

Análise qualitativa dos cardápios da alimentação escolar através da ferramenta IQ COSAN

Camila dos Santos Oliveira¹
Gustavo Lopes Oakis¹
Isabelly do Nascimento Sobreira¹
Enara Cristina da Silva Glória Roberto²

¹Acadêmico do Curso de Nutrição da Universidade Vale do Rio Doce

²Orientador Professor Mestre do Curso de Nutrição da Universidade Vale do Rio Doce

Resumo

O Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ COSAN) é uma ferramenta para análise qualitativa dos cardápios da alimentação escolar. O presente trabalho teve como objetivo a análise dos cardápios ofertados pelo Programa de Alimentação Escolar (PAE) no município de Governador Valadares (MG) através desta ferramenta disponibilizada pela Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (COSAN). Foram analisados qualitativamente os cardápios das unidades escolares que funcionam em regime integral e ofertam 03 refeições (café da manhã, almoço e lanche). As faixas etárias atendidas são de 7 - 11 meses, 1- 5 anos, 6 - 10 anos e 11 - 15 anos. Os resultados apontam que os cardápios são adequados, variados, com a oferta de alimentos regionais e da sociobiodiversidade. Contudo ocorre a necessidade de adequar a forma de ofertar as frutas e o achocolatado, considerado alimento restrito. Assim sendo, a avaliação dos cardápios dos escolares através do instrumento IQ COSAN, poderá servir de apoio ao profissional nutricionista responsável pelo PAE, no momento da elaboração dos mesmos, contribuindo assim para a formação de práticas alimentares saudáveis dos escolares. Palavras-chave: alimentação escolar; planejamento de cardápio; IQ COSAN.

Abstract

The presente work was aimed to analyze the menus offered by the Programa de Alimentação Escolar (PAE) in the county of Governador Valadares (MG) through the tool IQ COSAN, made available by the Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional. The menus analyzed were the ones of school units that work on integral regime and offer three (03) meals (breakfast, lunch and luncheon). The age groups range from 7 to 11 months, 1 to 5, 6 to 10 and 11 to 15 years old. The results point out that the menus are suitable, varied, offering regional foods, and composers of the local's sociobiodiversity. There is, however, the need to adequate the form of offering fruits and chocolate milk, wich is considered a restricted aliment. Therefore, the evaluation of schools' menus through the IQ COSAN instrument, may serve as support to the nutritionist professional responsible for PAE, in the moment it's elaboration, this way, contributing to create healthy feeding practices in students.

Key words: school feeding, menus planning, IQ COSAN.

Introdução

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), uma das mais antigas e mais abrangentes políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) do país, consiste em uma estratégia que proporciona ao estudante, independentemente de sua origem, alimentação completa qualitativa e quantitativamente a fim de garantir as necessidades nutricionais concernente ao período diário letivo (BRASIL, 2013; SCHOTTZ, 2017).

Iniciada no Brasil como uma política social de caráter centralizador, até o início dos anos 90, o PNAE se tornou uma política totalmente descentralizada da esfera federal, sendo conduzida atualmente de forma autônoma pelos estados e municípios (BRASIL, 2009; VIANNA, 2000).

A fim de resguardar a garantia de alimentação adequada, no que diz respeito à segurança alimentar, os cardápios prescritos são criteriosamente planejados pelo nutricionista, além da aplicação de ações de educação alimentar (BRASIL, 2009, 2013).

As principais atribuições do profissional nutricionista no Programa de Alimentação Escolar (PAE), assim denominado nos Municípios e Estados, são: planejar o cardápio da alimentação escolar de acordo com a cultura alimentar, coordenar o diagnóstico e o monitoramento do estado nutricional dos estudantes, o perfil epidemiológico da população atendida e a vocação agrícola da região, acompanhando desde a aquisição dos gêneros alimentícios até a produção e distribuição da alimentação, assim como sugerir e realizar ações de educação alimentar e nutricional nas instituições de ensino (BRASIL, 2009; CFN, 2010).

Uma das diretrizes do programa é o emprego da alimentação saudável e adequada que compreenda o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, tradições e hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, inclusive dos que necessitam de atenção específica (BRASIL, 2009).

