a nutricionista realiza o cronograma de entregas. Esse cronograma é repassado aos agricultores por meio do aplicativo WhatsApp. As entregas são realizadas nas segundas-feiras, numa sala da Secretaria de Educação.

Os produtos são recebidos pela nutricionista e o funcionário responsável pela Alimentação Escolar. Nesse momento são avaliadas as características físico-sensoriais dos produtos, verificando-se a qualidade e a sanidade dos mesmos.

Após esta etapa, é realizado o controle das quantidades, contando ou pesando e são anotados no bloco individual de recebimento, onde uma via assinada pelo produtor é entregue à Secretaria e a outra ao produtor.

Para Vieira (2018) o controle de processos está presente e é necessário na vida das pessoas e das empresas. É um instrumento essencial para verificar se o controle está ocorrendo conforme o planejado e se contribui nas decisões futuras, bem como, concerto de desvios ou imperfeições no processo. Portanto, é preciso acompanhar por meio de formulários, planilhas ou outro instrumento, coletando e analisando os dados, para a obtenção das informações necessárias.

Ressalta-se que todos os municípios possuem conferência do produto no momento da entrega, onde são pesados, analisados e observados quanto a sanidade, maturação, embalagem, higiene e se são danificados, bem como a sua forma de acondicionamento. Após a colheita o agricultor precisa colocar os produtos em embalagens de acordo com a sua necessidade, separando os produtos sadios dos danificados, bem como a sua condição de maturação, tamanho e ainda fazer a limpeza e remoção de partes não comestíveis (CARNEIRO; BORGES; JOELE,2021)

No Quadro 8 são apontadas as responsabilidades do preenchimento da Nota do Produtor Rural, para o pagamento dos produtos adquiridos.

**Quadro 8- Responsável pelo preenchimento da Nota do Produtor Rural**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<b>*Funcionários Público1 e 2:</b> O preenchimento é realizado pelo profissional da Secretaria de educação, Cultura e Esporte.
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<b>*Funcionário Público1 e 2:</b> A nota do produtor é preenchida por um profissional das cooperativas.
MUNICÍPIO MISSAL	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> A nota do produtor é preenchida pelo gerente da cooperativa.
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> A nota fiscal é realizada pela Secretaria de Agricultura.

**\*Participantes da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)**

Quanto ao preenchimento da Nota do produtor, no município de Serranópolis é feita no Departamento de Educação, pelo servidor responsável pela alimentação escolar. Após da conferência das entregas na planilha, e finalizado os devidos cálculos

a nota é efetuada. Neste caso os agricultores não possuem associações ou cooperativa. A nota é enviada ao Departamento de Compras para empenho e pagamento.

Nesse caso, o agricultor familiar realiza todo o processo para a venda de seu produto, contando com a orientação de servidores públicos do município, estabelecendo uma relação de confiança, durante todo o processo, estabelecendo-se o princípio da reciprocidade de colaboração e cooperação, trabalhando para um objetivo comum. Assim, o princípio da confiabilidade promove uma estabilidade na execução das normas estabelecidas na organização do processo (CRUZ; ASSIS, 2019; OSSEMER et al., 2021).

No município de Medianeira, a nota é efetivada na COAFASO, por um profissional da cooperativa, por se tratar de agricultores associados preenchimento da Nota do Produtor. Como o contrato da prefeitura é com a cooperativa, quem fica responsável em realizar o pagamento para o produtor é a própria cooperativa.

A Nota do Produtor no município de Missal, também é realizada junto a cooperativa COAFASO, pelo gerente. No momento da realização da nota o gerente confere as quantidades entregues através da planilha, dos recibos e anotações dos agricultores, preenche a nota e realiza o pagamento ao produtor.

Para dar o suporte necessário ao associado a cooperativa, realiza todo trabalho burocrático, quanto ao Chamamento, controle dos produtos e cronograma de entrega, transporte, os valores que cada agricultor tem a receber, auxiliando os agricultores por terem dificuldades com os procedimentos de administração e uso da tecnologia pelos mesmos é insignificante.

Nesse sentido, Ossemer et al. (2021), afirma que é necessário implementar políticas públicas para preparar os mesmos, a fim de obterem maiores conhecimentos a respeito da organização e administração do processo de controle.

Em Ramilândia, a Nota do Produtor é realizada pela Secretaria de Agricultura, pois todas as notas de produtor rural são retiradas nesta secretaria. Este sistema é prático e viável, pois as informações de produtos, quantidades e valores são repassadas pela Secretaria de Educação. Depois de efetivadas, as notas são enviadas ao setor de Compras da prefeitura para o empenho e pagamento ao produtor.

No Quadro 9 há a forma de controle dos saldos dos alimentos da agricultura familiar a serem utilizados nas próximas entregas, conforme cronograma.



Quadro 9- Controle dos saldos de alimentos a ser utilizado

MUNICÍPIOS	PROCEDIMENTO
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> É feito no Departamento. Educação, com planilhas de forma manual, pelo Coordenador da Alimentação escolar.
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> Através de planilhas de controles e saldos de empenhos tanto da equipe de alimentação escolar quanto da cooperativa.
MUNICÍPIO MISSAL	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> Mensalmente, através do saldo mensal, pelo coordenador da Alimentação escolar.
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> Através de planilha no Excel para verificar as quantidades restantes.

**\*Participantes da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)**

Quanto ao sistema de controle das entregas e saldo de produtos, no município de Serranópolis do Iguazu é realizado no Departamento de Educação, pelo profissional responsável, através das planilhas de controle de forma física. Nesse município os agricultores não possuem associação ou cooperativa. Sendo assim, é realizado entre o produtor e o responsável pela alimentação escola.

Vale destacar que o controle deve ser feito de forma a não passar do total registrado no Projeto de Vendas do produtor, no ato do Chamamento Público e posteriormente confirmado com a efetivação do contrato de venda. Portanto, há necessidade de modernização do processo de controle, buscando maior eficácia.

No município de Medianeira, o controle de entrega nos estabelecimentos é realizado em forma de recibo, com assinaturas por parte de quem recebe, sendo que os recibos são entregues na cooperativa. A mesma realiza o controle por produtor, a fim de realizar a nota para pagamento e identificar o saldo da entregar, conforme quantidades do Chamamento Público. A coordenadora de alimentação escolar também quem faz o controle através de planilha em Excel, acompanhando juntamente os saldos com o responsável operacional da cooperativa. Os produtores que entregam nas instituições de ensino controlam através de planilha com registro das quantidades e assinatura do profissional que recebeu os gêneros alimentícios. Ainda as diretoras responsáveis pelo estabelecimento de ensino assinam mensalmente um termo de recebimento das quantidades dos produtos entregues.

O controle das entregas em Missal é realizado mensalmente, pelo coordenador da alimentação escolar, utilizando-se as anotações feitas na planilha de forma impressa, no ato de entrega, para o controle das quantidades restantes para atender ao planejamento do cardápio dos estudantes. Caso seja necessário, pode ser realizado outro Chamamento Público durante o ano letivo.

O controle dos saltos dos produtos da agricultura familiar no município de Ramilândia é realizado pela nutricionista. Após as entregas, as quantidades e produtos anotados nos recibos individuais, são registradas numa planilha no computador para facilitar o controle do saldo dos produtos a ser utilizados nas próximas entregas.

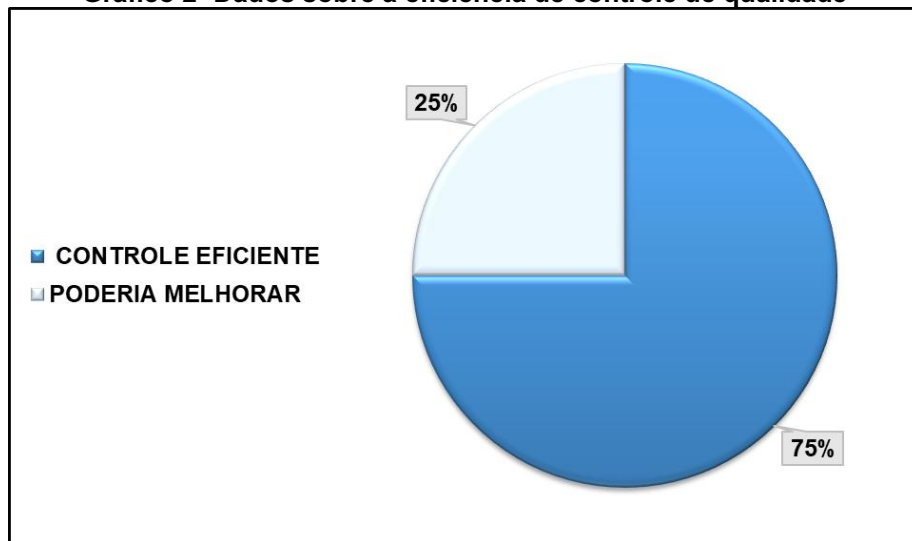
Contudo há necessidade de melhoria na forma de controle das entregas dos alimentos, utilizando-se uma tecnologia para dar melhor eficiência ao processo. Nesse sentido, a proposta deste estudo, oferece uma alternativa com uso da tecnologia tanto para os agricultores como para os departamentos que controlam a alimentação escolar, em especial os produtos da agricultura familiar.

As planilhas eletrônicas, possibilitarão compartilhar dados sobre as licitações, cadastros dos agricultores, produtos cotados, quantidades, valor unitário e cálculos automáticos, a fim de se facilitar a obtenção de relatórios e otimização do tempo dos servidores públicos, gerando em tempo real as informações necessárias para o reencaminhamento de planejamento, minimizando e ajustando possíveis erros.

Outro fator importante é demonstrar aos produtores a importância do uso das tecnologias no controle da produção, e venda dos produtos. A informatização ainda é muito insignificante, quando se trata de produtores familiares, por considerarem este como um processo difícil. A tecnologia utilizada, citada nas entrevistas, é o celular e o uso do WhatsApp, com o objetivo principal da comunicação.

Para Vieira (2018), o uso da tecnologia computacional como por exemplo as planilhas eletrônicas, ajuda a demonstrar se o processo está ocorrendo de forma eficiente ou necessita de ajustes, especialmente em relação às vendas e controle de produtos. Este tipo de controle é deficiente, em se tratando dos produtores familiares. Diante do contexto estudado, a proposta das planilhas eletrônicas poderá contribuir para o aprimoramento da gestão e planejamento, promovendo tomadas de decisões de forma eficiente e eficaz (SILVA, et al., 2015).

No Gráfico 2 estão ilustrados os dados obtidos quanto à opinião dos funcionários públicos eficiência de controle dos alimentos adquiridos através do programa de alimentação escolar.

**Gráfico 2- Dados sobre a eficiência de controle de qualidade**

Fonte: Autoria própria (2022)

Observou-se que 75% dos funcionários entrevistados responderam que o controle existente no momento no município para o recebimento dos produtos da agricultura familiar, para a alimentação escolar é eficiente. Somente 25% consideraram não ser eficiente, e que poderia melhorar.

As atividades de produção e comercialização precisam de uma forma de controle. Para tornar essa atividade eficiente é necessário escolher uma ferramenta para auxiliar. O controle serve como forma de avaliar, corrigir e retomar a atividade com o objetivo de melhorar e evitar distorções e ter de forma prática a realidade executada de forma organizada (VIEIRA,2018).

Acompanhar a realização das atividades determinadas por meio de um sistema de controle é essencial para verificar e obter informações sobre o processo. Nesse sentido pode-se desenvolver aplicativo de acordo com a necessidade da atividade (VIEIRA, 2018).

Tanto as cooperativas, quanto os gestores das unidades de ensino necessitam ter o controle de qualidade dos alimentos e da quantidade de produtos adquiridos e as que deverão ser entregues posteriormente. Essas informações precisam ser claras e acessadas de forma rápida (BRASIL, 2016).

A logística do processo de entrega dos alimentos da agricultura familiar, recebimento e controle, depende da organização de cada município, conforme a estruturas disponíveis e recursos humanos para o seu acompanhamento. Porém,

oralmente afirmam que se houver um modelo de aprimoramento do controle, será testado e gradativamente utilizado.

A partir do processo licitatório, até o alimento servido ao aluno, ocorrem processos e procedimentos, seguindo rotinas que muitas vezes acontecem de maneira irregular e pouco eficiente. Existem problemas para a gestão pública organizar a logística de entrega e recebimento dos produtos adquiridos, falta de pessoal, estruturas para acondicionar os produtos, local adequado e transporte, por exemplo. Nesse sentido é necessária uma fiscalização, para se estabelecer divisão de trabalho, atribuindo responsabilidade e aproximando as partes interessadas (ELIAS; BELIK; CUNHA; GUILHOTO, 2019).

O planejamento e gerenciamento no recebimento dos produtos pode melhorar quando os agricultores estiverem vinculados a associações, centralizando as entregas, facilitando um padrão de controle e minimizando os custos e dificuldades das entregas em cada unidade de ensino pelo produtor (ELIAS; BELIK; CUNHA; GUILHOTO, 2019).

Neste contexto, ressalta-se que esta pesquisa sugere uma proposta de otimização da sistemática de controle e aquisição de gêneros da alimentação escolar, que sugere uma modernização do processo, com a utilização da tecnologia presente no dia a dia da sociedade e no mundo da comercialização, mesmo se tratando da agricultura.

Essa comercialização solicita um controle eficaz, por se tratar de recursos públicos e a necessidade de prestação de contas junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação-FNDE e ao tribunal de Contas.

As orientações do FNDE destacam que o controle nos departamentos envolvidos com a Alimentação Escolar é de grande relevância, pois proporciona eficiência por meio de sistemas de informação, de forma simples para que qualquer pessoa possa consultar e compreender evitando desperdício de tempo, profissional e problema por falta de informação. Esse controle auxilia no planejamento tanto da nutricionista, quanto de todos os atores envolvidos (BRASIL, 2016).

Contudo, o pequeno agricultor está vinculado ao mundo da informalidade e ausência de conhecimentos tecnológicos como a utilização do computador ou ferramentas que possam facilitar o trabalho de controle e vigilância de sua produção ou comercialização dos resultados obtidos com seu árduo trabalho.

As novas tecnologias encontram dificuldade para se difundir junto aos agricultores rurais, devido às aptidões dos agricultores. Evidenciam-se transformações

nas administrações das propriedades, pois as estatísticas demonstram que os jovens assumem atualmente, a responsabilidade de gerenciar as propriedades familiares. Constituem um público que possui melhores níveis de escolaridades, facilitando a intimidade com o uso das novas tecnologias, especialmente a computacional (BUAINAIN; CAVALCANTE; CONSOLINE, 2021).

Ressalta-se que a percentagem ainda é baixa, mas significativa, sendo que 11,2% das propriedades familiares têm como gerenciadores jovens com até 35 anos, e 41,9% com idade de 35 a 55 anos e quase a metade acima de 55 anos. Constata-se que mudanças no comando das propriedades são eminentes. Nota-se que herdeiros assumirão o controle, ou estas serão vendidas a outros proprietários (BUAINAIN; CAVALCANTE; CONSOLINE, 2021).

Com a relação à forma de controle, os funcionários entrevistados demonstraram estarem satisfeitos, porém quanto ao aprimoramento do mesmo, acreditam que uma ferramenta mais eficiente contribuiria para estabelecer melhor clareza e agilidade no desempenho do programa, referindo-se à tecnologia disponível, uso de aplicativos, bem como das que são utilizadas.

Neste sentido, a incorporação da ferramenta que este trabalho de pesquisa pretende disponibilizar, será de grande valia aos funcionários públicos, organizando as etapas do processo do programa, com registros em arquivo para ser consultado a qualquer momento, facilitando a obtenção de relatórios e informações necessários a fim de comparar, concluir e servir de planejamento aos anos subsequentes.

Destaca-se que as inovações tecnológicas não são imparciais, por serem facilitadores de desenvolvimento aos que se apropriarem das mesmas, possibilitando melhores condições de desenvolvimento, propiciando oportunidades melhores chances no mercado globalizado. Afirma-se que a inclusão digital no agronegócio é sinônimo de permanência, melhorar os lucros e condições de competitividade. (BUAINAIN; CAVALCANTE; CONSOLINE, 2021).

Para Silva et al. (2015), é importante a introdução da tecnologia em todos os setores, possibilitando uma melhor administração, organização e planejamento, melhorando as condições de competir e a forma de gerir as atividades, otimizando o tempo e o processo, eliminando a forma manual de realizar as atividades com a introdução da informatização. Sendo assim, as planilhas eletrônicas contribuirão para a agilidade, melhorando a eficiência e desempenho do processo, por serem acessíveis e úteis na gestão e organização.

Contudo os setores produtivos buscam adequar-se a realidade de produção e comercialização, com base no controle de gastos e faturamento. Para isso é imprescindível que seja adotado uma forma adequada de controle no empreendimento familiar, contemplando na atualidade o uso da tecnologia como ferramenta de apoio.

No Quadro 10 há a manifestação da opinião, seguindo a metodologia de Bardin (2011) para a interpretação em categorias, sobre a inclusão dos produtos da agricultura familiar na alimentação escolar, através da Lei Federal nº11.947/2009.

**Quadro 10- Opinião dos funcionários sobre a incorporação dos produtos da AF**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORIAS	E OPINIÃO DOS FUNCIONÁRIOS
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>Repercussão positiva</b></p> <p><b>Alimento de Qualidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorização pessoal</li> <li>• Importância nutricional</li> </ul>	<p><b>*Funcionário Público 1:</b> <i>Muito bom. Possibilita uma alimentação saudável e de qualidade.</i></p> <p><b>*Funcionário Público 2:</b> <i>As crianças recebem alimentos frescos e de qualidade. Há uma valorização do produtor da agricultura familiar. Considero esses alimentos de grande importância e de qualidade nutricional.</i></p>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<p><b>Fortalecimento da Agricultura familiar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivo</li> <li>• Qualidade nutricional</li> <li>• Bem estar</li> </ul>	<p><b>*Funcionário Público 1:</b> <i>Fortalece e incentiva a agricultura familiar do município, alimentação balanceada, de qualidade variação de cardápio.</i></p> <p><b>*Funcionário Público 2:</b> <i>Possibilita o atendimento nutricional necessário para cada faixa etária e melhora a qualidade de vida dos produtores rurais.</i></p>

Quadro 10- Opinião dos funcionários sobre a incorporação dos produtos da AF (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORIAS	E OPINIÃO DOS FUNCIONÁRIOS
MUNICÍPIO MISSAL	<p><b>Hábito cultural valorizado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade e diversidade do produto</li> <li>• Qualidade nutricional</li> </ul> <p><b>Rentabilidade do produtor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repercussão positiva</li> </ul> <p>Alunos beneficiados</p>	<p><b>*Funcionário Público 1:</b> Foi um ganho muito grande para os alunos. Podem usufruir de produtos locais que fazem parte dos hábitos das crianças e da cultura. Contato direto com o agricultor facilita melhorias no produto.</p> <p><b>*Funcionário Público 2:</b> Estimular o crescimento e diversidade de produtos melhorando a qualidade da alimentação escolar. Crescimento financeiramente através da venda que começou com o estímulo da alimentação escolar. O município ganha o agricultor ganha e os alunos são beneficiados.</p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p><b>Repercussão positiva da Lei Federal nº11.947/2009.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade nutricional</li> <li>• Produtos orgânicos</li> </ul> <p><b>Qualidade de vida</b></p>	<p><b>*Funcionários Públicos 1 e 2:</b> <i>Esta lei contribuiu muito para a qualidade da alimentação escolar. Os produtos são frescos e de qualidade, produzidos sem agrotóxicos, sendo a maioria proveniente de agricultores de assentamentos, distante de agricultura de grande extensão com elevado uso de agrotóxico. Não possuem o selo de agricultura orgânica, mas são orientados a não utilizar os produtos químicos para combater pragas. Esta conduta, além de contribuir com a alimentação saudável dos alunos, valoriza e melhora a qualidade de vida dos agricultores locais.</i></p>

\*Participantes da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)

Quando solicitado aos profissionais, que organizam e trabalham com a alimentação escolar, sobre a incorporação dos produtos da agricultura familiar, ressaltaram a importância dessa alimentação aos alunos, afirmando que houve um grande benefício nutricional, para a sua saúde. Enfatizaram o grande valor de usufruir produtos frescos e de qualidade e que fazem parte dos hábitos das crianças valorizando a cultura local.

Outro fator apontado pelos participantes da pesquisa, é o contato direto com o agricultor, facilitando melhorias nos produtos adquiridos. Além disso, é um estímulo para que o agricultor inicie suas vendas no programa, por ser um mercado seguro e presente durante o ano todo, para avançar em busca de novos locais de venda. É um estímulo para a agricultura local, dando oportunidade de crescer e se fortalecer, melhorando a qualidade de vida da família.

Este é um processo que beneficia a todos. O município apresenta o giro da economia, como retorno, e o aluno poderá produtos de grande valor nutricional, *in natura*, e o agricultor não observa o atravessador no processo, melhorando desta forma a sua renda familiar.

Para Vieira, Basso e Krüger (2020), a agricultura familiar tem exercido papel relevante na segurança alimentar e nutricional dos alunos da rede pública brasileira. Pela obrigatoriedade do ensino, todas as crianças e adolescentes frequentam uma instituição educacional. É nesta etapa da vida, que as crianças necessitam de uma alimentação de qualidade, para o desenvolvimento físico e cognitivo saudável, contribuindo para o rendimento da sua aprendizagem. Além disso, contribui para a formação de bons hábitos alimentares, que exercerão influência sobre sua vida adulta e de suas famílias.

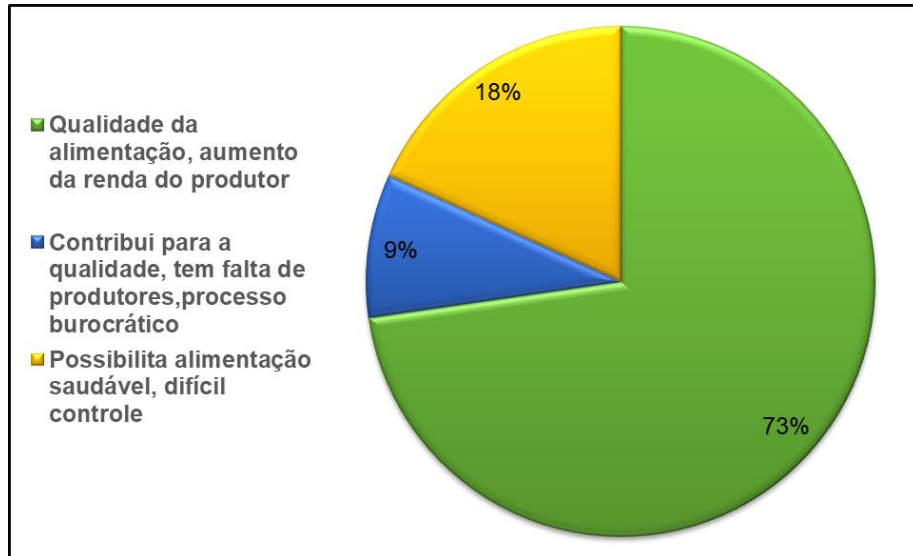
Assim, os produtos advindos da agricultura familiar, frescos saborosos, *in natura*, sem produtos químicos, possibilitam o respeito aos hábitos alimentares e cultura local, que são essenciais para a segurança nutricional dos estudantes.

O Governo Federal com a aprovação da Lei nº 11.947/2009, favoreceu a todos os alunos da rede pública a usufruir de uma alimentação de qualidade, e contribuindo para fortalecer a agricultura familiar assegurando um mercado seguro durante todo o ano. Garante também, o desenvolvimento da economia local, especialmente dos pequenos municípios, melhorando a renda e a realidade de vida dos mesmos. Assim, assegura a permanência dos agricultores no campo, evitando que busquem emprego na área urbana, aglomerando as áreas periféricas das cidades (VIEIRA; BASSO; KRÜGUER, 2020).

No Gráfico 3 há a ilustração dos pontos fortes na aquisição de produtos Agricultura familiar.



**Gráfico 3- Pontos fortes na aquisição de produtos através da Lei Nº 11.947/2009**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Observou-se que 73% destacaram que a Lei contribui para a qualidade da alimentação escolar, com produtos frescos e nutritivos aumentando a renda do pequeno produtor.

Notou-se que 9% consideraram que a Lei nº 11947/2009 contribui para a aquisição dos produtos da agricultura familiar, e para a qualidade da alimentação, porém é de difícil execução por falta de produtores interessados, bem como pelo processo burocrático de licitação.

Notou-se que 18% dos funcionários destacaram a oferta aos alunos de produtos saudáveis, sem produtos químicos. Entretanto, em alguns municípios há a necessidade de diversificação de produtos, como, por exemplo, os de origem animal, sendo que o processo licitatório (Chamamento Público) é difícil de controle e trabalhoso.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar/PNAE através da Lei nº 11947/2009, contribui para reduzir a insegurança alimentar, ampliar a oferta de alimentos saudáveis, bem como, estimula e reconhece a importância das pequenas propriedades, produzindo de acordo com a época, com respeito aos hábitos da população local. O PNAE estimula o surgimento de associações de produtores, melhora a economia da localidade e evidencia e valoriza a agricultura familiar (BRASIL,2016).

O Governo Federal elaborou um conjunto de diretrizes chamado de Guia Alimentar, que estabelece recomendações destinados a população, a fim de orientar o

consumo adequado—e estimular o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, preferencialmente de origem vegetal, tornando-os a base da alimentação.

O principal objetivo do Guia Alimentar é que a população diminua os alimentos industrializados, ingerindo alimentos saudáveis que possam contribuir para a sua saúde, diminuindo algumas doenças causadas por consumo de produtos alimentícios (GUIA ALIMENTAR, 2014).

Nesse sentido a Lei nº 11947/2009, reforça as premissas do Guia Alimentar e estabelece uma mudança de hábitos alimentares, iniciando na primeira infância, com a iniciativa de aquisição de produtos da AF, permeados de significado cultural, provocando uma mudança significativa no consumo de alimentos de origem vegetal, fornecidos pelos agricultores locais, estabelecendo avanços na qualidade de vida, melhorando o aporte de nutrientes.

O Quadro 11 denota a opinião dos funcionários quanto aos pontos a serem melhorados na entrega dos produtos da agricultura familiar, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

**Quadro 11- Pontos a serem melhorados na entrega e recebimento dos produtos**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS</b>	<b>OPINIÃO DOS FUNCIONÁRIOS</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<b>Informatização do processo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planilhas de controle</li> <li>• Cronograma</li> </ul>	<b>Funcionário Público 1:</b> <i>Planilhas de controle no computador e cronograma de entrega anual, com cadastro.</i> <b>Funcionário Público 2:</b> <i>Melhorar construindo um programa no computador.</i>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<b>Controle Informatizado</b>  <b>Aumento de quadro de funcionários</b>	<b>Funcionário 1 e 2:</b> <i>Informatização do processo de controle. Deve haver um maior número de funcionários para melhor acompanhamento do processo.</i>
MUNICÍPIO MISSAL	<b>Informatização do processo</b>	<b>Funcionário Público 1 e 2:</b> <i>Aprimorar com a informatização do processo de entregas.</i>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<b>Implementação do Transporte Recibo impresso</b>	<b>Funcionário Público 1 e 2:</b> <i>O meio de transporte e a impressão de recibo de entrega podem ser melhorados e os demais pontos estão a contento.</i>

\*Participante da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)

Os funcionários públicos, ao serem questionados a respeito dos pontos que precisam melhorar quanto à entrega e recebimento dos alimentos da Agricultura Familiar- AF, enfatizaram a necessidade de se aprimorarem com a informatização.

Nesse sentido, o processo precisa iniciar no momento do recebimento, minimizando o controle informal, dando maior clareza e transparência, podendo ser analisado, consultado, e utilizados os dados para diagnósticos necessários ao planejamento. Esses dados possibilitarão identificar e avaliar a realidade, dando suporte para a tomada de decisões.

Neste sentido foi ressaltada a necessidade de se destacar a forma de acompanhar automaticamente os produtos, quantidades e os valores de cada contrato, as datas e quantidades de entrega mensal de cada produto a somatória de todos os meses, e saldo de estoque entre outros relatórios necessários, como por exemplo os dados cadastrais dos produtores.

Um dos servidores destacou a necessidade de ter um número maior de funcionários para que o processo possa ser mais bem acompanhado.

Ressalta-se que, a defasagem no número de profissionais dificulta as orientações aos servidores sobre aspectos importantes no contexto da alimentação escolar.

O Quadro 12 mostra a forma de planejamento quanto à aquisição, armazenamento e distribuição dos produtos da agricultura familiar no período da Pandemia do COVID-19, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

**Quadro 12- Controle e planejamento da alimentação escolar, no período de Pandemia**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS</b>	<b>DEPARTAMENTO (s)</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>Período de pandemia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 suspensão do processo</li> <li>• 2021 retorno do Chamamento</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> <i>No ano passado de 2020, não foi realizado o Chamamento Público da agricultura familiar.</i></p> <p><i>Neste ano de 2021 está em andamento o Chamamento Público da agricultura familiar.</i></p>

**Quadro 12. Controle e planejamento da alimentação escolar, no período de Pandemia(continuação)**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>CATEGORIAS SUBCATEGORIAS</b>	<b>E</b>	<b>OPINIÃO DOS FUNCIONÁRIOS</b>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<b>Período de Pandemia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de gêneros</li> <li>• Intensificação de normas higiênicas</li> </ul>		<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> <i>No que diz respeito a aquisição não houve alterações. Quanto a distribuição e armazenamento as medidas de higienização dos produtos foram intensificadas, conforme orientação dos órgãos de saúde.</i>
MUNICÍPIO MISSAL	<b>Período de Pandemia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de Kits alimentares</li> <li>• Aquisição normal de alimentos</li> </ul>		<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> <i>Em 2020 foram entregues kits aos alunos compostos por itens da Agricultura familiar. Em 2021, as aulas estão em andamento com início no mês de fevereiro. A distribuição dos alimentos da agricultura está normal no momento.</i>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<b>Período de Pandemia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivo às atividades escolares</li> <li>• Fornecimento de cestas básicas aos pais</li> </ul>		<b>*Funcionário Público 1 e 2:</b> <i>Na época da pandemia foram realizadas cestas para os alunos com a utilização dos produtos da agricultura familiar, e fornecidos aos pais no momento da entrega das atividades pedagógicas para as crianças realizarem em casa.</i>

**\*Participante da pesquisa. Fonte: Autoria própria (2022)**

No período da Pandemia do COVID-19, em 2020, no município de Serranópolis do Iguaçu, não foi realizada a Licitação Pública, para aquisição de alimentos da agricultura familiar. Entretanto, os produtos alimentícios foram adquiridos pelo formato normal de licitação Lei nº 14.133/2021 – A nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, para formar *kits* aos alunos em vulnerabilidade social. No ano de 2021, a administração deste município retomou o Chamamento para adquirir os alimentos dos produtores familiares, a fim de cumprir a Lei nº 11.947/2009 e na Resolução Nº 06 de 08 de maio de 2020 e na Resolução Nº. 20 de 02/12/20.

Nesse período podem ser confeccionadas cestas para os alunos conforme previa a Lei nº 13.987, de 7 de abril de 2020 e regulamentada pela Resolução CD/FNDE nº 2/2020, que alterou a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para

autorizar, em caráter excepcional, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) aos pais e responsáveis pelos alunos, garantindo aos estudantes o acesso à alimentação, evitando-se a desnutrição dos mesmos (BRASIL, 2020).

No período de pandemia, o município de Medianeira manteve a aquisição dos produtos da agricultura familiar, a fim de formar os *Kits* de alimentos, que foram doados aos alunos conforme a legislação vigente, ou seja, a Lei nº 13.987, que altera a Lei nº 11.947/ 2009, marco legal do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e regulamentada pela Resolução nº 02, de 13/04/2020, garantindo aos estudantes com aulas remotas as necessidades nutricionais, incluindo alimentos de qualidade. As medidas de higiene no armazenamento e distribuição intensificaram-se, conforme orientação dos órgãos de saúde pública.

Em Missal, também foi mantido o Chamamento Público e adquiridos os produtos dos agricultores familiares, ofertando aos alunos da rede municipal, uma alimentação com produtos *in natura* ou minimamente processados, para que pudessem ter suas necessidades nutricionais atendidas. Além disso, possibilitar aos produtores a manutenção do mercado, evitando-se possíveis prejuízos.

Sabe-se que os produtores estavam organizados e planejados para entregar seus produtos durante o ano todo. Nesse sentido, manter a aquisição para a formação dos *kits* foi fundamental para garantir aos produtores seus rendimentos e sua manutenção orçamentária, possibilitando a continuidade na produção e vendas para a alimentação escolar no período pós pandemia.

No município de Ramilândia, durante o período de Pandemia do COVID 19, continuaram as entregas de produtos da agricultura familiar. Os alimentos foram incluídos nas cestas destinadas aos alunos. As mesmas eram entregues aos pais no dia da retirada das atividades pedagógicas para que os seus filhos as realizassem em casa. De certa forma, esta prática motivou a busca das tarefas pedagógicas domiciliares. Assim, mantiveram-se os agricultores produzindo e se beneficiando para melhorar sua situação econômica, e também as famílias receberam alimentos de qualidade, garantindo parte da alimentação necessária às crianças.

Nos municípios onde se manteve o processo de aquisição dos fornecedores da agricultura familiar, houve uma manutenção dos produtores para o ano de 2021. Os mesmos garantiram seus ganhos, minimizando o impacto da pandemia sobre os seus

rendimentos. Entretanto, observa-se que onde não se manteve as compras, ocorreram desistências de produtores e não se integraram ao processo licitatório de 2021.

No período de pandemia com a suspensão das aulas, o poder público pode realizar aquisição de alimentos para formar *kits*, e doar aos alunos utilizando os recursos do PNAE, no intuito de assegurar aos estudantes da educação pública o mínimo necessário para atender a sua demanda nutricional. Poderão ser incluídos os produtos da agricultura familiar, mantendo-se na medida do possível, as porções de frutas e *in natura* e de hortaliças semanalmente (BRASIL,2020).

Portanto, a Resolução Nº 2, de 9 de abril de 2020, contribuiu para a continuidade de fornecimento de alimentos ao mercado pelos produtores da agricultura familiar, garantindo o uso do recurso já programado no orçamento dos municípios, e sobretudo permitindo que os alunos da educação básica usufruam do mínimo de alimentos durante a semana, em especial as porções recomendadas de frutas e verduras.

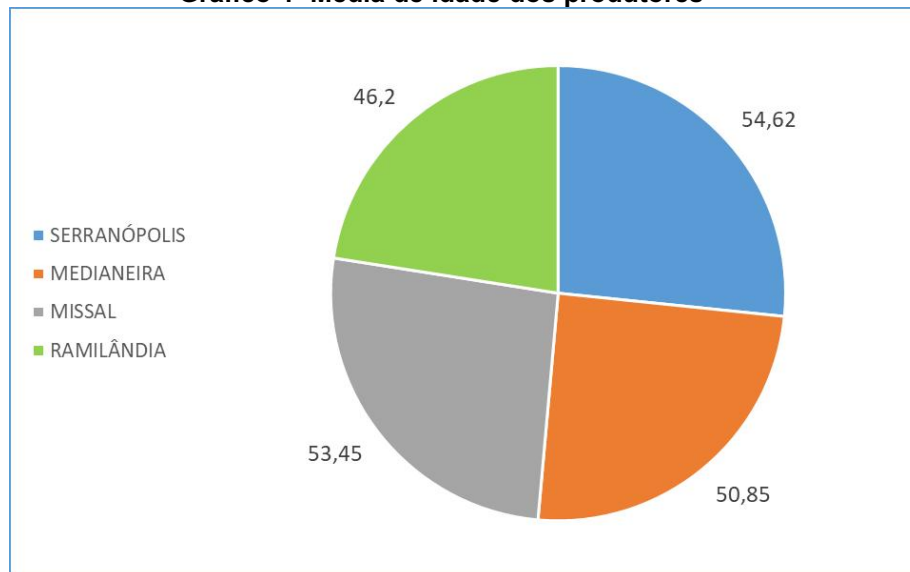
Esta legislação ampara legalmente os órgãos públicos, os produtores e os alunos, bem com suas famílias, num ato de apoio e responsabilidade social.

#### **4.2 Análise dos questionários dos agricultores da agricultura familiar**

Os Gráficos do 4 ao 13 e os Quadros 13 ao 19, apresentam os resultados do questionário semi-estruturado, aplicado aos 81 agricultores da agricultura familiar, associados e não associados, que entregam produtos para a alimentação escolar, procedentes dos municípios de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal e Marilândia.

Desse total, verificou-se que a média de idade dos agricultores que fornecem gêneros alimentícios, nesse período da pesquisa e que foram entrevistados em Medianeira é de 50,85 anos, Serranópolis do Iguaçu 54,62 anos, Missal 53,45 anos e Ramilândia é de 46,2anos.

O Gráfico 4 ilustra a média de idade dos agricultores que participaram da pesquisa.

**Gráfico 4- Média de idade dos produtores**

**Fonte: Autoria própria (2022)**

As pequenas propriedades para se enquadrarem como agricultura familiar precisam atender aos critérios da Lei nº 11.326 de 24 de junho de 2006, “Lei da Agricultura Familiar”, regulamentada pelo Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017, especialmente quando define que a renda deve ser predominantemente de origem da atividade rural (BRASIL,2006; BRASIL,2017).

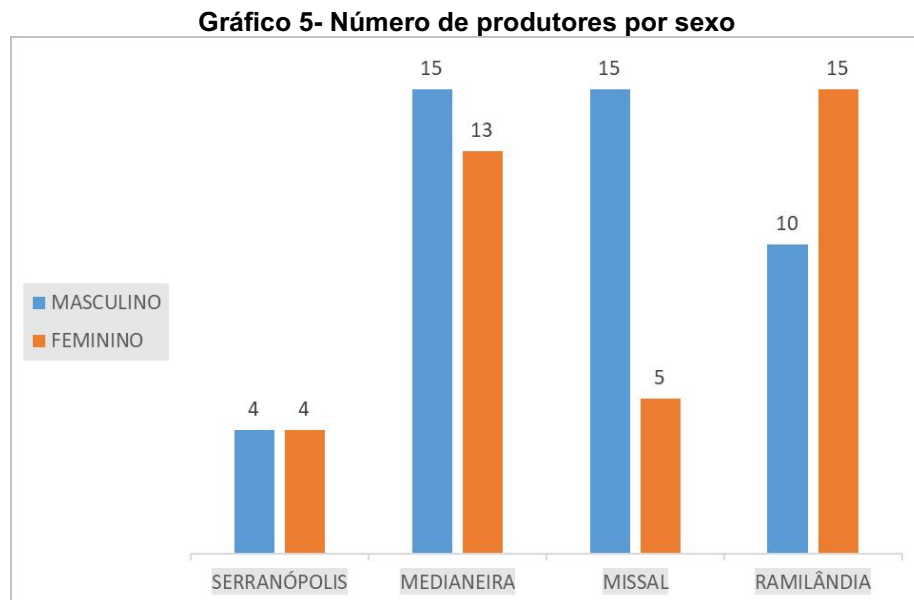
Nesse sentido, muitas propriedades não se enquadram mais como agricultura familiar com base nesse critério, devido ao fato de que os filhos dos produtores apresentarem atividade profissional na área urbana. Observa-se o envelhecimento das pessoas que trabalham na propriedade da agricultura familiar, mesmo assim, de acordo com o censo de 2017, 77% dos estabelecimentos são da agricultura familiar, sendo que a maior parcela de trabalhadores rurais, ocupando 23% da área total agrícola (IBGE,2017).

Com base no Censo, verifica-se que de forma geral aconteceu uma regressão dos grupos mais jovens na atividade da agricultura familiar, destacando que entre 25 a 35 anos somente 9,3% das pessoas permanecem na atividade rural e de 35 a 45 anos, são 17,9%.

