

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Medicina  
Graduação em Nutrição**

**LETIANE DE SOUZA MACHADO**

**PERFIL DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E/OU  
AGROECOLÓGICOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS  
DO RIO GRANDE DO SUL**

**Porto Alegre  
2015**

**LETIANE DE SOUZA MACHADO**

**PERFIL DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E/OU  
AGROECOLÓGICOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS  
DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Nut. Ana Beatriz Almeida de Oliveira  
Co-orientadora: Ms. Nut. Fernanda Camboim Rockett

Porto Alegre  
2015

**LETIANE DE SOUZA MACHADO**

**PERFIL DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E/OU  
AGROECOLÓGICOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS  
DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Porto Alegre, 2014

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso “PERFIL DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL”, elaborado por Letiane de Souza Machado, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Drª Nut. Ana Beatriz Almeida de Oliveira – Orientadora  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Profª Drª Gabriela Peixoto Coelho-de-Souza

---

Profª Drª Maria Rita Macedo Cuervo

## RESUMO

**Introdução:** Alimentos orgânicos e sua comercialização para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) se articulam como eixos estratégicos de garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). **Objetivo:** Analisar a inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar nos municípios do Rio Grande do Sul (RS). **Métodos:** Estudo transversal com informações obtidas de um questionário encaminhado aos 497 municípios do RS, divididos em 7 mesorregiões, que contemplava: aquisição destes produtos em 2014, principais dificuldades, fatores que influenciam a escolha, certificação e os alimentos adquiridos. **Resultados:** 333 municípios participaram da pesquisa. A compra de produtos orgânicos foi constatada em 86 municípios (17,3% do total de municípios do estado). As principais dificuldades para a compra desses alimentos foram a baixa quantidade e variedade desses produtos disponíveis no mercado e as principais motivações foram a preocupação com a saúde (91,9%) e formação de hábitos saudáveis (86%). 61,6% destes municípios relataram que os produtos não tinham certificação ou a desconheciam. Os produtos mais adquiridos foram: alface (45%), laranja (34,1%) e repolho (32,9%). **Conclusão:** Embora com percentuais baixos, alimentos orgânicos estão sendo incluídos na alimentação escolar do Estado. Contudo, ainda há necessidade de articulação entre responsáveis técnicos, agricultores familiares e demais envolvidos no processo para que essa prática seja desenvolvida e efetivada, garantindo o atendimento aos requisitos da SAN.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Segurança Alimentar e Nutricional; Alimentos Orgânicos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Organic food and its insertion for The Brazilian School Nutrition Program (PNAE) are articulated as strategic axes guarantee Food and Nutrition Security (FNS). **Objectives:** To analyze the insertion of organic food from small farmers in school feeding in the municipalities of Rio Grande do Sul (RS). **Methods:** A cross-sectional study with information obtained in this study comes from an electronic questionnaire sent to 497 municipalities in the RS, divided into 7 mesoregions, which included: if there buying these products in 2014, main difficulties, factors influencing the choice, certification and purchased food. **Results:** In total there were 333 responses. The purchase of organic products was observed in 86 municipalities (17.3% of all municipalities in the state). The main difficulties with orders that are processed are low quality and variety of these products on the market and the main reason was a concern for health (91.9%) and forming healthy habits (86%). 61,6% of those that reported claim that they were unaware that the acquired products had no certification. The most mentioned products were as follows: lettuce (45%), oranges (34.1%), and cabbage (32.9%). **Conclusion:** Although low percentage, organic foods are being included in the school feeding state. However, there is still need for articulation between technical managers and farmers and others became involved in the process so that this practice can be developed and carried out, ensuring the fulfillment of SAN requirements.

**Keywords:** School Feeding; Food and Nutritional Security; Organic Food.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CECANE	Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar
CNPO	Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos
CONSEA	Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EJA	Ensino de Jovens e Adultos
EMATER	Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IAs	Ingredientes Ativos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PARA	Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAN	Programa Nacional de Alimentação e Nutrição
RS	Rio Grande do Sul
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SISORG	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica
SISVAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SPG	Sistema Participativo de Garantia
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para Infância e Adolescência

UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

1. REVISÃO DA LITERATURA .....	8
1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar e Segurança Alimentar e Nutricional.....	8
1.2 Agrotóxicos .....	11
1.3 Alimentos Orgânicos ou de base agroecológica .....	13
1.4 Comercialização e certificação de orgânicos .....	14
1.4.1 Sistema Participativo de Garantia (SPG):.....	15
1.4.2 Organização de Controle Social (OCS) .....	15
1.4.3 Certificadora por Auditoria .....	16
1.4.4 Comercialização para o PNAE .....	16
1.5 Rio Grande do Sul e suas mesorregiões.....	17
2. JUSTIFICATIVA.....	18
3. OBJETIVOS .....	19
3.1 Objetivo geral .....	19
3.2 Objetivos específicos .....	19
REFERÊNCIAS.....	20
4. ARTIGO ORIGINAL .....	23
APÊNDICES.....	48
ANEXOS .....	53



## **1. REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar e Segurança Alimentar e Nutricional**

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) se estende aos alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas e filantrópicas. Tem por objetivo contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2014a).

Desde a década de 1930, pela frequente preocupação com a desnutrição infantil, algumas iniciativas em âmbito estadual e municipal na área de alimentação escolar eram desenvolvidas (RIBEIRO, 2013). Entretanto, somente no início de 1950, começou a se pensar na alimentação escolar como um programa público de forma singular. O marco inicial do PNAE ocorreu em 1955 quando foi instituída a Campanha de Merenda Escolar do Ministério da Educação (MEC). Nesse período, até 1960, o programa era subsidiado por doações de instituições internacionais como o Fundo das Nações Unidas para Infância e Adolescência (UNICEF), porém com a implementação do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) em 1976 o governo federal passou a distribuir alimentos formulados para alimentação escolar e a gestão e controle financeiro dos recursos se dava de modo centralizado (BRASIL,1955; BRASIL,1976).

Atualmente, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), direciona o recurso financeiro do governo federal para a alimentação escolar dos estados e municípios. A promulgação da Lei nº 8.913 de 1994 determinou que o repasse de recursos para o Programa se daria de maneira descentralizada, desenvolvendo assim mais agilidade no processo, menores custos de distribuição dos produtos e viabilizando o oferecimento de uma alimentação adequada com o hábito alimentar da população nas diferentes localidades do país (BRASIL, 1994).

A Lei Nº 11.947/2009 contempla a inserção do nutricionista como responsável técnico. Logo, o nutricionista é o profissional encarregado pela elaboração dos

cardápios oferecidos na alimentação escolar, os quais englobam gêneros alimentícios básicos que respeitam os hábitos alimentares, a sazonalidade dos alimentos, as necessidades nutricionais, a tradição e a cultura alimentar da localidade. No artigo 14º desta lei, que é um marco regulatório da compra de gêneros da agricultura familiar para a alimentação escolar, determina-se que no mínimo 30% (trinta por cento) do total do recurso repassado pelo FNDE aos estados municípios seja empregado na compra de gêneros alimentícios de agricultura familiar local ou de suas organizações (BRASIL, 2009a).

Recentemente o FNDE/MEC lançou a resolução nº 04/2015, que atualiza alguns critérios especificamente referentes ao processo de compra e venda de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a alimentação escolar. Nesta resolução foram discriminados critérios de priorização na seleção dos fornecedores isto é, itens a serem seguidos quando mais de um fornecedor se propõem a ofertar o mesmo produto, para seleção do vencedor. Dentre os produtores, será observada a seguinte ordem de prioridade: produtores locais, seguidos de produtores do território rural, do estado e por fim do país. Após a seleção inicial por grupos de localidade, serão observadas as seguintes prioridades: assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas (não havendo prioridade entre estes), em segundo os fornecedores de gêneros alimentícios certificados como orgânicos ou agroecológicos e por último Grupos Formais sobre os informais e estes sobre os produtores individuais (cadastrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF) (BRASIL, 2015d). Neste sentido, o PNAE pode atuar como importante incentivador da comercialização de alimentos orgânicos e/ou agroecológicos.

A amplitude do PNAE é significativa ao ponto deste ser considerado um dos maiores e mais abrangentes do mundo na perspectiva da alimentação escolar, Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), e garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável (DHAA) (BRASIL, 2004b).

Somente no ano de 2014 o orçamento do Programa era de R\$ 3,69 bilhões, para beneficiar 42,2 milhões de estudantes. Sendo assim R\$1,08 bilhão deveria ter sido investido na compra direta de produtos da agricultura familiar, medida que

estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades (FNDE, 2015).

