

Alimentos orgânicos na produção de refeições escolares: limites e possibilidades em uma escola pública em Florianópolis

Organic foods in school meals: limitations and possibilities in a public school from Florianópolis, Brazil

Elinete Eliete de LIMA¹
Anete Araújo de SOUSA²

RESUMO

Objetivo

O estudo objetivou analisar a introdução de alimentos orgânicos na produção de refeições em uma unidade escolar da Secretaria de Educação de Santa Catarina.

Métodos

O modelo de análise apresentou caráter exploratório, com base em um estudo de caso. Na coleta de dados, utilizaram-se a entrevista semiestruturada, a análise documental e a observação direta.

Resultados

Identificaram-se as possibilidades de aperfeiçoar a utilização de alimentos orgânicos, relacionadas com o planejamento de cardápios, com o sistema de compras, com o recebimento e o armazenamento dos alimentos. Constataram-se limites relacionados à inexistência de planejamento referente à compra e ao uso do alimento orgânico nos cardápios, ao fornecimento de alimentos orgânicos - tal como o despreparo de alguns fornecedores para atender as necessidades da escola -, e, principalmente, aos preços.

Conclusão

Conclui-se que há necessidade de revisão na gestão adotada pela escola, incluindo-se estudo comparativo de preços, de estabelecimento de parcerias com fornecedores e da atuação dos agentes envolvidos com a alimentação escolar para o fortalecimento do programa. Destaca-se, ainda, a necessidade de novos estudos sobre a gestão de produção de refeições em escolas e sobre a utilização de alimentos orgânicos.

Termos de indexação: Alimentação escolar. Alimentos orgânicos. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Serviços de alimentação.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Departamento de Nutrição, Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições. Campus Universitário, Caixa Postal 476, Trindade, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: A.A. SOUSA. E-mail: <anete@ccs.ufsc.br>.

ABSTRACT

Objective

This study analyzed the possibility of introducing organic foods to the meals served in a public school from the state of Santa Catarina, Brazil.

Methods

This exploratory analysis was based on a case study. A semi-structured interview, document analysis and direct observation were used for data collection.

Results

The possibility of introducing organic foods to the school menu, purchase system and food receipt and storage was investigated. The limitations included the inexistence of a plan to buy and use organic foods in school meals, unreliable supply of organic foods, such as the inability of suppliers to meet the school's demands and, especially, prices.

Conclusion

The management system used by the school needs to be reviewed, including making a comparative study of the prices, establishing partnerships with suppliers and having the employees involved with the school meals promote the program. New studies on the management of meal production in schools and the use of organic foods are also needed.

Indexing terms: *School meals. Organic food products. National program of school meals. Food services.*

INTRODUÇÃO

O Guia Alimentar para População Brasileira¹ recomenda o consumo de alimentos orgânicos como uma prática alimentar saudável. Em adição, o modo de produção de alimentos orgânicos vem ao encontro do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)², ao destacar que as práticas alimentares promotoras de saúde devem ser social, econômica e ambientalmente sustentáveis.

Os alimentos orgânicos são definidos como aqueles alimentos *in natura* ou processados, oriundos de sistema no qual se adotam técnicas que buscam a oferta de alimentos livres de contaminantes intencionais, que respeitam e protegem o meio ambiente, visando à sustentabilidade ecológica e à maximização dos benefícios sociais e econômicos^{3,4}. Esses alimentos tendem a ser livres de contaminantes intencionais, pelo não uso de agrotóxicos (pesticidas), fertilizantes sintéticos, de organismos geneticamente modificados, aditivos alimentares, de radiações ionizantes e de hormônios, e pelo uso estritamente controlado de drogas veterinárias^{3,4}. Assim, pode-se afirmar que esses

alimentos são menos contaminados quimicamente que os convencionais⁵.

O consumo de alimentos orgânicos tem aumentado consideravelmente no mundo, impulsionado principalmente pela preocupação dos consumidores com a qualidade dos alimentos, incluindo-se as instituições que produzem refeições para coletividades, como restaurantes, hospitais, escolas, entre outros⁶⁻⁹.

No Brasil, alguns estados e municípios iniciaram o processo de utilização de alimentos orgânicos em escolas públicas beneficiadas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)¹⁰⁻¹³ - maior programa de alimentação em atividade no Brasil -, que estabelece que o Estado deve dar prioridade à seleção dos alimentos que compõem o cardápio do programa, conforme a vocação agrícola e agroindustrial da localidade, com o propósito de incentivar o desenvolvimento local sustentável e apoiar projetos de aquisição de alimentos da agricultura familiar e de cooperativas de pequenos produtores¹⁴.