Contudo, os grupos de pessoas na faixa etária de 45 a 55 anos, totalizam 24,2%, na idade de 55 a 65 anos correspondem à 23,5% e os trabalhadores com mais

de 65 anos atingem à 23,2% contribuindo para na atividade rural da agricultura familiar (IBGE,2017).

No Gráfico 5 apresenta os produtores classificados de acordo com o sexo.



**Fonte: Autoria própria (2022)**

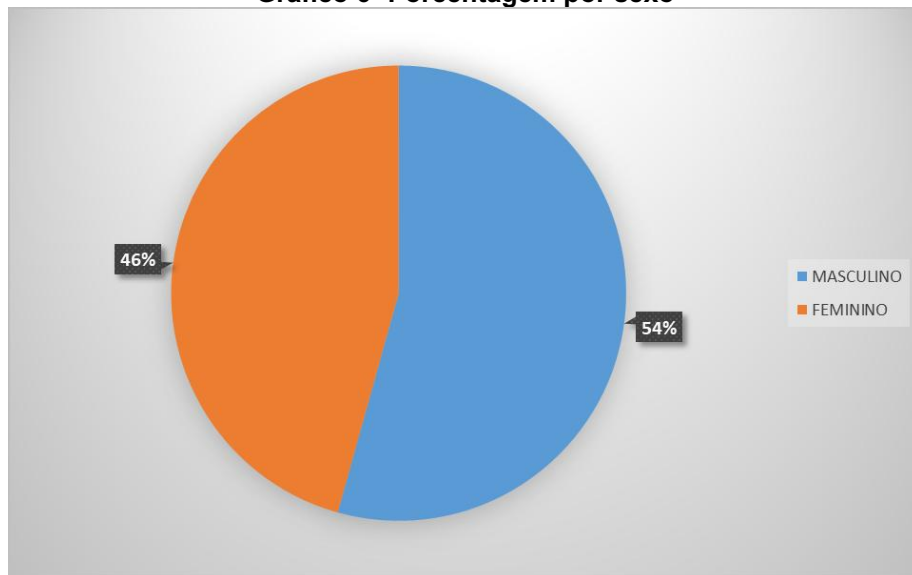
A pesquisa envolveu 37 pessoas do sexo feminino e 44 do sexo masculino, nos quatro municípios envolvidos neste estudo, e que produzem gêneros alimentícios para a alimentação escolar.

Contudo nos relatos são mencionados que o trabalho é realizado em parceria entre os membros da família, deixando claro que a atividade na propriedade ocorre de forma cooperativa.

Porém não foi questionado quem é o administrador responsável pela propriedade

O Gráfico 6 representa o número de produtores entrevistados em forma de porcentagem



**Gráfico 6- Porcentagem por sexo**

Fonte: Autoria própria (2022)

Com relação ainda ao sexo dos produtores entrevistados, 46% representam o sexo feminino e 54% o sexo masculino.

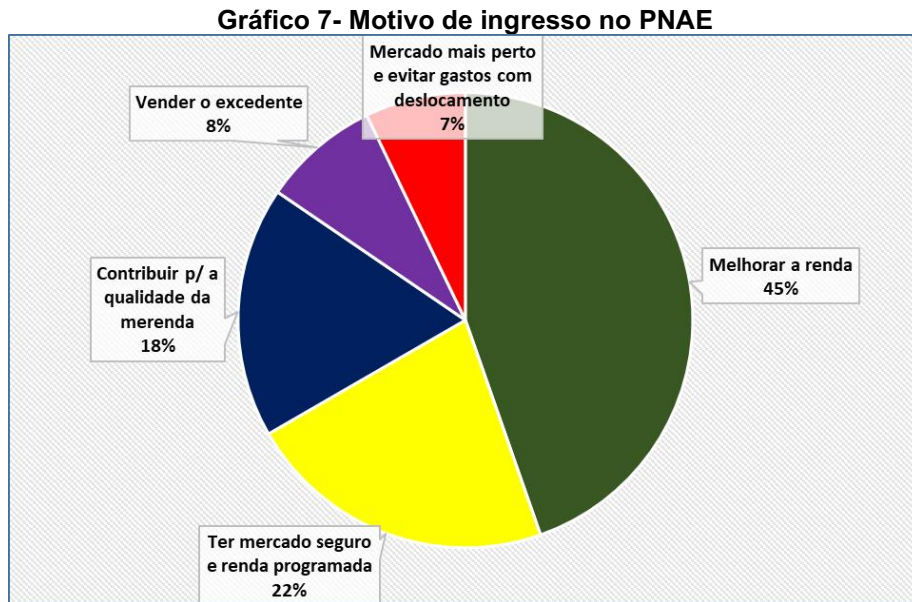
Este dado demonstra que as mulheres tem avançado na questão de ser parte atuante da economia familiar e participar das atividades de comercialização da produção da propriedade.

O censo de 2017 apontou que 81,3% dos estabelecimentos agropecuários são administrados pelo sexo masculino e 18,7% pelo sexo feminino. Entretanto na agricultura familiar o sexo feminino é responsável pelas decisões em 19,7% dos estabelecimentos agropecuários (IBGE,2017).

As mulheres sempre estiveram presentes no trabalho junto com os membros da família, porém quando se trata de ser o representante legal, ainda o homem é o responsável. É uma marca que ainda está presente na sociedade por domínios patriarcais e que permanecem fortemente nos estabelecimentos agropecuários, deixando a mulher na invisibilidade (GILMARA et al.,2019; HORA; NOBRE; BUTTO,2021).

Esse é um processo de desigualdade que precisa ser conscientizado e trabalhado para superar, com políticas públicas apropriada e específicas para as mulheres (GILMARA et al.,2019; HORA; NOBRE; BUTTO,2021).

O Gráfico 7 aponta os motivos que fizeram os agricultores se integrarem ao programa do PNAE.



Fonte: Autoria própria (2022)

Após a tabulação dos dados demonstraram que o principal motivo que fez os agricultores a se integrarem ao Programa de Alimentação Escolar foi a primeira alternativa “Melhorar a renda da família”, destacou-se com 45%.

Os agricultores familiares buscam mercado que oferecem um bom preço pelos produtos, bem como que seja contínuo durante o ano e o PNAE tem demonstrado ser atraente aos produtores. Nesse sentido com uma venda melhor do que produzem, podem ofertar aos membros da família qualidade de vida melhor, seja através de melhorias na propriedade ou acesso a outros bens de consumo almejado pelos membros da família (BITTENCOURT,2020).

A segunda alternativa “Ter um mercado seguro durante o ano todo e possuir uma renda programada”, foi realmente umas das opções relevantes com 22%.

Os agricultores estão procurando políticas públicas que ofertam melhores mercados de venda para sua produção. Sem dúvida o Programa PNAE é um bom mercado, com programação e pagamento garantido para que o agricultor possa se planejar durante o ano, sendo uma parcela significativa da economia do familiar.

A terceira alternativa identificada como “Contribuir para a qualidade da alimentação escolar do município.”, correspondeu à 18% das intenções pelo qual se integraram ao PNAE.

A qualidade da alimentação escolar está nas diretrizes da Lei nº11.947/09, destacando-se a necessidade de ofertar aos alunos uma variedade de alimentos, de acordo com os hábitos alimentares regionais (BRASIL,2009).

Essa valorização de gêneros alimentícios locais, denota maior significado e atende aos hábitos alimentares da comunidade, onde os produtos *in natura* adquiridos preparados sob a orientação do nutricionista e cardápio de acordo com as necessidades nutricionais dos alunos (VIEIRA; BASSO; KRÜGER,2020).

Assim, é importante a aquisição dos produtos da agricultura familiar do município, dando a oportunidade para os produtores mais próximos e melhorando o crescimento econômico dessas famílias trabalhadoras rurais (VIEIRA; BASSO; KRÜGER,2020).

Na quarta alternativa “Vender o excedente da propriedade por não ter outro mercado consumidor.” houve a opção de 8% das respostas. Nesse caso percebe-se que há um planejamento dos agricultores tendo como mercado principal a comercialização com o Poder Público, tendo como foco o PNAE.

Na quinta alternativa que corresponde à “Por ser o mercado mais perto de sua propriedade e evita gastos em deslocamento e transporte dos produtos.”, foi o motivo que recebeu as intenções de respostas na inclusão ao Programa com 7%.

Dessa forma conclui-se que, poucos agricultores se integraram ao Programa levando em consideração a distância para a entrega dos produtos. Mesmo que o local seja distante de sua propriedade, sendo vantajoso na questão de preço e pagamento certo de forma contínua os produtores veem de forma positiva a integração ao programa.

Destacou-se entre as cinco alternativas apresentadas no gráfico 12, com relação a integração ao PNAE, aquela que favorece economicamente a família. Quando a propriedade gera mais recursos possibilita acesso a outros benefícios oriundos do aumento da renda, por consequência melhora a qualidade de vida e a permanência dessa população no campo.

O Quadro 13 mostra os tipos de produtos fornecidos aos municípios para a alimentação escolar.

Quadro 13- Produtos fornecidos para a alimentação escolar

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>RESPOSTAS DOS AGRICULTORES</b>
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p>Mandioca e milho verde, chuchu</p> <p>Bolacha caseira de vários sabores, macarrão caseiro, cuca, pão fatiado, agnoline, pão caseiro, biscoito sem lactose e sem glúten</p> <p>Salsinha, cebolinha, repolho, couve, alface, beterraba, tomate, brócolis, rúcula</p> <p>Maracujá, limão, acerola, banana</p>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<p>Geleias com e sem açúcar e polpa de frutas com açúcar e sem açúcar, açúcar mascavo e melado, arroz orgânico, mandioca descascada, milho verde, achocolatado em pó (açúcar mascavo e cacau)</p> <p>Bolacha caseira de vários sabores (manteiga, nata, três farinhas, de limão, de maisena, de fubá, de açúcar mascavo, pintada), cuca, pão caseiro, pão de cachorro quente, macarrão caseiro, biscoito sem lactose, pão sem ovos, pão sem glúten, pão e biscoito sem açúcar, biscoito sem ovos</p> <p>Cenoura, cebola, alface, repolho, brócolis, acelga, couve-flor, cebolinha, salsinha, couve folha, almeirão, abóbora, abobrinha, beterraba, batata doce, alho, tomate, couve folha, abobrinha, rúcula, abóbora, pepino</p> <p>Laranja, banana, melancia, melão</p> <p>Ovos</p>
MUNICÍPIO MISSAL	<p>Bolacha três farinhas, de nata, de maisena, de açúcar mascavo, bolacha pintada, cuca, pão caseiro, cuca alemã sabores variados, pão fatiado, bolacha de açúcar mascavo, pão caseiro, bolo simples, pão integral, biscoito sem glúten e sem lactose, pão de milho</p> <p>Frutas (pitaia, banana, morangos, abacate, melancia, melão, maracujá)</p>

**Quadro 13- Produtos fornecidos para a alimentação escolar(continuação)**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>RESPOSTAS DOS AGRICULTORES</b>
	<p>Verdura (alface, rabanete, beterraba, couve flor, couve folha, tomate, cenoura, chicória, rúcula, brócolis, couve folha), cebolinha, salsinha</p> <p>Embutidos, carne de porco, nata, queijo, carne de gado moída, leite integral, ovos, carne de frango</p> <p>Melado, achocolatado em pó, açúcar mascavo, polpa de frutas, doce de frutas, batata doce, mandioca, chuchu, milho verde</p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p>Doce de frutas, milho verde, mandioca, feijão, polpa de acerola, maracujá, abacaxi, cabotiá, chuchu, batata doce, abóbora</p> <p>Beterraba, couve, repolho, alface, cheiro verde, couve flor, tomate, brócolis, cenoura, alho, vagem, cebola, repolho, rúcula, acelga, beterraba, abobrinha, rabanete, couve folha, cebolinha, salsinha, almeirão, pepino, almeirão, chicória, rabanete</p> <p>Mamão, banana, laranja, melão, melancia, morango, maçã, acerola</p> <p>Pão de cachorro quente, bolacha caseira de vários sabores, cuca, gróstoli, pão caseiro, bolo simples, torta salgada, pão sem lactose e sem glúten, bolacha sem ovos, sem lactose e sem glúten</p> <p>Ovos</p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Ao analisar os tipos de produtos fornecidos pelos produtores, percebe-se um grande destaque para as hortaliças e panificação, seguido pelas frutas e por último alimentos de origem animal. Nesse contexto observa-se que está incorporado à alimentação escolar uma maior quantidade de verduras e legumes, proporcionando aos alunos a formação de hábitos saudáveis, que conservarão para sua vida diária fora da escola.

Ressalta-se que os agricultores produzem e fornecem os tipos de alimentos de acordo com a sazonalidade, ofertando grande variedade durante o ano.

Uma alimentação preparada com alimentos *in natura* e que seja com a predominância de origem vegetal, como por exemplo hortaliças, frutas, verduras,

raízes, tubérculos, proporcionam variedade rica nutricionalmente, e equilibrada (GUIA ALIMENTAR,2014).

A nutricionista precisa elaborar o cardápio dando preferência aos alimentos *in natura* ou minimamente processados e observar a sazonalidade e as variedades de produtos agrícolas da região proporcionando uma alimentação saudável aos estudantes, considerando-se os seus hábitos alimentares e nutricionais (BRASIL, 2020)

Para os estudantes que estudam em período parcial, as frutas precisam ser ofertadas no cardápio dois dias por semana, e hortaliças três dias por semana ou a quantidade de 280g no mínimo. Ainda aos estudantes em período integral deverá ser ofertado frutas *in natura*, quatro dias por semana e hortaliças cinco dias por semana, ou 520g/por aluno. Aconselha-se ao município a aquisição de no mínimo cinquenta tipos de alimentos *in natura* ou minimamente processados por ano, para o cardápio dos alunos (BRASIL,2020).

Outro destaque é para a panificação. Ressalta-se que estes produtos oferecem menor risco de perdas aos agricultores por não se encontrarem sob a influência do clima e possibilitar um melhor planejamento.

Os produtos como biscoito, bolachas, pão ou bolo, orienta-se a sua inclusão no cardápio para os alunos de período parcial três vezes por semana e em período integral sete vezes por semana (BRASIL, 2020).

Os alimentos de origem animal fornecem proteínas e vitaminas que as pessoas precisam, porém possuem grande quantidade de calorias e gordura saturadas que contribuem para a obesidade e doenças crônicas, por isso recomenda-se a inclusão no cardápio em pequenas porções, sem exagero (GUIA ALIMENTAR,2014).

Contudo, observa-se que a inclusão de produtos de origem animal em todos os municípios é mínima, sendo insuficiente para o cardápio dos escolares, necessitando de outra forma de aquisição dos mesmos, ou seja, de supermercados, ou mercados locais ou regionais.

Ressalta-se que a Resolução N°49/2013, que regulamenta a inclusão dos alimentos da agricultura familiar, em especial os de origem animal, na alimentação escolar de forma segura no que trata da sanidade dos produtos, porém é considerada uma dificuldade as adequações necessárias para a obtenção do alvará sanitário pelos agricultores, afastando os produtores das Chamadas Públicas, deixando um grande nicho de produção vazio e ainda fazendo com que estes desanimem e desistam de fornecer ao PNAE (SILVA; MURTA,2020).

O Quadro 14 evidencia o planejamento dos agricultores a fim de atender a demanda de alimentos, conforme o cronograma recebido, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

Quadro 14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>Organização/ cronograma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantação programada</li> <li>• hortaliças frescas</li> </ul> <p><b>Panificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pães frescos e macarrão congelado</li> </ul>	<p><i>* Plantio de acordo com a orientação técnica e a colheita de segunda a quinta-feira, no período da manhã, sempre com estoque de reserva no freezer de 100kg de mandioca pronta e embalada, para atender às demandas extras.</i></p> <p><i>*O planejamento é feito pela quantidade no cronograma fornecido pela nutricionista.</i></p> <p><i>*A organização é feita conforme o cronograma repassado pela nutricionista.</i></p> <p><i>*Faz plantio semanalmente das hortaliças.</i></p> <p><i>*As verduras são plantadas por etapas a cada 20 dias, sendo que as frutas foram plantadas há mais tempo, por exemplo a banana.</i></p> <p><i>*A plantação de fruta é mantida e renovada, e as verduras são plantadas periodicamente a cada 20 dias para manter as entregas em dia.</i></p> <p><i>*O planejamento é feito de forma geral, para vender em outros mercados.</i></p>

Quadro14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
		<p><i>*A produção de pães é efetuada com antecedência de um dia e o macarrão é preparado semanalmente e posteriormente congelado.</i></p>
<p>MUNICÍPIO MEDIANEIRA</p>	<p><b>Organização da produção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme cronograma da nutricionista</li> <li>• De acordo com sazonalidade</li> <li>• Aquisição de matéria prima</li> </ul>	<p><i>*O plantio ocorre de acordo com a sazonalidade das frutas produzidas na propriedade.</i></p> <p><i>*Realiza-se o plantio de cana de açúcar nos meses de agosto e setembro para a produção do ano todo. Elimina-se o que está com baixa produção e realiza-se rotação de cultura.</i></p> <p><i>*Faz-se a programação, adquire-se os produtos que faltam conforme o cronograma.</i></p> <p><i>*Planeja-se conforme as quantidades solicitadas.</i></p> <p><i>*Realiza-se um planejamento mensal de quantidades até novembro.</i></p> <p><i>*Avalia-se o que tem, plantando um novo pedaço, para fazer o produto para o ano todo.</i></p> <p><i>*Calcula-se o tempo necessário, a matéria prima que possui, e compra o que falta.</i></p> <p><i>*Planeja-se através do cronograma da nutricionais.</i></p> <p><i>*Realiza-se o plantio de novas mudas semanalmente, e colhe um dia antes da entrega.</i></p>



Quadro14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAIS	AGRICULTORES
	<p><b>Formas de produção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em estufa</li> <li>• Plantação alternada</li> </ul> <p><b>Panificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de matéria prima</li> <li>• Produção antecipada de macarrão</li> <li>• Cuidado para que sejam frescos</li> </ul> <p><b>Preocupação Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade</li> <li>•</li> </ul>	<p><i>*Faz-se a programação de plantio a cada 15 dias de acordo com a sazonalidade de cada variedade.</i></p> <p><i>*De acordo com o cronograma solicitado, se faz a colheita na semana para ter produto fresco.</i></p> <p><i>*Faz-se o plantio semanal das hortaliças e o arroz anual, conforme projeto antecipado da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento- SEAB, por meio da cooperativa.</i></p> <p><i>*A produção ocorre conforme cronograma enviado pela cooperativa, atendendo o planejamento conforme a demanda licitada, porque os produtos tem período curto de validade.</i></p> <p><i>*Colhe em torno de quatro dias antes, para fazer a maturação e entrega nas instituições de ensino conforme as quantidades dos cronogramas</i></p> <p><i>*Realiza-se a plantação de acordo com a época de plantio, com base nos anos anteriores e cronograma do município, e o que sobra vende em outros mercados.</i></p> <p><i>*Produz em duas estufas, alternando o plantio a cada três meses.</i></p> <p><i>*O macarrão é produzido três dias antes e o pão um dia antes da entrega. Se organiza com o tempo para cumprir as cotas solicitadas.</i></p> <p><i>*Produz parte da matéria prima básica para a fabricação do produto e estoca. Quando recebe o cronograma de</i></p>

Quadro 14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecimento de Produtos frescos</li> <li>• Atender o cronograma</li> </ul>	<p><i>entrega realiza a produção do produto final.</i></p> <p><i>*Produz o pão um dia antes para que seja fresco, sendo que o macarrão pode produzir antecipadamente e congelar.</i></p> <p><i>*Produz as bolachas em torno de dois a três dias antes da entrega, para que sejam frescas e saborosas.</i></p>
MUNICÍPIO MISSAL	<p><b>Planejamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme cronograma</li> <li>• Observação de anos anteriores</li> <li>• Produção da matéria prima</li> <li>• Orientação técnica</li> <li>• Plantio periódico</li> </ul> <p><b>Produtos de origem animal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição periódica de aves</li> </ul> <p><b>Produção de frutas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependente do clima</li> <li>• Excedente utilizado na fabricação de geleia</li> </ul> <p><b>Produção de Açúcar mascavo</b></p>	<p><i>Planeja-se conforme as quantidades do cronograma, informado pela cooperativa.</i></p> <p><i>*Planta-se um novo canavial todo ano, conforme as quantidades previstas para atender à demanda da alimentação escolar baseada nas quantidades do ano anterior.</i></p> <p><i>*Se organiza produzindo a matéria prima na própria propriedade.</i></p> <p><i>*Planta conforme orientação do técnico que acompanha, realizando periodicamente novos plantios.</i></p> <p><i>*Produz semanalmente, sendo produção com a própria família.</i></p> <p><i>*Adquire as aves de forma programada conforme a necessidade de entrega.</i></p> <p><i>*Com as frutas é difícil fazer-se o planejamento, pois depende do clima. As frutas que sobram são utilizadas no preparo de geleia e polpa.</i></p>

Quadro14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovação do plantio da cana</li> <li>• Realização de estoque</li> <li>• Uso do cacau conforme solicitação</li> </ul> <p><b>Plantio de hortaliças e frutas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantio programado</li> <li>• Correção de solo</li> <li>• Entrega de produtos frescos</li> </ul> <p><b>Alimentos/origem animal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de aves programada</li> <li>• Alimentação natural</li> </ul> <p>Orientação técnica</p>	<p><i>*Faz de acordo com o cronograma solicitado, e produz um dia antes da entrega.</i></p> <p><i>*Planeja o corte da cana para produzir o ano todo e assim ter a matéria prima para o melado.</i></p> <p><i>*Realiza estoque de açúcar mascavo e mistura com o cacau conforme os pedidos que recebe.</i></p> <p><i>*Renova o plantio das plantas conforme a necessidade, observando a diminuição da produção.</i></p> <p><i>*Planta o milho semanalmente para atender a demanda. Couve folha planta todo ano e o maracujá troca as plantas a cada ano e meio.</i></p> <p><i>*Realiza um bom trabalho de correção do solo para melhorar a produção. Colhe a fruta de 3 a 4 dias antes para que dê tempo para maturação necessária para entrega.</i></p> <p><i>*Adquire os pintinhos a cada mês, para ter a quantidade necessária de carne para entrega. Alimenta com folhas verdes e faz a própria ração seguindo orientação técnica.</i></p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p><b>Planejamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme cronograma da nutricionista</li> <li>• Plantio sazonal</li> </ul>	<p><i>* Faz o planejamento de acordo com o cronograma solicitado pela nutricionista.</i></p> <p><i>*Na periodicidade de 15 dias, alguns produtos são plantados e outros num período maior, e alguns produtores acompanham a sazonalidade de plantio.</i></p> <p><i>*A panificação é feita conforme o cronograma, nos finais de semana, para</i></p>

Quadro14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<p><b>Panificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricação em fim de semana</li> <li>• Mão de obra familiar</li> </ul> <p><b>Cultivo da Mandioca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantio sazonal</li> <li>• Processamento</li> <li>• Descascada</li> <li>• congelada</li> </ul> <p><b>Aproveitamento de frutas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de doces</li> </ul>	<p><i>entregar na segunda-feira, com a família.</i></p> <p><i>As verduras colhem e preparam no dia da entrega bem cedo, conforme as quantidades do cronograma.</i></p> <p><i>* A mandioca descasca e congela durante a semana para ter antecipadamente e poder entregar no dia marcado.</i></p> <p><i>* Os doces fazem com antecedência e armazena. Quando tem frutas sobrando e tempo livre vai produzindo.</i></p> <p><i>*Se planeja para plantar as hortaliças a cada 20 dias, e segue a sazonalidade de plantio para mandioca, maracujá, morangos e feijão.</i></p> <p><i>*O produtor tem experiência de plantio. Planta semanalmente as verduras, legumes e tempero, outros a cada quinze dias e ainda alguns na época.</i></p> <p><i>*Faz o planejamento conforme o cronograma, muitas vezes planta fora de época para atender as necessidades de entrega.</i></p> <p><i>*Faz o planejamento do que vai gastar para produzir e produz conforme o cronograma da secretaria.</i></p>

Quadro 14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAIS	AGRICULTORES
	<p><b>Produção de hortaliças/frutas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantação planejada</li> <li>• Conforme a sazonalidade</li> <li>• Previsão de gastos</li> <li>• Previsão de produção</li> <li>• Orientação técnica</li> </ul> <p><b>Preocupação geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter produtos de qualidade</li> <li>• Frescos</li> </ul>	<p><i>*Plantam as hortaliças a cada 15 dias.</i></p> <p><i>*Planta o tomate na época, o morango a cada 2 anos e a mandioca a cada ano na época de plantio.</i></p> <p><i>*Faz uma previsão de produção, a fim de cumprir o contrato e produz conforme as frutas da época.</i></p> <p><i>*Planta conforme a época e a orientação técnica. Colhe no dia da entrega de manhã.</i></p> <p><i>*O planejamento é realizado com base na cota anual, distribuído semanalmente. Produz os produtos de panificação no fim de semana, para entrega na segunda-feira.</i></p> <p><i>* A organização é realizada com ajuda da família, onde produzem no domingo, para entrega na segunda-feira.</i></p> <p><i>*Planta as hortaliças a cada dez dias, outros produtos na época de plantio e colhe no dia da entrega, bem cedo para garantir a qualidade e os produtos estarem frescos.</i></p> <p><i>*Possui horta comercial, planta de tudo, entrega no PNAE e em outros mercados, por isso possui organização</i></p>

Quadro 14- Planejamento e controle para atender alimentação escolar (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento ao planejamento</li> <li>• Cuidados/ orientação da nutricionista</li> </ul>	<p><i>para não faltar produto. As frutas plantaram mais de quatro anos e hortaliças periodicamente.</i></p> <p><i>*Produz parte da matéria prima e o restante adquire. Com ajuda da família faz os produtos no dia anterior o da entrega.</i></p> <p><i>*Se planeja de forma a entregar produtos frescos, como as hortaliças. Colhe as frutas da época do pomar e a panificação é desenvolvida com um dia de antecedência.</i></p> <p><i>*Plantio quinzenal de hortaliças, e a sua colheita é efetuada durante a madrugada no dia da entrega. A mandioca é processada durante a semana e congelada, e as frutas são colhidas com antecedência de um dia.</i></p> <p><i>*Se organiza para produzir tendo como orientação o cronograma, produzindo antecipadamente, mas observando para que sejam frescos e de qualidade.</i></p> <p><i>*Produz de forma que os produtos sejam frescos para a entrega, com o maior cuidado quanto a qualidade, conforme a orientação da nutricionista.</i></p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Através do relato dos agricultores entrevistados observa-se que se preocupam em fazer um planejamento de plantio de acordo com as quantidades e cronograma de entrega, a fim de atender a demanda solicitada dos alimentos hortifrutigranjeiros. Um aspecto observado é a produção conforme a sazonalidade, pois facilita o cultivo. Alguns produtos possuem ciclo de produção curto e outros mais longo, como por exemplo as folhagens, sendo assim os produtores realizam novos plantios periodicamente, conforme a demanda informada pelas Secretarias de Educação.

Os produtos são colhidos, higienizados e preparados para a entrega no final do dia anterior ou no mesmo dia cedo. Esse cuidado é necessário para que os alimentos sejam entregues frescos nos locais, requisito essencial para a sua qualidade.

A inclusão de frutas, legumes e verduras confere ao cardápio dos estudantes nutrientes, fornecendo melhores porções de fibras, bem como vitaminas e minerais, contribuindo para que seja mais saudável. O resultado esperado com essa adequação é melhorar o desenvolvimento da criança, contribuindo no seu crescimento e aumentando a imunidade tornando-os mais resistentes às doenças (BARTOLAZZE; CAZAL,2019).

A pandemia do COVID-19, apresentou ao mundo uma nova realidade, demonstrando a necessidade de fortalecer a imunidade e cuidar da saúde. Com isso a população demonstrou interesse em aderir a novos hábitos alimentares, dando preferência aos produtos saudáveis, como frutas e hortaliças (RIBEIRO; BRAGA; BOTEON,2021).

Com o intuito de reforçar o consumo de frutas e vegetais e conscientizar das vantagens em aderir ao consumo de frutas e hortaliças, a ONU destacou 2021 como o Ano Internacional das Frutas e Vegetais. A Organização Mundial da Saúde - OMS recomenda que seja incluída na alimentação 400g de hortifrúti por dia, por serem os principais alimentos para uma alimentação saudável e de qualidade (RIBEIRO; BRAGA; BOTEON,2021).

Sobretudo, a alimentação com base em proteína animal tem diminuído de forma geral. Assim as pessoas passaram a incorporar em sua dieta maior quantidade de vegetais, demonstrando a preocupação com a saúde e conceitos como sustentabilidade e meio ambiente (RIBEIRO; BRAGA; BOTEON,2021).

Quanto a panificação os produtores tem o mesmo cuidado na fabricação, para entregar o produto fresco, observando o prazo de validade do produto, bem como as recomendações da nutricionista e da vigilância sanitária.

Quanto ao planejamento de entrega de produtos derivados de origem animal seguem o planejamento conforme as recomendações da equipe técnica responsável pela vistoria e vigilância de sanidade dos alimentos do município de acordo com a Resolução N° 49, de 31 de outubro de 2013 que determina as normas sanitárias (BRASIL,2013).

O Quadro 15 apresenta as facilidades e dificuldades dos agricultores quanto ao planejamento e controle para a produção de alimentos da AF, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

**Quadro 15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>FACILIDADES</b></p> <p><b>Vantagens do PNAE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagamento garantido</li> <li>• Possibilita investimento</li> </ul> <p><b>Plantio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação técnica</li> <li>• Sem uso de agrotóxico</li> <li>• Sistema de irrigação</li> <li>• Produção em estufa</li> </ul> <p><b>Trabalho familiar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empatia</li> <li>• Sem deslocamento</li> <li>• Convivência familiar</li> </ul>	<p><b>Facilidades:</b></p> <p><i>Orientação técnica e controle de entradas e saídas de recursos.</i></p> <p><i>Os valores recebidos são em maior quantidade de recursos possibilitando melhor investimento.</i></p> <p><i>Recebimento do pagamento dos gêneros alimentícios entregues em datas fixas.</i></p> <p><i>Propriedade com bom local para plantar hortaliças, afastado do alcance de agrotóxico de outras propriedades, por fazer divisa com o Parque Nacional.</i></p> <p><i>Os produtores apresentam experiência no plantio e são orientados por um técnico mantido pela ITAIPU BINACIONAL.</i></p> <p><i>Possui irrigação, produção sem agrotóxico e contam com apoio da família. Produção o ano todo, independente do clima, por possuir estufa, facilitando o trabalho</i></p>



Quadro15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
	<p><b>DIFICULDADES</b></p> <p><b>Aluno com restrição</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção diferenciada</li> <li>• Cuidados especiais</li> <li>• Quantidades menores</li> <li>• Mais tempo p/ produção</li> <li>• Baixo valor do produto</li> </ul> <p><b>Diminui os lucros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta dos combustíveis</li> <li>• Preços fixos</li> <li>• Aumento da matéria prima</li> </ul>	<p><i>Gosta do que faz, trabalha em casa, em precisar se deslocar.</i></p> <p><i>Produção com mão de obra somente da família.</i></p> <p><b>Dificuldades:</b></p> <p><i>A Produção diferenciada, para atender os alunos com restrição alimentar, necessita de muitos cuidados quanto a sua manipulação e quanto à origem do produto. Esta produção é feita em menor quantidade, sendo que o tempo e o esforço necessários não são compensados pelo valor de comercialização dos produtos.</i></p> <p><i>Falta de mão de obra.</i></p> <p><i>Alto custo para transporte, por ser distante do local de entrega. Falta de mão de obra para realização dos trabalhos.</i></p> <p><i>Os produtos são cotados para um valor o ano todo e os insumos para produção aumentam, diminuindo a margem de lucro.</i></p> <p><i>Há necessidade da correção de nutrientes da terra, para melhorar o rendimento da produção.</i></p>
MEDIANEIRA	<p><b>FACILIDADES</b></p> <p><b>Empresa familiar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de matéria prima</li> <li>• Mão de obra familiar</li> </ul>	<p><b>Facilidades:</b></p> <p><i>Utilizar os insumos (matéria prima) da propriedade para a produção.</i></p> <p><i>Mão de obra só da família.</i></p> <p><i>Está bem adaptado para atender as entregas.</i></p>

Quadro15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercialização da produção</li> </ul> <p><b>PNAE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimento do produtor</li> <li>• Favorece planejamento</li> <li>• Recebimento programado</li> <li>• Mercado seguro</li> <li>• Sem retorno de sobras</li> </ul> <p><b>Auxilio na produção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquina agrícolas</li> <li>• Irrigação</li> <li>• Produz em estufa</li> </ul> <p><b>Entregas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma organizado</li> <li>• Facilidade de entrega</li> </ul> <p><b>Produção familiar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza o horário</li> <li>• Produção de insumos</li> <li>• Sem deslocamento</li> </ul> <p><b>Aproveita melhor o tempo</b></p>	<p><i>Toda a produção é comercializada. Recebe o pagamento em quantidades maiores, ajuda no planejamento dos gastos.</i></p> <p><i>Datas fixas para o recebimento dos pagamentos. Datas fixas para entregas dos alimentos.</i></p> <p><i>O uso de equipamentos agrícolas que facilitam o trabalho e a irrigação que garante a produtividade a qualquer tempo</i></p> <p><i>Mercado certo e programado, os produtos do chamamento/licitação já fazem parte da linha de produção da agroindústria.</i></p> <p><i>A localização da propriedade afastada do uso de agrotóxicos.</i></p> <p><i>A qualidade dos produtos facilita a venda. Propriedade está situada perto da cidade, diminuindo os custos de transporte.</i></p> <p><i>Recebimento certo e garantido.</i></p> <p><i>Plantação em estufa, evita doenças e prolonga a vida produtiva da planta.</i></p> <p><i>Os cronogramas de entrega são bem organizados facilitando as entregas nas unidades de ensino.</i></p> <p><i>Trabalha fazendo seu próprio horário.</i></p> <p><i>Possui a matéria prima principal para a produção do produto na agroindústria.</i></p> <p><i>Sem perda de produção, tudo o que entrega é consumida, sem retorno de sobras.</i></p> <p><i>Trabalhar na própria propriedade, sem deslocamento.</i></p>

Quadro15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
	<p><b>DIFICULDADES</b></p> <p><b>Produção</b> Adversidades climáticas Necessidade de equipamentos Irrigação aumenta o custo Falta de mão de obra Cuidados com alimentemos p/ alunos c/ restrição Custo do transporte Alto custo da matéria prima</p> <p>Produção de hortaliças Aumento dos insumos Insetos prejudicam a qualidade Dificuldade no combate as pragas</p>	<p><b>Dificuldades:</b></p> <p><i>As adversidades do clima, as geadas e secas dificultam a produção.</i> <i>A irrigação aumenta o custo de produção.</i> <i>Poucos equipamentos para auxiliar no trabalho, mão de obra, tudo manual.</i> <i>Falta de mão de obra para o trabalho na agroindústria.</i> <i>Produção de alimentos para crianças, com alguma restrição alimentar, requer cuidados especiais quanto a manipulação.</i> <i>Alto custo de transporte, devido o preço do combustível e a propriedade estar localizada distante dos pontos de entrega.</i> <i>Os insumos utilizados (matéria prima) encarecem os produtos</i> <i>Pragas, como insetos, prejudicam a qualidade das hortaliças.</i> <i>Combater as pragas e as doenças do solo, por não utilizar agrotóxico, torna-se mais difícil, pois os produtos naturais nem sempre são eficientes.</i></p>
MUNICÍPIO MISSAL	<p><b>FACILIDADES</b></p> <p><b>Núcleo Familiar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorização do trabalho</li> <li>• Produção de insumos</li> </ul> <p><b>Apoio na produção</b></p>	<p><b>Facilidades:</b></p> <p><i>A família participa efetivamente na produção.</i> <i>Há produção de vários itens da matéria prima necessária para fazer os produtos.</i> <i>Há um mercado para absorver toda a quantidade produzida, bem como a orientação e o apoio técnico necessário.</i></p>

**Quadro15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação técnica</li> <li>• Produção programada</li> <li>• Regulamentação</li> <li>• Máquinas agrícolas</li> <li>• Irrigação</li> </ul> <p><b>Alimentos origem animal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento a legislação</li> <li>• Venda segura</li> <li>• armazenamento viável</li> </ul> <p><b>Entregas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rápida</li> <li>• Tranquila</li> </ul> <p><b>DIFICULDADES</b></p>	<p><i>Há mercado para toda a produção da sua agroindústria.</i></p> <p><i>Há orientação dos técnicos para a produção orgânica.</i></p> <p><i>Há organização de produção programada.</i></p> <p><i>Após a regulamentação, a produção de origem animal tem mercado seguro.</i></p> <p><i>Há boa comunicação entre os setores envolvidos.</i></p> <p><i>O PNAE é um mercado certo e programado.</i></p> <p><i>Realiza o ciclo todo de produção desde o plantio, colheita, beneficiamento, para ter a qualidade necessária do produtor.</i></p> <p><i>Possuir água para irrigação.</i></p> <p><i>Utilização de maquinário agrícola para facilitar a colheita, o manejo, diminuindo a necessidade de mão de obra e facilitando o trabalho.</i></p> <p><i>A fruta que produz não sofre tanto com a adversidade do clima.</i></p> <p><i>Assistência técnica de membro da própria família, facilita o trabalho.</i></p> <p><i>Faz o abate das aves duas vezes por semana, aos poucos e congela para entrega no dia agendado.</i></p> <p><i>Entrega rápida e tranquila para o agricultor.</i></p> <p><b>Dificuldades:</b></p> <p><i>Possui um tempo reduzido para fazer a produção.</i></p>

Quadro 15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<p><b>Complexidade do trabalho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouco tempo</li> <li>• Produção manual</li> <li>• Falta de mão de obra</li> <li>• Legislação vigente</li> <li>• Custos para adaptações</li> <li>• Aumento da matéria prima</li> <li>• Custo do transporte</li> <li>• Instabilidades climáticas</li> </ul>	<p><i>Todo o processo de produção é manual.</i></p> <p><i>Há falta de mão de obra, uma vez que o núcleo familiar é constituído de poucos membros.</i></p> <p><i>É difícil manter a agroindústria de acordo com a legislação exigida pela vigilância sanitária, para produção de alimentos de origem animal, bem como o custo de sua adequação para a produção.</i></p> <p><i>Aumento no custo dos produtos, insumos necessários para a sua produção.</i></p> <p><i>Arcar com as despesas com combustível para o transporte/ deslocamento de entrega.</i></p> <p><i>O clima instável prejudica a produção de verduras, legumes e frutas.</i></p> <p><i>Falta de equipamentos necessário para melhorar a qualidade do produto.</i></p> <p><i>Custo de produção, por produzir em área arrendada.</i></p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p><b>FACILIDADES</b></p> <p><b>Produção p/ PNAE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiar</li> <li>• Sem uso de agrotóxico</li> <li>• Renda adicional</li> <li>• Garantia de mercado</li> <li>• Maior convivência familiar</li> <li>• Sem deslocamento</li> <li>• Satisfação pessoal</li> </ul>	<p><b>Facilidades:</b></p> <p><i>A mão de obra eminentemente familiar, o que facilita o trabalho, e a propriedade situa-se próxima da cidade e do local de entrega, o que favorece a economia de combustível.</i></p> <p><i>Uso somente de calda sem agrotóxico para combater as pragas.</i></p> <p><i>Utiliza a produção como uma terapia, pois constitui a sua segunda renda.</i></p> <p><i>Vende tudo o que produz.</i></p> <p><i>Pode trabalhar em casa, permitindo a convivência familiar e trabalho.</i></p> <p><i>Não precisa se deslocar para trabalhar.</i></p>

Quadro 15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<p><b>Produção de Hortaliças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxílio da irrigação</li> <li>• Orientação técnica</li> <li>• Experiência de plantio</li> <li>• Ciclo curto</li> <li>• Preocupação com qualidade</li> </ul> <p><b>DIFICULDADES</b></p> <p><b>Preocupação na produção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de água</li> <li>• Dificuldades climática</li> <li>• Controle de insetos</li> <li>• Custo de produção</li> <li>• Espécies sensíveis</li> <li>• Cuidados constantes</li> <li>• Qualidade dos produtos</li> </ul> <p><b>Necessidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mão de obra</li> <li>• Transporte adequado</li> <li>• Equipamentos e utensílios</li> </ul>	<p><i>Fazer o que gosta e com muito cuidado na qualidade.</i></p> <p><i>Não necessita de contratação de mão de obra.</i></p> <p><i>A irrigação facilita a produção de melhor qualidade e não ter frustração quando há seca.</i></p> <p><i>A experiência que possui facilita o processo de produção.</i></p> <p><i>As hortaliças possuem um ciclo de produção menor.</i></p> <p><i>Possui orientação técnica para a produção, o que lhes confere estabilidade e qualidade, pois vende toda a produção.</i></p> <p><i>A maioria dos produtores possuem carro próprio para realizarem as entregas.</i></p> <p><b><i>Dificuldades:</i></b></p> <p><i>Falta de água para regar as hortaliças.</i></p> <p><i>Falta de espaço apropriado para a produção.</i></p> <p><i>Há muitos insetos para controlar sem agrotóxicos, e o alto custo da matéria prima e insumos necessários para produzir.</i></p> <p><i>O transporte encarece o custo de entrega dos produtos.</i></p> <p><i>Sobra de produtos que não são vendidos.</i></p> <p><i>A instabilidade climática como a seca e geadas prejudicam a produção.</i></p> <p><i>Alguns produtos como morangos, alface, brócolis, são difíceis de produzir com qualidade, pois necessitam de muito cuidado.</i></p> <p><i>Falta de mão de obra para realizar os trabalhos.</i></p> <p><i>Necessitaria de um carro com refrigeração e local próprio para acondicionar os produtos congelados ou carnes.</i></p> <p><i>Falta de equipamentos como trator e implementos agrícolas para facilitar o manejo e a produção.</i></p>

**Quadro15- Facilidades e dificuldades no planejamento e controle para o fornecimento dos alimentos (continuação)**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
		<i>Falta de utensílios e eletro domésticos para melhorar e auxiliar na produção dos panificados. Aumento da matéria prima necessária para produção de gêneros de panificação na agroindústria</i>

Fonte: Autoria própria (2022)

Os produtores relataram entre as suas facilidades, por exemplo a utilização de mão de obra familiar, evitando assim gastos extras com a contratação de pessoas para auxiliar nos trabalhos. Reforçando o sentido de qualidade de vida e convívio familiar quando o produtor afirmou que ao mesmo tempo que trabalha para melhorar a renda da família, tem a oportunidade de conviver e passar o maior tempo com os filhos e ter uma vivencia familiar com maior intensidade, evitando desperdício de tempo com deslocamento.