A definição de SAN passa por constante construção. Surgiu na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e a partir da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) com a constituição a Organização das Nações Unidas (ONU) ganhou força no cenário internacional (LEHMAN, 1996). Nesse momento, a SAN era tratada hegemonicamente como uma questão de insuficiente disponibilidade e produção de alimentos, o que levou ao desenvolvimento de novas estratégias de produção. O uso de variedades genéticas, fortemente dependentes de insumos químicos, foi apontada como um dos pilares da Revolução Verde que visava aumentar a produtividade de alimentos (ABRANDH, 2010).

Em 1992, durante a Conferência Internacional de Nutrição com a participação da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), foi incorporada na definição de SAN a noção de acesso a alimentos seguros (não contaminados biológica ou quimicamente), de qualidade (nutricional, biológica, sanitária e tecnológica), produzidos de forma sustentável, culturalmente aceitáveis (ABRANDH, 2010).

No Brasil, a Constituição Federal em 1988 reconheceu a alimentação dos alunos da rede pública como um direito, garantindo o atendimento universal aos escolares por meio do PNAE (BRASIL, 1988). Na II Conferência Nacional de SAN, em 2004, foi consolidado o seguinte conceito:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2004a).

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN foram criados em 2006, onde esse entendimento foi reafirmado, trazendo avanços ao ponderar a promoção e garantia do DHAA como objetivo e meta da Política de SAN (BRASIL, 2006).

Por fim, aprovou-se a Emenda Constitucional nº 64 em 2010, a qual introduzia a alimentação como direito social, com o seguinte texto:

São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição." (BRASIL, 2010)

## 1.2 Agrotóxicos

Desde 2008, o Brasil ocupa o lugar de maior consumidor de agrotóxicos do mundo. O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) anunciou que o consumo de agrotóxicos no país aumentou 190% na última década, o que significa um crescimento duplicado comparado ao resto do mundo. O Rio Grande do Sul (RS) ocupa a 4ª posição no ranking brasileiro, com uma fatia de 10,8% de consumo de todo mercado nacional de agrotóxicos (ANVISA, 2012; ABRASCO, 2015).

O mercado nacional de agrotóxicos representa 19% do mercado mundial. Desse total caracteriza-se 45% de herbicidas, 14% fungicidas, 12% inseticidas e 29% representam outros tipos de agrotóxicos. Atualmente mais de 2.500 aditivos químicos, entre eles ingredientes ativos (IAs), produtos técnicos e formulações de agrotóxicos, são permitidos no Brasil. Contudo, dos cinquenta aditivos aplicados nas lavouras de nosso país, 22 são proibidos na União Europeia (ANVISA, 2012).

A chamada “Lei dos Agrotóxicos” os define como:

Produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos (BRASIL, 1989).

Durante o ano de 2011, cerca de 853 milhões de litros dos chamados “defensivos agrícolas” foram pulverizados nas lavouras brasileiras. Nesse momento estimou-se que, em média, cada habitante brasileiro foi exposto ambientalmente, por via ocupacional e/ou alimentar a 4,5 litros de agrotóxicos (IBGE/SIDRA, 2010). A soja utilizou 40% do volume total, seguida pelo milho (15%), a cana e o algodão (10%), cítricos (7%), o café (3%), o trigo (3%), o arroz (3%), o feijão (2%), a

pastagem (1%), a batata (1%), o tomate (1%), a maçã (0,5%) e as demais culturas, que consumiram 3,5% (MAPA, 2010).

Segundo a pesquisa do ano de 2011 do PARA o nível médio de contaminação das amostras está distribuído pelas culturas agrícolas da seguinte maneira: pimentão (91,8%), morango (63,4%), pepino (57,4%), alface (54,2%), cenoura (49,6%), abacaxi (32,8%), beterraba (32,6%) e mamão (30,4%) (ANVISA, 2011). A cada ano mais de 400 mil pessoas são contaminadas por agrotóxicos no Brasil, sendo esta apontada como a segunda causa de intoxicações exógenas mais registradas, levando a aproximadamente 4 mil óbitos por ano. As principais exposições a estes produtos ocorrem nos setores agropecuário, atingindo o trabalhador rural, porém além da exposição ocupacional, a contaminação alimentar e ambiental coloca em risco de intoxicação outros grupos populacionais. São prejudicadas as famílias dos agricultores, populações vizinhas a uma unidade produtiva e a população em geral, que se alimenta do que é produzido no campo (ABRASCO, 2015).

Segundo Chaim (2004), 32% dos agrotóxicos pulverizados ficam retidos nas plantas para consumo, outros 19% atingem áreas circunvizinhas pela contaminação por ar, e 49% se depositam no solo, onde podem evaporar, ser lixiviados para o lençol freático e/ou degradados (CHAIM, 2004).

O consumo de produtos contaminados, constitui-se em um problema de saúde pública. Segundo a ABRASCO, a produção, exposição e o consumo de alimentos convencionais, assim como o consumo de água contaminada por agrotóxicos, leva à intoxicações agudas e crônicas, ocorrência de neoplasias, má formação, neuropatias, imunotoxicidade, alterações endócrinas, do sistema

reprodutor, do desenvolvimento e do crescimento (SILVA et al, 2005; ABRASCO, 2015; JOBIM, 2010).

### **1.3 Alimentos Orgânicos ou de base agroecológica**

Em 2014, foi lançado o novo Guia Alimentar para a População Brasileira, onde o consumo de alimentos orgânicos é estimulado e definido como uma prática alimentar saudável (BRASIL, 2014b).

Não obstante terem ideologias parecidas por comporem sistemas de produção alternativos à agricultura convencional, a agroecologia e agricultura orgânica não são sinônimos.

A agroecologia é uma ciência desenvolvida em contraposição ao agronegócio, dedicada ao estudo amplo das relações produtivas entre homem e natureza, como a sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural, política e ética. Baseia-se na pequena propriedade, na mão de obra familiar, sistemas produtivos complexos adaptados às condições locais e regionais de produção de alimentos (CECANE/UFOP, 2012; CARNEIRO, 2009). Alimentos orgânicos se caracterizam pelo não uso de produtos químicos sintéticos, como os agrotóxicos, ou geneticamente modificados, assim como os corantes e aromatizantes. Portanto, o alimento orgânico não será necessariamente agroecológico, contudo um produto agroecológico sempre será orgânico (CECANE/UFOP, 2012). Neste trabalho, os termos foram unificados e denominados apenas como “orgânicos”.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sistema orgânico é todo aquele em que se utiliza técnicas ou tecnologias específicas para aprimoramento do uso dos recursos naturais e socioeconômicos, visando o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, a sustentabilidade econômica e ecológica. Seus preceitos regem a maximização dos benefícios sociais, a atenuação da dependência de energia não-renovável, valendo-se, de métodos culturais, biológicos e mecânicos, em detrimento ao uso de materiais sintéticos, cultivo de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase da produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, a fim de proteger o meio ambiente (MAPA, 2015a).

Os alimentos orgânicos são conceituados como aqueles alimentos *in natura* ou processados oriundos de um sistema orgânico de produção agropecuária e industrial, que promovem a saúde do solo, dos ecossistemas e das pessoas, combinando tradição, inovação e ciência, articulando relacionamentos justos e assegurando uma boa qualidade de vida a todos os envolvidos (FAO, 2015; IFOAM, 2008).

#### **1.4 Comercialização e certificação de orgânicos**

Para a comercialização dos produtos orgânicos (ecológicos, biodinâmicos, de agricultura natural, biológico, agroecológico, da permacultura e do extrativismo sustentável) estes são classificados conforme o percentual de ingredientes contidos em sua formulação final, seguindo os seguintes requisitos:

- a) Produto orgânico; o produto deve conter, no máximo, 5% de ingredientes não-orgânicos, sendo necessário estar descrito no rótulo quais são estes ingredientes;
- b) Produto com ingredientes orgânicos; tem uma porção maior de ingredientes orgânicos, no mínimo 70%;
- c) Produtos que tenham menos de 70% de ingredientes orgânicos, não podem ser vendidos com a alegação de produtos com qualidade orgânica (BRASIL, 2009b).

Na venda para órgão público, pela Lei nº 12.512, os alimentos orgânicos tem prioridade em sua aquisição, e poderão ter um acréscimo de até 30% (trinta por cento) em relação aos preços estabelecidos para produtos convencionais (BRASIL, 2011).

