



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**RENATA DE FÁTIMA PAIVA OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO PNAE NA ESCOLA  
ESTADUAL DR. JOSÉ MARQUES DE OLIVEIRA: Análise  
do Objetivo Central do PNAE e a Eficiência Econômica Junto à  
Agricultura Familiar.**

**LAVRAS – MG  
2021**

**RENATA DE FÁTIMA PAIVA OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO PNAE NA ESCOLA ESTADUAL DR. JOSÉ  
MARQUES DE OLIVEIRA: Análise do Objetivo Central do PNAE e a Eficiência Econômica  
Junto à Agricultura Familiar.**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras  
como parte das exigências do Curso de Graduação em  
Administração Pública, modalidade a Distância, para  
obtenção do título de Bacharel em Administração Pública.

Orientador: Prof. Me. João Batista Ferreira

**LAVRAS – MG  
2021**

**RENATA DE FÁTIMA PAIVA OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO PNAE NA ESCOLA ESTADUAL DR. JOSÉ  
MARQUES DE OLIVEIRA:** Análise do Objetivo Central do PNAE e a Eficiência Econômica  
Junto à Agricultura Familiar.

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras  
como parte das exigências do Curso de Graduação em  
Administração Pública, modalidade a Distância, para  
obtenção do título de Bacharel em Administração Pública.

APROVADA em 01 de dezembro de 2021.

Prof. Me. João Batista Ferreira

Prof. Nilmar Diogo dos Reis

Orientador: Prof. Me. João Batista Ferreira

**LAVRAS – MG  
2021**

Dedico à minha família, meu esposo Juliano e meus filhos Gabriel e Mateus pelo apoio e carinho, principalmente ao meu filho Mateus que muito me ajudou na conclusão dessa caminhada. Grata pela compreensão com as minhas horas de ausência.

**DEDICO.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde e disposição para fazer o curso, pois sem ele nada disso teria sido possível e eu não encontraria forças para a conclusão desse trabalho, que fora realizado em muitas madrugadas frias.

Agradeço:

- à Universidade Federal de Lavras – UFLA, pela oferta do curso, o qual me proporcionou um desenvolvimento profissional e também intelectual;
- aos professores, mestres e doutores que sempre se dedicaram e me acompanharam no decorrer desse curso;
- agradeço em especial à minha família que, soube compreender a minha ausência no decorrer desses anos, me estimularam não deixando que eu fosse vencida pelo cansaço, e assim, contribuíram para que o sonho da faculdade se tornasse realidade;
- por fim, agradeço também ao meu orientador Me. João Batista Ferreira, que sempre me atendeu prontamente, no período da monografia, conduzindo seu trabalho sempre com paciência e me incentivando para que a monografia fosse concluída.

*“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”.*

*(José de Alencar)*

## RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o mais antigo programa social, do governo federal que continua a ser desenvolvido até os dias de hoje, é tido como referência mundial em programas de alimentação da educação pública, pelo fato de ter trazido legados relevantes, possuindo acordos importantes com órgãos das Nações Unidas (ONU). O PNAE é o tema de estudo do presente trabalho, cujos objetivos são: avaliar se a alimentação escolar ofertada aos alunos da Escola Estadual Dr. José Marques de Oliveira da cidade de Pouso Alegre, MG, cumpre o objetivo central do programa, que é oferecer uma refeição no período escolar, no intuito de desenvolver o hábito de uma alimentação saudável, sustentável e suprir 20% das necessidades energéticas e nutricionais diárias. A medida em que a escola tem cumprido a lei, que estabelece o percentual de 30% do repasse do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE), seja disponibilizado para compra de produtos *in natura* procedentes da Agricultura Familiar, com objetivo de desenvolver a economia local e incentivar o agricultor a permanecer no campo, avalia-se a importância do Programa da Agricultura Familiar, junto ao agricultor e também quanto ao fornecimento de alimentos variados e de qualidade para os alunos. Justifica-se a escolha do estudo pela importância que a alimentação assume no espaço escolar, um local com finalidades educativas e formadoras, pelo qual as crianças e adolescentes convivem grande parte da vida. Nas escolas, os estudantes consomem alimentos, compartilhando hábitos, preferências, modismos, que são refletidos em comportamentos alimentares no contexto da alimentação escolar. Portanto, a escola pública é um espaço privilegiado para promoção de ações que induzam a formação de hábitos e estilos de vida, entre os quais está o da alimentação. O estudo é um trabalho de pesquisa, documental e bibliográfica, com abordagem qualitativa. Para as coletas de dados foram realizadas pesquisas em documentos como: editais de licitação, contratos, notas fiscais, prestação de contas e com os servidores e a direção da referida escola, também foram coletadas informações virtualmente, junto aos presidentes das associações de agricultores que fornecem alimentos para a escola e também com a nutricionista responsável. Foi possível concluir, ao fim desta pesquisa, que a escola cumpre de maneira satisfatória, quanto ao objetivo de uma alimentação variada e nutricional, suprimindo as necessidades nutricionais diárias, bem como ao objetivo imposto por lei quanto à aquisição de produtos *in natura* da agricultura familiar.

**Palavra-chave:** PNAE. Agricultura Familiar. Nutrição. Educação Alimentar.

## ABSTRACT

The National School Feeding Program (PNAE) is the federal government's oldest social program that continues to be developed to this day, it is considered a world reference in public education feeding programs, as it has brought relevant legacies, having important agreements with United Nations (UN) bodies. The PNAE is the subject of study of this work, whose objectives are: to assess whether the school meals offered to students at the Dr. José Marques de Oliveira State School in the city of Pouso Alegre, MG, fulfills the main objective of the program, which is to offer a meal during the school period, in order to develop the habit of healthy, sustainable eating and supply 20% of daily energy and nutritional needs. To the extent that the school has complied with the law, which establishes a percentage of 30% of the transfer from the National Education Development Fund (FNDE), it is made available for the purchase of in natura products from Family Farming, with the objective of developing the economy and encourage the farmer to remain in the field, the importance of the Family Farming Program is assessed, together with the farmer and also in terms of providing a variety of quality food to the students. The choice of the study is justified by the importance that food assumes in the school space, a place with educational and training purposes, in which children and adolescents spend most of their lives. In schools, students consume food, sharing habits, preferences, fads, which are reflected in eating behaviors in the context of school meals. Therefore, the public school is a privileged space for promoting actions that induce the formation of habits and lifestyles, including food. The study is a research work, documental and bibliographical, with a qualitative approach. For data collection, research was carried out in documents such as: bidding documents, contracts, invoices, accountability and with the servers and the direction of the school, information was also collected virtually, with the presidents of the farmers' associations that provide food for the school and also with the responsible nutritionist. It was possible to conclude, at the end of this research, that the school satisfactorily fulfills the objective of a varied and nutritional diet, meeting the daily nutritional needs, as well as the objective imposed by law regarding the acquisition of in natura products from family farming.

**Keyword:** PNAE. Family farming. Nutrition. Nutrition education.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Problema de Pesquisa .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Objetivo Geral .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1 Objetivos Específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Justificativa.....</b>	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1 Importância do PNAE .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Agricultura Familiar.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.1 O Papel da Agricultura Familiar na Alimentação dos Estudantes e da População Brasileira.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Como Funciona o PNAE.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 Colégio Estadual Dr. José Marques de Oliveira, Fonte da Pesquisa .....</b>	<b>20</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Procedimentos de Coleta de Dados e de Análise dos Dados Coletados.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.1 Coleta de Dados .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.2 Análise dos Dados Coletados.....</b>	<b>22</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO I – VALORES DE REFERÊNCIA NUTRICIONAIS DIÁRIAS .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO II – MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO III – PLANILHA PARA CÁLCULO DE NUTRIENTES DOS CARDÁPIOS.....</b>	<b>37</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Políticas públicas são conjuntos de programas, ações e decisões tomadas pelos governos, federais, estaduais ou municipais com a participação, direta ou indireta, de entes públicos ou privados que visam assegurar determinado direito de cidadania para vários grupos da sociedade ou para determinado segmento social, cultural, étnico ou econômico. Ou seja, correspondem a direitos assegurados na Constituição. (ANDRADE, 2016).

As políticas públicas norteiam a ação do poder público por meio de suas diretrizes, regras e procedimentos funcionando como mediadora das relações entre o poder público e a sociedade. Em geral, são explicitadas, sistematizadas por meio de leis e/ou programas como: o Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual, que serve de orientação para as ações que envolvam a aplicação de recursos públicos, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). (TEIXEIRA, 2002).

Uma política pública pode tanto ser parte de uma política de Estado ou uma política de Governo. Vale a pena entender essa diferença: uma Política de Estado é toda política independente do governo e do governante e deve ser realizada porque é amparada pela constituição. Já uma Política de Governo pode depender da alternância de poder. Cada governo tem seus projetos, que por sua vez se transformam em políticas públicas. (ANDRADE, 2016).

Portanto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma Política de Estado, pois está prevista na Constituição e é independente de governo.

O PNAE, introduz a possibilidade de oferecer, na merenda escolar, alimentos que são desenvolvidos de forma sustentável e, portanto, mais saudáveis. Essa forma de desenvolvimento sustentável pode também fazer a diferença no âmbito educativo, capaz de promover a educação para a sustentabilidade. (MORGAN; SONNINO, 2010, P.72).

Como descrito no histórico do portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE, 2019), o PNAE é tido como referência mundial em programas de alimentação da educação pública, pelo fato de ter trazido legados relevantes, possuindo acordos importantes com órgãos das Nações Unidas (ONU) destinados a tal fim.

Em 2006 houve uma medida importante para a melhoria da qualidade do serviço prestado pelo PNAE, a obrigatoriedade de nutricionistas e funcionários capacitados em todas as Unidades Executoras. A partir deste mesmo ano foi firmada uma parceria entre o FNDE e as instituições de ensino superior (IES), promovendo projetos de extensão que visam colaborar

com a distribuição e controle de qualidade da merenda escolar, envolvendo e auxiliando ao mesmo tempo estudantes de ensino superior e os estudantes atendidos pelo PNAE.

Os recursos financeiros do programa, para compra de alimentos provenientes da Agricultura Familiar, são distribuídos de acordo com as necessidades de determinados grupos sociais, por exemplo, o PNAE prioriza assentamentos de reforma agrária, incentivando a agricultura familiar, na medida em que é dada preferência aos alimentos provenientes desta para aquisição por parte do programa, assim enquanto os estudantes estão sendo atendidos parte das refeições supridas nas escolas, os pequenos agricultores são valorizados com o consumo de seus produtos. Os remanescentes quilombolas e indígenas também tem preferência em relação ao PNAE.

Para finalizar, é importante salientar que o PNAE vem crescendo em um ritmo frenético em amplitude, verba e qualidade. No ano 2000 o programa atendia cerca de 37 milhões de estudantes, tendo aumentado em 5 milhões de estudantes atendidos nos últimos 19 anos. Segundo dados estatísticos e consulta de liberações no portal do (FNDE, 2019), o orçamento do PNAE no seu primeiro ano de aplicação (1980) era de aproximadamente R\$ 50.000.000, milhões e no ano de 2000 já ultrapassavam a casa dos R\$ 901.000.000, milhões atendendo há 37 milhões de alunos. Em 2019 atingiu a marca de R\$ 4 bilhões de orçamento anual e com 42 milhões de alunos atendidos. Isto comprova que após todas as mudanças e dificuldades, o projeto vem sendo aplicado de forma razoável e eficiente no país.

