

## **AGRICULTURA FAMILIAR E PNAE: ANÁLISE DA QUALIDADE E ACEITABILIDADE DO CARDÁPIO ESCOLAR EM ESCOLAS ESTADUAIS DA PARAÍBA**

Autor (Jorge Miguel Lima Oliveira); Orientador (Alfredina dos Santos Araújo)

Universidade Federal de Campina - [jorge\\_scot@hotmail.com](mailto:jorge_scot@hotmail.com); [alfredina@ccta.ufcg.edu.br](mailto:alfredina@ccta.ufcg.edu.br)

**RESUMO:** De acordo com as Políticas de Alimentação Escolar, o fundo de desenvolvimento da educação é um dos agentes que participam do PNAE e é responsável pela distribuição e transferência, de forma parcial, do recurso repassado pelo governo Federal. O PNAE visa promover a saúde e a possibilidade de experimentar e construir novos hábitos alimentares. Com o intuito de suplementar a alimentação do aluno, sua distribuição acontece durante o intervalo das atividades escolares. Entende-se que uma alimentação saudável e adequada melhora as condições de aprendizagem do indivíduo. A aquisição dos alimentos se dá pela compra direta dos gêneros pelas entidades por meio de processos licitatórios que tem como objetivo a transparência na execução do recurso e essas entidades são as responsáveis pelo recebimento e execução do programa. O recurso é calculado sempre com base no censo escolar tomando como referência o ano de exercício anterior do atendimento, por dia letivo, para cada estudante e de acordo com a sua idade e segmento onde o mesmo encontra-se matriculado.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar, PNAE, Merenda escolar.

### **INTRODUÇÃO**

Grisa e Schneider (2015), afirmam que muitas das mudanças importantes ocorreram no cenário político institucional e nas dinâmicas sociais nos últimos 20 (vinte) anos no Brasil. O marco inicial destas transformações pode ser fixado a partir da promulgação da Constituição que rege o tecido jurídico e societário brasileiro na atualidade. Todavia, fixar uma marca temporal é sempre complicado quando se trata de entender os processos sociais e suas mudanças, especialmente quando sabemos das interfaces entre passado e presente.

Nesse sentido, o reconhecimento conferido a Agricultura Familiar e a construção de políticas diferenciadas para um vasto grupo social que até então não havia sido contemplado com ações específicas não formam mudanças triviais, e é por isto que ganharam repercussões no cenário nacional e internacional.

De acordo com Abramovany e Morello (2010), este processo se deu diante do fortalecimento da democracia está na raiz das mais importantes mudanças pelas quais passa o meio rural brasileiro nos últimos 20 anos, que diante das novas organizações sociais permitiram reduzir a pobreza, melhorar a distribuição de renda e incentivar as iniciativas de cunho empresarial.

A agricultura familiar sendo analisada a partir das suas dimensões e formas de organização, viabilidade e potencial emancipatório, precedida pelos princípios de igualdade, solidariedade e proteção à natureza, apresenta algumas características gerais e de conjuntura atual que muitas vezes normatiza, imobiliza e não ajuda a criar espaços para a disseminação de iniciativas e alternativas de produção familiar.

De acordo com Roudart (2010), no tocante a características gerais, entende-se que agricultura familiar varia de acordo com o processo de implantação, as técnicas utilizadas, os instrumentos de trabalho disponíveis, as formas de manejo e os modos de desmatamentos empreendidos. Segundo Careniro et al. (2005), referem-se a uma produção que se estende também a oferta de serviços e bens, materiais e imateriais, à sociedade.

Com a aprovação da Lei nº 11.947/2009, no mínimo 30% do valor destinado por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar, do Fundo de Desenvolvimento da Educação, do Ministério da Educação (PNAE/FNDE/MEC), gestor dessa política, deverá ser utilizada na aquisição da produção agrícola familiar.

Para quem produz alimentos, a iniciativa contribui para que a agricultura familiar se organize cada vez mais e qualifique suas ações comerciais. Para quem adquire esses produtos, o resultado desse avanço é mais qualidade da alimentação a ser servida, manutenção e apropriação de hábitos alimentares saudáveis e mais desenvolvimento local de forma sustentável.

Segundo Brasil (2009), para promover essa conexão entre agricultura familiar e alimentação escolar, é preciso observar os princípios e as diretrizes estabelecidos pelo PNAE, como o respeito à cultura, alimentação saudável e adequada, às tradições e os hábitos alimentares saudáveis, controle social, segurança alimentar e nutricional e desenvolvimento sustentável.