Além disso, destacou-se que tudo que é produzido encontra mercado consumidor entre eles o da alimentação escolar. Os produtos fornecidos para o PNAE são programado e recebem em maior quantidade oferecendo segurança financeira a família.

A família da área rural é aquela que convive num mesmo espaço de trabalho, podendo viver em moradias diferentes e possuem em comum um pedaço de terra para realizar o trabalho e garantir o seu sustento. Esse grupo social geralmente são é formado por pais, filhos, avós ou outro parentesco, podendo ser incluídos outros membros (SCHNEIDER,2021).

Para Schneider (2021) esse coletivo realiza suas organizações e planejamento quanto a produção e trabalho, determinando as funções e responsabilidades de cada membro da família, tanto as individuais quanto as coletivas. Nesse sentido muitas ideias, costumes e hábitos culturais são repetidos por esses membros continuando a atividade agrícola. Entretanto, alguns membros almejam conquistar novos campos de trabalho fora da atividade agrícola.

As mulheres também estão incluídas como fornecedoras de alimentos ao PNAE, sendo as responsáveis principais por manter a produção fornecida ao programa.

Para Gubert et al. (2020), a importância das mulheres tem se destacado nas propriedades da agricultura familiar, pois buscam o empoderamento e a mudança de paradigmas, a fim de passarem de coadjuvantes como mão de obra, para as que organizam, pensam e contribuem com decisões nas atividades econômicas da família. Neste contexto de busca pela igualdade de gênero também no meio rural, o homem passa a contribuir nos trabalhos de rotina da casa e dos filhos, para diminuir o acúmulo de trabalho às agricultoras. Sabe-se que esta condição nem sempre é favorável às mulheres conquistarem dentro do núcleo familiar.

Os agricultores quando entrevistados sobre as dificuldades para produzir, alegaram a instabilidades do clima e a falta de água para irrigação das plantações. Poucos contam com sistema de irrigação, sendo está uma tecnologia de grande importância para a segurança do agricultor em obter produtividade com qualidade. Mencionam também a falta de equipamentos e máquinas, a fim de facilitar o trabalho e aumentar a produção, bem como compensar a falta de mão de obra da família que possuem o núcleo familiar reduzido a poucos membros.

Quanto aos produtos de origem animal, os agricultores consideram como uma dificuldade na produção a necessidade de liberação dos técnicos quanto a sanidade dos alimentos.

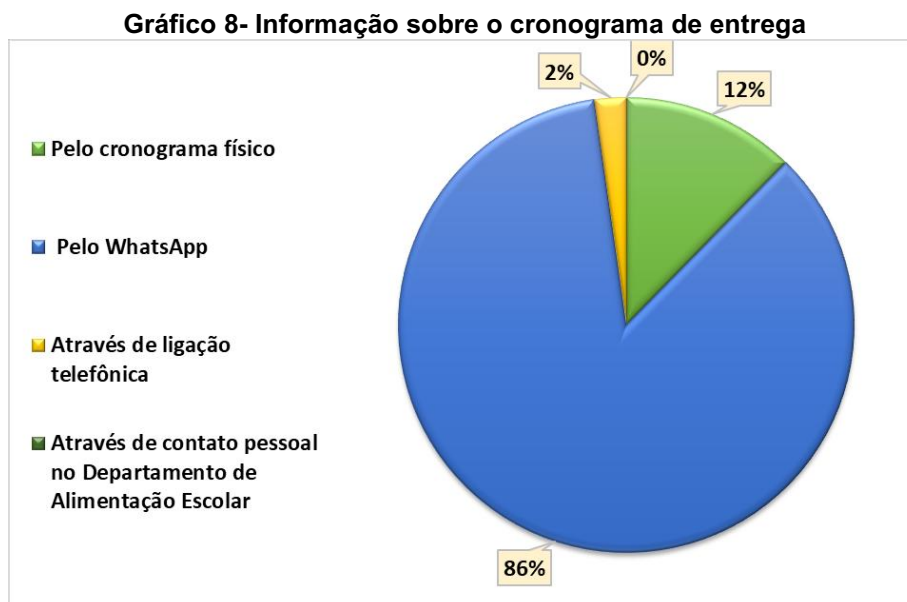
Mencionam que se tornou problema para o produtor de alimentos de origem animal, a liberação por parte dos técnicos da vigilância sanitária, impedindo-o de continuar entregando até que obtenham os registros solicitados, sendo que muitas vezes se torna demorado este processo, por necessitar de adequações do local de produção e forma de produzir/técnicas de produção.

Essas adequações geram custos e o agricultor não possui recursos para realiza-las, necessitando recorrer à financiamento externo. Nesse período de adaptação, não podem comercializar os produtos até total liberação da vigilância sanitária, fazendo com que os agricultores fiquem descapitalizados. Por esse motivo, alguns produtores desistem do programa ou ainda passam a fornecer outros produtos que sejam de origem vegetal.

O alto custo gerado no fator transporte, foi ressaltado por alguns produtores. Este item causa redução nos lucros, uma vez que residem distante dos locais de entrega dos alimentos.



O Gráfico 8 refere-se aos meios pelos quais o agricultor recebe a informação sobre as quantidades e locais de entrega dos produtos.



Fonte: Autoria própria (2022)

Quando questionados sobre a forma que recebem as informações de cronograma de entrega dos gêneros alimentícios, 86% dos entrevistados afirmaram que são notificados pelo WhatsApp, sendo que todos possuem o aparelho celular, tornando uma forma prática e rápida de comunicação.

As informações estão ocorrendo em tempo real e de forma instantânea, o acesso à *internet* deixa de ser um item supérfluo, para ser de extrema necessidade, nesse caso inclui os agricultores familiares que devem estar acompanhando a evolução tecnológica, para manter-se conectados com o mundo (IANNACCONE,2019).

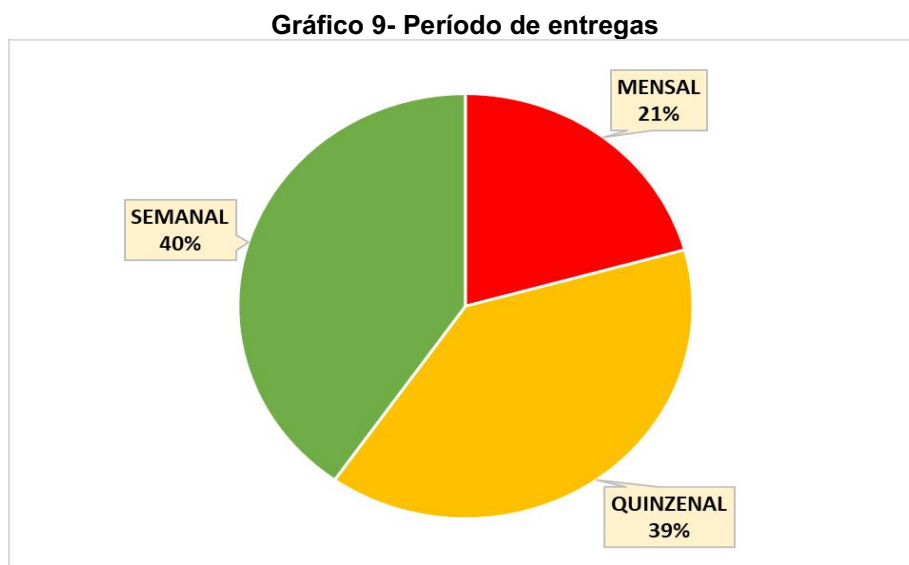
Através da *internet* o produtor poderá se manter informado e acessar pelo aparelho celular vários serviços de comunicação, informações, orientações técnicas, bem como facilitar e otimizar o tempo. A *internet* faz parte da vida diária da população, e os agricultores estão incluídos nesse contexto (IANNACCONE,2019).

Observa-se que 12% destacaram ser informados através do cronograma físico. Sendo assim, recebem os dias, quantidades e locais a ser entregue os alimentos em folha impressa.

Ressalta-se que 2% dos produtores mencionaram que receberam informação quanto ao cronograma por meio de ligação telefônica.

Não houve nenhum produtor que mencionou a alternativa em que foi informado através de contato pessoal no Departamento de Alimentação Escolar. Observa-se que há uma preocupação de facilitar as informações aos produtores evitando deslocamento e maximizando o tempo dos mesmos.

O Gráfico 9 mostra o planejamento e período de entrega dos alimentos



Fonte: Autoria própria (2022)

Nessa questão a primeira alternativa identificada como “Mensal”, 21% dos agricultores responderam que entregam os gêneros alimentícios nessa periodicidade. Ressalta-se que são alimentos que podem ser estocados até o período de trinta dias, e não são perecíveis.

Na segunda alternativa que corresponde à “Quinzenal”, 39% dos produtores informaram entregarem duas vezes ao mês, ou seja, a cada quinze dias.

Quanto a terceira alternativa, correspondente ao período de entrega de alimentos “Semanal”, 40% dos entrevistados disseram que entregam toda semana. Nesse caso, os alimentos são perecíveis e necessitam que os produtores se organizem para fornecer em período menor como por exemplo, as hortaliças, frutas, pães e outros.

Destaca-se que os alimentos *in natura* devem ser a maior parte da alimentação, dando preferência para os de origem vegetal, frutas e verduras, no mínimo três vezes por semana e de forma variada, porém alguns podem se deteriorar com facilidade, sendo assim precisam ser armazenados de maneira apropriada (GUIA ALIMENTAR,2014).

Esses alimentos devem ser colocados de forma farta em especial no cardápio dos alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental, Fase I, idade em que a criança constrói seu paladar, a fim de formar hábitos saudáveis e que possa contribuir para sua saúde na fase adulta.

O Quadro 16 abrange as sugestões ao processo de entrega e controle dos produtos para a alimentação escolar, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

**Quadro 16- Sugestão para o processo de entrega e controle dos produtos para a Alimentação Escolar**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORIAS	E AGRICULTORES
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>Uso da tecnologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do celular</li> <li>• Impressora</li> <li>• Maior eficácia</li> </ul> <p><b>Valorização do controle existente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona bem</li> <li>• Uso de planilhas impressas</li> <li>• Simples</li> <li>• Fácil</li> </ul> <p><b>Anseios dos produtos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber os saldos</li> <li>• Valores a receber</li> </ul>	<p><i>*Que seja realizado no celular de forma automático as quantidades entregues.</i></p> <p><i>*A forma de controle existente no município está funcionando adequadamente, entretanto a impressão do comprovante de entrega poderia tornar o processo mais eficaz.</i></p> <p><i>*Como está sendo realizado a forma de controle com as planilhas está bom.</i></p> <p><i>*Seria bom se houvesse recolha dos produtos nas propriedades.</i></p> <p><i>*Informar os valores a receber e o saldo a ser entregue.</i></p> <p><i>*Como está é bom, simples e fácil.</i></p>

Quadro 16- Sugestão para o processo de entrega e controle dos produtos para a Alimentação Escolar(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
		<p><i>*Não conheço outra forma. Se tiver como ser mais fácil seria bom.</i></p>
<p>MUNICÍPIO MEDIANEIRA</p>	<p><b>Uso da tecnologia para controle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Computador</li> <li>• Impressora</li> <li>• Celular</li> </ul> <p><b>Forma atual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfaz as necessidades</li> <li>• Organizado</li> <li>• Fácil de entender</li> </ul> <p><b>Sugestões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovante impresso</li> <li>• Saldo a entregar</li> </ul>	<p><i>*Só conheceu este sistema, mas poderia ser diretamente no computador.</i></p> <p><i>*Uma forma mais adequada e transparente, pela internet.</i></p> <p><i>*Poderia ser através da tecnologia, que tem disponível.</i></p> <p><i>* Futuramente poderia ter uma forma modernizada com computador.</i></p> <p><i>*Está funcionando bem, mas poderia ser modernizado.</i></p> <p><i>*Poderia ser por meio de aplicativo no celular.</i></p> <p><i>*Poderia melhorar imprimindo a mesma cópia de recibo para todos.</i></p> <p><i>*A forma como está sendo feito está bom. Todos têm seu controle</i></p> <p><i>*Por enquanto está sendo bem organizado.</i></p> <p><i>*Pode continuar como está é fácil para o agricultor acompanhar.</i></p> <p><i>*Poderia ser fornecido um recibo com o saldo a entregar.</i></p> <p><i>*Pode continuar como está é fácil para o agricultor acompanhar.</i></p>

Quadro 16- Sugestão para o processo de entrega e controle dos produtos para a Alimentação Escolar(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
MUNICÍPIO MISSAL		<p><i>*A forma que está é bom, pois o produtor tem seu controle, a escola e a cooperativa também.</i></p> <p><i>*No momento é suficiente a forma que ocorre para o controle é fácil de entender.</i></p> <p><i>*Controle pelo computador ou celular, para eliminar papel.</i></p> <p><i>*Facilitar o controle, se possível mediante o uso de um aplicativo.</i></p> <p><i>* Viabilização de um recibo eletrônico da entrega, eliminando-se a anotação manual.</i></p> <p><i>*Facilitar as anotações, com recibo com os nomes dos produtos e atualmente há registro somente das quantidades.</i></p> <p><i>*O importante é que o controle não prejudique o pagamento.</i></p> <p><i>*Pode ser um recibo de entrega sem precisar anotar.</i></p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p><b>Reconhecimento do controle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerado bom</li> <li>• Fácil compreensão</li> <li>• Controle eficiente</li> </ul>	<p><i>*Não encontra dificuldade, porém poderia haver um veículo para recolha dos produtos nas propriedades.</i></p> <p><i>*Está bom como está sendo realizado. Para melhorar poderia ter a possibilidade de realizar a informação do saldo a ser entregue.</i></p>

Quadro16- Sugestão para o processo de entrega e controle dos produtos para a Alimentação Escolar(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<p><b>Inovações esperadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de aplicativo</li> <li>• Computador</li> <li>• Fornecer o saldo nas entregas</li> <li>• Chamamento antecipado</li> <li>• Transporte próprio para o PNAE</li> <li>• Armazenamento adequado</li> </ul>	<p><i>*Está dando certo com o recibo, poderia continuar.</i></p> <p><i>*A forma que acontece o controle satisfaz as necessidades.</i></p> <p><i>*O sistema está funcionando de forma eficiente. Sempre é bom buscar inovação.</i></p> <p><i>*Sugere que o município tenha um veículo para recolha dos produtos nas propriedades, evitando deslocamento dos mesmos.</i></p> <p><i>* Futuramente poderia haver o controle por aplicativo.</i></p> <p><i>*Considera boa a forma de controle, mas pode ser inovado com o uso do computador.</i></p> <p><i>*Está bom assim. Poderia ser fornecido o saldo na hora das entregas, para saber o quanto falta, a fim de cumprir o contrato.</i></p> <p><i>*Espera que a organização dos chamamentos seja realizada no fim do ano para o agricultor poder se planejar.</i></p> <p><i>*Necessita de transporte adequado. Poderia modernizar para facilitar o controle.</i></p> <p><i>*Falta de espaço adequado para armazenamento dos produtos na hora da entrega.</i></p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Um dos momentos importantes em todo o processo é o da entrega dos produtos juntos aos locais determinadas pela Secretaria de Educação, onde o agricultor terá o retorno de todo seu trabalho e a visualização de melhoria de seu rendimento semanal ou mensal. No ato do recebimento todos os municípios realizam a conferência dos produtos de acordo com o descrito no Chamamento e o controle cada um segue a forma que organizou e considera eficiente e adequado para que possa obter os dados, a fim de saber quantidades entregues e o saldo a entregar, dando a confiabilidade para a emissão da nota do produtor.

Quando questionados sobre a forma de controle, alguns mencionam fatores que interferem de forma periférica como a falta de espaço adequado para recebimento e armazenamento dos produtos, falta de um transporte específico para recolha dos produtos nas propriedades.

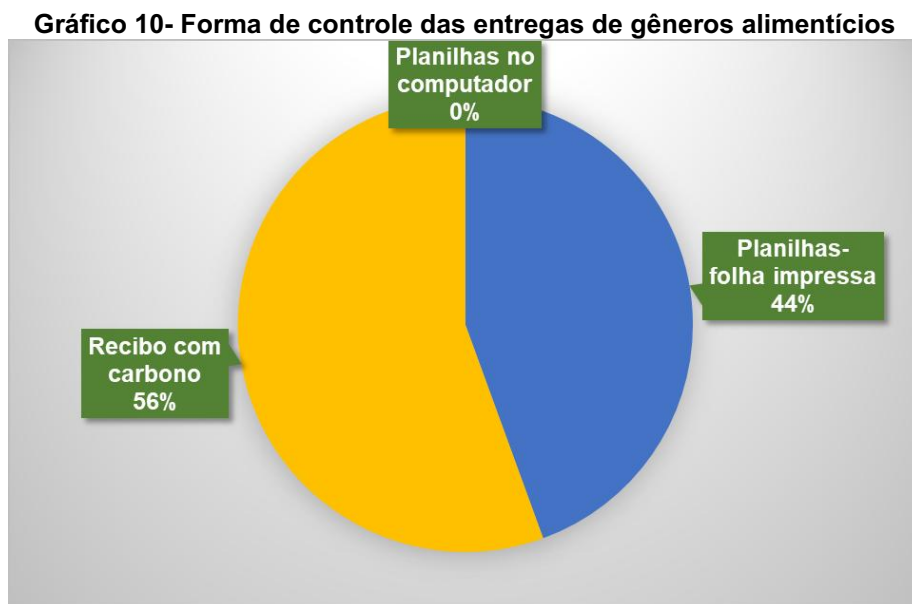
Nesse sentido sugerem a realização do Chamamento/Licitação, no final do ano letivo, para os produtos serem entregues no ano subsequente, possibilitando um planejamento melhor por parte do produtor, maior tempo para plantio, aquisição de equipamentos, matéria prima, insumos agrícolas. Assim saberiam as quantidades que deveriam entregar e os recursos financeiros envolvidos no processo de produção e comercialização.

Os produtores argumentam que da forma que vem sendo realizado o controle está dando certo, no entanto, alguns relatam que poderia melhorar com o uso da tecnologia, do computador ou aplicativo no celular, onde haveria o acesso ao saldo, ou impressão de comprovante de entrega com cópia para as partes envolvidas.

As tecnologias causam grandes mudanças na sociedade, especialmente na forma de produção, maneira de viver e qualidade de vida. Na agricultura muitos ramos têm demonstrado avanços significativos realizando mudanças no campo, revolucionando a forma de produzir. Nesse contexto precisam ser incluídos os pequenos produtores para superar as ineficiências, melhorar os custos de produção, ligando-os a novos mercados (BUAINAIN; CAVALCANTE; CONSOLINE,2021).

Contudo o agricultor, pode encontrar muitas dificuldades para apropriação de ferramentas das tecnologias avançadas. Argumenta que as planilhas são mais acessíveis, sendo uma possibilidade de inserção nas atividades do meio rural, permitindo que melhore e seja mais eficiente os resultado e informações (AFFONSO; HASHIMOTO; SANT'ANA, 2015).

O Gráfico 10 apresenta a forma de controle das entregas dos gêneros alimentícios entregues para a alimentação escolar.



Fonte: Autoria própria (2022)

No que se refere como é realizado o controle das entregas na primeira alternativa identificada como “Em Planilhas no computador.”, não houve referência a esta opção. Denota-se que no ato de recebimento não foi utilizado a tecnologia computacional.

Notou-se que 44% dos agricultores indicaram a segunda alternativa “Em planilhas – folhas impressas, onde constam as quantidades entregues, a data, a instituição e assinatura do produtor e de quem recebeu.”, constata-se que o uso de planilhas impressas são um recurso utilizado por grande parte dos produtores para controlar e comprovar a entrega de produtos ao PNAE.

Na terceira alternativa “Recibo com carbono, ficando uma via para você e outra para a instituição de ensino.”, houve a opção por 56% dos agricultores que responderam ao questionário. O uso do recibo com carbono é a forma de controle mais utilizada pelos agricultores e profissionais que recebem os produtos.

Contudo, não foi citada outra forma de controle nas entregas, sendo que todos estão realizando conforme a organização dos funcionários públicos responsáveis ou dos profissionais que recebem os gêneros alimentícios nas cooperativas.

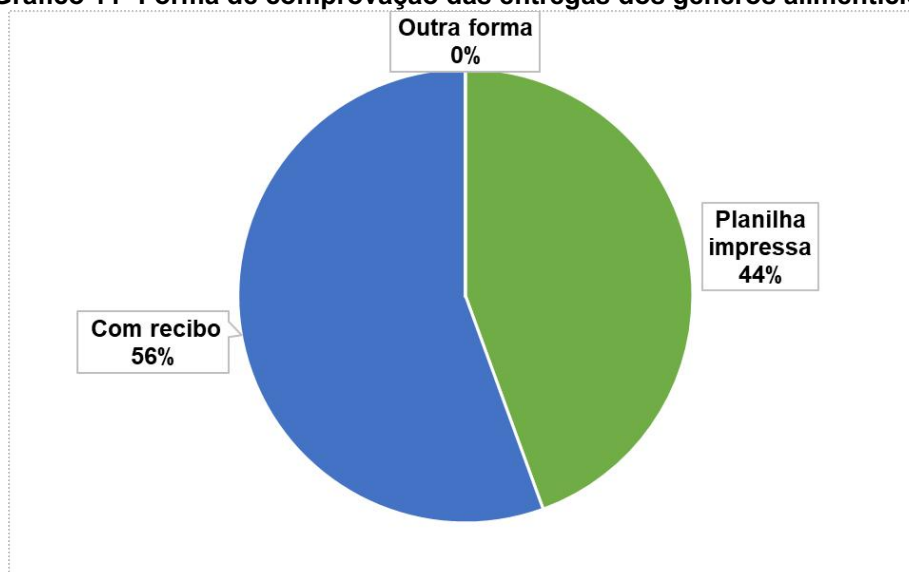
A logística é importante para o bom andamento da atividade desenvolvida, especialmente no contexto de uma sociedade integrada ao desenvolvimento global.



É importante criar informações seguras de gestão, que possam dar suporte ao administrador, com segurança na tomada de decisão. Para isso é imprescindível a escolha de uma ferramenta ou um sistema operacional tecnológico para dar suporte ao gestor com informações necessárias, fáceis e rápidas, sendo vantajosa ao sistema gerencial (TELMA,2021).

O Gráfico 11 representa a porcentagem da forma de comprovação das entregas dos gêneros alimentícios para efetuar a Nota do Produtor.

**Gráfico 11- Forma de comprovação das entregas dos gêneros alimentícios**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Observa-se no Gráfico 16 que 44% dos produtores comprovam suas entregas, quantidades e gêneros alimentícios por meio de planilhas impressa com assinaturas do profissional que recebeu.

Entretanto a forma mais utilizada é o recibo com carbono, sendo que 56% dos entrevistados afirmaram comprovar suas entregas desta forma.

As duas formas adotadas, tanto as planilhas como o recibo, estão sendo executada pelos servidores ou funcionários das cooperativas, conforme a organização desenvolvida e pertinente no momento, dando confiabilidade aos dados e quantidades controladas, conforme relato e satisfação dos produtores. Relataram ainda que consideram uma forma rápida e fácil de execução.

O Gráfico 12 representa a satisfação com o desenvolvimento de controle dos gêneros alimentícios no momento da entrega.



Fonte: Autoria própria (2022)

Quando os agricultores foram questionados quanto a sua satisfação da forma de controle no ato de entrega dos produtos fornecido a alimentação escolar, 94% afirmaram “SIM”. Relatam que é fácil de entendimento e que vem dando certo e possuem confiabilidade no processo. Ressaltam que realizam a entrega e o controle de forma rápida, evitando a perda de tempo, possibilitando o retorno as suas propriedades e seus afazeres, aproveitando melhor a tempo.

Na segunda alternativa “NÃO”, informando que não estão satisfeitos foram 6%, do total de produtores. Nesse caso esperam que seja melhorado em alguns aspectos, como por exemplo o fornecimento de saldo dos produtos a entregar, bem como seja fornecido um comprovante de entrega impresso, bem como seja aproveitado o uso da tecnologia disponível hoje no mercado para facilitar o trabalho de entrega e recebimento, dos produtos da agricultura familiar.

Observa-se pelos resultados das porcentagens que os agricultores demonstram confiança e apoio aos funcionários e servidores com a forma de registro da comercialização de sua produção.

Esse aspecto é de relevância uma vez que a confiabilidade e parceria entre as partes são mútuas, contribuindo para o resultado de uma alimentação diária de qualidade aos estudantes da rede municipal de ensino.

O Gráfico 13 ilustra a porcentagem do responsável pela elaboração da Nota do Produtor.



Fonte: Autoria própria (2022)

Quando foi solicitado na entrevista a respeito da indicação de quem faz a Nota do Produtor a fim de pagamento dos produtos entregues, na primeira alternativa “A cooperativa a qual pertence. “Foi a opção de 59% dos produtores”. Nesse caso está a cargo do profissional responsável da cooperativa o preenchimento da nota para pagamento. O qual realiza de forma mensal de todos os produtores associados, agrupando as entregas e totalizando num pagamento.

Na segunda alternativa “Você mesmo faz a nota.”, não houve produtores que optaram pela resposta.

Na terceira opção de resposta “O Departamento de Compras da Prefeitura.” Nessa opção destacou-se 41% das respostas. Ressalta-se é realizado por um servidor responsável pelo preenchimento, podendo ser a cargo de outro setor conforme a organização da prefeitura.

A Nota do Produtor é retirada pelo agricultor no setor responsável pela emissão das notas a todos os agricultores do município e repassado ao servidor ou profissional que irá preencher com as quantidades entregues e comprovadas no mês.

A Nota Fiscal do Produtor Rural – NFP, é um comprovante obrigatório que declara a comercialização de produtos ou serviços do produtor rural, produzido na propriedade ou em outra propriedade que seja arrendada (BORA,2019). Para emitir a Nota do Produtor os municípios possuem convênio entre o Estado do Paraná e as Prefeituras. O Convênio também possibilita que realizem o cadastro dos produtores-CAD/PRO, emissão e a prestação de contas das notas desse documento.

O Quadro 17 denota os relatos quanto ao aprimoramento das entregas e elaboração da Nota do Produtor, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (1977).

**Quadro 17- Relatos sobre o aprimoramento das entregas e de elaboração da nota**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>Valorização dos procedimentos usados</b></p> <p><b>Aperfeiçoamento do processo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor controle</li> <li>• Notificação do saldo</li> <li>• Uso da tecnologia</li> </ul>	<p><i>*Está bom, da forma que está acontecendo.</i></p> <p><i>*Um controle mais eficiente e transparente.</i></p> <p><i>*Aprimorar a forma de saber o saldo a entregar.</i></p> <p><i>*Melhorar com o uso do computador.</i></p> <p><i>*Elaborar a nota com maior frequência.</i></p> <p><i>*Sempre é bom saber o quanto precisa entregar ainda durante o ano e isso pode ser feita na hora da entrega.</i></p> <p><i>*No futuro poderia ser feita a nota eletrônica, na hora da entrega facilitaria.</i></p>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<p><b>Avaliação da forma de entrega</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil</li> <li>• Rápido</li> </ul>	<p><i>*Da forma que está ocorrendo é fácil para compreender e rápido para o agricultor.</i></p>

Quadro17- Relatos sobre o aprimoramento das entregas e de elaboração da nota(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranquila</li> <li>• Possui comprovação</li> </ul> <p><b>Sugestão de inovação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do celular</li> <li>• Uso de Computador</li> <li>• Receber o saldo</li> <li>• Melhorar a eficiência</li> <li>• Uso de Aplicativos</li> </ul>	<p><i>*Está bom como vem ocorrendo. Se tiver alguma forma para melhorar é bem-vindo.</i></p> <p><i>*Está tranquilo e precisa ter assinatura no recibo.</i></p> <p><i>*Com o uso da tecnologia através do WhatsApp, com informação das entregas.</i></p> <p><i>*Espera que seja mais fácil e eficiente.</i></p> <p><i>*Espera que se modernize o sistema de controle.</i></p> <p><i>*Receber a informação mensalmente do que resta a entregar.</i></p> <p><i>*Poderia ser feito por meio de sistema digitalizado ou aplicativo no celular, onde seria feito o controle e o faturamento de forma rápida e menos burocrática.</i></p> <p><i>*Ainda não tem conhecimento do uso eletrônico, mas seria bom melhorar usando-se o computador.</i></p> <p><i>*Pode melhorar, realizando o controle de forma eletrônica, na hora da entrega.</i></p>
MUNICÍPIO MISSAL	<p><b>Avaliação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bom</li> <li>• Possuem o controle</li> <li>• Fácil</li> </ul>	<p><i>*Está bom da forma que está ocorrendo, cada parte tem seu controle.</i></p> <p><i>*Como é elaborada a nota hoje é bom para o agricultor, precisa recebe mensal.</i></p>

Quadro17- Relatos sobre o aprimoramento das entregas e de elaboração da nota(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissão de Nota mensal</li> </ul> <p><b>Mecanismo de entregas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar o papel</li> <li>• Uso do computador</li> <li>• <i>WhatsApp</i></li> <li>• Fácil conferência</li> <li>• Impressão dos recibos</li> </ul>	<p><i>*Continuar como ocorre hoje sem dificuldade para o agricultor.</i></p> <p><i>*Que não complique e se elimine o papel.</i></p> <p><i>*Não complicar, devido à idade de muitos produtores.</i></p> <p><i>*Espera que se aprimore de forma mais fácil através do computador ou <i>WhatsApp</i>.</i></p> <p><i>*De forma fácil, com cópia para o produtor, cooperativa e prefeitura.</i></p> <p><i>*Produzir um bloco de recibo para cada produtor onde será anotado as quantidades.</i></p> <p><i>*De forma eletrônica ou por aplicativo facilitando a conferência e anotação das quantidades, com conferência rápida e menos anotações.</i></p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p><b>Consideração pela forma usada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar</li> <li>• Está bom</li> <li>• Fácil entendimento</li> </ul> <p><b>Aprimorar a entrega</b></p>	<p><i>* Está bom da forma como acontece. É fácil de entender.</i></p> <p><i>*Não precisa mudar, mas poderia informar na hora da entrega o restante que falta para concluir o contrato.</i></p> <p><i>* Pode continuar assim como está sendo realizado. É fácil de entender.</i></p> <p><i>*Que seja aprimorado com um aplicativo para as informações de valores, saldo e cronograma.</i></p> <p><i>*Aprimorar com transporte para passar nas propriedades, com um funcionário para realizar o controle das entregas.</i></p>

**Quadro 17- Relatos sobre o aprimoramento das entregas e de elaboração da nota(continuação)**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o saldo no WhatsApp</li> <li>• Transporte próprio do PNAE</li> <li>• Nota na hora da entrega</li> <li>• Cadastro dos produtores</li> </ul>	<p><i>*Um programa com cadastro de todos os agricultores para facilitar e emitir a nota do produtor.</i></p> <p><i>*Via eletrônico, com a emissão da nota na hora da entrega.</i></p> <p><i>*Poderia ser informado o saldo no WhatsApp.</i></p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Nas entrevistas realizadas os agricultores manifestaram-se quanto ao aprimoramento das entregas e de elaboração da nota do produtor, referindo-se que seria bom a emissão da nota do produtor na hora da entrega, com o uso do sistema eletrônico. Ainda apontam que a tecnologia poderia melhorar as informações como saldo, facilitando conferência rápida, com menos uso de papel e modernizando a forma de entrega. Entretanto declaram que não possuem conhecimento na utilização do computador, poucos que dominam o seu uso, mas que a tecnologia veio para auxiliar.

Nesse sentido todos usam o *WhatsApp*, e sugerem que seja desenvolvido aplicativo para que possam utilizar no celular, por ser uma ferramenta tecnológica que está dominada por todos, sendo que alguns de forma mais simples.

As características sociais dos agricultores são de grande importância para o aprimoramento e inserção da tecnologia nas propriedades. Um dos fatores de maior relevância é o grau de escolaridade, necessário para o processamento de alguns conhecimentos. Ressalta-se 15% do total de propriedades o produtor terminou o ensino médio e a de ensino superior, apenas 5,6% do total de produtores. Nesse sentido, é importante lembrar que o nível educacional influencia no uso das tecnologias, entretanto se aprende buscando informações com pessoas de proximidade familiar, na *internet*, pelo celular, testando, refazendo, para ser inserido no mundo digital (BUAINAIN; CAVALCANTE; CONSOLINE,2021).

O Quadro 18 apresenta relatos sobre o controle sanitário dos produtos de origem animal, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (2011).

Quadro 18- Informação sobre o controle sanitário da carne produzida na propriedade

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS		*Os oito agricultores do Primeiro Chamamento entregam somente produtos de origem vegetal.
MUNICÍPIO MISSAL	<p><b>Controle sanitário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipe de vigilância</li> <li>• Técnico responsável da agroindústria</li> <li>• Produção acompanhada</li> <li>• Observância das normas</li> </ul>	<p>*Grande parte dos agricultores entregam somente produtos de origem vegetal.</p> <p>*O controle sanitário é realizado periodicamente, por meio de visitas de técnicos responsáveis do município.</p> <p>*O controle é realizado e acompanhado pela equipe da vigilância sanitária do município e técnico responsável mantido pela agroindústria, acompanhando todo o processo de produção e manipulação.</p> <p>*Os animais são abatidos no abatedouro comunitário municipal. E o controle da manipulação é realizado por meio de vistoria da vigilância sanitária.</p> <p>*O controle é feito através da vigilância sanitária do município, por meio de visitas e acompanhamentos. A mesma precisa estar dentro das normas e as pessoas que trabalham também precisam ter as vacinas em dia. A autorização é feita por escrito.</p>



**Quadro18- Informação sobre o controle sanitário da carne produzida na propriedade(continuação)**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS</b>	<b>AGRICULTORES</b>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<b>Fiscalização sanitária</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipe da vigilância</li> <li>• Visitas de orientação</li> <li>• Adequação as normas</li> <li>• Emissão de autorização</li> </ul>	<p><i>*A maioria dos agricultores entregam somente produtos de origem vegetal.</i></p> <p><i>*O controle sanitário é realizado pela vigilância sanitária. É emitido um documento que autoriza a venda.</i></p> <p><i>*O controle é feito pela fiscalização da vigilância sanitária, através de visita periódica de vistoria e orientação. Nesse momento autoriza a entrega.</i></p> <p><i>*A equipe técnica vai na propriedade fazer a vistoria e se não estiver de acordo com a lei, não é autorizado a entregar o produto de origem animal.</i></p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Conforme a pesquisa realizada com os produtores percebe-se que são poucos que entregam produtos de origem animal, por encontrem barreiras que consideram difícil de superação, o Alvará Sanitário, porém necessário o para garantir a segurança dos alunos.

Nesse fator, o Município de Missal se destaca por ser o que mais fornece produtos ao programa do PNAE de origem animal. Observa-se a agroindústria familiar tem feito diferença quanto à produção e fornecimento de alimentos desta natureza.

O controle é realizado e acompanhado pela equipe da vigilância sanitária do município e técnico responsável mantido pela agroindústria, acompanhando todo o processo de produção e manipulação. Se estiver tudo de acordo com a Resolução-RDC n°49/2013 que estabelece as normas sanitárias, o agricultor recebe o documento que autoriza a venda do produto. Teve relato de que o animal é abatido no abatedouro municipal, com a fiscalização dos técnicos responsáveis.

Para alguns produtores o marco sanitário fez com que buscassem linhas de créditos e realizassem as adequações necessárias para a obtenção do Alvará Sanitário. Por outro lado, muitos retrocederam e deixaram de realizar a entrega destes produtos,

por considerarem difícil a burocracia e as exigências para a obtenção da autorização de venda ao programa (SILVA; MURTA, 2020).

Obviamente que os governos necessitam manter as linhas de crédito, para apoiar os produtores quanto às melhorias que precisam fazer em suas propriedades ou agroindústria para que saiam da informalidade e passam a ter mercado seguro para seus produtos. Neste caso o Governo Federal disponibiliza o PRONAF (Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar), para contribuir no financiamento dos pequenos produtores (SILVA; MURTA, 2020).

O Quadro 19 apresenta a opinião dos produtores sobre o que precisa ser melhorado no controle das entregas, bem como a sua interpretação em categorias, seguindo a metodologia de Bardin (2011).