No Estado de Santa Catarina (SC), a Secretaria Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia (Secretaria de Educação de Santa Catarina) vem

utilizando alimentos orgânicos nas refeições servidas em algumas de suas unidades escolares desde 2001¹⁵. Denominado de Programa de Alimentação Escolar Orgânica (PAEO), essa iniciativa contou posteriormente com o apoio da Lei Estadual nº 12.282/2002.

Apesar dos benefícios dos alimentos orgânicos, sua disponibilidade no mercado é pequena, e seu preço, elevado^{16,17}. Esses fatores podem afetar diretamente a gestão e o funcionamento da produção de refeições, tais como o planejamento de cardápios, a política de abastecimento, o gerenciamento de custos e a produção de refeições propriamente dita⁶.

Constata-se, na literatura científica, uma carência de informações sobre a gestão do processo de produção de refeições em escolas, especialmente a partir da introdução de alimentos orgânicos. Os estudos têm-se limitado às análises das vantagens desse tipo de alimento e/ou análises decorrentes do ponto de vista do produtor/fornecedor, ficando a perspectiva do consumidor institucional ausente ou pouco nítida nas discussões traçadas.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi analisar a introdução de alimentos orgânicos na produção de refeições em uma unidade escolar da Secretaria de Educação de Santa Catarina.

MÉTODOS

O modelo teórico adotado nesta pesquisa apresenta caráter exploratório, de abordagem qualitativa, baseada em um estudo de caso. A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela obtenção de dados descritivos, por contato direto do pesquisador com a situação estudada, com enfoque no processo. O objeto de estudo é analisado, procurando compreender o ambiente ou a situação, de forma detalhada, considerando as perspectivas dos participantes da situação em estudo^{18,19}.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola de ensino fundamental da Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina no período de julho

a dezembro de 2005. A escola atende, aproximadamente, 300 crianças. A seleção da escola e da população foi feita com base nas características mais significativas vinculadas ao problema a ser investigado¹⁸: a escola é 100% beneficiada pelo PNAE; faz parte do fórum de uma região no município de Florianópolis, onde foi iniciada a utilização de alimentos orgânicos na alimentação escolar e é pioneira na implantação do Projeto de Alimentação Escolar Orgânica.

Participaram da pesquisa a gerente e a nutricionista do Setor de Nutrição Escolar - vinculado à Secretaria de Educação de Santa Catarina -, a diretora, a administradora escolar, a secretária, as duas merendeiras da escola e uma professora representante do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) Estadual de Educação.

Com o auxílio de um roteiro semiestruturado, guia de observação, caderno de campo, entrevistas, análise documental e observação direta¹⁸⁻²⁰, buscou-se compreender as seguintes categorias e indicadores de análise²⁰:

- Gerenciamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no âmbito da Secretaria de Educação de Santa Catarina: características de atendimento (número de escolas, de alunos e de refeições; recursos financeiros); histórico (origem do programa; participação das entidades organizadas; Projeto Sabor e Saber; Lei nº 12.282 (lei dos orgânicos) e caracterização do Programa de Alimentação Escolar Orgânica (número de escolas participantes e alunos atendidos; papel do Conselho da Alimentação Escolar).

- Gestão da produção de refeições no âmbito da escola em estudo.

- Planejamento de cardápios: elaboração (quantidade de alunos atendidos na escola; profissionais responsáveis; periodicidade de elaboração; critérios utilizados na elaboração do cardápio; características (tipo de cardápio, refeição); presença de Alimentos Orgânicos (AO) (variedade de AO e frequência de AO).

- Política de abastecimento referente aos alimentos orgânicos: critério para as compras (mo-

dalidade de operacionalização das compras; profissionais responsáveis; periodicidade de compras; tipo de AO; especificações dos AO); preços/custos do AO (preços dos alimentos orgânicos *versus* disponibilidade financeira); seleção e avaliação dos fornecedores (critérios adotados; número de fornecedores; forma de avaliação; visitas técnicas; tipo de análises exigidas para os AO; testes de aceitabilidade para novos pedidos); recebimento e armazenamento (periodicidade e pontualidade das entregas; atendimento aos pedidos; avaliação da qualidade dos AO; avaliação do entregador; aparência dos produtos).

- Produção de refeições: qualidade dos AO (tempo de vida útil dos produtos; sabor; rendimento); trabalho das merendeiras (capacitações).

