

A AGRICULTURA FAMILIAR E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NO MUNICÍPIO DE TAIÓ.

Daiana Deeke¹

Luiz Alberto Neves²

RESUMO

Esse estudo tem como objetivo examinar o desenvolvimento sustentável no espaço rural em consonância com a qualidade alimentar no município de Taió. Através da pesquisa do referido tema o pesquisador busca verificar a eficiência e efetividade do programa agricultura familiar na merenda escolar no município de Taió. Observando o que está sendo oferecido, quantidade de famílias participantes, desenvolvimento das cooperativas e associações, qualidade alimentar, desenvolvimento sustentável da agricultura e o que pode ser implementado para suprir todas as necessidades podendo ser referência para outros municípios. Sendo um estudo voltado ao programa de aquisição de alimentos da agricultura familiar no Município de Taió – SC, ele contará previamente com uma análise na secretaria de Educação, sobre a possível aquisição de merenda através do PNAE. Após esta análise, realizar um levantamento bibliográfico sobre a agricultura familiar e a produção de alimentos orgânicos no município de Taió iniciando assim efetivamente a construção deste projeto.

Palavras-Chave: Agricultura Familiar. Alimentos Orgânicos. Merenda Escolar.

ABSTRACT

This study aims to examine sustainable development in rural areas in line with food quality in the municipality of Taió. Through the research of this topic the researcher seeks to verify the efficiency and effectiveness of the family farming program in school meals in the municipality of Taió. Noting what is being offered, number of families participating, development of cooperatives and associations, food quality, sustainable development of agriculture and what can be implemented to meet all needs can be a reference to other municipalities. Being a study focused on the family farming food acquisition program in the Municipality of Taió - SC, it will previously have an analysis in the Education Department about the possible purchase of food through the PNAE. After this analysis, to carry out a bibliographical survey on family agriculture and the production of organic food in the municipality of Taió thus starting the construction of this project.

Keywords: Family Agriculture. Organic foods. School lunch.

¹Especialista em Desenvolvimento Regional Sustentável. Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). daideeke@hotmail.com.

² Professor Orientador. Graduado em Economia, Mestre em Desenvolvimento Regional. Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). seven@unidavi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2006, o IBGE realizou o Censo Agropecuário Brasileiro. Nele, verificou-se a força e a importância da **agricultura familiar** para a produção de alimentos no país. Aproximadamente 84,4% dos estabelecimentos agropecuários do país são da agricultura familiar. Em termos absolutos, são 4,36 milhões de estabelecimentos agropecuários. Entretanto, a área ocupada pela agricultura familiar era de apenas 80,25 milhões de hectares, o que corresponde a 24,3% da área total ocupada por estabelecimentos rurais. Constatou-se que 90% da produção orgânica seja proveniente da agricultura familiar no Brasil (IBGE, 2016).

Alimentação adequada e ambiente saudável resultam em plantas mais vigorosas e mais resistentes a pragas e doenças a agricultura orgânica é um conjunto de processos de produção agrícola que parte do pressuposto básico de que a fertilidade é função direta da matéria orgânica contida no solo. A ação de microrganismos presentes nos compostos biodegradáveis existentes ou colocados no solo possibilitam o suprimento de elementos minerais e químicos necessários ao desenvolvimento dos vegetais cultivados. Complementarmente, a existência de uma abundante fauna microbiana diminui os desequilíbrios resultantes da intervenção humana na natureza.

Segundo a Constituição brasileira, materializada na Lei nº 11.326 de julho de 2006, considera-se **agricultor familiar** àquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural e que atende alguns requisitos básicos, tais como: não possuir propriedade rural maior que 4 módulos fiscais, utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas de propriedade e possuir a maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural. O principal programa de incentivo à agricultura familiar é o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), que financia projetos ao pequeno produtor rural, com baixas taxas de juros.