Como medida protetiva ao mercado de produtores e consumidores de produtos de origem orgânica o Decreto Nº 6.323 de 2007 determinou que a sua comercialização para terceiros deve passar por uma avaliação de conformidade com as normas de produção orgânica vigentes. Esse processo documenta a origem e a qualidade agroecológica/orgânica do alimento, recebendo assim o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISORG). Para tanto foram

estipuladas três formas de certificação, que podem ser solicitadas individualmente ou por grupos: por Sistema Participativo de Garantia (SPG), por Controle Social e por Auditoria, podendo ser realizada por empresas públicas ou privadas credenciadas pelo MAPA (BRASIL, 2007; MAPA, 2015b).

O produtor orgânico deve fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), o que é possível somente se estiver certificado por um dos três mecanismos descritos a seguir:

#### 1.4.1 Sistema Participativo de Garantia (SPG):

Caracteriza-se pela responsabilidade coletiva dos membros do sistema, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e demais interessados. Para estar legal, um SPG tem que possuir um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) legalmente constituído, que responderá pela emissão do SISORG. SPG se caracteriza por um conjunto de atividades desenvolvidas em determinada estrutura organizativa. É formado por dois eixos: o primeiro pelos Membros do Sistema (fornecedores e colaboradores) e o segundo pelo OPAC. O OPAC é relativo à certificadora no SPG e tem o papel de avaliar, verificar e atestar se os produtos, processos ou serviços atendem às exigências do regulamento da qualidade (BRASIL, 2015b).

#### 1.4.2 Organização de Controle Social (OCS)

A legislação brasileira abriu uma exceção na obrigatoriedade de certificação dos produtos orgânicos para a agricultura familiar. Exige-se, porém, o credenciamento numa organização de controle social cadastrado em órgão fiscalizador oficial. Através de um vínculo com uma OCS, cadastrada nos órgãos do governo, os agricultores familiares podem comercializar seus produtos sem certificação através da venda direta, embora a comercialização seja restrita ao mercado local. Ou seja, a venda de produtos será feita, exclusivamente, de modo direto entre o produtor e o consumidor final, ou para programas de governamentais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e O PNAE. Além do vinculado a uma OCS, o produtor tem que estar inscrito no CNPO. (MAPA, 2015b).



### 1.4.3 Certificadora por Auditoria

Nesse tipo de certificação é necessária a contratação de uma entidade certificadora pública ou privada credenciada pelo MAPA. O organismo de avaliação da conformidade obedece a procedimentos e critérios reconhecidos internacionalmente, além dos requisitos técnicos estabelecidos pela legislação brasileira. O produtor receberá visita de inspeção inicial para que seus produtos recebam o certificado de produto orgânico e, para manutenção deste, serão feitas fiscalizações periódicas (MAPA, 2015c).

### 1.4.4 Comercialização para o PNAE

Desde 2009, com a publicação da Resolução nº 38 do FNDE, a utilização dos alimentos orgânicos e/ou base agroecológica na alimentação escolar foi elencada como uma das prioridades (BRASIL, 2009c). A Lei nº 12.512/2011 determinou que a Entidade Executora (estado, município, Distrito Federal e escolas federais, como responsável pela execução do PNAE) que priorizar na chamada pública a aquisição de produtos orgânicos ou agroecológicos poderá acrescentar os preços em até 30% (trinta por cento) em relação aos preços estabelecidos para produtos convencionais. O preço será condizente ao valor de mercado, determinado por pesquisa em, no mínimo, três locais, priorizando a feira do produtor da Agricultura Familiar (BRASIL, 2011).

Em 2013, o FNDE lançou a Resolução nº 26 que discriminava as prioridades para aquisição de alimentos da agricultura familiar para o PNAE, tal como a localização dos fornecedores, o tipo de produção e a origem (comunidades indígenas, quilombolas ou assentados da reforma agrária) (BRASIL, 2013). Em Abril de 2015, uma nova resolução trouxe novidades na compra e preços de alimentos orgânicos: foi determinado como prioridade a pesquisa de preço, caso disponível, em mercados de produtos orgânicos, visando a adequação do valor pago ao produto orgânico (BRASIL, 2015).

## **1.5 Rio Grande do Sul e suas mesorregiões**

Segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população total do estado RS era de aproximadamente 10 milhões e 700 mil cidadãos em 2010. O número de indivíduos residentes no estado em idade escolar (04-17anos) era de mais de 3 milhões, o que representa uma fatia de 29,3% da população. Composto por 497 municípios, o RS foi dividido em 7 mesorregiões: Nordeste Rio-grandense, Noroeste Rio-grandense, Centro Ocidental Rio-grandense, Centro Oriental Rio-grandense, Metropolitana de Porto Alegre, Sudoeste Rio-grandense e Sudeste Rio-grandense (IBGE, 2010).

Conforme o Censo Agropecuário do IBGE em 2006, no estado havia 378.546 estabelecimentos de agricultura familiar, significando 83,4% do total, que ocupavam apenas 30,5% da área total. Sendo assim, os não familiares correspondiam a 16,6% dos estabelecimentos, contudo possuindo 69,5% da área total (IBGE, 2006). Subdividindo o estado em mesorregiões, verifica-se a concentração fundiária nas regiões da campanha, fronteira oeste e sul, localidades que são caracterizadas por latifúndios, grandes extensões de terra voltadas à criação de gado e produção de arroz. A mesorregião nordeste é a que apresenta a maior segmentação de terras (CONRAD, 2011).

## **2. JUSTIFICATIVA**

A produção de alimentos orgânicos e agroecológicos se caracteriza por visar a promoção do bem estar social, econômico e ser ambientalmente sustentável, além de garantir a Segurança Alimentar e Nutricional tanto para o consumidor como também para o produtor. Sendo o PNAE um dos principais eixos estratégicos para garantia da SAN no Brasil, faz-se necessário investigar a inserção desses alimentos na alimentação escolar do estado do RS.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar a inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar nos municípios do RS.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- 1) Mapear os municípios nas mesorregiões do estado, buscando identificar diferenças no processo de aquisição;
- 2) Verificar as influências e os desafios/dificuldades na aquisição de produtos orgânicos;
- 3) Elencar os principais grupos alimentares bem como os alimentos orgânicos adquiridos com maior frequência pelos municípios.

## REFERÊNCIAS

ABRASCO, Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO, Um alerta sobre o impacto dos Agrotóxicos na Saúde**. Parte 1- Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Saúde. Rio de Janeiro/São Paulo: ABRASCO, 2015. 58 p.

ABRANDH, Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. **Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2010. 204p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxico em Alimentos (PARA). Relatório de atividades de 2011 e 2012. Brasília: 2012. 19p.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Documento Final da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Pernambuco: CONSEA, 2004a.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº. 37.106, de 31 de março de 1955. Institui a Campanha de Merenda Escolar (CME), subordinada ao Ministério da Educação. Brasília: 1955.

BRASIL. Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Brasília: 2007.

BRASIL. Decreto nº 77.116, de 6 de fevereiro de 1976. Estabelece diretrizes para a ação do Governo na área de Alimentação e Nutrição, aprova o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição - PRONAN e dá outras providências. Brasília: 1976.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Brasília: 2010.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 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: 2006

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília: 2009a

BRASIL. Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Brasília: 2011.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Brasília: 1989.

BRASIL. Lei nº 8.913 de 12 de julho de 1994. Dispõe sobre a municipalização da merenda escolar. Brasília: 1994.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Produtos orgânicos: o olho do consumidor. Brasília: 2009b.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Cartilha Nacional de Alimentação Escolar. Brasília: MEC, 2014a. 9p.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar para a população brasileira. Brasília: MS, 2014b. 33p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Orgânicos**. Brasília: MAPA, 2015a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos> Acesso em: 26 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Projeções do agronegócio de 2009/10 a 2019/2020. Brasília: Mapa/AGE/ACS, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Regularização da Produção Orgânica / Certificação por Auditoria**. Brasília: MAPA, 2015c. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet/MAPA/pagina/inicial/desenvolvimento-sustentavel/organicos/regularizacao/producao/organica/certificacao/por/auditoria-rpo> Acesso em: 26 out. 2015

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Regularização da Produção Orgânica**. Brasília: MAPA, 2015b. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos> Acesso em: 26 out. 2015.

BRASIL. Resolução nº 04, de 2 de Abril de 2015. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Brasília: 2015d.

BRASIL. Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília: 2013.