É importante a presença de alimentos da socio-biodiversidade no cardápio, ou seja, gerados a partir de recursos da biodiversidade, direcionados à formação de cadeias de produção comunitária e que promovam a manutenção das práticas e saberes, gerando renda e melhoria da qualidade de vida da população (ALBUQUERQUE, 2015).

Os cardápios da alimentação escolar devem atender as necessidades nutricionais dos estudantes,

considerando idade e o tempo de permanência na unidade escolar, podendo ser tempo parcial ou integral (BRASIL, 2013).

Nas escolas que funcionam em tempo parcial, as necessidades nutricionais diárias mínimas a serem atendidas pelo cardápio devem ser:

- 30% distribuídas em pelo menos duas refeições em creches;
- 30%, por refeição ofertada, para alunos matriculados em escolas localizadas nas comunidades indígenas ou em áreas remanescentes de quilombos, exceto creches;
- 20% quando ofertado apenas uma refeição, para os demais alunos matriculados na educação básica;
- 30% quando ofertada duas ou mais refeições para alunos matriculados na educação básica, exceto creches;
- 70% distribuídas em, pelo menos, três refeições para creches, inclusive as localizadas em comunidades indígenas e em áreas remanescente de quilombos, alunos participantes do Programa Mais Educação e para os matriculados em escolas de tempo integral (BRASIL, 2013).

A legislação também prevê as máximas para açúcar simples: 10% da energia total, gorduras totais: 15 - 30% da energia total, gordura saturada: 10%, gordura trans: 1%, sódio: 400mg per capta (quando ofertado uma refeição) - 600mg per capta (quanto ofertado duas refeições) - 1400mg per capta (quanto ofertado três ou mais refeições) e doces: duas porções por semana - 110 kcal/porção (BRASIL, 2013).

Dessa forma, segundo a Resolução 26 de 17 de junho de 2013 os alimentos restritos são enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo e alimentos concentrados. Os alimentos e preparações considerados doces são: balas e similares, bebidas lácteas, produtos de confeitaria e biscoitos com recheios ou coberturas, sobremesas, gelados comestíveis, doces em pasta, geleias de fruta, doce de leite, mel, melaço e similares, frutas em calda e cristalizadas, cereais matinais com açúcar e barra de cereais.

Para a avaliação qualitativa da alimentação escolar a Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (COSAN) definiu uma ferramenta que tem como objetivo padronizar as análises dos cardápios (FNDE, 2018).

A avaliação do cardápio é um procedimento importante para a verificação do cumprimento das exigências do PNAE e para garantir o suprimento

das necessidades nutricionais dos estudantes durante o período letivo, além de proporcionar a formação de hábitos alimentares saudáveis (ISSA, 2014; BUENO, 2017).

Para avaliação qualitativa dos cardápios escolares foi criada uma ferramenta de análise para uso da COSAN do PNAE, denominada Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ COSAN) (FNDE, 2018).

O presente trabalho tem como objetivo analisar os cardápios executados pelo PAE no município de Governador Valadares - MG através do uso da ferramenta IQ COSAN e classificá-los a partir das pontuações obtidos pela aplicação do índice.

Materiais e Métodos

Trata-se de estudo descritivo do tipo transversal, que visa avaliar qualitativamente os cardápios do PAE de Governador Valadares – MG. Os cardápios são compostos de 03 refeições (café da manhã, almoço e lanche da tarde).

As unidades escolares funcionam de 7 às 15h, portanto em regime integral, e atendem as seguintes categorias de ensino: Creche (7-11 meses e 1- 3 anos), Pré-escolar (4-5 anos), Ensino Fundamental (6-10 anos e 11-15 anos) e Educação de Jovens e Adultos/EJA (19-30 anos e 31-60 anos), de acordo com a nomenclatura utilizada pelo Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE), que estabelece os valores de referência de energia, macro e micronutrientes.