Realizadas pelas pesquisadoras nos meses de agosto, setembro e outubro, as entrevistas foram norteadas pelas categorias e pelos indicadores de análise destacados acima. As informações foram registradas em gravador e caderno de campo. Em dezembro, foi realizada a confrontação dos dados obtidos com os participantes.

Os documentos analisados, tais como os cardápios e as notas fiscais dos fornecimentos de alimentos orgânicos, foram fornecidos pelos entrevistados. A observação direta realizada na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) da escola ocorreu em oito dias não consecutivos, nos meses de setembro e outubro. Foi utilizado um guia de observação e realizados registros fotográficos.

Os dados obtidos da categoria "Gerenciamento do PNAE no âmbito da Secretaria de Educação de Santa Catarina" foram descritos e serviram de panorama para a análise da categoria "Gestão da produção de refeições no âmbito da escola em estudo". A análise foi realizada com o auxílio do referencial teórico utilizado na construção do modelo de análise, além de outros referenciais que pudessem auxiliar na discussão dos dados.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pro-

toloco nº 102/2005, e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi assinado pelos entrevistados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Gerenciamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar no âmbito da Secretaria de Educação de Santa Catarina

Em 2005, foram atendidos pela Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina aproximadamente 325 mil alunos matriculados em 743 unidades escolares, o que corresponde a quase 30% da população geral de pré-escolares e estudantes do ensino fundamental, matriculados nas unidades escolares catarinenses.

As fontes de recursos financeiros provêm do governo federal, por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que repassou, em 2005, R\$0,18/aluno/dia letivo, e do governo estadual, que complementou com R\$0,09/aluno/dia letivo. Para as escolas que utilizavam alimentos orgânicos, o governo estadual adicionava um valor correspondente a R\$0,074/aluno/dia letivo para compra direta de alimentos orgânicos perecíveis, liberado em quatro parcelas anuais.

O Programa de Alimentação Escolar Orgânica (PAEO) teve início em 2001 a partir de uma parceria entre duas instituições da sociedade civil organizada: uma agregação de conselhos e associações comunitários de uma região do município de Florianópolis e uma associação produtora de alimentos orgânicos. Sua expansão ocorreu a partir do Projeto Saber e Sabor, criado pelas seis escolas participantes da instituição comunitária, que impulsionou a promulgação de uma lei estadual que determina o fornecimento preferencial de alimentos orgânicos nas escolas estaduais.

Em 2005, o programa atendeu 104 escolas (14% do número de escolas atendidas pelo governo estadual), beneficiando aproximadamente 57 mil alunos. O Conselho da Alimentação Escolar

Estadual de Santa Catarina mostrou-se, desde o início, favorável à proposta do PAEO; contudo, sua participação no processo, segundo a representante dos professores no conselho, tem sido pouco expressiva. Foi relatada a intenção de se iniciarem visitas às escolas para fiscalizar como estão sendo gastos os recursos destinados à compra de orgânicos, quem são os fornecedores, quais alimentos estão sendo adquiridos, a frequência desses alimentos no cardápio, dentre outros aspectos.

A gestão da produção de refeições na escola

Planejamento de cardápios

Na escola onde se desenvolveu a pesquisa, 80% das crianças consumiram a alimentação servida pelo programa, percentual considerado elevado. Sturion *et al.*²¹, ao estudarem a adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil, concluíram que apenas 46% dos alunos consumiam diariamente a alimentação oferecida na escola, e que o percentual de adesão era maior nas unidades de ensino que não dispunham de cantinas - sendo essa a realidade da escola em questão.

O cardápio planejado pela nutricionista da Secretaria de Educação de Santa Catarina, semestralmente, apresentava uma estrutura padrão com base nos grupos de alimentos, como, por exemplo, sopa composta por uma fonte de proteína animal, vegetais e cereais (arroz ou massa). Na escola analisada, o cardápio era planejado, no dia anterior à distribuição das refeições ou no próprio dia, pela administradora escolar, em consenso com as merendeiras, utilizando, como principal critério, a disponibilidade de produtos (matéria-prima). Essa conduta, por vezes, resultava em cardápios diferentes dos planejados em nível central com relação aos grupos de alimentos previstos. Essa situação possivelmente se deve à dificuldade de supervisão nas escolas, uma vez que há apenas um nutricionista para todo o Estado.