**Quadro 19- Opinião sobre os pontos a ser melhorados no controle das entregas**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
MUNICÍPIO SERRANÓPOLIS	<p><b>Aprimorar o processo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso das tecnologias</li> <li>• Mais eficientes</li> <li>• Informação do saldo</li> <li>• Recibo impresso</li> <li>• Elaborar nota com frequência</li> <li>• Transporte do PNAE</li> </ul>	<p><i>*Um controle mais eficiente, usando das tecnologias.</i></p> <p><i>*Informação do restante dos alimentos a serem entregues, para melhor programação.</i></p> <p><i>*Ter o controle com recibo impresso para todos os envolvidos.</i></p> <p><i>*Informar o saldo na hora da entrega.</i></p> <p><i>*Transporte para recolha dos produtos.</i></p> <p><i>*Fazer a nota com maior frequência.</i></p> <p><i>*A forma de controle que é realizado está dando certo, pode permanecer.</i></p>
MUNICÍPIO MEDIANEIRA	<p><b>Aperfeiçoamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de quantidades</li> <li>•</li> </ul>	<p><i>*O controle está acontecendo de boa maneira, é fácil para o agricultor entender.</i></p>

Quadro19- Opinião sobre os pontos a ser melhorados no controle das entregas(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAIS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgação do saldo</li> <li>• Melhoraria dos registros</li> <li>• Transporte adequado</li> </ul> <p><b>Maior Inclusão da tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle no computador</li> <li>• Impressão dos recibos</li> <li>• Informar saldo no WhatsApp</li> </ul>	<p><i>*Poderia aumentar o volume de compra e saber quanto ainda possui para entregar no ano.</i></p> <p><i>*Receber a informação das quantidades de forma antecipadas para o ano todo.</i></p> <p><i>*Comunicação mais fácil através do WhatsApp, saldos do mês e notas para conferência.</i></p> <p><i>*Melhorar no transporte dos produtos, bem como na forma de registro das entregas.</i></p> <p><i>*Poderia ser melhorado usando-se o computador para controlar e faturar os produtos.</i></p> <p><i>*Este controle pode ser melhorado com o uso de planilhas no computador.</i></p> <p><i>*Pesar e ter o controle para todos os envolvidos de forma impressa.</i></p> <p><i>*Deveria ser usado o computador, mas precisaria de muita ajuda por não ter estudo e nunca ter utilizado.</i></p> <p><i>*Comprometimento por parte do produtor.</i></p> <p><i>*Pagamento com detalhes das entregas, mais explicados, sobre os valores que está recebendo.</i></p> <p><i>*Poderia ter um transporte apropriado para fazer as entregas devido ao calor.</i></p>

Quadro19- Opinião sobre os pontos a ser melhorados no controle das entregas(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	AGRICULTORES
		*Pode melhorar o local para armazenamento dos produtos.
MUNICÍPIO MISSAL	<p><b>Situação atual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuidade</li> <li>• Alcance dos objetivos</li> <li>• Fácil</li> <li>• Confiável</li> </ul> <p><b>Aperfeiçoamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cópia de recibo para os envolvidos</li> <li>• Bloco nominal</li> <li>• Bloco com o nome dos produtos</li> <li>• Agilidade das notas</li> <li>• Otimização do faturamento</li> <li>• Informatização</li> </ul>	<p>*Divulgar os alimentos disponíveis para entregar.</p> <p>*A forma como está pode continuar, satisfaz o objetivo de controlar.</p> <p>*Informar o restante dos produtos a entregar.</p> <p>*A forma do registro das entregas está fácil e confiável.</p> <p>*Facilitar o controle, sendo tanto para o agricultor como para a cooperativa.</p> <p>*De forma rápida, com a mesma via de anotação para todos os interessados.</p> <p>*Fornecimento de bloco com o nome dos produtos do Chamamento para anotar as quantidades, com carbono e via para todos.</p> <p>*Agilidade na questão das notas, para otimizar o pagamento.</p> <p>*O recebimento está ocorrendo de forma rápida e isso facilita para o agricultor.</p> <p>*Futuramente o controle pode ocorrer de forma informatizada, eliminando o papel.</p>
MUNICÍPIO RAMILÂNDIA	<p><b>Aprimorar o sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte nas propriedades</li> </ul>	*Informar o controle do saldo na hora das entregas para melhorar o planejamento do agricultor.

Quadro19- Opinião sobre os pontos a ser melhorados no controle das entregas(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAIS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o saldo</li> <li>• Cursos de aperfeiçoamento</li> <li>• Entregas programadas em mais dias da semana</li> </ul> <p><b>Inclusão da Tecnologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do WhatsApp para controle do saldo</li> <li>• Controle no computador</li> <li>• Impressão do recibo</li> </ul> <p><b>Avaliação do Sistema atual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil entendimento</li> <li>• Considerado bom</li> <li>• Atendimento eficiente</li> </ul>	<p><i>*Sistema de transporte para recolher os produtos nas residências com um transporte próprio com cronograma, fazendo o controle das entregas.</i></p> <p><i>*Fornecimento de cursos de aprimoramento e melhorar a qualidade dos produtos.</i></p> <p><i>*Realizar o cronograma semanalmente e que não seja realizada as entregas todos no mesmo dia para que o produto chegue para ao aluno com melhor qualidade.</i></p> <p><i>*Poderia ser feito o controle tudo de forma eletrônica, com o computador e imprimir o recibo.</i></p> <p><i>*Melhorar a forma de entrega. Evitando a manipulação para que o produto chegue ao aluno sem prejuízo da qualidade.</i></p> <p><i>*Aumentar as quantidades de entrega.</i></p> <p><i>*Poderia receber mensagens no WhatsApp, do saldo e controle feito.</i></p> <p><i>*O controle é fácil como está atualmente, entretanto se tiver outra forma, poderá experimentar.</i></p> <p><i>*Está bom como acontece no município. Os funcionários são atenciosos e comprometidos.</i></p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Quanto Opinião sobre os pontos a ser melhorados no controle das entregas dos alimentos, observou-se que os produtores mencionam a utilização de uso do computador e *WhatsApp*, aperfeiçoando a forma de entrega e controle, mantendo o agricultor informado sobre o total entregue, saldo e agilizar as Notas do Produtor.

No município de Ramilândia foi sugerido para que se elabore um cronograma de entrega para que tenha produtores entregando em mais dias da semana, tendo em vista que todos entregam no mesmo dia todas as segundas-feiras.

Houve a sugestão também para que os produtos sejam entregues no estabelecimento de ensino, evitando que fiquem passando por outros lugares e permitindo uma melhor conservação e qualidade dos mesmos.

Esta pesquisa oferece uma proposta demonstrando que as planilhas eletrônicas, possibilitarão compartilhar os dados licitatórios, cadastros dos agricultores, produtos cotados, quantidades, valor unitário e cálculos automáticos, a fim de se facilitar a obtenção de relatórios e potencializando do tempo.

Outro fator importante é demonstrar aos produtores a importância do uso das tecnologias no controle da produção, e venda dos produtos, com a informatização do processo. A tecnologia utilizada, citada nas entrevistas, é o celular e o uso do *WhatsApp*. A tecnologia computacional, como por exemplo as planilhas eletrônicas, ajudarão a demonstrar se a produção da propriedade está eficiente ou se necessita de ajustes, especialmente no tocante às vendas e controle de seus produtos. Este tipo de controle é deficiente em se tratando dos produtores familiares. Diante do contexto estudado, a proposta das planilhas eletrônica, possibilitará que se forme um banco de dados anual, para avaliação e planejamento do agricultor também a médio e longo prazo.

#### **4.3 Planilhas destinadas aos funcionários públicos**

O Conjunto das 22 planilhas foram elaboradas, seguindo o conteúdo dos questionários que serviram de orientações para a criação dos campos necessários conforme as demandas apontadas pelos funcionários públicos, que trabalham com a organização da alimentação escolar de cada município.

O objetivo é ofertar uma proposta de tecnologia que auxilie o trabalho e otimize o tempo, tornando o processo de recebimento e controle dos produtos mais eficiente e contemple um banco de dados para que possa ser usado nos planejamentos futuros permitindo comparação, impressão e fornecimento de informação a qualquer tempo.

Optou-se em utilizar a ferramenta as planilhas do Excel do Pacote Office associado a Linguagem Visual Basic (VBA), para facilitar as ligações e automação das mesmas.

Além disso, foram utilizadas as anotações das observações durante o período de realização das entrevistas com os agricultores no momento do recebimento dos alimentos, bem como as sugestões dos produtores através dos questionários.

A primeira Planilha possui a indicação de “MENU”. Uma interface que contempla 15 botões para facilitar a usabilidade das mesmas.

A Figura 2 apresenta a interface do MENU, Planilha 1 que demonstra as planilhas dos funcionários públicos.

**Figura 2- Tela inicial (MENU)**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Nesta tela inicial tem-se a primeira folha da planilha Excel de nome “MENU”, o funcionário poderá observar todos os links que terá acesso ao utilizar as planilhas, sendo que as mesmas são ligadas umas às outras por ferramentas do VBA que possibilitou a automação.

A tela está dividida em duas partes importantes para facilitar ao usuário a visualização geral e acessar as planilhas conforme a necessidade, sendo a primeira parte os “Cadastros” possui os botões (Produtor, Produto, Chamamento, Cota da Instituição, Entrega, Un. Medida, Instituições e Município), onde formarão o banco de dados, para que seja possível realizar os cálculos e “Relatórios” com os botões

(Produtores, Produtor-Quantidade mensal entregue, Produtor-saldo a entregar, Produtos, Instituição-Quantidade a receber e Produtor – relatório par emissão de notas).

Todas as planilhas de Cadastro possuem outra planilha que é a “Base de Dados”, para armazenar os dados, formando um banco de informações. Entretanto as planilhas denominadas de “Un. Medida” e “Município”, possuem somente a planilha de cadastro.

Conforme foi apontado nas entrevistas realizadas pelos questionários, é um anseio que sejam impressas as informações, sendo que poderão arquivar uma cópia para as partes interessadas.

Na Figura 3 apresenta-se a Planilha 2 para inserção de informações dos produtores.

**Figura 3- Planilha do produtor**

FORMULÁRIO PRODUTOR	
NOME	<input type="text"/>
CIDADE	<input type="text"/>
CPF	AAAAAA BBBBBB CCCCCC DDDDDD
TELEFONE	<input type="text"/>
DAP	<input type="text"/>

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 3 ilustra a planilha (2) que apresenta os campos par inserção dos dados pessoais de cada produtor, permitindo escolha de forma automática do município a que pertence o produtor. Ao clicar no campo para preencher o CPF, abre uma mensagem orientando como preencher com a mensagem “Lance o CPF sem pontuação”, para que facilite a digitação, pois foi programado para que a separação dos números aconteça de forma automática.

Os botões na cor verde do lado direito, identificados como” SALVAR”, possibilitam que a cada lançamento seja salvo, e os dados irão para a planilha 4 Base de Dados de Produtores.



Os dados serão salvos se todos os campos estiverem preenchidos. Caso algum dado permaneça em branco, quando clicar em salvar abrirá mensagem “Preencha todas as células”, e não permitirá cadastro se estiver incompleto. O botão do lado direito da planilha escrito “EDITAR”, tem a função de corrigir os dados, permitindo a alteração e salvar novamente.

Destaca-se que ao clicar na seta no canto superior esquerdo, direciona-se a tela para voltar ao “MENU”, onde o operador das planilhas poderá direcionar a próxima ação com facilidade.

Ainda houve o cuidado para orientar o lançamento do número de telefone, agilizando a realização do cadastro, conforme a Figura 4.

Na Figura 4 ilustra-se a mensagem de orientação para correto preenchimento do número de telefone.

**Figura 4- Planilha formulário do produtor – mensagem de orientação**

FORMULÁRIO PRODUTOR		
NOME		SALVAR
CIDADE		
CPF	0.1.111-11	EDITAR
TELEFONE	(00) 0222-2222	
DAP		

COMO PREENCHER:  
 INFORME O TELEFONE  
 COM DD E SEM 9  
 ADICIONAL.  
 EX.: 459815050

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 4 apresenta ainda detalhes da planilha (2), a respeito de informação do número do telefone. No momento da digitação abre uma mensagem de orientação “COMO PREENCHE: INFORME O TELEFONE COM O DD e SEM O 9 ADICIONAL. EX:459815050”, a fim de evitar tentativas de lançamentos desnecessários.

Ressalta-se que deve ser informado o número da Declaração Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - DAP. Esse documento identifica o produtor como agricultor familiar (BRASIL, 2016).

O agricultor que possui a DAP constará no banco de dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Dessa forma poderá o agricultor

poderá ter acesso as políticas governamentais exclusivas para AF (BRASIL, 2006; BRASIL, 2017).

Para obter o documento o agricultor deve dirigir-se ao um órgão público credenciado para emissão podendo ser: Sindicatos Rurais, Associações de Trabalhadores, Escritórios regionais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), escritórios das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão e prefeituras.

Poderá obter a DAP, o agricultor que possuir uma propriedade com área de até quatro módulos fiscais, possuir como fonte econômica principal a atividade agropecuária da propriedade e não ultrapassar a renda anula de R\$ 360 mil reais (BRASIL, 2006; BRASIL, 2017).

Módulo Fiscal é uma forma de medida de propriedade em hectares, podendo ser diferente para cada município de acordo com a região, a fim de classifica- lá em pequena, media e grandes propriedades. Nos municípios pesquisados cada módulo fiscal equivale 18 ha, sendo que 4 módulos são 74 ha (BRASIL,2017).

Destaca-se que para comercializar os produtos como um membro da agricultura familiar e se integrar aos programas do Governo, são necessários possuir a DAP.

A Figura 5 denota a base de dados de armazenamento das informações dos produtores.

**Figura 5- Planilha base de dados de produtores**

BASE DE DADOS DE PRODUTORES						
CÓDIGO	NOME	CIDADE	CPF	TELEFONE	DAP	
1	AAAAAAA	AAAAAA	0.1.111-11	(00) 0011-1111	111	NOVO
2	BBBBBB	BBBBBB	0.2.222-22	(00) 0022-2222	222	EDITAR
3	CCCCCC	CCCCCC	0.3.333-33	(00) 0033-3333	333	SALVAR
4	DDDDDD	DDDDDD	0.4.444-44	(00) 0044-4444	444	
5	EEEEEEE	EEEEEE	0.5.555-55	(00) 0055-5555	555	
6	FFFFFF	FFFFFF	0.6.666-66	(00) 0066-6666	666	
7	GGGGGG	GGGGGG	0.7.777-77	(00) 0077-7777	777	
8	HHHHHH	HHHHHH	0.8.888-88	(00) 0088-8888	888	
9	IIIIII	IIIIII	0.9.999-99	(00) 0099-9999	999	
10	JJJJJJ	JJJJJJ	1010.101.010-10	(10) 1010-1010	101	

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 5 ilustra a planilha (3). Para cada planilha dos cadastros elaborou-se outra planilha para armazenar os dados, sendo a base de dado.

A base de dados é necessária para automação dos resultados, dos cálculos, dando origem posteriormente aos formulários.

A Figura 5 mostra o armazenamento dos dados dos agricultores, que poderão ser acessados e consultados a qualquer momento.

Cada produtor é identificado pelo número de código, e ao digitar o próximo produtor o número será inserido de forma automática, e de forma crescente.

Ao clicar no botão do lado direito, identificado como “Novo”, direcionam-se as telas para cadastrar outro produtor. Sendo que o “EDITAR”, tem a função de retificar erros necessários. Ao selecionar o botão, receberá uma mensagem solicitando a senha. Em seguida digita-se a senha e clicar em “OK”, para continuar.

Poderá fazer as correções, todo o funcionário que tiver a senha para desbloquear a proteção da planilha. Após o desbloqueio, receberá outra mensagem automática: “Encontre o registro que deseja editar, edite-o e clique em salvar”.

Tendo realizado as correções necessárias, selecionar novamente o botão “salvar”, para alterar os dados, salvar e bloquear novamente. A seta no canto superior esquerdo direciona para página do MENU.

Todas as planilhas estão no modo protegido, impedindo que algum funcionário altere os dados. Poderá fazê-lo somente o operador das planilhas ou quem for autorizado a realizar atualização, com o uso da senha que foi programada.

Cabe ressaltar o uso dessa ferramenta no dia a dia do trabalho de recebimento e controle dos alimentos, vai alimentando os dados que contribuirão para demonstrar de forma clara e precisa, pontos fortes e fracos da alimentação escolar adquirida da agricultura familiar no município.

Com a utilização das planilhas será assegurado aos usuários a possibilidade de retomar qualquer planilha, ou relatório que serão úteis para o fornecimento de dados estatísticos sobre o Programa de Alimentação Escolar, de forma rápida e fácil, evitando desperdício de tempo e mantendo a eficácia no trabalho dos funcionários públicos envolvidos.

Na Figura 6 verifica-se o formulário de cadastro dos produtos que foram adquiridos e serão inseridos.

Figura 6- Planilha de cadastro de produtos

PRODUTO	U. MEDIDA	DESCRIÇÃO
	Un	
	Kg	
	L	

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 6 mostra a planilha (4), que corresponde a uma opção de planilha para que sejam cadastrados todos os produtos adquiridos pela prefeitura, para que se possa verificar de forma rápida a relação dos gêneros alimentícios com as suas descrições. Esta planilha pode ser uma opção de documento para aos responsáveis que realizam a conferência dos produtos, ou para outra finalidade, caso seja necessário.

Com a Figura 7 verifica-se a base dados dos produtos inseridos.

Figura 7- Planilha base de dados de produtos

CÓDIGO	PRODUTO	U. MEDIDA	DESCRIÇÃO
1	alface	Un	
2	almeirão	Un	
3	melão	Kg	
4	bolacha	Kg	
5	morango	Kg	

Fonte: Autoria própria (2022)

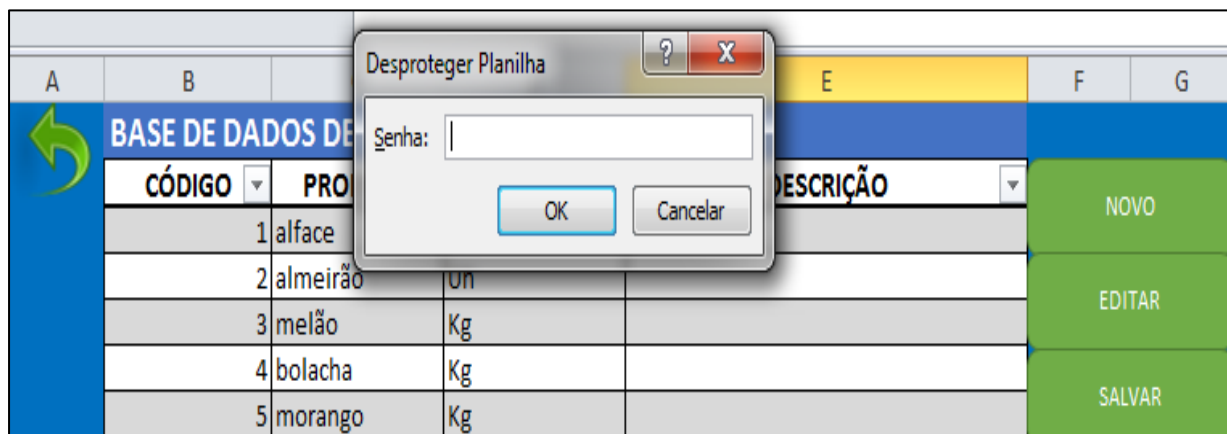
Observa-se na Figura 7, correspondente a à planilha (5), a base de dados dos produtos adquiridos, com o campo de escolha automática para a unidade de medida, enumerando conforme for cadastrando o gênero alimentício. Ao clicar na seta do lado esquerdo remete-se para a tela (1) do MENU, permitindo escolher nova planilha.

Do lado direito há três botões: NOVO, EDITAR e SALVAR. Quando se clicar no botão NOVO, remete-se para a interface da planilha (4), conforme ilustrado na figura 5, possibilitando incluir outro produto.

Ao clicar no botão EDITAR, abre uma mensagem, (Figura 8), desproteger a planilha, solicitando uma senha, permitindo o acesso ao funcionário, que tem a autonomia operacional para realizar manutenção e atualização, inserir a senha.

Na Figura 8 destaca-se a forma de desbloqueio das planilhas, apresentando a interface, com a solicitação de senha.

**Figura 8- Base de dados de produtos – editar**

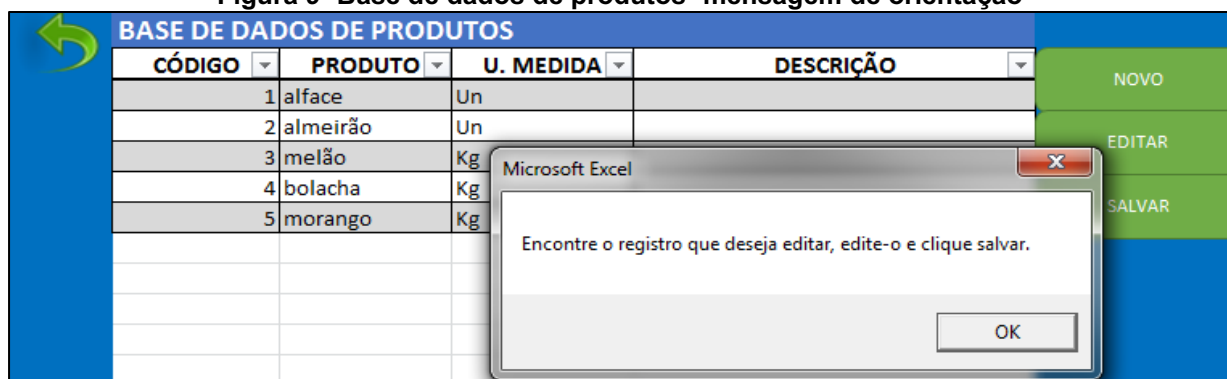


Fonte: Autoria própria (2022)

Após inserir a senha e dar OK, Figura 8, conforme a programação demonstra automaticamente uma mensagem, orientando para encontrar o registro que deseja corrigir, caso seja necessário, por algum erro. Ao ler a mensagem da Figura 9, clicar no OK e iniciar a correção. Posteriormente, salvar, para retornar à proteção da planilha.

Na Figura 9 apresenta a interface de mensagem de desbloqueio das planilhas.

**Figura 9- Base de dados de produtos- mensagem de orientação**



Fonte: Autoria própria (2022)

Nesse caso a Figura 9, representa a forma de correção, em todas as Bases de Dados, caso seja necessário. Após salvar e retornar a proteção, poderá clicar no botão

do lado direito “NOVO” e retornar ao Formulário de Cadastro, para dar sequência na inserção de novos dados ou retornar a interface inicial “MENU”, clicando na seta verde do lado superior esquerdo.

Com a Figura 10 nota-se a forma de preenchimento do formulário de Chamamento.

**Figura 10- Planilha Formulário de Chamamento**

FORMULÁRIO DE CHAMAMENTO	
ANO	
N. CHAMAMENTO	
PRODUTOR	GGGGGG
PRODUTO	FFFFFF GGGGGG HHHHHH IIIIII JJJJJJ
COTA	
VALOR UNITÁRIO	

Fonte: Autoria própria (2022)

Observa-se na Figura 10 a planilha (6) de Cadastro de Chamamento, ou seja, referindo-se ao processo de Chamamento Público para aquisição dos produtos da agricultura familiar para suprir as necessidades da alimentação escolar.

Neste Cadastro de Chamamento solicita-se que seja informado o ano do registro, pois assim formará um banco de dados anual, para que o município possa fazer comparações e buscar acessar as informações necessárias.

Sabe-se conforme informação das entrevistas aplicadas neste estudo, que o processo é organizado anualmente, entretanto, caso haja necessidade, por não conseguir todos os produtos planejados, poderá ser realizado novamente durante o ano.

Ainda há no cadastro os campos para preencher o nome do produtor, gênero alimentício cotado (podendo cotar quantos itens houver para entrega), bem como a cota que é a quantidade que disponibilizou para venda, e o valor unitário, conforme as unidades de medida, o valor por quilo, por unidade ou litro.

Todos esses dados são importantes para a realização dos cálculos, obtenção dos saldos a entregar, possibilitando organização clara e precisa do que o poder público adquire com os valores repassados pelo FNDE.

A Figura 11 apresenta a base de dados, onde ficam registrados informações lançadas no formulário do Chamamento.

**Figura 11- Planilha da Base de dados do Chamamento**

BASE DE DADOS DE CHAMAMENTO										
CODIGO	ANO	CHAMAM	PRODUTOR	PRODUTO	COTA	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	PRODUTO_UN	SALDO FALTAN	
1	2021	3	AAAAAA	alface	5	R\$1,50	R\$7,50	Un	4	NOVO
2	2021	3	AAAAAA	morango	5	R\$20,50	R\$102,50	Kg	5	EDITAR
4	2021	3	BBBBBB	morango	5	R\$20,50	R\$102,50	Kg	5	SALVAR
5	2021	3	BBBBBB	alface	5	R\$1,50	R\$7,50	Un	-5	
6	2021	3	CCCCCC	alface	5	R\$1,50	R\$7,50	Un	5	
7	2021	3	DDDDDD	morango	5	R\$20,50	R\$102,50	Kg	5	
8	2021	3	DDDDDD	morango	6	R\$20,50	R\$123,00	Kg	6	

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 11, correspondente à planilha (7), apresenta a base de dados da Figura 10, planilha (6), constando-se os campos: “CÓDIGO” do produtor em ordem numérica e de forma automática. No campo “ANO” do Chamamento para identificar o período que foi realizado, “PRODUTOR”, nome completo para que tenha dados corretos e confiáveis, “PRODUTO” para identificar o que está entregando, “COTA” referindo-se as quantidades que deverá entregar, “VALOR UNITÁRIO”, para facilitar e dar parâmetro para automações de cálculos, tanto por produto, por produtor como de forma geral, “TOTAL”, informando os valores da quantidade cotada, “PRODUTO UN.”, solicita a informação da unidade de medida do produto, “SALDO FALTANTE” que apresentará na mesma planilha as quantidades que ficarão para as próximas entregas.

A planilha (7) mostra a formação de um rol de produtores com os produtos cotados. Caso o Agricultor tenha cotado mais do que um gênero alimentício, o lançamento será sempre em ordem por produtor, sendo cada produto correspondente a uma linha.

As demais funções dos botões, setas e modo de proteção e correções acontecem da mesma forma demonstrada nas figuras 7, 8, 9 e 10.

Ressalta-se que a adoção de ferramentas da tecnologia auxilia o funcionário público e tornam os dados claros e eficientes, facilita os registros, tornando-os mais eficazes, em curto espaço de tempo coleta, maximiza resultados e favorece a gestão e controle dos alimentos da agricultura familiar

A sociedade atual vive uma transformação tecnológica é exigente quanto a eficiência e agilidade no trabalho. Nesse contexto o funcionário público precisa se aperfeiçoar e buscar ferramentas que auxiliem no desenvolvimento de suas competências administrativas e tornar o serviço público de qualidade a população. Sendo assim o serviço público necessita adotar cada vez mais novas tecnologias que modernizam e tornam a gestão eficiente, transparente e capaz de acompanhar a sociedade onde está inserida (VINHAS et al.,2022).

A Figura 12 verifica-se o formulário de inserção de cota por instituição.

**Figura 12- Planilha de Formulário de Cota por Instituição**

FORMULÁRIO DE COTA POR INSTITUIÇÃO	
ANO	<input type="text"/>
INSTITUIÇÃO	<input type="text"/>
PRODUTO	<input type="text"/>
COTA	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>alface</li> <li style="background-color: #e0f0ff;">almeirão</li> <li>melão</li> <li>bolacha</li> <li>morango</li> </ul> </div>

Fonte: Autoria própria (2022)

A planilha (8), identificada na Figura 12, possui os campos: ANO, INSTITUIÇÃO, PRODUTO E COTA, ordenado de forma vertical.

O servidor público ao cadastrar as cotas de produtos para cada instituição, conforme Figura 12, está demonstrando os campos da planilha (8). É importante definir o ano e o nome da escola. Depois de cadastrar a instituição em outro formulário, planilha (13), Figura 17, então neste campo aparece a opção de escolher automaticamente o nome da instituição.

Quanto ao produto que será colocado a quantidade destinada a instituição, foi programado conforme ilustrado na Figura 12, podendo clicar no produto para inserir no campo reservado para este.


No campo identificado como “COTA”, refere-se às quantidades que a secretaria destinou para a instituição, de acordo com o número de alunos ou outros critérios definidos. É de grande importância a identificação das quantidades, para que



a instituição saiba quanto tem a receber e conforme a entrega obterá informações sobre os saldos restantes.

Com a Figura 13 verifica-se a planilha onde ficam os dados de cota por instituição, lançados no cadastro conforme Figura 12.

**Figura 13- Planilha de Base de Dados Cota por Instituição**



CÓDIGO	ANO	INSTITUIÇÃO	PRODUTO	COTA

**Fonte: Autoria própria (2022)**

Na Figura 13 observa-se a planilha (9), a qual possui os mesmos campos da Planilha (8), representada na figura 12 de forma horizontal, formando um rol de produtos com as quantidades que as instituições receberão durante o ano letivo.

Constitui-se numa forma prática de controle, dando uma visão ampla de todas as instituições da rede municipal. Possui a mesmas opções de clicar na seta voltando para a planilha, “MENU”, para outras planilhas. Além dessa, há do lado direito os botões de “NOVO”, sendo novo cadastro, “esta opção”, volta para a Planilha (8), onde o servidor incluirá outra instituição, com produto e quantidade. Os botões de EDITAR e SALVAR referem-se as mesmas funções de correção de dados, desprotegendo a planilha e salvando para proteger novamente conforme descrito nas Figuras 7, 8, 9 e 10.

Na Figura 14 verifica-se o formulário de lançamentos de entregas dos produtos da agricultura familiar no momento da entrega.

Figura 14- Planilha de Formulário de Entregas

FORMULÁRIO DE ENTREGAS	
PRODUTOR	
PRODUTO	morango
UN.MEDIDA	Kg
QUANTIDADE	
INSTITUIÇÃO	MMMMMM
QUEM RECEBEU	LLLLL MMMMMM
DATA DA ENTREGA	OOOOOO
N. CHAMAMENTO	

Fonte: Autoria própria (2022)

Na Figura 14 apresenta-se a planilha (10) com os campos de preenchimento em forma horizontal, identificados como: PRODUTOR, PRODUTO, UN. MEDIDA, QUANTIDADE, INSTITUIÇÃO, QUEM RECEBEU e DATA DA ENTREGA.

Um requisito importante é a comprovação de entregas por parte do produtor e recebimentos por parte dos servidores públicos. Para isso foi construída a planilha (10) ilustrada na Figura 14, com o intuito de facilitar o processo de controle dos recebimentos, demonstrando que a tecnologia pode estar presente e contribuir com ambas as partes.

Demonstrar ao público alvo que é necessário e pertinente adotar a tecnologia como ponto de apoio. É uma forma de ter um controle melhor e que pode ser fonte de consulta por outro funcionário caso seja necessário.

O Formulário de cadastro de entrega contém os campos “PRODUTOR”, identificando o nome do fornecedor, ‘PRODUTO’, sendo este com uma lista automática para selecionar, “UN. MEDIDA”, identificando a forma de medida para o pagamento, “QUANTIDADE” campo destinado a informação da quantidade que foi entregue, “INSTITUIÇÃO”, informando onde foi entregue, podendo selecionar na lista de instituições, “QUEM RECEBEU”. Nesse campo precisa ser informado o nome do funcionário que recebeu o alimento, para que na planilha dos relatórios possa imprimir o comprovante de entrega e por último “DATA DA ENTREGA”, identificando o dia, mês e ano de entrega dos alimentos advindo da agricultura familiar destinado a alimentação escolar.

Na Figura 15 nota-se a os lançamentos do formulário de entregas realizados conforme Figura 14.

**Figura 15- Planilha Base de Dados das Entregas**

BASE DE DADOS DAS ENTREGAS											
CÓDIGO	PRODUTO	PRODUTO	UN.MEDID	QUANTIDADE	INSTITUIÇÃO	QUEM RECEBEU	DATA DE ENTREGA	N. CHAMAMEN	ANO ENTREGA	TOTAL ENTREGA	
2	BBBBBB	alface	kg	5	PPPPPP	TTTTTT	01/10/2021	3	2021	R\$ 7,50	NOVO
4	BBBBBB	alface	kg	5	QQQQQQ	UUUUUU	03/10/2021	3	2021	R\$ 7,50	EDITAR
5	AAAAAA	alface	kg	1	RRRRRR	SSSSSS	02/10/2021	3	2021	R\$ 1,50	SALVAR

Fonte: Autoria própria (2022)

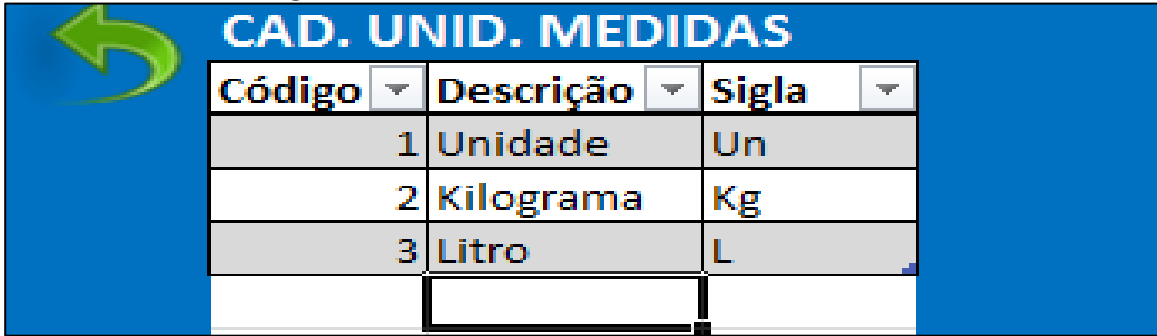
A planilha (11) da Figura 15, denota um arquivo demonstrativo das entregas com todos os dados lançados na planilha 10, da Figura 14, destacando os campos da “INSTITUIÇÃO”, informando a destinação do produto recebido, “QUEM RECEBEU”, ressaltando o nome dos funcionários que no momento da entrega receberam os alimentos. Esse campo é de grande importância, pois o mesmo registra as conferências e resultados da análise de qualidade dos alimentos e atesta a entrega.

O campo “DATA DA ENTREGA” é necessário para fazer um parâmetro, se as entregas estão sendo feitas conforme o cronograma e verificar a quantidade de alimentos recebidos pela instituição nas datas programadas e assim fazer uma avaliação das necessidades e planejamento das próximas entregas.

A planilha (11) tem a função da seta retornando ao MENU, os botões do lado esquerdo de retornar a planilha (10) para realizar novo cadastro, EDITAR, com a finalidade de desproteger a planilha e permitir correções desde que o funcionário tenha a senha necessária e por último a função salvar, que volta a proteger a planilha, evitando que os dados sejam alterados.

A Figura 16 apresenta a planilha onde são inseridas as formas de unidade de medidas dos produtos.

Figura 16- Planilha de Cadastro de Un. de Medidas



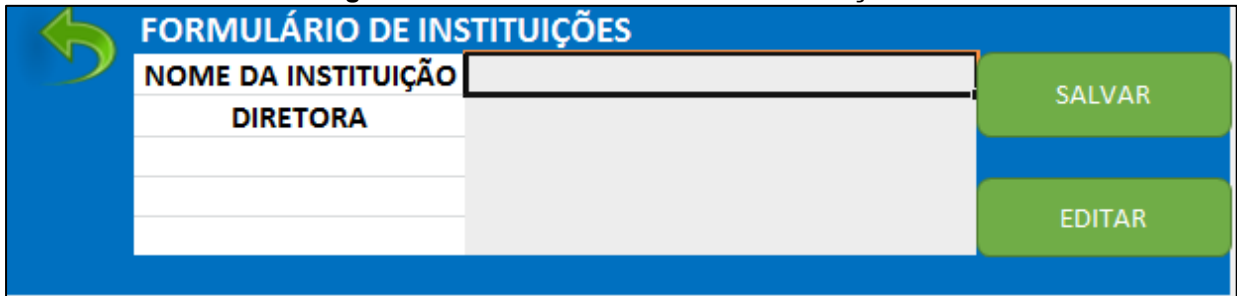
Código	Descrição	Sigla
1	Unidade	Un
2	Kilograma	Kg
3	Litro	L

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 16, ilustra a planilha (12) com a função de cadastrar as unidades de medidas dos produtos, necessário para a fixação do valor e estabelecer as quantidades. Esta planilha possui também a seta de retorno para o MENU. Esse recurso de programação facilita ao usuário quanto a agilidade de uso das planilhas e na escolha de uma nova interface. A planilha (12) não possui outra planilha que forma a base de dados.

A Figura 17 mostra a planilha onde são lançadas as informações das instituições.

Figura 17- Planilha de Cadastro de Instituições



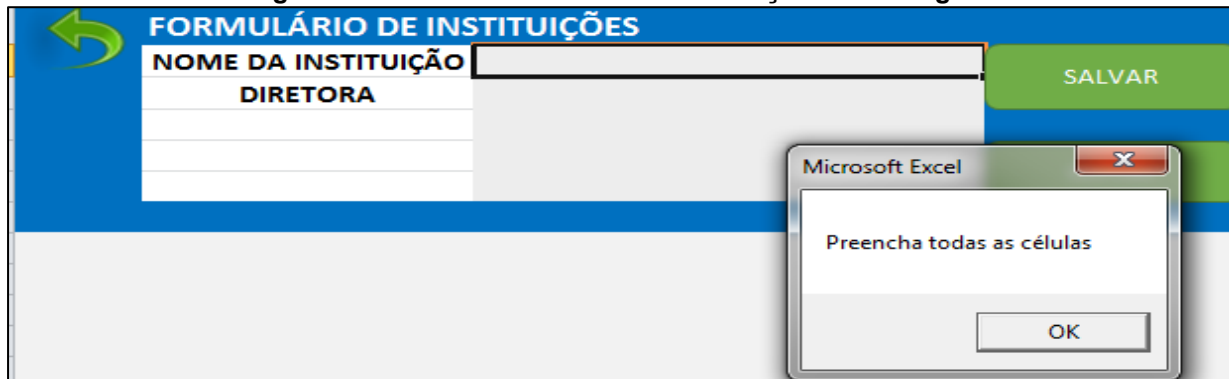
FORMULÁRIO DE INSTITUIÇÕES	
NOME DA INSTITUIÇÃO	<input type="text"/>
DIRETORA	<input type="text"/>

Fonte: Autoria própria (2022)

O formulário de cadastro de instituições de ensino do município representado na Figura 17, apresenta a planilha (13) solicitando o preenchimento de dois campos de forma vertical, “NOME DA INSTITUIÇÃO” e “DIRETORA” da instituição. Esta planilha formará o banco de dados das instituições, com o profissional responsável pela validação dos alimentos entregues que serão usados para a programação de outras planilhas, usando recurso da linguagem VBA para facilitar as ligações e automações. A seta do lado direito retorna ao MENU e os botões do lado esquerdo para SALVAR e EDITAR, realizam as mesmas funções das demais planilhas.

A Figura 18 apresenta a interface com a mensagem orientando a forma de preenchimento das planilhas.

Figura 18- Planilha Formulário de Instituições - mensagem



Fonte: Autoria Própria (2022)

A Figura 18 apresenta a mensagem “Preencha todas as células”, que consta em todos os cadastros, quando se clica em “salvar”, caso haja algum campo não devidamente preenchido. Nesse caso, os dados serão salvos somente quando preencher todas as células da planilha.

Na Figura 19 verifica-se a planilha onde ficam armazenadas as informações do cadastro da Figura 17, referente as instituições.

