



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

**Alimentação escolar em três escolas públicas no município de
Itapetinga – BA: uma contribuição para educação ambiental**

Maria Celeste Passos Silva Nascimento

Itapetinga-Bahia
Abril – 2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**Alimentação escolar em três escolas públicas no município de
Itapetinga – BA: uma contribuição para educação ambiental**

Autora: Maria Celeste Passos Silva Nascimento

Orientador: Dr. Marcondes Viana da Silva

"Dissertação apresentada, como parte das exigências para obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Área de concentração: Meio Ambiente e Desenvolvimento".

Itapetinga-Bahia
Abril – 2015

FICHA CATALOGRÁFICA

372.37 Nascimento, Maria Celeste Passos Silva.
N196p Alimentação escolar em três escolas públicas no município de Itapetinga-BA: uma contribuição para educação ambiental. / Maria Celeste Passos Silva Nascimento. - Itapetinga: UESB, 2015.
67f.

Dissertação apresentada, como parte das exigências para obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Área de concentração: Meio Ambiente e Desenvolvimento. Sob a orientação do Prof. D.Sc. Marcondes Viana da Silva.

1. Alimentação escolar. 2. Merenda escolar - Desperdício. 3. Resto ingestão - Aceitabilidade. I. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. II. Silva, Marcondes Viana da. III. Título.

CDD(21): 372.37

Catálogo na fonte:

Adalice Gustavo da Silva – CRB/5-535
Bibliotecária – UESB – Campus de Itapetinga-BA

Índice Sistemático para Desdobramento por Assunto:

1. Alimentação escolar
2. Merenda escolar - Desperdício
3. Resto-ingestão - Aceitabilidade

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO

MARIA CELESTE PASSOS SILVA NASCIMENTO

ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM TRÊS ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ITAPETINGA – BA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

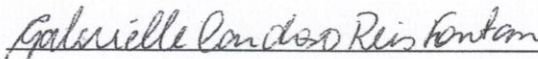
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* de Itapetinga, BA. Área de Concentração: Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Aprovada em: 30/04/2015

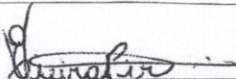
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marcondes Viana da Silva (Orientador/UESB)



Profª. Drª. Gabrielle Cardoso Reis Fontan (UESB)



Profª. Drª. Edjane Vieira Pires (UESB)

AGRADECIMENTOS

A DEUS, pois sem ELE, nada seria possível.

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia em especial ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais por ter me acolhido, possibilitando assim o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Professor Dr. Marcondes Viana da Silva, pela orientação, dedicação e paciência.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais pelo incentivo e competência.

Às professoras Doutoras Gabrielle Reis Fontan e Edjane Vieira Pires, componentes da banca, pelos comentários e sugestões.

Ao coordenador Ademir Júnior e bolsistas do PIBID – Química/ UESB, pelo apoio.

À direção, colegas e alunos do Ginásio Agro Industrial de Itapetinga pela compreensão.

À Secretaria de Educação Municipal de Itapetinga, especialmente a direção e colegas das escolas nas quais a pesquisa foi realizada por possibilitarem a concretização deste trabalho.

À amiga e secretária do NECAL, Jussimara Barros Oliveira, pela grande contribuição em etapas desta dissertação.

Aos meus familiares, principalmente meus filhos Késia, Kesley, Kádila e João Paulo, meu esposo Paulo que me sustentaram nesta caminhada.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo geral	10
2.2 Objetivos específicos	10
3. REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).....	11
3.1.1 A descentralização do PNAE.....	13
3.2 A merenda escolar.....	14
3.3 Relação com outras políticas públicas.....	16
3.4 Repasse da União X Orçamento público.....	16
3.5 Desperdício de alimentos.....	17
3.6 Resíduos orgânicos e o meio ambiente.....	18
3.7 Educação ambiental.....	21
4. MATERIAL E MÉTODOS	22
4.1 Amostragem.....	22
4.2 Preparações oferecidas nas escolas.....	22
4.3 Instrumentos aplicados na pesquisa.....	24
4.3.1 Questionário aplicado aos alunos.....	24
4.3.2 Questionário aplicado ao nutricionista.....	24
4.3.3 questionário aplicado à merendeira.....	24
4.4 Análise do resto-ingestão	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
6. CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS	56

RESUMO

NASCIMENTO, M. C. P. S. **Alimentação escolar em três escolas públicas no município de Itapetinga - BA: uma contribuição para educação ambiental.** Itapetinga – BA: UESB, 2015. 67p. (Dissertação – Mestrado em Ciências Ambientais – Área de Concentração em Meio Ambiente e Desenvolvimento)¹

Estudos relativos ao desperdício das refeições escolares tem sido motivo para diversas investigações, considerando que este fato pode refletir no planejamento, processo produtivo, distribuição e adequação nutricional do cardápio oferecido às escolas. Assim, objetivou-se com o presente estudo avaliar o desperdício alimentar através da aceitação, do resto ingestão e da quantidade de alimentação escolar servida em três escolas públicas do Ensino Fundamental II da rede municipal de ensino, situadas no município de Itapetinga – BA. Neste estudo utilizaram-se refeições servidas para 720 (setecentos e vinte) alunos de ambos os sexos e faixa etária de 10 a 17 anos, coletadas em dois períodos de distribuição da merenda escolar (lanches da manhã e da tarde). Foram avaliadas 30 (trinta) refeições por turno (60 alunos diariamente), totalizando 240 refeições servidas por escola. Questionários semi-estruturados foram utilizados para os alunos, as merendeiras e nutricionista. Verificou-se que a aceitabilidade da merenda escolar foi menor que 85%, limite estabelecido pela legislação brasileira e que a merenda escolar não foi bem aceita pelos alunos, com base em suas preferências. A adesão ao Programa de Alimentação Escolar, de acordo com a frequência de consumo, foi considerada baixa, sendo influenciada por fatores socioeconômicos, estado nutricional e idade. Constatou-se que o ambiente onde era servido as preparações alimentares nas escolas precisa de uma melhor estruturação das adequações físicas e infraestrutura em termos de utensílios para atender às expectativas mínimas dos alunos para um consumo adequado, e, conseqüentemente sem desperdício. Quanto ao índice de resto-ingestão duas escolas apresentaram ótimo percentual e uma das escolas analisadas apresentou desempenho regular. Diante disso, sugere-se a realização de outros estudos buscando correlacionar outros fatores como a quantidade de alimentação produzida na escola, faixa etária e sexo.

Palavras-chave: alimentação escolar, desperdício, resto ingestão, aceitabilidade.

¹ Orientador: Marcondes Viana da Silva, D.Sc. UESB DCEN, Itapetinga – BA.

ABSTRACT

NASCIMENTO, M. C. P. S. School feeding in three public schools in the city of Itapetinga - BA: a contribution to environmental education: UESB, 2015. 67 p. (Dissertation - Master in Environmental Sciences)¹.

Studies on the waste of school meals has been reason for several investigations, considering that this might reflect in the planning, production process, distribution and nutritional adequacy of the menu offered to schools. Thus, the aim of the present study was to evaluate the food waste by the acceptance, the rest intake and the amount of school meals served in three public schools of elementary education II of municipal schools, located in the city of Itapetinga - BA. In this study we used meals served to 720 (seven hundred and twenty) students of both sexes and aged 10 to 17 years old, collected in two periods of the school lunch distribution (morning and afternoon snacks). Were evaluated thirty (30) meals per shift (60 students daily), totaling 240 meals served per school. Semi-structured questionnaires were used for the students, the cooks and nutritionist. It was found that the acceptability of school meals was less than 85% limit established by brazilian law and that the school meals was not well accepted by the students, based on their preferences. Joining the School Feeding Programme, of the agreement with the frequency of consumption was low considered, influenced by factors socioeconomic, nutritional status and age. It was found that the environment where it was served food preparations in schools need better structure the physical and infraestutura adjustments in terms of tools to meet the minimum expectations of students to an adequate intake, and hence no waste. As for the rest-intake rate two schools showed great percentage of the analyzed schools and presented regular performance Therefore, it is suggested to carry out further studies seeking to correlate other factors such as the amount of power produced at school, age and sex.

Keywords: school feeding, waste, rest intake, acceptability.

² Advisor: Marcondes Viana da Silva, D.Sc. UESB DCEN, Itapetinga – BA.

1 INTRODUÇÃO

São crescentes os estudos relativos à quantificação de perdas e desperdícios de alimentos em todo o mundo. As perdas de alimentos se referem a um decréscimo da quantidade ou qualidade alimentar nas fases iniciais da cadeia alimentar, reduzindo assim, a quantidade de alimentos adequados para o consumo humano. O conceito perdas de alimentos, muitas vezes está relacionado com atividades pós-colheita por deficiência no sistema produtivo ou capacidades de infraestrutura. Os resíduos alimentares, por outro lado, muitas vezes referem-se às fases da cadeia de abastecimento alimentar, tais como varejo e o consumo das famílias. Assim, as causas de desperdício de alimentos são frequentemente relacionadas com o comportamento humano (GUSTAVSSON, CEDERBERG e EMANUELSSON, 2013; LIPINSKI et al., 2013).

Estima-se que anualmente o desperdício global da produção agrícola, atinja 30% para os cereais, 40-50% para os tubérculos, frutas e legumes, 20% para as oleaginosas, carne e produtos lácteos e finalmente 35% para o pescado. É importante destacar que o Brasil é o quarto maior produtor de alimentos do planeta e, ao mesmo tempo, o sexto colocado no ranking mundial de desnutrição (CORRÊA et al., 2013; FAO, 2014).

Nesse contexto, a alimentação constitui uma relação direta com a saúde e qualidade de vida, sendo reconhecida como direito humano desde 1966, conforme estabelece o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (BRASIL, 1996). Ademais, os alimentos constituem aporte nutricional para homeostase fisiológica através do fornecimento de energia, construção tecidual e regulação do metabolismo (CASEMIRO et al., 2014).

Movido por essa problemática, o Parlamento Europeu-PE destaca a tomada de medidas preventivas emergenciais quanto ao crescente desperdício alimentar, para evitar que o volume global do desperdício alimentar atinja um aumento de aproximadamente 40% na Europa, em 2020, o que representaria 126 milhões de toneladas de alimentos. “O desperdício de alimentos representa um problema ambiental e ético e tem custos econômicos e sociais, o que coloca desafios no contexto do mercado interno, tanto para as empresas como para os consumidores” (PE, 2012).

A alimentação e nutrição adequadas são condições básicas para o crescimento, desenvolvimento e saúde, sobretudo de crianças, considerando ainda que, uma alimentação adequada influencia determinantemente no rendimento escolar, uma vez que favorece a capacidade de concentração do aluno. Nessa perspectiva, em 31 de março de 1955, Juscelino

Kubitschek de Oliveira assinou o Decreto n. 37.106, criando a Campanha da Merenda Escolar (CME). Posteriormente, em 1979, foi denominado Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conhecido popularmente por “merenda escolar”. Esse programa tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos estudantes, durante sua permanência em sala de aula, contribuindo para o seu crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar, bem como a formação de hábitos alimentares saudáveis.

Diversos estudos estão disponíveis na literatura explorando o desperdício alimentar nas escolas do ensino fundamental no Brasil (DIAS et al., 2013; LONGO-SILVA et al., 2013; ISSA et al., 2014). Entretanto, são limitados os estudos com essa temática no estado da Bahia, sendo esse pioneiro no município de Itapetinga.

Segundo Silvério e Oltramari (2014), a avaliação dos desperdícios alimentares pode contribuir como indicador da qualidade da refeição. Nesse contexto, os desperdícios podem refletir falhas no planejamento do número de refeições, na seleção de alimentos e sua preparação e ainda na definição das necessidades nutricionais da população alvo. Ademais, Moraes dos Santos e Pereira (2014) consideram também as questões financeiras, ambientais, éticas e sociais.

Pelo exposto, o interesse por essa problemática surgiu da necessidade de avaliar a aceitação e o desperdício alimentar em três escolas públicas do ensino fundamental no município de Itapetinga – BA como uma contribuição para educação ambiental. Os dados coletados nesse estudo serão úteis para identificar as possíveis causas do desperdício além de servir como aporte para estimular futuros estudos relativo a essa temática.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o desperdício alimentar através da aceitação, do resto-ingestão e da quantidade de alimentação escolar servida em três escolas públicas do ensino Fundamental II da rede municipal de ensino, situadas no município de Itapetinga – BA.

2.2 Objetivos específicos

- i. Avaliar a aceitação das refeições servidas, através de questionários utilizando escala hedônica estruturada e verbal de cinco pontos, e sua relação com os atributos tempero, temperatura e quantidade servida;
- ii. Determinar o índice de adesão e o grau de satisfação dos alunos quanto à merenda escolar e ao ambiente utilizado para servir às refeições;
- iii. Quantificar por pesagem e estimar o percentual de restos alimentares dos comensais.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O ser humano depende da alimentação para a sua sobrevivência. Os alimentos além de serem essenciais à vida têm como objetivos fornecer nutrientes para a construção da matéria viva dos tecidos e liberação de energia e matéria-prima para reparar os tecidos e regular suas funções fisiológicas (SANTOS E CORDEIRO, 2010).

3.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Como a alimentação é essencial, em 31 de março de 1955 foi criada a Campanha da Merenda Escolar (CME), por meio do decreto nº 37.106, cujas atribuições consistiam em:

- a) Incentivar por todos os meios e alcance, os empreendimentos públicos ou particulares que se destinam proporcionar ou facilitar a alimentação do escolar, oferecendo-lhe assistência técnica e financeira;
- b) Estudar e adotar providências destinadas à melhoria do valor nutritivo da merenda escolar e ao barateamento dos produtos alimentares, destinados a seu preparo;
- c) Promover medidas para aquisição desses produtos nas fontes produtoras ou mediante convênios com entidades internacionais, inclusive obter facilidades cambiais e de transportes, para sua cessão a preços mais acessíveis (BRASIL, 1955).

Com a edição do Decreto nº 39.007, no dia 11 de abril de 1956, a CME passou a se chamar Campanha Nacional da Merenda escolar (CNME), com o intuito de promover o atendimento em âmbito nacional (VASCONCELOS, 2005).

Em 1965, pelo Decreto nº 56.886 o nome CNME foi alterado para Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE). Assim, as atividades ampliam-se para a assistência e educação alimentar aos escolares em todo o território nacional e não mais restringem somente à distribuição de merenda (VASCONCELOS, BATISTA FILHO, 2011).

Segundo Stolarski (2005), em 1965 foram criados programas de origem americana com ação no Brasil, como o “Alimentos para a Paz”, financiados pelo United States Agency for International Development - USAID; o Programa de Alimentos para o Desenvolvimento, destinado às populações carentes e aos alunos escolares; e o programa Mundial de Alimentos, da FAO/ONU.

Em 21 de novembro de 1968, por meio da Lei nº 5.537, o Instituto Nacional de Desenvolvimento e Pesquisa (INDEP), com personalidade jurídica de natureza autárquica, vinculado ao Ministério da Educação e Cultura, com a finalidade descrita em seu artigo 2º, que consiste em “captar recursos financeiros e canalizá-los para o financiamento de projetos de ensino e pesquisa, inclusive a alimentação escolar e bolsas de estudo, observadas as diretrizes do planejamento nacional da educação” (BRASIL, 1968).

Em 15 de setembro de 1969, foi assinado o Decreto-Lei nº 872, que complementa a Lei 5.537/68, instituindo o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) “art. 1º - É criado, com personalidade jurídica de natureza autárquica, vinculado ao Ministério da Educação e Cultura, o Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE)” (BRASIL, 1969).

Após o ano de 1974, o Governo Brasileiro iniciou a compra de produtos alimentícios das empresas nacionais. Em 1976, o CNAE fez parte do II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN). Em 1979, recebeu o nome atual: Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Para gerenciar o programa, em 1981 foi criado o INAE (Instituto Nacional de Assistência ao Educando). Com a Lei nº 7.091 de 18 de abril de 1983 surge uma alteração e o programa passa a ser gerenciado pela Fundação de Assistência ao estudante (FAE), fusão entre o Instituto Nacional de Assistência ao Estudante com a Fundação Nacional de Material Escolar.

Os processos como os gêneros alimentícios eram adquiridos, mantiveram-se e os alimentos formulados e industrializados passaram a ser comprados através de licitações públicas. A política centralizada trazia muitos transtornos, desde logísticos, relacionados com a dificuldade de armazenamento e distribuição dos gêneros alimentícios, até culturais, contrariando os hábitos alimentares locais.

Depois de promulgada a Constituição Federal em 1988, conforme o Artigo 208, inciso VII, a merenda escolar passa a ser um direito constitucional, o dever do Estado com a educação será “atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde” (BRASIL, 1988).

3.1.1 A descentralização do PNAE

Em 1994, com a publicação da Lei nº 8.913 (BRASIL, 1994), inicia-se a descentralização de recursos através de convênios com Estados, Municípios e Distrito Federal. Foram criados também os Conselhos de Alimentação Escolar – CAE's.

Essa lei de 1994 foi revogada e substituída pela Lei nº 11.97/2009, em que o programa passa a ser administrado de forma descentralizada, sob a coordenação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, vinculado ao Ministério de Educação e Cultura – MEC. As atribuições do FNDE eram de repassar os recursos aos estados e municípios, e estes apenas faziam a complementação das refeições e custos operacionais envolvidos. (STURION, 2002; FNDE, 2005). Assim, diminuindo a atuação do estado e, estimulando a participação dos cidadãos no leque de ações de gestão do PNAE. Além do mais, a descentralização buscava formas de manter a regularidade da distribuição de merendas, melhor qualidade das refeições, atender aos hábitos alimentares, diversificar a oferta de alimento, diminuir os custos operacionais, incentivar a economia local e regional e aumentar a participação da comunidade local e regional na execução do programa. (ABREU, 1995; PIPITONE, 2003). Com essa nova gestão do programa faz com que os entes possam efetuar as compras institucionais com melhores escolhas, utilizando os produtos regionais, e consequentemente o poder de compra do Conselho Escolar local foi efetivado, direcionando assim os recursos destinados à alimentação.

Tabela 1. Alguns órgãos e funções participantes do PNAE após a descentralização do projeto

FNDE	Autarquia vinculada ao MEC, responsável pela coordenação do PNAE, estabelecendo normas gerais de execução, controle, monitoramento e avaliação do programa, transferência de recursos financeiros para a aquisição dos gêneros alimentícios.
EE – Entidade Executora	Órgão responsável para executar o PNAE, inclusive com a utilização e complementação dos recursos financeiros transferidos pelo FNDE, por no mínimo 200 (duzentos) dias letivos.
CAE – Conselho de Alimentação Escolar	Órgão deliberativo, Federal instituído no âmbito dos Estados, Distrito Federal e municípios composto por: um representante nomeado pelo Poder Executivo, dois representantes nas classes discentes, docentes ou da área de educação, dois representantes do segmento dos pais de alunos e dois representantes indicados por entidades civis organizadas.
UEX – Unidades Executoras	Representadas pelo Conselho Escolar de acordo com as normas do MEC para as transferências dos recursos, substituindo as Caixas Escolares nas Escolas Municipais.

A Medida Provisória n° 2.178, de 28/06/2001 propiciou ao PNAE grandes avanços, dentre eles a obrigatoriedade de que 70% dos recursos transferidos pelo governo federal sejam aplicados em produtos básicos e o respeito aos hábitos alimentares regionais e a vocação agrícola do município, fomentando o desenvolvimento da economia local.

Segundo Botelho (2006), respeitar e valorizar as práticas alimentares que assumam a significação social e cultural dos alimentos é fundamento básico conceitual e uma das principais características da alimentação saudável. Para ela a promoção da alimentação saudável deve contemplar o alimento como fonte de prazer e estimular o consumo de alimentos mais saudáveis em prol dos pouco saudáveis, respeitando-se a identidade cultural-alimentar.

3.2 A merenda escolar

O termo “merenda escolar” é muito utilizado no ambiente escolar tanto por estudantes quanto por funcionários para nomear a alimentação escolar. Essa denominação originou-se pelo fato das preparações servidas inicialmente nas escolas serem tipos de lanches no meio da manhã ou da tarde, momento em que se merenda, na cultura brasileira (TEO et al., 2010).

Alimentação escolar é o termo oficial definido pela instituição PNAE como todo

alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo (BRASIL, 2009).