Por fim, esta pesquisa se propõe a realizar a análise do objetivo central do PNAE. Para tanto, esse trabalho ateu-se ao primeiro objetivo do programa, qual seja: suprir parcialmente as necessidades energéticas e nutricionais dos alunos beneficiários, por meio do oferecimento de no mínimo uma refeição diária adequada, visando à melhoria do seu estado nutricional. E em segundo plano sua eficácia no que diz respeito, ao incentivo econômico da agricultura familiar regional proporcionado pelo PNAE. A princípio, seria uma pesquisa a ser realizada, através de entrevistas com alunos e servidores quanto à qualidade e variedade da alimentação escolar e com dados do ano de 2020, mas com o fechamento das escolas, devido a Pandemia do COVID-19, foram levantados dados com base no ano de 2019. E no ano de 2020, foram levantados dados como alimentos de maior aceitabilidade por partes dos alunos, junto as cozinheiras, a direção e servidores da escola, uma vez que o contato com os alunos não era permitido em virtude do isolamento social em vigor. Também, no âmbito da Agricultura Familiar foram obtidas informações virtualmente com os Presidentes das Associações dos

Agricultores, sendo que a região conta com 2 (duas) associações para o abastecimento da escola. O presente estudo é um trabalho de pesquisa aplicada, descritiva e exploratória, com uma abordagem qualitativa, desenvolvidas através da pesquisa bibliográfica e documental.

### **1.1 Problema de Pesquisa**

No contexto dessa pesquisa surge a seguinte problemática: Qual a eficiência do PNAE, quanto a seu objetivo central de atendimento nutricional aos alunos da rede pública de ensino e também, a eficiência econômica junto à agricultura familiar na região?

### **1.2 Objetivo Geral**

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar, por meio de pesquisa descritiva e exploratória, o alcance do objetivo central do PNAE e a eficiência do desenvolvimento econômico no que se refere a agricultura familiar, a fim de incentivar o agricultor a permanecer no campo.

Conforme descrito no portal do (FNDE, 2019), o PNAE tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos 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 em que permanecem na escola. O PNAE é o mais antigo programa social do Governo Federal na área de alimentação e nutrição, com o objetivo de garantir, no mínimo, 20% das necessidades diárias dos alunos beneficiados.

E no que diz respeito à eficiência a um dos objetivos complementares na área econômica: dinamizar a economia local, contribuindo para geração de emprego e renda. Em 2009, a Lei nº 11.947 estendeu o atendimento a toda rede pública de educação básica e de jovens e adultos, e garantiu que 30% dos repasses do FNDE sejam investidos na aquisição de produtos da agricultura familiar (BRASIL, 2009).

### **1.2.1 Objetivos Específicos**

Averiguar se o PNAE, segue as orientações previstas em lei e é capaz de proporcionar suprimento parcial das necessidades nutricionais dos alunos da Escola Estadual Dr. José Marques de Oliveira, na cidade de Pouso Alegre, MG.

E ainda, se a Agricultura Familiar está atingindo suas metas quanto a trazer alimentos de qualidade para os alunos e em contrapartida a eficiência econômica por parte do programa, a fim de incentivar agricultores a ficarem no campo desenvolvendo economicamente a região.

### **1.3 Justificativa**

Justifica-se a escolha do estudo pela importância que a alimentação assume no espaço escolar, um local com finalidades educativas e formadoras, pelo qual as crianças e adolescentes convivem grande parte da vida. Nas escolas, os estudantes consomem alimentos, compartilhando hábitos, preferências, modismos, que são refletidos em comportamentos alimentares no contexto da alimentação escolar. Portanto, a escola pública é um espaço privilegiado para promoção ações que induzam a formação de hábitos e estilos de vida, entre os quais está o da alimentação. Por isso, se faz necessário conhecer os estudos científicos que articulam a alimentação escolar como instrumento educativo para formação de hábitos alimentares saudáveis, promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional. Assim, averiguar se os alimentos que chegam aos alunos, principalmente os originários da agricultura familiar, são saudáveis e desenvolvem a região economicamente incentivando a permanência do agricultor no campo, bem como, contribuem para desenvolvimento do comércio local, na compra de gêneros alimentícios *in natura*.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**

O PNAE tem sua origem no início da década de 40, quando o então Instituto de Nutrição defendia a proposta de o Governo Federal oferecer alimentação ao escolar. Entretanto, não foi possível concretizá-la, por indisponibilidade de recursos financeiros.

Na década de 50, foi elaborado um abrangente Plano Nacional de Alimentação e Nutrição, denominado Conjuntura Alimentar e o Problema da Nutrição no Brasil. É nele que, pela primeira vez, se estrutura um programa de merenda escolar em âmbito nacional, sob a responsabilidade pública.

Desse plano original, apenas o Programa de Alimentação Escolar sobreviveu, contando com o financiamento do Fundo Internacional de Socorro à Infância (FISI), atualmente o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que permitiu a distribuição do excedente de leite em pó destinado, inicialmente, à campanha de nutrição materno-infantil.

Em 31 de março de 1955, foi assinado o Decreto nº 37.106, que instituiu a Campanha de Merenda Escolar (CME), subordinada ao Ministério da Educação. Na ocasião, foram celebrados convênios diretamente com o FISI e outros organismos internacionais.

Em 1956, com a edição Decreto nº 39.007, de 11 de abril de 1956, ela passou a se denominar Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME), com a intenção de promover o atendimento em âmbito nacional.

No ano de 1965, o nome da CNME foi alterado para Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) pelo Decreto nº 56.886/65 e surgiu um elenco de programas de ajuda americana, entre os quais destacavam-se o Alimentos para a Paz, financiado pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID); o Programa de Alimentos para o Desenvolvimento, voltado ao atendimento das populações carentes e à alimentação de crianças em idade escolar; e o Programa Mundial de Alimentos (PMA), da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU).

A partir de 1976, embora financiado pelo Ministério da Educação e gerenciado pela Campanha Nacional de Alimentação Escolar, o programa era parte do II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN). Somente em 1979 passou a denominar-se Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

A partir de 1994, com a promulgação da Lei nº 8.913, que dispõe sobre a municipalização da merenda escolar e mediante envolvimento de Secretarias de Educação dos estados, a descentralização dos recursos foi instituída e atualmente o FNDE, direciona o recurso financeiro do governo federal para a alimentação escolar dos estados e municípios. Essa Lei, que viabiliza a descentralização dos recursos, se torna um momento ímpar, no PNAE, no que diz respeito a qualidade dos alimentos servidos aos estudantes.

Desde então, Medidas Provisórias foram criadas propiciando grandes avanços ao PNAE, dentre eles destacam-se a obrigatoriedade de que 70% dos recursos sejam aplicados na compra de produtos básicos e o respeito aos hábitos alimentares regionais e à vocação agrícola do município.

Historicamente, o PNAE sempre apoiou a agricultura familiar, uma vez que adquire alimentos para a alimentação escolar, porém, somente em 2009, com a entrada em vigor da Lei nº 11.947/2009, criou-se um elo institucional entre a alimentação escolar e a agricultura familiar. Com a Lei nº 11.947/2009, no mínimo, 30% do valor repassado aos estados e municípios pelo FNDE, passam a ter obrigatoriedade, de compra da agricultura familiar. A compra de alimentos *in natura*, nas escolas devem ser de produtos oriundos da agricultura familiar e ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas. O PNAE, pela Lei, busca garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) para as crianças, com vistas a ofertar alimentos mais saudáveis e frescos, valorizando os hábitos alimentares locais, já que a participação de agricultores familiares, na qualidade de fornecedores de alimentos às escolas, pode contribuir para esse processo, além de fortalecer a agricultura local.

### **2.2.1 Importância do PNAE**

Na década de 30, quando a fome e a desnutrição no Brasil foram reconhecidas como graves problemas de saúde pública no país, o governo brasileiro tomou medidas após identificar que a principal causa do problema, era a alimentação precária da população em geral, sendo uma delas a criação de políticas públicas voltadas à alimentação. Assim programas voltados à alimentação escolar tiveram seu início efetivo na década de 50, contando com o financiamento do Fundo Internacional de Socorro à Criança (FISI), atual UNICEF, e somente em 1979 passou a se chamar PNAE (PEIXINHO, 2013).

Até 1993, o programa se deu de forma centralizada, ou seja, o órgão gerenciador planejava desde o cardápio até a distribuição dos alimentos em todo território nacional. A partir de 1994, com a promulgação da Lei nº 8.913 e mediante convênios com municípios e envolvimento de Secretarias de Educação dos estados, a descentralização dos recursos foi instituída. Atualmente, FNDE, direciona o recurso financeiro do governo federal para a alimentação escolar aos estados e municípios (PEIXINHO, 2013).

Essa descentralização, se faz de suma importância, foi uma evolução no programa, uma vez que se permite a compra de produtos regionais, para que se possa ter uma maior aceitação dos alunos. Permitindo também a alimentação mais saudável, foi um divisor de águas, pois a descentralização de recursos, permite a troca de produtos industrializados pelos produtos *in natura* e regionais.

### **2.3 Agricultura Familiar**

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, considera como agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural e que não detém área maior do que 4 módulos fiscais, tenha como mão de obra predominante nas atividades econômicas do seu empreendimento ou estabelecimento a própria família, tenha percentual mínimo da renda familiar advindo das atividades econômicas de seu estabelecimento/empreendimento, e que também dirija o estabelecimento/empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

Este fortalecimento da agricultura familiar contribui para o abastecimento alimentar do país em momentos de crise dos preços dos alimentos. A relação preço dos alimentos x renda da população e produção e disponibilidade de alimentos é o que rege essa temática do abastecimento (BRASIL, 2014).

Dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) identificaram que as despesas com alimentação representam cerca de 20% das despesas de consumo do brasileiro, mas quando essas despesas com alimentação são comparadas por faixa de renda, os dados demonstram que os domicílios com menor renda têm cerca de 30% do orçamento familiar comprometido com a alimentação, enquanto nos domicílios com maior renda, cerca de 13% do orçamento é utilizado para alimentação. Isso demonstra que quanto menor a renda da família, maior será o peso da alimentação em seu orçamento, ou seja, a inflação dos preços dos alimentos compromete mais a capacidade de compra das famílias de baixa renda em comparação com as de maior renda (IBGE, 2010).



### **2.3.1 O Papel da Agricultura Familiar na Alimentação dos Estudantes e da População Brasileira**

Nos últimos anos, o Brasil passou por diversas mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais que transformaram o modo de vida da população. O crescimento das políticas sociais na área de saúde, educação, trabalho, emprego e assistência social contribuiu para a redução das desigualdades sociais e permitiu que o país cresça de forma inclusiva (BRASIL, 2014b). Mesmo que essas políticas públicas, não alcancem excelência e uma eficácia ideal, tem conseguido suprir no mínimo o básico, precisando de uma maior eficiência. Essas transformações também trouxeram mudanças no padrão de saúde e consumo alimentar da população e, em consequência, o Brasil enfrenta aumento expressivo do sobrepeso e da obesidade em todas as faixas etárias e as doenças crônicas se tornaram a principal causa de morte em adultos. O excesso de peso acomete um em cada dois adultos e uma em cada três crianças brasileiras (BRASIL, 2014b). Com isso, o novo Guia Alimentar para a População Brasileira, lançado em 2014, constitui-se em uma das estratégias para implementação da diretriz de promoção da alimentação adequada e saudável que integra a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2009).

O guia traz como regra de ouro que os alimentos *in natura* ou minimamente processados sejam a base da alimentação (BRASIL, 2009). Neste sentido, a Agricultura Familiar é de extrema importância na alimentação do brasileiro pois é ela que produz grande parte deste tipo de alimento como, legumes, verduras e frutas. Além disso, a última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com dados sobre consumo individual, mostra que apenas 10 frutas correspondem a 91% do total das frutas consumidas pela população. Portanto, o PNAE também pode contribuir para a diversificação do consumo e da produção, com alimentos típicos regionais e, consequentemente, para a soberania alimentar e preservação dos biomas (IBGE, 2010).