Este trabalho tem como objetivo verificar, a aceitabilidade pelos estudantes, do cardápio oferecido pelas escolas da 13ª Gerência Regional de Ensino do Estado da Paraíba, bem como a viabilidade de adaptação quanto aos produtos adquiridos por meio da Agricultura Familiar.

Para Hammer (2009), quando se pensa em alimentação saudável, remete-se frequentemente a práticas como consumo de produtos diet e light ou suplementos e complementos nutricionais. Fora do consenso, surgem alguns questionamentos quanto à qualidade dos diferentes alimentos e sua eficácia. Na realidade o que se pode observar é que

não existe alimento ou dieta saudável. O que existe são variados modelos alimentares e o conceito de vida saudável ou de uma alimentação saudável não está vinculado estritamente à dieta, mas a todo um modo de viver irremediavelmente ligado a hábitos de vida equilibrados e culturalmente definidos.

A Organização Mundial da Saúde identificou a obesidade como um dos problemas mais graves do século XXI no que diz respeito à saúde pública, que normalmente afeta diversos países, mas se verifica mais acentuadamente em países em desenvolvimento. É também uma doença multifatorial que está associada entre os fatores psicológicos, metabólicos, genético e principalmente ambiental. Também é caracterizada por um acúmulo excessivo de gordura corporal localizada ou generalizada, levando o indivíduo a vários riscos de saúde (HAMMER, 2009).

O desenvolvimento da indústria de alimentos pelo melhoramento considerável da qualidade do estado nutricional do consumidor, pois auxilia na redução de perdas alimentícias, aumentando a sua disponibilidade.

No entanto, essa é uma posição bastante questionável, especialmente em se tratando dos países em desenvolvimento, onde em primeiro lugar, o valor nutricional de boa parte dos itens industrializados não é mantido, em razão dos métodos empregados.

Além disso, muitos não são acessíveis a uma grande parcela da população, devido aos altos preços. Outro fator é que as maiores perdas acontecem por uma ineficiência do atual sistema de abastecimento que, sem dúvida, precisa sofrer rápida reestruturação.

Na escola, o encontro da agricultura familiar com as práticas alimentícias tem alcançado muitos avanços, permitindo que os alimentos saudáveis tenham um vínculo regional com a agricultura familiar na compra de produtos podendo o estudante consumir produtos de maior qualidade.

A obesidade infantil é considerada uma doença mais grave do que em adulto, pelo fato das peculiaridades da faixa etária e o desenvolvimento físico e mental da criança, que posteriormente vem associada ao surgimento de diabetes, hipertensão e colesterol, devido ao consumo excessivo por alimentos ricos em gorduras saturadas, açúcares e sódio. Desencadeando a baixa autoestima, o rendimento escolar, o relacionamento pessoal e social levando principalmente a discriminação da aparência física, diante suas características notáveis pelo excesso de peso (SANTOS, 2013).

Partindo desse ponto, vale lembrar que as crianças estão tornando-se mais sedentárias devido ao avanço tecnológico e o tempo em que passam conectados, conseqüentemente diminuindo o seu gasto energético e aumentando o número de células adiposas em seu corpo acarretando o ganho de peso (SANTOS et al., 2010).

Assim o PNAE se torna muito importante, pois possibilita que a compra desses alimentos seja feita diretamente da agricultura familiar. O acesso desses alimentos na rede pública de ensino é regular e permanente de produtos de mais qualidade, pois garante uma alimentação e hábitos saudáveis, respeitando sua cultura e as práticas alimentares regionais. Estes alimentos produzidos no âmbito escolar, nos cardápios escolares, possibilitam abordagens de temáticas sobre alimentação associada às tradições culturais do local, de acordo com a Aquisição de produtos da agricultura para a alimentação escolar (BRASIL, 2016).

O Guia Alimentar da População Brasileira (2014), aborda como podemos atuar nas escolas, bem como as diretrizes necessárias para a promoção de alimentação adequada e compreendendo um conjunto de estratégias que objetivam proporcionar aos indivíduos e coletividades a realização de práticas alimentares saudáveis:

[...] na associação de pais e mestres da escola dos seus filhos, você pode propor que o tema alimentação e saúde seja priorizado e adequadamente abordado no currículo escolar. Nas organizações da sociedade civil de que participa você pode sugerir a discussão das recomendações deste guia e sua disseminação em campanhas de esclarecimento da população (BRASIL, 2014, p.106).