A alimentação escolar deve ser oferecida ao aluno bem balanceada, pois, deve ser considerada como “uma refeição oferecida pela escola para manter a criança alimentada durante a jornada escolar diária, independente de suas condições socioeconômicas, e não como instrumento para erradicar a desnutrição, a fome e o fracasso escolar”. A alimentação escolar deve ser entendida como um programa voltado à atenção dos direitos da criança e do adolescente, que proporciona bem-estar físico durante o seu período diário de frequência à escola, sem apelos assistencialistas que não cabem numa visão moderna de educação escolar. A merenda escolar pode matar a fome do período da jornada escolar (de quatro horas) e, desta forma, a criança poderá aprender mais facilmente, mas isto não resolverá o aspecto relacionado ao fracasso escolar, nem deve constituir o objetivo da alimentação escolar (PEDRAZA et al., 2007).

Recentemente, estudos indicam que para 50% dos alunos da região Nordeste, a merenda escolar é considerada a principal refeição do dia. Sendo assim, a responsabilidade é ainda maior no sentido de qualificar e ampliar cada vez mais a merenda escolar (FNDE, 2004; AMARAL, 2007)

Dessa maneira, o PNAE pode ser visto como um programa importantíssimo na garantia à segurança alimentar.

As diretrizes do PNAE consistem:

- Investimento em uma alimentação saudável e apropriada, que inclui o uso de alimentos variados, saudáveis, que respeitem a cultura e as tradições alimentares, capazes de promover o crescimento e desenvolvimento dos alunos;
- Aplicação de a educação alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem;
- A promoção de ações educativas que perpassam transversalmente o currículo escolar, buscando garantir o emprego da alimentação saudável e adequada;
- Apoio ao desenvolvimento sustentável, com estímulos para a obtenção de gêneros alimentícios diversificados, de preferência produzidos e comercializados em âmbito local.

3.3 Relação com outras políticas públicas

De acordo com a política pública de inclusão do PNAE como já foi mencionado anteriormente, faz-se necessário reafirmar a relevância da inserção de produtos com origem em agriculturas de base ecológica, priorizando os produtos locais e que promovam a Agricultura Familiar, bem como, é essencial valorizar os aspectos sociais e ambientais da produção familiar no processo de construção de uma agricultura mais sustentável.

A sustentabilidade social e cultural também deve ser mencionada, a primeira no que concerne aos princípios da homogeneidade, equidade de trabalho e renda a fim de se ter qualidade de vida e igualdade de direitos sociais inerentes à cidadania, enquanto que a segunda, retrata o diálogo, equilíbrio e convivência harmônica entre tradição e inovação, local e global, velho e novo, pensados não como propostas de vida de lógicas contrárias, mas como princípios convergentes, que, segundo Sachs (2002), sugere “autoconfiança associada com abertura para o mundo”.

3.4 Repasse da União X Orçamento público

Atualmente, o valor repassado pela União a estados e municípios por dia letivo para cada aluno varia de acordo com a série cursada, tempo diário que está na Unidade Escolar, idade, necessidade nutricional e o perfil social do aluno.

Os valores são os seguintes: R\$ 0,30 por estudante matriculado no ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos (EJA); R\$ 0,50 por estudante matriculado na pré-escola; R\$ 0,60 centavos para estudantes que estejam em escolas de educação básica nas áreas indígenas e áreas remanescentes de quilombos e R\$ 0,90 centavos para os estudantes do Programa Mais Educação; R\$ 1,00 para alunos em creches, que podem ser em áreas urbanas, indígenas e remanescentes quilombos; R\$1,00 para alunos de escola que tenham atividades em tempo integral e permaneçam pelo menos 7 horas na escola e R\$ 0,50 para estudantes que façam atendimento educacional especializado no turno contrário (Art. 30, inciso II, da Resolução FNDE/CD nº 38, de 16/07/09, alterado pelo art. I, inciso II, da Resolução FNDE/CD nº 67 de 2009, alterado pela Resolução 026/2013).

O cálculo para saber o valor que uma escola irá receber para a merenda escolar, o gestor deve calcular o número de alunos matriculados de acordo com o Censo Escolar do último ano, que podem ser em igual, maior ou menor quantidade que o ano letivo vigente, multiplicada pelo valor de refeições por cada aluno e por fim, multiplicado pelo número de

dias que o estudante frequenta a escola, que segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação é de, no mínimo, 200 (duzentos) dias letivos (FNDE, 2009).

3.5 Desperdício de alimentos

Desperdício de alimentos pode ser considerado como o ato de eliminação de um alimento potencialmente consumível. De todo alimento que é produzido para alimentar a população mundial, verifica-se uma distribuição desigual que resulta em excesso e desperdício nos países desenvolvidos e em escassez e fome nos países em desenvolvimento (CASEIRA, 2009 e BAPTISTA et al, 2012). Para Defra (2006), desperdício alimentar é “qualquer substância, alimento cru ou cozido, que é descartado ou destinado a ser descartado”.

Mesmo sendo considerado o quarto maior produtor mundial de alimentos, o Brasil joga fora cerca de um terço dos alimentos produzidos. Isto representa 39 mil toneladas de alimentos que são destinados ao lixo, quantidade suficiente para alimentar aproximadamente 19 milhões de brasileiro com as três principais refeições diárias, café da manhã, almoço e jantar (GUSTAVSSON et al., 2011, AKATU, 2013).

Num país onde mais de 30 milhões de pessoas situam-se abaixo do limiar da pobreza, desperdiçar é acima de tudo considerado antiético e um desrespeito à cidadania. A cultura do desperdício incorporou-se de tal forma na vida da população brasileira que poucas ações concretas são realizadas para reverter os elevados números que são referidos na literatura em relação ao desperdício alimentar das famílias brasileiras, que fizeram do País um dos que mais desperdiça a nível mundial (Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2010).

O desperdício envolve perdas que variam desde alimentos que não são utilizados, até preparações prontas, que não chegam a ser vendidas e/ ou servidas e ainda as que sobram nos pratos e têm como destino o lixo (CASTRO, 2002).

Nas escolas públicas o desperdício de alimentos também tem sido uma realidade. Diante disso, muitos estudos têm sido realizados buscando avaliar o impacto desse fenômeno nas esferas sócio-econômica e ambientais, conforme quadro abaixo.

Tabela 2. Estudo sobre a alimentação escolar

Estudo	Referência
Alimentação escolar: Planejamento, produção, distribuição e adequação.	ISSA et al. (2014)
Alimentação escolar para jovens e adultos no município de Cuiabá-MT: um estudo sobre a qualidade, aceitação e resto ingestão.	DIAS et al. (2013)
Análise de aceitação da alimentação escolar dos alunos das escolas municipais urbanas de Itabaiana - SE	CRUZ et al. (2013)
Avaliação do resto ingesta em uma unidade de alimentação no Vale do Taquari - RS	LECHNER et al. (2012)
Avaliação do índice de resto ingestão e sobras de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) do colégio agrícola de Guarapuava - PR	MOURA et al. (2009)
Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil	STURION et al. (2005)

O desperdício de alimentos pode ser sinônimo de falta de qualidade e deve ser evitado por meio de um planejamento correto, para que não haja excessos de produção e consequentes sobras. Um profissional qualificado deverá executar esse planejamento, com capacidade de prever o rendimento final de cada alimento, considerando para isso, as preparações mais consumidas e a *per capita* de cada alimento (ABREU et al., 2003).

3.6 Resíduos orgânicos e o meio ambiente

Tudo que envolve a vida de um ser ou de um grupo de seres vivos é considerado meio ambiente. Tudo o que tem a ver com a vida, sua manutenção e reprodução. Assim, nesse sentido estão: os elementos físicos (a terra, o ar e a água), o clima, os elementos vivos (as plantas, os animais, os homens), elementos culturais (os hábitos, os costumes, o saber, a história de cada grupo, de cada comunidade) e o modo de tratamento desses elementos pela sociedade. O meio ambiente também é composto das interações desses elementos entre si, e entre eles e as atividades humanas. O meio ambiente não diz respeito apenas ao meio

natural, mas também às vilas, cidades, todo o ambiente construído pelo homem (NEVES e TOSTES, 1992).

O homem, como as demais espécies do planeta, sempre necessitaram enfrentar as diversidades da natureza, todavia o homem faz sua própria história, alterando invariavelmente as condições naturais de vida e propiciando circunstâncias mais adequadas à sua reprodução.

A história do ser humano é a história da luta do homem contra o seu meio natural (THEODORO, 2000). O homem fixou na pedra os primeiros testemunhos de sua relação com a natureza. Tais relações eram fundamentais para a vida das comunidades primitivas e essa relação íntima do homem com a natureza ocorria devido a sua necessidade de alimentação, o interesse pela água, plantas e animais e todos os seus recursos também estão a sua sobrevivência (VIEIRA e LIMA, 2012).

Segundo Grippi (2001), desde a Antigüidade, os seres humanos vêm fazendo uso e abuso dos recursos ambientais para a sobrevivência. No início da civilização, a eliminação dos resíduos não representava um problema significativo, dado que a população era pequena e a quantidade de terreno disponível para o acúmulo dos resíduos era grande. Com a formação e o desenvolvimento das cidades, a problemática da gestão dos resíduos agravou-se e o seu mau domínio começou a dar origem aos primeiros problemas ambientais graves.

O problema agravou-se ainda mais com a Revolução Industrial (final do século XVIII) quando uma importante parcela da população rural dirigiu-se em massa para as cidades, originando um importante e desordenado crescimento urbano e, por outro lado, quando teve início o uso intensivo dos recursos do planeta.

Segundo Costa (2011), a origem de resíduos sólidos, faz parte do processo de urbanização do ser humano, onde não se pode imaginar um modo de vida que não gere resíduos, podendo sua natureza variar de comunidade para comunidade, em virtude do poder aquisitivo, variações sazonais, condições climáticas, hábitos e costumes, nível educacional e estações do ano, entre outros.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (2010), podemos definir resíduos sólidos como, material, substância, objeto ou bem descartado proveniente de atividades humanas, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos hídricos, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos, quando são acumulados inadequadamente na natureza, sem controle e tratamento, não ocasionam apenas problemas de estética visual, mas também causam poluição e alterações de natureza física, química e biológica ao solo, ao ar e à água, assim como apresentam risco à saúde pública, pois acabam se transformando em vetores de doenças (SIQUEIRA e MORAES, 2009).

Machado e Prata Filho (1999), ressaltam que os impactos provocados pelos resíduos sólidos em um município podem ampliar-se para a população em geral, através da poluição e contaminação dos corpos d'água e dos lençóis subterrâneos, direta ou indiretamente, dependendo do uso da água e da absorção de material tóxico ou contaminado. Sem contar que a população em geral está ainda exposta ao consumo de carne de animais criados nos vazadouros e que podem ser causadores da transmissão de doenças ao ser humano. De acordo com estudos, mais de cinco milhões de pessoas morrem por ano, no mundo inteiro, devido a enfermidades relacionadas com resíduos.

Assim, os resíduos são dispostos na natureza em extensões cada vez maiores, implicando a saúde da população e custos mais onerosos para os municípios.

A problemática dos resíduos sólidos no Brasil é bastante crítica onde a população urbana representa 84,35% do total. São mais de 160 milhões de habitantes concentrando-se nas cidades (1/3 em favelas), produzindo diariamente, em 2011, a média de 198.514 toneladas de resíduos sólidos domiciliares, dos quais, 51,4% representam elementos orgânicos, sendo muitas vezes destinados aos lixões a céu aberto, gerando externalidades negativas (IBGE, 2010; ABRELPE, 2011).

Além de gerar problemas ambientais, os resíduos sólidos representam perdas de matérias-primas e energia, exigindo maiores investimentos em tratamentos para controlar a poluição.

A maioria dos problemas ambientais é ocasionada pelos impactos negativos gerados de resíduos, dispostos inadequadamente. Pensando nisso, foi sancionada, em agosto de 2010, a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que agregam o conjunto de diretrizes e ações a ser adotado com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, no qual o Art. 1º da lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluída os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2012).

3.7 Educação Ambiental

Baseando-se no Art. 1º da lei 9.795 sobre Educação Ambiental “Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Para Dias (2000), a Educação Ambiental, por ser interdisciplinar, por lidar com a realidade, por adotar uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão ambiental (socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos, entre outros), por considerar que a escola não pode ser um amontoado de gente trabalhando com outro amontoado de papel; por ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos em que se vislumbre a possibilidade de mudança e de melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência.

A Educação Ambiental acontece por intermédio da construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, que é um bem de uso comum do povo (RIVELLI, 2005).

Encontrar soluções frente à problemática ambiental faz-se necessária e urgente. Perante essa circunstância, torna-se indispensável um procedimento contínuo de Educação Ambiental, como forma estratégica de inclusão da comunidade na preservação e na construção de um ambiente onde o ser humano conviva em harmonia e equilíbrio com a natureza (CARVALHO, 2005).

Dias (1992), cita que a Educação Ambiental deve ser um processo permanente em que os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente, adquirindo conhecimentos, valores e habilidades a fim de se tornarem aptos a agir individualmente e coletivamente na resolução dos problemas ambientais presentes e futuros. Para tanto, será necessário que a escola proporcione um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que pretende que seus alunos aprendam, a fim de que possa, de fato, contribuir para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Amostragem

O estudo foi conduzido no segundo semestre de 2014, em três escolas da rede municipal de ensino, situadas no município de Itapetinga – BA, nos turnos matutino e vespertino. Foram avaliadas as refeições servidas para 720 (setecentos e vinte) alunos, de ambos os sexos, do Ensino Fundamental II (6^o ao 9^o ano), com faixa etária de 10 a 17 anos. Esse estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 957.655) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

As coletas de dados foram realizadas nos dois períodos de distribuição da merenda escolar, nos lanches da manhã (9h30 min) e da tarde (15h30min) durante 04 dias por escola. Em cada dia de aplicação dos questionários foram avaliados 30 (trinta) comensais por turno. Assim, foram investigados refeições de 60 alunos diariamente, totalizando 240 refeições servidas por escola.

Durante a pesquisa foram realizadas pesagens das preparações da alimentação escolar servidas aos alunos, bem como aplicação de questionários semi-estruturados aos alunos das escolas (anexo 1 e 2), às merendeiras responsáveis pelo preparo dos alimentos (anexo 3) e à nutricionista responsável pelo planejamento dos cardápios oferecidos às unidades escolares (anexo 4).

4.2 Preparações oferecidas nas escolas

Os cardápios escolares (Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5) foram preparados por uma nutricionista do município e durante o período em que foi realizada a pesquisa foram oferecidas nas escolas municipais de Itapetinga-BA, as seguintes preparações:

Tabela 3. Cardápio servido na Escola SF

Data	Cardápio
13/08/14	Arroz doce
14/08/14	Arroz tropeiro
15/08/14	Mingau
18/08/14	Cachorro-quente com suco e bolo

Tabela 4. Cardápio servido na Escola JMG

Data	Cardápio
20/08/14	Sopa
21/08/14	Macarronada
22/08/14	Pão com suco
25/08/14	Pão com margarina e café com leite

Tabela 5. Cardápio servido na Escola NJ

Data	Cardápio
29/08/14	Pão com carne moída
01/09/14	Arroz doce
02/09/14	Sopa
03/09/14	Suco com biscoitos

As refeições servidas para os alunos em todas as escolas analisadas foram oferecidas nos pátios das unidades escolares.

4.3. Instrumentos aplicados na pesquisa

Para a condução da pesquisa foram utilizados três instrumentos de coleta de dados para a obtenção das informações necessárias ao alcance dos objetivos propostos:

4.3.1 *Questionário aplicado aos alunos*

Para avaliar o grau de aceitação das refeições servidas foram aplicados questionários para 720 (setecentos e vinte) alunos do Ensino Fundamental II. Utilizou-se a metodologia recomendada pela Resolução/CD/FNDE nº 38/2009 (BRASIL, 2009). O questionário semi-estruturado apresentava uma escala hedônica de cinco pontos, cujas opções de respostas variaram entre: desgostei muito, desgostei, não gostei e nem desgostei, gostei e gostei muito. Estes questionários consideraram os atributos tempero, temperatura e quantidade de alimentos servidos. Para obtenção do índice de aceitabilidade foi utilizado a seguinte equação:

$$\text{Índice de aceitação (\%)} = 100 - \% \text{ de rejeição}$$

4.3.2 *Questionário aplicado ao nutricionista*

Para subsidiar o objeto da pesquisa, foi elaborado um questionário com 10 (dez) questões o qual foi aplicado ao profissional nutricionista, responsável pelo planejamento dos cardápios servidos às escolas. O questionário considerou questões sobre as definições *per capita*, relação entre quantidade de alimentos ofertados e necessidades diárias dos alunos, armazenamento dos alimentos, sobras e restos da merenda escolar e preparações mais consumidas.

4.3.3 *Questionário aplicado à merendeira*

Para contribuir com a análise do desperdício de alimentos e aceitabilidade da alimentação oferecida pelas escolas foi elaborado um questionário, constituído de 10 (dez) questões objetivas, aplicado para 06 (seis) merendeiras, responsáveis pela produção das refeições. Neste instrumento foram abordados aspectos como a *per capita*, o desperdício no pré-preparo, no preparo e nas distribuições, treinamento realizados, quantidade de alimentos preparados, descarte de alimentos e preparações mais consumidas pelos alunos.

4.4 Análise do resto-ingestão

Para a avaliação quantitativa dos desperdícios de alimentos das unidades escolares foi calculado o índice de resto-ingestão (IRI), a partir do conhecimento da porção de refeição distribuída (PRD) e do resto-ingestão *per capita* (RIP).

Para as pesagens realizadas nesta pesquisa foi utilizada uma balança digital (SF 400, Mundiali) com capacidade máxima de 10.000 g e mínima de 1g.

A porção de refeição distribuída (PRD) foi calculada através das pesagens dos recipientes com as preparações servidas, descontando-se o peso do recipiente, de acordo com a equação 1.

$$\text{PRD} = \text{peso do recipiente com a preparação (g)} - \text{peso do recipiente (g)} \quad \text{Eq.1}$$

Para análise do resto-ingestão *per capita* (RIP) foram considerados os restos das preparações alimentares deixadas pelos alunos nos recipientes e o número de refeições servidas, conforme equação 2.

$$\text{RIP} = \frac{\text{Peso do resto (g)}}{\text{Nº de refeições servidas}} \quad \text{Eq. 2}$$

O índice de resto-ingestão (IRI) foi calculado de acordo com Abreu, Spinelli e Souza Pinto (2011), tomando-se como padrão de referência o índice inferior a 10% (BRASIL, 2009), conforme a equação 3.

$$\text{IRI (\%)} = \frac{\text{Peso do resto (g)} \times 100}{\text{Peso da refeição distribuída}} \quad \text{Eq. 3}$$

Para a análise dos dados sobre o desperdício de alimentos fez-se uma análise descritiva através das médias, desvio-padrão e percentual, com auxílio do programa Microsoft Office Excel[®] 2003.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conhecer as preferências alimentares a partir da realização de diagnósticos torna-se importante na busca de maior aceitação e adesão dos alunos à alimentação oferecida no ambiente escolar (FNDE, 2010).

Estes diagnósticos de preferências alimentares contribuem para o processo de avaliação do desempenho do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), através da análise de indicadores como a aceitabilidade e a adesão às refeições consumidas pelos alunos das unidades escolares (SILVA et al., 2001).

5.1 Avaliação da aceitação da alimentação escolar nas escolas da rede municipal de ensino: Escola Sizaltina Silveira Souza Fernandes (SF), Centro Educacional e Cultural José Marcos Gusmão (JMG) e Escola Nair D' Esquivel Jandiroba (NJ)

Dos 720 escolares do Ensino Fundamental II responderam ao questionário, 354 (49,17%) eram do sexo masculino, com idades entre 10 e 17 anos e 366 (50,83%) eram do sexo feminino, na faixa entre 10 e 16 anos. A média das idades dos escolares de ambos os sexos foi de 13 anos.

Os resultados referentes à avaliação da aceitação da alimentação escolar nas escolas da rede municipal de ensino: Escola SF, Escola JMG e Escola NJ encontram-se apresentados nas **Figuras 1, 2 e 3**.