No presente trabalho foram feitas análises qualitativas utilizando as seguintes faixas etárias: 7-11 meses, 1- 5 anos, 6-10 anos e 11-15 anos. Foi descartada a avaliação dos cardápios da EJA, pois o mesmo funciona em período parcial, somente no período noturno, para estudantes acima de 18 anos.

Cada faixa etária possui 01 (um) cardápio por semana, totalizando 04 (quatro) cardápios por mês.

Para realização da avaliação dos cardápios foi utilizada a ferramenta desenvolvida pela COSAN denominada IQ COSAN.

Os cardápios foram analisados diário e semanalmente da seguinte forma:

A avaliação diária dos cardápios considera a presença de:

- a) Seis grupos de alimentos, sendo eles: grupo dos cereais e tubérculos; grupo dos feijões; grupo dos legumes e verduras; grupo das frutas

in natura; grupo dos leites e derivados e grupo das carnes e ovos. O instrumento pontua diariamente e positivamente a presença dos seis grupos de alimentos em 2 pontos.

- b) Alimentos classificados como restritos pela resolução vigente do programa.
- c) Alimentos e preparações doces.

A ausência de alimentos restritos e preparações doces pontua diariamente e positivamente em 2 pontos.

O IQ COSAN é sensível a oferta de frutas, legumes e verduras, a ferramenta sinaliza negativamente caso não haja a oferta de pelo menos três vezes por semana. As frutas devem ser servidas in natura, não podendo ser na forma de sucos, vitaminas, papas de frutas e outros.

A avaliação semanal dos cardápios leva em consideração a oferta de:

- a) Alimentos regionais;
- b) Alimentos da sociobiodiversidade;
- c) Diversidade/variedade do cardápio (no mínimo 25 alimentos diferentes por semana para a oferta de 70% das necessidades nutricionais diárias);
- d) Presença de alimentos definidos como proibidos pela legislação atual e dessa forma não devem ser adquiridos com verba federal.

A pontuação dos alimentos regionais e da sociobiodiversidade é 2,5 pontos. A diversidade do cardápio (10 pontos) e pontua negativamente a presença de alimentos classificados como proibidos (-10 pontos).

Para a apresentação dos resultados, foi feita uma média dos quatro cardápios mensais.

A classificação final indica como inadequados os cardápios pontuados de 0 - 45, precisa de melhoras 46 - 75,90 pontos e adequados com 76 – 95 pontos. A ferramenta IQ COSAN visa garantir a avaliação prática, isenta de ponderações subjetivas e de vieses interpessoais.

Resultado e Discussão

A análise qualitativa dos cardápios pela ferramenta IQ COSAN estão expressos na tabela 1, 2 e 3 onde serão apresentados considerando os componentes da avaliação diária e semanal, separadamente.

Os componentes da avaliação diária:

Os resultados dos componentes da avaliação diária, tabela 1, refletem a presença dos grupos dos cereais e tubérculos (10,0 pontos), feijões, legumes e verduras (10,0 pontos), frutas in natura (4,0 pontos), leite e derivados (10,0 pontos) e carnes e ovos (10,0 pontos), que ao longo dos cinco dias da semana aparecem no cardápio.

Tabela 1: Pontuação dos Componentes da Avaliação Diária dos Cardápios do PAE.

COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA	7-11 MESES	1-5 ANOS	6-10 ANOS	11-15 ANOS
Presença de alimentos do grupo dos cereais e tubérculos	10,00	10,00	10,00	10,00
Presença de alimentos do grupo dos feijões	10,00	10,00	10,00	10,00
Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	10,00	10,00	10,00	10,00
Presença de frutas in natura	4,00	4,00	4,00	4,00
Presença de alimentos do grupo leite e derivados	10,00	10,00	10,00	10,00
Presença de alimentos do grupo das carnes e ovos	10,00	10,00	10,00	10,00
Ausência de alimentos restritos	10,00	2,00	2,00	2,00
Ausência de alimentos e preparações doces	10,00	10,00	10,00	10,00

Fonte: Dados do trabalho

A presença diária dos grupos dos cereais e tubérculos, feijões, legumes e verduras, leite e derivados e carnes e ovos nos cardápios ofertados aos escolares indicam a qualidade da alimentação escolar.