Na busca ao desenvolvimento sustentável no espaço rural em consonância com a qualidade alimentar no município de Taió vem operacionalizando efetivamente aquisição da merenda escolar através da agricultura familiar, prioriza a compra de produtos diversificados, orgânicos ou agroecológicos, e que sejam produzidos no próprio município onde está localizada a escola. Para o município o programa significa a geração de emprego e renda, fortalecendo e diversificando a economia local, e valorizando as

especificidades e os hábitos alimentares locais. Para o agricultor familiar, representa um canal importante de comercialização e geração de renda com regularidade, contribuindo para a inclusão produtiva, a geração de emprego no meio rural e o estímulo ao cooperativismo e ao associativismo.

O programa de alimentação escolar com a agricultura familiar tem promovido uma importante transformação na alimentação escolar, ao permitir que alimentos saudáveis e com vínculo regional, produzidos diretamente pela agricultura familiar, possam ser consumidos diariamente pelos alunos da rede pública de todo o Brasil.

A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, determina que no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) devem ser utilizados obrigatoriamente na compra de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar, no município em estudo observamos que no ano de 2015 a prefeitura municipal adquiriu 56% do recurso federal em produtos da agricultura familiar.

Com este instrumento, o PNAE representa uma importante conquista no que se refere às iniciativas de compras públicas sustentáveis articuladas ao fortalecimento da agricultura familiar, criando mecanismos de gestão para a compra direta do agricultor familiar cadastrado, com dispensa de licitação, democratizando e descentralizando as compras públicas, criando mercado para os pequenos produtores, dinamizando a economia local e seguindo em direção ao fornecimento de uma alimentação mais adequada.

Os agricultores familiares podem participar como fornecedores da alimentação escolar nas seguintes condições:

- Grupos formais: detentores de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP jurídica) cooperativas e associações de agricultores familiares devidamente formalizadas.
- Grupos informais: grupos de agricultores familiares detentores de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP física), que se articulam para apresentar o projeto de venda.
- Fornecedores individuais: agricultores familiares detentores de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP física).

A DAP pode ser de pessoa física, destinada a identificar o produtor individual e sua família, ou jurídica. A DAP jurídica é o instrumento que identifica as formas associativas dos agricultores familiares, organizados em pessoas jurídicas devidamente formalizadas. A DAP jurídica contém a relação completa de cada associado da cooperativa ou associação a ela vinculados, com seus respectivos números de DAP física.

Através da pesquisa do referido tema o pesquisador busca verificar a eficiência e efetividade do programa agricultura familiar na merenda escolar no município de Taió. Observando o que está sendo oferecido, quantidade de famílias participantes, desenvolvimento das cooperativas e associações, qualidade alimentar, desenvolvimento sustentável da agricultura e o que pode ser implementado para suprir todas as necessidades podendo ser referência para outros municípios.

2. REVISÃO LITERÁRIA

Conforme Borges (2010 p. 89) “a revisão de literatura é o momento em que são apresentados os referenciais teóricos e as outras pesquisas relevantes para o estudo”. Assim sendo apresenta-se a seguir as informações teóricas encontradas sobre o tema proposta, apresentados através de subtítulos e conforme a necessidade de entendimento do tema.

2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

Uma fazenda familiar geralmente é entendida como uma fazenda de propriedade e / ou operada por uma família ; Às vezes é considerado uma propriedade passada por herança . Isso contrasta com as fazendas operadas como coletivas, trusts, corporações não familiares ou em outras formas institucionalizadas (BENATTO, 2012).

O conceito ou definição não se traduz facilmente em línguas ou culturas, pois existem diferenças substanciais nas tradições e histórias agrícolas entre países. Assim, nos Estados Unidos, uma fazenda familiar pode ser de qualquer tamanho, enquanto no Brasil, a definição oficial de uma fazenda familiar (agricultura familiar) é limitada a pequenas fazendas trabalhadas principalmente por membros de uma única família (COMETTI, 2009).

Nos países desenvolvidos, a fazenda familiar é vista sentimentalmente, como um estilo de vida a ser preservado por causa da tradição, ou como um direito de primogenitura. É nessas nações muitas vezes um grito de reunião político contra a mudança na política agrícola, mais comumente na França , no Japão e nos Estados Unidos , onde os estilos de vida rurais são frequentemente considerados desejáveis. Nestes países,

estranhos companheiros de cama geralmente podem ser encontrados defendendo medidas semelhantes, apesar das diferenças de ideias políticas em contrário (FILGUEIRA, 2000).