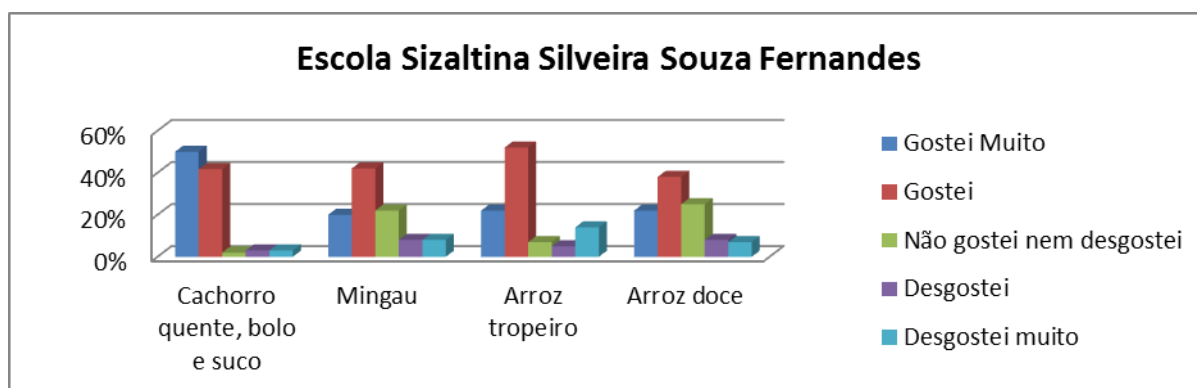


Figura 1. Avaliação da aceitação da merenda escolar na Escola SF

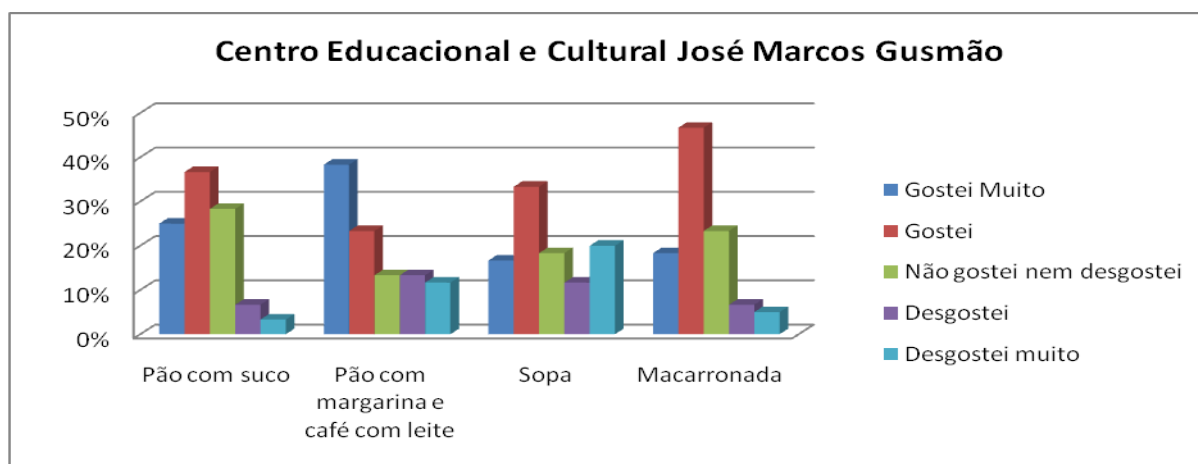


Figura 2. Avaliação da aceitação da merenda escolar da Escola JMG.

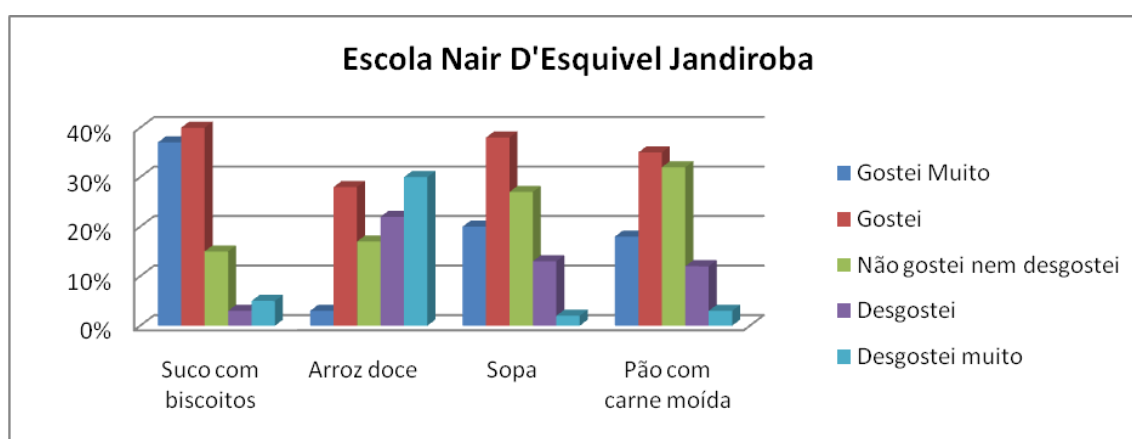


Figura 3. Avaliação da aceitação da merenda escolar da Escola NJ.

Os resultados apresentados na Figura 1 revelam que todos os itens do cardápio oferecidos na Escola SF foram bem aceitos pelos alunos, com destaque para a opção cachorro-quente, bolo e suco que apresentaram maiores índices de “gostei muito”. Esse resultado pode ser justificado pela tendência dos alunos em associarem a alimentação escolar a um lanche e não a uma refeição. Vale ressaltar que, de um modo geral, os lanches rápidos são os que apresentam maiores preferências entre crianças e jovens, e que, a falta de adequação do cardápio escolar com suas preferências alimentares pode determinar sua baixa aceitação.

Essa associação entre lanche x refeição também foi observada nas escolas JMG (Fig. 2) e NJ (Fig. 3), onde as opções mais aceitas foram as que apresentavam características mais semelhantes com lanche, como é o caso do pão com margarina e café com leite (JMG) e suco com biscoitos (NJ).

Com base nos dados observados nas três escolas municipais percebe-se que o índice de aceitabilidade da merenda escolar foi menor que 85%. Este índice não satisfaz a legislação brasileira, que, através de Resolução/FNDE/CD nº 38, de 16 de julho de 2009, preconiza com base em parâmetros técnicos, sensoriais e científicos do PNA, que o índice de aceitabilidade não deve ser inferior a 85% para ser considerado satisfatório (BRASIL, 2009).

Dias et al., (2013), analisando a qualidade, a aceitação e o resto ingestão da alimentação escolar oferecida em um Centro de Educação para jovens e adultos localizados na zona urbana de Cuiabá (MT) observaram índices de aceitabilidade superiores a 85% nos dois períodos analisados (matutino e vespertino), de um total de 280 alunos que realizaram as refeições.

A diferença de aceitação entre as preparações alimentares servidas aos alunos depende diretamente da preferência dos alunos e representa um condicionante do desperdício alimentar na merenda escolar.

Enquanto isso, a não aceitação da merenda escolar pode ser justificada pela falta de atratividade do cardápio, falta de preparações de suas preferências, inadequação da relação alimento x faixa etária, aceitação esporádica da refeição, falta de apetite, dentre outros fatores. Algumas frases descritas a seguir reforçam essa ideia: “porque não gosto”, “porque às vezes eu não gosto do tipo da merenda”, “porque meus pais me dão dinheiro pra comprar na cantina” e “porque não tenho fome pela manhã”.

5.2 Avaliação dos atributos (tempero, temperatura e quantidade servida) sobre a aceitação das refeições oferecidas nas escolas

Os resultados da avaliação dos atributos (tempero, temperatura e quantidade servida) sobre a aceitação das refeições oferecidas nas escolas encontram-se apresentados nas **Figuras 4, 5 e 6**.

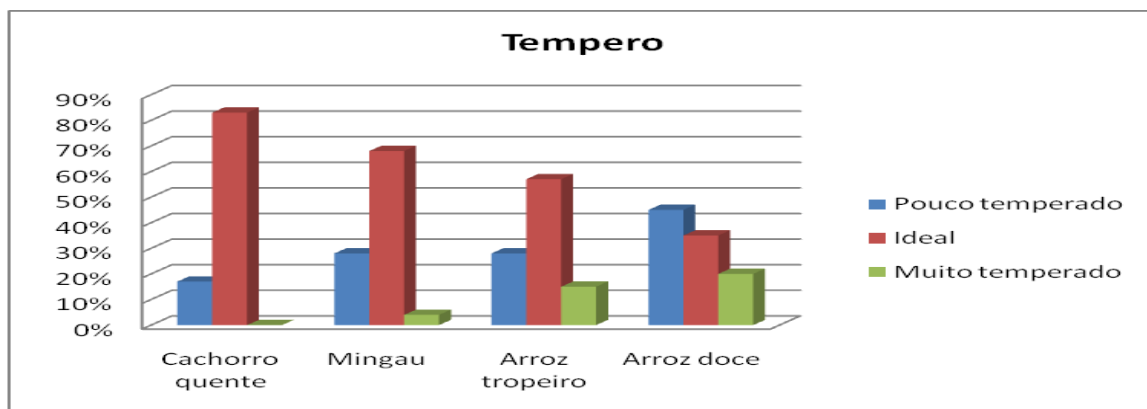


Figura 4 (a). Avaliação do atributo tempero sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola SF

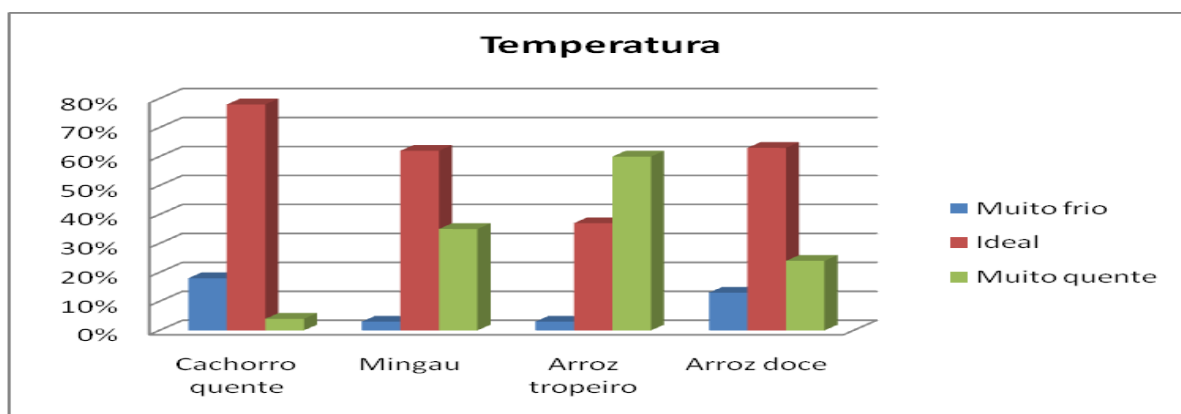


Figura 4 (b). Avaliação do atributo temperatura sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola SF

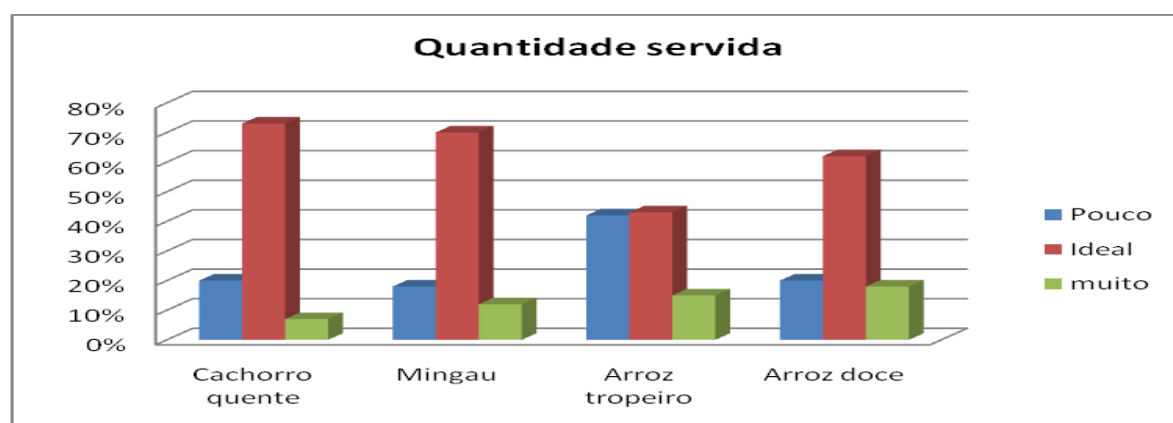


Figura 4 (c). Avaliação do atributo quantidade servida sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola SF

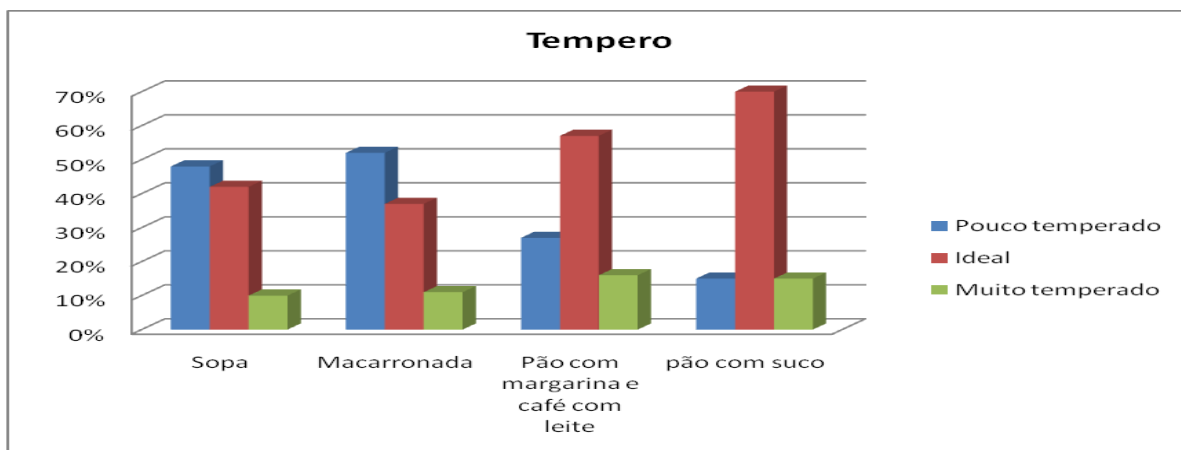


Figura 5 (a). Avaliação do atributo tempero sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola JMG

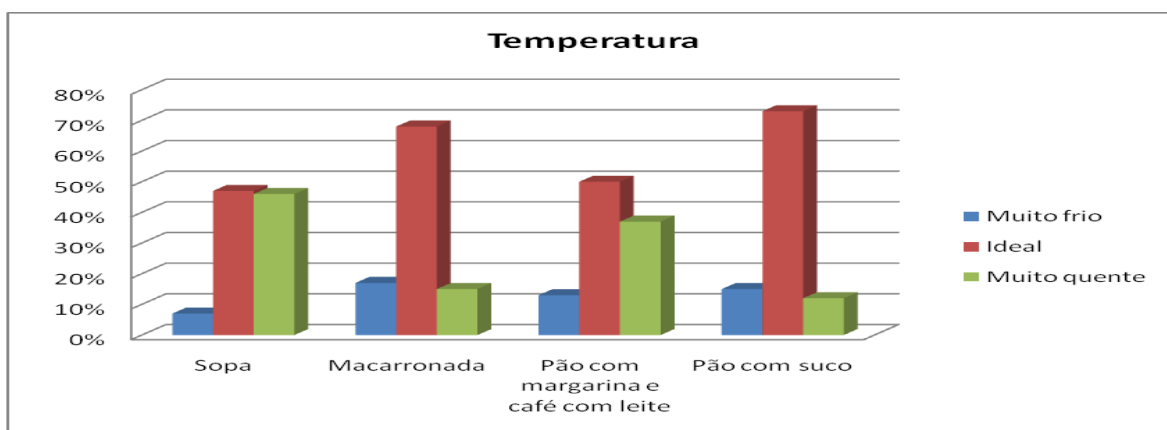


Figura 5 (b). Avaliação do atributo temperatura sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola JMG

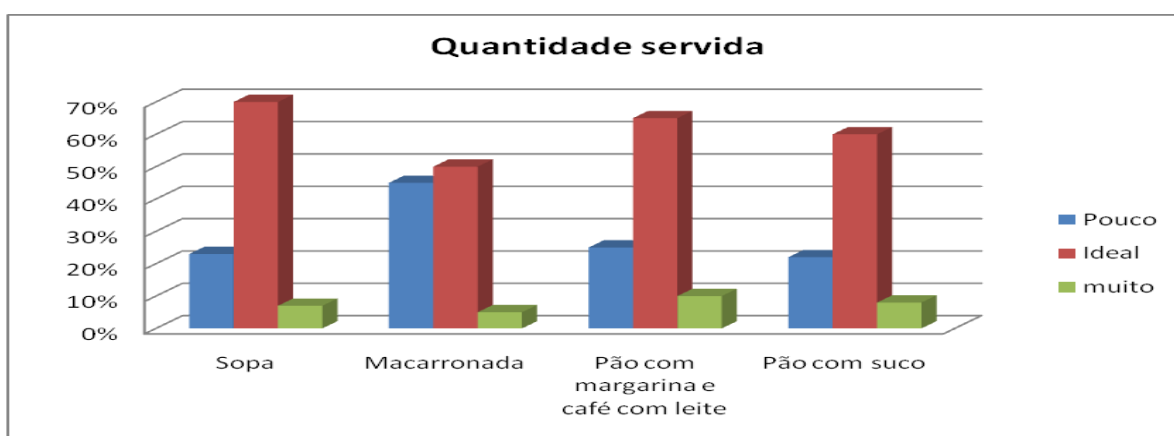


Figura 5 (c). Avaliação do atributo quantidade servida sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola JMG

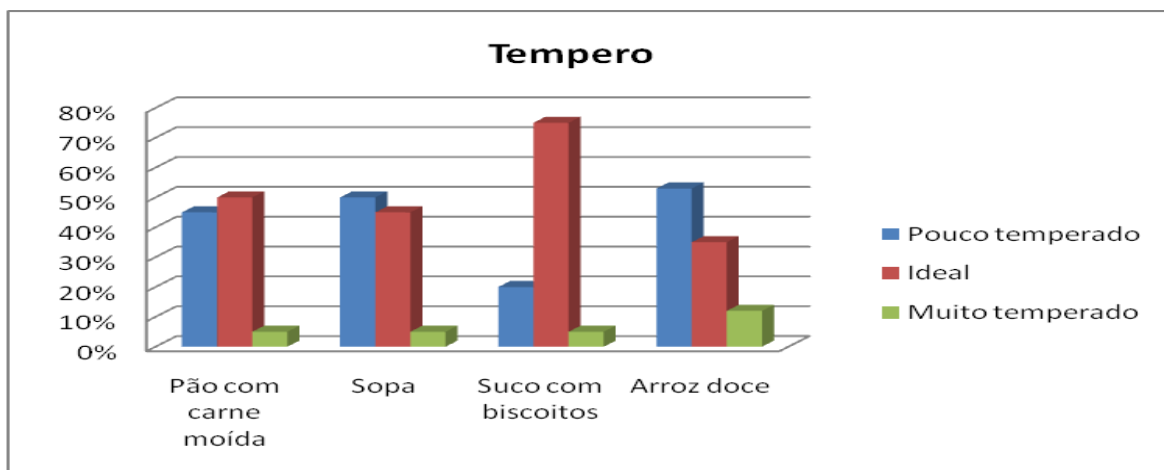


Figura 6 (a). Avaliação do atributo tempero sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola NJ