Com relação aos cardápios ofertados no Programa, a legislação refere que este deve ser elaborado pelo Nutricionista Responsável Técnico de acordo com o perfil epidemiológico da população atendida, utilizando gêneros alimentícios básicos, de modo a respeitar as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade, sazonalidade, vocação e diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada. Ainda, devem oferecer, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por

semana (200g/aluno/semana) (BRASIL, 2013). Neste sentido, a Agricultura Familiar contribui de forma significativa para o cumprimento destas diretrizes.

A mudança necessária na alimentação, em geral já pôde ser observada no cardápio das escolas desde que o percentual mínimo de aquisição da Agricultura Familiar foi exigido. Antes as crianças se alimentavam com produtos industrializados cheios de conservantes e comidas processadas, sobretudo pelo poder das grandes indústrias de alimentos, que sempre dominaram o setor com produtos altamente calóricos e pouco nutritivos. Após a publicação da Lei 11.947/2009, os cardápios utilizam mais frutas, hortaliças e verduras, dentre outros produtos saudáveis, inclusive produtos regionais, que estavam sendo desvalorizados ou pouco utilizados nos hábitos locais. (BRASIL,2009).

## 2.4 Como Funciona o PNAE

O FNDE (2013) explica que os recursos financeiros para a aquisição de alimentos provêm do Tesouro Nacional e estão assegurados no Orçamento da União. O FNDE transfere a verba às Entidades Executoras (EE) que são instituições de rede pública de ensino federal, estadual e municipal (prefeituras, secretarias estaduais de educação ou escolas). O valor a ser repassado para a EE é calculado da seguinte forma:  $TR = N^{\circ} \text{ de alunos} \times N^{\circ} \text{ de dias} \times \text{Valor per capita}$  onde TR é o total de recursos a serem recebidos; O N° de alunos matriculados nas escolas públicas; O N° de dias do período letivo; O valor per capita atualmente repassado é definido de acordo com a etapa de ensino, conforme descrito na Tabela 1, segundo site do (FNDE, 2020).

**Tabela 1 - Valor Per Capita Repassado Por Etapas de Ensino.**

ETAPAS DE ENSINO	VALOR PER CAPITA (R\$)
Creches	1,07
Pré-escola	0,53
Escolas indígenas e quilombolas	0,64
Ensino fundamental, médio e EJA	0,36
Ensino integral (Mais Educação)	1,07

Fonte: Portal do FNDE (2020) Resolução N° 26 de 2013.

Para a escola receber o benefício precisa estar cadastrado no censo escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC). Já a escola filantrópica necessita comprovar no censo escolar o número do Registro e do Certificado de Entidade de Fins Filantrópicos, emitidos pelo Conselho Nacional de Assistência Social

(CNAS), bem como declarar o interesse em oferecer alimentação escolar com recursos federais aos alunos matriculados. O cardápio escolar deve ser elaborado pela nutricionista habilitada, com o acompanhamento do Conselho de Alimentação Escolar (CAE). A aquisição dos gêneros alimentícios é de responsabilidade dos estados e municípios, que devem obedecer a todos os critérios estabelecidos na Lei nº 8.666, de 21/06/93, e suas alterações, que tratam de licitações e contratos na administração pública.

Do valor repassado pelo FNDE, 30% são destinados a produtos da agricultura familiar, e serão adquiridos através de processo licitatório, seguindo as normas do “Edital de Chamada Pública”. Os percentuais restantes de 70% serão destinados a aquisição de gêneros alimentícios, que poderá ser adquirido no mercado convencional, feito também pelo processo licitatório, que pode ser de várias modalidades convite, pregão e pregão eletrônico. O processo licitatório poderá ser dispensado, como citado no Art. 24 de Lei 8.666, como acontece justamente no ano de 2020, por conta da pandemia do COVID-19, desde que os preços estejam compatíveis com os praticados no mercado local e os alimentos atendam às exigências de controle de qualidade.

De acordo com a Resolução Nº 26 de 17 de junho de 2013 no Art. 29 na definição dos preços de aquisição dos gêneros alimentícios da Agricultura Familiar e/ou dos Empreendedores Familiares rurais ou suas organizações, as Entidades Executoras (EE), deverão considerar todos os insumos exigidos na licitação e/ou chamada pública, tais como: despesas com frete, embalagens, encargos e quaisquer outros necessários para o fornecimento do produto. O preço de aquisição será o preço médio pesquisado por, no mínimo, três mercados em âmbito local, territorial, estadual ou nacional, nessa ordem, priorizando a feira do produtor da Agricultura Familiar, quando houver. (Artigo 29, Resolução Nº 26/2013).

A prestação de contas é realizada por meio do Demonstrativo Sintético Anual da Execução Físico-Financeira, que é o instrumento de prestação de contas do financiamento federal dos serviços continuados de Assistência Social (MDS, 2013). A secretaria de Educação do estado ou município deve enviar a prestação de contas ao CAE até 15 de fevereiro do ano subsequente ao do recebimento. Depois de avaliar a documentação, o CAE elabora o parecer e o remete, junto com a prestação de contas e todos os comprovantes de despesas, para o FNDE até 31 de março. Caso o CAE não aprove as contas, o FNDE avalia os documentos apresentados e, se concordar com o parecer do Conselho, inicia uma Tomada de Contas Especial e o repasse é suspenso. Estas duas últimas medidas também são adotadas no caso de não apresentação da prestação de contas.

Segundo a Lei nº 11.947, de 16/6/2009, esse recurso deve ser usado apenas à 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. Cabe ao FNDE e ao CAE fiscalizar a execução do programa, sem prejuízo da atuação dos demais órgãos de controle interno e externo, ou seja, do Tribunal de Contas da União (TCU), da Secretaria Federal de Controle Interno (SFCI) e do Ministério Público. Qualquer pessoa física ou jurídica pode denunciar irregularidades a um desses órgãos. As Entidades Executoras (EE) são responsáveis pela compra dos produtos alimentícios da agricultura familiar e/ou no mercado convencional. (FNDE, 2013).

## **2.5 Colégio Estadual Dr. José Marques de Oliveira, Objeto da Pesquisa**

O Colégio Estadual Dr. José Marques de Oliveira está localizado na cidade de Pouso Alegre, no sul de Minas Gerais. A população de Pouso Alegre, segundo IBGE, no ano de 2019, estava estimada em 150.737 habitantes.

Segundo o site Cultura e Turismo de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2020), durante décadas as dependências do Colégio Estadual, como é conhecido na cidade, foram utilizadas pelo Seminário Diocesano. O lançamento da pedra fundamental para a construção ocorreu em 29 de dezembro de 1925 e inaugurado em 1927. Em 1969 o Seminário foi transferido para o bairro São Geraldo. Foi então que D. José D'Ângelo Neto, arcebispo de Pouso Alegre, vendeu o prédio, situado à rua Bueno Brandão, para o governo estadual, que fundou a Escola Estadual Dr. José Marques de Oliveira. O prédio de arquitetura eclética ainda conserva em seu interior, logo no hall de entrada, uma escada de madeira feita, artesanalmente por carpinteiros italianos. O tombamento ocorreu em abril de 1999 sob o decreto nº 2349, pela Prefeitura de Pouso Alegre.

No ano de 2019, o Colégio Estadual atendia a 1387 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e Ensino de Jovens e Adultos (EJA) e conta com mais de 100 funcionários, entre professores e servidores.

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa**

O presente estudo é um trabalho de pesquisa aplicada, uma vez que seu objetivo é avaliar a eficácia do PNAE na E.E. Dr. José Marques de Oliveira. Descritiva e exploratória, com uma

abordagem qualitativa, pois a mesma visa, averiguar a qualidade e valor nutricional dos alimentos servidos aos alunos, e o impacto financeiro na vida dos agricultores participantes da agricultura familiar; e para desenvolvimento desse estudo utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental.

A pesquisa documental foi obtida através das informações constantes nos cardápios escolares, do ano de 2019, sendo que os cardápios precisam passar anteriormente, pela aprovação da nutricionista responsável.

Foram realizadas pesquisas em editais de licitações, contratos, notas fiscais e os Relatórios de Prestação de Contas da Alimentação Escolar referente ao mesmo ano. Levou-se em consideração também, informações obtidas com as cozinheiras e a direção, quanto a aceitação por parte dos alunos da alimentação escolar oferecida pela escola.

O levantamento e a análise dessa documentação, permitiu uma averiguação quanto a variedade de alimentos não perecíveis, bem como o consumo variado de alimentos *in natura* regionais, provenientes da agricultura familiar, que foram adquiridos pela escola no ano de 2019. E um comparativo dos valores financeiros quanto à aquisição nesse período, com os valores aos quais a escola teria obrigatoriedade em cumprir.

Quanto ao principal propósito do PNAE, que é fornecer pelo menos uma refeição, que supra no mínimo 20% das necessidades nutricionais diária no período que estejam na escola, foram avaliados 3 cardápios que são os que os alunos mais gostam e de maior aceitabilidade, segundo as cozinheiras e a direção; sendo que essa avaliação foi realizada através de uma planilha, utilizada pela nutricionista responsável para aprovação dos cardápios mensais. Essa planilha, no programa Excel, faz os cálculos de acordo com as refeições servidas e quantidades de ingredientes em gramas que foram utilizados no preparo de cada refeição. Calculando assim, as quantidades dos macros e micronutrientes, necessários por uma refeição saudável e nutritiva.

E no que se refere a outra questão da pesquisa, se a Agricultura Familiar está trazendo alimentos de qualidade para alunos, e incentivando os agricultores a ficarem no campo desenvolvendo economicamente a região? Foram coletadas informações virtualmente com os presidentes das 2 (duas) Associações que atendem a escola em questão; onde foram abordados, tais questões, para se avaliar o impacto desse programa na região e nas famílias participantes da agricultura familiar.

Como já dito anteriormente, na região existe somente duas associações: Associação dos Amigos e Moradores dos Bairros Anhumas e Farias, que está situada em Pouso Alegre - MG,

abrange dois bairros da zona rural, Anhumas e Farias e tem em seu quadro 27 (vinte e sete) agricultores associados. E, a Associação dos Produtores Rurais do Sul de Minas (APRASUL), que está situada na cidade de Itajubá – MG e tem em seu quadro 38 (trinta e oito) agricultores associados.

## **3.2 Procedimentos de Coleta de Dados e de Análise dos Dados Coletados**

### **3.2.1 Coleta de Dados**

Após a escolha da escola para o estudo, obteve-se a anuência da direção, que é a responsável pela alimentação escolar, para a realização da pesquisa, bem como, das cozinheiras e nutricionista. No início dos trabalhos, os dados seriam coletados através de entrevistas, com os alunos, colaboradores responsáveis pela alimentação escolar e professores; no caso da agricultura familiar, também seria feito entrevistas com os presidentes responsáveis pelas as associações dos agricultores que fornecem os produtos de hortifrútis para a escola.

Com a pandemia do COVID-19, esse contato foi impossibilitado em 2020. Uma vez, que a escola foi fechada, as compras e contratos encerrados. Assim as coletas de dados, foram feitas através de análise dos cardápios, oferecidos aos alunos anteriormente no ano de 2019. Segundo informações obtidas com a direção e cozinheiras, sobre a aceitabilidade dessa merenda por parte dos alunos, foram escolhidos os 3 (três) cardápios, que são de maior aceitabilidade e preferência dos alunos em todos os turnos, os quais foram calculados os nutrientes, através de um programa utilizados pela nutricionista da Unidade Executora, para verificação nutricional de acordo com a tabela do FNDE apresentada no Anexo I - Valores de Referências Nutricionais.