Os papéis sociais das fazendas familiares mudaram muito hoje. Até recentemente, mantendo-se alinhada com a sociologia tradicional e conservadora, os chefes da família eram geralmente o homem mais antigo seguido de perto por seus filhos mais velhos. A esposa geralmente cuidava do trabalho doméstico, da educação infantil e das questões financeiras pertencentes à fazenda. No entanto, as atividades agrícolas assumiram muitas formas e mudaram ao longo do tempo.

Agronomia, horticultura, aquicultura, silvicultura e apicultura, juntamente com plantas e animais tradicionais, compõem todos os aspectos da fazenda familiar de hoje. As esposas da fazenda muitas vezes precisam encontrar trabalho longe da fazenda para complementar a renda da fazenda e as crianças às vezes não têm interesse na agricultura como seu campo de trabalho escolhido (SOARES, 2014).

Os promotores mais enérgicos argumentam que, à medida que a agricultura se tornou mais eficiente com a aplicação da gestão moderna e das novas tecnologias em cada geração, a fazenda clássica idealizada da família agora é simplesmente obsoleta, ou mais frequentemente, incapaz de competir sem as economias de escala disponíveis para maiores e mais fazendas modernas. Advogados argumentam que as fazendas familiares em todas as nações precisam ser protegidas, como base da sociedade rural e da estabilidade social (SOARES, 2014)

Dependendo do tipo e tamanho da operação de propriedade independente, alguns fatores limitantes são:

Economias de escala: as fazendas maiores são capazes de negociar de forma mais competitiva, comprar de forma mais competitiva, lucrar com os altos econômicos e reduzir o tempo de forma mais fácil através da inércia monetária do que as fazendas menores (FIGUEIRA, 2000).

Custo dos insumos: fertilizantes e outros produtos agroquímicos podem variar drasticamente de uma estação para outra, parcialmente com base nos preços do petróleo, uma faixa de 25% a 200% é comum em alguns anos.

Preços do petróleo: Diretamente (para máquinas agrícolas) e um tanto menos diretamente (transporte de longa distância, custo de produção de agroquímicos), o custo

do petróleo afeta significativamente a viabilidade ano-a-ano de todas as fazendas convencionais mecanizadas (SOARES, 2014).

Futuros de commodities: o preço previsto de culturas de commodities , porcos, grãos, etc., pode determinar antes de uma temporada o que parece economicamente viável para crescer (SOARES, 2014).

Acordos de usuários de tecnologia: um fator menos conhecido publicamente, semente de GE patenteada que é amplamente utilizada para muitas culturas, como o algodão e a soja, vem com restrições de uso, o que pode até incluir quem a safra pode ser vendida (SOARES, 2014).

Infraestrutura por atacado: um agricultor que cresce quantidades maiores de uma safra do que pode ser vendido diretamente aos consumidores deve atender a uma série de critérios para venda no mercado atacadista, que incluem horário de colheita e qualidade graduada, e também pode incluir a variedade, portanto, o mercado O canal realmente determina a maioria dos aspectos da tomada de decisões na fazenda (MORGADO, 2008).

Disponibilidade de financiamento: as fazendas maiores atualmente geralmente dependem de linhas de crédito, geralmente de bancos, para comprar os produtos agroquímicos e outros suprimentos necessários para cada ano de crescimento. Essas linhas são fortemente afetadas por quase todos os outros fatores restritivos (FILGUEIRAS, 2000).

Intervenção econômica do governo: em alguns países, os subsídios governamentais aos agricultores, destinados a mitigar o impacto sobre os agricultores domésticos de atividades econômicas e políticas em outras áreas da economia, podem ser uma fonte significativa de renda agrícola. Os resgates, quando crises como a seca ou os problemas da “doença das vacas loucas” atingem os setores agrícolas, também são baseados. Em grande medida, esta situação é resultado dos mercados mundiais em grande escala, as fazendas não têm alternativa senão participar (FILGUEIRA, 2000).