Um estudo semelhante realizado por Francisca Sobrinho (2017) avaliou a qualidade dos cardápios ofertados para pré-escolares de uma escola privada utilizando o Índice de Qualidade da Refeição (IQR) obteve como resultados cardápios avaliados como adequados, segundo a análise da variabilidade dos mesmos foram classificados em 100% de adequação.

A construção de hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar através de uma alimentação variada é de suma importância, pois segundo Lazari et al. (2012) a fase pré-escolar é um período decisivo do comportamento alimentar, sendo que este pode perpetuar até a vida adulta.

Vaz e Bennemann (2018) e Mascarenhas (2006) afirmam que o comportamento alimentar se inicia na infância, quando sua alimentação passa a ser igual à da família, estimulada pela cultura na qual está inserida, é a fase em que se formam os hábitos alimentares.

É importante destacar que o IQ COSAN é um instrumento sensível à oferta de frutas in natura, legumes e verduras. Embora o PAE de Governador Valadares ofereça três frutas, conforme indicado pela legislação, a ferramenta IQ COSAN classificou como inadequado esse quesito, visto que, a oferta de uma das frutas é realizada sob a forma de papa de fruta e vitamina de fruta nas demais faixas etárias.

Em estudo realizado por Silva (2017) que analisou os cardápios da alimentação escolar ofertados aos alunos da rede pública de ensino de municípios do Rio Grande do Norte, quanto à oferta de frutas, hortaliças entre outros, encontrou resultado semelhante. A oferta de frutas foi considerada abaixo do mínimo recomendado e a frequência igual ou menor que três vezes por semana, pois em sua maioria eram servidas na forma de sucos.

Silva e Passos (2018) analisando os cardápios da alimentação de pré-escolares de tempo integral segundo a pirâmide alimentar infantil encontraram cardápios com adequação inferior a 70% nos diferentes grupos alimentares, sendo que as frutas obtiveram resultados de 33,3%.

Sabe-se que as frutas in natura são ótimas fontes de fibra, vitaminas, minerais, compostos bioativos e tem alto poder de saciedade comparado a sucos nos quais se perde grande parte da fibra e demais componentes no seu preparo. (BRASIL, 2014).

Os cardápios das faixas etárias de 1 a 5 anos (2,0 pontos), 6 a 10 anos (2,0 pontos) e 11 a 15 anos (2,0 pontos) foram classificados com uma alta oferta de alimentos restritos pela ferramenta (Achocolatado e bananada).

Somente de 7 a 11 meses (10,0 pontos) foi pontuado positivamente (2,0 pontos/dia), pois não ocorre oferta de alimentos restritos para essa faixa etária.

Os cardápios avaliados, com exceção da faixa etária de 7 a 11 meses, ofertam semanalmente leite

com achocolatado (três vezes na semana) e doce de banana proveniente da agricultura familiar (uma vez na semana), para os maiores de 02 (dois) anos.

Martinelli et al. (2014) ao analisar a composição dos cardápios escolares da rede pública de ensino de três municípios da Região Sul do Brasil constatou a oferta de alimentos com alto teor de sódio, açúcar e gordura trans, tais como achocolatados, mortadela, bebida láctea, biscoitos e gelatina, nos lanches oferecidos.

Os Componentes da avaliação semanal:

Em relação à variedade dos cardápios, foram classificados como adequados considerando a oferta de 25 ou mais alimentos diferentes semanalmente. A ferramenta IQ COSAN fundamenta-se no princípio em que quanto maior o número de alimentos adequados no cardápio, mais variada será a alimentação dos escolares.

A oferta de alimentos regionais apresentou como

resultado 2,5 pontos em todas as faixas etárias. Os alimentos encontrados nos cardápios classificados como regionais pela ferramenta são: couve, repolho, vagem, inhame, espinafre, taioba e milho.

Alimentos da sociobiodiversidade receberam 1,25 pontos em todas as faixas etárias sendo eles: mandioca e taioba. Vale ressaltar que não houve a oferta de alimentos proibidos.