Figura 19- Planilha de Base de Dados de Instituição

The image shows a data table titled "BASE DE DADOS DE INSTITUIÇÃO". The table has three columns: "código", "Nome da Instituição", and "Diretora". The first three rows contain data: (1, LLLLLL, TTTTTT), (2, MMMMMM, UUUUUU), and (3, OOOOOO, SSSSSS). To the right of the table are three green buttons: "NOVO", "EDITAR", and "SALVAR".

código	Nome da Instituição	Diretora	
1	LLLLLL	TTTTTT	NOVO
2	MMMMMM	UUUUUU	EDITAR
3	OOOOOO	SSSSSS	SALVAR

Fonte: Autoria própria (2022)

A planilha (14) ilustrada na Figura 19 possui os campos do cadastro de instituições, de forma horizontal, que posteriormente servirá para formar os relatórios das demais planilhas. Esta planilha possui as opções de automação como as demais planilhas de base de dados, observadas as descrições nas Figuras 7, 8, 9 e 10.

Na Figura 20 verifica-se a planilha de cadastro dos municípios, onde os agricultores residem.

Figura 20- Planilha de Cadastro de Município



CÓDIGO	MUNICÍPIOS
1	
2	
3	
4	

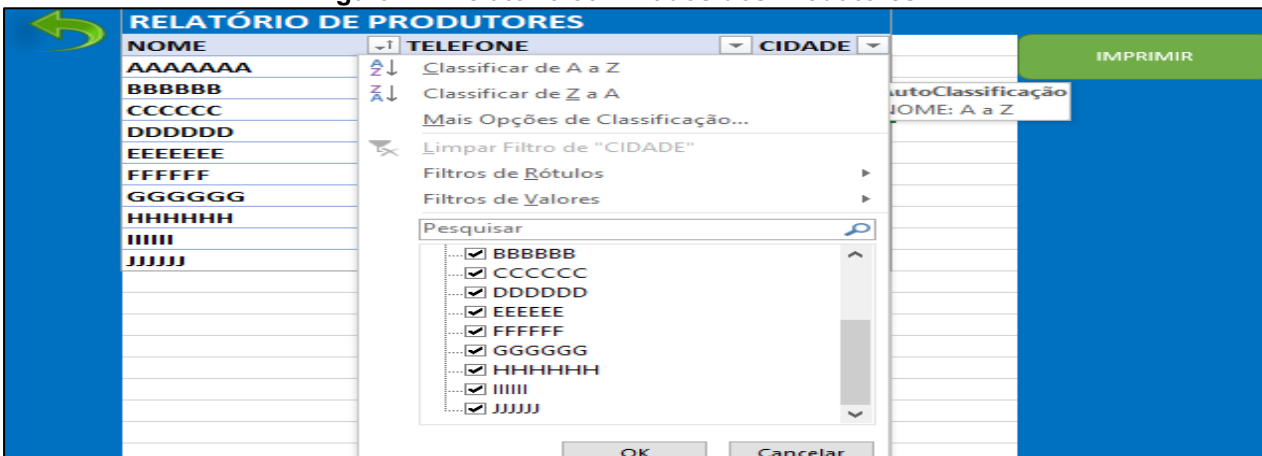
Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 20 ilustra a planilha (15), onde forma a base de dados dos municípios de origem dos agricultores. Ao lançar o chamamento, a prioridade é para o agricultor do município, não tendo produtor que cotar o gênero alimentício na agricultura local, poderá ser adquirido dos agricultores dos municípios da região, estado ou país. Portanto faz-se necessário haver informações sobre o local onde reside o agricultor.

Esta planilha não possui a segunda planilha que forma a base de dados, pois é a própria base de dados.

Na Figura 21 apresenta a interface de relatório, com filtro por produtor.

Figura 21- Relatório com Dados dos Produtores



NOME	TELEFONE	CIDADE
AAAAAAA		
BBBBBBB		
CCCCCC		
DDDDDD		
EEEEEE		
FFFFFF		
GGGGGG		
HHHHHH		
IIIII		
JJJJJ		

Fonte: Autoria própria (2022)

Na Figura 21, apresenta-se a planilha(16) , sendo o primeiro relatório. Na planilha estão os seguintes dados: NOME, TELEFONE E CIDADE. O botão do lado superior direito da planilha permite a impressão do documento.

Antes de clicar, observa-se a interface e ao lado direito de cada uma das opções, aparece uma flecha, dando a possibilidade de filtrar informações. Por exemplo há a possibilidade de selecionar a impressão por cidade, por produtor ou por telefone, como apresentado na figura 21, filtro por município.

Permite a escolha da cidade que se deseja imprimir as informações dos produtores, ou ainda possui a opção, “Selecionar tudo”, para imprimir de todos os municípios cadastrados.

Quanto ao filtro do produtor, poderá selecionar o número de produtores que for necessário, com a opção “Selecionar tudo” e oferece maior facilidade para o servidor, que fará a alimentação das planilhas, quando houver necessidade de impressão de informações.

Com a Figura 22 observa-se a interface de relatório com a visualização de impressão.

**Figura 22- O formato do relatório por produtores**

RELATÓRIO DE PRODUTORES		
NOME	TELEFONE	CIDADE
AAAAAAA	111111	AAAAAA
BBBBBB	222222	BBBBBB
CCCCCC	333333	CCCCCC
DDDDDD	444444	DDDDDD

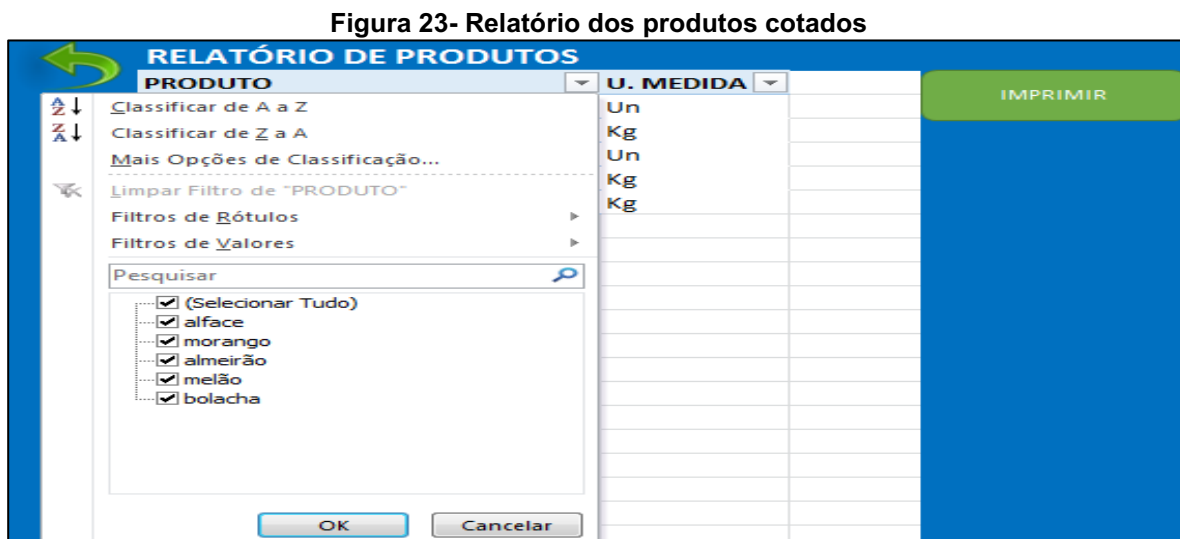
**Fonte: Autoria própria (2022)**

Ao clicar no botão para imprimir, abre a página de visualização de impressão, conforme a Figura 22. Caso esteja tudo correto, clicar na figura da impressora do lado superior esquerdo.

Para retornar à planilha (16) de Relatório da figura 21, poderá clicar no “X” de cor vermelha no canto superior direito, na mensagem “Fechar Visualização de Impressão” e retornará a planilha (16).

Para acessar a interface do “MENU”, clicar na seta verde do lado esquerdo superior, conforme a planilha (16) da Figura 21.

Na Figura 23 verifica-se a interface da planilha de relatório, com o filtro por produto.



Fonte: Autoria própria (2022)

A Planilha (17) representa o segundo relatório, conforme a Figura 23. Nesta planilha constam os campos: PRODUTO e U. MEDIDA, com a possibilidade de filtro nas duas opções, representado na Figura 23, para o produto. Nesta interface, observa-se o botão verde do lado direito superior “IMPRIMIR”, e do lado esquerdo a seta verde que tem a função de voltar ao “MENU”.

Quando clicar no botão “IMPRIMIR”, ocorrem as mesmas funções descritas na Figura 22, abrindo uma interface com a possibilidade de visualização da impressão, para conferência, e após selecionar a impressora para obter o documento de forma física.

Caso observa-se um erro de digitação, o operador deverá clicar no “X” vermelho do lado direito superior, para fechar visualização e retornar à planilha (17).

Para retornar na planilha, deverá clicar na seta verde do lado esquerdo para retornar ao “MENU”. Estando na tela inicial, selecionar a planilha (4) da Figura 6 e clicar no botão “EDITAR” e acessará a Base de dados de produtos Planilha (5), representada da Figura 7.



Na Figura 24 percebe-se a interface de relatório mensal entregue por produtor da AF.

Figura 24- Planilha de relatório das quantidades mensal entregue

RELATÓRIO DE QUANTIDADE MENSAL ENTREGUE POR PRODUTOR					IMPRIMIR
Soma de QUANTIDADE				PRODUTO ▾	
PRODUTOR ▾	DATA DE ENTREGA ▾	UN.MEDIDA ▾	alface	morango	
⊕ BBBBBB			10		
⊖ CCCCCC	⊖ 05/10/2021	kg		5	
⊖ AAAAAA	⊖ 02/10/2021	kg	1		
⊖ EEEEE	⊖ 02/10/2021	kg		5	
ASSINATURA:			11	10	

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 24 apresenta a interface da planilha (18), que possibilita a impressão de relatório das quantidades de produtos entregues no mês. Nesta planilha constam os campos: PRODUTOR DATA DE ENTREGA, UN. MEDIDA, PRODUTO e ASSINATURA.

Destaca-se que há a possibilidade de filtrar o produtor, a fim de verificar e imprimir as quantidades entregues de forma individual. Além desse item, ressalta-se que se pode filtrar quanto a “DATA DE ENTREGA”, verificando quais produtores que entregaram numa determinada data.

Outro filtro é quanto à unidade de medida e por fim, quanto a um determinado produto. No que se refere ao filtro do produto, este facilita para que o funcionário verifique quem está entregando um determinado alimento, e em que data entregou, bem como, as referidas quantidades.

A Figura 25 apresenta a interface de visualização de impressão/filtro produto.

**Figura 25- Visualização da impressão de quantidade entregue**

RELATÓRIO DE QUANTIDADE MENSAL ENTREGUE POR PRODUTOR			
Soma de QUANTIDADE			PRODUTO
PRODUTOR	DATA DE ENTREGA	UN.MEDIDA	morango
CCCCC	05/10/2021	kg	5
EEEEEE	02/10/2021	kg	5
ASSINATURA:			10

Fonte: Autoria própria (2022)

Neste caso da Figura 25, há a visualização utilizando-se o filtro da planilha (18) por “PRODUTO” (morango), onde apresentou somente dois produtores (CCCCC e EEEEE), podendo evidenciar a qualquer tempo as quantidades entregues, oferecendo informações necessárias para um bom controle de alimentos do PNAE.

Nesse sentido o processo de entrega e recebimento poderá rapidamente ser conferido, caso haja alguma dúvida a respeito de algum dado.

Este relatório favorece ao funcionário na execução de seu trabalho diário, bem como aos produtores que necessitam constantemente saber o total de quantidades fornecidas.

O relatório poderá ser filtrado por produtor, data em que entregou e por produto. Possibilitando diversas possibilidades de verificação de controle.

Na Figura 26 observa-se a planilha de relatório de saldo de produtos por produtor.

**Figura 26- Planilha de saldo de produto**

ANO	PRODUTOR	PRODUTO	SALDO FALTANTE	PRODUTO_UN
2021	AAAAA	alface	4	Un
		morango	5	Kg
	BBBBB	alface	-5	Un
		morango	5	Kg
	CCCCC	alface	5	Un
	DDDDD	morango	5	Kg
			6	Kg

Fonte: Autoria Própria (2022)

Para atender à necessidade solicitada nas entrevistas a respeito de saldo a ser entregue, foi criada a planilha (19) representada na Figura 26. O relatório oferece a possibilidade de filtrar as informações de acordo com as seguintes necessidades: ANO, PRODUTOR, PRODUTO, SALDO FALTANTE, PRODUTO UN.

Assim o funcionário poderá filtrar por produtor, imprimir e entregar para que o agricultor possa fazer seu planejamento.

A planilha também possui do lado superior direito a seta que ao clicar remete a interface do “MENU” e ao lado direito superior o botão “IMPRIMIR”, remete a interface de visualização da impressão, sendo que ao lado direito poderá clicar na impressora para imprimir o documento.

Para retornar a interface da Planilha (19), Figura 26, pode-se clicar no “X” em cor vermelha onde diz “Fechar visualização de impressão”. Estando na Planilha (19),

Na Figura 27 verifica-se a interface do relatório de produtos recebidos por instituição.

**Figura 27- Planilha de relatório por instituição**

RELATÓRIO DE PRODUTO RECEBIDO POR INSTITUIÇÃO				IMPRIMIR
INSTITUIÇÃO	DATA DE ENTREGA	PRODUTO	QUANTIDADE RECEBIDA	
TTTTTT	02/10/2021	morango	5	
	05/10/2021	morango	5	
PPPPPP	01/10/2021	alface	5	
QQQQQQ	03/10/2021	alface	5	
RRRRRR	02/10/2021	alface	1	

Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 27 da planilha (20), representa a interface do Relatório de produtos recebidos por instituição, que contempla a necessidade de verificação de quais e a quantidade de cada produto destinado à instituição.

Este relatório é importante para que a nutricionista realize o cronograma ou faça planejamentos de curto, médio e longo prazo. Nesse caso também poderá filtrar por campos como: INSTITUIÇÃO, DATA DA ENTREGA, PRODUTO, QUANTIDADE A RECEBE.

No caso de filtrar por data da entrega, poderá verificar se está de acordo com o cronograma informado ao produtor, observar quais os gêneros alimentícios entregues, bem como a data em que a instituição recebeu. Esta forma de



investido em cada produto. Com estas informações, o município poderá analisar periodicamente para futuras aquisições ou planejamento do próximo ano letivo.

Na Figura 29 mostra a interface da planilha de relatório de emissão de nota.

**Figura 29- Planilha com relatório para emissão de nota**

PRODUTOR	DATA DE ENTREGA	PRODUTO	UN.MEDIDA	QUANTIDADE	Soma de TOTAL_ENTREGA
AAAAAA	02/10/2021	alfafa	kg	1	R\$ 1,50
CCCCC					R\$ 102,50
BBBBBB	01/10/2021	alfafa	kg	5	R\$ 7,50
	03/10/2021	alfafa	kg	5	R\$ 7,50
DDDDDD	02/10/2021	morango	kg	5	R\$ 102,50
<b>Total Geral</b>					<b>R\$ 221,50</b>

**Fonte: Autoria própria (2022)**

A Figura 29 apresenta a Planilha 22 com os campos: PRODUTOR, DATA DE ENTREGA, UN. MEDIDA, QUANTIDADE, SOMA TOTAL ENTREGA. Todos os campos possuem a possibilidade de filtrar conforme a necessidade do funcionário que está utilizando as planilhas.

Esta planilha foi criada atendendo a solicitação e as observações realizadas nos momentos da realização das entrevistas, facilitando o trabalho de recorrer às anotações de recibos ou planilhas de forma física e realizar o cálculo manual.

Destaca-se que o uso da planilha 22, o Departamento de Alimentação Escolar, terá mensalmente um arquivo com os valores de cada produtor individual, de cada produto, bem como o investimento no mês com gêneros alimentícios da agricultura familiar. Essas informações são substanciais para previsão de orçamentos, para curto, médio e longo prazo, permitindo realizar os cálculos, a fim de verificar se o município atingirá o mínimo previsto pela Lei 11947/2009, dos recursos repassados pelo FNDE ao PNAE, que deverão ser investidos em aquisição de alimentos da AF.

Ao finalizar a utilização da planilha 22, para voltar ao “MENU” utiliza-se a seta verde do lado esquerdo superior da planilha. Se for o caso de imprimir o relatório, utiliza-se o botão verde do lado direito da planilha “IMPRIMIR”.

Com a utilização dos filtros poderá a qualquer tempo obter diversas informações em tempo real, sem se preocupar em buscar arquivos armazenados e fazer conferências.

Na Figura 30 verifica-se o relatório de emissão de notas utilizando o filtro por produtor.

Figura 30- Filtro por produtor

RELATÓRIO DE EMISSÃO NOTA AO PRODUTOR						
PRODUTOR	DATA DE ENTREGA	PRODUTO	UN.MEDIDA	QUANTIDADE	Soma de TOTAL_ENTREGA	
BBBBBB	01/10/2021	alface	kg	5	R\$ 7,50	
	03/10/2021	alface	kg	5	R\$ 7,50	
Total Geral					R\$ 15,00	

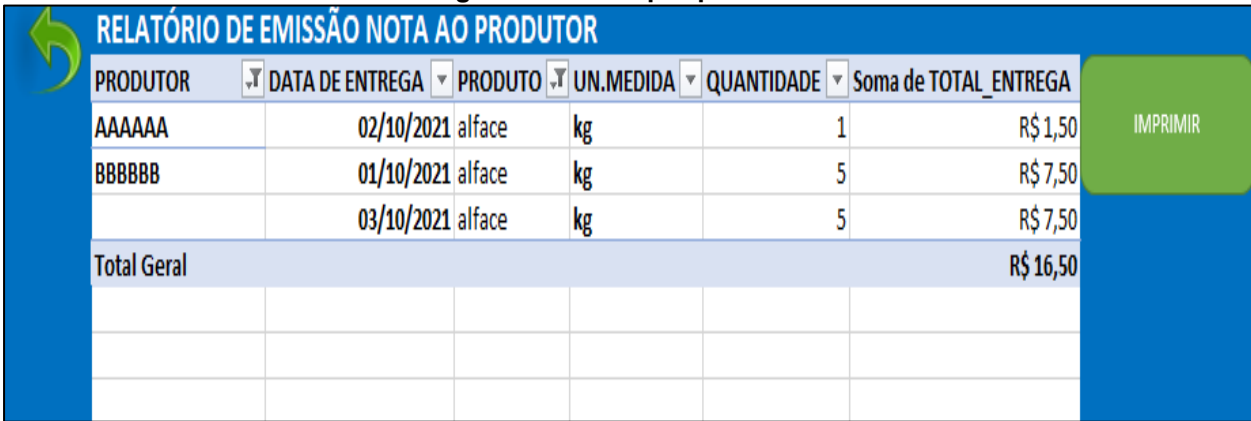
Fonte: Autoria própria (2022)

Na Figura 30, outra forma de utilizar a Planilha 22, apresenta-se um caso em que foi realizado o filtro nominal de um produtor individual (BBBBBBB). Trouxe a tela as datas das entregas do produto (alface), as quantidades entregues e ainda o valor total do gênero alimentício entregue, bem como o valor total a ser pago ao produto. Vale destacar que neste filtro traz a informação de todos os produtos entregues pelos produtores. Todas essas informações serão utilizadas na descrição da Nota do Produtor e que são de sua importância tanto para o agricultor como para o funcionário que necessita realizar o preenchimento da nota com precisão.

Com a possibilidade de filtrar por agricultor, poderá oferecer informações que poderão ser enviadas através do celular para cada um dos fornecedores, antecipando e mantendo-os informados de suas entregas de forma digital.

A Figura 31 traz a interface do relatório de emissão de nota com filtro por produto fornecido.

Figura 31- Filtro por produto



PRODUTOR	DATA DE ENTREGA	PRODUTO	UN.MEDIDA	QUANTIDADE	Soma de TOTAL_ENTREGA
AAAAAA	02/10/2021	alfaca	kg	1	R\$ 1,50
BBBBBB	01/10/2021	alfaca	kg	5	R\$ 7,50
	03/10/2021	alfaca	kg	5	R\$ 7,50
Total Geral					R\$ 16,50

Fonte: Autoria própria (2022).

Nesse caso da Figura 31, foi realizado o filtro por tipo de gênero alimentício (alfaca), nesta figura são dois produtores (AAAAAA e BBBBBB). Com essa ferramenta o funcionário poderá verificar quem entregou um determinado produto durante o mês, quantidade entregue e qual o valor investido nesse gênero alimentício. Assim possibilita analisar os recursos que estão sendo utilizados em cada gênero alimentício e se as cotas dos cronogramas estão sendo executadas, por trazer a informação das datas entregues.

#### 4.4 Planilhas destinadas aos produtores da agricultura familiar

Com base nos questionários realizados com os produtores evidenciou-se o uso do aparelho celular pelos agricultores, como finalidade de comunicação e contato de redes sociais. Entretanto, o computador é uma tecnologia que precisa ser socializado entre os agricultores da agricultura familiar, pois não estão habituados com seu uso. Nesse sentido, a média de idade dos produtores é de 51,28 anos de idade, demonstra que não tiveram acesso quando jovens e torna-se cada vez mais difícil seu uso.

Com esse propósito e cenário, esta pesquisa viabilizou o desenvolvimento de planilhas de uma forma simplificada e acessível para que o produtor possa controlar as entregas de seus produtos através do programa do PNAE.

A Figura 32 ilustra o Menu de acesso aos cadastros e relatórios.

**Figura 32- Menu planilhas dos produtores**



**Fonte: Autoria própria (2022).**

Observam-se as quinze planilhas de controle com dez botões que estão dispostas em dois quadros apresentados na Figura 32 com a interface do “MENU”, a Planilha 1. No primeiro quadro foram necessários sete botões, onde cada um direciona a uma planilha, e identificados como “Cadastros,”. Estes são necessários para o fornecimento de dados para fomentar os relatórios. Cada planilha de cadastro possui outra interface auxiliar, que é a base de dados para armazenamento dos conteúdos digitalizados, para a elaboração do banco de dados. Ressalta-se que somente duas planilhas de constituem o quadro de Cadastro e são identificadas como “Un. Medida” e “Mun. De entregas”.

No segundo quadro sob a denominação de “Relatórios”, há três botões direcionadores para os relatórios, onde o agricultor poderá visualizar as principais informações para melhor planejar e controlar a sua produção.

Desse modo, a oferta da tecnologia de controle para os produtores familiares irá contribuir para que obtenham um banco de dados a respeito de sua produção e comercialização de acordo com o programa do PNAE.

Com esta iniciativa, espera-se que esse público se familiarize com o uso do computador e da ferramenta tecnológica disponível na sua propriedade.

A Figura 33 apresenta a Planilha 2 que realiza o cadastro dos produtores da AF.



Figura 33- Planilha de cadastro dos produtores

FORMULÁRIO PRODUTOR	
NOME	AAAAAA
CIDADE	kkkkkk
CPF	
TELEFONE	
DAP	

COMO PREENCHER  
LANCE O CPF SEM  
PONTUAÇÕES

Fonte: Autoria própria (2022).

Para realizar a programação das planilhas de relatório e cálculos é necessário cadastrar os produtores da família que possuem DAP. Sabe-se que numa propriedade pode haver mais de um fornecedor de gêneros alimentícios que participaram do Chamamento Público.

Com base nisso foi necessário adicionar a planilha conforme Figura 33, onde serão inseridos os dados dos agricultores.

A forma de utilização segue os mesmos procedimentos das planilhas dos Funcionários públicos. A seta verde do lado esquerdo superior encaminha a interface do “MENU”, possibilitando que o agricultor escolha outro botão que direcione a outra planilha. Do lado direito há dois botões identificados como “SALVAR” e “EDITAR”. Quando todos os itens do cadastro forem preenchidos, clica-se em “SALVAR”. Com esse comando os dados serão salvos na planilha de “BASE DE DADOS DE PRODUTORES”. No caso de faltar a inserção de dados no cadastro e se clicar em salvar, o usuário receberá a mensagem “Preencha todas as células”, conforme demonstrado na Figura 18.

O botão de “EDITAR”, ao clicar direciona também a na planilha de “BASE DE DADOS DE PRODUTORES”, caso necessite de alterações nas informações lançadas.

A planilha também traz a orientação para preencher o campo do telefone, conforme demonstrado na Figura 4, bem como do CPF, observado na Figura 33.

Figura 34- Planilha base das entregas

CÓDIGO	PRODUTOR	PRODUTO	UN. MEDIDA	QUANTIDADE	INSTITUIÇÃO	QUEM RECEBEU	DATA DE ENTREGA	N. CHAMAMENTO	ANO ENTREGA	TOTAL ENTREGA	NOVO
											EDITAR
2	BBBBBB	alface	kg	5	eeeeee	MMMMM	01/10/2021	3	2021	R\$ 7,50	EDITAR
4	AAAAAA	alface	kg	5	dddddd	NNNNN	03/10/2021	3	2021	R\$ 7,50	SALVAR

Fonte: Autoria própria (2022).

A Figura 34 apresenta o banco de dados dos produtos que o agricultor irá entregar, ou entregou durante o ano letivo, e refere-se ao “Cadastro de entregas”, possuindo os seguintes campos: CÓDIGO, PRODUTOR, UN. MEDIDA, QUANTIDADE, INSTITUIÇÃO, QUEM RECEBEU, DATA QUE RECEBEU, NÚMERO DO CHAMAMENTO, ANO DA ENTREGA, TOTAL DA ENTREGA.

Tendo o usuário completado este formulário, espera-se que esta planilha seja primordial para o controle dos gêneros alimentícios fornecidos, bem como as datas em que foram feitas, possibilitando uma análise das datas, quantidades, e valores a receber.

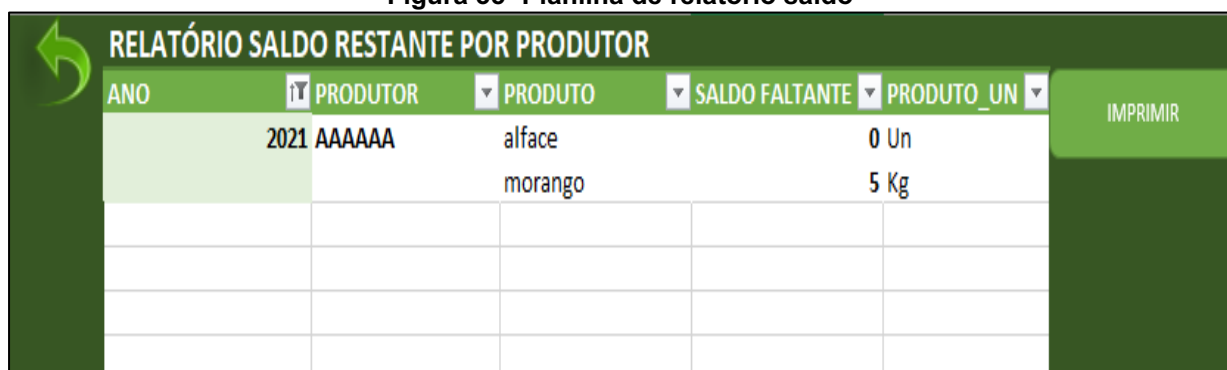
Observa-se que do lado esquerdo superior possui uma seta que ao clicar, a mesma direciona novamente a interface do “MENU”, onde o agricultor poderá escolher outra planilha.

Do lado direito, esta planilha possui três botões, sendo “NOVO”, “EDITAR” e “SALVAR”. Ao clicar no botão “NOVO”, direciona à planilha de cadastro, para que sejam inseridos novos dados. O botão “EDITAR”, tem a função de liberar a planilha, para que sejam feitas alterações, caso necessário, pois esta ferramenta tem a função de proteção da planilha, programada com a linguagem computacional Visual Basic, assim como a programação das demais funções e campos.

Após as alterações realizadas, clica-se no botão “SALVAR”, assim a planilha será protegida, conforme a representação da forma de liberação da planilha nas Figuras 8 e 9.

Na Figura 35 apresenta a Planilha 14 destinada aos produtores rurais, que demonstra o relatório dos saldos de produtos.

Figura 35- Planilha de relatório saldo



ANO	PRODUTOR	PRODUTO	SALDO FALTANTE	PRODUTO_UN
2021	AAAAAA	alface	0 Un	
		morango	5 Kg	

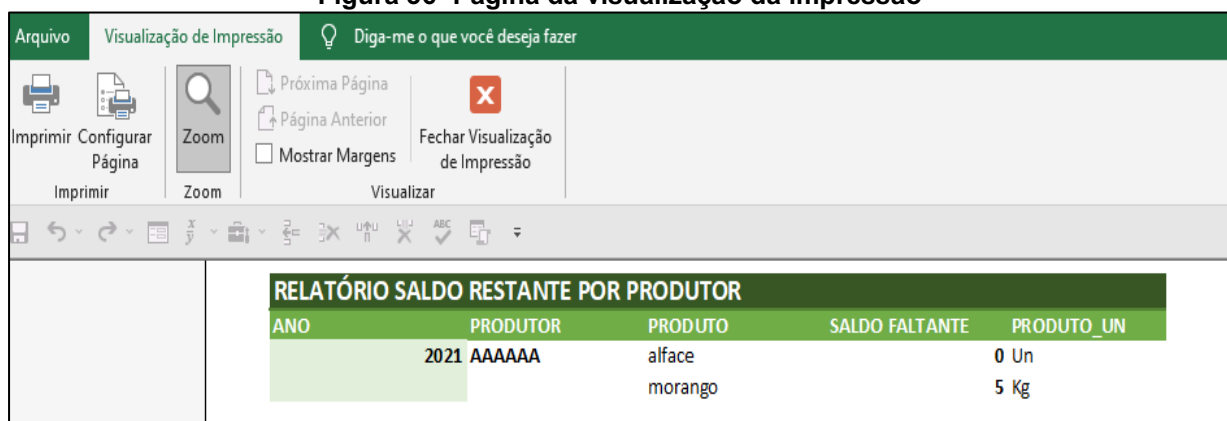
Fonte: Autoria própria (2022).

A planilha do relatório de saldo dos produtos (Figura 35), possui os campos referentes ao ANO, PRODUTOR, PRODUTO SALDO FALTANTE, PRODUTO UN. Ressalta-se que ao responder o questionário os agricultores mencionaram que seria importante saber o saldo após as entregas, para que pudessem se planejar melhor na produção dos gêneros alimentícios que entregam ao PNAE.

Observando esta necessidade optou-se em ofertar esta planilha para que os agricultores possam obter relatórios, com a possibilidade de impressão. Nota-se que a interface apresenta do lado esquerdo superior uma seta, que direciona ao "MENU", bem como do lado direito observa-se o botão "IMPRIMIR" remete para outra página de visualização de impressão.

A planilha 36 apresenta a interface de visualização de impressão de relatório, que poderão ser impressos.

Figura 36- Página da visualização da impressão



ANO	PRODUTOR	PRODUTO	SALDO FALTANTE	PRODUTO_UN
2021	AAAAAA	alface	0 Un	
		morango	5 Kg	

Fonte: Autoria própria (2022).

Após a visualização do que se deseja imprimir, conforme Figura 36, pode-se optar pela sua impressão clicando no desenho da impressora, ou fechar esta opção, acionando-se a tecla identificada como “X” e voltar à interface da Figura 35 e clicar na seta para retornar ao “MENU”

Ressalta-se que as demais planilhas estão no Apêndices F, conforme Figuras de 1 a 16.

#### **4.5 Validação das planilhas destinadas aos funcionários públicos**

As planilhas desenvolvidas neste estudo, com o propósito de atender à demanda do controle sobre a aquisição e qualidade de gêneros alimentícios da alimentação escolar dos municípios paranaenses de Serranópolis do Iguaçu, Medianeira, Missal, Ramilândia foram apresentadas numa segunda fase para a obtenção das opiniões dos seus usuários quanto as suas percepções quanto a sua usabilidade e possíveis sugestões para realização de ajustes.

Essas planilhas otimizaram o Programa do PNAE, apresentando os detalhes do processo de controle que ocorre no dia a dia do trabalho e andamento das entregas dos gêneros alimentícios. Além disso disponibilizam um banco de dados com informações indispensáveis para o planejamento, análise, e obtenção de informações claras, rápidas e funcionabilidade simples para facilitar sua utilização.

A administração pública almeja a sua modernização, por meio da utilização das tecnologias disponíveis, com o intuito de melhorar a qualidade e eficiência no atendimento à população (VINHAS et al.,2022).

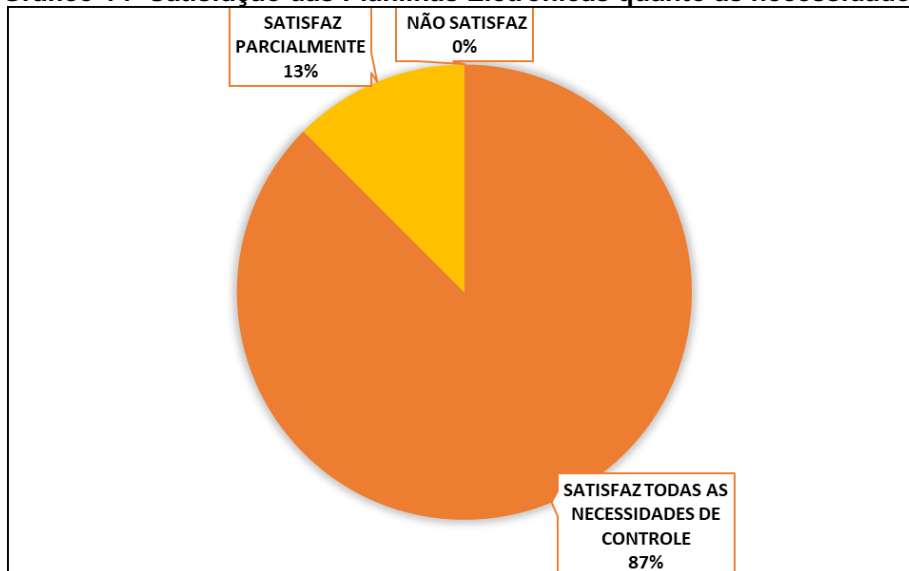
Tudo está incluído no processo de mudanças de paradigmas da sociedade onde predomina o avanço das tecnologias de informação e comunicação, diminuindo distâncias conectando todo o mundo. Nesse sentido a administração pública tem a necessidade de se modernizar para acompanhar o desenvolvimento, se apropriar dos benefícios por ela gerada e melhorar a governança das atividades ofertadas ao público (VINHAS et al.,2022).

As opiniões fornecidas através da cooperação dos funcionários envolvidos com a administração da alimentação escolar nos municípios paranaenses de Serranópolis

do Iguaçu, Medianeira, Missal, Ramilândia, estão apresentadas nos Gráficos de 14 a 17, ilustrando para melhor interpretação.

O Gráfico 14 apresenta a opinião dos funcionários quanto aos campos e opções de resultados.

**Gráfico 14- Satisfação das Planilhas Eletrônicas quanto as necessidades**



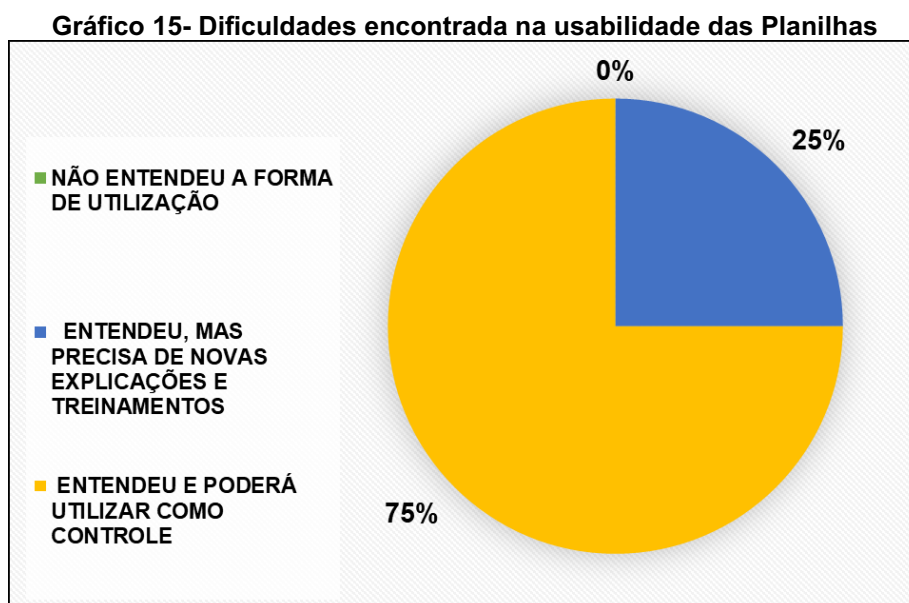
**Fonte: Autoria própria (2022)**

Ao serem questionados a respeito do formato das planilhas eletrônicas, se as mesmas atendem às suas necessidades, quanto aos campos e as opções que poderão ser inseridos informações e aos resultados que possibilitam a emissão de relatórios e arquivos para consultas, 87% dos funcionários públicos responderam que as planilhas satisfazem toda a sua demanda de controle. Notou-se que 13%, responderam que as planilhas satisfazem parcialmente as suas necessidades de trabalho no controle dos alimentos da AF. Sendo que a última opção, onde refere-se “Não satisfaz. Poderia conter outros dados necessários”, não houve nenhum funcionário que optou por esta resposta.

Enfatiza-se que o desenvolvimento das planilhas eletrônicas atendeu o objetivo deste estudo, pela aceitabilidade e satisfação dos funcionários que trabalham com a

alimentação escolar e que sentem a necessidade de obtenção de um arquivo mais prático e rápido de consulta de dados.

O Gráfico 15 apresenta as dificuldades dos funcionários em realizar o preenchimento das planilhas e sua manutenção.



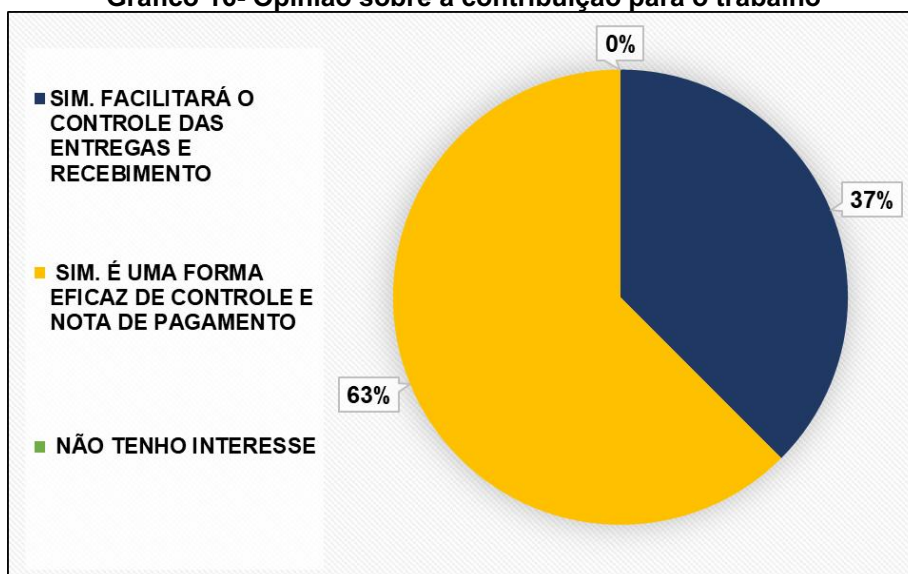
Fonte: Autoria própria (2022)

O Gráfico mostra a opinião dos funcionários públicos a respeito das suas dificuldades quanto ao uso das planilhas eletrônicas. Notou-se que Nenhum funcionário optou pela alternativa “não ter entendido a forma de utilização”. Observou-se que 25% dos participantes responderam que entenderam como utilizá-las, mas necessitam de um novo treinamento. Contudo, 75% responderam ter entendido a utilização das planilhas, e poderão aplica-las como controle administrativo no trabalho realizado.

Verificou-se que a escolha da ferramenta e a forma de elaboração, apresenta um formato de fácil usabilidade, proporcionando aos funcionários confiança e segurança para aplicação diária quanto a gestão do PNAE. Nesse sentido, a verificação da usabilidade proporciona uma visão da aceitabilidade e se está de acordo com as expectativas dos servidores públicos participantes desta pesquisa, que são fundamentais para a execução do processo de recebimento e controle.