Regulamentação do governo e da indústria: uma ampla gama de cotas, placas de marketing e legislação que rege a agricultura impõem limites complicados e muitas vezes

requerem recursos significativos para navegar. Por exemplo, no pequeno fim da agricultura, em muitas jurisdições, existem limites severos ou proibições na venda de gado, produtos lácteos e ovos. Estes surgiram de pressões de todos os lados: segurança alimentar, ambiental, marketing industrial (SOARES, 2014).

Os preços imobiliários: o crescimento dos centros urbanos em todo o mundo e a expansão urbana resultante causaram o aumento do preço das terras agrícolas centralizadas, reduzindo a infra-estrutura local necessária para apoiar a agricultura, colocando efetivamente uma pressão intensa sobre muitos agricultores para serem vendidos (SOARES, 2014).

Ao longo do século 20, as pessoas de países desenvolvidos tomaram a maioria dos passos no caminho para esta situação. Os agricultores individuais optaram por ondas sucessivas de novas tecnologias, felizmente "negociando em seus cavalos para um trator", aumentando sua dívida e sua capacidade de produção. Isso, por sua vez, exigiu mercados maiores, mais distantes e um financiamento mais pesado e complexo (FILGUEIRA, 2000).

Essas habilidades também trouxeram ao mercado uma variedade sem precedentes de alimentos processados, como xarope de milho e farinha branqueada. Para a fazenda familiar, esta nova tecnologia e uma estratégia de marketing cada vez mais complexa apresentaram desafios novos e sem precedentes, e nem todos os agricultores familiares conseguiram lidar efetivamente com as mudanças nas condições do mercado (MORGADO, 2008).

Nas últimas décadas houve um ressurgimento do interesse em alimentos orgânicos e de alcance livre. Uma porcentagem dos consumidores começou a questionar a viabilidade das práticas agrícolas industriais e se transformou em mantimentos orgânicos que vendem produtos produzidos em fazendas familiares, incluindo não apenas carne e produtos, mas também coisas como pães de germe de trigo e sabões de lixívia natural (em oposição ao branqueado Pães brancos e barras de detergente à base de petróleo). Outros compram esses produtos diretamente das fazendas familiares. A "nova fazenda familiar" oferece um mercado alternativo em algumas localidades com uma variedade de produtos produzidos tradicionalmente e naturalmente (MORGADO, 2008)

Essa agricultura "orgânica" e "livre-alcance" é atingível quando um número significativo de consumidores urbanos e suburbanos afluentes pagam voluntariamente os

ideais de "produtos produzidos localmente" e "tratamento humano de animais" (FILGUEIRA, 2000 p. 56).

Às vezes, essas fazendas são passatempos ou empreendimentos a tempo parcial, ou são suportados por riquezas de outras fontes. As fazendas viáveis em uma escala suficiente para suportar famílias modernas em um nível de renda compatível com famílias urbanas e suburbanas da classe média alta são muitas vezes operações em grande escala, tanto em requisitos de área como de capital (MORGADO, 2008).

Essas fazendas, de propriedade familiar e operada tecnológica e economicamente convencional, produzem cultivos e produtos de origem animais orientados para mercados nacionais e internacionais, e não para mercados locais. Ao avaliar esta complexa situação econômica, É importante considerar todas as fontes de renda disponíveis para essas fazendas; Por exemplo, os milhões de dólares em subsídios agrícolas que o governo dos Estados Unidos oferece a cada ano. À medida que os preços dos combustíveis aumentam, os alimentos enviados para mercados nacionais e internacionais já estão aumentando de preço (MORGADO, 2008).