Os presidentes das associações, relataram sobre a importância econômica que a agricultura familiar, exerce na região e no desenvolvimento pessoal, dos próprios trabalhadores. Também foram analisadas, valores de compras efetuadas pela escola e as quantidades adquiridas no ano de 2019, essa análise realizada em documentos da Chamada Pública, apresentados na Prestação de Contas do ano de 2019, foi significativa para que se concluísse, sobre as questões da presente pesquisa.

### **3.2.2 Análise dos Dados Coletados**

Apresenta-se no Anexo II a Matriz de Planejamento de Cardápios contendo os 3 (três) cardápios escolhidos, para a análise no Anexo III, onde apresenta-se a Planilha para o cálculo

dos macros e micronutrientes, utilizada pela nutricionista responsável. Uma vez que se tornaria inviável e moroso a avaliação de todas as refeições oferecidas no ano de 2019, foram escolhidos um cardápio de cada período do ano, levando em conta as estações, quando são oferecidos, cardápios com mais saladas no verão e cardápios diferenciados no inverno com pratos quentes. Foram selecionados cardápios do mês de fevereiro, abril e junho do referido ano, os quais foram selecionados de maneira a avaliar, os valores nutricionais e as mudanças nos cardápios, de acordo com a sazonalidade dos alimentos, e ainda conforme a estação do ano, para que se possa ter maior aceitabilidade por parte dos alunos. Esses cardápios foram fornecidos pela diretora da escola e reproduzidos nesse trabalho, na forma original.

Os cardápios que foram escolhidos, são os mais aceitos e preferidos pelas várias faixas etárias que a escola atende, para serem analisados quanto a sua qualidade e se cumpre o valor nutricional pretendido pelo PNAE.

Esses cardápios são desenvolvidos pela direção, com base na Cartilha de Cardápios desenvolvidos pelo governo, com o objetivo de tornar a alimentação escolar nutricional e saudável. A diretora da escola explicou que, para a elaboração dos cardápios, leva-se em conta a estação do ano e também as preferências dos alunos. No mês anterior, são elaborados os cardápios, para o mês seguinte, de acordo, com os produtos que serão recebidos semanalmente conforme contratos, e depois de concluídos, seguem para a aprovação da nutricionista na Secretaria Estadual de Ensino. Segundo a nutricionista, não existem dificuldades para o funcionamento do programa. Todas as suas solicitações de melhoria são atendidas e a administração está sempre procurando novas formas de qualificar mais para um melhor atendimento.

Os espaços físicos das cozinhas e refeitórios são adequados e com equipamentos básicos disponíveis, que possibilitam o armazenamento dos alimentos perecíveis e a mão de obra são suficientes (cozinheiras), com treinamentos adequados e periódicos acerca dos cuidados necessários para elaboração das refeições.

A direção e as cozinheiras concordaram, que o cardápio de maior aceitabilidade, pelos alunos independentes das faixas etárias atendida na escola, é o Cardápio 42 (feijoada light) que consta nas planilhas do Anexo II. Seguido, do Cardápio 30 (estrogonofe de frango) e o Cardápio 35 (torta de legumes e frango), alternados algumas vezes molho de frango outras de carne bovina, a salada também são bem aceitas, quanto as frutas, os alunos gostam de todas, mas a de maior preferência é a banana. Os iogurtes são de preferências dos menores, que estão

frequentando o Ensino Fundamental II. Foi assim avaliado esses 3 cardápios de acordo com a planilha nutricional, utilizada pela nutricionista da Unidade Executora constante no Anexo III.

Os presidentes das associações relataram ser de suma importância as aquisições feitas pelas escolas, uma vez que seus produtos são perecíveis e não permitem o armazenamento.

O presidente da Aprasul explicou a importância de se ter contrato firmado com a escola. “Com os contratos firmados, já sabemos o quanto de nossa produção já está vendida, e podemos nos programar melhor. Tanto para a produção, quanto para o armazenamento e entrega.” “Infelizmente, com a pandemia e o fechamento das escolas, muitas famílias, que são nossas associadas, viram sua renda ser reduzida”.

Os presidentes afirmaram também, que praticamente todos os tipos de produtos produzidos na região são consumidos pelas escolas. Assim tudo que se planta na região é aceito nos cardápios dos alunos.

Foram unânimes em afirmar, um fato que mostra a importância da agricultura familiar no campo. As associações são pessoas jurídicas, que se formam com os pequenos agricultores de um determinado bairro, que se organizam e dão início à associação, para que possam vender e entregar sua produção juntos, já que alguns plantam hortaliças, outros legumes, assim podem vender de forma conjunta. Os pequenos agricultores dependem muito, das associações, pois eles não conseguem cumprir a logística para entrega nas escolas sozinhos, por vários motivos como a falta de condução, coordenação do fator tempo com o trabalho na roça, e outros. Outro ponto que merece destaque, é o valor a ser pago ao agricultor pelos seus produtos, uma vez que o preço final é calculado sobre o preço de revenda do comércio e feira livre mais um percentual de 5% a 10% sobre o valor apurado no comércio, assim o preço de venda acaba sendo muito vantajoso para os produtores.

O Presidente da Associação dos Bairros Anhumas e Farias relatou o impacto sofrido pela associação com a pandemia do COVID-19 e o fechamento das escolas. “Sem esse faturamento referente às Chamadas Públicas, os quais tínhamos contratos firmados com as escolas, que foram cancelados e as vendas das produções já fechadas acabaram por ficar paradas. Assim, a associação foi extremamente afetada. Sem recursos financeiros que provinham do faturamento junto as escolas, a associação não teve outra alternativa senão encerrar suas atividades, por não conseguir manter os impostos, honorários do contador e outras despesas referentes à pessoa jurídica”.



Diante das declarações dos presidentes das associações, foram feitos comparativos, entre os valores monetários e as quantidades de produtos adquiridos pela escola.

Através dos Editais de Chamada Pública realizadas em 2019 pela escola, foram apurados que são adquiridas, quantidades consideráveis, e grande variedade de alimentos *in natura* semanalmente pela escola. Esses valores, quando colocados de maneira global, considerando todas escolas públicas do estado, ou mesmo do país, é possível ter uma visão dessa importância, como pode ser acompanhado na Tabela 2.

**Tabela 2-Quantidades Adquiridos Semanalmente pela E.E. Dr. José Marques de Oliveira.**

Nº ITEM	PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Abobrinha Brasileira	Kg.	15
02	Acelga	Un.	10
03	Alface Lisa	Un.	50
04	Alho	Kg	12
05	Banana Prata	Kg.	120
06	Batata Doce	Kg	30
07	Batata Inglesa	Kg.	50
08	Brócolis	Pct.	15
09	Cebola Branca	Kg.	45
10	Cenoura	Kg.	17
11	Cheiro Verde	Maço	09
12	Couve Folhas	Maço	20
13	Couve Flor	Un.	15
14	Laranja Pera	Kg.	120
15	Maçã Brasileira	Kg	180
16	Melancia	Kg.	114
17	Pepino	Kg.	12
18	Repolho Verde	Kg.	12
19	Tomate	Kg.	40

**Fonte: Chamada Pública 01/2019 da E. E. Dr. José Marques de Oliveira.**

De acordo com Tabela 2 retirada do Edital de Chamada Pública 01/2019, realizada pela escola de referência da pesquisa, pode-se avaliar que há um grande consumo em quantidade e variedade de alimentos. Sendo que nesse ano, foram realizadas 5 (cinco) Editais de Chamada Pública, com igual proporção de consumo.

Foi pesquisado também, o valor total de aquisições da Agricultura Familiar, na documentação da prestação de contas da E. E. Dr. José Marques de Oliveira apresentada ao FNDE, referente ao ano de 2019.

Com o recebimento de um Termo de Compromisso junto ao FNDE, no valor Total de R\$ 123.096,00 (Cento e vinte e três mil e noventa e seis reais), o percentual de 30%, que a escola tem obrigatoriedade pela lei de adquirir produtos da agricultura familiar, seria no valor de R\$ 36.928,80 (trinta e seis mil e novecentos e vinte e oito reais e oitenta centavos). Porém, foram levantados os contratos no ano de 2019, estes somaram um valor total de R\$ 41.650,00 (Quarenta e um mil e seiscentos e cinquenta reais), portanto a escola encerrou esse ano com superávit no valor de R\$ 4.721,20 (Quatro mil e setecentos e vinte e um reais e vinte centavos), que corresponde aproximadamente a 33,8% do percentual de aquisições de produtos provenientes da agricultura familiar.

A análise sobre o valor de referência de energia, macros e micros nutrientes, a ser cumprido de acordo com o Anexo I, desse trabalho que foi retirado da Resolução Nº 26 de 2013. Para esse cálculo, foi utilizado uma planilha no Excel, apresentada no Anexo III deste trabalho. Essa planilha é o instrumento de trabalho da nutricionista da Secretaria Estadual de Educação. Nessa planilha são lançadas as quantidades de refeições servidas e a quantidade de ingredientes (em gramas) utilizados pelas cozinheiras, assim a planilha já faz os cálculos das calorias e dos micros e macros nutrientes.

Realizou-se, cálculos de 3 cardápios de maior aceitabilidade, citados anteriormente e constantes no Anexo II deste trabalho, para que os resultados pudessem ser comparados e verificados sua eficiência conforme a Tabela do FNDE por etapa de ensino com os valores nutricionais, descrito no Anexo I.

Apresenta-se um copilado dos anexos I, II e III de forma resumida, para acompanhamento do estudo, podendo ser melhor avaliado no final do presente trabalho.

## ANEXO I – VALORES DE REFERÊNCIA NUTRICIONAIS DIÁRIAS



Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE  
ANEXO III

VALORES DE REFERÊNCIA DE ENERGIA, MACRO E MICRONUTRIENTES\*

Categoria	Idade	20% das necessidades nutricionais diárias						Vitaminas		Minerais (mg)			
		Energia (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lípidios (g)	Fibras (g)	A (µg)	C (mg)	Ca	Fe	Mg	Zn	
Creche	7 – 11 meses	135	21,9	4,2	3,4	-	100	10	54	2,2	15	0,6	
	1 – 3 anos	200	32,5	6,3	5,0	3,8	60	3	100	1,4	16	0,6	
Pré-escola	4 – 5 anos	270	43,9	8,4	6,8	5,0	80	5	160	2,0	26	1,0	
Ensino Fundamental	6 – 10 anos	300	48,8	9,4	7,5	5,4	100	7	210	1,8	37	1,3	
	11 – 15 anos	435	70,7	13,6	10,9	6,1	140	12	260	2,1	63	1,8	
	16 – 18 anos	500	81,3	15,6	12,5	6,4	160	14	260	2,6	77	2,0	
EJA	19 – 30 anos	450	73,1	14,0	11,3	6,3	160	17	200	2,6	71	1,9	
	31 – 60 anos	435	70,7	13,6	10,9	5,7	160	17	220	2,1	74	1,9	

\* Fonte: Energia – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), 2001; Carboidrato, Proteína e Lípidio – Organização Mundial de Saúde (OMS), 2003; Fibras, Vitaminas e Minerais – Referência da Ingestão Dietética (DRR) / Instituto de Medicina Americano (IOM), 1997 – 2000 – 2001. Adaptada.