Há um grande enfraquecimento nas habilidades de culinária, pois, cada vez mais se aumenta o consumo de alimentos ultra processados e diminui-se o de alimentos naturais. No que se refere aos hábitos infantis de alimentação o disposto citado indica que em razão das rotinas e das atividades diárias que consomem o tempo dos pais das crianças, com o que os pais trabalham fora e não têm tempo de cozinhar e, com isso, acabam optando por alimentos ultra processados, mais práticos de serem consumidos (BRASIL, 2006).

De acordo com Brasil (2014), para que se altere esse panorama, é necessário desenvolver essas habilidades culinárias, com pessoas próximas do seu dia a dia, com amigos e familiares e quando não temos habilidades culinárias devemos incentivar principalmente jovens e crianças e valorizar o hábito de cozinhar, garantindo assim, a alimentação e a sua relação com a saúde e com o bem-estar, levando em conta as necessidades e importância dos

nutrientes, alimentos, combinações de alimentos, preparações culinárias e as dimensões culturais e sociais das práticas alimentares.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho tem como público alvo os estudantes matriculados na 1ª série do Ensino Médio e os (as) manipuladores de alimentos das escolas: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Arruda Câmara, Escola Estadual de Ensino Médio João da Mata, Escola Estadual Cidadã Integral Monsenhor Vicente Freitas, localizadas na cidade de Pombal; Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Deputado Levi Olímpio, localizada na cidade de São Bentinho; Escola Estadual Maria Soledade de Assis, Cajazeirinhas; Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Trajano Pires, localizada na cidade de Condado; Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manuel Medeiros, na cidade de Vista Serrana; Escola Estadual de Ensino Médio Francisco de Sá Cavalcante, na cidade de Paulista; Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Frei Bruno e Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Valeriano, ambas localizada na cidade de Lagos; Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor Cícero Severo Lopes, localizada na cidade de São Domingos.

A pesquisa de campo de acordo com Pianna (2009) é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas.

Foram realizadas visitas as escolas investigadas para a aplicação do check-list com as merendeiras e com os (as) estudantes, onde após um levantamento prévio da quantidade de estudantes matriculados nas escolas, delimitou-se a aplicação e investigação dos estudantes regularmente matriculados na 1ª (primeira) série do Ensino Médio, pois o mesmos tendem a ter uma vida escola na instituição a qual estão inseridos de no mínimo 03 (três) anos.

Foram coletados além dos dados escritos amostras de frango e de arroz de todas as escolas, estes dois alimentos foram escolhidos por serem os mais presentes no cardápio escolar e por suas características sensoriais e nutricionais. A coleta do arroz e do frango ocorreram em dois momentos, sendo o primeiro antes da oficina sobre boas práticas de manipulação de alimentos e após a realização da mesma, com a finalidade de identificar se os conhecimentos adquiridos durante o estudo foram colocados em prática pelas merendeiras.

As amostras foram produzidas pelas merendeiras em suas respectivas escolas, acima citadas, e após coleta dos mesmos, as amostras foram levadas até o Laboratório de Microbiologia de Alimentos, localizado no Centro Vocacional Tecnológico (CVT), este sendo um bloco anexo da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Pombal, onde foram realizadas as análises microbiológicas que serão apresentadas posteriormente.

## CONCLUSÕES

O questionário aplicado com os estudantes regularmente matriculados nas Escolas que compreende a 13ª Gerência Regional de Ensino contém 53 (cinquenta e três) itens. Foram entrevistados (as) 442 (quatrocentos e quarenta e dois) alunos (as), todos (as) cursando a 1ª série do Ensino Médio, onde se dividem em estudantes em turnos manhã, tarde ou noite e em escola integral, onde também é servido almoço para esses (as) alunos (as).

A tabela 01 apresenta os resultados obtidos quanto a idade e sexo dos (as) alunos (as).