O Gráfico 16 mostra a opinião sobre a contribuição da ferramenta tecnológica no trabalho de aquisição de gêneros alimentícios.

Gráfico 16- Opinião sobre a contribuição para o trabalho



Fonte: Autoria própria (2022)

O Gráfico 16 denota a opinião sobre a contribuição da ferramenta tecnológica, desenvolvida neste estudo, para o trabalho executado pelos servidores quanto ao controle dos gêneros alimentícios da agricultura familiar.

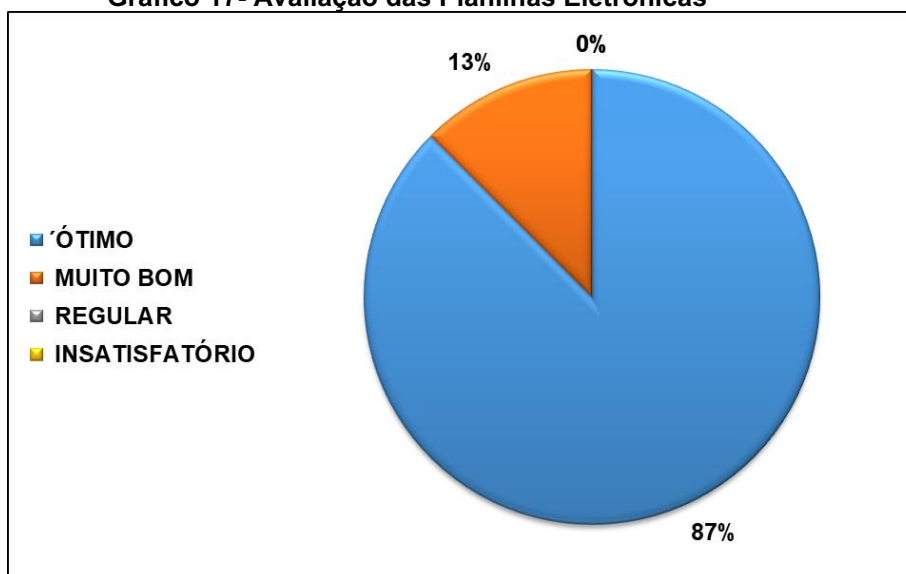
Nesse caso, 63% responderam que é uma forma eficaz de organização para o controle das quantidades entregues, saber o restante, bem como a emissão da nota do produtor rural a fim de pagamento.

Observa-se ainda que 37%, optaram pela resposta onde enfatiza que as planilhas facilitarão o trabalho no controle das entregas e recebimento dos produtos da alimentação escolar.

Quanto a opção de resposta “Não tenho interesse.”, não houve nenhuma menção.

Com base nas respostas nota-se que os servidores públicos possuem interesse em utilizar a tecnologia apresentada para auxiliar no trabalho desenvolvido com relação a alimentação escolar.

O Gráfico 17 apresenta a avaliação dos funcionários públicos quanto ao uso no controle dos produtos da agricultura familiar na alimentação escolar.

**Gráfico 17- Avaliação das Planilhas Eletrônicas**

Fonte: Autoria própria (2022)

Quando questionados referente a avaliação da usabilidade planilhas eletrônicas, 87% dos funcionários responderam que consideram o conceito “Ótimo” e 13% referiram-se como “Muito Bom”, sendo que “Regular” e “Insatisfatório”, não houve indicação.

Destaca-se que o gráfico demonstra que os campos elaborados nas planilhas, bem como os relatórios que poderão ser fornecidos atendem os anseios dos entrevistados.

Nesse contexto constata-se que a ferramenta tecnológica apresentada para otimizar a sistemática de controle de recebimento de gêneros alimentícios teve aceitação do público alvo, por ser especificamente elaborada para atender o PNAE, observando suas características e baseada nas leis que regulamentam o programa e aspectos dos municípios pesquisados.

A gestão pública na era da tecnologia, busca atualizar-se, e se modernizar, absorvendo essas inovações que já estão em larga escala nas empresas privadas, para melhor oferecer serviços à população (VINHAS et al.,2022).

Essas ferramentas auxiliam no armazenamento de dados, gerenciamento, aproximação ao público, entre setores e funcionário, modernizando o trabalho e tornando-o menos burocrático, mais rápido e eficiente, tornando o processo transparente (VINHAS et al.,2022).



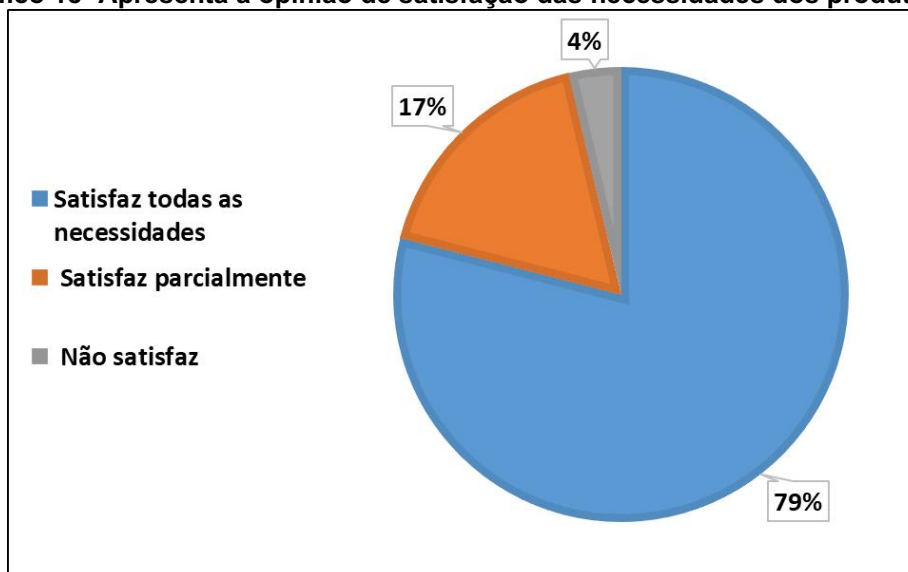
#### 4.6 Validação das planilhas destinadas aos produtores da agricultura familiar

O Quadro 20 mostra as opiniões dos produtores entrevistados quanto à usabilidade da ferramenta de controle dos gêneros alimentícios cultivados e comercializados junto às prefeituras paranaenses de Medianeira, Serranópolis do Iguaçu, Missal e Marilândia, interpretadas na forma de categorias e subcategorias, bem como exemplificadas fielmente segundo os seus comentários registrados nos questionários aplicados.

Os Gráficos 18 ao 21, denotam a forma de aceitação, utilização e avaliação da ferramenta com o uso da tecnologia apresentada aos agricultores entrevistados nessa etapa de verificação da usabilidade da tecnologia.

O Gráfico 18 mostra a apreciação dos produtores quanto a satisfação referente aos campos das planilhas e seus resultados.

**Gráfico 18- Apresenta a opinião de satisfação das necessidades dos produtores.**



Fonte: Autoria própria (2022)

No momento de apresentação a ferramenta aos produtores, foi realizado um questionário para verificar a usabilidade e obter informações importante para aperfeiçoamento e verificar a satisfação quanto ao uso da mesma.

Quanto ao formato das planilhas e aos campos programados tanto nos cadastros quanto nos relatórios, 79% responderam que estas satisfazem todas as suas necessidades quanto ao controle dos gêneros alimentícios que entregam ao programa,

e 17% disseram que este instrumento desenvolvido neste estudo, satisfaz parcialmente, tendo em vista que produzem para outros mercados consumidores e que teriam necessidade de ter planilhas diferenciadas, bem como a viabilização da inserção dos gastos e cálculo dos lucros .

Observa-se que 4% responderam que as planilhas desenvolvidas neste estudo não atendem as suas necessidades. Nesse caso ressalta-se que os produtores possuem dificuldade com o manuseio do computador, pela idade e pela baixa escolaridade, bem como por não possuírem essa tecnologia.

O Quadro 20 denota a opinião dos agricultores entrevistados sobre a usabilidade das planilhas.

**Quadro 20- Opinião sobre o que poderia ser adicionado ou melhorado nas planilhas**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>CATEGORIAS E SUBCATEGORIAIS</b>	<b>AGRICULTORES</b>
<b>SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU</b>	<p><b>OPINIÃO SOBRE AS PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estão completas</li> <li>• Está bem elaborada</li> <li>• Não utiliza computador</li> </ul> <p><b>USO DAS PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar gastos</li> </ul>	<p><i>*Está bom como foi elaborada.</i></p> <p><i>*Na minha opinião está completa.</i></p> <p><i>*Para mim é difícil, porque não uso computador.</i></p> <p><i>*Vendo para outros comércios, poderia ter outras planilhas para controlar.</i></p> <p><i>*Não saberia o que acrescentar.</i></p> <p><i>*Não tem computador e não sabe utilizar.</i></p> <p><i>*Gostaria de controlar os gastos. Já faço o controle no caderno.</i></p>
<b>MEDIANEIRA</b>	<p><b>OPINIÃO SOBRE AS PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interessante</li> </ul>	<p><i>Achei interessante e poderia ser feito para as vendas das agroindústrias e ser de forma geral.</i></p> <p><i>Achei que as planilhas são bem completas.</i></p> <p><i>*Para mim nenhuma alteração precisa ser realizada.</i></p>

Quadro 20- Opinião sobre o que poderia ser adicionado ou melhorado nas planilhas(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS SUBCATEGORAIS	E AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar para uso geral</li> <li>• Completas</li> <li>• Bem elaboradas</li> <li>• De acordo com as necessidades</li> <li>• Auxiliar nos preços dos produtos</li> <li>• Falta de conhecimento em computação</li> </ul> <p><b>USO DE PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de gastos</li> <li>• Controle das vendas</li> </ul>	<p><i>*Estão muito bem elaboradas.</i></p> <p><i>*Na minha visão está bom.</i></p> <p><i>*Não tem prática para usar computador.</i></p> <p><i>*Fazer com que elas sejam mais claras possível, para que os agricultores possam preencher.</i></p> <p><i>*Está de acordo com as minhas necessidades.</i></p> <p><i>*Pode ter planilhas para controlar outras vendas sem ser do PNAE.</i></p> <p><i>*Não saberia o que melhorar.</i></p> <p><i>*Poderia conter planilhas de gastos, ou seja, investimentos para produzir, ajudaria ao produtor colocar preço nos produtos</i></p>
<p><b>MISSAL</b></p>	<p><b>OPNIÃO SOBRE AS PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar o tamanho das células</li> <li>• Está Adequado</li> <li>• Falta de conhecimento em computação.</li> </ul>	<p><i>*Não sei o que poderia colocar de diferente.</i></p> <p><i>*As planilhas são simples e fáceis.</i></p> <p><i>*Os espaços poderiam ser maiores para facilitar.</i></p> <p><i>*Está bom como foi feito.</i></p> <p><i>*Para mim está muito bom.</i></p>

Quadro 20- Opinião sobre o que poderia ser adicionado ou melhorado nas planilhas(continuação)

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORAIS	AGRICULTORES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de utilizar</li> </ul> <p><b>USO DE PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acrescentar planilhas para calcular os gastos</li> </ul>	<p><i>*Poderia acrescentar planilhas para saber os lucros, acrescentar os gastos.</i></p> <p><i>*No momento não saberia dizer, talvez na prática surge dúvidas e sentirei falta de alguma coisa.</i></p> <p><i>*Não tenho computador e não sei utilizar.</i></p> <p><i>*Já faço o controle no caderno de todos os gastos, poderia colocar planilha para calcular.</i></p> <p><i>*Não consigo mexer no computador. Para mim sugerir fica difícil.</i></p> <p><i>*Não possui computador, assim isso é difícil para mim.</i></p> <p><i>*Saberei o que falta quando usar.</i></p>
RAMILÂNDIA	<p><b>OPINIÃO SOBRE AS PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequado</li> <li>• Prática</li> <li>• Bem elaboradas</li> <li>• Contempla as necessidades do PNAE</li> <li>• Completas</li> <li>• Falta conhecimento em computação</li> <li>•</li> </ul>	<p><i>*Não saberia dizer no momento se falta alguma coisa.</i></p> <p><i>*Está bom assim.</i></p> <p><i>*Não mudaria, achei prática.</i></p> <p><i>*Na minha opinião está bem elaborado.</i></p> <p><i>*Não observei que precisa outras planilhas.</i></p> <p><i>*Tem tudo o que precisa do programa.</i></p> <p><i>*Acha difícil porque não sabe mexer no computador</i></p>

**Quadro 20- Opinião sobre o que poderia ser adicionado ou melhorado nas planilhas(continuação)**

MUNICÍPIOS	CATEGORIAS E SUBCATEGORIAIS	AGRICULTORES
	<p><b>USO DE PLANILHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total dos gastos</li> <li>• Calcular os valores líquidos</li> </ul>	<p><i>*Gostaria de receber este programa para usar na minha propriedade.</i></p> <p><i>*Achei que está completa.</i></p> <p><i>*Não tenho nada a acrescentar.</i></p> <p><i>*Acredito que não precisa outras.</i></p> <p><i>*Gostaria de ter uma forma de saber o total de gastos.</i></p> <p><i>*Faço o controle dos gastos no papel, poderia ser feito no computador, ver o que ganho e o que gasto.</i></p>

Fonte: Autoria própria (2022)

Quanto ao retorno sobre a usabilidade das planilhas eletrônicas, alguns dos participantes consideraram estarem bem elaboradas, de fácil entendimento.

Houve também os que responderam que não se encontram preparados para dizer o que estava faltando, pois isso constata-se com a utilização das mesmas, durante o período de uso na propriedade.

Ainda teve os que disseram que poderiam ser acrescentado planilhas para realizar os registros dos gastos para a produção, bem como os valores recebidos, a fim de realizar um controle e definir os lucros da produção ou propriedade.

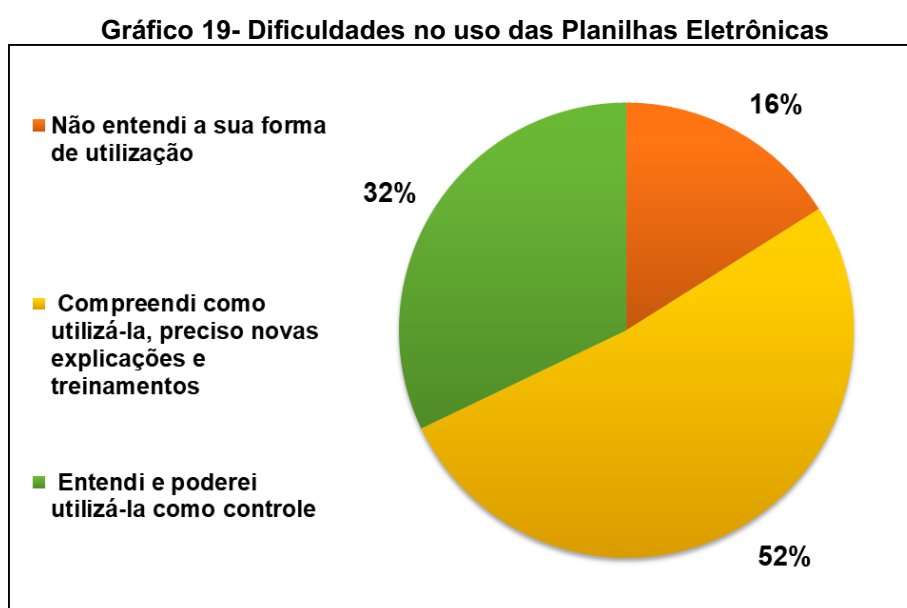
Há produtores que entregam produtos em outros mercados e que poderia conter planilhas para esse tipo de controle. Nesse sentido contribuiria para que o produtor tivesse subsidio para atribuir preços aos produtos da propriedade.

Constatou-se que o computador não faz parte do cotidiano dos produtores, sendo que alguns mencionaram não possuir e nem entender como utilizar essa tecnologia e consideram difícil a sua utilização, porém afirmaram que as planilhas seriam úteis para modernizar a forma de controle das entregas dos alimentos.

Constatou-se a sua satisfação com a possibilidade de melhorar o seu controle, pois alguns já fazem registros no caderno e com as planilhas eletrônicas poderão futuramente arquivar as informações para consulta posterior, viabilizando aos seus familiares mais jovens a sua utilização e acesso.

Destaca-se que toda mudança traz consigo insegurança e desconforto considerando-se o hábito de registros manuais, porém a otimização deste trabalho através das planilhas eletrônicas significa uma oportunidade futura de sua adaptação e uso e possivelmente o melhor aproveitamento de tempo e de controle administrativo de seu trabalho.

O Gráfico 19 ilustra as dificuldades encontradas pelos agricultores quanto ao uso das Planilhas Eletrônicas.



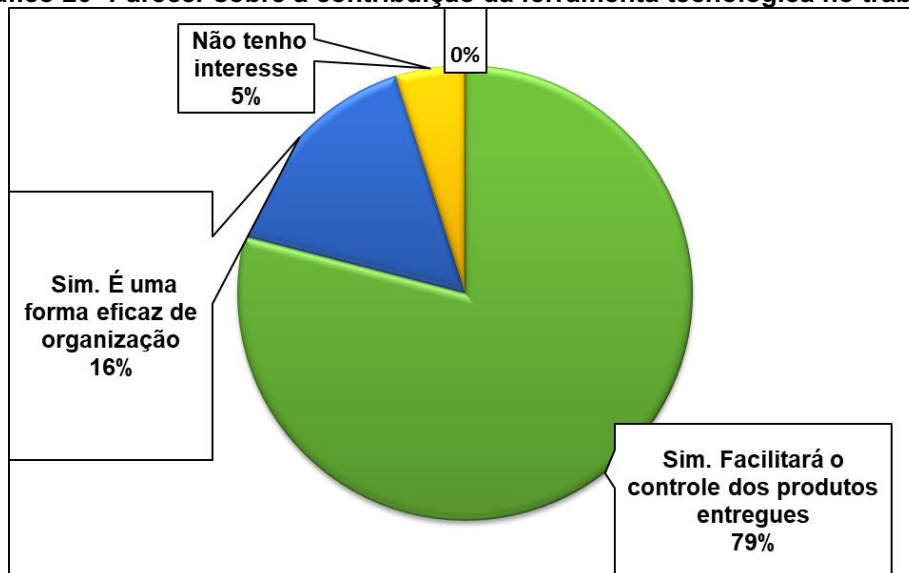
Fonte: Autoria própria (2022)

Observa-se no Gráfico 23 que 52% dos agricultores compreenderam a forma de digitação e utilização das planilhas, para poderem utilizar no seu controle necessitam novas explicações e treinamento para que se sintam seguros e fazer uso da ferramenta. Ainda se destaca que 33% entenderam e responderam que poderão utilizá-las para o seu controle, ainda 16% não entenderam a forma de utilização.

Ressalta-se que o computador e o uso dessa tecnologia não fazem parte do cotidiano dos agricultores e muitos não sabem como utilizá-lo. Nesse sentido enfatiza-se que demanda de tempo para que possam assimilar a sistemática de funcionamento do que as planilhas oferecem, sendo o treinamento pausadamente e repetidamente, para que possam se familiarizar com a tecnologia ora ofertada.

O Gráfico 20 denota a opinião sobre a contribuição das planilhas no trabalho realizado pelos agricultores, nesse caso as entregas dos gêneros alimentícios para a alimentação escolar.

**Gráfico 20- Parecer sobre a contribuição da ferramenta tecnológica no trabalho**



Fonte: Autoria própria (2022)

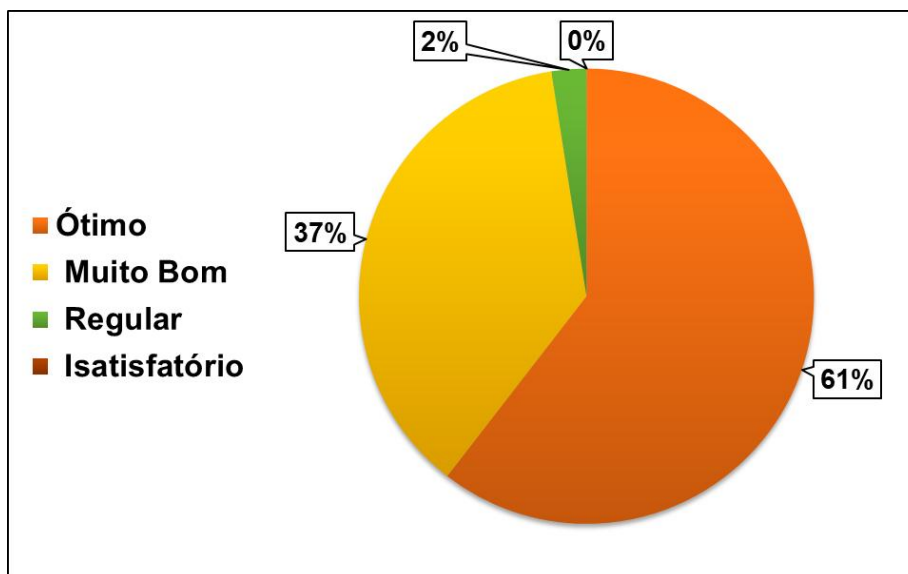
Ao serem questionados referente a contribuição das planilhas eletrônicas no trabalho de controle 79% disseram que a ferramenta facilitará o trabalho de controle dos produtos entregues para o programa PNAE.

Observou-se que 16% ressaltaram que é uma forma eficaz de organização para a propriedade, referindo-se que poderão utilizá-las para o controle de outras vendas. Contudo, 5% afirmaram não terem interesse em utilizar as planilhas, por estarem acostumados com o registro físico e ainda não conseguirem utilizar o computador.

Ressalta-se que os agricultores participantes neste estudo, consideram a necessidade de tempo maior para realizar o registro de forma computacional, por não possuírem habilidade e nem mesmo saber utilizar os comandos básicos. Este fato tornaria o registro eletrônico demorado, porém eficaz, organizado, com a possibilidade de formar arquivos importantes para a propriedade.

O Gráfico 21 ilustra o conceito dos agricultores quanto as Planilhas Eletrônicas.

**Gráfico 21- Avaliação das Planilhas Eletrônicas**



Fonte: Autoria própria (2022)

Para finalizar o questionário de usabilidade foi solicitado aos produtores que avaliassem as planilhas eletrônicas, de uma forma rápida e simples. Constata-se no Gráfico 25 que 61% consideraram que as planilhas são ótimas, 37% referiram-se ao conceito de muito bom, e 2% disseram ser regular, sendo que para a alternativa identificada como e insatisfatório não houve nenhuma referência. Destaca-se que 98% atribuíram os conceitos de ótimo e muito bom.

Nesse contexto, observa-se que a ferramenta tecnológica desenvolvida neste estudo atingiu o objetivo de possibilitar aos atores sociais da Agricultura familiar uma alternativa para o controle de sua produção.



## 5 CONCLUSÃO

A implementação da Lei nº 11.947/2009, contemplando todos os estudantes da rede pública e considerando-se a exigência da qualidade nutricional da alimentação escolar, possibilitou a aquisição de produtos alimentícios da agricultura familiar regional, favorecendo a manutenção dos produtores rurais no campo, bem como a garantia de sua renda e investimentos necessários à sua produção, bem como o bem estar e atendimento ao aporte de nutrientes para os alunos atendidos pela rede pública de ensino.

A oferta dos produtos da agricultura familiar semanalmente e com critérios obrigatórios de oferta de frutas, verdura e legumes, favorece a mudanças de hábitos, iniciando na educação infantil, e tendo a continuidade até o ensino médio, repercutindo sobre a sua saúde física e emocional, e o seu bem estar.

Observa-se que é relevante que a lei obriga os municípios a manter a profissional nutricionista no quadro funcional da educação, como responsável pela administração do serviço de alimentação escolar, a fim de elaborar cardápio, realizar avaliação nutricional, verificar e acompanhar alunos com restrições e controle de qualidade nutricional e de boas práticas de produção (BPF) e ser responsável por toda a qualidade da alimentação dos estudantes.

O programa da Alimentação Escolar com base na Lei nº 11.947/2009, tornou-se fundamental para a qualidade dos alimentos, tendo em vista que a agricultura familiar produz para a sua família primeiramente, nesse caso que tudo o que fornece é o melhor que sua propriedade pode gerar em se tratando de gêneros alimentícios, com menor agressão ao meio ambiente.

Destaca-se que é relevante os recursos proporcionados pela Lei e que geram a economia do município e que fazem a agricultura familiar melhorar a vida de sua família, renda que pode ser investida e programada, por ser um mercado certo e seguro durante todo o ano letivo.

Notou-se que através deste estudo que o planejamento dos produtores é baseado no cronograma elaborado pela nutricionista do município. A produção segue as orientações quanto aos cuidados das boas práticas recomendadas por esta profissional, bem como no princípio da qualidade e sanidade, fornecendo produtos frescos e saudáveis, buscando sempre a melhor qualidade possível dos alimentos.

Os produtores enfrentam dificuldades quanto à produção de frutas, verduras, legumes e tubérculos, em decorrência do clima instável. Nos períodos de seca nem todos possuem sistema de irrigação, e mesmo os que contam com esse recurso, o agravante da falta de água incide para que possam produzir com segurança e atender as necessidades das cotas entregues.

O controle das pragas e ervas daninhas, ocorre de forma a não prejudicar a saúde, mediante o uso de técnicas de controle com produtos alternativos de forma natural, tornando mais difíceis esse sistema, por não serem tão eficientes quanto aos agrotóxicos, porém mais saudável tanto pra o produtor, quanto para os alunos que farão o uso do alimento.

Destaca-se que os valores dos produtos não seguem os aumentos do mercado de preços, sendo assim alguns produtos ficam defasados, tornando inviáveis a entrega dos mesmos, no programa do PNAE, sabendo que há uma constante instabilidade da economia de mercado. Além disso o custo do transporte precisa ser considerado, devido ao aumento do combustível, sendo que o produtor precisa se deslocar de sua propriedade até ao local de entrega e encarece os custos dos produtos, por isso as cotas precisam ser em quantia considerável para tornar-se viável o fornecimento.

Quando o núcleo familiar é em menor número, os produtores enfrentam dificuldade para obter mão de obra a fim de contribuir no trabalho necessário para a produção, pois a maior concentração populacional encontra-se na área urbana.

Para atender os alunos com restrições alimentares, a produção necessita de cuidados especiais quanto a manipulação e quanto a origem dos produtos. Esses alimentos são produzidos em menor quantidade, destacando-se que os preços pagos não são atrativos para retribuir o esforço utilizado e o tempo de produção.

Ressalta-se que os municípios possuem dificuldades na seleção e participação de fornecedores de produtos de origem animal, devido ao alto custo de produção, bem como às demandas das normas sanitárias, que exigem adaptação e adequações na propriedade. O fato de precisar liberação da vigilância sanitária impede que os produtores rurais façam a adesão ao PNAE, por considerarem difícil cumprir todos os itens e atender ao tempo necessário para que se obtenha a autorização legal.

Contudo destaca-se que os agricultores familiares possuem a facilidade de planejar o seu próprio horário, administrando o seu próprio negócio, além de melhorarem a sua qualidade de vida, possibilitando renda extra, trabalhando em casa, sem deslocamento, possuindo mais tempo para a convivência familiar.

Além disso os produtores sugerem que o município tenha um veículo próprio com refrigeração para realizar a recolha dos produtos nas propriedades, de acordo com cronograma estabelecido previamente, facilitando o deslocamento até o ponto de entrega e evitando-se que os produtos sofram interferência na qualidade.

No tocante ao controle das entregas e recebimento, os municípios estão organizados e realizam cada um de sua forma, atendendo as orientações da Lei nº 11.947/2009, utilizando recibos e planilhas com assinaturas dos produtores e profissionais responsáveis atestando a confiabilidade no processo.

Nesse sentido há um anseio para que essa forma de controle seja aprimorada para facilitar o processo, dando a possibilidade de o funcionário envolvido na administração da alimentação escolar gerar e controlar os dados com facilidade e rapidez.

Observou-se através do retorno sobre a usabilidade das planilhas eletrônicas desenvolvidas neste estudo, que possibilitaram uma inovação, permitindo que o programa do PNAE fosse resumido na ferramenta de controle, organizando os detalhes pertinentes ao processo legal de acordo com os preceitos da Lei 11.947/2009 e sua regulamentações. Essa tecnologia permitirá inovar e estabelecer uma nova ordem de controle e aprimoramento da administração do PNAE, junto aos Departamentos de Alimentação Escola, bem como a nutricionista, que poderá consultar a qualquer momento o processo, para realizar seu o seu planejamento de forma eficaz e otimizada.

Com relação aos produtores observou-se que possuem dificuldade quanto ao uso do computador, entretanto, é de suma importância que tenham a opção de uma forma mais aprimorada de registros da comercialização dos produtos, sugerindo-se um treinamento sobre a utilização do instrumento de tecnologia para que estes possam usufruir futuramente desta ferramenta de controle no seu trabalho diário.

Nesse sentido pode-se destacar que mesmo os agricultores não sabendo utilizar as planilhas, mencionaram que seus filhos poderiam contribuir com o trabalho de inserirem as informações e despertar o interesse pela organização e planejamento das suas propriedades e com a possibilidade de se fixarem no campo e administrarem o legado de seus pais.

Salienta-se que o desenvolvimento deste instrumento tecnológico (planilhas eletrônicas), poderá atender futuramente à demanda administrativa tanto dos funcionários envolvidos na administração da alimentação escolar, bem como auxiliar os produtores rurais no seu trabalho cotidiano, lhes proporcionando uma melhor qualidade

de vida, e fixando e motivando-os a permanecerem no campo de produção junto aos seus familiares.

Porém, este estudo propiciou o conhecimento dos bastidores deste cenário em que estes atores sociais anônimos somam esforços para atingirem o bem estar dos alunos nas escolas públicas e de suas famílias, ao evidenciarem os seus anseios e incertezas, dificuldades e facilidades no tocante à presença da tecnologia em suas vidas, sensibilizando a sociedade acadêmica a destinar um novo olhar para atender a estes importantes colaboradores, amenizando os seus anseios e atendendo as suas necessidades para que tenham a visão de um futuro promissor do ponto de vista ético-político-social e principalmente humano, considerando-se o seu bem estar holístico.

## REFERÊNCIAS

AFFONSO, E. P. HASHIMOTO, C. T., SANT'ANA, R. C. G. Uso de tecnologia da informação na agricultura familiar: Planilha para gestão de insumos. **Biblios: Journal of Librarianship and Information Science**, Peru, n. 60, p.45-54, 2015. DOI 10.5195/biblios.2015. Disponível em:

<https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/download/221/233>. Acesso em: 11 fev. 2021.

ALVES, H. V. e, HIROSUE, F. H.: Proposta de Automatização do Método Leonês para Cálculo da Tarifa do Transporte Público Urbano em Visual Basic for Applications.

**Revista de Ciência e Tecnologia**, São Paulo, v. 07, p.1-18, 2021. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rct/article/view/7075/3399>. Acesso em: 20 abr. 2022.

ARAUJO, L. R. da S.; et al. Alimentação escolar e agricultura familiar: análise de recursos empregados na compra de alimentos. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.35 n.11, p.1-9, 2019. DOI10.1590/0102-311x00004819. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/G9bppxXSRCZRPBLWnJCMXKk/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 21 fev. 2021.

ASSIS, T. R. de P., FRANÇA, A. G. de M. e COELHO, A. de M.: Agricultura familiar e alimentação escolar: desafios para o acesso aos mercados institucionais em três municípios mineiros. **Revista Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 57, n. 4, p. 577-593, 2019. DOI10.1590/1806-9479.2019.187826. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/BCkzGpHFdqbmChDYbTkcV4F/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 24 abr. 2022.

BACCARIN, G. J.; TRICHES R. M.; TEO C. R. P. A.; SILVA, D. B. P. Indicadores de Avaliação das Compras da Agricultura Familiar para Alimentação Escolar no Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Brasília. **Revista. Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.55, n.1, p.103-122, jan./mar. 2017. DOI10.1590/1234-56781806-94790550106. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/FSg7rmxPPTX6nSPLfVvQ7QC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 jan. 2021.

BARBETTA, Pedro Alberto: **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis, Editora EduFC, 1994.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. Disponível em: <https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo>. Acesso em: 24 abr. de 2022.

BARTOLAZZE, L. A.; CAZAL, M. de M. Avaliação da composição nutricional e aceitabilidade da alimentação escolar. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v.15, n. 3, p. 7-17, 2019. Disponível em: [https://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/download/1762/2309](https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/download/1762/2309). Acesso em: 6 fev. 2020.

BELCHIOR, M. de L.; SILVA, D. N. S. L.; CORREIA, A. G. S.; FERREIRA, R. C. Consumo Do Grupo Flv Por Alunos Do Programa De Alimentação e Nutrição Escolar, **Revista Ciências Biológicas e de Saúde Uni**, Alagoas, v. 6, n. 2, p. 32-39, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7079/4285>. Acesso em: 02 fev. 2021.

BEVILAQUA, Karen Affonso. **Pensando além da produção: uma análise da agricultura familiar como ferramenta de consolidação da sustentabilidade pluridimensional e da segurança alimentar**. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2016. Disponível em: [repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148615/bevilaqua\\_ka\\_me\\_fran.pdf?sequence=3](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148615/bevilaqua_ka_me_fran.pdf?sequence=3). Acesso em: 29 dez. 2020.

BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. **Revista Interações**, Campo Grande, v. 18, n. 1, p. 3-15, jan./mar. 2017. DOI 10.20435/1984-042X-2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/rbSvyMDjy8vWQq8KPmwXCMd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BITTENCOURT, D. M. de C.: **Estratégias para a Agricultura Familiar Visão de futuro rumo à inovação**. Brasília: Embrapa Editora Técnica, 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/214670/1/Texto-Discussao-49-ed-01-2020.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2022. VER

BOJANIC, A. Iniciativa regional da FAO aponta agricultura familiar como promotora do desenvolvimento rural sustentável e a agenda 2030. **Agro em Dia**, Brasília, 13 out. 2017. Disponível em: [fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1043666/](http://fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1043666/). Acesso em: 20 dez. 2020.

BORA, C. M.: **Dificuldades Do Preenchimento De Nota Fiscal Do Produtor Rural Pelos Produtores Do Município Da Lapa Pr.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública Municipal)- Departamento de Administração Geral e Aplicada, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Lapa,. 2019. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/60249/R%20-%20E%20-%20CAROLINE%20MURBACK%20BORA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 mar. 2022.

BORGES, N. A.. **O PNAE e inserção da agricultura familiar nas aquisições públicas, Santo Antônio do Descoberto/GO.**2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública Municipal) - Departamento de Administração, Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal, Universidade de Brasília, Goiás, 2019. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/26956/1/2019\\_NeideAparecidaBorges\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/26956/1/2019_NeideAparecidaBorges_tcc.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL, **Lei. 11.326, de 24 de julho de 2006.** Dispõe as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Diário Oficial da Justiça, [2006]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm).2021a. Acesso em: 14 mar. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.**Dispõe sobre art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [1993]. Disponível em: <http://www.tce.ro.gov.br/tribunal/legislacao/arquivos/Outros-8666-1993.pdf>.Acesso em: 24 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [2020]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-6-de-8-de-maio-de-2020-256309972> Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 26, 2013.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF:Diário Oficial da União, [2013]. Disponível em:[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30683767/do1-2013-06-18-resolucao-n-26-de-17-de-junho-de-2013-30683763](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30683767/do1-2013-06-18-resolucao-n-26-de-17-de-junho-de-2013-30683763) Acesso em: 21 nov. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017.** Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes

para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais. Brasília, DF: Diário Oficial da Justiça, [2017]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9064](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9064). Acesso em: 22 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Fascículo 1 Protocolos de uso do guia alimentar para a população brasileira na orientação alimentar: bases teóricas e metodológicas e protocolo para a população adulta** [recurso eletrônico], Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2021]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_guia\\_alimentar\\_fasciculo1.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo1.pdf). Acesso em: 04 nov. 2021.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Deliberativo. **Resolução FNDE CD no 032, de 10 de agosto de 2006**. Dispõe sobre as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, DF: Diário Oficial da Justiça, [2006]. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3106-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-32-de-10-de-agosto-de-2006>. Acesso em: 21 dez. 2021.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação [FNDE]. **Resolução CD/FNDE nº 04/2015**. Dispõe sobre a agricultura familiar: Aquisição de produtos da agricultura familiar para o programa nacional de alimentação escolar. Brasília, DF: Diário Oficial da Justiça, [2016]. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/116-alimentacao-escolar?download=9870:pnae-informe-2016-03-manual-pnae-2-edicao>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília, DF: [2014]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [2009]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm). Acesso em: 21 dez. 2021.

BRASIL. **Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006**. Dispõe sobre as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Diário oficial da União, [2006]. Disponível



em:[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2006/lei/l11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2006/lei/l11326.htm). Acesso em: 20 maio 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.987, de 7 de abril de 2020**. Dispõe sobre a autorização e a distribuição de alimentos adquiridos com recursos do PNAE durante a suspensão das aulas na rede pública. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [2020]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-13.987-de-7-de-abril-de-2020-251562793>. Acesso em: 01 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Dispõe sobre as diretrizes para licitações e contratos administrativos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [2021]. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm). Acesso em: 03 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Dispõe sobre o controle de estoque de alimentos no PNAE. **Nota Técnica Nº 5002/2016/COSAN/CGPAE/DIRAE**. Brasília, DF: Diário Oficial da Justiça, [2017]. Disponível em: <https://rebrae.com.br/wp-content/uploads/2017/11/5.-Nota-T%C3%A9cnica-5002.2016-Controle-de-Estoques-de-alimentos-no-PNAE.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2021.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Resolução Nº 20, de 2 de dezembro de 2020**. Altera a Resolução/CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília, DF: Diário oficial da União, [2021]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-6-de-8-de-maio-de-2020-256309972>. Acesso em: 24 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, [2004]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216\\_15\\_09\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html). Acesso em: 20 abr. de 2021.

BRASIL. **Agricultura familiar**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasília, 04 de maio de 2020. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-é-agricultura-familiar>. Acesso em: 05 mar. 2021.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).. **Resolução 02 de 09 de abril de 2020**. Dispõe sobre a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília: Diário Oficial da União, [2020]. Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/13453-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%B0-02,-de-09-de-abril-de-2020>. Acesso em: 16 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução/CFN nº 358, de 18 de maio de 2005**. Dispõe sobre as atribuições do nutricionista em âmbito do programa de alimentação escolar (PNAE) e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [2005]. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-ainformacao/institucional/legislacao/item/4214-resolu%C3%A7%C3%A3o-cfn-n%C2%B0-358-2005>. Acesso em: 15 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução-RDC nº 49, de 31 de outubro de 2013**. Dispõe sobre a regularização para o exercício de atividade de interesse sanitário do microempendedor individual, do empreendimento familiar rural e do empreendimento econômico solidário e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da Justiça, [2013]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0049\\_31\\_10\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0049_31_10_2013.html). Acesso em: 15 nov. 2021.

BRASÍLIA. Ministério da Educação – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Conselho Deliberativo. **Resolução nº 21, de 16 de novembro de 2021**. Altera a Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF: Diário Oficial da União, [2021]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-21-de-16-de-novembro-de-2021-359791954>. Acesso em: 01 abr. 2022.

BREINTENBACH, R.; TROIAN, A. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em Santana do Livramento (RS): Desafios para a adequação à Lei dos 30%. **Revista de Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul, v.25, n.2, p. 570-589, maio/ ago. 2020. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/download/14848/pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

BUAINAIN, M.; CAVALCANTE, P. e CONSOLINE L. Estado atual da agricultura digital no Brasil: inclusão dos agricultores familiares e pequenos produtores rurais”, Documentos de Projetos (LC/TS.2021/61), **Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)**, Santiago, 2021. Disponível em: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46958/1/S2100279\\_pt.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46958/1/S2100279_pt.pdf). Acesso em: 17 nov. 2021.