2.1.1 O CULTIVO DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS EM TAIÓ/SC

A agricultura vegetal é o cultivo de vegetais para consumo humano. A prática provavelmente começou em várias partes do mundo há mais de dez mil anos, com famílias cultivando vegetais para consumo próprio ou para negociar localmente. No início, o trabalho manual foi usado, mas, no tempo, o gado era domesticado e o solo podia ser girado pelo arado. Mais recentemente, a mecanização revolucionou a agricultura vegetal, com quase todos os processos capazes de ser realizados por máquina (MUNIZ, 2007)

Os produtores especializados em Taió / SC cultivam as culturas específicas que fazem bem em sua localidade. Novos métodos, tais como aquapônica, jardinagem de camas levantadas e camas cultivadas sob o vidro são usados. O marketing pode ser feito localmente nos mercados de fazendeiros, nos mercados tradicionais ou em operações próprias, ou os agricultores podem contratar todas as suas colheitas para atacadistas, distribuidores ou retalhistas (CAPRA, 1996).

2.2 FORMAS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA NO MUNICÍPIO DE TAIÓ / SC

Ao longo dos últimos 100 anos, surgiu uma nova técnica - jardinagem em camas levantadas , que aumentou os rendimentos de pequenas parcelas de solo sem a necessidade de fertilizantes comerciais e intensivos em energia . A agricultura hidropônica moderna produz rendimentos muito altos em estufas sem uso de solo (CAPRA, 1996).

Existem vários modelos econômicos para as fazendas de vegetais: as fazendas podem produzir grandes quantidades de alguns vegetais e vendê-los em massa para os principais mercados ou intermediários, o que exige grandes operações de cultivo; As fazendas podem produzir para clientes locais, o que requer um maior esforço de distribuição;

As fazendas podem produzir uma variedade de vegetais para venda através de barracas na fazenda, mercados de fazendeiros locais, operações de u-pick. Isso é bastante diferente dos produtos agrícolas de commodities como o trigo e o milho, que não têm problemas de amadurecimento e são vendidos em massa para o celeiro local. As grandes cidades geralmente possuem um mercado central de produtos que manipula produtos hortícolas de forma semelhante a uma mercadoria, e gerencia a distribuição na maioria dos supermercados e restaurantes (RUSCHEINSKY, 2002).

Os vegetais desempenham um papel importante na nutrição humana. A maioria é baixa em gorduras e calorias, mas é volumosa e está cheia. Eles fornecem fibras alimentares e são fontes importantes de vitaminas essenciais, minerais e oligoelementos. Particularmente importantes são as vitaminas antioxidantes A , C e E. Quando os vegetais são incluídos na dieta, verifica-se uma redução na incidência de câncer, acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas (MORGANO, 2008).

A pesquisa mostrou que, em comparação com indivíduos que comem menos de três porções de frutas e vegetais todos os dias, aqueles que comem mais de cinco porções têm um risco aproximadamente vinte por cento menor de desenvolver doença cardíaca coronária ou acidente vascular encefálico.

O teor nutricional dos vegetais varia consideravelmente; Alguns contêm quantidades úteis de proteína, embora geralmente eles contenham pouca gordura e proporções variadas de vitaminas, como vitamina A , vitamina K e vitamina B 6 ; Provitaminas ; Minerais dietéticos ; E carboidratos (MORGANO, 2008).

No entanto, os vegetais muitas vezes também contêm toxinas e antinutrientes que interferem na absorção de nutrientes. Estes incluem α -solanina , α -chaconina , inibidores enzimáticos (de colinesterase , protease , amilase , etc.), precursores de cianeto e cianeto , ácido oxálico e outros.

Estas toxinas são defesas naturais, usadas para afastar os insetos, predadores e fungos que podem atacar a planta. Alguns feijões contêm fito-hemaglutinina e raízes de mandioca contêm glicosídeo cianogênio, como faz brotos de bambu. Estas toxinas podem ser desativadas por cozimento adequado. As batatas verdes contêm glicoalcalóides e devem ser evitadas (MUNIZ, 2010).

Conforme Hornquist (1990) frutas e vegetais, particularmente vegetais de folhas, foram implicados em quase metade das infecções gastrointestinais causadas por norovírus nos Estados Unidos. Esses alimentos são comumente comidos crus e podem se contaminar durante a preparação por um manipulador de alimentos infectados. A higiene é importante ao manipular alimentos comendo crus e esses produtos precisam ser devidamente limpos, manipulados e armazenados para limitar a contaminação.