Segundo Ramos (2018) a expansão de cadeias de produtos da sociobiodiversidade, mediante os diferentes biomas do Brasil, abrangem questões socioambientais (exploração socioprodutiva da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais que manipulam e conservam a biodiversidade nativa levando ao desenvolvimento rural) e nutricionais (aumento da oferta de alimentos com alto valor nutritivo e que se tornam cada dia mais necessários diante do quadro atual de má nutrição e excesso de peso da maior parte da população brasileira).

Tabela 2. Pontuação dos Componentes da Avaliação Semanal dos Cardápios do PAE

COMPONENTES DE AVALIAÇÃO SEMANAL	7-11 MESES	1-5 ANOS	6-10 ANOS	11-15 ANOS
Oferta de alimentos regionais?	2,50	2,50	2,50	2,50
Oferta de alimentos da sociobiodiversidade?	1,25	1,25	1,25	1,25
Diversidade do cardápio	10,00	10,00	10,00	10,00
Oferta de alimentos proibidos	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados do trabalho

Deve-se considerar que a qualidade do alimento oferecido ao indivíduo em seus anos iniciais tem repercussão no decorrer de sua vida e é de fundamental importância na prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) (MARTINS, 2012).

Considerando a diversidade socioeconômica do público avaliado, a alimentação regional deve ser valorizada, pois contribui para alimentação segura e saudável, além de assumir caráter acessível aos beneficiários. Desta forma, a prática da alimentação saudável que respeita as identidades culturais e alimentares regionais torna-se indispensável para a garantia da segurança alimentar da população em questão, cooperando com a formação de práticas alimentares saudáveis futuras (MARTINS, 2012).

As diferenças regionais de consumo alimentar podem ser compreendidas através do reconheci-

to da herança cultural e do valor histórico do alimento. Estas divergências se fundamentam nos processos sociais migratórios ocorridos com o tempo bem como a influência sobre os hábitos alimentares como a disponibilidade dos recursos naturais e econômicos (JALME, 2015).

Quanto à adequação dos cardápios ofertados pelo PAE na rede municipal de ensino de Governador Valadares (MG), a mesma foi expressa na tabela 3, correspondendo ao somatório dos resultados das tabelas 1 e 2 com a seguinte pontuação final de acordo com as faixas etárias 7-11 meses (87,75 pontos); 1-5 anos (79,75 pontos), 6-10 anos (79,75 pontos) e 11 a 15 anos (79,75 pontos). De acordo com a ferramenta de avaliação IQ COSAN são considerados adequados os cardápios com a pontuação entre 76 – 95 pontos.

Tabela 3. Pontuação dos componentes da avaliação diária e semanal dos cardápios do PAE.

FAIXAS ETÁRIAS	PONTUAÇÃO FINAL
7 a 11 meses	87,75
1 a 5 anos	79,75
6 a 10 anos	79,75
11 a 15 anos	79,75

Fonte: Dados do Trabalho.

A alimentação adequada, garantida pelos Direitos Humanos, parte da adoção de práticas alimentares que promovam a saúde e respeitem a diferença cultural. Sendo assim, a prática alimentar saudável, baseada nas condições culturais, se torna importante, principalmente com incentivo ao consumo de alimentos regionalmente tradicionais (COELHO, 2015).

O IQ COSAN é uma ferramenta nova para a análise de cardápios da alimentação escolar lançado no ano de 2018 e por esse motivo não há registros de publicações em periódicos semelhantes ao presente trabalho.

Camargo et al. (2016) relata que poucos indicadores foram desenvolvidos no Brasil para análise qualitativa dos cardápios do PAE destacando duas ferramentas: Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar (AQPC-escola) cujas referências teóricas se pautam no Guia alimentar da População Brasileira (GAPB, 2006) e Resolução /CD/FNDE Nº38 de 2009 e o Indicador de Qualidade para Cardápios da Alimentação Escolar (IQCAE).

A ferramenta IQCAE foi desenvolvida para avaliar os cardápios da alimentação escolar dos municípios brasileiros que participaram, em 2004 da Premiação Gestor Eficiente da Merenda Escolar, promovido pelo Fome Zero, cujo vencedor foi o Município de Governador Valadares (MG) (CAMARGO et al., 2016).