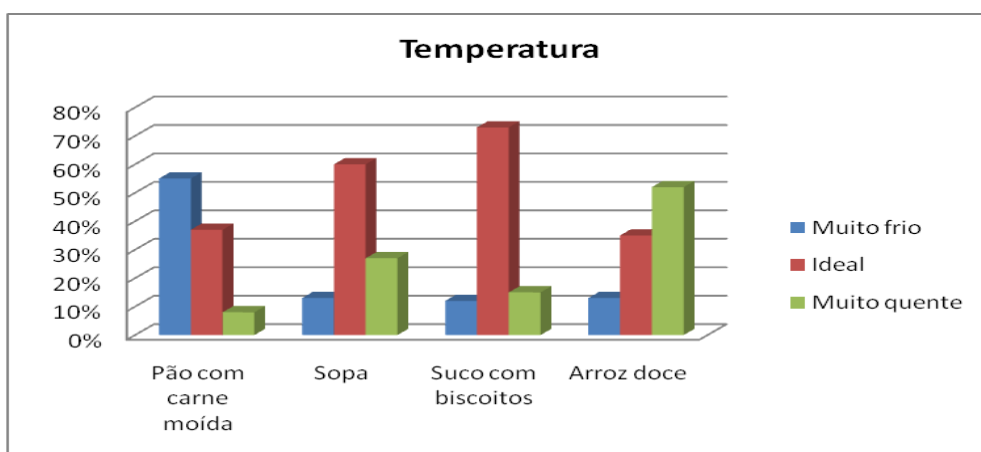


Figura 6 (b). Avaliação do atributo temperatura sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola NJ

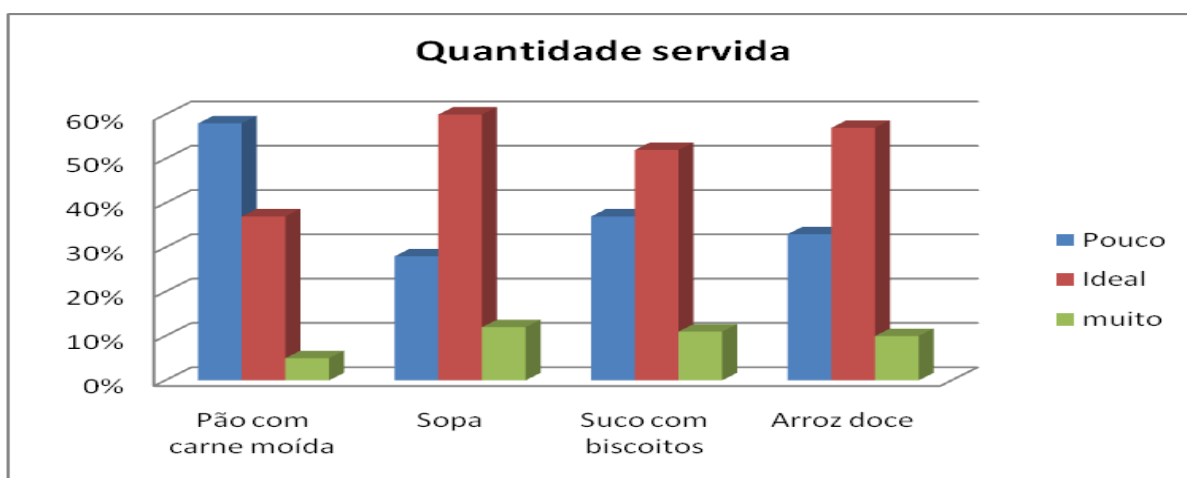


Figura 6 (c). Avaliação do atributo quantidade servida sobre a aceitação das refeições oferecidas na Escola NJ

A temperatura é um atributo importante que interfere na aceitação das refeições consumidas, tendo em vista que cada refeição apresenta características particulares quanto à ingestão. A sopa, por exemplo, no geral, é uma preparação alimentar que, pela sua natureza, costuma ser servido numa temperatura mais elevada, o que parece ter uma maior aceitação.

No que se refere aos resultados encontrados nas três escolas municipais do Ensino Fundamental II do município de Itapetinga analisadas, a maioria dos alunos (56,91%) responderam que a temperatura das refeições servidas nos dias pesquisados é ideal.

O tempero é também um atributo importante que pode influenciar no consumo de alimentos, além de que seu excesso pode estar associado a problemas à saúde. Como exemplo disso, podemos citar o cloreto de sódio (sal), um estimulador do apetite e modulador do sabor (LESHEM, 2009). A sua presença em excesso na preparação alimentar tende não apenas a limitar o consumo da alimentação servida, como também contribui para o surgimento de doenças como a hipertensão arterial.

Boulhal (2011), avaliando a aceitação de diferentes preparações com teores distintos de sal e gordura, considerou níveis baixos a altos de cloreto de sódio e manteiga adicionados em feijão e macarrão (0, 0,6 e 1,2% para o sal e 0,25, 2,5 e 5% para a gordura). No que se refere à adição de sal, este autor identificou que o nível de sal adicionado teve impacto na aceitação, sendo que quanto maior adição, melhor aceitação.

Ainda com relação às justificativas dos comensais, a maioria dos alunos (54,5%) também considerou que o tempero das refeições servidas é ideal e 58,25% responderam que a quantidade servida também é ideal, resultado que pode ser considerado positivo.

A refeição menos aceita (arroz doce) na Escola SF foi considerada pelos alunos como deficiente em termos de sabor, onde estes alegaram pouco tempero, comprometendo assim, a aceitabilidade da opção do cardápio da alimentação escolar.

Já na Escola JMG os alunos alegaram que a sopa estava pouco temperada e muito quente, embora a quantidade servida estivesse em condições ideais, o que justifica ser a refeição com menor índice de aceitação. Na Escola NJ esse fenômeno se repete, onde os alunos alegaram, como justificativa da menor aceitação do arroz doce, a insuficiência de tempero e alta temperatura. Isto indica que as características sensoriais dos alimentos servidos, como temperatura e sabor, determinam a aceitação da refeição, além de contribuir para o desperdício de alimentos.

5.3 Avaliação da adesão e grau de satisfação dos alunos quanto à merenda escolar

Os resultados obtidos para a adesão à alimentação oferecida nas três escolas municipais do Ensino Fundamental II do município de Itapetinga e para o grau de satisfação dos alunos quanto à merenda escolar estão apresentadas nas **Figuras 7, 8 e 9**.

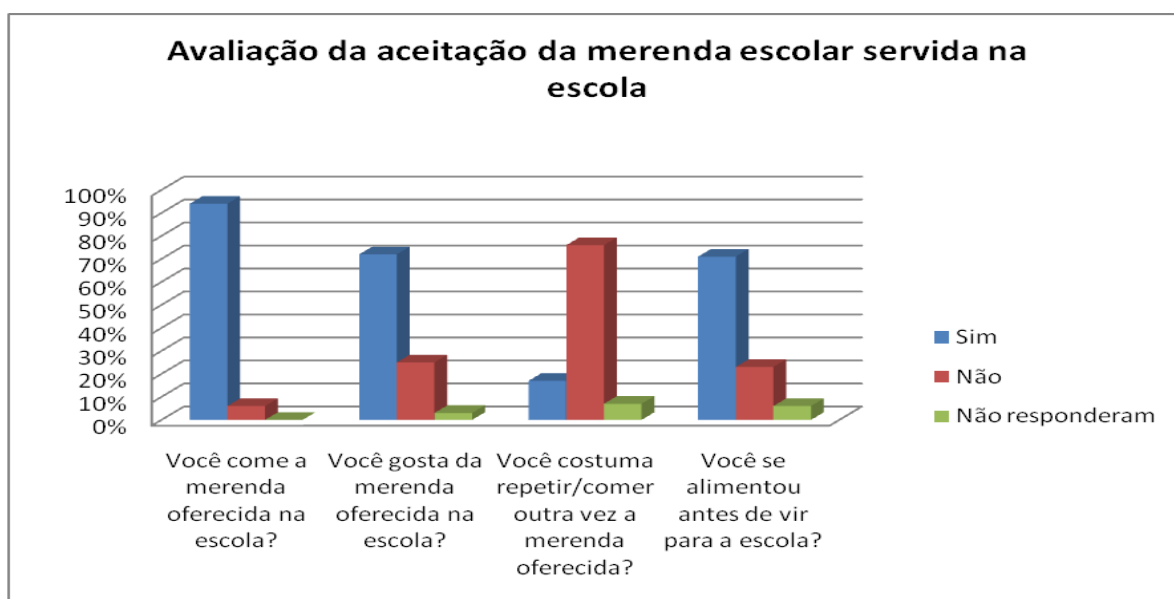


Figura 7. Avaliação da adesão e grau de satisfação dos alunos da Escola SF quanto à merenda escolar

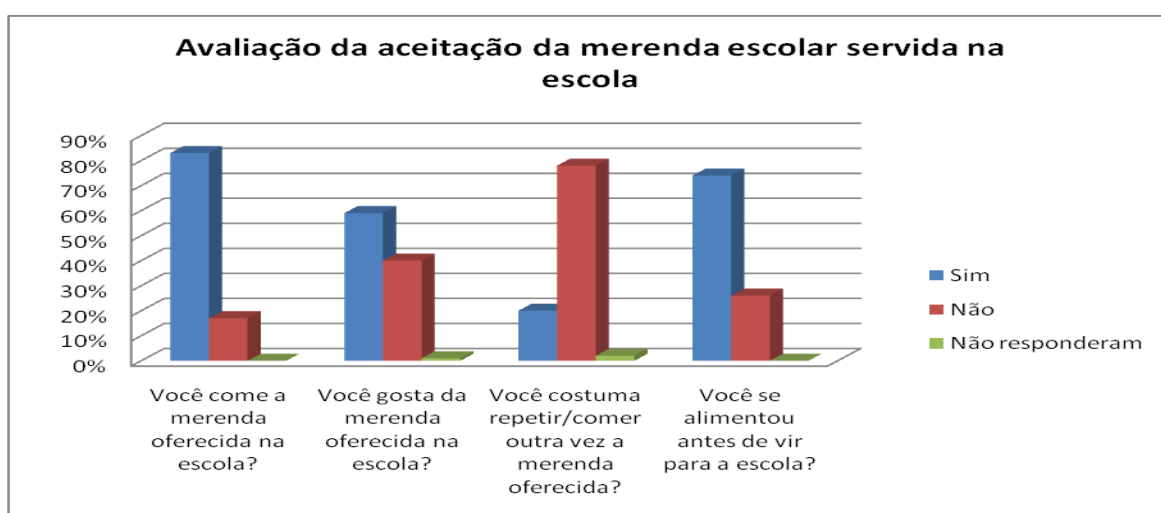


Figura 8. Avaliação da adesão e grau de satisfação dos alunos da Escola JMG quanto à merenda escolar

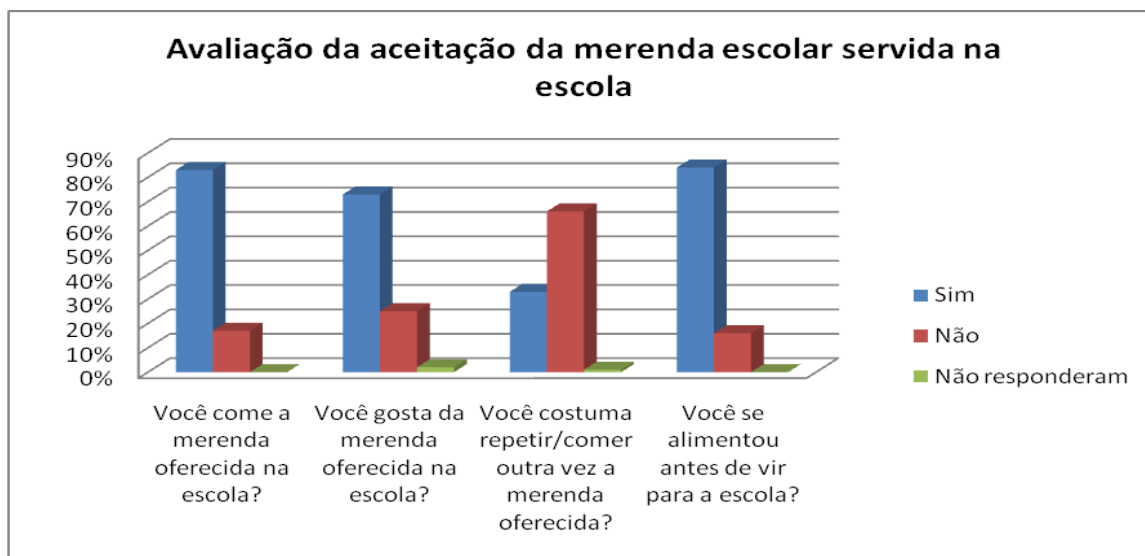


Figura 9. Avaliação da adesão e grau de satisfação dos alunos da Escola NJ quanto à merenda escolar

Com base nos dados analisados, observou-se um baixo índice de adesão à merenda na Escola JMG (57%). Nesta Escola a faixa etária dos alunos era maior, variando entre 14 e 17 anos, fato que pode justificar a baixa adesão, tendo em vista que estes alunos não gostam de submeter à fila de distribuição de merenda, preferindo utilizar o tempo livre para socializar entre os colegas.

Enquanto isso, as Escolas SF e NJ apresentaram bons índices de adesão, 83% e 94%, respectivamente. Alguns estudos têm apontado que as refeições oferecidas nas escolas tornam-se importantes, dentre outros fatores, devido à dificuldade financeira de muitas famílias, que por sua vez, contam com essa possibilidade oferecida pela escola como forma de garantir alimentação adequada aos filhos (MUNIZ e CARVALHO et al., 2007).

Resultado semelhante ao encontrado no presente estudo foi observado por Danelon (2007), cujo percentual de adesão ao programa de alimentação escolar foi de 75,3% dos escolares de Campinas-SP. Enquanto isso, Muniz e Carvalho et al. (2007), analisando a adesão e a aceitação da alimentação escolar em 240 escolares de escolas da rede pública municipal do ensino fundamental observaram que o índice de adesão foi superior a 90%.

A adesão ao programa de alimentação escolar é influenciada por diversos fatores que vão desde problemas de temperatura, oferecimento de preparações inadequadas aos horários de distribuição, tipo de refeição servida que não atende a preferência dos escolares, qualidade higiênico-sanitária das refeições distribuídas, pouco tempo para consumo da

alimentação, local inadequado e desorganização na distribuição das refeições (STURION, 2002).

A maioria dos alunos (68%) analisados no presente estudo respondeu que gostam das preparações alimentares servidas no ambiente escolar. Aqueles que responderam não consumir a merenda oferecida na escola apresentaram justificativas distintas. Dentre elas, alegaram que preferem comprar alimentos na cantina; não gostam da merenda servida; a refeição tem pouco tempero e que não tem fome pela manhã.

Vale ressaltar que, durante a aplicação dos questionários aplicados aos alunos nas escolas, observou-se no momento da distribuição da merenda escolar a formação de filas extensas, e ainda, que muitos alunos deixavam de merendar para não ter que enfrentar a fila formada, pois preferiam aproveitar o intervalo reservado para o lanche para socialização.

No que refere ao grau de satisfação, apenas 23,3% dos alunos alegaram ter o costume de repetir a merenda oferecida, enquanto que a maioria (76,7%) não repete a refeição. E, quando questionados se os alunos se alimentaram antes de se deslocar para a escola, a maior parte (76,3%) dos entrevistados afirmou que sim. Dessa forma, pode-se inferir que a alimentação realizada pelos alunos em seus domicílios, antes de se deslocarem às escolas, influencia na necessidade que os comensais apresentam em repetir ou não a porção oferecida da merenda escolar.

Constatou-se nesse estudo que embora tendo disponibilidade de merenda na escola, os alunos preferem obter a primeira refeição do dia em suas casas. Esse hábito constitui um fator positivo, uma vez que no Brasil a distribuição da merenda nas escolas geralmente é oferecida às 10 horas. Espaço de tempo considerado muito longo para que os alunos fiquem sem se alimentar, considerando a última refeição do dia anterior, isso pode comprometer desempenho no aprendizado escolar. Esta verificação também foi observada por Motta et al., (2013) quando avaliaram o consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino.

5.4 Avaliação da infraestrutura do ambiente da merenda escolar

O ambiente da escola onde são realizadas as refeições está entre os fatores que influenciam na aceitação e, conseqüentemente, no desperdício de alimentos. O ambiente da cantina deve ser estruturado de forma que apresente condições adequadas de espaço, ventilação, acomodação, luminosidade, dentre outros.

Os resultados obtidos para a avaliação da infraestrutura do ambiente da merenda escolar das três escolas municipais do Ensino Fundamental II do município de Itapetinga estão apresentados nas **Figuras 10, 11 e 12**.

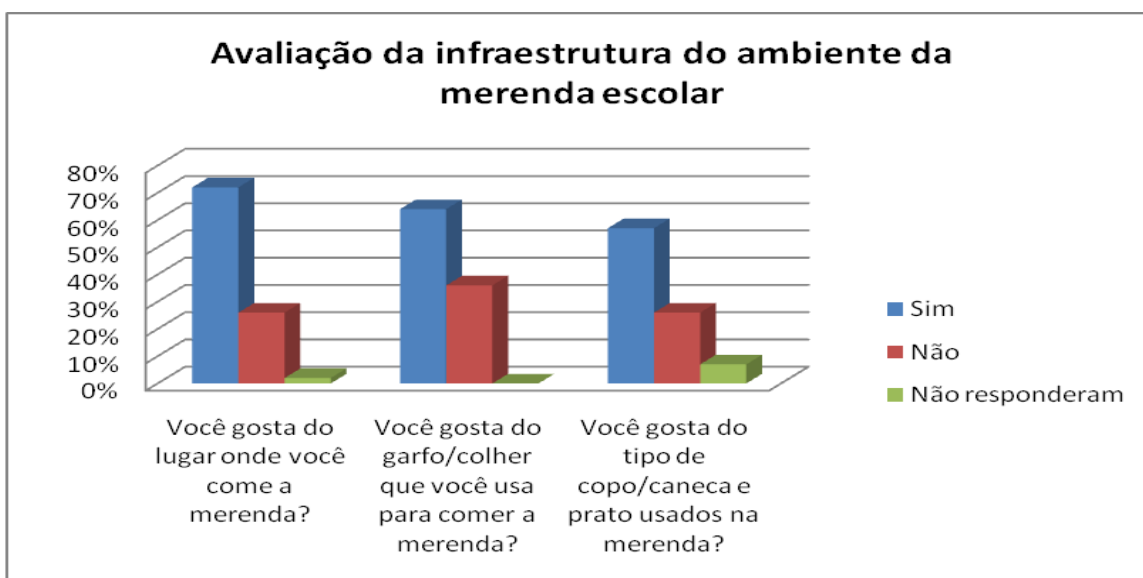


Figura 10. Avaliação da infraestrutura do ambiente da merenda escolar da Escola SF

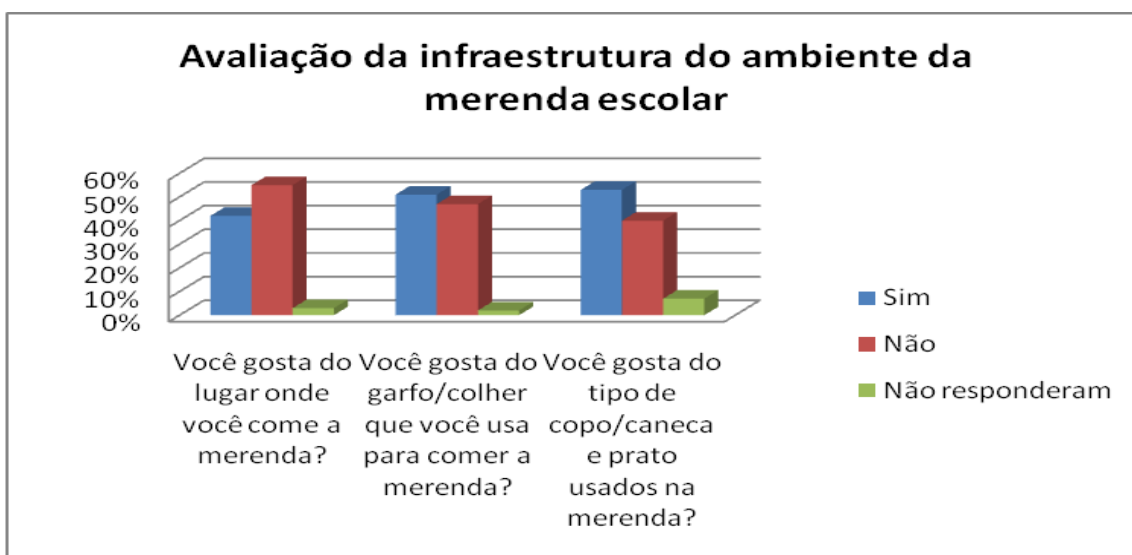


Figura 11. Avaliação da infraestrutura do ambiente da merenda escolar da Escola JMG