Toda produção orgânica possui seus métodos diferenciados. Em Taió para garantir que a produção seja de qualidade e realmente sustentável e saudável, ela segue alguns passos relevantes de serem estudados, os quais são tratados através dos subitens a seguir.

2.3 Perturbação Mínima Do Solo

Arar de solos é diferente de qualquer coisa que ocorra na natureza. Isso leva a uma perda de carbono sequestrado e à degradação dos agregados que proporcionam um solo saudável, aerado, biologicamente ativo e nutricionalmente amortecido (TURANO, 1990).

Para as culturas de fruteiras e vinhas perenes, é bastante prático evitar qualquer lavoura do solo para o controle de ervas daninhas usando herbicidas para controlar as ervas daninhas na "fileira" e cortando nos "mediocres".

Para Capra (1996) as culturas vegetais anuais, esta é uma questão mais desafiadora. Existem sistemas que envolvem permacultura, hidroponia e outros sistemas que não envolvem o "trabalho" extensivo do solo para fazer um leito de plantação. Existe também a possibilidade de mover a agricultura de precisão baseada em GPS neste segmento (para limitar a compactação do solo).

2.4 Cobertura

Nas culturas perenes de árvores e videiras, os "middles" (o espaço entre as fileiras) podem ser gerenciados como uma cobertura permanente. Isso evita a erosão, reduz a poeira, fornece uma casa para insetos benéficos e pode fornecer parte do nitrogênio da cultura, está incluída uma leguminosa. Em áreas secas, esta deve ser uma mistura tolerante à seca de espécies, de modo que a irrigação só é necessária para a cultura principal (MUNIZ, 2010)

2.4.1 Nutrição Otimizada de Plantas

Do ponto de vista ambiental, a maior questão única para a agricultura é o impacto da fertilização. É preciso muito combustível fóssil para produzir o fertilizante nitrogenado e para mover todos os outros principais componentes de fertilizantes para onde eles são usados. Os fertilizantes de nitrogênio e fósforo podem contaminar as águas do solo ou da superfície (MUNIZ, 2010).

O fertilizante nitrogenado pode ser convertido no potente ($> 300 \times \text{CO}_2$) gases de efeito estufa, óxido nitroso. A melhor maneira de evitar todos esses problemas é apenas fornecer fertilizantes para as culturas na taxa e no tempo que eles podem extraí-lo do solo e usá-lo. Para muitas culturas especializadas, esta é realmente uma possibilidade prática (FIGUEIRA, 2000)

Os fertilizantes podem ser entregues através da água de irrigação (gotejamento, sprinkler, etc) e os produtores podem escolher quando entregar quando se baseiam no teste das próprias culturas. Isso já é uma prática comum para muitas culturas especializadas (FIGUEIRA, 2000)

2.4.2 Genética Das Plantas Otimizadas

Os produtores de vegetais melhoram continuamente as opções em termos de produtividade, resistência a pragas e qualidade. Esta é uma opção muito mais lenta para culturas frutíferas perenes. Há mesmo avanços significativos na produtividade que vem

de "porta-enxertos" para tomates e pepinos cultivados em estufa. Produzir mais da mesma ou menor área é definitivamente fundamental para a sustentabilidade e a genética desempenha um papel importante na produtividade ideal (CAPRA, 1996).

Muitas pessoas gostariam da ideia de não haverem pesticidas, mas essas não são pessoas que cultivam. As pragas são um problema muito real. Desde a década de 1970, houve uma disciplina chamada "Gerenciamento Integrado de Pragas", apoiada por universidades e outras entidades.

Procura minimizar as pulverizações e usar pulverizações que são menos perturbadoras para os controles biológicos naturais. Essas abordagens são amplamente empregadas na agricultura de culturas especiais hoje.

Os pesticidas modernos são muito, muito menos tóxicos para nós e muito menos prejudiciais para o meio ambiente e, usados em uma abordagem IPM, eles são uma parte fundamental do uso sustentável dos outros recursos que vão ao cultivo de uma cultura (MUNIZ, 2010).