Ainda segundo Camargo (2016) o importante dos indicadores, ou seja, da avaliação dos cardápios é o monitoramento das refeições servidas aos escolares com o objetivo de estimular e promover cardápios que contenham alimentos saudáveis. É importante registrar que o IQ COSAN foi inspirado no IQCAE.

Os indicadores quantitativos e/ou qualitativos são necessários para uma avaliação adequada, possibilitando a análise da qualidade global das refeições planejadas (FNDE, 2018).

Segundo, Rocha et al. (2018), após analisarem qualitativamente e quantitativamente os aspectos nutricionais dos cardápios oferecidos a adolescentes em escolas municipais do Vale do Guaribas obtiveram resultados que mostraram diferença entre os cardápios propostos e o que a legislação vigente

estabelece, sugerindo adequações e mais estudos científicos que avaliem constantemente a alimentação fornecida pelas escolas. Nota-se assim a importância dessa ferramenta.

Segundo Issa et al. (2014) realizou um estudo no qual o objetivo era avaliar o planejamento, o processo produtivo, a distribuição e a adequação do aporte nutricional do cardápio da principal refeição ofertada em unidades educacionais públicas integradas de Belo Horizonte. Os resultados apontaram uma elevada porcentagem de alterações dos cardápios, algumas discordâncias entre os índices avaliadores da produção e distribuição da alimentação e inadequações nutricionais, tanto dos cardápios propostos pela prefeitura municipal quanto daqueles consumidos pelas crianças, mostrando assim a necessidade e a importância da constante avaliação dos mesmos.

Conclusão

Os resultados obtidos classificam os cardápios do PAE do município de Governador Valadares como adequados, variados e com a oferta de alimentos regionais e da sociobiodiversidade.

Contudo ocorre a necessidade de adequar a forma de ofertar as frutas, devendo as mesmas ser servidas in natura, reduzindo preparações como a vitamina de fruta e as papas de fruta. O achocolatado e a bananada, considerados alimentos restritos, deverão ser ofertados no máximo uma vez por semana.

O planejamento dos cardápios do PAE obedece a parâmetros legais para a aquisição dos alimentos, portanto avaliação das refeições dos escolares através de instrumentos como o IQ COSAN, deverão ser utilizados e poderá servir de apoio ao profissional nutricionista responsável pelo PAE no momento da elaboração do cardápio. Dessa forma a avaliação poderá contribuir para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos escolares.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, A. C. F. de et al. Estudo preliminar da cadeia de valor dos produtos da sociobiodiversidade dos pescadores artesanais de barrancos, pontal do paraná (PR). **Conexões-Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 3, 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009**. Diário Oficial da União. Brasília, 2009. Acesso em: 10 set. 2018.

- BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013**. Diário Oficial da União. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/legislaca/olucoes/item/4620resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnden%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013>>. Acesso em: 10 se. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília, 2006.
- BRASIL, 2014. Ministério da Educação. Fundo Nacional do Desenvolvimento – FNDE. Diretoria De Ações Educacionais – DIRAE Coordenação Geral Do Programa De Alimentação Escolar – CGPAE Coordenação De Segurança Alimentar E Nutricional – COSAN. Nota Técnica nº 01/2014.
- BUENO, C. M. et al. **Promoção de segurança alimentar em um colégio estadual do município de almirante Tamandaré/PR**. Cadernos da Escola de Saúde, v. 1, n. 9, 2017.
- CAMARGO, R. G. M. Healthy eating at school: consensus among experts. **Rev. Nutr.** Campinas, v.29, n.6, p.809- 819, nov./dez., 2016.
- COELHO, S.O E. dos A. C; GUBERT, M. B. Insegurança alimentar e sua associação com consumo de alimentos regionais brasileiros. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 28, n. 5, p. 555-567, set./out. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732015000500555&lng=en&rm=iso>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO. **Resolução CFN 465/2010**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/arquivos/Resol-CFN-465-atribuicao-nutricionista-PAE.pdf>>. Acesso em 17/11/2018.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Manual IQ CONSAN**. Ministério da Educação, Brasília, 2018. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-area-para-gestores/ferramentas-de-apoio-ao-nutricionista>>. Acesso em: 10 set. 2018.
- J. Avaliação da qualidade dos cardápios ofertados para pré-escolares de uma escola privada no distrito federal**. 2017. 33 f. Monografia (Especialização em Gestão da Produção de Alimentos Saudáveis) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <<https://fs.unb.br/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.
- FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Resolução/cd/fnde nº 38, de 16 de julho de 2009**. Ministério da Educação. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8147-ires038-16072009-1-pdf&category_slug=junho-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 17/11/2018.
- ISSA, R. C; MORAES, L. F; FRANCISCO, R. R. J; et al. Alimentação escolar: planejamento, produção, distribuição e adequação. **Revista Panamericana de Saúde Pública**. 2014; n 35, v. 2, p. 96–103. ISSN: 1680-5348.
- JAIME, P. C. et al. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, p. 267-276, 2015.
- LAZARI, T. A.; SANTOS, F. G. R.; OLIVEIRA, S. S. I.; et al. **Importância da educação nutricional na infância**. In: CONGRESSO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE, 6. 2012, Londrina: Unifil. 2012. Enigmas da dor: ação multiprofissional em saúde. Disponível em: <<https://www.unifil.br/portal/pesquisa/editora/anais>>. Acesso em: 01 nov. 2018.
- MARTINELLI, S. S. et al. Composição dos cardápios escolares da rede pública de ensino de três municípios da região sul do Brasil: uma discussão perante a legislação. **Demetra Food Nutrition e Health**. Rio de Janeiro, RJ. v.9, n 2. 2014. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/10070>>. Acesso em 17 nov 2018.
- MARTINS, M. C. et al. Segurança alimentar e uso de alimentos regionais: validação de um álbum seriado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 6, p. 1354-1361, 2012.
- MASCARENHAS, J. M. O; SANTOS, J. C. dos. Avaliação da composição nutricional dos cardápios e custos da alimentação escolar da rede municipal de conceição do jacuípe/ ba. **Sitientibus - Série de ciências biológicas**. Feira de Santana, n.35, p.75-90, jul./dez. 2006.
- RAMOS, M. O. et al. Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade no Sul do Brasil: Valorização de Frutas Nativas da Mata Atlântica no Contexto do Trabalho com Agroecologia. **Amazônica-Revista de Antropologia**, v. 9, n. 1, p. 98-131, 2018.
- ROCHA, L. A; PLÁCIDO, M. L. R; SOARES, T. da C, et al. **Análise dos cardápios escolares servidos aos adolescentes da rede educacional do Vale do Guariabas**. Research, Society and Development, v. 7, p. 01-15, 2018. Disponível em: <<https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd>>. Acesso em: 01 nov. 2018.
- SCHOTTZ, V. et al. Programa Nacional de Alimentação

Escolar (PNAE): controvérsias sobre os instrumentos de compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar. 2017.

SILVA, H. E. de L. **Avaliação de cardápios da alimentação escolar de municípios do RN**. Rio Grande do Norte, RN. 2017.

SILVA, R. S. C.; PASSOS, T. U. Adequação dos cardápios da alimentação escolar de creches segundo a pirâmide alimentar infantil. **J. Health Biol Sci**, v. 6, p. 273-278, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.unichristus.edu.br/index.php/jhbs/article/view/1743>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

VAZ, D. S. S; BENNEMANN, R. M. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. **Revista Uninga REVIEW**, [S.l.], v. 20, n. 1, jan. 2018. ISSN 2178-2571. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/unin_gareviews/article/view/1557>. Acesso em: 16 nov. 2018.

VIANNA, R. P. de T; TERESO, M. J. A. O programa de merenda escolar de campinas: análise do alcance e limitações do abastecimento regional ações do abastecimento regional. **Rev. Nutr.** Campinas, 13(1): 41-49, jan./abr., 2000.