## ANEXO II – MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS - E.E. DR. JOSÉ MARQUES DE OLIVEIRA					
MÊS: FEVEREIRO	ANO: 2019		ASSINATURA DIRETOR:		
Semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
<b>1ª Semana</b>					
<b>2ª Semana</b>	<b>GRUPO 2</b> Cardápio 37 MACARRONADA À BOLONHESA, SALADA DE ALFACE, TOMATE E PEPINO E MELANCIA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 11 ARROZ, FEIJÃO, CARNE COM LEGUMES, SALADA ALFACE E TOMATE E MAÇÃ	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 POLENTA COM MOLHO DE CARNE, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE LEGUMES E LARANJA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 44 TUTU DE FEIJÃO COM MOLHO DE CARNE, OVOS E HORTALIÇAS, ARROZ E SALADA E BANANA	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 1 ARROZ TEMPERADO COM FRANGO, CENOURA, ABOBRINHA, COUVE FLOR E SALADA DE ALFACE E TOMATE SOBREMESA IOGURTE
<b>3ª Semana</b>	<b>GRUPO 2</b> Cardápio 37 MACARRONADA AO MOLHO BRANCO COM LEGUMES E FRANGO SALADA ALFACE COM TOMATE E MAÇÃ	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE, FARINHA E OVO, VINAGRETE E LARANJA	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 ARROZ, FEIJÃO, CARNE DE PORCO COM BATATAS, SALADA DE LEGUMES E MELANCIA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 39 ARROZ, FEIJÃO, FAROFA COM LEGUMES E CARNE DESFIADA E BANANA	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 1 ARROZ COM CARNE DESFIADA, CENOURA RALADA, ABOBRINHA, SALADA DE ALFACE, COUVE FLOR E TOMATE
<b>4ª semana</b>	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 39 ARROZ, FEIJÃO, FAROFA DE COUVE COM CARNE E OVO, SALADA DE LEGUMES E LARANJA	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 4 ARROZ TEMPERADO COM CARNE, BRÓCOLIS/COUVE FLOR E TOMATE E MELANCIA	<b>GRUPO 5</b> Cardápio 56 ARROZ DOCE, MAÇÃ	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 39 PURÊ DE BATATAS À BOLONHESA, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE REPOLHO E TOMATE E BANANA	<b>GRUPO 2</b> Cardápio 37 MACARRONADA AO MOLHO BRANCO, FRANGO, SALADA DE FOLHAS E PEPINO
<b>5ª semana</b>	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 1 ARROZ TEMPERADO COM FRANGO, CENOURA RALADA, ABOBRINHA, SALADA DE ALFACE, COUVE FLOR E TOMATE E IOGURTE	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 POLENTA COM MOLHO DE FRANGO, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE LEGUMES E BANANA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE FARINHA E OVO, VINAGRETE E LARANJA		

**DIVISÃO POR GRUPOS**

**GRUPO 1: PREPARAÇÕES DE ARROZ TEMPERADO** - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 e 9

**GRUPO 2: PREPARAÇÕES DIVERSAS** - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36 e 37

**GRUPO 3: PREPARAÇÕES DE FEIJÃO** - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 38; 39; 40; 41; 42; 43 e 44

**GRUPO 4: CANJIQUINHA ou MINGAU ou POLENTA ou SOPA** - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54 e 55

**GRUPO 5: PREPARAÇÕES DOCES** - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69 e 70

**GRUPO 6: PREPARAÇÕES PARA DATAS COMEMORATIVAS** - Ofertar em datas festivo-comemorativas, cardápios de nºs 71; 72; 73; 74 e 75

\* As preparações do GRUPO 4 (canjiquinha e afins) não deverão ser ofertadas as 2ªs e 6ªs feiras

\*\* As Escolas que não ofertam preparação do GRUPO 5 (Doce) deverão substituí-la pelo GRUPO 2 (Diversas)

OBS.: escolas que tem o hábito de ofertar preparação doce mais de uma vez por semana, de acordo com Resolução FNDE/CD nº 26/13 poderão fazê-lo até o limite de 2 vezes por semana, em dias alternados e não podendo ser as 2ªs e 6ªs feiras)

## ANEXO III – PLANILHA PARA CÁLCULO DE NUTRIENTES DOS CARDÁPIOS

PLANILHA PARA CÁLCULO DOS CARDÁPIOS:														
INGREDIENTES	Medidas (g)	Qtde Per Capita	CHO	PTN	LIP	Kcal	Fibra	Ca	Mg	Fe	Na	Zn	Vit A	VitC
<b>PORÇÕES SERVIDAS</b>	<b>1387</b>													
Abobrinha Brasileira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alface	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alho	1500	1,0814708	0,25847152	0,075702956	0,002162942	1,222062	0,046503244	0,151405912	0,22710887	0,00865177	0,054074	0,00865177	0	0,33741889
Arroz	75000	54,07354	10,111752	12,1665465	29,19971161	327,685652	4,217736121	21,08868061	85,9769286	0,70295602	0	1,13554434	0	0
Banana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Batata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beterraba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brócolis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Café em pó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjaica Branca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjiquinha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov. Acém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov. Acém Moída	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov. Miúdo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Frango- Peito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Lingüiça Toscana	9000	6,4888248	0,921413122	1,129055516	13,8471521	0	0,713770728	1,23287671	0,03244412	73,06417	0,04542177	0	0	0
Peixe, Filé Merluza cru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de Porc, pernil	12000	8,6517664	0,1739005047	0,960346071	16,0922855	0	1,124729632	1,98990627	0,0778659	8,824802	0,14708003	0	0	0
Carne de Porc, lingüiça	9000	6,4888248	0	1,044700793	1,142033165	14,7296323	0	0,389329488	0,90843547	0,0259553	76,30858	0,09084355	0	0
Cebola	8000	4,3258832	0,3850036	0,073540014	0,004325883	1,65709445	0,09516943	0,605623648	17,4765681	0,00865177	0,043259	0,00865177	0	0,27685625
Cebolinha/salsinha	600	0,4325883	0,014708	0,008219178	0,001730353	0,08651766	0,01557318	0,34607056	0,10814708	0,00259553	0,008652	0,00129776	1,88175919	0,25133814
Cenoura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colorau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couve Folhas	4000	2,8839221	0,12400865	0,083633742	0,014419611	0,77865898	0,089401586	3,893294881	1,00937275	0,04902668	1,240087	0,01153569	25,666907	3,460706561
Extr. de Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Far.de Milho	1000	0,7209805	0,5702956	0,051910598	0,010814708	2,53064167	0,039653929	0,007209805	0,22350397	0,01658255	0,324441	0,00432588	0,33886085	0
Far. de Trigo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feijão	33000	23,792358	14,5609229	4,758471521	0,309300649	78,2768565	4,3779738	29,26459986	49,963951	1,90338861	0	0,68997837	0,47584715	0,713770728
Fubã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inhamo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laranja	120000	86,517664	7,7000721	0,86517664	0,086517664	32,0115357	0,692141312	34,60706561	7,78658976	0,08651766	0	0,08651766	17,7361211	46,45998558
Leite Integral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maçã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macarrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandioca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Margarina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melancia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo de Soja	2040	1,4708003	0	0	1,470800288	13,0018745	0	0,00058832	0,00044124	0,00029416	0	0	0	0
Ovo	750	0,5407354	0,00865177	0,070295602	0,048125451	0,77325162	0	0,227108868	0,0702956	0,00865177	0,908435	0,00594809	0,42718097	0
Repolho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal	0,75	0,0005407	0	0	0	0	0	0	0	0,209578	0	0	0	0
Tempero à base de Sal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomate	18000	12,97765	0,40230714	0,142754146	0,025955299	0	0,155731795	0,908435472	1,42754146	0,0259553	0,129776	0,01297765	8,0850757	2,751261716
<b>TOTAL</b>	<b>210,44755</b>	<b>34,1361932</b>	<b>22,001366986</b>	<b>34,40529921</b>	<b>502,723216</b>	<b>9,729704398</b>	<b>93,32791348</b>	<b>168,401667</b>	<b>2,94953713</b>	<b>161,1150</b>	<b>2,24877433</b>	<b>54,611752</b>	<b>54,2513381</b>	
<b>Média</b>			<b>51,026</b>	<b>170,553</b>	<b>334,032</b>	<b>122,020</b>	<b>162,162</b>	<b>38,407</b>	<b>285,427</b>	<b>134,070</b>		<b>132,281</b>	<b>41,061</b>	<b>493,194</b>
			<b>27,161</b>	<b>17,506</b>	<b>61,594</b>									

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os espaços físicos da cozinha e refeitório são adequados e com equipamentos básicos disponíveis que possibilitam o armazenamento, condicionamento e a preparação dos alimentos perecíveis e não perecíveis e a mão de obra é suficiente, com treinamentos adequados e periódicos acerca dos cuidados necessários para elaboração das refeições.

Ficou constatada que as refeições oferecidas na escola se apresentam satisfatórias, considerando a alta oferta de frutas, legumes, hortaliças *in natura*, recebidos semanalmente, contribuindo para a oferta de alimentos mais saudáveis. As frutas são variadas e estão presentes pelo menos 4 dias da semana, assim como a variedade de verduras e legumes. Não há oferta de doces que mereçam destaque na análise. As preparações industrializadas são baixas, como pode ser analisada nos cardápios apresentados. Não consta alimentos à base de frituras no cardápio fornecido pela escola.

Os itens alimentícios observados nos cardápios pertencem à tabela dos alimentos considerados básicos para o PNAE, observando-se mais de um alimento com produtos da região (arroz branco, feijão preto e carioca, verduras e legumes, oferecidos no período de uma semana, atingindo assim os critérios de qualidade nutricional na escolha dos alimentos apropriados, na composição química e compatibilidade entre os ingredientes adquiridos conforme critérios determinados em legislação vigente em atendimento à vocação agrícola e a cultura alimentar local.

Os recursos do FNDE são utilizados exclusivamente para a compra de gêneros alimentícios e os direitos das crianças e dos adolescentes estão sendo garantidos, podendo ser considerado um dos serviços de maior visibilidade da escola, que garante o cumprimento de seu papel na conexão entre alimentação e aprendizagem.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O PNAE atende alunos de toda a educação básica matriculados em escolas públicas e objetiva contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar e na formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional.

A inclusão de alimentos variados oriundos da agricultura familiar na alimentação escolar através do PNAE promove a uma alimentação mais adequada à população escolar e atua como veículo de geração de renda às famílias produtoras que encontram no programa uma demanda de mercado. Promovem também uma educação alimentar saudável e diversificada para as crianças e jovens do sistema de ensino. Consequentemente, a aliança entre a agricultura familiar e o PNAE promove saúde, renda e qualidade de vida para todos os envolvidos nesse processo.

Neste estudo observou-se a compra por grande variedade de hortaliças, legumes e frutas, cumprindo neste sentido a exigência do PNAE que determina a obrigatoriedade destes gêneros no cardápio dos escolares. Como relatado pelos presidentes dos agricultores, pode-se verificar a importância econômica para aos Agricultores Familiares, referente as aquisições efetuadas pela escola.

A escola também apresentou dados bem satisfatórios quanto a obrigatoriedade de 30% do valor recebido ser destinado para a agricultura familiar, superando-o, atingindo 33,8% em 2019.

Quanto ao objetivo central desse estudo, pode ser verificado através de planilha utilizada pela nutricionista que a oferta da merenda escolar consegue suprir as necessidades energéticas de maneira saudável. Porém, é importante ressaltar que há cardápios que são de baixa aceitabilidade por parte dos alunos, sendo os cardápios de maior rejeição arroz doce e macarronada à bolonhesa, assim nesses dias eles acabam por ficar sem ou com baixa nutrição no período escolar.