BRASIL. Resolução 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: 2009c

CARNEIRO, J. J. Agroecologia e Conservação de Água: Um Estudo de Caso no Município de Araponga. **Revista. Bras. de Agroecologia**, Curitiba, v. 4, n. 2, p.378-382, nov. 2009

CHAIM, A. Tecnologia de aplicação de agrotóxicos: fatores que afetam a eficiência e o impacto ambiental. **Agrotóxicos & ambiente**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, p. 289-317, 2004

CECANE/UFOP - Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar (Universidade Federal de Ouro Preto). **Agroecologia**. Minas Gerais: CECANE/UFOP; 2012. Disponível em: <http://www.unifesp.br/campus/san7/images/cecane/agroecologia.pdf> Acesso em: 10 nov. 2015.

IBGE/SIDRA – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/ Sistema IBGE de Recuperação Automática. Brasil, série histórica de área plantada; série histórica de produção agrícola; safras 1998 a 2011. Rio de Janeiro: **IBGE**; 2010.

IFOAM, International Federation of Organic Agriculture Movements. **Definition of Organic Agriculture**. Itália: IFOAM; 2008. Disponível em: [http://infohub.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/doa\\_portuguese.pdf](http://infohub.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/doa_portuguese.pdf) Acesso em: 20 ago. 2015.

Food and Agriculture Organization, FAO. Inter-Departmental Working Group on Organic Agriculture. **Organic agriculture**. Disponível em: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/> Acesso em: 23 out. 2015.

JOBIM, P F C et al. Existe uma associação entre mortalidade por câncer e uso de agrotóxicos? Uma contribuição ao debate. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 277-288, jan. 2010.

LEHMAN, K. Once a Generation: The Search for Universal Food Security. Minesotta, **Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP)**, nov. 1996.

RIBEIRO, A. L. D. P. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a participação da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul. **Revista Gestão e Desenvolvimento em contexto**, v. 1, n. 1, 2013.

SILVA, J.M et al. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 891-903, Dec. 2005 .

#### 4. ARTIGO ORIGINAL

### PERFIL DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL

*Revista de escolha:* Ciência & Saúde Coletiva

*Áreas do conhecimento:* Ciências da Saúde: Medicina (Geral) e Ciências da Saúde: Saúde Coletiva

*Fator de Impacto (2015):* 0.5410

*ISSN:* 1678-4561 (online) 1413-8123 (impresso)

*WebQualis (2014):* B2



## Artigo de Tema Livre

### PERFIL DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL

#### **Organic food in school feeding in municipalities of Rio Grande do Sul state, Brazil**

Letiane de Souza Machado<sup>1</sup>, Fernanda Camboim Rockett<sup>2,3</sup>, Gabriela Cheuiche Pires<sup>2,3</sup>,  
Rafaela da Silveira Corrêa<sup>2,3</sup>, Ana Beatriz Almeida de Oliveira<sup>1,2,3</sup>

1 Curso de Nutrição – Departamento de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

2 Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANE UFRGS)

3 Centro de Estudos em Alimentação e Nutrição (CESAN) – Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)/UFRGS

Endereço do autor principal

Profa. Ana Beatriz Almeida de Oliveira

Curso de Nutrição – Departamento de Nutrição, Faculdade de Medicina da UFRGS - Rua Ramiro Barcelos, 2400 – 4º andar CEP: 90035-003

Telefone: 51 3308-5766

E-mail: [ana.beatriz@ufrgs.br](mailto:ana.beatriz@ufrgs.br)

## RESUMO

**Introdução:** Alimentos orgânicos e sua comercialização para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) se articulam como eixos estratégicos de garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). **Objetivo:** Analisar a inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar nos municípios do Rio Grande do Sul (RS). **Métodos:** Estudo transversal com informações obtidas de um questionário encaminhado aos 497 municípios do RS, divididos em sete mesorregiões, que contemplava: aquisição destes produtos em 2014, principais dificuldades, fatores que influenciam a escolha, certificação e os alimentos adquiridos. **Resultados:** 333 municípios participaram da pesquisa, dos quais 86 (25,8%) referiram a compra de produtos orgânicos, o que caracteriza 17,3% do total de municípios do estado. As principais dificuldades apontadas para a compra desses alimentos foram a baixa quantidade (53,8%; n=179) e variedade (52,6%; n=175) desses produtos disponíveis no mercado e as principais motivações referidas foram a preocupação com a saúde (91,9%; n=79) e formação de hábitos saudáveis (86%; n=74). Destes municípios, 61,6% (n=53) relataram que os produtos não tinham certificação ou a desconheciam. Os produtos mais adquiridos foram: alface (45%), laranja (34,1%) e repolho (32,9%). **Conclusão:** Embora com percentuais baixos, alimentos orgânicos estão sendo incluídos na alimentação escolar do Estado. Contudo, ainda há necessidade de articulação entre responsáveis técnicos, agricultores familiares e demais envolvidos no processo para que essa prática seja desenvolvida e efetivada, garantindo o atendimento aos requisitos da SAN.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Segurança Alimentar e Nutricional; Alimentos Orgânicos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Organic food and its insertion for The Brazilian School Nutrition Program (PNAE) are articulated as strategic axes guarantee Food and Nutrition Security (FNS). **Objectives:** To analyze the insertion of organic food from small farmers in school feeding in the municipalities of Rio Grande do Sul (RS). **Methods:** A cross-sectional study with information obtained in this study comes from an electronic questionnaire sent to 497 municipalities in the RS, divided into seven mesoregions, which included: if there buying these products in 2014, main difficulties, factors influencing the choice, certification and purchased food. **Results:** In total there were 333 responses. The purchase of organic products was observed in 86 municipalities (17.3% of all municipalities in the state). The main difficulties with orders that are processed are low quality and variety of these products on the market and the main reason was a concern for health (91.9%) and forming healthy habits (86%). 61,6% of those that reported claim that they were unaware that the acquired products had no certification. The most mentioned products were as follows: lettuce (45%), oranges (34.1%), and cabbage (32.9%). **Conclusion:** Although low percentage, organic foods are being included in the school feeding state. However, there is still need for articulation between technical managers and farmers and others became involved in the process so that this practice can be developed and carried out, ensuring the fulfillment of SAN requirements.

**Keywords:** School Feeding; Food and Nutritional Security; Organic Food.

## INTRODUÇÃO

Os sistemas agroecológicos e/ou orgânicos estão inseridos no conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), ratificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o qual afirma que as práticas alimentares promotoras de saúde devem ser de cunho social, econômico e ambientalmente sustentáveis. Neste contexto, a aquisição de produtos originados desses tipos de sistemas pode configurar-se como uma ação de promoção e implementação da SAN e do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)<sup>1</sup>.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi implementado há 60 anos, e é considerado um dos maiores e mais abrangentes programas governamentais do mundo no que se refere à garantia do direito fundamental à alimentação adequada no ambiente escolar. O Programa se estende aos alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas e filantrópicas<sup>2</sup>.

Desde 1994 o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do Ministério da Educação (MEC) repassa recursos financeiros, de modo descentralizado, do governo federal para a alimentação escolar dos estados e municípios<sup>3</sup>. A Lei 11.947/2009, que regulamenta atualmente o Programa, determina que, no mínimo, 30% dos recursos repassados pelo FNDE devem ser destinados à compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar (local, regional ou nacional)<sup>4</sup>, podendo-se dispensar o processo licitatório e realizar a compra através da Chamada Pública, que possui legislação específica<sup>5</sup>. Nessa, também, se dispõe que os orgânicos estão entre as prioridades na compra<sup>4</sup>, e poderão ter um acréscimo de até 30% em relação aos preços estabelecidos para produtos convencionais, na impossibilidade de realização de pesquisa de preços específica para estes produtos<sup>4,5</sup>.

Contudo, em detrimento das leis e decretos de incentivo à aquisição de alimentos não convencionais, há 7 anos o Brasil ocupa o lugar de maior consumidor de agrotóxicos do mundo e aumentou a compra de insumos agrícolas em 190% na última década. A Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) publicou o Dossiê “Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde” em 2015, no qual relacionou a produção, exposição e consumo de alimentos convencionais, assim como o consumo de água contaminada por agrotóxicos à intoxicações agudas e crônicas, ocorrência de neoplasias, má formação, neuropatias, imunotoxicidade, alterações endócrinas, alterações do sistema reprodutor, do desenvolvimento e do crescimento<sup>6</sup>.