**Tabela 1** – Faixa etária dos (as) alunos (as).

ESCOLA	ALUNOS INVESTIGADOS	MASCULINO	FEMININO	FAIXA ETÁRIA/ANOS
<b>A</b>	37	12	15	14 a 16
<b>B</b>	56	28	28	14 a 17
<b>C</b>	10	08	02	12 a 14
<b>D</b>	36	16	20	11 a 14
<b>E</b>	29	17	12	12 a 16
<b>F</b>	29	15	14	12 a 18
<b>G</b>	35	15	20	12 a 17
<b>H</b>	40	25	15	12 a 16
<b>I</b>	40	19	21	18 a 35
<b>J</b>	40	20	20	17 a 28
<b>K</b>	45	25	20	18 a 38
<b>L</b>	45	27	18	18 a 41

**Fonte** – da pesquisa, 2017.

Todos os alunos afirmaram que a merenda escolar é servida diariamente, fato que vai de encontro com o que se estabelece na Constituição Federal de 1988 que traz a alimentação como um direito de todos os alunos matriculados na rede pública de ensino, sendo esse direito garantido por meio de programa suplementar.

Outro ponto central da pesquisa decorre sobre a aceitação do tipo e quantidade de alimentação que é servida nas escolas investigadas. A tabela 02 aponta esse resultado diante da percepção dos alunos investigados.

**Tabela 02** – Aceitação da merenda escolar servida aos alunos.

ITEM	SIM	NÃO
Você gosta da merenda que é servida na escola?	134	308
Você acha que a merenda servida na escola é suficiente?	89	353
Você acha que a merenda escolar está contribuindo para a sua saúde?	192	250
Alguma vez você já sentiu mal após se alimentar da merenda escolar?	233	209

**Fonte** – da pesquisa, 2017.

A Portaria interministerial n° 1.010, que estabelece as Diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio das redes públicas e privadas orienta algumas estratégias a serem realizadas junto à comunidade quanto ao reforço da abordagem da promoção de saúde e a alimentação saudável; elaboração de estratégias de informação às famílias dos alunos, enfatizando a participação e responsabilidade da família neste processo; sensibilização e capacitação dos profissionais envolvidos com a alimentação na escola, adequando os locais de produção e fornecimento das refeições às boas práticas para serviços de alimento e garantia da oferta de água potável para preparação dos alimentos; restrição da oferta, promoção comercial e venda de alimentos ricos em gordura, açúcar e sal; aumento da oferta e promoção do consumo de frutas, legumes e verduras, dando ênfase aos alimentos produzidos na região a qual a escola pertence.

A partir dessa discussão e tendo em vista as demandas apresentadas sempre pelos alunos quanto à qualidade da merenda servida. Faz-se necessário desenvolver um programa de promoção de hábitos alimentares saudáveis, considerando o monitoramento do estudo nutricional, com ações de diagnóstico, prevenção e controle dos distúrbios nutricionais. Para tanto, foi investigado sobre a relação da percepção de qualidade e de consumo da merenda escolar como apresenta a tabela 03.

**Tabela 03** – Percepção da qualidade da merenda pelos alunos.

ITEM	PERCEPÇÃO DA QUALIDADE			
	ótima	boa	regular	ruim
Você classifica a merenda da escola:	152	211	43	36
ITEM	CONSUMO DA MERENDA			
	nunca	1 a 2 vezes	3 a 4 vezes	diariamente
Durante a semana, quantas vezes você se alimenta da merenda servida pela escola?	00	89	106	247

**Fonte** – da pesquisa, 2017.

Diante do que a pesquisa apresenta como orientações para o fornecimento de uma alimentação saudável quanto direito fundamental do ser humano, o Programa Nacional de

Alimentação Escolar busca garantir aos alunos o acesso a uma alimentação escolar de qualidade. Nesse sentido, as refeições oferecidas na escola precisam ser de acordo com as orientações nutricionais e higiênico-sanitárias, por meio de técnicas de preparo adequadas.

A importância dos manipuladores de alimentos no contexto da alimentação escolar é legitimada pela proximidade e conhecimento acerca das preferências dos alunos ao mesmo tempo em que tal legitimação se confunde uma fragilidade sinalizada com a busca pela implementação de hábitos alimentares saudáveis no ambiente da escola e fora dele.

Este fato, especialmente em crianças e adolescentes, motiva a preocupação e demanda de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), principalmente no ambiente escolar que são consideradas pelo Marco de Referência de EAN para Políticas Públicas como uma estratégia fundamental para a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais contemporâneos.

O serviço de merenda escolar deve ser baseado nos princípios de qualidade que buscam a efetivação da segurança alimentar, proporcionando ao aluno a satisfação de sua necessidade de alimentação e garantindo a aceitabilidade da refeição oferecida pela escola, bem o cumprimento de um cardápio real, onde as condições territoriais, econômicas, sociais, nutricionais e pedagógicas sejam não só garantidas, mas respeitadas.