No decorrer desse trabalho, a principal dificuldade encontrada para desenvolvimento da pesquisa, foi isolamento social imposto pela pandemia do COVID-19, que impossibilitou um contato direto com os alunos, agricultores e também um olhar no dia a dia no funcionamento da escola e o no desenvolvimento do programa do PNAE.

Diante dessa dificuldade, e uma vez que a alimentação é um fator importante nas escolas públicas e está ligado há um melhor desenvolvimento da educação, seria interessante a mesma pesquisa e avaliação do PNAE, em outras escolas que pertencem a mesma Regional de Educação, afim de averiguar se as escolas públicas conseguem eficácia no desenvolvimento do programa atendendo assim, de maneira satisfatória os alunos de rede pública de ensino.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Danilo. **Políticas Públicas: o que são e para que servem?** Disponível em: <<https://www.politize.com.br/politicas-publicas/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Cidadania Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (**SISAN**). Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (**CAISAN**). Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (**CONSEA**). Balanço das Ações do Plano Nacional de Segurança alimentar e Nutricional (**PLANSAN 2012/2015**). Disponível em: <[https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca\\_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan\\_Nacional/BalancoPLANSAN2016\\_2019.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan_Nacional/BalancoPLANSAN2016_2019.pdf)>. Acesso em: 08 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (**FNDE**). **Manual de Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar**. 2ª edição – versão atualizada com a resolução CD/FNDE nº04/2015. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/acessoainformacao/institucional/legislacao/item/6341-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-mec-n%C2%BA-4,-de-3-de-abril-de-2015>>. Acesso em: 06 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/pnae>>. Acesso em: 08 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Guia alimentar para a população brasileira**. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brbrasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brbrasileira_2ed.pdf)>. Acesso em 08 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Dados Físicos e Financeiros PNAE**. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-consultas/pnae-dados-fisicos-e-financeiros-do-pnae>>. Acesso em: 16 nov: 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **FNDE Histórico (PNAE)** Programa Nacional de Alimentação Escolar. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>>. Acesso em: 02 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Liberações Consultas gerais**. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/sigefweb/index.php/liberacoes>>. Acesso em: 16 nov.2020.

BRASIL. **IBGE**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017/2018. Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?edicao=28708&t=sobre>>. Acesso em: 03 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **INEP/MEC – Censo Escolar**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/censo-escolar>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. **LEI Nº 11.947, DE 16 DE JUNHO DE 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm)>. Acesso em: 18 out. 2019.

BRASIL. **LEI Nº 11326, DE 04 DE JULHO DE 2006**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm)>. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013**. Dispõe sobre a alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar PNAE. 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: 06 dez. 2019.

FARIAS, Dado; ANDRADE, Mainie; RODRIGO, Paulo. **Uma análise da importância e os mecanismos de funcionamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE**. Disponível em: <<https://dadoswou1.jusbrasil.com.br/artigos/405077668/uma-analise-da-importancia-e-s-mecanismos-de-funcionamento-do-programa-nacional-de-alimentacao-escolar-pnae>>. Acesso em: 02 dez. 2019.

MELÃO, B. I. **Produtos Sustentáveis na Alimentação Escolar**. Disponível em: <<https://www.organicnet.com.br/site/wp-content/uploads/Artigo-Final-533-2301-1-PB.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

MINAS GERAIS. **História do Colégio Estadual Dr. José Marques de Oliveira**. Disponível em: <<https://www.minasgerais.com.br/pt/atracoes/pouso-alegre/escola-estadual-doutor-jose-marques-de-oliveira>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado da Educação de Minas Gerais. **Cardápios da Alimentação Escolar – Educação Básica**. Disponível em: <<https://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/page/17136-cardapios>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

MORGAN, KEVIN; SONNINO, ROBERTA. **Repensando a alimentação escolar: o poder do prato público**. In: WORLDWATCH INSTITUTE. Estado do Mundo: transformando culturas - do consumismo à sustentabilidade. Bahia: UMA, 2010. p.72-78.

PEIXINHO A. M. L. **A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010**: relato do gestor nacional. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232013000400002&lng=pt&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232013000400002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 25 nov. 2019.

PORTAL BRASIL. **Agricultura Familiar**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

TEIXEIRA, E. C. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade**. Revista AATR, 2002. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/57253448/03-Aatr-Pp-Papel-Politiclas-Publicas>>. Acesso em: 12 nov. 2019.



## ANEXO I – VALORES DE REFERÊNCIA NUTRICIONAIS DIÁRIAS



Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE  
ANEXO III

### VALORES DE REFERÊNCIA DE ENERGIA, MACRO E MICRONUTRIENTES\*

20% das necessidades nutricionais diárias												
Categoria	Idade	Energia (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lipídios (g)	Fibras (g)	Vitaminas		Minerais (mg)			
							A (µg)	C (mg)	Ca	Fe	Mg	Zn
Creche	7 – 11 meses	135	21,9	4,2	3,4	-	100	10	54	2,2	15	0,6
	1 – 3 anos	200	32,5	6,3	5,0	3,8	60	3	100	1,4	16	0,6
Pré-escola	4 – 5 anos	270	43,9	8,4	6,8	5,0	80	5	160	2,0	26	1,0
Ensino Fundamental	6 – 10 anos	300	48,8	9,4	7,5	5,4	100	7	210	1,8	37	1,3
	11 – 15 anos	435	70,7	13,6	10,9	6,1	140	12	260	2,1	63	1,8
Ensino Médio	16 – 18 anos	500	81,3	15,6	12,5	6,4	160	14	260	2,6	77	2,0
EJA	19 – 30 anos	450	73,1	14,0	11,3	6,3	160	17	200	2,6	71	1,9
	31 – 60 anos	435	70,7	13,6	10,9	5,7	160	17	220	2,1	74	1,9

\* Fonte: Energia – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), 2001; Carboidrato, Proteína e Lipídio – Organização Mundial de Saúde (OMS), 2003; Fibras, Vitaminas e Minerais – Referência da Ingestão Dietética (DRI) / Instituto de Medicina Americano (IOM), 1997 – 2000 – 2001. Adaptada.

## ANEXO II – MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS - E.E. DR. JOSÉ MARQUES DE OLIVEIRA					
MÊS: FEVEREIRO		ANO: 2019		ASSINATURA DIRETOR:	
Semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
<b>1ª Semana</b>					
<b>2ª Semana</b>	<b>GRUPO 2</b> Cardápio 37 MACARRONADA À BOLONHESA, SALADA DE ALFACE, TOMATE E PEPINO e MELANCIA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 11 ARROZ, FEIJÃO, CARNE COM LEGUMES, SALADA ALFACE E TOMATE E MAÇÃ	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 POLENTA COM MOLHO DE CARNE, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE LEGUMES E LARANJA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 44 TUTU DE FEIJÃO COM MOLHO DE CARNE, OVOS E HORTALIÇAS, ARROZ E SALADA e BANANA	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 1 ARROZ TEMPERADO COM FRANGO, CENOURA, ABOBRINHA, COUVE FLOR E SALADA DE ALFACE E TOMATE SOBREMESA IOGURTE
<b>3ª Semana</b>	<b>GRUPO 2</b> Cardápio 37 MACARRONADA AO MOLHO BRANCO COM LEGUMES E FRANGO SALADA ALFACE COM TOMATE E MAÇÃ	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE, FARINHA E OVO, VINAGRETE E LARANJA	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 ARROZ, FEIJÃO, CARNE DE PORCO COM BATATAS, SALADA DE LEGUMES E MELANCIA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 39 ARROZ, FEIJÃO, FAROFA COM LEGUMES E CARNE DESFIADA e BANANA	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 1 ARROZ COM CARNE DESFIADA, CENOURA RALADA, ABOBRINHA, SALADA DE ALFACE, COUVE FLOR E TOMATE
<b>4ª semana</b>	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 39 ARROZ, FEIJÃO, FAROFA DE COUVE COM CARNE E OVO, SALADA LEGUMES E LARANJA	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 4 ARROZ TEMPERADO COM CARNE, BRÓCOLIS/COUVE FLOR E TOMATE E MELANCIA	<b>GRUPO 5</b> Cardápio 56 ARROZ DOCE, MAÇÃ	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 PURÊ DE BATATAS À BOLONHESA, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE REPOLHO E TOMATE E BANANA	<b>GRUPO 2</b> Cardápio 37 MACARRONADA AO MOLHO BRANCO, FRANGO; SALADA DE FOLHAS E PEPINO
<b>5ª semana</b>	<b>GRUPO 1</b> Cardápio 1 ARROZ TEMPERADO COM FRANGO, CENOURA RALADA, ABOBRINHA, SALADA DE ALFACE, COUVE FLOR E TOMATE E IOGURTE	<b>GRUPO 4</b> Cardápio 49 POLENTA COM MOLHO DE FRANGO, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE LEGUMES E BANANA	<b>GRUPO 3</b> Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE FARINHA E OVO, VINAGRETE E LARANJA		
<b>DIVISÃO POR GRUPOS</b>					
<b>GRUPO 1: PREPARAÇÕES DE ARROZ TEMPERADO</b> - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 e 9					
<b>GRUPO 2: PREPARAÇÕES DIVERSAS</b> - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36 e 37					
<b>GRUPO 3: PREPARAÇÕES DE FEIJÃO</b> - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 38; 39; 40; 41; 42; 43 e 44					
<b>GRUPO 4: CANJIQUINHA ou MINGAU ou POLENTA ou SOPA</b> - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54 e 55					
<b>GRUPO 5: PREPARAÇÕES DOCES</b> - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69 e 70					
<b>GRUPO 6: PREPARAÇÕES PARA DATAS COMEMORATIVAS</b> - Ofertar em datas festivo-comemorativas, cardápios de nºs 71; 72; 73; 74 e 75					
* As preparações do GRUPO 4 (canjiquinha e afins) não deverão ser ofertadas as 2ªs e 6ªs feiras					
** As Escolas que não ofertam preparação do GRUPO 5 (Doce) deverão substituí-la pelo GRUPO 2 (Diversas)					
OBS.: escolas que tem o hábito de ofertar preparação doce mais de uma vezes por semana, de acordo com Resolução FNDE/CD nº 26/13 poderão fazê-lo até o limite de 2 vezes por semana, em dias alternados e não podendo ser as 2ªs e 6ªs feiras)					

Quadro 1 – Cardápio E. E. Dr. José Marques de Oliveira - Mês de fevereiro de 2019.

Fonte: Planilha da E. E. Dr. José Marques de Oliveira (2019).