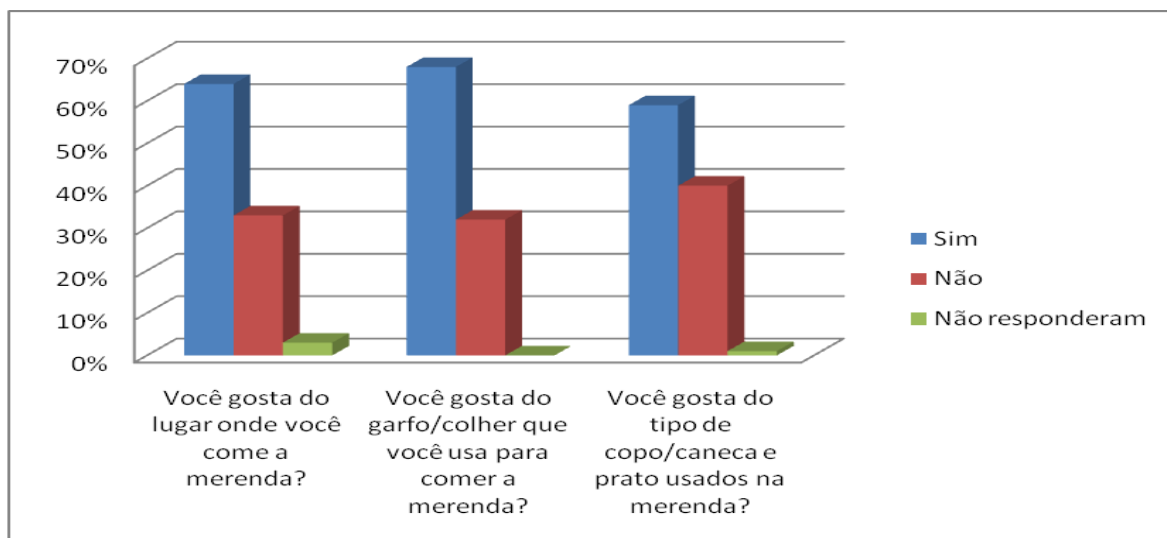


Figura 12. Avaliação da infraestrutura do ambiente da merenda escolar da Escola NJ

Com relação ao local onde a alimentação escolar é servida, percebe-se que em todas as escolas analisadas não existe um refeitório próprio. Os alunos merendam no pátio das unidades escolares, onde não há infraestrutura adequada para atendimento da demanda do processo de distribuição da merenda escolar, tanto para os alunos, como para as merendeiras. A merenda escolar é servida pelas merendeiras em todas as escolas no ambiente da cozinha, próximo à porta de acesso, inclusive sem acompanhamento de um responsável por todo esse processo. Com relação aos utensílios utilizados para o consumo das preparações alimentares, observa-se que, em todas as escolas analisadas os copos, canecas e pratos são de polipropileno, material sujeito a desgastes com o tempo de uso, o que pode gerar comprometimento de sua estrutura e influenciar, pela sua aparência e mal estado, a adesão da alimentação escolar pelos alunos.

O grau de satisfação referente ao local para se alimentarem, aos talheres, copo e caneca utilizados nas refeições também foram questionados aos alunos das três escolas municipais de Itapetinga. Apesar das questões acima levantadas, dos alunos entrevistados 59,3% afirmaram que gostam do lugar onde é consumida a refeição, 61% gostam do talher (garfo ou colher) utilizado e 56,3% gostam do tipo de utensílio (copo, caneca e prato) onde a refeição é servida.

Bleil et al., (2009), analisando a adesão ao programa de alimentação escolar por alunos do ensino fundamental II em Toledo – PR observaram que 78,4% dos alunos aprovam os talheres utilizados na alimentação escolar, 79% aceitam o uso do copo/caneca e 83% aprovam o tipo de prato utilizado para servir os alimentos.

5.5 Avaliação da frequência do consumo da merenda escolar

Conhecer a frequência de consumo da merenda no ambiente escolar torna-se importante para a definição do planejamento do cardápio a ser oferecido para os alunos, a fim de se obter uma maior aceitação da merenda escolar.

Os dados obtidos para a avaliação da frequência do consumo da merenda escolar das três escolas municipais do Ensino Fundamental II do município de Itapetinga estão apresentados nas **Figuras 13, 14 e 15**.

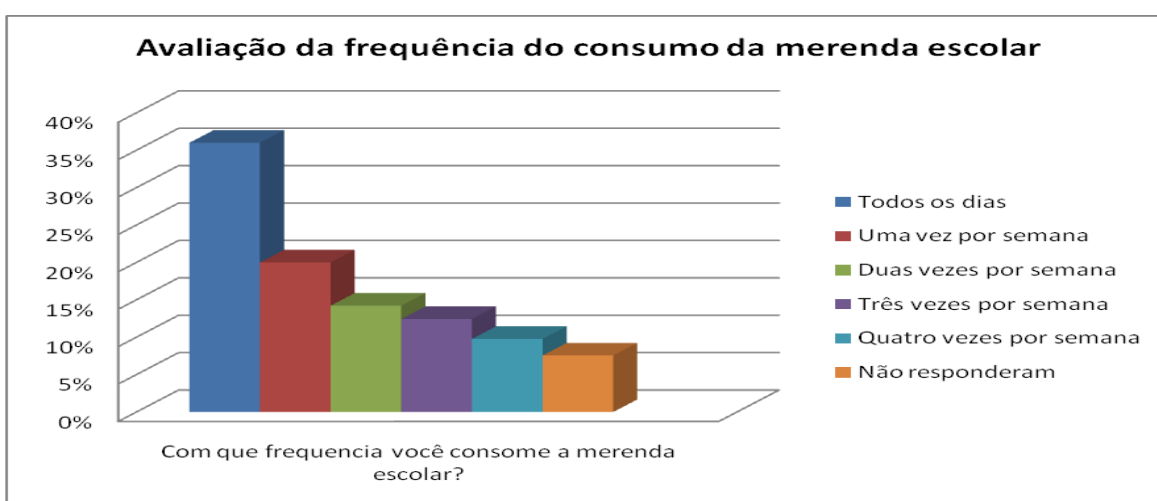


Figura 13. Avaliação da frequência do consumo da merenda escolar da Escola SF

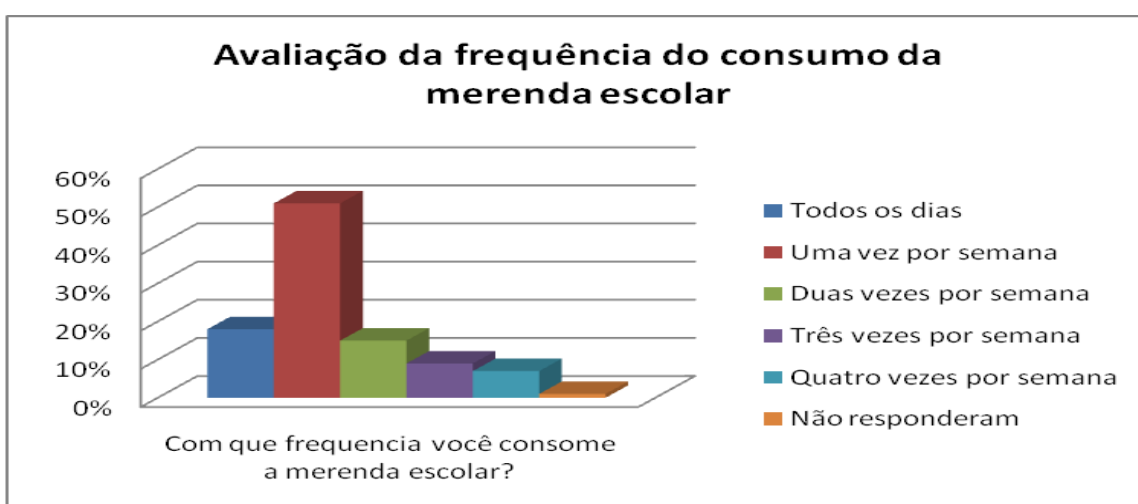


Figura 14. Avaliação da frequência do consumo da merenda escolar da Escola JMG

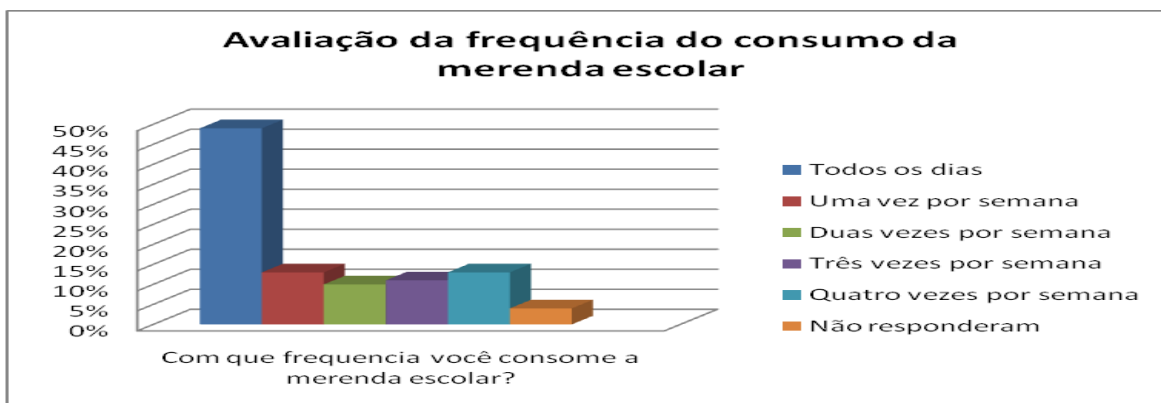


Figura 15. Avaliação da frequência do consumo da merenda escolar da Escola NJ

No tocante à frequência de consumo da merenda escolar apenas 34,3% dos alunos afirmaram consumir a merenda oferecida pela escola diariamente. Considerando os elevados investimentos na execução do Programa Alimentação Escolar, este resultado mostra-se aquém do esperado. Mota et al., (2013) analisando o consumo da refeição escolar em alunos do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino de Canoinhas – SC, observaram que a maioria dos alunos (95,7%) afirmou consumir a refeição oferecida pela escola diariamente, resultados superiores ao encontrado nas escolas municipais de Itapetinga.

Dos entrevistados no presente estudo, 28% declararam consumir a merenda uma vez por semana, 13% duas vezes por semana, 11,6% três vezes por semana, 10% quatro vezes por semana e 4,3% não responderam ao questionamento.

Flávio et al., (2004) em estudo sobre Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras – MG, observaram que, dos alunos entrevistados, 25% alegaram consumir a merenda oferecida pela escola diariamente, 11% quatro vezes por semana, 14% três vezes por semana, 19% duas vezes por semana e 15% só consumiam uma vez por semana. Enquanto isso, 16% dos entrevistados disseram que não consumiam a merenda oferecida pela escola. Quando questionados sobre os motivos para esse hábito, a maioria alegou que não tinha fome no horário de distribuição da merenda.

Danelon et al. (2008) analisando as preferências alimentares do ambiente escolar concluíram que o atendimento das preferências dos alunos está associado positivamente com a frequência de adesão ao Programa de Alimentação Escolar, importante aspecto que deve ser considerado no momento da elaboração dos cardápios.

5.6 Avaliação dos motivos de consumo da merenda escolar

Os resultados referentes aos motivos de consumo da merenda escolar das três escolas municipais do Ensino Fundamental II do município de Itapetinga encontram-se apresentados nas **Figuras 16, 17 e 18**.

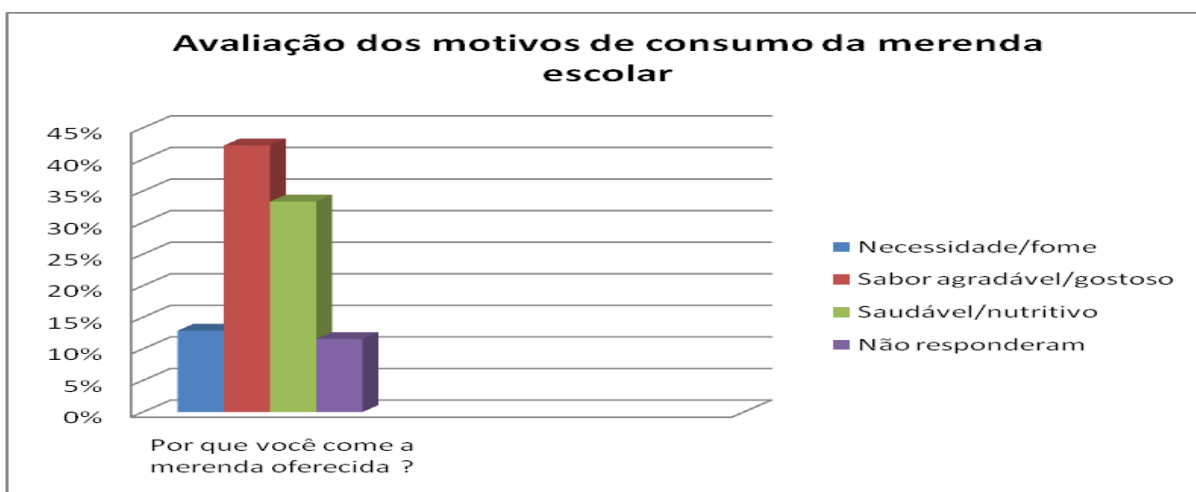


Figura 16. Avaliação dos motivos de consumo da merenda escolar da Escola SF

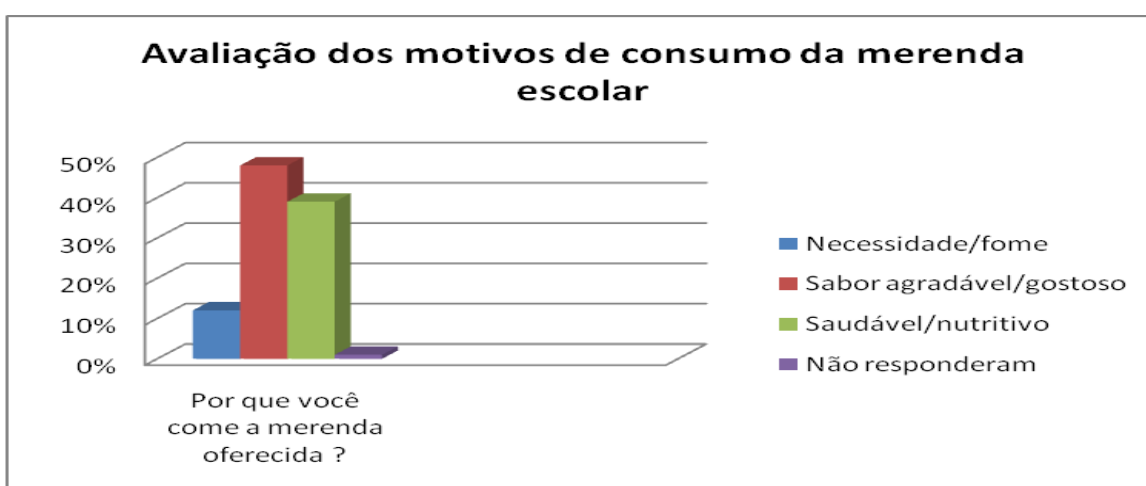


Figura 17. Avaliação dos motivos de consumo da merenda escolar da Escola JMG.

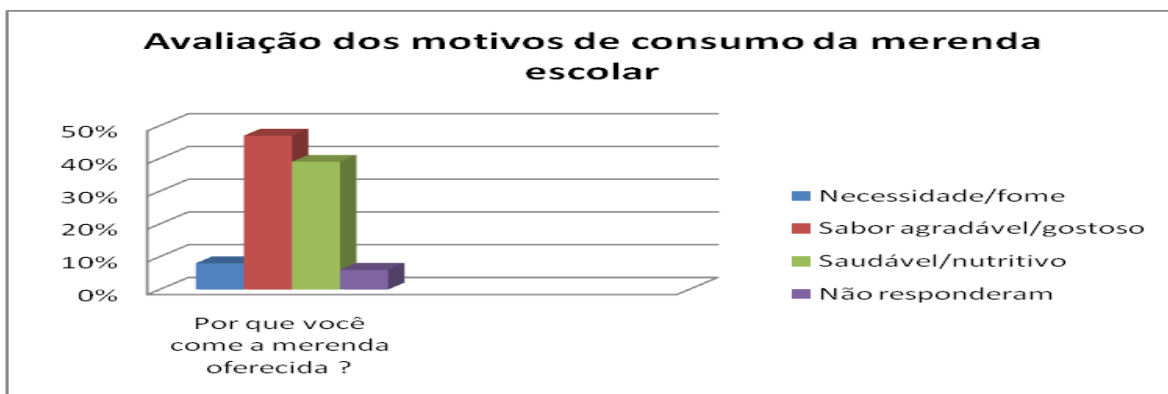


Figura 18. Avaliação dos motivos de consumo da merenda escolar da Escola NJ.

No que se refere aos motivos de consumo da merenda escolar apontados pelos alunos, verificou-se que 11% consumiam por necessidade/fome, 45,67% por considerar o sabor agradável/gostoso, 37% por ser saudável e nutritivo, enquanto que 6,36% não responderam.

Esses resultados refletem que a motivação da maioria dos alunos pelo consumo da merenda se dá pelo seu sabor, e que estes não fazem associação com o valor nutricional que a mesma representa.

Resultados semelhantes também foram encontrados por Muniz e Carvalho (2007), ao analisar o Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba, onde foi verificado que 76,7% alegaram gostar da alimentação oferecida por ser saborosa, e para 13,3% dos alunos a justificativa dada foi por ser saudável e nutritiva.

Abranches et al., (2009) ressaltam sobre a necessidade da execução de preparações nutritivas, saborosas e atraentes, com vistas à faixa etária escolar, a fim de melhorar a aceitação das refeições, bem como para contribuir na formação de hábitos alimentares saudáveis.

No que diz respeito às escolas do município de Itapetinga, a motivação dos alunos parece estar relacionada com os hábitos alimentares adquiridos no ambiente familiar, que por sua vez, pode ser influenciado principalmente pela mídia que tem incentivado o consumo de alimentos tipo *fast-food*, preparações que estão relacionadas à obesidade e doenças associadas.

Diante disso, torna-se importante o papel da escola na busca de ações que promovam o conhecimento do valor nutritivo dos alimentos e de seus benefícios à saúde quando se tem hábitos alimentares adequados, promovendo assim, a educação nutricional.

5.7 Preparações da merenda escolar que os comensais mais gostam nas perspectivas dos alunos, merendeiras e nutricionista

O consumo alimentar dos indivíduos é determinado pelas suas escolhas e, por sua vez, representa um processo complexo que envolve tanto fatores socioculturais quanto psicológicos. No ambiente escolar não é diferente, as escolhas alimentares estão relacionadas a fatores do meio ambiente, história individual e personalidade refletidos em valores pessoais. Esse processo de escolha dos alimentos incorpora não apenas decisões baseadas em reflexões conscientes, mas também em decisões automáticas, habituais e subconscientes (ESTIMA et al., 2009).

Os resultados referentes às avaliações das preparações da merenda escolar que os comensais mais gostam nas perspectivas dos alunos, merendeiras e nutricionista estão apresentados nas **Figuras 19, 20, 21 e 22**.