O fato da readaptação do cardápio das Escolas da rede estadual de ensino, aqui pesquisadas, se faz necessário tendo em vista que o mesmo quase nunca atende ao projeto que é destinado tanto para os agricultores familiares, sendo os mesmos responsáveis por uma atividade complexa, tanto no que se refere à forma de organização quanto à viabilidade e até mesmo no tocante à emancipação social, tanto no que se refere aos fornecedores diante de situações como a do repasse financeiro para as escolas feito pelo governo e complementado pelo governo do estado não é suficiente para atender ao que se estabelece no cardápio.

A readaptação no cardápio como apresentado nesta pesquisa, deve basear-se em um planejamento coletivo, partindo do levantamento prévio da qualidade e aceitabilidade da merenda que é servida nas escolas. Tal qualidade e aceitabilidade devem estar baseadas em acompanhamentos técnicos, como apresentado na metodologia do estudo e posteriormente baseado em planejamento coletivo de atividades integradas entre gestão e comunidade escolar.



A merenda escolar apresenta-se como um atrativo para a permanência dos alunos nas escolas brasileiras. Dessa forma faz-se o uso de arroz e frango na alimentação dos estudantes, sendo então necessário um adequado investimento nessa alimentação, assim como também, na estrutura e capacitação dos manipuladores dos ambientes escolares para que haja uma garantia na qualidade alimentar e com isso a diminuição dos riscos de contaminação por meio das Boas Práticas (SOUZA et al., 2010).

As amostras de arroz e frango foram submetidas às seguintes análises: Determinação do Número Mais Provável (NMP) de coliformes a 35°C e a 45° C, presença de *Salmonella* sp, *Staphylococcus* spp, CTM (Contagem Total de Bactérias Aeróbias Mesófilas) e Bolores e Leveduras, estabelecidos pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 12, de 02 de janeiro de 2001.

**Tabela 04** – Qualidade microbiológica dos produtos elaborados nas escolas.

Amostras	Coliformes totais NMP/g	Coliformes fecais NMP/g	<i>Salmonella</i> sp/25g	<i>Staphylococcus</i> spp. (UFC/g)	Bolores e Leveduras (UFC/g)
P1	3,6 x 10 <sup>1</sup>	6,1	Ausente	Ausente	-
P2	< 3.0	< 3.0	Ausente	Ausente	-
P3	0,17	< 3.0	Ausente	Ausente	Ausente
P4	2,4 x 10 <sup>2</sup>	< 3.0	Ausente	Ausente	Ausente
P5	3,6	< 3.0	Ausente	Ausente	-
P6	1,5 x 10 <sup>2</sup>	< 3.0	Ausente	Ausente	-
P7	2,1 x 10 <sup>1</sup>	3,6	Ausente	Ausente	Ausente
P8	>1100	9,2	Ausente	Ausente	-
P9	2,4 x 10 <sup>2</sup>	< 3.0	Ausente	Ausente	-
P10	2,1 x 10 <sup>1</sup>	< 3.0	Ausente	Ausente	Ausente

Fonte – Santos, 2017.

**Tabela 05** – Qualidade microbiológica de arroz produzido em escolas estaduais.

Escola	Coliformes totais NMP/g	Coliformes fecais NMP/g	<i>Salmonella</i> sp/25g	<i>Staphylococcus</i> spp. (UFC/g)
A	2,1x10 <sup>1</sup>	7,4x10 <sup>0</sup>	Ausente	Ausente
B	1,2x10 <sup>2</sup>	3,6x10 <sup>0</sup>	Ausente	Ausente
C	<3.0	<3.0	Ausente	Ausente
D	<3.0	<3.0	Ausente	Ausente
E	2,0x10 <sup>1</sup>	3,6x10 <sup>0</sup>	Ausente	Ausente

Fonte – Santos, 2017.

Observa-se que as escolas A, B e E apresentaram desenvolvimento de coliformes 45°C, com variação de  $2,0 \times 10^1$  à  $1,2 \times 10^2$  NMP/g (tabela 2). A legislação vigente (BRASIL, 2001) não estabelece limites para este grupo de microrganismos, uma vez que a sua presença no alimento não indica, necessariamente contaminação fecal ou ocorrência de patógenos (ALBERTI; NAVA, 2014), mas a sua presença pode ocasionar problemas a saúde dos consumidores.