Por outro lado, os alimentos orgânicos são conceituados como alimentos *in natura* ou processados livres de contaminantes, oriundos de um sistema orgânico de produção agropecuária e/ou industrial que promovem a saúde do solo, dos ecossistemas e das pessoas, combinando tradição, inovação e ciência, articulando relacionamentos justos e assegurando uma boa qualidade de vida a todos os envolvidos<sup>7,8</sup>. Não obstante terem ideologias parecidas por comporem sistemas de produção alternativos à agricultura convencional, a agroecologia e agricultura orgânica não são sinônimos. A agroecologia é uma ciência desenvolvida em contraposição ao agronegócio, dedicada ao estudo amplo das relações produtivas entre homem e natureza, como a sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural, política e ética. Baseia-se na pequena propriedade, na mão de obra familiar, sistemas produtivos complexos adaptados às condições locais e regionais de produção de alimentos<sup>9,10</sup>. Neste estudo, os termos foram unificados e denominados apenas como “orgânicos”.

Por esse motivo o consumo de alimentos orgânicos deve ser estimulado e é definido como uma prática alimentar saudável<sup>8,11</sup>. No Brasil, como medida protetiva ao mercado de produtores e consumidores, os produtos orgânicos devem ser certificados pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISORG). Para tanto, foram estipuladas

três formas de certificação: por Sistema Participativo de Garantia (SPG), por Organização de Controle Social (OCS) e por Auditoria <sup>12,13</sup>.

Entendendo-se que o PNAE se articula como um dos eixos estratégicos da SAN, promovendo a inserção de alimentos orgânicos na alimentação da população que, por sua vez, também permeiam esse conceito, esse estudo objetivou analisar a inserção de alimentos orgânicos e e/ou agroecológicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar nos municípios do estado do Rio Grande do Sul (RS).

## **MÉTODOS**

O presente estudo, de caráter transversal, integrou o Projeto de Pesquisa “O processo de compra e venda de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado do Rio Grande do Sul”, desenvolvido em parceria com o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar do Estado do Rio Grande do Sul (CECANE/UFRGS).

Todos os municípios do RS (n=497) foram convidados, através da Secretaria Municipal de Educação (Secretário de Educação, Nutricionista Responsável Técnico ou representante da gestão que participasse ativamente do processo), a responder um questionário online do Software Survey Monkey®. No questionário constavam questões relativas à compra da agricultura familiar elaboradas com base na legislação vigente <sup>4, 5,14</sup>.

O questionário em formato eletrônico foi encaminhado juntamente com uma carta de apresentação, a qual descrevia os objetivos da pesquisa. Em dois momentos houve o reenvio do questionário a todos responsáveis que não retornaram a solicitação, assim como o contato via telefone para esclarecimento de dúvidas e verificação de recebimento. O retorno do questionário eletrônico preenchido serviu como aceite de participação e os municípios que expressaram recusa não foram novamente contatados.

Para caracterizar e analisar a compra de produtos orgânicos e/ou agroecológicos provenientes da agricultura familiar foram analisadas e discutidas as questões específicas sobre esta temática: se houve compra destes produtos em 2014, principais dificuldades no processo de aquisição, fatores que influenciam a escolha destes produtos, certificação e os alimentos adquiridos que foram divididos nos seguintes grupos: 1- hortaliças, legumes e verduras, 2- frutas, 3- bebidas 4- cereais, pães, massas e tubérculos, 5- carnes, pescados e ovos, 6- leites e derivados (iogurte, bebida láctea, queijo, etc.), 7- leguminosas (feijão, lentilha, grão de bico, soja, etc.), 8- gorduras e óleos (banha de porco, azeite, etc.) e 10- açúcares e doces. Para análise da distribuição geográfica dos municípios participantes os mesmos foram divididos em sete mesorregiões, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Nordeste Rio-grandense, Noroeste Rio-grandense, Centro Ocidental Rio-grandense, Centro Oriental Rio-grandense, Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), Sudoeste Rio-grandense e Sudeste Rio-grandense (Figura 1) <sup>15</sup>.

A coleta dos dados foi realizada de agosto a outubro de 2015. Os dados extraídos da ferramenta eletrônica foram tabulados no Software Excel® versão 2013 e analisados de forma descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas, mediana, número máximo e mínimo de produtos adquiridos por município.

A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (nº 27815).

## **RESULTADOS**

Dos 497 municípios pertencentes ao Rio Grande do Sul, 333 (67,0%) participaram da pesquisa. Quando questionados sobre a compra de produtos orgânicos/agroecológicos no ano de 2014, 86 municípios (25,8% dos municípios que responderam à pesquisa e 17,3% dos municípios do estado) afirmaram que adquiriram esse tipo de alimento (Tabela 1). Ainda, dos

que responderam à pesquisa 75 municípios (22,5%) relataram que não compraram por problemas com documentação e certificação e 186 municípios (55,9%) por inexistência de produtores orgânicos/agroecológicos interessados em fornecer para o Programa. Outros motivos foram relatados por 3 municípios (0,9%).

Em relação à distribuição geográfica, a Tabela 1 apresenta o número total de municípios do estado, o número e o percentual de municípios que responderam a pesquisa e o percentual de respondentes com relação ao número total de municípios. Observa-se que a mesorregião que apresentou o maior número de respostas proporcional ao número total de municípios que a compõe foi a Centro Oriental (77,8%; n=42/54), seguida da Sudeste (73,1%; n=19/26). Contudo se analisarmos o número total de resposta (n=333) e compararmos em cada uma das mesorregiões, nota-se que a maior parte das respostas foi da Noroeste com 44,4% (n=148), o que se justifica por ser a mesorregião com o maior número de municípios (n=217) do RS. Da mesma forma a mesorregião com o menor porcentagem de respostas - Sudoeste com 2,1% (n=7), é a mesorregião composta por menor número de municípios (n=17).

Sobre a compra de alimentos provindos da agricultura orgânica, dentre os municípios que responderam afirmativamente 33,7% (n=29) eram da mesorregião RMPA. Este percentual de compra representa 46,8% do total de municípios que compõe a região que responderam à pesquisa (Tabela 1). Em contrapartida, dos municípios que referiram adquirir produtos orgânicos, nenhum deles pertencia à mesorregião Centro Ocidental (Tabela 1).

As principais dificuldades apontadas para a compra dos alimentos orgânicos dentre os municípios participantes (n=333) e dentre aqueles que adquirem estes produtos (n=86) estão apresentadas na Tabela 2. Os entraves são semelhantes comparando-se estes grupos: para os 333 municípios respondentes, encontrar quantidade (53,8%, n=179) e variedade (52,6%,



n=175) suficiente destes alimentos no mercado são as mais citadas, enquanto que no recorte daqueles que afirmaram comprar alimentos provindos da agricultura orgânica (n=86) as principais dificuldades também foram encontrar variedade (62,8%, n=54) e quantidade (45,3%, n=39) suficiente destes alimentos no mercado.

Apesar dos municípios (n=86) afirmarem que compram produtos de origem orgânica, 25,6% (n=22) dos municípios relataram que os produtos adquiridos não tinham certificação orgânica e 36,0% (n=31) referiram que o tipo de certificação era desconhecida. A forma de certificação mais citada foi por Sistemas participativos por organização de controle social (17,4%; n=15) seguida do Sistema Participativo de Garantia (14,0%; n=12) (Tabela 3).

A Tabela 3 também apresenta os principais motivos para a escolha de produtos orgânicos no momento da compra para a alimentação escolar dos municípios que os adquiriram. O principal fator que influencia a compra foi a preocupação com a saúde da população assistida pelo PNAE (91,9%; n=79). Entre outras razões frequentemente citadas estão a preocupação com a formação de hábitos saudáveis (86%; n=74), solicitação do nutricionista (73,3%; n=63) e questões relacionadas ao meio ambiente, como sua proteção (64,0%; n=55) e a maior conscientização ambiental (59,3; n=51).

Sobre a variedade na compra dos alimentos orgânicos pelos 86 municípios (Tabela 4), quatro não descreveram os produtos adquiridos. As hortaliças foram as mais citadas (54,7%; n=47), com relato de 31 variedades no item “Hortaliças, legumes e verduras”. Os produtos mais comercializados nesse grupo foram: alface (45%), repolho (32,9%), cenoura (29,3%), brócolis (26,8%) e beterraba (25,6%). No grupo das Frutas, as mais citadas foram: laranja (34,1%), bergamota (31,7%) e morango (17,1%), o suco de uva foi apontado por 25,6% dos municípios. Outros alimentos também aparecem com porcentagem significativa de compra como o arroz (20,7%), tempero verde (20,7%), couve (20,7%), feijão (19,5%) e mandioca

(18,3%). O grupo das Carnes e o grupo dos Leites foram citados por menos de 5% dos municípios e o grupo das gorduras e óleos foi o único a não ter relatos de compra de orgânicos (Tabela 4). O número máximo de alimentos orgânicos adquiridos por um município foi de 55 e o mínimo de 1 e a mediana de produtos adquiridos foi de 4 (P25 –P75).