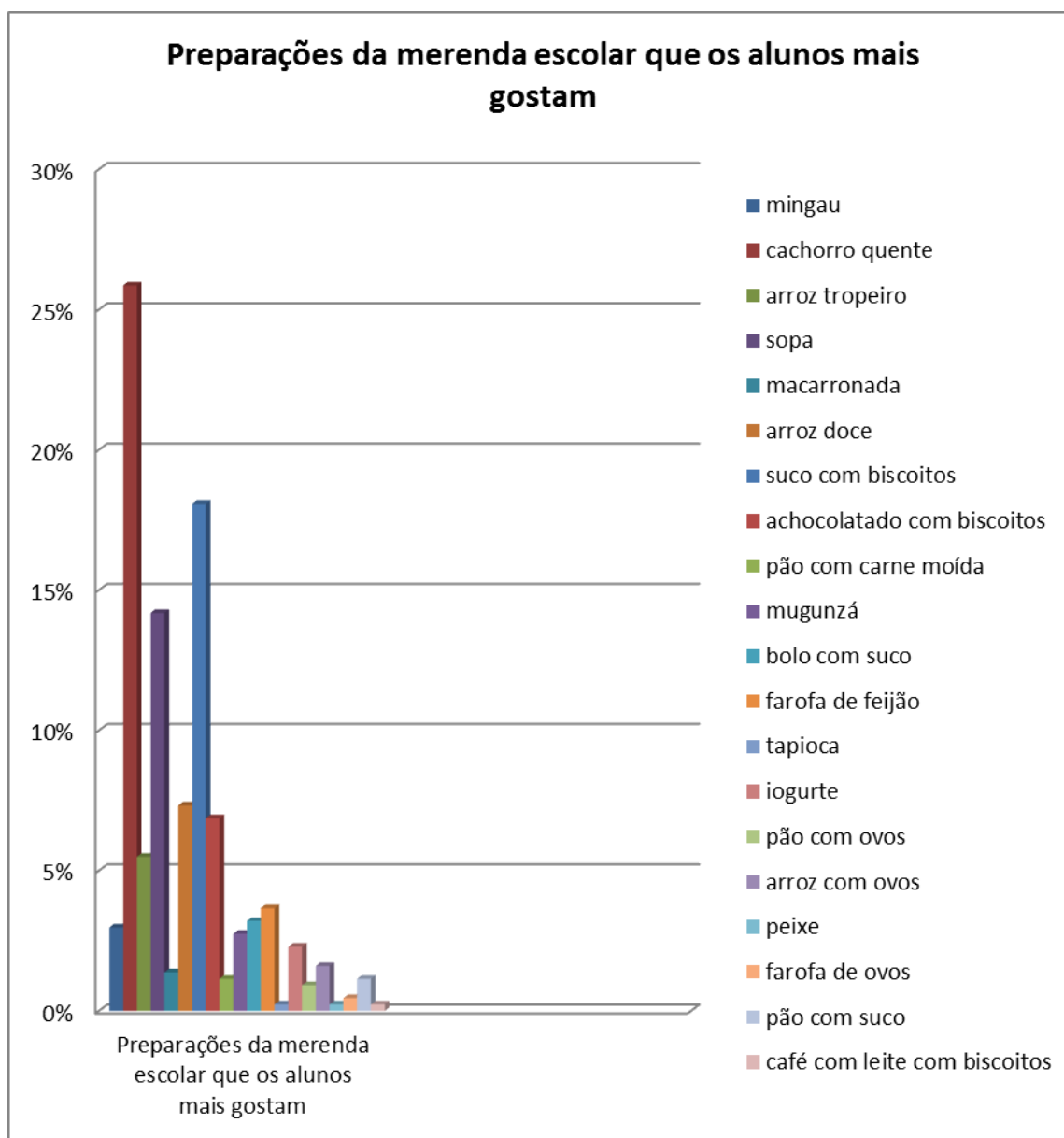


Figura19. Avaliação das preparações da merenda escolar que os alunos da Escola SF mais gostam

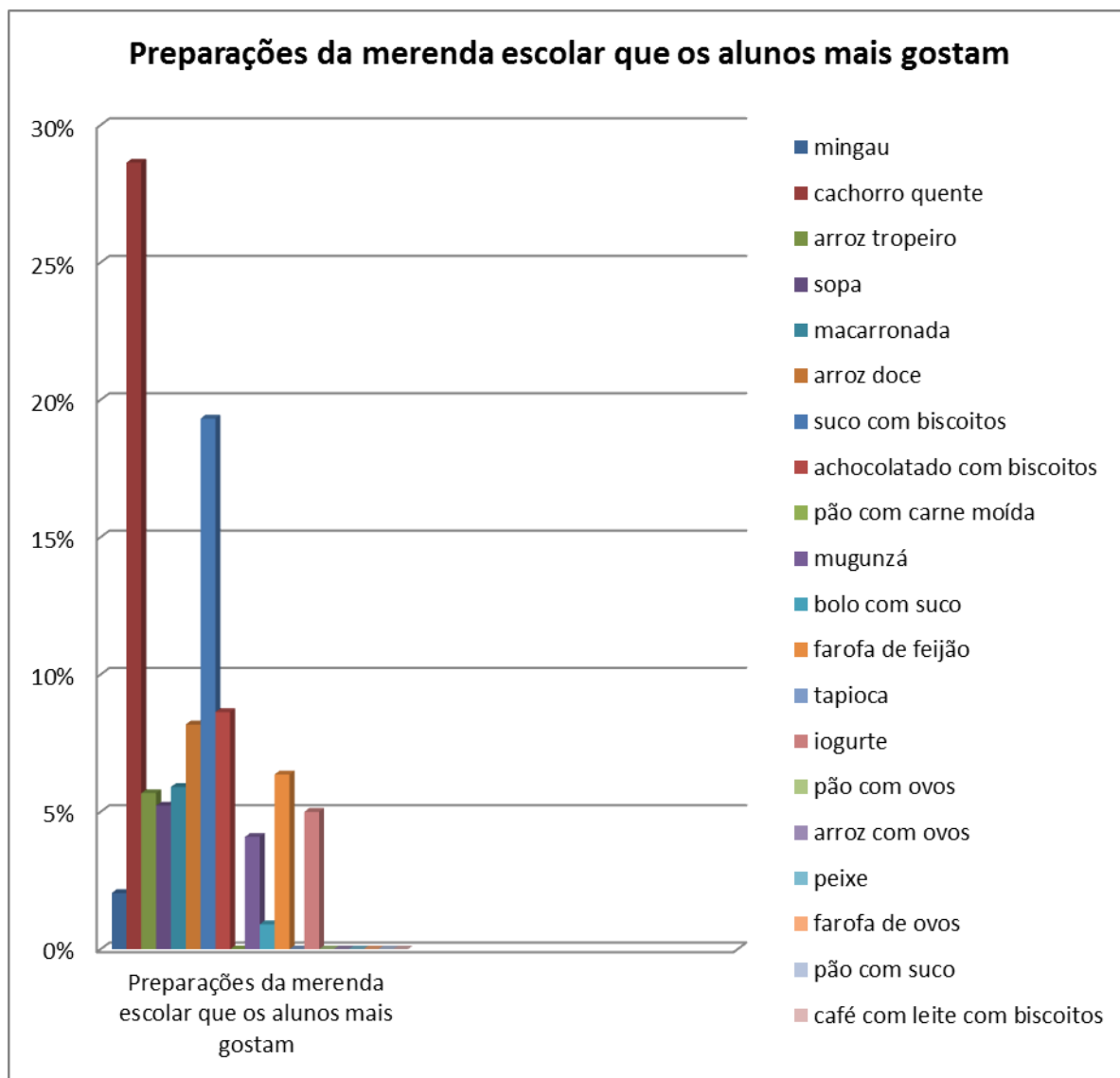


Figura 20. Avaliação das preparações da merenda escolar que os alunos da Escola JMG mais gostam

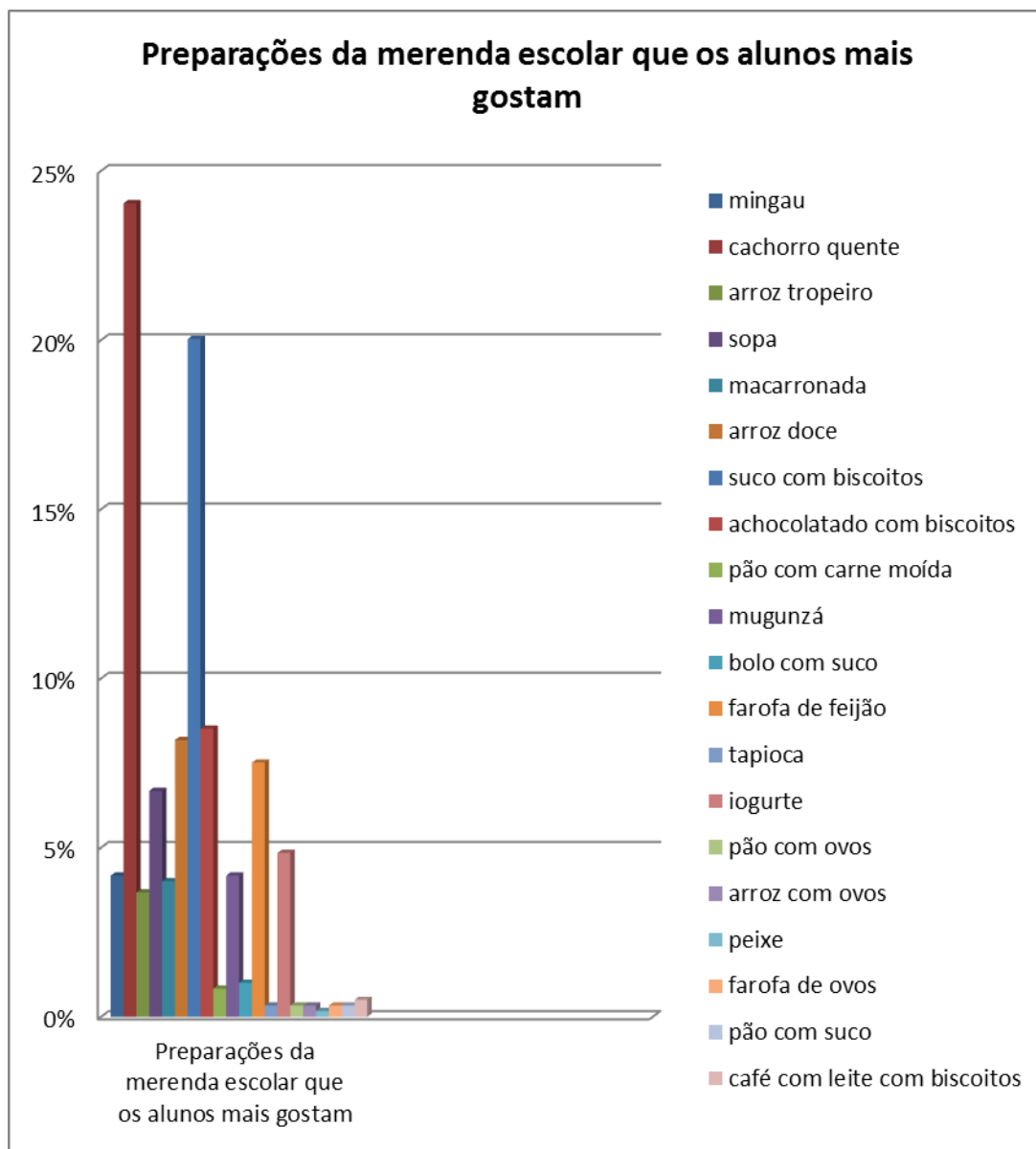


Figura 21. Avaliação das preparações da merenda escolar que os alunos da Escola NJ mais gostam.

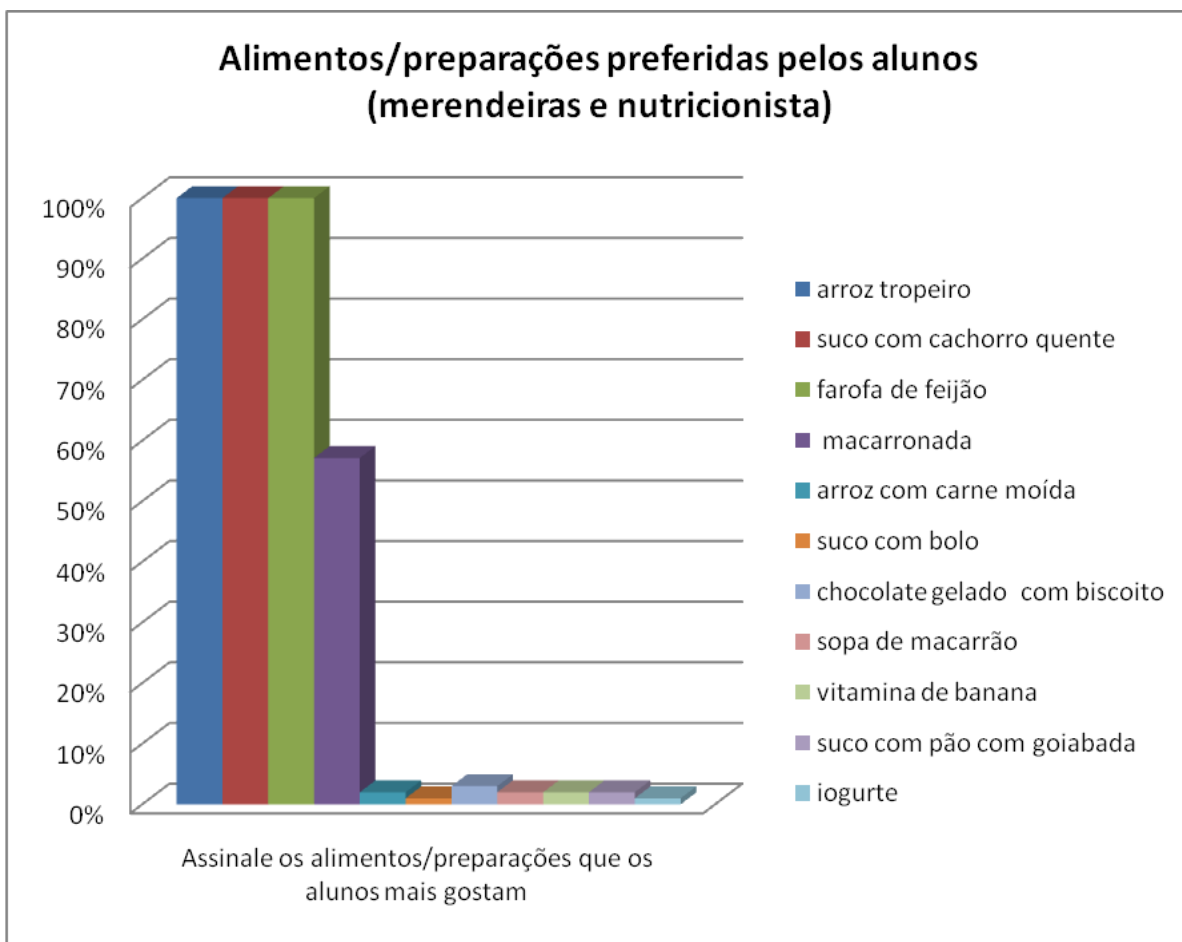


Figura 22. Avaliação das refeições preferidas pelos alunos na visão das merendeiras e nutricionista para as três escolas municipais

No que se referem às refeições mais aceitas pelos alunos, verificou-se preferências distintas. As preparações alimentares cachorro quente, suco com biscoitos e achocolatado com biscoitos foram as refeições de maior preferência pelos alunos apresentando 26,33%, 19% e 8,33%, respectivamente

No entanto, na visão das merendeiras e nutricionista, esta preferência difere das manifestações dos alunos, com exceção do cachorro-quente. Para estas entrevistadas o arroz tropeiro, a farofa de feijão e o cachorro-quente foram as preparações mais mencionadas com 100% de preferência.

Martins et al., (2004), em estudo sobre a aceitabilidade da alimentação escolar no ensino público fundamental de Piracicaba – SP, observaram que as preparações alimentares mais aceitas pelos alunos foram risoto de frango (97%), macarrão ou arroz com molho à bolonhesa (95%) e sopa (90%), visto que foram poucas as opções oferecidas.

A partir do conhecimento dessas preferências alimentares dos alunos tem-se um importante instrumento para se avaliar a eficiência do Programa de Alimentação Escolar implementado na escola, que servirá ainda como um parâmetro para medir o desperdício de alimentos. Através deste instrumento as escolas terão subsídios para a implementação de estratégias de intervenção para a melhoria da aceitação dos alimentos frequentemente rejeitados pelos alunos, e ainda, conscientizá-los quanto às consequências do desperdício alimentar, com vistas à educação alimentar (YOON e KIM, 2012).

5.8 Preparações da merenda escolar que os alunos menos gostam

Os resultados referentes às preparações da merenda escolar que os comensais menos gostam estão apresentados nas **Figuras 23, 24 e 25**.

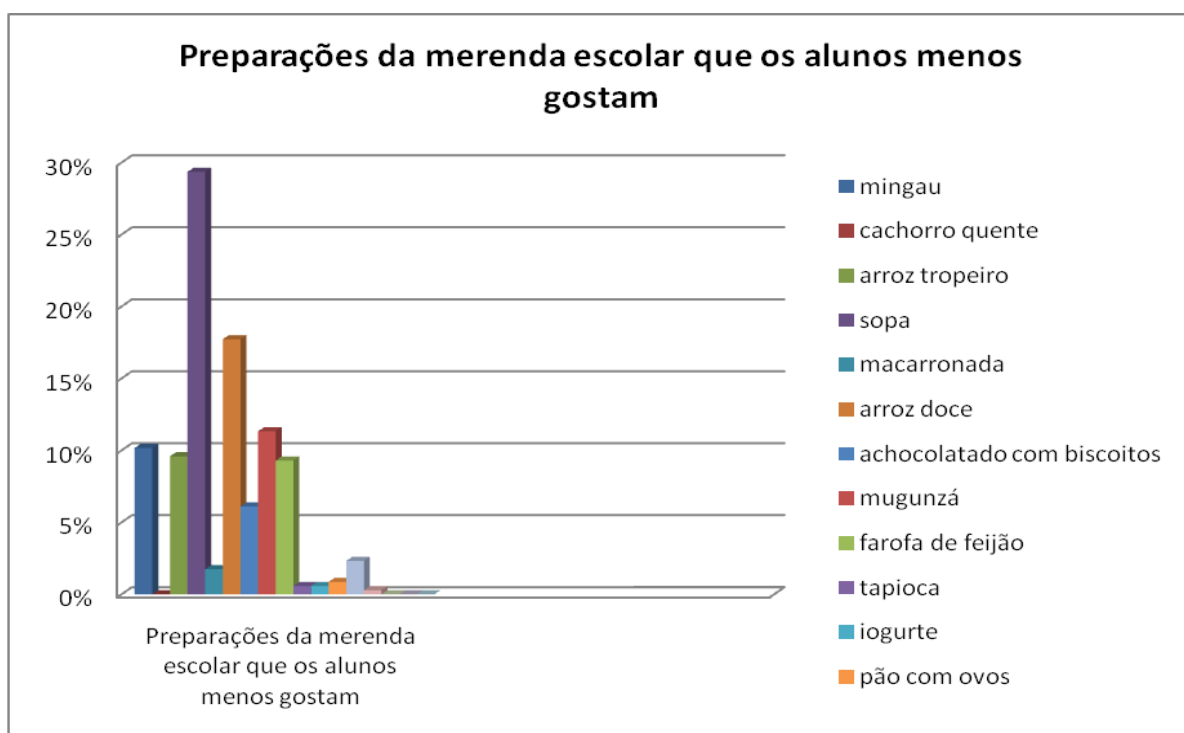


Figura 23. Avaliação das preparações da merenda escolar que os alunos da Escola SF menos gostam.