Além disso, essa prática resultava em cardápios repetitivos e, por vezes, com poucos alimentos *in natura* (Quadro 1). Em oito dos 21 dias analisados (38,1%), não foram servidos frutas, verduras e/ou legumes; em seis dias (28,6%), foram servidas saladas, estando a alface presente em 100% desses dias; em apenas um dia (4,8%), serviu-se fruta (laranja); em cinco dias, serviu-se carne moída (23,8%), estando o macarrão com carne moída presente em três dias (14,3%). Há consenso científico sobre os benefícios de uma alimentação rica e variada em frutas, legumes, verduras e leguminosas (feijões)¹.

Veiros *et al.*²² destacam que essa forma de planejamento pode contribuir com a monotonia de cardápios, além de prejudicar a qualidade nutricional da alimentação dos escolares. Eles sugerem que os cardápios sejam avaliados, com antecedência, por uma comissão composta por representantes da equipe de trabalho, antes da programação de compras e produção. Esses autores acreditam que essa avaliação possibilite a troca de conhecimentos e experiências entre os profissionais envolvidos, tendo como referência as necessidades dos comensais.

A participação das merendeiras nesse processo pode aumentar seu comprometimento, uma vez que as valoriza como agentes que promovem a saúde dos escolares através do cardápio. Dalrot¹¹ recomenda também que as escolas planejem seus cardápios com uma antecedência mínima que permita ao produtor o plantio/produção do que será consumido pela escola, garantindo assim a disponibilidade do produto no momento certo e, ao mesmo tempo, dando ao produtor a garantia de escoamento da produção.

No período analisado, conforme quadro acima, os alimentos orgânicos estavam presentes em 33% dos dias, porém em nenhum dia foi oferecida uma refeição composta por alimentos exclusivamente orgânicos, sendo essa a proposta inicial do programa.

Os alimentos orgânicos utilizados pela escola foram: hortaliças *in natura*, doce de frutas, arroz, açúcar, achocolatado com açúcar orgânico,

Quadro 1. Cardápio oferecido em uma escola de Florianópolis em setembro e início de outubro de 2005. Florianópolis (SC), 2005.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
5/9	6/9	7/9	8/9	9/9
Bebida láctea Biscoito	Sopa de feijão com aletria Pudim de chocolate	Feriado	Polenta com carne moída	Sopa de legumes
12/09	13/09	14/09	15/09	16/09
Pão francês com doce de banana*	Macarrão com carne moída e Salada de alface	Arroz* com cenoura Feijão Salada de beterraba e alface*	Sem aula	Torta de legumes (ovos, cenoura, couve flor, tempero verde, couve, brócolis e espinafre)*
19/09	20/09	21/09	22/09	23/09
Polenta com carne moída	Canja (arroz e cenoura) laranja*	Arroz doce	Feijão com aletria Salada de alface*	Torta de legumes*
26/09	27/09	28/09	29/09	30/09
Macarrão com carne moída	Risoto de camarão Salada de alface	Feijão com arroz Salada de alface e tomate	Pão francês com doce de fruta* Achocolatado com açúcar orgânico*	Viajem de estudo
3/10	4/10	5/10	6/10	7/10
Macarrão (com carne moída) Salada de alface e toma- te	Conselho de classe	Arroz com feijão Purê de aipim Carne com molho	Polenta com leite	Canja de galinha

* Alimentos orgânicos.

sopão (jardineira de legumes) e aipim minimamente processado, queijo, frango, carne bovina, banana e laranja.

Os participantes da pesquisa destacaram que a adesão ao programa proporcionou o aumento da utilização de alimentos *in natura*, tais como legumes, verduras e alguns tipos de frutas. Isso foi possível em função do ganho adicional de recursos financeiros, que resultou em um poder de compra maior por parte da escola, que passou a adquirir principalmente uma quantidade maior de hortaliças, que são, também, os alimentos mais disponíveis no mercado orgânico local^{23,24}.

Na região, boa parte dos produtores ocupa-se da produção de vegetais minimamente processados (limpos, descascados e/ou cortados), ou seja, prontos para a utilização²³. Para a escola, o emprego desse tipo de alimentos pode representar ganhos em termos de tempo, mão de obra e equipamentos, uma vez que a etapa de pré-

-preparo é transferida para o fornecedor. Os fornecedores/produtores, além de ganharem por aumento de valor no produto, reciclam as cascas dos alimentos para transformá-las em fertilizantes não contaminados para o solo²³. Segundo Mikkelsen *et al.*⁶, na Dinamarca, a pouca disponibilidade de alimentos orgânicos processados prejudicou a conversão de alimentos convencionais para orgânicos em alguns hospitais de grande porte.

Com relação ao açúcar, ainda que orgânico, por conter alta densidade energética, seu consumo deve ser evitado. Esse alimento, quando consumido em excesso, contribui para o aumento de peso, para a obesidade e para outras doenças crônicas não transmissíveis¹.