## **DISCUSSÃO**

O consumo de produtos orgânicos tem sido descrito como uma prática alimentar saudável<sup>11</sup>, conceito este que converge com a premissa central do PNAE, que é contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis<sup>2</sup>. Nesse ponto, os resultados do presente estudo apontam a preocupação dos municípios do Rio Grande do Sul, visto que 86 (17,3%) realizam a compra de alimentos orgânicos, em conformidade a Lei 11.947/2009<sup>4</sup>, que determina a aquisição preferencial destes, como um dos critérios de priorização das propostas<sup>4,5</sup>.

Comparando-se a adesão a compra de produtos orgânicos da agricultura familiar para o PNAE entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina verifica-se que há semelhança entre estes dois estados. Conforme dados do estudo de Silva e Souza de 2005<sup>16</sup>, 17,7% (n=52) dos municípios de SC adquiriam produtos orgânicos, ao passo que este percentual é de 17,3% (n=86) no RS, conforme os dados apresentados no presente artigo.

No Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), estão registrados 1.662 produtores orgânicos no RS. A maioria deles (51,4%; n= 855) está localizada na mesorregião RMPA, o que poderia justificar que 33,7% das respostas afirmativas a compra de produtos orgânicos/agroecológicos foram relativas a essa região (CNPO)<sup>17</sup>. A mesorregião Centro Ocidental Rio-grandense apresenta o menor número de produtores orgânicos cadastrados no CNPO (1,0%; n=16), por conseguinte foi a única mesorregião nesse estudo onde não houve municípios que realizam compra de alimentos orgânicos para o PNAE.

As maiores dificuldades apontadas pelos municípios respondentes foram a quantidade (53,8%) e a variedade (52,6%) disponíveis no mercado. Segundo a investigação realizada pelo Censo do IBGE em 2006, a produção orgânica no Brasil é baixa, representando apenas 1,8% do total<sup>18</sup>. Contudo, apresentou crescimento em 2013, quando o número de unidades produtivas teve um aumento de 22% em relação ao ano anterior<sup>19</sup>. Neste mesmo Censo, a Região Sul se destacou como a segunda maior em número de estabelecimentos e a quinta em área da agricultura familiar no Brasil<sup>19</sup>.

O alto preço dos alimentos orgânicos também se destacou dentre as dificuldades, ocupando o terceiro lugar (52,6%). O Dossiê ABRASCO também vinculou o preço como o principal entrave<sup>6</sup>, outros estudos relacionaram o alto preço à baixa capacidade de produção, ao difícil controle de pragas e às adversidades climáticas enfrentadas pelos produtores de alimentos orgânicos<sup>20,21</sup>. Ademais, o gasto com transporte e o elevado custos da certificação reforçam os dados encontrados por estudos realizados nos estados de São Paulo (SP) e SC<sup>22</sup>.<sup>16</sup>. Pesquisas apontam que investimentos na produção orgânica, como por exemplo apoio técnico e a capacitação das pessoas envolvidas no processo, poderiam diminuir os valores desses produtos<sup>21</sup>.

A obrigatoriedade da certificação orgânica possibilita maior credibilidade dos consumidores e maior transparência das práticas e dos princípios utilizados na produção<sup>21,12</sup>. No entanto, os custos de certificação e as dificuldades no processo de sua implementação são indicados como os maiores responsáveis pelo baixo número de agricultores cadastrados no CNPO<sup>23</sup>. Logo, essas barreiras diminuem a disponibilidade de alimentos orgânicos regularizados (certificados) para posterior comercialização em programas como o PNAE<sup>24</sup>. Os problemas com documentação e certificação foram apontados por 22,5% dos municípios respondentes como razões para não aquisição de alimentos orgânicos, inclusive para 37,5% dos municípios que já realizam a compra. Dados equivalentes foram relatados por Silva no

estado de SC: dos agricultores pesquisados, 66,7% (n=64) não possuíam certificação, contra 11,5% (n=11) que eram certificados<sup>16</sup>. Quanto ao tipo de certificação no RS, 17,4% dos produtos tinham certificação de Organização por Controle Social (OCS); 14,0% por Sistema Participativo de Garantia (SPG) e, somente 5,8% por Auditoria. Segundo o BNDES<sup>21</sup>, a “Certificação Participativa” foi desenvolvida para tornar acessível a regulamentação dos produtores com pouca disponibilidade financeira, o que se reproduz em estudos que mostram esse tipo de certificação como a mais prevalente<sup>16,25</sup>.

A aquisição de alimentos provindos da agricultura familiar promove o aumento da variedade e inclusão de alimentos *in natura* ou minimamente processados na alimentação escolar, os quais promovem a formação de hábitos alimentares saudáveis<sup>26,27</sup>. Segundo o novo Guia Alimentar para População Brasileira<sup>8</sup>, que foi lançado no ano de 2014, o consumo de alimentos orgânicos e/ou de base agroecológica protege o meio ambiente e a saúde. A ingestão regular de frutas, legumes e verduras é relacionada com a prevenção de certos tipos de câncer e outras doenças crônicas não transmissíveis<sup>28</sup>, ao passo que é fortemente recomendada a associação de alimentos promotores de saúde com práticas agrícolas limpas e sustentáveis<sup>8</sup>. Os principais fatores apontados nesse estudo como influência para a compra de alimentos orgânicos foram a preocupação com a saúde e formação de hábito saudável da população assistida pelo PNAE, o que reflete o conhecimento da relação dos alimentos orgânicos e saúde pelos gestores municipais.

Os gêneros alimentícios mais adquiridos pelos municípios do RS foram hortaliças e frutas, em destaque o alface, o repolho, a laranja, a bergamota e a cenoura. Este fato se relaciona a diversidade de produtos cultivados em uma mesma área, o que é característica de pequenas propriedades com gestão familiar<sup>21</sup>. Dos alimentos citados acima, o alface e a laranja apresentaram altos índices de contaminação por agrotóxicos<sup>29</sup>. Segundo o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Agência Nacional de

Vigilância Sanitária (ANVISA), 54,2% das amostras de alface e 49,6% das amostras de cenoura apresentavam contaminação por Ingredientes Ativos não autorizados ou acima do limite de autorização<sup>29</sup>. Nesse estudo, foi realizado um levantamento do nível médio de contaminação de alimentos por agrotóxicos, com amostras coletadas em 26 estados brasileiros.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A agricultura orgânica tem por objetivo a qualidade de vida e a saúde não só para o produtor, como também para o consumidor. A inclusão de alimentos seguros, livres de contaminantes e variados na alimentação escolar através do PNAE promove a SAN da população escolar e atua como veículo de geração de renda às famílias produtoras que encontram no Programa uma demanda de mercado. Por conseguinte, a aliança entre a produção orgânica e o PNAE promove saúde, renda e qualidade de vida para todos os envolvidos nesse processo.

Neste estudo pode-se constatar que as Entidades Executoras estão adotando, paulatinamente, as Leis e Regulamentações que estimulam a aquisição de alimentos orgânicos. Observa-se também a preocupação em relação à saúde e os hábitos alimentares da população infantil. Entretanto, analisando os resultados, percebe-se que a demanda e a oferta desses produtos estão desequilibradas, o que reflete a necessidade de fomentar a articulação entre responsáveis técnicos, agricultores familiares e demais atores participantes do processo de aquisição para a alimentação escolar e a permanência dos incentivos governamentais.

### **CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES**

LSM foi responsável pela coleta e análise dos dados obtidos, revisão bibliográfica e escrita do manuscrito. FCR participou da elaboração do projeto, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, escrita e revisão do manuscrito. GCP, RSC e ABAO participaram da concepção do

estudo, coleta de dados e revisão do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

- 1- Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH). Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: ABRANDH; 2010.
- 2- Brasil. Ministério da Educação (MEC). Cartilha Nacional da Alimentação Escolar. Brasília: MEC; 2014.
- 3- Brasil. Lei nº 8.913 de 12 de Julho de 1994. Dispõe sobre a municipalização da merenda escolar. *Diário Oficial da União* 1990; 12 jul.
- 4- Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de Junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2009; 16 jun.
- 5- Brasil. Resolução nº 04, de 2 de Abril de 2015. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). *Diário Oficial da União* 2015; 2 abr.
- 6- Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). Dossiê ABRASCO, Um alerta sobre o impacto dos Agrotóxicos na Saúde. Parte 1- Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Saúde. Rio de Janeiro/São Paulo: ABRASCO; 2015.
- 7- Food and Agriculture Organization (FAO). Inter-Departmental Working Group on Organic Agriculture. Organic agriculture. Italia: FAO; 1999.