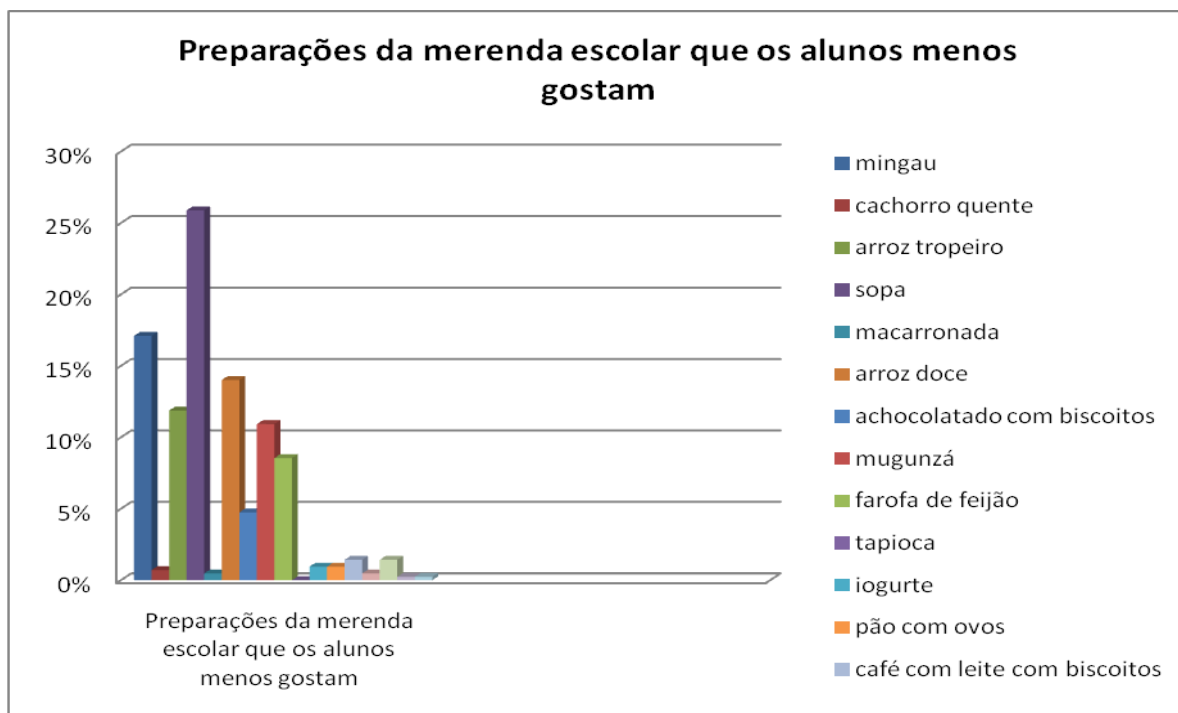


Figura 24. Avaliação das preparações da merenda escolar que os alunos da Escola JMG menos gostam.

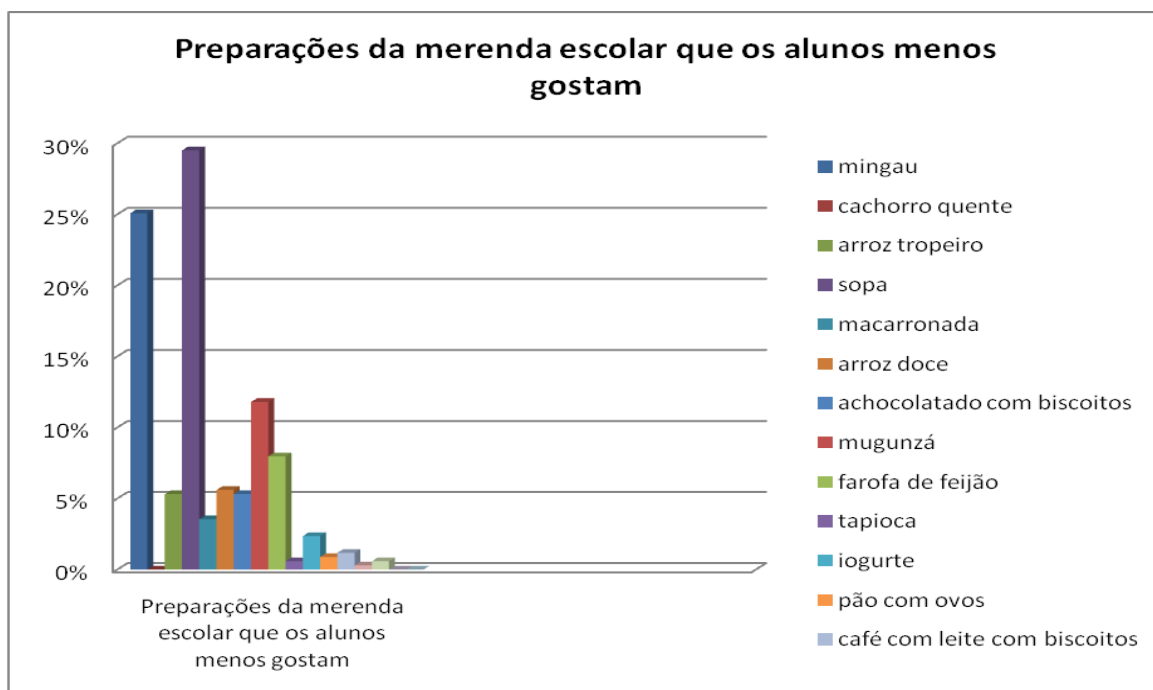


Figura 25. Avaliação das preparações da merenda escolar que os alunos da Escola NJ menos gostam.

As preparações alimentares que os alunos menos gostam foram sopa (28%), o mingau (16,33%), o arroz doce ou mugunzá (13,33%).

Em estudo realizado por Martins et al. (2014) sobre a aceitabilidade da alimentação escolar no ensino público fundamental em Piracicaba – SP, a sopa também se destacou como a preparação alimentar que os alunos menos gostam com 47%, seguidas por preparações diversas, classificadas como outras (25%), como macarrão com linguiça, salsicha com molho e salada de legumes com ovos.

A preparação sopa apresenta características de refeição servida no almoço, o que parece não atrair a preferência dos alunos. Esse fato parece influenciar a não aceitação deste item do cardápio escolar, tendo em vista a tendência dos alunos preferirem lanches rápidos e que já habitualmente estão familiarizados a consumir.

5.9 Avaliação do oferecimento e desperdício da merenda escolar (merendeiras e nutricionista) nas escolas

Os resultados referentes avaliação do oferecimento e desperdício da merenda escolar realizado pelas merendeiras e nutricionista nas três escolas municipais analisadas estão apresentados na **Figura 26**.

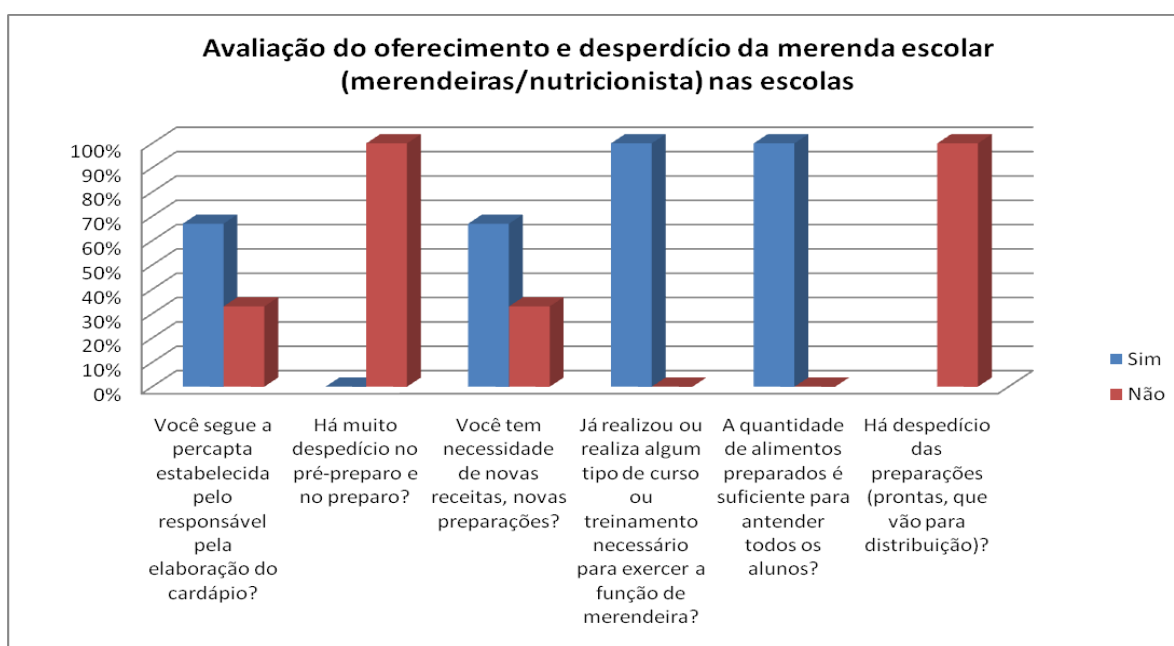


Figura 26. Avaliação do oferecimento e desperdício da merenda escolar realizado pelas merendeiras e nutricionista nas três escolas municipais.

Ao serem questionadas se a *per capita* estabelecida pelo responsável pela elaboração do cardápio era seguida, 67% das entrevistadas (merendeiras e nutricionista) afirmaram que sim. No que se refere ao desperdício, tanto no pré-preparo e no preparo quanto em relação às preparações prontas houve unanimidade das merendeiras (100%) quanto à afirmação de que não havia desperdício nas unidades escolares.

A definição de *per capita* é um meio para assegurar o equilíbrio de nutrientes nos cardápios, ajudar na previsão de compras e requisições e funciona para avaliar a cobertura da alimentação oferecida (TEIXEIRA et al., 2000).

Essa definição torna-se de grande importância para a merendeira, tendo em vista que a quantidade diária de gêneros alimentícios suficientes para o preparo da merenda fica, muitas vezes, sob sua responsabilidade, e, essa determinação acaba baseando-se na experiência de cada uma, não havendo um *per capita* estabelecido (CARVALHO et al., 2008).

Questionadas quanto à necessidade de novas receitas e novas preparações, 67% afirmaram que sim, enquanto que 100% as merendeiras afirmaram que já realizaram algum tipo de curso ou treinamento necessário para exercer a função de merendeira. Para todas as merendeiras a quantidade de alimentos preparados é suficiente para atender todos os alunos.

O treinamento das merendeiras faz-se necessário para uma efetiva qualidade da merenda que é servida aos alunos. O processo de capacitação das merendeiras é uma ferramenta importante para que estas profissionais, juntamente com todos os demais atores envolvidos na merenda escolar (nutricionista, gestores, professores) possam contribuir na formação de bons hábitos alimentares.

5.10 Cardápio elaborado pela nutricionista

Considerado uma ferramenta operacional, o cardápio escolar relaciona os alimentos destinados às necessidades nutricionais dos indivíduos. Os alimentos são discriminados por preparação, quantitativamente, a fim de obter o *per capita* para as necessidades nutricionais humanas. Ademais, o planejamento eficiente de cardápios exige ainda, observações no que respeita ao preparo e maneira de servir os alimentos e quanto ao aspecto final do alimento servido, através da combinação de atributos como cores e consistência, que, por sua vez, influenciam na aceitação da refeição (CHAVES, 1998; GAGLIANONE, 2003).

O resultado obtido da avaliação do cardápio elaborado pela nutricionista nas três escolas municipais está apresentado na **Figura 27**.

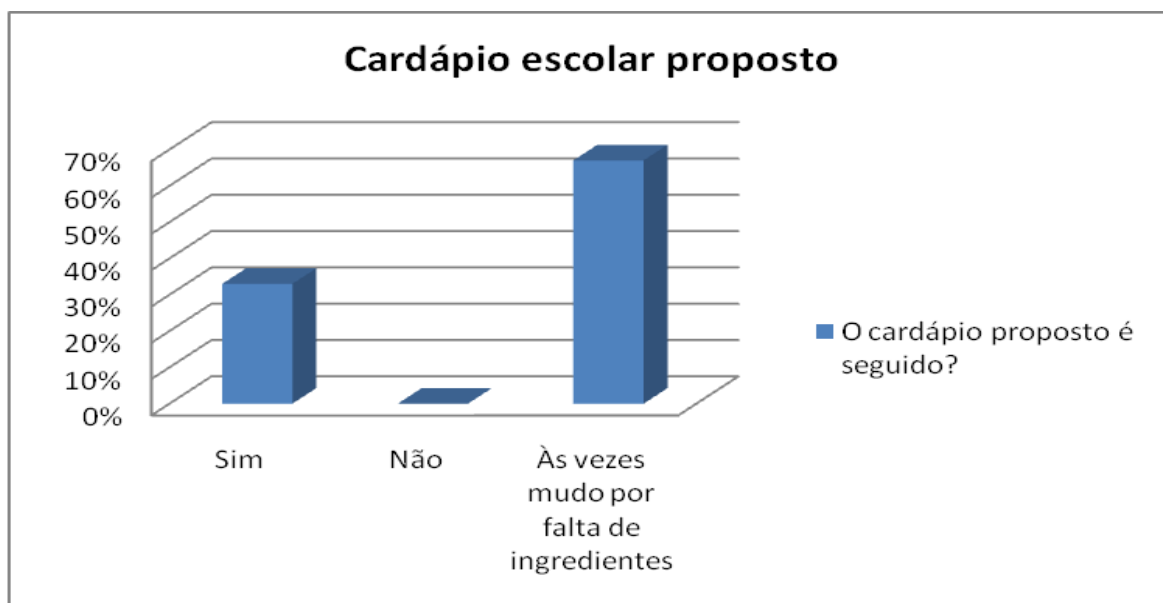


Figura 27. Avaliação do cardápio elaborado pela nutricionista nas três escolas municipais.

Quando questionadas sobre o cardápio proposto pela nutricionista das escolas, os resultados encontrados demonstram elevado índice de alteração dos cardápios (67%) por parte das merendeiras, alegando para tal conduta a falta de ingredientes, o que evidencia falha na execução do planejamento dos cardápios. Apenas 33% das merendeiras alegaram que cumprem integralmente as sugestões dos cardápios.

Issa et al., (2014), em estudo sobre planejamento, produção, distribuição e adequação da alimentação escolar também evidenciaram que a principal alegação para as alterações nos cardápios executados em relação aos propostos foi justamente a falta de ingredientes. Esses autores afirmam que essa alegação pode sugerir uma utilização aleatória dos ingredientes pelos manipuladores de alimentos, em desacordo com o programado, ou ainda uma falha no planejamento logístico em relação ao abastecimento dos gêneros alimentícios.

Corroborando com a questão discutida, Leite et al., (2011), ressaltam a importância da capacitação dos manipuladores de alimentos no âmbito do PNAE, a fim de minimizar as inadequações nas técnicas de preparo dos alimentos e o risco à saúde dos escolares.

5.11 Destino das sobras limpas da merenda escolar

Alimentos prontos que não foram distribuídos são considerados como sobras limpas, cuja avaliação diária representa uma medida utilizada no planejamento da quantidade produzida e permite inferências quanto à qualidade e aceitabilidade do cardápio. Já o excedente de alimentos distribuídos é considerado resto, e não sobra (ESPERANÇA, 1999).

O resultado obtido sobre o destino das sobras limpas da merenda escolar nas três escolas municipais está apresentado na **Figura 28**.

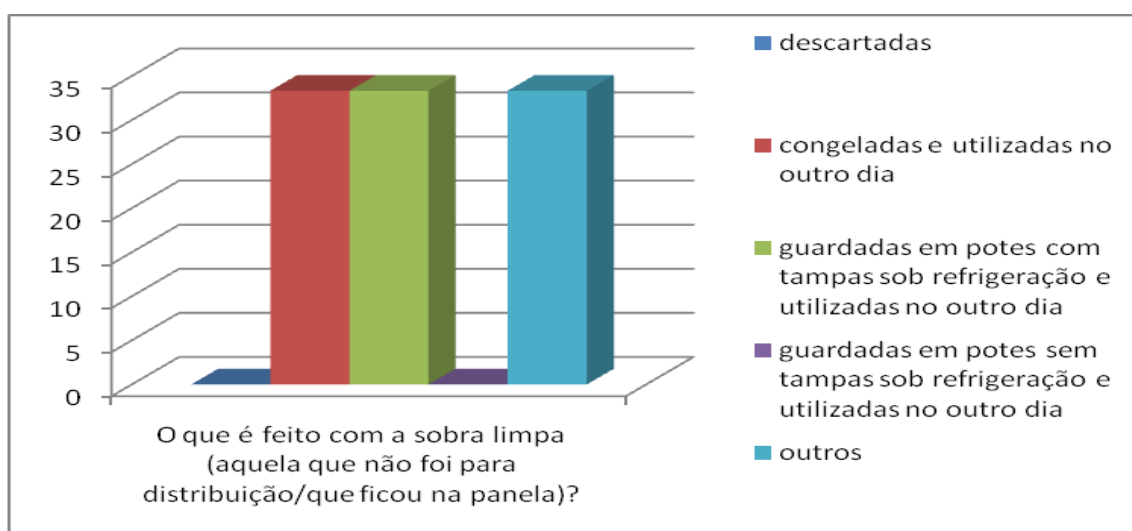


Figura 28. Avaliação do destino das sobras limpas da merenda escolar nas três escolas municipais

No tocante ao destino das sobras limpas da merenda escolar, 33% das merendeiras responderam que as sobras das preparações eram congeladas e utilizadas no outro dia, outros 33% alegaram que as mesmas eram guardadas em potes com tampas sob refrigeração e utilizadas no outro dia e 33% declararam outros destinos. Dentre os motivos citados constavam “não há sobras” e “são guardadas para utilizar no turno oposto”.

O número de comensais, o cardápio do dia, bem como a estação climática, são fatores que devem ser considerados antes de ser definida a quantidade de alimento a ser preparada, a fim de evitar sobras. No entanto, se a sobra de alimentos for inevitável, alguns critérios técnicos devem ser seguidos rigorosamente de forma a aproveitá-las seguramente (SILVA JÚNIOR e TEIXEIRA, 2007).

5.12 Avaliação do resto-ingestão

Avaliar o resto-ingestão de uma Unidade de Alimentação e Nutrição é uma das medidas mais importante tanto para o controle de desperdícios e custos como também serve de indicador da qualidade da alimentação servida.

A avaliação do resto-ingestão encontra-se apresentada na **Tabela 6**.

Tabela 6. Quantidade de merenda escolar distribuída, resto, número de refeições, resto ingestão *per capita* e % de resto-ingestão.

Escola	Quantidade distribuída (kg)	Resto (kg)	Refeições (n ^o)	Resto ingestão <i>per capita</i> (kg)	Resto de ingestão (%)
Escola SF	64,10	7,17	240	29,89	11,19
Escola JMG	77,38	2,62	240	10,93	3,39
Escola NJ	54,95	1,62	240	6,76	2,95

Os valores observados para as escolas analisadas nesse estudo quanto ao resto de resto de ingestão (%) variaram entre 2,95 a 11,19%. Resultados semelhantes também foram observados por Issa et al., (2014) ao avaliar o planejamento, processo produtivo, distribuição e adequação nutricional do cardápio da refeição principal ofertada em escolas municipais de Belo Horizonte – MG. Esses autores observaram para o resto-ingestão valores que variaram entre 2,47% a 8,11%.

Para a redução dos desperdícios observados, faz-se necessário investimento em ações educativas, capacitação dos colaboradores e maior eficiência no acompanhamento do processo de distribuição das refeições, além do acompanhamento do nutricionista. Essa observação também é reforçada por Fujii et al., (2010) quando realizaram uma campanha contra o desperdício em uma unidade de nutrição em São Paulo, sendo constatado uma redução de 3% na taxa de sobras.

Conforme Maistro (2000) e Teixeira et al., (2000) considera-se aceitável o percentual de resto de ingestão com taxas inferiores a 10%. Enquanto isso, Mezomo (2002) ressalta que, quando o resultado da operacionalização do percentual de resto ingestão se apresentar

superior a 10% em coletividade sadia, e 20% em coletividade enferma, pressupõe-se que os cardápios estão inadequados por serem mal planejados e/ou mal executados.

Assim sendo, dentre os estabelecimentos de ensino avaliados nesse estudo, apenas a Escola SF apresentou valores relativamente superiores (11,19%). O valor observado pode está relacionado com inconformidade do cardápio decorrente de um mau planejamento ou falha na execução, conforme aponta Mezomo (2002). Entretanto, ainda não há um consenso sobre a taxa de desperdício para merenda escolar ou unidade de alimentação publica.

Castro e Queiroz (1998) e Aragão (2005) classificaram o desempenho de unidades alimentação e nutrição de acordo com a taxa de restos ingestão produzidos no momento da distribuição da alimentação, conforme a Tabela 7.

De acordo com a classificação de Castro e Queiroz (1998), a Escola SF pode ser classificada como regular, enquanto que as Escolas JMG e NJ como ótimo desempenho percentual de resto ingestão.

Tabela 7. Classificação do desempenho de unidades de serviços de alimentação e nutrição de acordo com a porcentagem de restos de alimentos.

Desempenho do serviço	Resto de ingestão (%)	
	Referências	
	Castro (1998)	Aragão (2005)
Ótimo	Até 5	Até 3
Bom	Entre 5 e 10	Entre 3,1 a 7,5
Regular	Entre 10 e 15	Entre 7,5 e 10
Péssimo	Maior do que 15	Maior do que 10

6 CONCLUSÃO

A aceitabilidade das refeições apresenta índice inferior ao parâmetro estabelecido pela legislação brasileira. A merenda escolar não foi bem aceita pelos alunos, com base em suas preferências.