Os participantes do presente estudo apontaram a necessidade de oferta de leite e de uma maior variedade de frutas no mercado de alimentos orgânicos na região. Já no Paraná, Dalrot¹¹ refere dificuldades de produção de alguns ali-

mentos, como o suco de frutas, o leite e os derivados de carne, por problemas de adequação à legislação sanitária.

Segundo Kathounian²⁵, a agricultura orgânica caracteriza-se também pelo respeito aos ciclos naturais das plantas - a chamada sazonalidade -, tornando indisponíveis alguns alimentos em determinadas épocas do ano. No presente estudo, esse aspecto não foi incorporado como limitante no planejamento de cardápios, uma vez que a escola utiliza alimentos orgânicos e convencionais concomitantemente. Em outros estudos^{6,9}, a sazonalidade dos alimentos orgânicos foi considerada como importante dificuldade na adesão da conversão para orgânicos.

Política de abastecimento

A gestão ou a modalidade de operacionalização das compras adotada pela Secretaria de Educação de Santa Catarina era do tipo mista, ou seja, a secretaria comprava os alimentos pouco perecíveis com recursos federais e a escola comprava os gêneros perecíveis com os recursos estaduais. Quanto aos alimentos orgânicos, a Secretaria de Educação de Santa Catarina adquiria, por meio de licitações, arroz e açúcar, e a escola comprava, diretamente dos produtores da região, hortaliças, carnes e outros alimentos. As compras, realizadas semanalmente pela administradora escolar, não eram baseadas no cardápio previamente planejado, como já mencionado.

Cabe destacar que a aquisição de alimentos pela própria escola apresenta vantagens e desvantagens. A compra direta permite a aquisição de gêneros perecíveis em quantidades compatíveis com os equipamentos de conservação e de armazenamento disponíveis na escola, além de respeitar os hábitos alimentares das crianças e incrementar a economia da região. Por outro lado, os custos de aquisição dos alimentos geralmente são mais altos em função do pequeno volume de compra²⁶. Na seleção e na avaliação dos fornecedores de alimentos orgânicos na escola, o único critério é a exigência de serem fornecedores familiares

orgânicos, preferencialmente associados e/ou cooperativados a organizações agroecológicas. Nesses casos, a certificação é facultativa.

Para Altmann & Oltramari²⁴, a certificação possibilita maior credibilidade dos consumidores e maior transparência das práticas e dos princípios utilizados na produção. A não certificação pode criar oportunidades para que sejam ofertados no mercado produtos comercializados como orgânicos, mas com processo de produção não condizente. No entanto, Zondan & Follador²⁷ destacam que, no caso das associações de produtores orgânicos, os próprios associados têm interesse em assegurar a lisura de procedimentos e efetuam um autocontrole sobre os membros.

Constatou-se um número limitado de fornecedores cadastrados; para os produtos industrializados, encontrou-se apenas um. Essa é também uma das barreiras enfrentadas pelas instituições de alimentação coletiva em outros países⁶.

A avaliação de fornecedores ocorre de modo informal, durante os recebimentos dos produtos solicitados. As visitas técnicas aos fornecedores são realizadas sem sistematização e rotina; análises laboratoriais e testes de aceitabilidade não são realizados para alimentos orgânicos.

Os preços dos alimentos orgânicos foram considerados o principal entrave do programa. Os comprados pela escola custaram, em média, 128,3% a mais que seus similares convencionais. Esses valores indicam uma diferença considerável, especialmente por se tratar do mercado institucional, uma vez que a maior diferença de preços entre alimentos orgânicos e convencionais é encontrada em supermercados¹⁷. Em outros países, os preços dos alimentos orgânicos também são citados como dificultadores, mas a diferença percentual ficou em torno de 30,0%⁶ e de 10,0% a 15,0%⁹.

Baixa escala de produção, necessidade maior de mão de obra, tempo maior para a produção de alguns alimentos, custos adicionais com certificação e embalagens, falta de subsídios, in-

centivos, pesquisas agropecuárias e assistência técnica voltadas à produção orgânica são alguns dos fatores apontados para o sobrepreço dos alimentos orgânicos^{28,29}.

Constatou-se ainda que, embora os fornecedores apresentem diferenças de preços entre si, a escola não realiza pesquisas de preços no momento da compra. Esse procedimento contraria a recomendação do FNDE, que sugere a consulta mínima a três fornecedores.