CARNEIRO, G. P. C.; BORGES, L. DA S. JOELE, M. R. S. P. Boas práticas agrícolas na melhoria da qualidade alimentar da merenda escolar do Município de

Paragominas-PA. In: OLIVEIRA, R.J. (org). **Extensão Rural: Práticas e Pesquisas Para o Fortalecimento da Agricultura Familiar** – Guarujá: Científica Digital, 2021. p. 122-139, 2021. ISBN 978-6587196-70-1. DOI: 10.37885/210102763. -Disponível em: <https://catedraalimentacioninstitucional.files.wordpress.com/2021/03/210102763.pdf> Acesso em: 20 fevereiro 2022.

CASTRO, T. R.: Planejamento e controle da produção em uma indústria de margarinas. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campo Mourão, Paraná, Brasil. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 14, n. 3, p. 1-22, jul./set.2018. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/revistagi/article/viewFile/7115/5444>. Acesso em: 24 abril 2022.

CENSO AGROPECUÁRIO 2017. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE, Rio de Janeiro, v. 8, p.1-105, set. 2019. ISSN 0103-6157 versão *online*. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro\\_2017\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf) Acesso em: 20 de março de 2022.

CRUZ, S. F. da e ASSIS, T. R. de P.: Contribuições de três organizações para a comercialização da agricultura familiar no PNAE, no território sul litorâneo do Espírito Santo. **Interações**, Campo Grande, v. 20, n. 3, p. 737-752, jul./set.2018. <https://doi.org/10.20435/inter.v20i3.2063>. Disponível em: <https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/2063/pdf> Acesso em: 24 abr. 2022.

DAUFENBACK, V.; MUSSOI, M. R.; TREVISAN, V. B. T. N.; RUTHES, M. Promoção De Saúde E Segurança Alimentar E Nutricional No Território. **Diversa Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Matinhos, v.13, n.2, p. 206-220, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/diver/article/download/76906/42991>. Acesso em: 11 fev. 2021.

DEPONTI, C. M.; KIRST, R. B. B.; MACHADO, A. As inter-relações entre as TIC e a Agricultura Familiar. **RECODAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, Tupã, v.3, n.1, p.4-23, jan./jun.2017. Disponível em: <https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/download/47/75pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

DIAS, M. J. P. DE O.; MESQUITA, M. C. DAS G. D.; CARNEIRO, M. E. F.: A Feminização No Campo Da Educação Brasileira. **Revista Humanidades & Tecnologia**, Minas Gerais, v. 20, p. 111-129, jan./jul. 2020. Disponível em: [http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM\\_Humanidade\\_Tecnologia/article/download/996/699](http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/download/996/699). Acesso em: 05 dez. 2021.

DOS SANTOS, A.M.; MITJA, D.; Agricultura familiar e desenvolvimento local: os desafios para a sustentabilidade econômico-ecológica na comunidade de Palmares II, Parauapebas. PA. **Interações**, Campo Grande, v.13, n.1, p. 39-48, jun. 2012. Disponível em: [centrodeestudoseassessoria.org.br/comeca-oficialmente-a-decada-da-agricultura-familiar-das-nacoes-unidas](http://centrodeestudoseassessoria.org.br/comeca-oficialmente-a-decada-da-agricultura-familiar-das-nacoes-unidas). Acesso em: 12 jan. 2021.

ELIAS, L. de P.; BELINK, W.; CUNHA, M. P.; GUILHOTO, J. J. M.: Impactos socioeconômicos do Programa Nacional de Alimentação Escolar na agricultura familiar de Santa Catarina. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 57, n.2, p. 215-233, abr./jun.2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9479.2019.171266> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/gnwRTbf9XFfBjg7dhqk4rRr/?lang=pt>. Acesso em: 24 abr. 2022.

ELIAS, L. P.; BELIK, W.; ODERICH, E. H. A construção de um sistema alimentar sustentável e a agricultura familiar. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, PROCESSOS, POLÍTICA E TRANSAÇÕES TERRITORIAIS, 9, 2019, Rio Grande do Sul. **Anais [...]**. Rio Grande do Sul: USCS, 2019. páginas.1-18. Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/download/19406/1192612667>. Acesso em: 15 jan. 2021.

FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R.G. e MELLO, S. C. R.P. :O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Alimentação e aprendizagem. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro. Diálogos com o Direito**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 44, p. 01-24, nov./fev. 2018. DOI: <https://doi.org/10.30749/2177-8337>. Disponível em: <http://lexcultccjf.trf2.jus.br/index.php/revistasjrj/article/view/150>. Acesso em: 20 fev. 2022.

FROTA, R. C.; OLIVEIRA, L. M. T.; COSTA, L. S. Ensino agrícola e agroecologia: experiências na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). **Cadernos de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 12, n.1, p.1-10, 2017, jul. 2017. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/22377/12837> Acesso em: 15 fev. 2022.

FUGITA, D. H. A.: **Ampliação da inserção da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) - A experiência do município de Vitória**. 2021. Dissertação (Mestrado Executivo em Administração Pública), Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: [bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30747/Dissertação%20Formata da%20Publicação%20-%20Dalmo.pdf?sequence=1](http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30747/Dissertação%20Formata da%20Publicação%20-%20Dalmo.pdf?sequence=1). Acesso em: 05 nov.

2021.

GABE, K. T.; JAIME, P.C. Práticas Alimentares Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira: Fatores Associados entre Brasileiros Adultos, 2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 01, p.1-14, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100019>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/2020.v29n1/e2019045/pt>. Acesso em: 08 mar. 2021.

GILMARA, M.; VIEIRA, M.; BENIGNO, O.; KORZ, I. C.; FISCHER, J. Agricultura sustentável: favorecendo ambientes saudáveis e o empoderamento feminino. **Revista. Educação Popular**, Uberlândia, v.18, n.2, p. 4-25, maio/ago. 2019. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/46405> Acesso em: 02 fev. 2021.

GOMES, L. S.; BEZERRA, J. A. B. Alimentação Escolar e Desenvolvimento Social Local O Caso Da Aquisição De Gêneros Da Agricultura Familiar. **Educação & Formação**, Fortaleza, v.4, n.11, p. 97-116, maio/ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v4i11.899>. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/899/1144>. Acesso em:12 janeiro 2021.

GOMES, R.M.; LOPES, S.R.S (org). FNDE. **Aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar**. 2. ed. Brasília :FNDE, 2016. E-book (60p.) Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-area-gestores/pnae-manuais-cartilhas/item/8595-manual-de-aquisi%C3%A7%C3%A3o-de-produtos-da-agricultura-familiar-para-a-alimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar>. Acesso em:12 dez. 2020.

GUBERT, F P P.; HANZEN, M; RECALCATTI, J F; COLTRE, S. M. Empoderamento feminino na agricultura familiar. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v.14, p 23-30, out. 2020. DOI: 10.32712/2446-4775.2020.888-Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/44961/2/flavia\\_piccinin\\_paz\\_et\\_all.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/44961/2/flavia_piccinin_paz_et_all.pdf). Acesso em: 30 novembro 2021.

HAMERSCHMIDT, I; OLIVEIRA de E. **Alimentação Saudável e Sustentabilidade Ambiental nas Escolas do Paraná**. Curitiba: EMATER, 2014. ISBN 97885-63667-3591. Disponível em: [/www.pastoraldacrianca.org.br/images/stories/AlimSaudSustAmbientEscolasPR.pdf#page=11](http://www.pastoraldacrianca.org.br/images/stories/AlimSaudSustAmbientEscolasPR.pdf#page=11). Acesso em: 05 mar. 2021.

HORA, K.; NOBRE, M. e BUTTO, A. **Mudança Climática, Energia e Meio Ambiente: As Mulheres No Censo Agropecuário De 2017**. São Paulo: FES, 2021. Disponível

em <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/17954-20210816.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

IANNACCONE, F. M.: **Inclusão Digital no Campo: Por uma política pública para acesso à informação na agricultura familiar**. Dissertação (Mestrado em Agroecologia)-Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual De Maringá, Maringá, 2019. Disponível em: [http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/5899/1/Fabio%20Marcello%20Iannaccone\\_2019.pdf](http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/5899/1/Fabio%20Marcello%20Iannaccone_2019.pdf). Acesso em: 21 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas do Espaço Rural Brasileiro. **Agriculturas Familiar e não familiar**. Brasília: IBGE, 2017. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/apps/atlasrural/#/home>. Acesso em: 22 mar. 2022.

JUNG, C. F. **Metodologia Científica. Ênfase em Pesquisa Tecnológica**. Goiás: PUC, 2003. Disponível em: [http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/3922/material/Metodologia\\_Cient%C3%ADfica\\_Carlos%20Fernando%20Jung.pdf](http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/3922/material/Metodologia_Cient%C3%ADfica_Carlos%20Fernando%20Jung.pdf). Acesso em: 24 abr. 2022.

KAUARK, F.S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: Um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KROTH, D. C.; GEREMIA, D. S.; MUSSIO, B. R. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n. 10.p. 4065-4076. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413812320202510.31762018>. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2020.v25n10/4065-4076/pt>. Acesso em: 21 jan. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

LIMA, A. F.; SILVA, E. G. de A.; IWATA, B. de F.. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Retratos de Assentamentos**, v.22, n.1. p.50-68. 2019. DOI: <https://doi.org/10.25059/25272594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.332>

Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/334268386\\_Agriculturas\\_e\\_agricultura\\_familiar\\_no\\_Brasil\\_uma\\_revisao\\_de\\_literatura/fulltext/5d1ffde1299bf1547c9b99bd/Agriculturas-e-agricultura-familiar-no-Brasil-uma-revisao-de-literatura.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/publication/334268386_Agriculturas_e_agricultura_familiar_no_Brasil_uma_revisao_de_literatura/fulltext/5d1ffde1299bf1547c9b99bd/Agriculturas-e-agricultura-familiar-no-Brasil-uma-revisao-de-literatura.pdf?origin=publication_detail). Acesso em: 15 dez. 2021.

MALHEIROS E. B.; PANOSSO. A. R. **Planilha Eletrônica Microsoft Excel**. Marília: FCAV, 2019. Disponível em: [https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/cienciasexatas/alanrodrigopanosso/a\\_postilamsexcel\\_2019.pdf](https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/cienciasexatas/alanrodrigopanosso/a_postilamsexcel_2019.pdf). Acesso em: 02 fev. 2021.

NASCIMENTO, F. P. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC**. Brasília: Thesaurus, 2016. Disponível em: <http://franciscopaulo.com.br/arquivos/Classifica%C3%A7%C3%A3o%20da%20Pesquisa.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2021.

NASCIMENTO, L. A. M. B.; ASSUNÇÃO C. S. de L. T.; SILVA F. H. dos S. Low-cost software proposal for integrated business management. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 8, p. 01-15. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5742>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5742/5117>. Acesso em: 03 fev. 2021.

NUNES, T. R.; SILVA, J. A. da. Análise da cadeia produtiva da carne bovina no Município de Dianópolis, Tocantins. **Research, Society and Development**, v.10, n. 3, p. 01-19. 2020. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.11545>. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/11545/11749/171672>. Acesso em: 15 maio 21.

OSSEMER, L. da S.; PARISOTTO, I. R. dos S. e MIRANDA, R. L. de: **Redes de Cooperação: Estudo Sobre a Cooperação na Agricultura Familiar Catarinense**, Toledo, v. 25, n.2, p. 143-163, jul./dez. 2021. DOI: 110.48075/igepecv%vi%i.26224. disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/26224/17448>. Acesso em: 24 abr. 2022.

OLIVEIRA, H. J. B. de e AMARO, A. R. A.: **Análise do Planejamento e Controle de Manutenção na Indústria Têxtil**. Departamento de Engenharia Mecânica. (Graduação em Engenharia Mecânica)- Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/46304/1/AImportanciaDoPCM\\_Oliveira\\_2022.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/46304/1/AImportanciaDoPCM_Oliveira_2022.pdf). Acesso em: 20 abr. 2022.

OSTROSKI, D. A.: **Irrigação como fortalecimento da agricultura familiar no Município de Salto do Lontra-PR**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2019. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4747?mode=full>. Acesso em: 20 abr. 2022.

PEDRAZA, D. F.; LINS, A.; SANTOS, E. e OLIVEIRA, M. :Década de Ação em Nutrição: reflexões sobre a conjuntura brasileira. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**. Rio de Janeiro, v. 15, p. 01-15. 2020. DOI: 10.12957/demetra.2020.43167. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/download/43167/34119>. Acesso em: 20 fev. 2022.

PERET, E.: Mulher estuda mais, trabalha mais e ganha menos do que o homem. **Agência IBGE notícias**. Rio de Janeiro, 28 mar. 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20234-mulher-estuda-mais-trabalha-mais-e-ganha-menos-do-que-o-homem>. Acesso em: 10 janeiro 2022.

PINTO, V. R.: Um breve histórico sobre inovações em compras e licitações públicas no Brasil - Instituição: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro –UFFRJ, **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n.8, p. 63378-63397, 2020. DOI:10.34117/bjdv6n8-680. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/15862/13014>. Acesso em: 10 nov. 2021.

RIBEIRO, A. C. L. A.; PEREIRA, D.D. **Alimentação Escolar E Sua Contribuição Para Uma Educação De Qualidade**. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 7,2015, Parintins. **Anais [...]**. Parintins: UEA; Campina Grande:Realize, 2015. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/17488>. Acesso em: 10 nov. 2021.

RIBEIRO, G. N. M.; DA SILVA, J. B. L. A Alimentação No Processo De Aprendizagem. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v.4, n.2, p.77- 85, ago./dez.2013. Disponível em: <https://silo.tips/download/a-alimentacao-no-processo-de-aprendizagem-resumo>. Acesso em: 20 nov. 2021.

RIBEIRO, C; BRAGA, D. e BOTEON, M.: 2021 o ano das frutas e vegetais. **Brasil Hortifruti**, Piracicaba, v.20, n.208, 2021, p. 01-35, fev.2021. Disponível em: <https://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/completo/2021-o-ano-das-frutas-e-vegetais.aspx>. Acesso em: 22 abr. 2022.

SILVA, T. S. DA; SIBALDELLI, R. N. R.; SILVA, F. F. DA; FERREIRA, R. C Proposta do uso de planilhas eletrônicas como ferramentas na gestão agropecuária. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, Londrina, v. 31, n. 61, p. 91-106, jul./dez.2015. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/107/146>. Acesso em: 20 fev. 2022.



SANTOS, E. C. G. DOS; CORREA, C. S.: Perfil demográfico dos trabalhadores do setor público municipal por município brasileiro – **Revista Fatec Zona Sul**, v. 8, n. 2., p 01-19, out. 2021. Disponível em: <http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/download/529/351>. Acesso em: 01 dez. 2021.

SCHABARUM, J. C.; TRICHES, R. M. Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar em Municípios Paranaenses: análise dos produtos comercializados e dos preços praticados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.57 n.1, p, 01-14, jan./mar. 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010320032019000100049&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010320032019000100049&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 20 nov. 2021.

SCHNEIDER, S.: A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.9, n.16, p. 164-184, abr.2001. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/149043>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SCHNEIDER, S.: **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. DOI: 10.7476/9788538603894. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/b7spy/pdf/schneider-9788538603894.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2022.

SCHWARTZMAN, F.; MOURA, C.A.R.; BOGUS, C.M.; VILLAR, B.S. Antecedentes e Alimentos da Vinculação do Programa de Alimentação Escolar do Brasil com Agricultura Familiar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n.12, p.1-14, dez.2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00099816>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/VZhjckwkwxmQDmmyqs7dp3kS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 mar. 2021.

SILVA, M.R., & MURTA, N.M.G. O marco sanitário na alimentação escolar: um estudo dos agricultores participantes do PNAE em Ladainha/MG. **Revista PubSaúde**, Maringá, p.1-7, abr.2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude3.a027>. Disponível em: <https://pubsaude.com.br/wp-content/uploads/2020/04/027-O-marco-sanit%C3%A1rio-na-alimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar-um-estudo-dos-agricultores.pdf>. Acesso em: 10 novembro 2021.

SILVA, T. S. DA; SIBALDELLI, R.N.R.; SILVA, F.F. DA e FERREIRA, C.: Propostas de uso da planilha eletrônica na agropecuária. **Revista Terra E Cultura**, Londrina, v.31 n. 61, p.91-106, jul./dez.2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/301245599\\_Proposta\\_do\\_uso\\_de\\_planilhas\\_eletronicas\\_como\\_ferramentas\\_na\\_gestao\\_agropecuaria](https://www.researchgate.net/publication/301245599_Proposta_do_uso_de_planilhas_eletronicas_como_ferramentas_na_gestao_agropecuaria). Acesso em: 17 nov. 2021.

SOARES, D. de S. **Perspectivas e potencialidades da agroindústria brasileira do frango com a indústria 4.0**. Dissertação Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2021. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/24705/1/industria40agroindustriabrasileira.pdf>. Acesso em: 18 maio 2021.

SURDAK, C. **A revolução Digital: os 12 segredos para prosperar na era da tecnologia**. São Paulo: DVS Editora;2018.

TELMA, L. G.: A aplicabilidade do uso de sistemas de software para gestão de estoques em um supermercado de bairro. **Brazilian Journal of Business**, Curitiba, v.3, n. 5, p. 3901-3913, out./dez.2021 DOI: <https://doi.org/10.34140/bjbv3n5-028>. Disponível: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJB/article/view/41111/30960>. Acesso em: 23 mar. 2022.

TRICHES, R. M.; SCHABARUM, J. C.; GIOMBELLI, G. P. Demanda de produtos da agricultura familiares condicionantes para a aquisição de produtos orgânicos e agroecológicos pela alimentação escolar no sudoeste do estado do Paraná. **Revista NERA**, v.19, n. 31, p. 01-19, maio/ ago.2016. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/4095/3416>. Acesso em: 07 mar. 2021.

VELASQUES S. L. d.; BARBOSA T. S; SILVA A. S. d. S.: A Pesquisa Quanti-Ação Como Ferramenta Para O Ensino De Estatística Na Educação Básica. **REVEMAT**, Florianópolis, v.14, p.1-16, set.2019. DOI: <http://doi.org/105007/1981-1322.2019e62828>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/viewFile/1981-1322.2019.e62828/40944>. Acesso em: 29 dez. 2020.

VICCARI, C. dos S.; ANDRIOLLI, E. M.; BUENO, M. C.; FLORES, A. J., e KIRSTEN, V. R.: Percepção de Nutricionistas sobre Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar no Território de Cidadania Noroeste Colonial – RS. **Desenvolvimento em Questão**, Rio Grande do Sul, v. 19, n. 54, p. 250-261, jan./mar.2021. DOI: 10.21527/2237-6453.2020.54.250-261. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/download/10355/6644>. Acesso em: 24 abr. 2022.

VIEIRA, E. L.; BASSO, D.; KRÜGER, N. R. Aquisições da agricultura familiar e qualidade dos alimentos fornecidos na rede escolar municipal de Catuípe/RS. **DRd - Desenvolvimento Regional em Debate**, Canoinhas, v. 10, p. 461–489, maio 2020. DOI: 10.24302/drd.v10i0.2833. Disponível em:

<http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/2833>. Acesso em: 31 ago. 2021.

VIEIRA, P. G.: **Sistema de Controle Interno Administrativo na Cooperativa – Coopercentral**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em Gestão Pública) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Gestão Pública, Instituto Federal do Mato Grosso, Várzea Grande, 2018. Disponível em: [https://gestaopublica.vgd.ifmt.edu.br/media/filer\\_public/8a/fb/8afb085f-093d-40e5-a3dc-3f5f5aaa4e55/vieira\\_priscila-sistema\\_de\\_controle\\_interno\\_administrativo\\_na\\_cooperativa\\_-\\_coopercentral.pdf](https://gestaopublica.vgd.ifmt.edu.br/media/filer_public/8a/fb/8afb085f-093d-40e5-a3dc-3f5f5aaa4e55/vieira_priscila-sistema_de_controle_interno_administrativo_na_cooperativa_-_coopercentral.pdf). Acesso em: 30 ago. 2021.

VINHAS, C. T.; SOSA, R. C.; DILLI, C.; SILVA, G. L. DA; FIORI, A. S. e SILVA. M. O. S. DA :A Dimensão da tecnologia da informação e comunicação na administração pública. **Revista Ibero-Americana de Humanidades Ciências e Educação**, São Paulo, v.8 n. 1, p.01-13, jan.2022. DOI:10.51891/rease.v8i1.3939. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3939>. Acesso em 30 de mar. de 2022.

**APÊNDICE A - Questionário de pesquisa funcionários públicos**

## QUESTIONÁRIO FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO

Convidamos você a participar da pesquisa intitulada “ESTUDO DO SISTEMA DE CONTROLE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ”. Para tanto, solicito a sua colaboração para que responda o questionário sobre a política de compras para a alimentação escolar do seu município, a ser aplicada pela aluna Maria Madalena Bertolini, do Programa de Mestrado em Tecnologias Computacionais para o Agronegócio- PPGTCA, da Universidade Federal Tecnológica do Paraná- UTFPR campus Medianeira, orientada pelo Professor Dr. Pedro Luiz de Paula e co-orientada pela Professora Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça.

### Questionário do Funcionário Público – Departamento de Alimentação Escolar

Nome completo:.....

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Celular:.....

Email:.....

Prefeitura Municipal:.....

Função exercida:.....

1-Qual o departamento que organiza o Chamamento Público para aquisição da Alimentação Escolar através da Lei Federal nº11.947/2009?

---



---



---

2-Com que periodicidade é organizado o Chamamento Público, para aquisição dos alimentos da agricultura familiar?

( ) semestral

( ) anual

( ) trimestral

( ) Outro \_\_\_\_\_

3- Como são selecionados os agricultores para o Chamamento Público?

---

---

---

4- Quais os tipos de produtos adquiridos para a alimentação escolar?

---

---

---

5- Como são determinadas as quantidades a serem adquiridas da agricultura familiar?

---

---

---

6- Quantos funcionários estão envolvidos no processo de aquisição de produtos da agricultura familiar desde o planejamento, licitação, até a finalização e entrega dos alimentos?

---

---

---

7- Qual o local de entrega dos gêneros alimentícios adquiridos para a alimentação escolar?

Na cooperativa de produtores rurais

Na instituição de ensino

Na prefeitura/Departamento de Alimentação Escolar/Setor de Compras

Outro \_\_\_\_\_

8-É realizado o controle de qualidade dos produtos da agricultura familiar no seu recebimento?

Sim       Não

9- Quem é responsável pelo controle de qualidade dos produtos da agricultura familiar no seu recebimento?

---

---

10-Como é realizado o controle e conferência das entregas dos produtos da agricultura familiar para o pagamento do agricultor?

---

---

---

---

---

11-Quem faz a nota do Produtor para pagamento?

---

---

---

---

---

12- Como é realizado o controle do saldo dos produtos a serem utilizados posteriormente?

---

---

---

---

---

13- Você acha que a forma de controle do recebimento dos produtos da agricultura familiar é eficaz e eficiente?

Sim, eu considero eficiente;

Não, poderia melhorar.

14-Você está satisfeito com a forma de controle realizado no ato da entrega e recebimento dos alimentos?

SIM;

NÃO.

15-Você espera que seja aprimorada este controle sobre a entrega e recebimento dos alimentos?

SIM;

NÃO.

Se respondeu Sim, qual a sua sugestão para aprimorar este controle?

---

---

---

---

16- Qual a sua opinião sobre a incorporação dos produtos da agricultura familiar na alimentação escolar, através da Lei Federal nº11.947/2009?

---

---

---

---

---

17- Assinale os Pontos fortes quanto a aquisição de produtos, através da Lei Federal nº11.947/2009 (pode assinalar mais de uma alternativa):

Contribui para a qualidade da alimentação escolar, com produtos de qualidade, frescos, nutritivos aumentando a renda do pequeno produtor.

Contribui para a qualidade da alimentação escolar, porém é de difícil execução, por falta de produtores interessados e processo burocrático.

Possibilita a oferta de uma alimentação saudável, com menos produtos químicos, porém possui pouca diversificação de produtos, de difícil controle, muito trabalhoso.



18- Quais os pontos a serem melhorados, na sua opinião, quanto a entrega e recebimento dos produtos da alimentação escolar?

---

---

---

---

---

19- Como está o sistema de controle de planejamento (aquisição, armazenamento e distribuição) dos produtos para a alimentação escolar no seu departamento e município, neste período de Pandemia do COVID -19?

---

---

---

---

---

---

## **APÊNDICE B - Questionário de pesquisa dos produtores**

## QUESTIONÁRIO PRODUTORES ASSOCIADOS E NÃO ASSOCIADOS

Convido você a participar da pesquisa, “**ESTUDO DO SISTEMA DE CONTROLE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**”. Para tanto, solicito que responda o questionário sobre a idade, sexo, a política de compras dos alimentos da Alimentação escolar, demanda, dificuldades e facilidades no planejamento da sazonalidade de plantio das hortaliças e frutas, e da industrialização artesanal de alimentos, bem como o controle sanitário da carne produzida para atender à alimentação escolar do seu município, bem como a sua opinião sobre os pontos a serem melhorados no sistema de controle da alimentação escolar, a ser aplicada pela aluna Maria Madalena Bertolini, do Programa de Mestrado em Tecnologias Computacionais para o Agronegócio- PPGTCA, da Universidade Federal Tecnológica do Paraná- UTFPR, sob a orientação do Professor Dr. Pedro Luiz de Paula Filho e co-orientação da Professora Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça.

### Questionário do produtor

Nome completo:.....

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Celular:.....

Email:.....

Endereço:.....

Município:.....

1- Qual foi o motivo que o fez ingressar nas vendas para o Programa de Alimentação Escolar do município? Poderá assinalar mais de uma alternativa.

- ( ) Melhorar a renda da família
- ( ) Ter um mercado seguro durante o ano todo e possuir um renda programada
- ( ) Contribuir para a qualidade da alimentação escolar do município
- ( ) Vender o excedente da propriedade, por não ter outro mercado consumidor
- ( ) Por ser o mercado mais perto de sua propriedade e evita gastos em deslocamento e transporte dos produtos.

2- Quais são os produtos que você fornece para a alimentação escolar?

---



---



---

3- Como faz para atender ao planejamento e controle quanto à sazonalidade de plantio de hortaliças e frutas, e de alimentos industrializados artesanalmente, solicitados pelo departamento de alimentação escolar do seu município?

---



---



---

4- Quais são as suas facilidades e dificuldades no planejamento e controle quanto à sazonalidade de plantio de hortaliças e frutas, e de alimentos industrializados artesanalmente solicitados pelo departamento de alimentação escolar do seu município?

---



---



---



---



---

5-Como você é informado sobre as quantidades para entregar, e sobre os locais de entrega?

- Pelo cronograma físico
- Pelo Cronograma pelo WhatsApp
- Através de Ligações telefônicas
- Através de contato pessoal no Departamento de Alimentação Escolar

6-Como recebe o planejamento da demanda das quantidades a serem entregues, dias, instituições e horário?

- Mensal
- quinzenal
- Semanal

7- Qual sua sugestão para que o processo de entrega e controle dos produtos para a Alimentação Escolar no seu município, possa ser facilitado e transparente?

---



---



---



---



---

8- De que forma faz o controle das quantidades de alimentos entregues para a Alimentação Escolar do seu município?

- Em planilhas no computador
- Em planilhas- folhas impressa, onde consta as quantidades entregues, a data, a instituição e assinatura do produtor e de quem recebeu
- Recibos com carbono, ficando uma via para você e outra para a instituição de ensino
- Outra forma: \_\_\_\_\_

9- Como você comprova a entrega do produto para a Alimentação Escolar, para que seja efetuada a nota do produtor para pagamento?

Com a planilha impressa e as assinaturas do servidor que recebeu

Com recibos de entrega com assinatura do servidor que recebeu

Outra forma: \_\_\_\_\_

10-Você está satisfeito com a forma de controle dos produtos alimentícios?

SIM

NÃO

Caso a sua resposta tenha sido NÃO, por favor, qual a sua sugestão de melhoria? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11- Quem faz a nota do produtor rural?

A cooperativa a qual pertence

Você mesmo faz a nota

O departamento de compras da Prefeitura

12-Como você espera que seja aprimorada esta etapa de elaboração da nota do produtor, na entrega/ controle dos alimentos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12-Como ocorre o controle sanitário da carne produzida na sua propriedade?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13- Quais são os pontos que, na sua opinião, podem ser melhorados no sistema de controle da Alimentação escolar no seu município?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE C - Questionário de pesquisa usabilidade planilhas eletrônicas –  
funcionários públicos**

## QUESTIONÁRIO SOBRE A USABILIDADE DAS PLANILHAS ELETRÔNICAS

Você está sendo convidado a participar da pesquisa, “**ESTUDO DO SISTEMA DE CONTROLE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**”. Sua finalidade é **avaliar a usabilidade** das planilhas eletrônicas, elaboradas nesta pesquisa. Para tanto, solicito que responda o questionário sobre o uso das planilhas eletrônicas para o controle das compras para a alimentação escolar, a ser aplicada pela aluna Maria Madalena Bertolini, do Programa de Mestrado em Tecnologias Computacionais para o Agronegócio- PPGTCA, da Universidade Federal Tecnológica do Paraná- UTFPR, sob a orientação do Professor Dr. Pedro Luiz de Paula Filho e co-orientação da Professora Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça.

### Questionário do Funcionário Público do Departamento de Alimentação Escolar

Nome completo:.....

Celular:.....

Email:.....

Endereço:.....

Município:.....

1- Quanto ao formato das planilhas eletrônicas, satisfaz sua necessidade, quanto aos campos e opções de resultados?

- ( ) Satisfaz todas as minhas necessidades de controle.  
 ( ) Satisfaz parcialmente.  
 ( ) Não satisfaz.

2. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado/adicionado nas planilhas eletrônicas?

---



---



---



---

3- Quais foram as suas dificuldades?

- ( ) Quanto ao uso da planilha, não entendi a forma de sua utilização.  
 ( ) Compreendi como utilizá-la, mas preciso de novas explicações e treinamento.  
 ( ) Entendi e poderei utilizá-la como controle nas compras.

4- A ferramenta tecnológica apresentada (Planilhas eletrônicas), contribuirá para seu trabalho?

Sim. Facilitará meu trabalho no controle das compras, entregas e recebimento dos produtos da alimentação escolar.

Sim. É uma ferramenta eficaz de organização para o controle das quantidades entregues e as sobras, bem como para a nota de pagamento.

Não tenho interesse.

Outro \_\_\_\_\_

5-Como você avalia as planilhas eletrônicas de controle das entregas dos produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar?

Ótimo.

Muito Bom.

Regular.

Insatisfatório.



**APÊNDICE D - Questionário de pesquisa usabilidade planilhas eletrônicas –  
produtores**

## QUESTIONÁRIO SOBRE A USABILIDADE DAS PLANILHAS ELETRÔNICAS

Você está sendo convidado a participar da pesquisa, “ESTUDO DO SISTEMA DE CONTROLE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ. Sua finalidade é **avaliar a usabilidade** das planilhas eletrônicas, elaboradas nesta pesquisa. Para tanto, solicito que responda o questionário sobre o uso das planilhas eletrônicas para o controle das compras e vendas para a alimentação escolar, a ser aplicada pela aluna Maria Madalena Bertolini, do Programa de Mestrado em Tecnologias Computacionais para o Agronegócio- PPGTCA, da Universidade Federal Tecnológica do Paraná- UTFPR, sob a orientação do Professor Dr. Pedro Luiz de Paula Filho e co-orientação da Professora Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça.

### Questionário do Produtor da Agricultura Familiar

Nome completo:.....

Celular:.....

Email:.....

Endereço:.....

Município:.....

1- Quanto ao formato das planilhas eletrônicas, satisfaz sua necessidade, quanto os campos e opções de resultados?

Satisfaz todas as minhas necessidades de controle.

Satisfaz parcialmente.

Não satisfaz.

2. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado/adicionado nas planilhas eletrônicas?

---



---



---

3- Quais foram suas dificuldades?

Quanto ao uso da planilha, não entendi a sua forma de utilização.

Compreendi como utilizá-la, preciso de novas explicações e treinamento.

Entendi e poderei utilizá-la como controle nas vendas.

4- A ferramenta tecnológica apresentada (Planilhas eletrônicas), contribuirá para seu trabalho?

Sim. Facilitará o meu trabalho no controle dos produtos entregues.

Sim. É uma forma eficaz de organização para a minha propriedade, não somente para os produtos da alimentação escolar.

Não tenho interesse.

Outro\_\_\_\_\_

5-Como você avalia as planilhas eletrônicas no controle das entregas dos produtos da agricultura familiar, para a alimentação escolar?

Ótimo.

Muito Bom.

Regular.

Insatisfatório

## **APÊNDICE E - Programação (macros) das planilhas**

## MACROS DA PROGRAMAÇÃO DAS PLANILHAS ELETRÔNICAS

### EstaPastaDeTabalho

```
Private Sub Workbook_SheetActivate(ByVal Sh As Object)
```

```
'Variáveis
```

```
Dim tblDim As PivotTable
```

```
'Iterar cada tabela dinâmica e aplicar método de atualização
```

```
For Each tblDim In ActiveSheet.PivotTables
```

```
tblDim.RefreshTable
```

```
Next
```

```
End Sub
```

### Module 1

```
'Coleção global de células para iterar
```

```
Global celulasColetadas As New Collection
```

```
Private Function ValidarCelulas(ByVal CelulasValidar As Collection) As Boolean
```

```
'Variáveis
```

```
Dim intervalo As Range
```

```
Dim celulasVazias As Collection
```

```
'Criar coleção de células vazias
```

```
Set celulasVazias = New Collection
```

```
'Iterar cada célula e se vazia insere na coleção celulasVazias
```

```
For Each celula In CelulasValidar
```

```
If IsEmpty(celula.Value) Then
```

```
celulasVazias.Add celula
```

```
End If
```

```
Next celula
```

```
'Verifica se coleção possui células, se sim função recebe "True", senão "False"
```

```
If celulasVazias.Count > 0 Then
```

```
ValidarCelulas = True
```

```
Else
```

```
ValidarCelulas = False
```

```
End If
```

```
End Function
```

```
Sub ColetarCelulas(intervaloCelulas As Range)
```

```
'Variáveis
```

```

Dim celula As Range

'Inserir células na coleção global
  For Each celula In intervaloCelulas
    celulasColetadas.Add celula
  Next celula

End Sub

Sub PersistirDados()

'Verifica se a 1ª linha está preenchida, se tiver colar os dados
  If IsEmpty(ActiveCell.Value) Then
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:=
-
    False, Transpose:=True
    ActiveCell.Offset(0, -1).Value = 1

'Senão encontra a próxima linha vazia e cola os dados
  Else
    ActiveCell.Offset(-1, 0).Select
    Selection.End(xlDown).Select
    ActiveCell.Offset(1, 0).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:= _
    False, Transpose:=True
    ActiveCell.Offset(0, -1).Value = ActiveCell.Offset(-1, -1).Value + 1
  End If

  Range("B2").Select

End Sub

Sub Imprimir()

  Dim areaimpressao As String

  areaimpressao = ActiveSheet.Range("B2").CurrentRegion.Address
  ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = areaimpressao
  ActiveWindow.SelectedSheets.PrintPreview

End Sub

Sub ProtejerPlanilhas()

  ActiveSheet.Protect Password:="produtor"

End Sub

Sub DesprotejerPlanilhas()

```

```

On Error GoTo MsgSenha
ActiveSheet.Unprotect 'Password:="produtor"
MsgBox "Encontre o registro que deseja editar, edite-o e clique salvar."

Exit Sub

MsgSenha:      MsgBox "Senha incorreta (verifique a tecla 'Caps Lock' e tente
novamente)."

End Sub

Sub insereCadProdutor()

'Variáveis
  Dim intervalo As Range

'Limpar coleção global "celulasColetadas"
Set celulasColetadas = Nothing

'Seleciona planilha do formulário
  Sheets("Form_produtor").Select

'Inserir intervalo de células que serão coletadas e iteradas
  Set intervalo = Range("C2:C6")

'Passa células do intervalo para serem inseridas na coleção global "celulasColetadas"
  Call ColetarCelulas(intervalo)

'Verifica se células da coleção "celulasColetadas" possui alguma vazia, se sim,
apresenta mensagem de erro e encerra sub
  If ValidarCelulas(celulasColetadas) Then
    MsgBox "Preencha todas as células"
    Exit Sub
  End If

  Worksheets("Base_produtores").Unprotect Password:="produtor"

'Seleciona células do formulário e copia seus valores
  intervalo.Select
  Selection.Copy

'Seleciona planilha base de dados
  Sheets("Base_produtores").Select
  Range("C3").Select
'  If ValidarProtPlan() = True Then
'    Call DesprotejerPlanilhas
'  End If

'Chama sub para inserir na base de dados

```

```

Call PersistirDados
ActiveSheet.Protect "produtor"

'Limpar células do formulário
  Sheets("Form_produtor").Select
  intervalo.ClearContents
  Range("C2").Select

End Sub

Sub insereCadProduto()

'Variáveis
  Dim intervalo As Range

'Limpar coleção global "celulasColetadas"
Set celulasColetadas = Nothing

'Seleciona planilha do formulário
  Sheets("Form_produto").Select

'Insere intervalo de células que serão coletadas e iteradas
  Set intervalo = Range("C2:C4")

'Passa células do intervalo para serem inseridas na coleção global "celulasColetadas"
  Call ColetarCelulas(intervalo)

'Verifica se células da coleção "celulasColetadas" possui alguma vazia, se sim,
apresenta mensagem de erro e encerra sub
  If ValidarCelulas(celulasColetadas) Then
    MsgBox "Preencha todas as células"
    Exit Sub
  End If

  Worksheets("Base_produtos").Unprotect Password:="produtor"

'Seleciona células do formulário e copia seus valores
  intervalo.Select
  Selection.Copy

'Seleciona planilha base de dados
  Sheets("Base_produtos").Select
  Range("C3").Select

'Chama sub para inserir na base de dados
  Call PersistirDados
  ActiveSheet.Protect "produtor"

'Limpar células do formulário
  Sheets("Form_produto").Select

```



```
    intervalo.ClearContents
    Range("C2").Select

End Sub

Sub insereCadChamamento()

'Variáveis
    Dim intervalo As Range

'Limpar coleção global "celulasColetadas"
Set celulasColetadas = Nothing

'Seleciona planilha do formulário
    Sheets("Form_chamamento").Select

'Inserir intervalo de células que serão coletadas e iteradas
    Set intervalo = Range("C2:C7")

'Passa células do intervalo para serem inseridas na coleção global "celulasColetadas"
    Call ColetarCelulas(intervalo)

'Verifica se células da coleção "celulasColetadas" possui alguma vazia, se sim,
apresenta mensagem de erro e encerra sub
    If ValidarCelulas(celulasColetadas) Then
        MsgBox "Preencha todas as células"
        Exit Sub
    End If

    Worksheets("Base_chamamentos").Unprotect Password:="produtor"

'Seleciona células do formulário e copia seus valores
    intervalo.Select
    Selection.Copy

'Seleciona planilha base de dados
    Sheets("Base_chamamentos").Select
    Range("C3").Select

'Chama sub para inserir na base de dados
    Call PersistirDados
    ActiveSheet.Protect "produtor"

'Limpar células do formulário
    Sheets("Form_chamamento").Select
    intervalo.ClearContents
    Range("C2").Select

End Sub
```

```
Sub insereCadEntrega()
```

```
'Variáveis
```

```
Dim intervalo As Range
```

```
'Limpar coleção global "celulasColetadas"
```

```
Set celulasColetadas = Nothing
```

```
'Seleciona planilha do formulário
```

```
Sheets("Form_entrega").Select
```

```
'Insere intervalo de células que serão coletadas e iteradas
```

```
Set intervalo = Range("C2:C9")
```

```
'Passa células do intervalo para serem inseridas na coleção global "celulasColetadas"
```

```
Call ColetarCelulas(intervalo)
```

```
'Verifica se células da coleção "celulasColetadas" possui alguma vazia, se sim,  
apresenta mensagem de erro e encerra sub
```

```
If ValidarCelulas(celulasColetadas) Then
```

```
MsgBox "Preencha todas as células"
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
Worksheets("Base_entregas").Unprotect Password:="produtor"
```

```
'Seleciona células do formulário e copia seus valores
```

```
intervalo.Select
```

```
Selection.Copy
```

```
'Seleciona planilha base de dados
```

```
Sheets("Base_entregas").Select
```

```
Range("C3").Select
```

```
'Chama sub para inserir na base de dados
```

```
Call PersistirDados
```

```
ActiveSheet.Protect "produtor"
```

```
'Limpar células do formulário
```

```
Sheets("Form_entrega").Select
```

```
intervalo.ClearContents
```

```
Range("C2").Select
```

```
End Sub
```

```
Sub insereCadCotalInstituicao()
```

```
'Variáveis
```

```
Dim intervalo As Range
```

```
'Limpar coleção global "celulasColetadas"
Set celulasColetadas = Nothing
```

```
'Seleciona planilha do formulário
  Sheets("Form_cota_instituição").Select
```

```
'Insere intervalo de células que serão coletadas e iteradas
  Set intervalo = Range("C2:C5")
```

```
'Passa células do intervalo para serem inseridas na coleção global "celulasColetadas"
  Call ColetarCélulas(intervalo)
```

```
'Verifica se células da coleção "celulasColetadas" possui alguma vazia, se sim,
apresenta mensagem de erro e encerra sub
  If ValidarCélulas(celulasColetadas) Then
    MsgBox "Preencha todas as células"
    Exit Sub
  End If
```

```
  Worksheets("Base_cota_instituições").Unprotect Password:="produtor"
```

```
'Seleciona células do formulário e copia seus valores
  intervalo.Select
  Selection.Copy
```

```
'Seleciona planilha base de dados
  Sheets("Base_cota_instituições").Select
  Range("C3").Select
```

```
'Chama sub para inserir na base de dados
  Call PersistirDados
  ActiveSheet.Protect "produtor"
```

```
'Limpar células do formulário
  Sheets("Form_cota_instituição").Select
  intervalo.ClearContents
  Range("C2").Select
```

```
End Sub
```

```
Sub insereCadInstituicao()
```

```
'Variáveis
  Dim intervalo As Range
```

```
'Limpar coleção global "celulasColetadas"
Set celulasColetadas = Nothing
```

```
'Seleciona planilha do formulário
  Sheets("Form_instituição").Select
```

```
'Insero intervalo de células que serão coletadas e iteradas  
Set intervalo = Range("C2:C3")
```

```
'Passa células do intervalo para serem inseridas na coleção global "celulasColetadas"  
Call ColetarCelulas(intervalo)
```

```
'Verifica se células da coleção "celulasColetadas" possui alguma vazia, se sim,  
apresenta mensagem de erro e encerra sub
```

```
If ValidarCelulas(celulasColetadas) Then  
    MsgBox "Preencha todas as células"  
    Exit Sub  
End If
```

```
Worksheets("Base_instituições").Unprotect Password:="produtor"
```

```
'Seleciona células do formulário e copia seus valores  
intervalo.Select  
Selection.Copy
```

```
'Seleciona planilha base de dados  
Sheets("Base_instituições").Select  
Range("C3").Select
```

```
'Chama sub para inserir na base de dados  
Call PersistirDados  
ActiveSheet.Protect "produtor"
```

```
'Limpar células do formulário  
Sheets("Form_instituição").Select  
intervalo.ClearContents  
Range("C2").Select
```

```
End Sub
```

**APÊNDICE F - Planilhas do produtor**

## INTERFACES DAS PLANILHAS DO PRODUTOR

Figura 1 – MENU



Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 2 – Planilha de formulário do produtor

The screenshot shows a form titled 'FORMULÁRIO PRODUTOR' with a green arrow icon on the left. The form has five input fields: 'NOME', 'CIDADE', 'CPF', 'TELEFONE', and 'DAP'. The 'CPF' field is currently selected, showing a dropdown menu with placeholder text: 'uuuuuu', 'yyyyyy', 'kkkkkk', and 'wwwwww'. To the right of the form are two green buttons: 'SALVAR' (Save) and 'EDITAR' (Edit).