- 8- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar para a população brasileira. Brasília: MS; 2014.
- 9- CECANE/UFOP - Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar (Universidade Federal de Ouro Preto). **Agroecologia**. Minas Gerais: CECANE/UFOP; 2012. [acessado 2015 nov 9] Disponível em: <http://www.unifesp.br/campus/san7/images/cecane/agroecologia.pdf>
- 10- Carneiro JJ. Agroecologia e Conservação de Água: Um Estudo de Caso no Município de Araçuaia. *Rev. Bras. de Agroecologia*, Curitiba: 2009; 4 (2): 378-382.
- 11- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Definition of Organic Agriculture. Itália: IFOAM; 2008.
- 12- Brasil. Decreto nº 6.323, de 27 de Dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2009; 27 dez.
- 13- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Regularização da Produção Orgânica. Brasília: MAPA; 2015.
- 14- Brasil. Resolução nº 26, de 17 de Junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. *Diário Oficial da União* 2013; 13 jun.
- 15- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.



- 16- Silva APF, Souza AA. Alimentos orgânicos da agricultura familiar no Programa Nacional de alimentação Escolar do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Rev. Nutr., Campinas*, 2005; 26(6): 701-714.
- 17- Brasil. Ministério da agricultura, Pecuária e abastecimento (MAPA). Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Brasília: MAPA; 2015 [acessado 2015 nov 9] Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet/MAPA/pagina/inicial/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional>
- 18- Brasil, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro; 2006. 140 p.
- 19- Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Comunicação. Notícias. Brasília: MAPA; 2015 [acessado 2015 nov 9]. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/02/aumenta-numero-de-produtores-de-organicos-no-brasil>
- 20- Souza LBB, Corá MAJ, Belik W. Organizações da agricultura familiar no Estado de São Paulo e sua experiência de fornecimento para o PNAE. Projeto Nutre SP: análise da inclusão da agricultura familiar na alimentação escolar no Estado de São Paulo. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário; 2012.
- 21- Ormond P.J, et al. Agricultura Orgânica: Quando o passado é futuro. Rio de Janeiro: BNDS Setorial, 2002.

- 22- Lima EE, Sousa AA. Alimentos orgânicos na produção de refeições escolares: limites e possibilidades em uma escola pública em Florianópolis. *Rev. Nutr. Campinas* 2011; 24(2): 263-273.
- 23- Altmann R, Oltramari AC. A agricultura orgânica na região da Grande Florianópolis: indicadores de desenvolvimento. Florianópolis: Instituto CEPA/SC, 2004.
- 24- Anjos FS, Caldas NV, Trentin Il. Desafios e possibilidades: certificação social e solidária no contexto da agricultura familiar. *Organ Rurais Agroind* 2006; (3):334-43.
- 25- Santos F, et al. Avaliação da inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar, em municípios dos territórios rurais do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro 2012; 19(5): 1429-1436.
- 26- Triches RM, Schneider S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. *Saúde Soc.* 2010; 19(4): 933-45.
- 27- Schmitt CJ, Guimarães LA. O mercado institucional com instrumento para fortalecimento da agricultura familiar de base ecológica. *Agriculturas.* 2008; 5(2):7.
- 28- Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Claro RM. Validade de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico. *Rev Saude Publica.* 2008;42(4):582-9.
- 29- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxico em Alimentos (PARA). Relatório de atividades de 2011 e 2012. Brasília: ANVISA; 2012.

## ILUSTRAÇÕES

### ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – MESORREGIÕES



**Figura 1** - Mapa ilustrativo do Rio Grande do Sul que identifica a localização das 7 mesorregiões: Nordeste Rio-grandense, Noroeste Rio-grandense, Centro Ocidental Rio-grandense, Centro Oriental Rio-grandense, Metropolitana de Porto Alegre, Sudoeste Rio-grandense e Sudeste Rio-grandense Fonte: IBGE, 2011.

**Tabela 1 – Distribuição de respostas relacionadas à compra de produtos orgânicos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar por mesorregião do estado do Rio Grande do Sul**

Mesorregiões	Municípios						
	Nº total	Nº respondentes	% respondentes/ total de municípios da mesorregião	% respondentes/ mesorregiões	Nº que adquirem produtos orgânicos	% que adquirem orgânicos/ mesorregiões	% que adquirem orgânicos/ em relação ao Nº respondentes
Noroeste Rio-grandense	217	148	68,2	44,4	18	20,9	12,2
Nordeste Rio-grandense	54	37	68,5	11,1	17	19,8	45,9
Metropolitana de Porto Alegre	98	62	63,3	18,6	29	33,7	46,8
Sudoeste Rio-grandense	17	7	41,2	2,1	2	2,3	28,6
Sudeste Rio-grandense	26	19	73,1	5,7	6	7,0	31,6
Centro Oriental Rio-grandense	54	42	77,8	12,6	14	16,3	33,3
Centro Ocidental Rio-grandense	31	18	58,1	5,4	0	0,0	12,2
	497	333		100,0	86	100,0%	-

**Fonte:** Elaboração dos autores.

**Tabela 2 - Principais dificuldades/entraves no processo de aquisição de produtos orgânicos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar nos municípios do estado do Rio Grande do Sul**

<b>Principais dificuldades na aquisição de produtos orgânicos</b>	<b>Nº total de respondentes</b>	<b>% do total de respondentes</b>	<b>Nº de respondentes que adquirem produtos orgânicos</b>	<b>% de respondentes que adquirem produtos orgânicos</b>
Encontrar quantidade suficiente destes alimentos no mercado	179	53,8	39	45,3
Encontrar variedade suficiente destes alimentos no mercado	175	52,6	54	62,8
Falta de documentação por parte dos produtores (como Declaração de Aptidão ao PRONAF, certificação, nota fiscal, etc.)	125	37,5	20	23,3
Alto preço dos alimentos orgânicos	145	43,5	36	41,9
Dificuldade na logística de distribuição	54	16,2	10	11,6
Nenhuma dificuldade	20	6,0	9	10,5
Outra resposta	30	9,0	5	5,8

PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

**Fonte:** Elaboração dos autores.

**Tabela 3 - Certificação e motivos para a compra de produtos orgânicos pelos municípios do estado do Rio Grande do Sul para o Programa Nacional de Alimentação Escolar**

<b>Certificação dos produtos orgânicos adquiridos pelos municípios</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sistemas participativos por organização de controle social	15	17,4
Sistemas participativos de garantia	12	14,0
Auditoria	5	5,8
Certificação desconhecida	31	36,0
Sem certificação	22	25,6
Não respondeu	1	1,2
<b>Principais motivos para aquisição de alimentos orgânicos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Preocupação com a saúde da população assistida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar	79	91,9
Solicitação do nutricionista	63	73,3
Preço competitivo	7	8,1
Interesse em estimular a economia local	43	50,0
Incentivo do município	34	39,5
Melhorar a saúde dos agricultores	32	37,2
Incentivo à permanência no campo	37	43,0
Garantia de venda da produção	23	26,7
Proteção ao meio ambiente	55	64,0
Formação de hábito saudável	74	86,0
Maior conscientização ambiental	51	59,3
Outra resposta	2	2,3

**Fonte:** Elaboração dos autores.

**Tabela 4 - Principais produtos orgânicos comercializados para o Programa Nacional de Alimentação Escolar nos municípios do estado do Rio Grande do Sul**

Grupos alimentares	Nº municípios	%	Nº variedades	Quantidade adquirida	Principais produtos comercializados
<b>Hortaliças, legumes e verduras</b>	47	54,7	31	290	Alface (45%), Repolho (32,9%), Cenoura (29,3%), Brócolis (26,8%), Beteraba (25,6%), Tempero verde (20,7%), Couve (20,7%), Couve-flor (17,1%), Alho (14,6%), Moranga (12,2%), Cebola (11%), Chuchu (8,5%), Espinafre (8,5%), Rúcula (8,5%), Vagem (8,5%), Milho (8,5%), Tomate (7,3%), Pimentão (6,1%), Abobrinha (4,9%), Abóbora (4,9%) e Pepino (4,9%).
<b>Frutas</b>	41	47,7	16	116	Laranja (34,1%), Bergamota (31,7%), Morango (17,1%), Banana (9,8%), Caqui (6,1%), Limão (4,9%), Pêssego (4,9%), Abacate (3,7%) e Mamão (3,7%).
<b>Bebidas</b>	33	38,4	7	32	Suco de Uva (25,6%), Suco de frutas (13,4%), Suco de laranja (3,7%), Suco de Pêssego (3,7%), Polpa de açaí (2,4%) e Polpa de maracujá (2,4%).
<b>Cereais, pães, massas e tubérculos</b>	34	39,5	10	58	Arroz (20,7%), Mandioca (18,3%), Batata doce (15,9%), Batata (11%), Biscoito (3,7%) e Pão (3,7%).
<b>Carnes, pescados e ovos</b>	4	4,7	3	6	Ovos (4,9%), Frango (1,2%) e Carne Bovina (1,2%).
<b>Leites e derivados</b>	3	3,5	4	5	Queijo (2,4%), Bebida láctea (1,2%), Leite integral (1,2%) e Leite em pó (1,2%).
<b>Leguminosas</b>	16	18,6	2	18	Feijão (19,5%), Ervilha (3,7%).