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS- E. E. DR. JOSÉ MARQUES DE OLIVEIRA					
MÊS: ABRIL	ANO: 2019		ASSINATURA DIRETOR:		
Semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
1ª Semana	GRUPO 2 Cardápio 21 MACARRONADA À BOLONHESA, SALADA DE ALFACE, TOMATE E PEPINO E MELANCIA	GRUPO 1 Cardápio 1 ARROZ Á GREGA COM FRANGO E LEGUMES E BANANA	GRUPO 3 Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE COM FARINHA E OVO, VINAGRETE E LARANJA	GRUPO 4 Cardápio 49 POLENTA Á BOLONHESA COM FEIJÃO, ARROZ SALADA DE LEGUMES	GRUPO 3 cardápio 41 FEIJÃO TROPEIRO, ARROZ E SALADA ; SOBREMESA: ARROZ DOCE
2ª semana	GRUPO 3 Cardápio 44 TUTU DE FEIJÃO COM CARNE, OVOS, ARROZ E BATA DOCE ASSADA, SALADA DE HORTALIÇAS E MELANCIA	GRUPO 2 Cardápio 20 MACARRÃO ORIENTAL (BRANCO COM BRÓCOLIS, ABOBRINHA, COUVE-FLORES, FRANGO, CENOURA REPOLHO); BANANA	GRUPO 4 Cardápio 49 POLENTA Á BOLONHESA COM FEIJÃO, ARROZ E SALADA DE LEGUMES	GRUPO 3 Cardápio 11 CARNE DE PANELA COM BATATAS E CENOURA, ARROZ, FEIJÃO, VIRADO DE ABOBRINHA COM OVO	GRUPO 2 Cardápio 31 QUIBE DE FORNO COM INHAME, ARROZ, SALADA DE ALFACE E TOMATE E LARANJA
3ª Semana	GRUPO 2 Cardápio 21 MACARRONADA À BOLONHESA, SALADA DE ALFACE, TOMATE E PEPINO; BANANA	GRUPO 3 Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE COM FARINHA E OVO, VINAGRETE E LARANJA	GRUPO 2/5 Manhã e Noite: Cardápio 37. Vaca atolada ( carne cozida com mandioca), arroz, feijão, salada de repolho, tomate e cenoura. Tarde: Cardápio 57/58 Bolo de laranja/ bolo de cenoura/ leite achocolatado	RECESSO ESCOLAR	FERIADO
4ª semana	GRUPO 3 cardápio 41 FEIJÃO TROPEIRO, ARROZ E SALADA ; SOBREMESA: ARROZ DOCE	GRUPO 1 Cardápio 1 ARROZ Á GREGA COM FRANGO E LEGUMES; MELANCIA	GRUPO 2 Cardápio 20 MACARRÃO ORIENTAL (BRANCO COM BRÓCOLIS, ABOBRINHA, COUVE-FLORES, FRANGO, CENOURA REPOLHO); BANANA	GRUPO 4 Cardápio 49 POLENTA Á BOLONHESA COM FEIJÃO, ARROZ SALADA DE LEGUMES	GRUPO 2 Cardápio 31 QUIBE DE FORNO COM INHAME, ARROZ, SALADA E LARANJA
5ª semana	GRUPO 2 Cardápio 15 FAROFA COM CARNE, OVOS, COUVE, CENOURA, ABOBRINHA, ARROZ, FEIJÃO E SUCO DE LARANJA	GRUPO 3 Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE COM FARINHA E OVO, VINAGRETE		GRUPO 2 Cardápio 30 SÁBADO LETIVO 27/04 ESTROGONOFE DE FRANGO, ARROZ, SALADA DE ALFACE E TOMATE CENOURA RALADA E BANANA	
<b>DIVISÃO POR GRUPOS</b>					
<b>GRUPO 1: PREPARAÇÕES DE ARROZ TEMPERADO - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 e 9</b>					
<b>GRUPO 2: PREPARAÇÕES DIVERSAS - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36 e 37</b>					
<b>GRUPO 3: PREPARAÇÕES DE FEIJÃO- Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 38; 39; 40; 41; 42; 43 e 44</b>					
<b>GRUPO 4: CANJIQUINHA ou MINGAU ou POLENTA ou SOPA - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54 e 55</b>					
<b>GRUPO 5: PREPARAÇÕES DOCES - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69 e 70</b>					
<b>GRUPO 6: PREPARAÇÕES PARA DATAS COMEMORATIVAS- Ofertar em datas festivo-comemorativas, cardápios de nºs 71; 72; 73; 74 e 75</b>					
* As preparações do GRUPO 4 (canjiquinha e afins) não deverão ser ofertadas as 2ªs e 6ªs feiras					
** As Escolas que não ofertam preparação do GRUPO 5 (Doce) deverão substituí-la pelo GRUPO 2 (Diversas)					
OBS.: escolas que tem o hábito de ofertar preparação doce mais de uma vez por semana, de acordo com Resolução FNDE/CD nº 26/13 poderão fazê-lo até o limite de 2 vezes por semana, em dias alternados e não podendo ser as 2ªs e 6ªs feiras)					

Quadro 2 – Cardápio da E. E. Dr. José Marques de Oliveira – Mês de Abril de 2019.

Fonte: Planilha da E. E. Dr. José Marques de Oliveira (2019).

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS - EE DR JOSÉ MARQUES DE OLIVEIRA					
MÊS: JUNHO		ANO: 2019	ASSINATURA DIRETOR:		
Semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
1ª Semana	GRUPO 2 Cardápio 35 ARROZ, TORTA DE LEGUMES E FRANGO, SALADA DE ALFACE E TOMATE E MELANCIA	GRUPO 4 Cardápio 37 VACA ATOLADA, ARROZ, FEIJÃO E SALADA DE LEGUMES	GRUPO 3 Cardápio 44 TUTU DE FEIJÃO COM CARNE, OVOS, ARROZ E BATA DOCE ASSADA, SALADA DE HORTALIÇAS E PONKAN	GRUPO 4 Cardápio 54 SOPA DE MACARRÃO COM CARNE, LEGUMES E FEIJÃO E BANANA	GRUPO 3 Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE COM FARINHA E OVO, VINAGRETE
2ª semana	GRUPO 3 Cardápio 41 FEIJÃO TROPEIRO, ARROZ E SALADA ; SOBREMESA: ARROZ DOCE	GRUPO 1 Cardápio 1/92 ARROZ Á GREGA COM FRANGO E LEGUMES; SOBREMESA FALSO DANETE	GRUPO 2 Cardápio 31 QUIBE DE FORNO COM INHAME, ARROZ, SALADA ALFACE E TOMATE E PONKAN	GRUPO 4 Cardápio 49 PURÊ DE BATATAS À BOLONHESA, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE REPOLHO E TOMATE E MELANCIA	GRUPO 4 Cardápio 63 CANJIQUINHA COM CARNE SUÍNA, LEGUMES E FEIJÃO; BANANA
3ª Semana	GRUPO 2 Cardápio 37 MACARRONADA À BOLONHESA, SALADA DE ALFACE, TOMATE E PEPINO e MELANCIA	GRUPO 3 Cardápio 42 FEIJOADA LIGHT, ARROZ, REFOGADO DE COUVE COM FARINHA E OVO, VINAGRETE E PONKAN	GRUPO 2 Cardápio 30 ESTROGONOFE DE FRANGO, ARROZ, SALADA DE ALFACE E TOMATE E BANANA	RECESSO	FERIADO
4ª semana	GRUPO 3 Cardápio 44 TUTU DE FEIJÃO COM MOLHO DE CARNE, OVOS E HORTALIÇAS, ARROZ E SALADA e BANANA	GRUPO 1 Cardápio 1/62 ARROZ TEMPERADO COM FRANGO, CENOURA, ABOBRINHA, COUVE FLOR E SALADA DE ALFACE E TOMATE SOBREMESA: CANJICA DOCE	GRUPO 2 Cardápio 37 MACARRONADA AO MOLHO BRANCO, FRANGO; SALADA DE FOLHAS E LEGUMES MELANCIA	GRUPO 4 Cardápio 49 POLENTA COM MOLHO DE CARNE, ARROZ, FEIJÃO, SALADA DE LEGUMES	GRUPO 2 Cardápio 45 ESCONDIDINHO DE MANDIOCA COM CARNE DESFIADA, ARROZ E FEIJÃO E PONKAN
DIVISÃO POR GRUPOS					
GRUPO 1: PREPARAÇÕES DE ARROZ TEMPERADO - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 e 9					
GRUPO 2: PREPARAÇÕES DIVERSAS - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36 e 37					
GRUPO 3: PREPARAÇÕES DE FEIJÃO- Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 38; 39; 40; 41; 42; 43 e 44					
GRUPO 4: CANJIQUINHA ou MINGAU ou POLENTA ou SOPA - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios entre os de nºs: 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54 e 55					
GRUPO 5: PREPARAÇÕES DOCES - Ofertar "uma vez por semana" variando os cardápios de nºs: 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69 e 70					
GRUPO 6: PREPARAÇÕES PARA DATAS COMEMORATIVAS- Ofertar em datas festivo-comemorativas, cardápios de nºs 71; 72; 73; 74 e 75					
* As preparações do GRUPO 4 (canjiquinha e afins) não deverão ser ofertadas as 2ªs e 6ªs feiras					
** As Escolas que não ofertam preparação do GRUPO 5 (Doce) deverão substituí-la pelo GRUPO 2 (Diversas)					
OBS.: escolas que tem o hábito de ofertar preparação doce mais de uma vez por semana, de acordo com Resolução FNDE/CD nº 26/13 poderão fazê-lo até o limite de 2 vezes por semana, em dias alternados e não podendo ser as 2ªs e 6ªs feiras)					

Quadro 3 – Cardápio da E. E. Dr. José Marques de Oliveira – Mês de junho de 2019.

Fonte: E. E. Estadual Dr. José Marques de Oliveira (2019).

### ANEXO III – PLANILHA PARA CÁLCULO DE NUTRIENTES DOS CARDÁPIOS

PLANILHA PARA CÁLCULO DOS CARDÁPIOS:														
INGREDIENTES	Medidas (g)	Qtde Per Capita	CHO	PTN	LIP	Kcal	Fibra	Ca	Mg	Fe	Na	Zn	Vit A	VitC
<b>PORÇÕES SERVIDAS</b>	<b>1387</b>													
Abobrinha Brasileira		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Açúcar		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alface		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alho	1500	1,0814708	0,25847152	0,075702956	0,002162942	1,222062	0,046503244	0,151405912	0,22710887	0,00865177	0,054074	0,00865177	0	0,33741889
Arroz	75000	54,07354	10,111752	12,1665465	29,19971161	327,685652	4,217736121	21,08868061	85,9769286	0,70295602	0	1,13554434	0	0
Banana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Batata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beterraba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brócolis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Café em pó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjica Branca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjiquinha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Acém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Acém Moida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Músculo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Frango- Peito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Lingüiça Toscana	9000	6,4888248	0	0,921413122	1,129055516	13,8471521	0	0,713770728	1,23287671	0,03244412	73,06417	0,04542177	0	0
Peixe, Filé Merluza cru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de Porc, pernil	12000	8,6517664	0	1,739005047	0,960346071	16,0922855	0	1,124729632	1,98990627	0,0778659	8,824802	0,14708003	0	0
Carne de Porc, lingüiça	9000	6,4888248	0	1,044700793	1,142033165	14,7296323	0	0,389329488	0,90843547	0,0259553	76,30858	0,09084355	0	0
Cebola	6000	4,3258832	0,3850036	0,073540014	0,004325883	1,68709445	0,09516943	0,605623648	17,4765681	0,00865177	0,043259	0,00865177	0	0,276856525
Cebolinha/salsinha	600	0,4325883	0,014708	0,008219178	0,001730353	0,08651766	0,01557318	0,346070656	0,10814708	0,00259553	0,008652	0,00129776	1,88175919	0,251333814
Cenoura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colorau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couve Folhas	4000	2,8839221	0,12400865	0,083633742	0,014419611	0,77865898	0,089401586	3,893294881	1,00937275	0,04902668	1,240087	0,01153569	25,666907	3,460706561
Extr.de Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Far.de Milho	1000	0,7209805	0,5702956	0,051910598	0,010814708	2,53064167	0,039653929	0,007209805	0,22350397	0,01658255	0,324441	0,00432588	0,33886085	0
Far. de Trigo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feijão	33000	23,792358	14,5609229	4,758471521	0,309300649	78,2768565	4,3777938	29,26459986	49,963951	1,90338861	0	0,68997837	0,47584715	0,713770728
Fubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inhame	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laranja	120000	86,517664	7,7000721	0,86517664	0,086517664	32,0115357	0,692141312	34,60706561	7,78658976	0,08651766	0	0,08651766	17,7361211	46,45998558
Leite Integral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maçã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macarrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandioca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Margarina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melancia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo de Soja	2040	1,4708003	0	0	1,470800288	13,0018745	0	0,00058832	0,00044124	0,00029416	0	0	0	0
Ovo	750	0,5407354	0,00865177	0,070295602	0,048125451	0,77325162	0	0,227108868	0,0702956	0,00865177	0,908435	0,00594809	0,42718097	0
Repolho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal	0,75	0,0005407	0	0	0	0	0	0	0	0	0,209578	0	0	0
Tempero à base de Sal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomate	18000	12,97765	0,40230714	0,142754146	0,025955299	0	0,155731795	0,908435472	1,42754146	0,0259553	0,129776	0,01297765	8,0850757	2,751261716
<b>TOTAL</b>		<b>210,44755</b>	<b>34,1361932</b>	<b>22,00136986</b>	<b>34,40529921</b>	<b>502,723216</b>	<b>9,729704398</b>	<b>93,32791348</b>	<b>168,401667</b>	<b>2,94953713</b>	<b>161,1159</b>	<b>2,24877433</b>	<b>54,611752</b>	<b>54,25133381</b>
<b>Média</b>			<b>51,026</b>	<b>170,553</b>	<b>334,032</b>	<b>122,020</b>	<b>162,162</b>	<b>38,407</b>	<b>285,427</b>	<b>134,070</b>		<b>132,281</b>	<b>41,061</b>	<b>493,194</b>
			<b>27,161</b>	<b>17,506</b>	<b>61,594</b>									