Para uma análise mais detalhada, elaborou-se um levantamento de custos de cinco cardápios diários compostos exclusivamente por alimentos orgânicos. Esses custos foram elaborados a partir das listagens de preços emitidas pelos três fornecedores que atenderam a escola e/ou dos preços constantes nas notas fiscais, durante os meses de novembro e dezembro, na escola em estudo. Para essa simulação, foram utilizadas as quantidades *per capita*, recomendadas pela Secretaria de Educação de Santa Catarina. Para o cálculo do custo de cada cardápio, foram utilizados os menores preços e os preços mais elevados (Tabela 1).

O custo médio dos cardápios com base nos maiores preços apresentou-se 11,53% superior ao dos mesmos cardápios quando considerados os menores preços. Podê-se constatar que a consulta de preços entre os fornecedores e a compra do fornecedor com o melhor preço contribuiriam

para a compra de uma quantidade maior de alimentos orgânicos.

Para fins de análise do montante de recursos financeiros recebidos pela escola *versus* a aquisição de produtos orgânicos, levaram-se em conta o valor recebido pela escola para a compra exclusiva de alimentos orgânicos (R\$4.550,00), o valor médio de uma refeição composta por alimentos orgânicos exclusivamente, com os menores preços expostos na Tabela 1 (R\$0,633), e o número médio de alunos que se alimentam das refeições oferecidas pela escola (247 escolares, 80% do total de alunos). A partir disso, pode-se afirmar que os recursos financeiros oriundos do programa possibilitariam 29 dias de refeições compostas exclusivamente por alimentos orgânicos e não os 40 dias (uma vez por semana, em duzentos dias letivos), inicialmente almejados.

No abastecimento, há, eventualmente, problemas referentes à pontualidade na entrega e ao atendimento ao pedido de compras na íntegra. No caso de Vitória (ES)¹², a falta de comunicação antecipada quando da ausência de produtos e o atendimento parcial foram também identificados como pontos negativos na avaliação do programa.

Observou-se o não atendimento aos critérios higiênico-sanitários relacionados ao tipo de embalagem/recipiente de entrega de alimentos *in natura*, ausência de rotulagem ou rotulagem

Tabela 1. Custos unitários de cardápios compostos por alimentos exclusivamente orgânicos, com os menores e os maiores preços das matérias-primas. Florianópolis (SC), 2006.

Cardápios	Custo unitário (R\$)		Diferença percentual
	Menores preços	Maiores preços	
Arroz, feijão e legumes	0,209	0,292	39,51
Sopão com ovo e arroz	0,417	0,486	16,55
Aipim	0,706	0,780	10,55
Frango com molho			
Salada de alface e cenoura	0,744	0,868	16,59
Pão com queijo e doce de fruta			
Suco de maracujá			
Banana			
Macarrão com carne moída	1,086	1,104	1,66
Salada de repolho e beterraba	0,633	0,707	11,53
Média			

incompleta em produtos processados, falta de uniformização dos entregadores e falta de cuidados no manuseio dos alimentos durante as entregas, contrariando as determinações da legislação sanitária vigente³⁰. Problemas com as embalagens também foram observados por Duarte¹² e Mikkllesen *et al.*⁶.

O não atendimento integral às exigências higiênico-sanitárias pode ser decorrente do fato de que, na agricultura orgânica, o agricultor assume também a responsabilidade pelo processo de comercialização²⁷. Com relação à qualidade, verificou-se que alguns produtos orgânicos mantêm aparência igual aos similares não orgânicos, tais como as cenouras, os folhosos e os alimentos processados. Outros, porém, diferenciam-se; a laranja e o tomate, por exemplo, apresentaram menor tamanho e pequenos defeitos, respectivamente. Já Duarte¹² refere que a qualidade dos alimentos orgânicos foi avaliada como positiva. Na escola, os alimentos orgânicos e convencionais são armazenados no mesmo espaço, permitindo em muitos momentos o contato direto entre eles, contrariando a recomendação⁴.

Produção de refeições

Para as merendeiras, não há diferenças entre os alimentos orgânicos e convencionais com relação ao tempo de vida útil. Porém, alguns estudos destacam que os alimentos orgânicos apresentam vida útil superior por apresentarem velocidade de respiração e atividade enzimática reduzida e uma menor proporção de água, quando comparados aos alimentos convencionais^{5,31}.