<b>Gorduras e óleos</b>	0	0,0	0	0	
<b>Açúcares e doces</b>	20	23,3	10	28	Doce do tipo Schimier (9,8%), Doce de fruta (4,9%), Açúcar (4,9%), Doce de banana (3,7%), Doce de leite (3,7%), Melado (3,7%) e Mel (3,7%)
<b>Outros (Especificar)</b>	10	11,6	6	12	Extrato de tomate, molho de tomate, amendoim, pasta de alho.

---

**Fonte:** Elaboração dos autores.



## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – Questões relacionadas a compra de produtos orgânicos do questionário utilizado na pesquisa: Programa Nacional de Alimentação Escolar e Agricultura Familiar - Municípios do Rio Grande do Sul

**1. Município:** \_\_\_\_\_

**2. Em 2014, foram comprados produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS?**

Sim

Não, por problemas com documentação - produtores não tem esta certificação

Não, por inexistência de produtores orgânicos/agroecológicos interessados em fornecer para o Programa Nacional de Alimentação Escolar

Outra resposta **R:** \_\_\_\_\_

**3. INDEPENDENTEMENTE do município adquirir ou não produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS, qual(is) a(s) principal(is) dificuldade(s) na aquisição dos mesmos?** - É possível escolher mais de uma opção.

Encontrar quantidade suficiente destes alimentos no mercado

Encontrar variedade suficiente destes alimentos no mercado

Falta de documentação por parte dos produtores (como DAP, certificação, nota fiscal, etc.)

Alto preço dos alimentos

Dificuldade logística de distribuição

Nenhuma dificuldade

Outra resposta **R:** \_\_\_\_\_

**4. Caso o município tenha comprado produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS em 2014, cite quais (especificando nos respectivos grupos alimentares) - Separe com vírgula os produtos.**

Gêneros alimentícios	Produtos orgânicos comprados
Hortaliças, legumes e verduras	

Frutas	
Bebidas	
Cereais, pães, massas e tubérculos	
Carnes, pescados e ovos	
Leites e derivados (iogurte, bebida láctea, queijo, etc.)	
Leguminosas (feijão, lentilha, grão de bico, soja, etc.)	
Gorduras e óleos (banha de porco, azeite, etc.)	
Açúcares e doces	
Outros (Especificar)	

**5. Caso o município tenha comprado produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS em 2014, estes produtos tinham certificação?**

- ( ) Sim, por Sistemas Participativos por Organização de Controle Social
- ( ) Sim, por Sistemas Participativos de Garantia
- ( ) Sim, por Auditoria
- ( ) Sim, mas não sei qual o tipo de certificação
- ( ) Não. Os produtos adquiridos não tinham certificação.

**6. Se o município adquiriu produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS em 2014, o que influenciou esta escolha?** - É possível marcar mais de uma resposta.

- ( ) Preocupação com a saúde da população assistida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar
- ( ) Solicitação do nutricionista
- ( ) Preço competitivo
- ( ) Interesse em estimular a economia local
- ( ) Incentivo do Município
- ( ) Melhora saúde dos agricultores
- ( ) Incentivo à permanência no campo
- ( ) Garantia de venda da produção

- Proteção ao meio ambiente
- Formação de hábito saudável
- Maior conscientização ambiental
- Outra resposta - **R:** \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2 – Carta de apresentação

### **CARTA DE APRESENTAÇÃO – Pesquisa: Programa Nacional de Alimentação Escolar e Agricultura Familiar - Municípios do Rio Grande do Sul**

À(o) Secretária(o) Municipal de Educação, Nutricionista Responsável Técnico(a) pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar ou Responsável pela Alimentação Escolar,

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANE UFRGS) vem apresentar e fazer-lhe o convite para participar da pesquisa intitulada “O processo de compra e venda de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado do Rio Grande do Sul”, que será desenvolvida nos anos de 2014 a 2016.

Esta pesquisa tem como objetivo verificar a situação da compra da Agricultura Familiar (AF) para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conforme as legislações: art. 14 da Lei nº 11.947/2009, art. 24 da Resolução CD/FNDE nº 26/2013 e Resolução CD/FNDE nº 04/2015.

Para esta avaliação, será necessário responder um questionário contendo questões sobre o processo de compra, que mostrará a realidade de seu município sobre esse assunto.

Este questionário deverá ser preenchido ou pelo(a) Secretário(a) de Educação, ou pelo(a) Nutricionista Responsável Técnico(a) ou Responsável pela Alimentação Escolar do município. Portanto, cada município terá respondido apenas 1 (um) questionário.

Os resultados devem indicar a realidade dos municípios no estado do Rio Grande do Sul no que concerne à aquisição de alimentos da AF, o cumprimento da legislação, assim como acredita-se que será possível mostrar as dificuldades encontradas pelos envolvidos.

Assim, gostaríamos de contar com sua colaboração para o preenchimento do questionário e ressaltamos a importância de que as respostas devem passar a maior veracidade possível.

Solicitamos que o questionário seja respondido o mais breve possível e ressaltamos que este retorno contará como aceite para participar da pesquisa. O tempo aproximado de preenchimento é de 35 minutos, podendo ser respondido em momentos diferentes (não é necessário responder todo de uma única vez). Para tal, é necessário apenas completar a página atual e clicar em "PROX." (próxima página) e fechar a janela onde o questionário está aberto.

Na próxima vez em que você acessar o questionário, irá continuar a respondê-lo de onde parou anteriormente.

Informamos que os dados coletados serão utilizados para fins de pesquisa, sendo que estes poderão ser publicados em congressos e revistas científicas e em nenhum momento serão divulgados com seu nome, garantido assim sua privacidade e anonimato. Cabe esclarecer que sua identidade e de seu município será preservada e que esta pesquisa não lhe implicará em desconfortos, riscos ou qualquer despesa.

Você tem total liberdade para recusar a participação na pesquisa bem como poderá solicitar outros esclarecimentos sobre o estudo a qualquer momento. No caso de recusa, pedimos que retorne este e-mail para fins de registro.

Estamos à disposição para esclarecimento de quaisquer dúvidas pelo e-mail: afpesquisa@ufrgs.br ou pelo telefone (51) XXXX.XXXXX – com Fernanda ou (51) XXXX.XXXX – com Gabriela.

Desde já agradecemos sua participação.

Atenciosamente,

**Professora responsável:** Profa. Dra. Ana Beatriz Almeida de Oliveira

**Pesquisadoras:** Nut. Ms. Fernanda Camboim Rockett, Nut. Ms. Rafaela da Silveira Corrêa e Nut. Gabriela Cheuiche Pires

**Bolsista:** Acad. Nutrição Letiane de Souza Machado

## ANEXOS

### ANEXO 1 - Normas para publicação de artigos na revista Ciência & Saúde Coletiva

#### **Instruções para colaboradores**

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.

Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.

Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.

Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos

### **Orientações para organização de números temáticos**

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não. Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

### **Recomendações para a submissão de artigos**

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

### **Seções da publicação**

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

### **Apresentação de manuscritos**

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em



português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.

3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.

4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.

5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-

chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

### **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como

também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.

2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as

conclusões.

3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

## Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11 ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...”

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

## Exemplos de como citar referências

### Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (incluir todos os autores): Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas,

regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor: The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria: Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento: Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário: Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

#### Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor Cecchetto FR. Violência, cultura e poder. Rio de Janeiro: FGV; 2004. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor: Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro: Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos: Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos: Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese: Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de*

*Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

#### Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal: Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual: *HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais: Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

#### Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

#### Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico: *CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2<sup>a</sup> ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador: Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.