**Tabela 06** – Qualidade microbiológica de frango produzido em escolas estaduais.

Escola	Coliformes totais NMP/g	Coliformes fecais NMP/g	<i>Salmonella</i> sp/25g	<i>Staphylococcus</i> spp. (UFC/g)
A	$9,3 \times 10^1$	$3,6 \times 10^0$	Ausente	Ausente
B	$1,1 \times 10^3$	$1,5 \times 10^2$	Presença	Ausente
C	<3.0	<3.0	Ausente	Ausente
D	<3.0	<3.0	Ausente	Ausente
E	$1,5 \times 10^2$	<3.0	Ausente	Ausente

Fonte – Santos, 2017.

## REFERÊNCIAS

BRASIL Resolução/FNDE/CD/ no. 38 de 16 de julho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.** Brasília, DF, Diário Oficial da União, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. **O Sistema Nacional de Educação: 80 anos após o Manifesto.** Brasília. MEC/SASE. 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação do Estado da Paraíba. **Cartilha de procedimentos para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), nas Escolas da Rede Estadual de Ensino.** João Pessoa. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** Brasília, DF, Disponível em: < <http://dab.saude.gov.br/portaldab/pnan.php>> Acesso em 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto no 7.272, de 25 de agosto de 2010.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm)>. Acesso em: 27 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola os alunos da educação básica.** Brasília, DF, Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm)> Acesso em: 27 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Resolução nº 26 de 17 de junho de 2013 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Dispõe sobre o atendimento da alimentação**

escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília, DF, Disponível em: <[http://portal.seduc.go.gov.br/Paginas/Merenda/Documentos/Anexo1\\_Resolucao\\_n\\_26.pdf](http://portal.seduc.go.gov.br/Paginas/Merenda/Documentos/Anexo1_Resolucao_n_26.pdf)> Acesso em 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_.Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Brasília, DF, Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/pnae>>. Acesso em 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_.Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-geral da política de alimentação em Nutrição. Estratégias de promoção da alimentação Saudável para o nível local. **Relatório da Oficina de Trabalho do I Seminário sobre Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília, DF, Disponível em: <[http://nutricao.saude.gov.br/documentos/doc\\_tecnico\\_pas\\_nivel\\_local.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/documentos/doc_tecnico_pas_nivel_local.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2018.

\_\_\_\_\_.Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

\_\_\_\_\_.**Portaria n. 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, DF, Diário Oficial da União, 1999.

\_\_\_\_\_.RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre o Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 de setembro de 2004.

\_\_\_\_\_.Lei Nº 11.346, 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências**. Brasília, DF, Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006a.

\_\_\_\_\_.Portaria Interministerial nº 1010, de 8 de maio de 2006. **Diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 de maio de 2006b.

BRITO, M. M.; et al. Elaboração e avaliação centesimal de barras de frutas desidratadas com adição de cascas. In: **XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química**. Florianópolis, SC, p. 1-8, 2014.

PIAGET, Jean. Aprendizagem e Conhecimento. In.: **Aprendizagem e conhecimento**. Tradução Equipe da Livraria Freitas Bastos. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

SANTOS, E. M. C; SILVA, O. A. Agentes sociais de produção do espaço rural no território do sisal – Bahia. Campo-Território: **Revista de Geografia Agrária**. vol. 5, nº 9, p. 71-78. Bahia, 2010.

SANTOS, A. S; OLIVEIRA. J. M. L. Capacitação das manipuladoras de alimentos das escolas estaduais da 13ª GRE. In: IV Congresso Nacional de Educação. 2017, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Realize, 2017. v. 1. Disponível em: [http://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV073\\_MD4\\_SA17\\_ID\\_8119\\_11102017110309.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD4_SA17_ID_8119_11102017110309.pdf). Acesso em: 22 de mar de 2018.

SILVA, A. V. DA; FURTADO, S. C. Avaliação físico-química da carne de frango

comercializada em feiras livres nas zonas norte e oeste de Manaus-AM. **Amazônica de Saúde - Revista Científica da Fametro**, v. 1, n. 1, p. 1–12, 2016.

SILVA, E. B.; et al. Aproveitamento integral de alimentos: avaliação físico-química e sensorial de um doce obtido a partir de cascas do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *Flavicarpa*). **Rev. Augustus**, v. 19, n. 38, p. 44- 60, 2014.