Tabela 3 - Planilha de Cálculo de Nutrientes do Cardápio 42 (Feijoada Light) fevereiro 2019.

Fonte: Planilha Excel Utilizada pela Nutricionista da Secretaria Estadual de Ensino, responsável pela Aprovação dos Cardápios.

PLANILHA PARA CÁLCULO DOS CARDÁPIOS:														
INGREDIENTES	Medidas (g)	Qtde Per Capita	CHO	PTN	LIP	Kcal	Fibra	Ca	Mg	Fe	Na	Zn	Vit A	VitC
<b>PORÇÕES SERVIDAS</b>	<b>1387</b>													
Abobrinha Brasileira		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Açúcar		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alface	13800	9,9495314	0,23878875	0,169142033	0,009949531	0,13929344	0,228839221	2,785868782	0,89545782	0,05969719	0,397981	0,02984859	0	1,790915645
Alho	1500	1,0814708	0,25847152	0,075702956	0,002162942	1,222062	0,046503244	0,151405912	0,22710887	0,00865177	0,054074	0,00865177	0	0,33741889
Arroz	80000	57,678443	10,7858688	12,9776496	31,14635905	349,531363	4,498918529	22,49459265	91,7087239	0,74981975		1,2112473	0	0
Banana	9800	7,0656092	1,8370584	0,09185292	0,007065609	6,92429704	0,141312185	0,565248738	1,8370584	0,02826244	0,070656	0,00706561	0,70656092	0,989185292
Batata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beterraba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brócolis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Café em pó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjica Branca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjiquinha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Acém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Acém Moída	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Músculo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Frango- Peito	67000	48,305696	0	10,38572459	1,449170872	57,4837779	0	3,381398702	14,9747657	0,19322278	27,05119	0,33813987	0,96611391	0,483056957
Carne Lingüiça Toscana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peixe, Filé Merluza cru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de Porc, pernil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de Porc, lingüiça	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cebola	6000	4,3258832	0,3850036	0,073540014	0,004325883	1,68709445	0,09516943	0,605623648	17,4765681	0,00865177	0,043259	0,00865177	0	0,276856525
Cebolinha/salsinha	600	0,4325883	0,014708	0,008219178	0,001730353	0,08651766	0,01557318	0,346070656	0,10814708	0,00259553	0,008652	0,00129776	1,88175919	0,251333814
Cenoura	4000	2,8839221	0,222062	0,037490988	0,005767844	0,98053353	0,092285508	0,663302091	0,31723143	0,00576784	0,086518	0,00576784	81,1247296	0,268204758
Colorau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couve Folhas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Extr.de Tomate	12000	8,6517664	1,29776496	0,207642394	0,017303533	5,27757751	0,242249459	2,509012257	2,50901226	0,18168709	43,0858	0,03460707	13,8428262	1,557317952
Far.de Milho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Far. de Trigo	3700	2,667628	2,00338861	0,261427541	0,037346792	9,60346071	0,061355443	0,480173035	0,82696467	0,02667628	0,026676	0,02134102	0	0
Feijão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inhame	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laranja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leite Integral	30000	21,629416	1,0814708	0,670511896	0,75702956	13,6265321	0	26,60418169	2,1629416	0,02162942	13,84283	0,08651766	4,54217736	0,21629416
Maçã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macarrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandioca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Margarina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melancia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo de Soja	2040	1,4708003	0	1,470800288	13,0018745	0	0,00058832	0,00044124	0,00029416	0	0	0	0	0
Ovo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repolho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal	0,75	0,0005407	0	0	0	0	0	0	0	0	0,209578	0	0	0
Tempero à base de Sal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomate	24000	17,303533	0,53640952	0,190338861	0,034607066	0	0,207642394	1,211247296	1,90338861	0,03460707	0,173035	0,01730353	10,7801009	3,668348955
<b>TOTAL</b>		<b>183,44683</b>	<b>18,660995</b>	<b>25,14924297</b>	<b>34,94361932</b>	<b>459,564384</b>	<b>5,629848594</b>	<b>61,79871377</b>	<b>134,94781</b>	<b>1,32156309</b>	<b>85,05024</b>	<b>1,7704398</b>	<b>113,844268</b>	<b>9,838932949</b>
<b>Média</b>		<b>22,953</b>	<b>161,213</b>	<b>279,549</b>	<b>111,545</b>	<b>93,831</b>	<b>25,432</b>	<b>228,725</b>	<b>60,071</b>	<b>104,144</b>	<b>85,597</b>	<b>89,445</b>		
		<b>16,242</b>	<b>21,890</b>	<b>68,433</b>										

Tabela 4 - Planilha de Cálculo de Nutrientes do Cardápio 30 (Estrogonofe de Frango) abril 2019.

Fonte: Planilha Excel Utilizada pela Nutricionista da Secretaria Estadual de Ensino, responsável pela Aprovação dos Cardápios.

PLANILHA PARA CÁLCULO DOS CARDÁPIOS:														
INGREDIENTES	Medidas (g)	Qtde Per Capita	CHO	PTN	LIP	Kcal	Fibra	Ca	Mg	Fe	Na	Zn	Vit A	VitC
<b>PORÇÕES SERVIDAS</b>	<b>1387</b>													
Abobrinha Brasileira	6000	4,3258832	0,36337419	0,073540014	0,021629416	1,68709445	0,09516943	0,778658976	0,38932949	0,01730353	0	0,01297765	15,1405912	0,220620043
Açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alface	10800	7,7865898	0,18687815	0,132372026	0,00778659	0,10901226	0,179091565	2,180245133	0,70079308	0,04671954	0,311464	0,02335977	0	1,401586157
Alho	1500	1,0814708	0,25847152	0,075702956	0,002162942	1,222062	0,046503244	0,151405912	0,22710887	0,00865177	0,054074	0,00865177	0	0,33741889
Arroz	75000	54,07354	10,111752	12,1665465	29,19971161	327,685652	4,217736121	21,08868061	85,9769286	0,70295602	0	1,13554434	0	0
Banana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Batata	9000	6,4888248	0,95385725	0,116798846	0,006488825	4,15284787	0,077865898	0,259552992	0,97332372	0,0259553	0,389329	0,01297765	0	2,018024513
Beterraba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brócolis	2000	1,4419611	0,05767844	0,051910598	0,004325883	0,36049027	0,041816871	1,240086518	0,43258832	0,00865177	0,043259	0,00720981	2,22350397	1,343907714
Café em pó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjica Branca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canjiquinha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Acém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Acém Moída	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Bov- Músculo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne Frango- Peito	30000	21,629416	0	4,650324441	0,64888248	25,739005	0	1,51405912	6,70511896	0,08651766	12,11247	0,15140591	0,43258832	0,21629416
Carne Lingüiça Toscana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de peixe, Filé Merluza cru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de Porc, pernil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de Porc, lingüiça	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cebola	6000	4,3258832	0,3850036	0,073540014	0,004325883	1,68709445	0,09516943	0,605623648	17,4765681	0,00865177	0,043259	0,00865177	0	0,276856525
Cebolinha/salsinha	600	0,4325883	0,014708	0,008219178	0,001730353	0,08651766	0,01557318	0,346070656	0,10814708	0,00259553	0,008652	0,00129776	1,88175919	0,251333814
Cenoura	9000	6,4888248	0,49963951	0,084354722	0,01297765	2,20620043	0,207642394	1,492429704	0,71377073	0,01297765	0,194665	0,01297765	182,530642	0,603460707
Colorau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couve Flor	2000	1,4419611	0,06200433	0,041816871	0,007209805	0,38932949	0,044700793	1,946647441	0,50468637	0,02451334	0,620043	0,00576784	12,8334535	1,73035328
Extr.de Tomate	3000	2,1629416	0,32444124	0,051910598	0,004325883	1,31939438	0,060562365	0,627253064	0,62725306	0,04542177	10,77145	0,00865177	3,46070656	0,389329488
Far.de Milho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Far. de Trigo	30000	21,629416	16,2436914	2,119682769	0,302811824	77,8658976	0,497476568	3,893294881	6,70511896	0,21629416	0,216294	0,17303533	0	0
Feijão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inhame	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laranja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leite Integral	30000	21,629416	1,0814708	0,670511896	0,75702956	13,6265321	0	26,60418169	2,1629416	0,02162942	13,84283	0,08651766	4,54217736	0,21629416
Maçã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macarrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandioca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Margarina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melancia	114000	82,191781	6,65753425	0,739726027	0,082191781	27,1232877	0,082191781	6,575342466	8,21917808	0,16438356	8,712329	0,08219178	95,3424658	5,01369863
Óleo de Soja	2700	1,9466474	0	1,946647441	17,2083634	0	0,000778659	0,00058399	0,00038933	0	0	0	0	0
Ovo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repolho	1500	1,0814708	0,04217736	0,009733237	0,001081471	0,21737563	0,020547945	0,37851478	0,09733237	0,00216294	0,043259	0,00216294	0,14383562	0,348233598
Sal	0,75	0,0005407	0	0	0	0	0	0	0	0	0,209578	0	0	0
Tempero à base de Sal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomate	24000	17,303533	0,53640952	0,190338861	0,034607066	0	0,207642394	1,211247296	1,90338861	0,03460707	0,173035	0,01730353	10,7801009	3,668348955
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>257,46269</b>	<b>37,7790916</b>	<b>21,25702956</b>	<b>33,04592646</b>	<b>502,686157</b>	<b>5,889689978</b>	<b>70,89407354</b>	<b>133,92416</b>	<b>1,43038212</b>	<b>47,74599</b>	<b>1,75068493</b>	<b>329,311824</b>	<b>18,03576063</b>
<b>Média</b>		<b>30,062</b>	<b>16,915</b>	<b>59,165</b>										

Tabela 5 - Planilha de Cálculo de Nutrientes do Cardápio 35 (Torta de Legumes e Frango) junho 2019

Fonte: Planilha Excel Utilizada pela Nutricionista da Secretaria Estadual de Ensino, responsável pela Aprovação dos Cardápios.