A adesão ao Programa de Alimentação Escolar de acordo com a frequência de consumo foi considerada baixa, sendo influenciada por fatores sócio-econômicos, estado nutricional e idade.

O local onde foi servido as preparações alimentares nas escolas precisa de uma melhor estruturação das adequações físicas e infraestrutura em termos de utensílios para atender às expectativas mínimas dos alunos para um consumo adequado, e, conseqüentemente sem desperdício.

Observou-se que o índice de resto-ingestão em duas escolas municipais apresentou ótimo percentual e uma das escolas analisadas apresentou desempenho regular.

Diante disso, sugere-se a realização de estudos explorando a correlação de fatores como a quantidade de alimentação produzida na escola, faixa etária e sexo.

REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, M.V.; PAULA, H.A.A.; MATA, G.M.S.C.; SALVADOR, B.C.; MARINHO, M.S.; PRIORE, S.E. Assessment of diet adequacy at public and private daycare centers within the national program of school feeding. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentos e Nutrição**, v. 34, n. 2, p. 43–57, 2009.
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Publica e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2011. São Paulo: **Abrelpe**, 2011.
- ABREU, M. A escola possível e a merenda escolar. **Coletâneas do PPGEDU**, v. 1, n. 1, p.121-136, 1995
- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N; SOUZA PINTO, A. M. Gestão de Unidades de Alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4. ed. São Paulo: **Metha**, 2011. 352p.
- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G .N. Avaliação da Produção. In: Abreu, E.S.; Spinelli, M.G.N. e Zanardi, A.M. P. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Editora **Metha**; 2003, p.127-141.
- AKATU. Pesquisa Akatu 2012, Rumo a Sociedade do Bem-Estar: Assimilação e Perspectivas do Consumo Consciente no Brasil – Percepção da Responsabilidade Social empresarial pelo Consumidor Brasileiro. São Paulo: **Instituto Akatu**, 2013. 96p.
- ARAGÃO, M.F.J. **Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza-CE**. 2005. 78p. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.
- BAPTISTA, P.; CAMPOS, I.; PIRES, I.; VAZ, S. (2012) – Do Campo ao Garfo. Desperdício Alimentar em Portugal. 1ª Ed. Lisboa: **Cestras**
- BLEIL, R. A. T.; SALAY, E.; SILVA, M. V. Adesão ao Programa de Alimentação Escolar por Alunos de Instituições Públicas de Ensino no Município de Toledo- PR. **Revista de Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, p. 65-82, 2009.
- BOTELHO, R. **Culinária Regional: o Nordeste e a Alimentação Saudável**. 2006. 192f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília.
- BOUHLAL, S., ISSANCHOU, S., NICKLAUS, D. The impact of salt, fat and sugar levels on toddler food intake. **British Journal of Nutrition**, n.105, p. 645–653, 2011.
- BRASIL. Decreto nº 37.106, de 31 de Março de 1955. Institui a companhia da Merenda Escolar. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 2/4/1955, página 0 (Publicação Original). **Coleção de Leis do Brasil** - 1955, página 465, Vol. 2 (Publicação Original).
- BRASIL. Decreto Lei nº 986 de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. 21. out., p. 008935 3.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre a alteração do art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. **Lex**: legislação federal e Marginália, Brasília, fev. 2010.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em URL:<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em 10 de mar. 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE n. 38/2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar. 2009. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br>. Acesso em: 17 de out. 2014.

CARVALHO, T. A. (Org.). Manual do Agente Prevencionista. Porto Alegre: [s.n.], 2005.

CARVALHO, A. T.; MUNIZ, V. M.; GOMES, J. F.; SAMICO, I. Programa de alimentação escolar no município de João Pessoa-PB, Brasil. **Interface**, v. 12, n. 27, p. 823-34, out./dez. 2008.

CASEIRA, M. C. **Desenvolvimento de uma Calculadora de Resíduos Alimentares**. 2009. Dissertação de mestrado – Faculdade de engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2009.

CASEMIRO, J. P.; FONSECA, A. B. C.; SECCO, F.V.M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, p. 829-840, 2014.

CASTRO, F., E QUEIROZ, V. Cardápios: planejamento, elaboração e etiqueta. Viçosa: **Universidade Federal de Viçosa**, p.1-29, 1998.

CASTRO, M. H. C. A. **Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação**. 2002. 93 f. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002

CHAVES, J. B. P. Análise sensorial: glossário. Viçosa: **UFV**, 1998. 28p.

CORRÊA, C.; GITEL, M.; SANDES, J.; TOURINHO, L.L.R.; COSTA, K. Do campo à cidade: soluções para o desperdício de alimentos. 2013. Disponível em: <www.ecod.org.br>. Acesso em: 19 mar. 2015.

COSTA, L. S. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – Aspectos Jurídicos e Ambientais. Editora **Evocati** - 1º Edição. Aracaju – SE. 237p. 2011.

CRUZ, L. D.; SANTOS, A. J. A. O.; SANTOS, A. A. O.; GOMES, A. B. L.; ANDRADE, F. A. M.; MARCELLINI, P. S. Análise de Aceitação da Merenda Escolar dos alunos das escolas municipais urbanas de Itabaiana-SE, **Scientia Plena**, v. 9, n. 10, 2013.

DANELON M. A. S.; DANELON, M. S.; SILVA, M. V. Alcance das metas nutricionais do programa “Escola de Tempo Integral”, no município de Piracicaba, SP. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 15, n.1, p.15–28, 2008.

DANELON M. A. S.; SILVA M. V. Análise das condições higiênico-sanitárias das áreas de preparo e consumo de alimentos disponíveis para alunos de escolas públicas e privadas. **Revista Higiene Alimentar**, v. 21, n. 152, p.25-30, 2007.

DEFRA, (2006). Waste in the UK. Retrieved June 12, 2011, from <http://www.Defra.gov.uk/environmente/waste/about/index.htm>.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 6 ed. São Paulo: **Gaia**, 2000

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992

DIAS, P.H. A.; KINASZ, T. R.; CAMPOS, M. P. F. F. Alimentação escolar para jovens e adultos no município de Cuiabá-MT: um estudo sobre a qualidade, aceitação e resto ingestão. **Alimentos e Nutrição**, v. 24, p. 79-85, 2013.

ESPERANÇA, L. M. B. Estudo comparativo do desperdício alimentar observado em hospitais público e privado. **Cadernos**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 68-69, jan./jun. 1999

ESTIMA, C. C. P.; PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. S. Fatores determinantes do consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 263-268, 2009.

FLÁVIO, ELIETE FERNANDES; BARCELOS, M. F. PÍCCOLO; LIMA, ANDRELISA LINA. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras-MG. **Ciências Agrotécnicas**, Lavras, v. 28, n. 4, p. 840-847, jul./ago., 2004

FLÁVIO, E. F.; BARCELOS, M. F. P.; LIMA, A. L. Avaliação química e Aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras– MG. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 28, n. 4, p. 840-847, jul./ago., 2002.

Food and Agricultura of the Unites Nations - FAO. **SAVE FOOD: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction**. Rome, 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4068e.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2015.

FUJII, T. M. M.; LEPIQUE, M. M.; FARIA, M. I. S. Avaliação da produção de resíduos alimentares (resto alimentar e sobras) antes, durante e após campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição — SP. **Revista Salus**, v. 4, n.1, p. 43-56, 2010.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE) - *Alimentação escolar*: apresentação. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas-alimentacao-escolar>>. Acesso em: dez. 2014.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). 2010. Ministério da Educação do Brasil. Alimentação escolar. Disponível em: www.fnde.gov.br. Acesso em: 15 de outubro de 2014.

GAGLIANONE, C.P. Educação Nutricional: Teoria e Prática. **Anuário de Pediatria**, São Paulo, v.4, n.21, p.59-62, 2003.

GRIPPI, S. **Lixo, reciclagem e sua história**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

GUSTAVSSON, J.; CEDERBERG, C.; SONESSON, U. (2011): Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention [Perdas e desperdício de alimentos no mundo – Volume, causas e prevenção]. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)

GUSTAVSSON, J.; CEDERBERG, C.; EMANUELSSON, U.S.A. The Swedish Institute for Food and Biotechnology – SIK. The methodology of the FAO study: “Global Food Losses and Food Waste - extent, causes and prevention”- FAO, 2013. SIK report N°. 857. 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>> Acesso em 27 maio 2013.

ISSA; R.C.; MORAES; L.F.; FRANCISCO, R.J.; SANTOS; L.C.; ANJOS DOS; A.F.V. PEREIRA, S.C.L. Alimentação escolar: Planejamento, produção, distribuição e adequação. **Revista Panamericana de Salude Pública**, v. 35, p. 93-103, 2014.

LECHNER, A.; GIOVANONI, A. Avaliação do resto-ingesta em uma unidade de alimentação no vale do Taquari – RS. **Revista Destaques Acadêmicos**, v.4, n.3, 2012.

LEITE C. L.; CARDOSO R. C. V.; GÓES, J. A. W.; FIGUEIREDO KVNA, SILVA EO, BEZERRIL MM, ET AL. Formação para merendeiras: uma proposta metodológica aplicada em escolas estaduais atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar, em Salvador, Bahia. **Revista Nutrição**, v.24, n.2, p.275-85, 2011.

LESHEM, M. Biobehavior of the human love of salt. **Neurosci Biobehav Rev**, v. 33, n.1, p.1–17, 2009.

LIPINSKI, B.; HANSON, C.; LOMAX, J.; KITINOJA, L.; WAITE, R.; SEARCHINGER, T. **Reducing Food Loss and Waste**. Washington: World Resources Institute, 2013.

LONGO-SILVA; G.; TOLONI; M.; RODRIGUES, S.; ROCHA, A.; TADDE, J.A.A.C. Qualitative evaluation of the menu and plate waste in public day care centers in São Paulo city, Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 26, p. 135-144, 2013.

MACHADO, C. ; PRATA FILHO, D. A., 1999. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos em Niterói. In: 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Anais, CD-ROM III. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

MAISTRO, L. C. Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. **Revista Nutrição em Pauta**, Campinas, v. 8, n. 45, p. 40-43, nov./dez. 2000.

MARTINS, R. C. B.; MEDEIROS, M. A. T.; RAGONHA, G. M.; OLBI, J. H.; SEGATTI, M. E. P.; OSELE, M. R. Aceitabilidade da Alimentação Escolar no Ensino Público Fundamental **Revista Saúde**, v.6, n.13, p.71-78, 2004.

- MEC. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: **DP&A**, 2000.
- MEZOMO, I. B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. 4.ed. São Paulo: Manole, 2002. p. 140-186.
- MOTA, C. H.; MASTROENI, S. S. B. S.; MASTROENI, M. F. Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 94, n.236, p. 168-184, 2013.
- MOURA, P. N.; HONAISSER, A.; BOLOGNINI, M. C. M. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) do Colégio Agrícola de Guarapuava – PR. **Revista Salus**, v. 3, n. 1, 2009.
- MUNIZ, V. M.; CARVALHO, A, T. O. Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 3, p. 1-19, mai./jun., 2007.
- NEVES, E. & TOSTES, A. **Meio ambiente: A Lei em suas mãos**. Petrópolis: Vozes, 1992.
- THEODORO, S. M. C. H. A fertilização da terra pela terra: Uma alternativa de sustentabilidade para o pequeno produtor rural. Tese de Doutorado. CDS/UnB. Brasília: 2000.
- PARLAMENTO EUROPEU-PE. Proposta de Resolução do Parlamento Europeu - Como evitar o desperdício de alimentos: estratégias para melhorar a eficiência da cadeia alimentar na UE. Comissão da Agricultura e do Desenvolvimento Rural; 2012.
- PEDRAZA, D. F. **Avaliação do programa de alimentação escolar no município de Olinda PE**. Editora Atlântica, Olinda, v.5, n.6, 2007.
- PHILIPPI, S. T. **Guia alimentar para o ano 2000**. In: Angelis RC de. Fome Oculta. São Paulo: Atheneu; 2000. cap. 32, p. 160-76.
- PIPITONE, M. A. P. **Programa de Alimentação escolar: um estudo sobre descentralização, escola e educadores** [tese de doutorado]. Faculdade de Educação da Universidade de Campinas; 2003.
- RIVELLI, E. A. L. Evolução da Legislação Ambiental no Brasil: Políticas de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Desenvolvimento Urbano. In: PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Barueri: Manole, 2005.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- SANTOS, M. H.; e CORDEIRO, A. R. Monitoramento da Gestão de Qualidade em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na Cidade de Ponta Grossa - Paraná. 5º encontro de engenharia e tecnologia dos Campos Gerais, 2010.

SILVA J.G; Belik W, Takagi M (coord.). **Projeto Fome Zero: uma proposta de política de segurança alimentar para o Brasil**. São Paulo: Instituto Cidadania; 2001.

SILVA JÚNIOR, E. A. da. **Manual de Controle Higiênico Sanitário em Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2007. 6 ed.

SILVÉRIO, G. A.; OLTRAMARI, K. Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras. **Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais**, v. 10, p. 125-133, 2014.

SIQUEIRA, M. M.; MORAES, M. S (2009). Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 14(6), 2115-2122.

STOLARSKI, M. C. **Caminhos da alimentação escolar no Brasil: análise de uma política pública no período de 2003-2004** [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2005.

STURION, G. L; SILVA, M. V.; OMETTO, A. M. H.; FURTUOSO, M. C. O.; PIPITONE, M. A. P. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao programa de alimentação escolar no Brasil. **Revista de Nutrição**, v.18, n.2, p. 167-168, 2005.

STURION, G. L. **Programa de alimentação escolar: avaliação do desempenho em dez municípios brasileiros**. [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. 2002. 269p.

TEIXEIRA, S. M. F. G.; OLIVEIRA, Z. M. C.; REGO, J. C.; BISCONTINI, T. M. B. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2000. 201p.

TEO, C. R. P. A.; SABEDOT, F. R. B.; SCHAFER, E. Merendeiras como agentes de educação em Saúde da comunidade escolar: potencialidades e limites. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v.11, n.2, p. 11-20, jun. 2010.

VASCONCELOS, FAG, BATISTA FILHO, M. **História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil**. *Ciência Saúde Coletiva*. 6 (1), 81 - 90. 2011.

VASCONCELOS, F. A. G. Combate á fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 439-457, ago. 2005.

VIEIRA, O.; LIMA, E. A. P. Produto da relação homem e natureza: O ambiente comparado. **Revista da Católica**, Uberlândia, v. 4 n. 7, p. 415-424, 2012.

YOON S, KIM H. Elementary School Student's Perception of Food Waste and Factors Affecting Plate Waste of School Foodservice in the Gyeongnam Area. **Journal of the Korean Dietetic Association**, v. 18, n., p.126-40, 2012.



ANEXO 1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Alunos

Escola: _____ Data: ___/___/___

Nome: _____ Idade: _____

Sexo: () masculino () feminino

Turno: () Matutino () Vespertino

Por favor, avalie a merenda _____ marcando com um (X) a opção referente a aceitação da refeição (o quanto você gostou ou desgostou da refeição).

- () Gostei muito
- () Gostei
- () Não gostei nem desgostei
- () Desgostei
- () Desgostei muito

Agora, avalie cada atributo (tempero, temperatura e quantidade servida) e marque um (X) na opção que melhor reflita seu julgamento.

ATRIBUTOS	AVALIAÇÃO
TEMPERO	Pouco temperado ()
	Ideal ()
	Muito temperado ()
TEMPERATURA	Muito frio ()
	Ideal ()
	Muito quente ()
QUANTIDADE SERVIDA	Pouco ()
	Ideal ()
	Muito ()

Deixe por escrito qualquer opinião que não está sendo contemplada na tabela.

Comentários: _____

ANEXO 2



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Escola: _____ Data: ___/___/___
Nome: _____ Idade: _____

Sexo: () masculino () feminino Turno: () Matutino () Vespertino

01. Você come a merenda oferecida na escola?

() sim () não

Se não, por quê? _____

02. Com que frequência você consome a merenda escolar?

- () todos os dias
() uma vez por semana
() duas vezes por semana
() três vezes por semana
() quatro vezes por semana

03. Você gosta da merenda oferecida na escola?

() sim () não

04. Você gosta do lugar onde você come a merenda?

() sim () não

05. Você gosta do garfo/colher que você usa para comer a merenda?

() sim () não

06. Você gosta do tipo de copo/caneca, prato, usados na merenda?

() sim () não

07. Você se alimentou antes de vir para a escola hoje?

() sim () não

08. Por que você come a merenda oferecida pela escola?

- () necessidade/fome
() sabor agradável, gostoso
() saudável, nutritivo

09. Você costuma repetir/comer outra vez a merenda oferecida?

() sim () não

10. Liste abaixo as preparações da merenda escolar que você mais gosta e as preparações que você menos gosta:

O QUE MAIS GOSTO	O QUE MENOS GOSTO
1-	1-
2-	2-
3-	3-

ANEXO 3

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS



Merendeiras

Este questionário é destinado a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida pelo meio escolar.

Escola: _____ Data: ___/___/___

Nome: _____

1. Você segue a per capita estabelecida pelo responsável pela elaboração do cardápio?
() sim () não
2. O cardápio proposto é seguido?
() sim () não () às vezes mudo, por falta dos ingredientes
3. Há muito desperdício no pré-preparo e no preparo?
() sim () não
4. Você tem necessidade de novas receitas, novas preparações?
() sim () não
5. Já realizou ou realiza algum tipo de curso ou treinamento necessário para exercer a função merendeira?
() sim () não
6. A quantidade de alimentos preparados é suficiente para atender todos os alunos?
() sim () não
7. Há desperdício das preparações (prontas, que vão para distribuição)?
() sim () não
8. O que é feito com a sobra limpa (aquela que não foi para distribuição/que ficou nas panelas)?
Se a resposta for “descartadas” continue respondendo.
() descartadas
() congeladas e utilizadas no outro dia
() guardadas em potes com tampas sob refrigeração e utilizadas no outro dia
() guardadas em potes sem tampas sob refrigeração e utilizadas no outro dia
() outros _____
9. De que forma é descartada?
() lixo orgânico () enterrado () doado () outros
10. Assinale os alimentos/preparações que os alunos mais gostam:
() arroz tropeiro () mingau de fubá
() arroz com carne moída () chocolate gelado + biscoito
() arroz com frango () macarronada
() arroz doce () sopa de macarrão
() suco + bolo () suco + cachorro quente
() farofa de feijão () vitamina de banana
() mugunzá () suco + pão com goiabada

ANEXO 4



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Nutricionista

Este questionário é destinado a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida pelo meio escolar.

Escola: _____ Data: ___/___/___

Nome: _____

1. Por quem é calculada a quantidade per capita?

() nutricionista () diretora () secretaria municipal () outros _____

2. A quantidade per capita é adequada conforme a idade dos alunos?

() sim () não

3. A quantidade de alimentos ofertados na merenda é suficiente para atender uma parte das necessidades diárias dos alunos conforme a per capita?

() sim () não

4. O cardápio utilizado na escola é elaborado por quem?

() nutricionista () diretora () secretaria municipal () outros _____

5. Quem faz a compra dos alimentos?

() nutricionista () diretora () secretaria municipal () outros _____

6. Os alimentos são armazenados em lugar específico?

() sim () não

7. É utilizado o método PEPS (produto que entra/produto que sai)?

() sim () não

8. O que é feito com a sobra limpa (aquela que não foi para distribuição/que ficou nas panelas)?

() descartadas () guardadas em potes com tampas
() guardadas em potes sem tampas sob refrigeração e utilizadas no outro dia
() sob refrigeração e utilizadas no outro dia () congeladas e utilizadas no outro dia
() outros _____

9. O que é feito com os restos da merenda escolar?

() lixo orgânico () enterrado () doado () outros

10. Assinale os alimentos/preparações que os alunos mais consomem:

() arroz tropeiro () farofa de feijão c/ ovos () sopa de macarrão
() arroz com carne moída () mugunzá () suco + cachorro quente
() arroz com frango () mingau de fubá () vitamina de banana
() arroz doce () chocolate gelado + biscoito () suco + pão com goiabada
() suco + bolo () macarronada () farofa de feijão c/ carne