Foi consenso entre os participantes da pesquisa a superioridade dos alimentos orgânicos relativamente ao sabor. Bourn & Prescott³¹, ao revisarem estudos que compararam os aspectos sensoriais e nutricionais de alimentos orgânicos e de alimentos produzidos convencionalmente, relatam haver uma indicação de que os alimentos orgânicos sejam mais saborosos. A superioridade de sabor dos alimentos orgânicos também aparece como sendo uma das principais causas para

a utilização de alimentos orgânicos no mercado institucional na Finlândia e na Dinamarca⁹.

Quanto ao rendimento, por parte das merendeiras, não há diferença entre os alimentos orgânicos e os convencionais. Porém, os alimentos orgânicos, por possuírem maiores teores de matéria seca^{9,31}, podem apresentar um rendimento superior quando comparados aos similares não orgânicos.

Quanto à capacitação das merendeiras, elas visitaram fornecedores, o que contribuiu para o conhecimento, a sensibilização e a motivação acerca da alimentação orgânica, porém elas afirmam não ter participado de programas formais de capacitação, embora o programa previsse a realização de oficinas periódicas para a formação de merendeiras. Segundo Dalrot¹¹, a capacitação das pessoas envolvidas no processo é uma questão bastante importante para a operacionalização de um programa de alimentação escolar orgânica.

CONCLUSÃO

O Programa de Alimentação Escolar Orgânica da Secretaria de Educação de Santa Catarina, que conta com recursos financeiros do governo do estado, encontrava-se em fase de construção. Identificaram-se possibilidades de melhorar a utilização de alimentos orgânicos na escola em estudo, especialmente relacionadas ao planejamento de cardápios e ao processo de compras desse tipo de alimento. Além disso, acredita-se que a atuação efetiva do Conselho da Alimentação Escolar Estadual de Santa Catarina pode contribuir para essa melhoria.

O fornecimento de alimentos orgânicos precisa ser aprimorado a fim de atender as exigências higiênico-sanitárias e as necessidades da escola. A maior dificuldade está relacionada aos preços.

Para tornar a utilização de alimentos orgânicos mais viável, faz-se necessário que os fornecedores busquem mecanismos coletivos de participação para qualificação de seus métodos de

produção e comercialização, a fim de se identificarem possíveis oportunidades de redução de preços.

Sabe-se também que o preço dos alimentos está relacionado à falta de subsídios, incentivos, pesquisas agropecuárias e assistência técnica. Assim, acredita-se que ações isoladas da Secretaria de Educação de Santa Catarina e dos fornecedores de alimentos orgânicos sejam insuficientes para tornar possível a utilização otimizada dessa matéria-prima. A questão da produção, comercialização e consumo de alimentos orgânicos na alimentação escolar é ampla, complexa e interdisciplinar, exigindo o envolvimento articulado de múltiplos setores, tais como a saúde, a agricultura, a ciência e a tecnologia, o meio ambiente, a extensão rural, além da educação.

Adicionalmente, a utilização de alimentos orgânicos por escolas públicas, por sua regularidade, volume e possibilidade de planejamento, pode ser um importante estímulo à produção desses alimentos, contribuindo consequentemente para redução dos preços.

Espera-se, portanto, que o exposto neste artigo possa colaborar com novos estudos, uma vez que a produção agroalimentar, especialmente a agroecológica, tem-se fortalecido com a conjugação de políticas públicas nacionais ligadas aos Ministérios da Educação (MEC), do Desenvolvimento Agrário (MDA), do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), tais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar (PRONAF). Destaca-se a recente diretriz do PNAE, pautada na Lei nº 11.947, de julho de 2009, que estabelece que 30% dos recursos devem ser provenientes da agricultura familiar, preferencialmente orgânica.