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 3- planilha base de dados de produtores

The screenshot shows a data table titled 'BASE DE DADOS DE PRODUTORES' with a green arrow icon on the left. The table has columns for 'CÓDIGO', 'NOME', 'CIDADE', 'CPF', 'TELEFONE', and 'DAP'. The first two rows contain data, and the rest are empty. To the right of the table are three green buttons: 'NOVO' (New), 'EDITAR' (Edit), and 'SALVAR' (Save).

CÓDIGO	NOME	CIDADE	CPF	TELEFONE	DAP
1	AAAAAA	ddddd	0.1.111-11	(33) 3333-3333	55
2	BBBBBB	eeeeee	0.2.222-22	(44) 4444-4444	66

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 4 – Planilha de formulário de produtos

PRODUTO	U. MEDIDA	DESCRIÇÃO
	Kg	
	Un	
	Kg	
	L	

SALVAR

EDITAR

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 5 – Planilha base de dados de produtos

CÓDIGO	PRODUTO	U. MEDIDA	DESCRIÇÃO
1	alface	Un	americana, freca, limpa
2	almeirão	Un	limpo, freco, sem manchas
3	melão	Kg	maduro, fresco
4	bolacha	Kg	de melado, pintada, fresca, embalada
5	morango	Kg	freco, sem manchas, limoo, embalado
6	pão	Kg	fresco, fatiado
7	macarrão	Kg	tipo talharim, congelado
8	petaia	Kg	madua, sem manchas, fresca
9	melancia	kg	madura

NOVO

EDITAR

SALVAR

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 6- Planilha de formulário de chamamento

ANO	N. CHAMAMENTO	PRODUTOR	PRODUTO	COTA	VALOR UNITÁRIO
			AAAAAA		
			BBBBBB		

SALVAR

EDITAR

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 7- Planilha base de dados de chamamento

BASE DE DADOS DE CHAMAMENTO										
CODIGO	ANO	CHAMAN	PRODUTOR	PRODUTO	COTA	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	PRODUTO_UN	SALDO FALTANTE	
1	2021	3	AAAAAA	alface	5	R\$1,50	R\$7,50	Un	0	NOVO
2	2021	3	AAAAAA	morango	5	R\$10,00	R\$50,00	Kg	5	EDITAR
										SALVAR

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 8- Planilha formulário de entregas

FORMULÁRIO DE ENTREGAS	
PRODUTOR	AAAAAA
PRODUTO	morango
UN.MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>morango</li> <li>pão</li> <li>macarrão</li> <li>petaia</li> <li>melancia</li> </ul>
QUANTIDADE	
INSTITUIÇÃO	
QUEM RECEBEU	
DATA DA ENTREGA	
N. CHAMAMENTO	1

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 9- Planilha de base de dados das entregas

BASE DE DADOS DAS ENTREGAS											
CÓDIG	PRODUTOI	PRODUTO	UN.MEDID	QUANTIDAI	INSTITUIÇÃO	QUEM RECEB	DATA DE ENTREGA	N. CHAMAMENTO	ANO ENTREGA	TOTAL ENTREGA	
2	BBBBBB	alface	kg	5	eeeeee	MMMMMM	01/10/2021	3	2021	R\$ 7,50	NOVO
4	AAAAAA	alface	kg	5	dddddd	NNNNNN	03/10/2021	3	2021	R\$ 7,50	EDITAR
											SALVAR

Fonte: Autoria própria (2022)



Figura10- Planilha de cadastro de unidade de medidas



Código	Descrição	Sigla
1	Unidade	Un
2	Kilograma	Kg
3	Litro	L

Fonte: Autoria própria (2022)

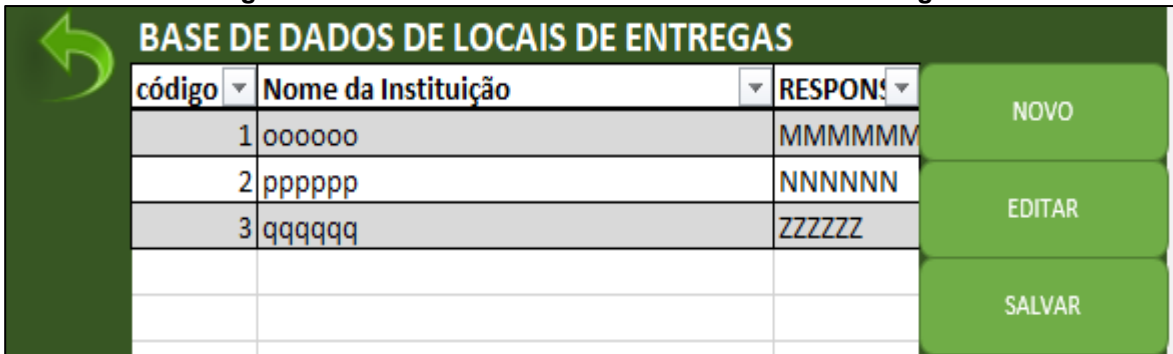
Figura 11- Planilha de formulário de local de entregas



NOME DO LOCAL	RESPONSÁVEL

Fonte: Autoria própria (2022)


Figura 12- Planilha de base de dados de locais de entregas



código	Nome da Instituição	RESPON
1	oooooo	MMMMMM
2	pppppp	NNNNNN
3	qqqqqq	ZZZZZZ

Fonte: Autoria própria (2022)

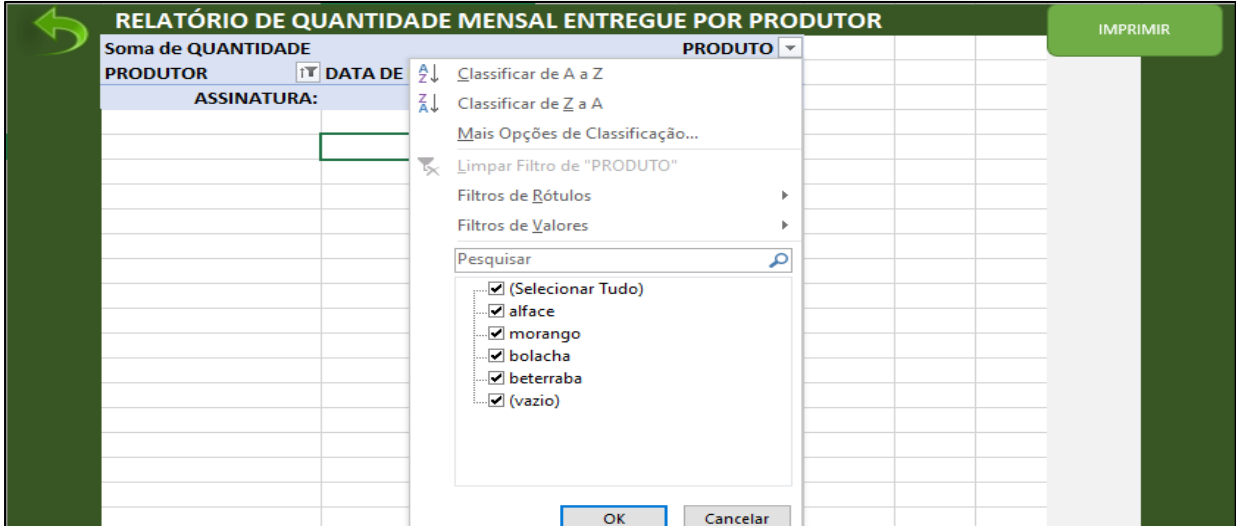
Figura 13- Cadastro de municípios de entrega



CÓDIGO	MUNICÍPIOS
1	uuuuuuu
2	yyyyyyy
3	kkkkkkk
4	wwwwwww

Fonte: Autoria própria (2022)

Figura 14- Planilha de relatório de quantidade mensal por produtor



PRODUTOR	DATA DE	PRODUTO
		alface
		morango
		bolacha
		beterraba
		(vazio)

Fonte: Autoria própria (2022)

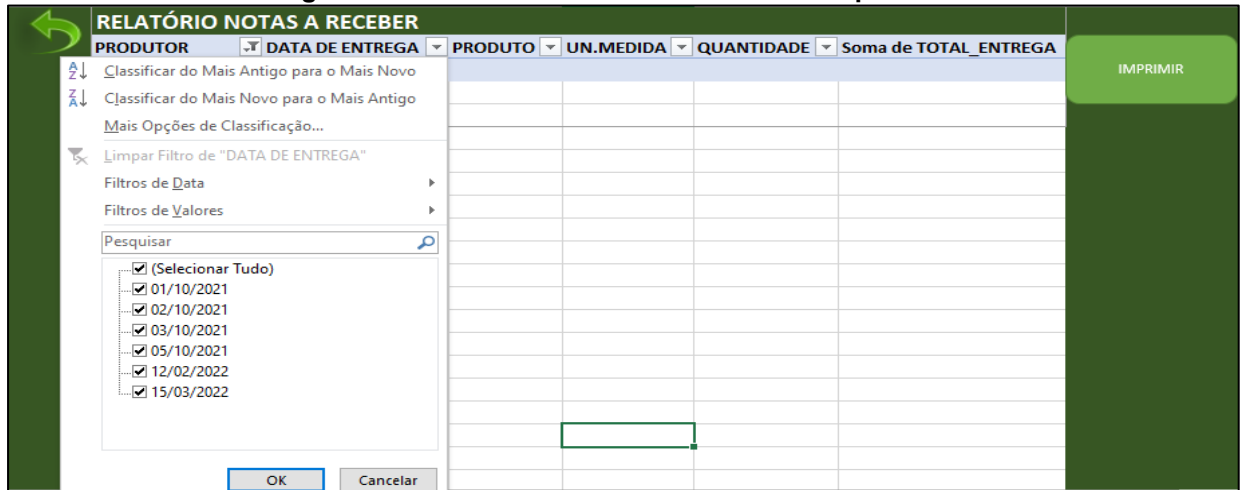
Figura 15- Planilha de relatório saldo restante por produtor



ANO	PRODUTOR	PRODUTO	SALDO FALTANTE	PRODUTO_UN
2021	AAAAAA	alface	0	Un
		morango	5	Kg

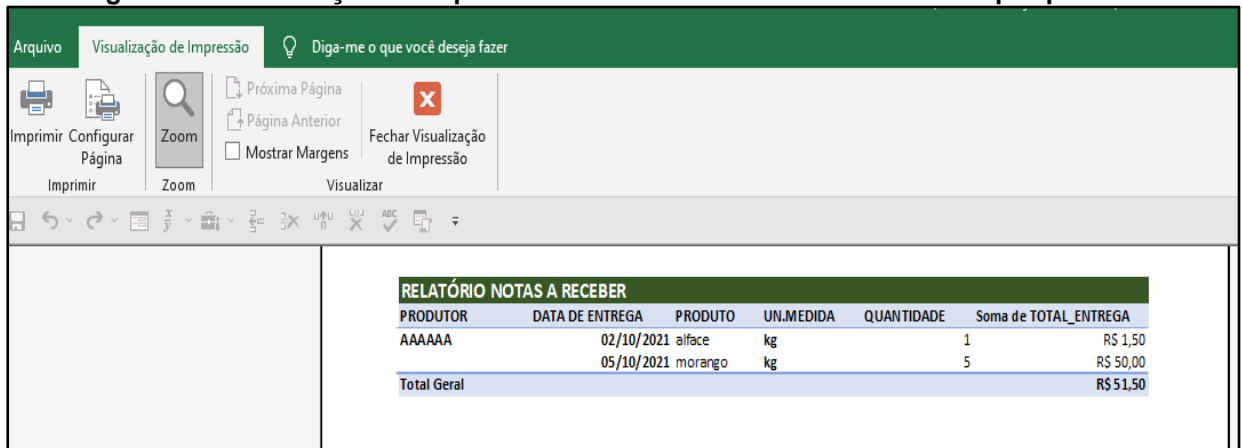
Fonte: Autoria própria (2022)

**Figura 16- Planilha notas a receber com filtro por data**



Fonte: Autoria própria (2022)

**Figura 17- Visualização de impressão relatório de notas a receber/ filtro por produtor**



Fonte: Autoria própria (2022)

**ANEXO A - Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.**



**Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

*Atualizada pelas Leis nº 12.982, de 28 de maio de 2014, e 12.695, de 25 de julho de 2012.*

Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.

O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no exercício do cargo de PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por alimentação escolar todo alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo.

Art. 2º. São diretrizes da alimentação escolar:

I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica;

II - a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional;

III - a universalidade do atendimento aos alunos matriculados na rede pública de educação básica;

IV - a participação da comunidade no controle social, no acompanhamento das ações realizadas pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios para garantir a oferta da alimentação escolar saudável e adequada;

V - o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos;

VI - o direito à alimentação escolar, visando a garantir segurança alimentar e nutricional dos alunos, com acesso de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idades e condições de saúde dos alunos que necessitem de atenção específica e aqueles que se encontram em vulnerabilidade social.

Art. 3º. A alimentação escolar é direito dos alunos da educação básica pública e dever do Estado e será promovida e incentivada com vistas no atendimento das diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Art. 4º. O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.

Art. 5º. Os recursos financeiros consignados no orçamento da União para execução do PNAE serão repassados em parcelas aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e às escolas federais pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, em conformidade com o disposto no art. 208 da Constituição Federal e observadas às disposições desta Lei.

§ 1º. A transferência dos recursos financeiros, objetivando a execução do PNAE, será efetivada automaticamente pelo FNDE, sem necessidade de convênio, ajuste, acordo ou contrato, mediante depósito em conta corrente específica.

§ 2º. Os recursos financeiros de que trata o § 1º deverão ser incluídos nos orçamentos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios atendidos e serão utilizados exclusivamente na aquisição de gêneros alimentícios.

§ 3º. Os saldos dos recursos financeiros recebidos à conta do PNAE existentes em 31 de dezembro deverão ser reprogramados para o exercício subsequente, com estrita observância ao objeto de sua transferência, nos termos disciplinados pelo Conselho Deliberativo do FNDE.

§ 4º. O montante dos recursos financeiros de que trata o § 1º será calculado com base no número de alunos devidamente matriculados na educação básica pública de cada um dos entes governamentais, conforme os dados oficiais de matrícula obtidos no censo escolar realizado pelo Ministério da Educação.

§ 5º. Para os fins deste artigo, a critério do FNDE, serão considerados como parte da rede estadual, municipal e distrital, ainda, os alunos matriculados em:

- I - creches, pré-escolas e escolas do ensino fundamental e médio qualificadas como entidades filantrópicas ou por elas mantidas, inclusive as de educação especial;
- II - creches, pré-escolas e escolas comunitárias de ensino fundamental e médio conveniadas com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

Art. 6º. É facultado aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios repassar os recursos financeiros recebidos à conta do PNAE às unidades executoras das escolas de educação básica pertencentes à sua rede de ensino, observando o disposto nesta Lei, no que couber.

Parágrafo único. O Conselho Deliberativo do FNDE expedirá normas relativas a critérios de alocação de recursos e valores per capita, bem como para organização e funcionamento das unidades executoras e demais orientações e instruções necessárias à execução do PNAE.

Art. 7º. Os Estados poderão transferir a seus Municípios a responsabilidade pelo atendimento aos alunos matriculados nos estabelecimentos estaduais de ensino localizados nas respectivas áreas de jurisdição e, nesse caso, autorizar expressamente o repasse direto ao Município por parte do FNDE da correspondente parcela de recursos calculados na forma do parágrafo único do art. 6º.

Art. 8º. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios apresentarão ao FNDE a prestação de contas do total dos recursos recebidos.

§ 1º. A autoridade responsável pela prestação de contas que inserir ou fizer inserir documentos ou declaração falsa ou diversa da que deveria ser inscrita, com o fim de alterar a verdade sobre o fato, será responsabilizada na forma da lei.

§ 2º. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios manterão em seus arquivos, em boa guarda e organização, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados da data de

aprovação da prestação de contas do concedente, os documentos a que se refere o caput, juntamente com todos os comprovantes de pagamentos efetuados com os recursos financeiros transferidos na forma desta Lei, ainda que a execução esteja a cargo das respectivas escolas, e estarão obrigados a disponibilizá-los, sempre que solicitado, ao Tribunal de Contas da União, ao FNDE, ao Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e ao Conselho de Alimentação Escolar - CAE.

§ 3º. O FNDE realizará auditoria da aplicação dos recursos nos Estados, no Distrito Federal e nos Municípios, a cada exercício financeiro, por sistema de amostragem, podendo requisitar o encaminhamento de documentos e demais elementos necessários para tanto, ou, ainda, delegar competência a outro órgão ou entidade estatal para fazê-lo.

Art. 9º. O FNDE, os entes responsáveis pelos sistemas de ensino e os órgãos de controle externo e interno federal, estadual e municipal criarão, segundo suas competências próprias ou na forma de rede integrada, mecanismos adequados à fiscalização e ao monitoramento da execução do PNAE.

Parágrafo único. Os órgãos de que trata este artigo poderão celebrar convênios ou acordos, em regime de cooperação, para auxiliar e otimizar o controle do programa.

Art. 10. Qualquer pessoa física ou jurídica poderá denunciar ao FNDE, ao Tribunal de Contas da União, aos órgãos de controle interno do Poder Executivo da União, ao Ministério Público e ao CAE as irregularidades eventualmente identificadas na aplicação dos recursos destinados à execução do PNAE.

Art. 11. A responsabilidade técnica pela alimentação escolar nos Estados, no Distrito Federal, nos Municípios e nas escolas federais caberá ao nutricionista responsável, que deverá respeitar as diretrizes previstas nesta Lei e na legislação pertinente, no que couber, dentro das suas atribuições específicas.

Art. 12. Os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo nutricionista responsável com utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região, na alimentação saudável e adequada.

§1º. Para efeito desta Lei, gêneros alimentícios básicos são aqueles indispensáveis à promoção de uma alimentação saudável, observada a regulamentação aplicável. *(Renumerado do parágrafo único Incluído pela Lei nº 12.982, de 2014).*

§ 2º. Para os alunos que necessitem de atenção nutricional individualizada em virtude de estado ou de condição de saúde específica, será elaborado cardápio especial com base em recomendações médicas e nutricionais, avaliação nutricional e demandas nutricionais diferenciadas, conforme regulamento. *(Incluído pela Lei nº 12.982, de 2014).*

Art. 13. A aquisição dos gêneros alimentícios, no âmbito do PNAE, deverá obedecer ao cardápio planejado pelo nutricionista e será realizada, sempre que possível, no mesmo ente federativo em que se localizam as escolas, observando-se as diretrizes de que trata o art. 2º desta Lei.

Art. 14. Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

§ 1º. A aquisição de que trata este artigo poderá ser realizada dispensando-se o procedimento licitatório, desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, observando-se os princípios inscritos no art. 37 da Constituição Federal,

e os alimentos atendam às exigências do controle de qualidade estabelecidas pelas normas que regulamentam a matéria.

§ 2º. A observância do percentual previsto no caput será disciplinada pelo FNDE e poderá ser dispensada quando presente uma das seguintes circunstâncias:

- I - impossibilidade de emissão do documento fiscal correspondente;
- II - inviabilidade de fornecimento regular e constante dos gêneros alimentícios;
- III - condições higiênico-sanitárias inadequadas.

Art. 15. Compete ao Ministério da Educação propor ações educativas que perpassem pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional.

Art. 16. Competem à União, por meio do FNDE, autarquia responsável pela coordenação do PNAE, as seguintes atribuições:

- I - estabelecer as normas gerais de planejamento, execução, controle, monitoramento e avaliação do PNAE;
- II - realizar a transferência de recursos financeiros visando a execução do PNAE nos Estados, Distrito Federal, Municípios e escolas federais;
- III - promover a articulação interinstitucional entre as entidades federais envolvidas direta ou indiretamente na execução do PNAE;
- IV - promover a adoção de diretrizes e metas estabelecidas nos pactos e acordos internacionais, com vistas na melhoria da qualidade de vida dos alunos da rede pública da educação básica;
- V - prestar orientações técnicas gerais aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o bom desempenho do PNAE;
- VI - cooperar no processo de capacitação dos recursos humanos envolvidos na execução do PNAE e no controle social;
- VII - promover o desenvolvimento de estudos e pesquisas objetivando a avaliação das ações do PNAE, podendo ser feitos em regime de cooperação com entes públicos e privados.

Art. 17. Competem aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, no âmbito de suas respectivas jurisdições administrativas, as seguintes atribuições, conforme disposto no § 1º do art. 211 da Constituição Federal:

- I - garantir que a oferta da alimentação escolar se dê em conformidade com as necessidades nutricionais dos alunos, durante o período letivo, observando as diretrizes estabelecidas nesta Lei, bem como o disposto no inciso VII do art. 208 da Constituição Federal;
- II - promover estudos e pesquisas que permitam avaliar as ações voltadas para a alimentação escolar, desenvolvidas no âmbito das respectivas escolas;
- III - promover a educação alimentar e nutricional, sanitária e ambiental nas escolas sob sua responsabilidade administrativa, com o intuito de formar hábitos alimentares saudáveis aos alunos atendidos, mediante atuação conjunta dos profissionais de educação e do responsável técnico de que trata o art. 11 desta Lei;
- IV - realizar, em parceria com o FNDE, a capacitação dos recursos humanos envolvidos na execução do PNAE e no controle social;
- V - fornecer informações, sempre que solicitado, ao FNDE, ao CAE, aos órgãos de controle interno e externo do Poder Executivo, a respeito da execução do PNAE, sob sua responsabilidade;
- VI - fornecer instalações físicas e recursos humanos que possibilitem o pleno funcionamento do CAE, facilitando o acesso da população;
- VII - promover e executar ações de saneamento básico nos estabelecimentos escolares sob sua responsabilidade, na forma da legislação pertinente;



VIII - divulgar em locais públicos informações acerca do quantitativo de recursos financeiros recebidos para execução do PNAE;

IX - prestar contas dos recursos financeiros recebidos à conta do PNAE, na forma estabelecida pelo Conselho Deliberativo do FNDE;

X - apresentar ao CAE, na forma e no prazo estabelecidos pelo Conselho Deliberativo do FNDE, o relatório anual de gestão do PNAE.

Art. 18. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios instituirão, no âmbito de suas respectivas jurisdições administrativas, Conselhos de Alimentação Escolar - CAE, órgãos colegiados de caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento, compostos da seguinte forma:

I - 1 (um) representante indicado pelo Poder Executivo do respectivo ente federado;

II - 2 (dois) representantes das entidades de trabalhadores da educação e de discentes, indicados pelo respectivo órgão de representação, a serem escolhidos por meio de assembleia específica;

III - 2 (dois) representantes de pais de alunos, indicados pelos Conselhos Escolares, Associações de Pais e Mestres ou entidades similares, escolhidos por meio de assembleia específica;

IV - 2 (dois) representantes indicados por entidades civis organizadas, escolhidos em assembleia específica.

§ 1º. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão, a seu critério, ampliar a composição dos membros do CAE, desde que obedecida a proporcionalidade definida nos incisos deste artigo.

§ 2º. Cada membro titular do CAE terá 1 (um) suplente do mesmo segmento representado.

§ 3º. Os membros terão mandato de 4 (quatro) anos, podendo ser reconduzidos de acordo com a indicação dos seus respectivos segmentos.

§ 4º. A presidência e a vice-presidência do CAE somente poderão ser exercidas pelos representantes indicados nos incisos II, III e IV deste artigo.

§ 5º. O exercício do mandato de conselheiros do CAE é considerado serviço público relevante, não remunerado.

§ 6º. Caberá aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios informar ao FNDE a composição do seu respectivo CAE, na forma estabelecida pelo Conselho Deliberativo do FNDE.

Art. 19. Compete ao CAE:

I - Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das diretrizes estabelecidas na forma do art. 2º desta Lei;

II - Acompanhar e fiscalizar a aplicação dos recursos destinados à alimentação escolar;

III - zelar pela qualidade dos alimentos, em especial quanto às condições higiênicas, bem como a aceitabilidade dos cardápios oferecidos;

IV - Receber o relatório anual de gestão do PNAE e emitir parecer conclusivo a respeito, aprovando ou reprovando a execução do Programa.

Parágrafo único. Os CAEs poderão desenvolver suas atribuições em regime de cooperação com os Conselhos de Segurança Alimentar e Nutricional estaduais e municipais e demais conselhos afins, e deverão observar as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA.

Art. 20. Fica o FNDE autorizado a suspender os repasses dos recursos do PNAE quando os Estados, o Distrito Federal ou os Municípios:

I - não constituírem o respectivo CAE ou deixarem de efetuar os ajustes necessários, visando ao seu pleno funcionamento;

II - não apresentarem a prestação de contas dos recursos anteriormente recebidos para execução do PNAE, na forma e nos prazos estabelecidos pelo Conselho Deliberativo do FNDE;

III - cometerem irregularidades na execução do PNAE, na forma estabelecida pelo Conselho Deliberativo do FNDE.

§ 1º. Sem prejuízo do previsto no caput, fica o FNDE autorizado a comunicar eventuais irregularidades na execução do PNAE ao Ministério Público e demais órgãos ou autoridades ligadas ao tema de que trata o Programa.

§ 2º. O restabelecimento do repasse dos recursos financeiros à conta do PNAE ocorrerá na forma definida pelo Conselho Deliberativo do FNDE.

Art. 21. Ocorrendo a suspensão prevista no art. 20, fica o FNDE autorizado a realizar, em conta específica, o repasse dos recursos equivalentes, pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, diretamente às unidades executoras, conforme previsto no art. 6º desta Lei, correspondentes às escolas atingidas, para fornecimento da alimentação escolar, dispensando-se o procedimento licitatório para aquisição emergencial dos gêneros alimentícios, mantidas as demais regras estabelecidas para execução do PNAE, inclusive quanto à prestação de contas.

Parágrafo único. A partir da publicação desta Lei, o FNDE terá até 180 (cento e oitenta) dias para regulamentar a matéria de que trata o caput deste artigo.

Art. 22. O Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE, com o objetivo de prestar assistência financeira, em caráter suplementar, às escolas públicas da educação básica das redes estaduais, municipais e do Distrito Federal, às escolas de educação especial qualificadas como beneficentes de assistência social ou de atendimento direto e gratuito ao público, às escolas mantidas por entidades de tais gêneros e aos polos presenciais do sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB que ofertem programas de formação inicial ou continuada a profissionais da educação básica, observado o disposto no art. 25, passa a ser regido pelo disposto nesta Lei. *(Redação dada pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 1º. A assistência financeira a ser concedida a cada estabelecimento de ensino beneficiário e aos polos presenciais da UAB que ofertem programas de formação inicial ou continuada a profissionais da educação básica será definida anualmente e terá como base o número de alunos matriculados na educação básica e na UAB, de acordo, respectivamente, com dados do censo escolar realizado pelo Ministério da Educação e com dados coletados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior - CAPES, observado o disposto no art. 24. *(Redação dada pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 2º. A assistência financeira de que trata o § 1º será concedida sem a necessidade de celebração de convênio, acordo, contrato, ajuste ou instrumento congênere, mediante crédito do valor devido em conta bancária específica:

I - diretamente à unidade executora própria, representativa da comunidade escolar, ou àquela qualificada como beneficente de assistência social ou de atendimento direto e gratuito ao público;

II - ao Estado, ao Distrito Federal ou ao Município mantenedor do estabelecimento de ensino, que não possui unidade executora própria.

Art. 23. Os recursos financeiros repassados para o PDDE serão destinados à cobertura de despesas de custeio, manutenção e de pequenos investimentos, que concorram para a garantia do funcionamento e melhoria da infraestrutura física e pedagógica dos estabelecimentos de ensino.

Art. 24. O Conselho Deliberativo do FNDE expedirá normas relativas aos critérios de alocação, repasse, execução, prestação de contas dos recursos e valores per capita, bem como sobre a organização e funcionamento das unidades executoras próprias.

Parágrafo único. A fixação dos valores per capita contemplará, diferenciadamente, as escolas que oferecem educação especial de forma inclusiva ou especializada, de modo a assegurar, de acordo com os objetivos do PDDE, o adequado atendimento às necessidades dessa modalidade educacional.

Art. 25. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão inscrever, quando couber, nos respectivos orçamentos os recursos financeiros destinados aos estabelecimentos de ensino a eles vinculados, bem como prestar contas dos referidos recursos.

Art. 26. As prestações de contas dos recursos recebidos à conta do PDDE, a serem apresentadas nos prazos e constituídas dos documentos estabelecidos pelo Conselho Deliberativo do FNDE serão feitas:

I - pelas unidades executoras próprias das escolas públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal e dos polos presenciais do sistema UAB aos Municípios e às Secretarias de Educação a que estejam vinculadas, que se encarregarão da análise, julgamento, consolidação e encaminhamento ao FNDE, conforme estabelecido pelo seu conselho deliberativo; *(Redação dada pela Lei nº 12.695, de 2012)*

II - pelos Municípios, Secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal e pelas entidades qualificadas como beneficentes de assistência social ou de atendimento direto e gratuito ao público àquele Fundo. *(Redação dada pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 1º. As prestações de contas dos recursos transferidos para atendimento das escolas e dos polos presenciais do sistema UAB que não possuem unidades executoras próprias deverão ser feitas ao FNDE, observadas as respectivas redes de ensino, pelos Municípios e pelas Secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal. *(Redação dada pela Lei nº 12.695, de 2012)* § 2º. Fica o FNDE autorizado a suspender o repasse dos recursos do PDDE nas seguintes hipóteses:

I - omissão na prestação de contas, conforme definido pelo seu Conselho Deliberativo;

II - rejeição da prestação de contas;

III - utilização dos recursos em desacordo com os critérios estabelecidos para a execução do PDDE, conforme constatado por análise documental ou de auditoria.

§ 3º. Em caso de omissão no encaminhamento das prestações de contas, na forma do inciso I do caput, fica o FNDE autorizado a suspender o repasse dos recursos a todas as escolas e polos presenciais do sistema UAB da rede de ensino do respectivo ente federado. *(Redação dada pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 4º. O gestor, responsável pela prestação de contas, que permitir, inserir ou fizer inserir documentos ou declaração falsa ou diversa da que deveria ser inscrita, com o fim de alterar a verdade sobre os fatos, será responsabilizado na forma da lei.

Art. 27. Os entes federados, as unidades executoras próprias e as entidades qualificadas como beneficentes de assistência social ou de atendimento direto e gratuito ao público manterão arquivados, em sua sede, em boa guarda e organização, ainda que utilize serviços de contabilidade de terceiros, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contado da data de julgamento da prestação de contas anual do FNDE pelo órgão de controle externo, os documentos fiscais, originais ou equivalentes, das despesas realizadas na execução das ações do PDDE.

Art. 28. A fiscalização da aplicação dos recursos financeiros relativos à execução do PDDE é de competência do FNDE e dos órgãos de controle externo e interno do Poder Executivo da União e será feita mediante realização de auditorias, inspeções e análise dos processos que originarem as respectivas prestações de contas.

Parágrafo único. Os órgãos incumbidos da fiscalização dos recursos destinados à execução do PDDE poderão celebrar convênios ou acordos, em regime de mútua cooperação, para auxiliar e otimizar o controle do Programa.

Art. 29. Qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá denunciar ao FNDE, ao Tribunal de Contas da União, aos órgãos de controle interno do Poder Executivo da União e ao Ministério Público irregularidades identificadas na aplicação dos recursos destinados à execução do PDDE.

Art. 30. Os arts. 2º e 5º da Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º Fica instituído o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE, no âmbito do Ministério da Educação, a ser executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, com o objetivo de oferecer transporte escolar aos alunos da educação básica pública, residentes em área rural, por meio de assistência financeira, em caráter suplementar, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, observadas as disposições desta Lei.

§ 1º. O montante dos recursos financeiros será repassado em parcelas e calculado com base no número de alunos da educação básica pública residentes em área rural que utilizem transporte escolar oferecido pelos entes referidos no caput deste artigo.

.....” (NR)

“Art. 5º O acompanhamento e o controle social sobre a transferência e aplicação dos recursos repassados à conta do PNATE serão exercidos nos respectivos Governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios pelos conselhos previstos no § 13 do art. 24 da Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007.

§ 1º. Fica o FNDE autorizado a suspender o repasse dos recursos do PNATE nas seguintes hipóteses:

- I - omissão na prestação de contas, conforme definido pelo seu Conselho Deliberativo;
- II - rejeição da prestação de contas;
- III - utilização dos recursos em desacordo com os critérios estabelecidos para a execução do Programa, conforme constatado por análise documental ou de auditoria.....” (NR)

Art. 31. A Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º Ficam o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes autorizados a conceder bolsas de estudo e bolsas de pesquisa no âmbito dos programas de formação de professores para a educação básica desenvolvidos pelo Ministério da Educação, inclusive na modalidade a distância, que visem:

- .....
- III - à participação de professores em projetos de pesquisa e de desenvolvimento de metodologias educacionais na área de formação inicial e continuada de professores para a educação básica e para o sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB.

.....

§ 4º Adicionalmente, poderão ser concedidas bolsas a professores que atuem em programas de formação inicial e continuada de funcionários de escola e de secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como em programas de formação profissional inicial e continuada, na forma do art. 2º desta Lei.” (NR)

“Art. 3º As bolsas de que trata o art. 2º desta Lei serão concedidas diretamente ao beneficiário, por meio de crédito bancário, nos termos de normas expedidas pelas

respectivas instituições concedentes, e mediante a celebração de termo de compromisso em que constem os correspondentes direitos e obrigações.” (NR)

“Art. 4º As despesas com a execução das ações previstas nesta Lei correrão à conta de dotações orçamentárias consignadas anualmente ao FNDE e à Capes, observados os limites de movimentação, empenho e pagamento da programação orçamentária e financeira anual.” (NR)

Art. 32. Os arts. 1º e 7º da Lei nº 11.507, de 20 de julho de 2007, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 1º Fica instituído o Auxílio de Avaliação Educacional - AAE, devido ao servidor que, em decorrência do exercício da docência ou pesquisa no ensino superior público ou privado, participe, em caráter eventual, de processo de avaliação educacional de instituições, cursos, projetos ou desempenho de estudantes realizado por iniciativa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.” (NR)

“Art. 7º As despesas decorrentes do AAE correrão à conta de dotações e limites previstos no orçamento anual consignadas à Capes, ao Inep e ao FNDE no grupo de despesas ‘Outras Despesas Correntes’.” (NR)

Art. 33. Fica o Poder Executivo autorizado a instituir o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – Pronera, a ser implantado no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e executado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra.

Parágrafo único. Ato do Poder Executivo disporá sobre as normas de funcionamento, execução e gestão do Programa.

Art. 33-A. O Poder Executivo fica autorizado a conceder bolsas aos professores das redes públicas de educação e a estudantes beneficiários do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA. *(Incluído pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 1º. Os professores das redes públicas de educação poderão perceber bolsas pela participação nas atividades do Pronera, desde que não haja prejuízo à sua carga horária regular e ao atendimento do plano de metas de cada instituição com seu mantenedor, se for o caso. *(Incluído pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 2º Os valores e os critérios para concessão e manutenção das bolsas serão fixados pelo Poder Executivo. *(Incluído pela Lei nº 12.695, de 2012)*

§ 3º As atividades exercidas no âmbito do Pronera não caracterizam vínculo empregatício e os valores recebidos a título de bolsa não se incorporam, para qualquer efeito, ao vencimento, salário, remuneração ou proventos recebidos. *(Incluído pela Lei nº 12.695, de 2012)*