COLABORADORES

A concepção, a pesquisa, a revisão bibliográfica, a análise, a interpretação dos dados e a revisão do texto final foram desenvolvidas conjuntamente pelas autoras.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2005 [acesso 2006 jan 26]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/guia_alimentar_conteudo.pdf>.
2. World Health Organization. Nutrition and food security. [cited 2008 Aug 20]. Available from: <<http://www.euro.who.int/nutrition/security/sectop>>.
3. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília; 2003 [acesso 2005 fev 28]. Disponível em: <<http://oc4j.agricultura.gov.br/agrolegis/do/consultaLei?op=viewTextual&codigo=5114>>.
4. Brasil. Ministério da Agricultura e do Abastecimento 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. [acesso 2008 jun 18]. Disponível em: <<http://agricultura.gov.br>>.
5. Food and Agriculture Organization. FAO Regional Conference for Europe: food safety and quality as affected by organic farming, 32^a, 24-28 July 2000. Porto, Portugal; 2000 [cited 2004 Nov 11]. Available from: <<http://www.fao.org/docrep/meeting/X4983e.htm#b4>>.
6. Mikkelsen BE, Kristensen NH, Nielsen T. Innovation processes in large-scale public foodservice - case findings from the implementation of organic foods in a Danish County. Foodservice Bus Res. 2005; 8(2):87-105. doi: 10.1300/J369v08n02_07.
7. Organic Monitor. The global market for organic food and drink: business opportunities and future outlook. [cited 2007 Jun 27]. Available from: <<http://www.organicmonitor.com/700240.htm>>.
8. Koesling M, Birkeland L, Behrens G. Organic hospital food is desired by patients and engages the kitchen. In: Niggli U, Leifert C, Alford T, Luck L, Willer H. Improving sustainability in organic and low input food production systems. Proceedings of the 3rd International Congress of the European Integrated Project Quality Low Input Food; 2007. p.46-9; Stuttgart, German.
9. World Health Organization. Children's health and environment case studies summary book: actions and interventions: organic food in the Vienna Hospital Association Austria. [cited 2008 Aug 20]. Available from: <<http://www.euro.who.int/document/che/09AUTweb.pdf>>.

10. Tagliari PS. Merenda orgânica chega nas escolas catarinenses. *Agropecuária Catarinense*. Florianópolis. 2002; 15(2):31-6.
11. Dalrot MR. Merenda escolar orgânica: uma mudança de hábito saudável. [acesso 2005 set 21]. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/DalrotMerenda.htm>>.
12. Duarte DN. O Processo de inserção dos produtos orgânicos na alimentação Escolar do Município de Vitória, Espírito Santo. *Rev Bras de Agroecol*. 2007; 2(2): 99-103.
13. Daoun M. Livres de agrotóxicos [Carta na Escola-Caderno de Sustentabilidade 2008]. [acesso 2008 ago. 20]. Disponível em: <<http://www.cartanaescola.com.br/sustentabilidade/cadernos/livres-do-agrotoxico/>>.
14. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução FNDE nº 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para execução do Programa Nacional de Alimentação. Brasília; 2006.
15. Brasil. Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. Programas de projetos: alimentação escolar: programa de alimentação escolar orgânica. [acesso 2010 jul 14]. Disponível em: <<http://www.sed.sc.gov.br/educadores/alimentacao-escolar>>.
16. Borguini RG, Silva MV. A opinião do consumidor sobre os alimentos orgânicos. *Rev Hig Aliment*. 2004; 121:26-33.
17. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Orgânicos: saúde a mesa. *Rev Consumidor SA*. 2002; 20-24.
18. Minayo MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes; 2002.
19. Godoy AS. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *ERA*. 1995; 35(3):20-9.
20. Quivy R, Campenhoudt L. Manual de investigação em ciências sociais. Lisboa: Gradiva; 2005.
21. Sturion GL, Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso MCO, Pipitone MAP. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao programa de alimentação escolar no Brasil. *Rev Nutr*. 2005; 18 (2):167-81. doi: 10.1590/S1415-52732005000200001.
22. Veiros MB, Proença RPC, Smith LK, Hering B, Sousa AA. How to analyse and develop healthy menus in food service. *Foodservice*. 2006; 17:159 - 65. doi: 10.1111/j.1745-4506.2006.00025.x.
23. Oltramari AC, Zoldan P, Altmann R. Agricultura orgânica em Santa Catarina. Florianópolis: Icepa; 2002.
24. Altmann R, Oltramari AC. A agricultura orgânica na região da Grande Florianópolis: indicadores de desenvolvimento. Florianópolis: Instituto Cepa; 2004 [acesso 2004 out 19]. Disponível em: <<http://www.icepa.com.br/>>.
25. Kathounian CA. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica; 2001.
26. Stolarski MC. Caminhos da alimentação escolar no Brasil: análise de uma política pública no período de 2003-2004 [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2005.
27. Zondan P, Follador K. Estudo da dinâmica da comercialização de produtos orgânicos em Santa Catarina. Florianópolis: Instituto Cepa; 2004.
28. Dalrot MR. Por que os alimentos orgânicos são mais caros. [acesso 2005 jul 17]. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trabdarmais.htm>>.
29. Buiainai AM, Batalha M. Cadeia produtiva de produtos orgânicos. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; 2007.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília; 2004.
31. Bourn D, Prescott J. A comparasion of the nutritional value, sensory qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2002; 1:1-34. doi: 10.1080/10408690290825439.

Recebido em: 16/9/2008
 Versão final reapresentada em: 18/8/2010
 Aprovado em: 15/12/2010