2.4.3 Eficiências Trabalhistas

Um dos problemas mais desafiadores para o cultivo de culturas especializadas é que muitos exigem uma grande mão de obra humana. Em lugares como que não conseguiram lidar de forma significativa com a questão da imigração ou dos trabalhadores convidados, já existe uma grande incerteza quanto à oferta de mão-de-obra futura que está influenciando o que as culturas estão em declínio (CONSEA, 2002).

As tendências demográficas futuras em relação a uma sociedade mais antiga significam que a mão-de-obra agrícola manual só será mais difícil de fornecer e mais caro. Qualquer alteração que permita o aumento da mecanização ou mudanças que reduzam os custos trabalhistas (por exemplo, maior uniformidade de maturidade para a colheita) tornará mais sustentável uma determinada safra (MUNIZ, 2010).

2.4.4 O Clima

O clima é sempre uma fonte de incerteza na produção agrícola, mas vários graus de "cultura protegida", simples estufas podem aumentar a previsibilidade e muitas vezes

a produtividade geral da agricultura. À medida que a terra, água e mão-de-obra são esticadas, esse tipo de intensificação faz mais e mais sentido (MUNIZ, 2010).

2.5 USO DE VEGETAIS ORGÂNICOS NA MERENDA ESCOLAR EM TAIÓ / SC

A alimentação escolar no Brasil é um direito de todo aluno matriculado na educação básica de escolas públicas e filantrópicas, sendo dever do Estado garantir uma alimentação saudável e adequada¹. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a partir da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, garante o repasse de recursos financeiros e propõe diretrizes com o objetivo de contribuir para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos, para a melhoria do rendimento escolar e para a formação de hábitos alimentares saudáveis.

Com a obesidade infantil em ascensão e a pressão para tornar os programas de merenda escolares mais saudáveis, orgânicos ganhou impulso na cidade de Taió. Incentivar as escolas a parcerias com agricultores da área e jardins comunitários orgânicos é uma ótima maneira de introduzir alimentos orgânicos.

Também pode se tornar um caminho prático para que os alunos aprendam mais sobre agricultura biológica e práticas de jardinagem, ao mesmo tempo em que adquirem a compreensão de onde a comida deles vem e o que acontece antes de chegar em seus pratos.

No Estado de Santa Catarina (SC), a Secretaria Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia (Secretaria de Educação de Santa Catarina) vêm utilizando alimentos orgânicos nas refeições servidas em algumas de suas unidades escolares desde 2001 (SECRETARIA SC, 2010)

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 (SECRETARIA SC, 2010)

No mesmo ano 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 adquirida, a frequência desses alimentos no cardápio, dentre outros aspectos (SECRETARIA SC, 2010)

A importância em oferecer alimentos saudáveis na merenda escolar é grande, pois para muitas crianças, pode ser o único alimento que comem regularmente a cada dia.

Mas melhorar a qualidade dos almoços escolares oferece uma maneira eficaz de garantir que metade do que as crianças comem é saudável, nutritiva e cultivada de forma sustentável. Os programas de almoço escolar que geram alimentos orgânicos, locais, nutritivos e sustentáveis influenciam a saúde das crianças e também a saúde do nosso planeta (CAMPIOLLO, 2006).

Os manipuladores de alimentos orgânicos, processadores e varejistas aderem a padrões que mantenham a integridade dos produtos agrícolas orgânicos. O principal objetivo da agricultura orgânica é otimizar a saúde e a produtividade das comunidades interdependentes da vida, das plantas, dos animais e das pessoas do solo (MUNIZ, 2010).

A produção orgânica não é simplesmente a evitação de insumos químicos convencionais, nem a substituição de insumos naturais por produtos sintéticos. Os agricultores orgânicos aplicam técnicas utilizadas pela primeira vez há milhares de anos, como as rotações de culturas e o uso de adubos de animais compostados e culturas de estrume verde, de maneiras economicamente sustentáveis no mundo de hoje. Na produção orgânica, a saúde geral do sistema é enfatizada e a interação das práticas de gestão é a principal preocupação. Os produtores orgânicos implementam uma ampla gama de estratégias para desenvolver e manter a diversidade biológica e reabastecer a fertilidade do solo.

Conforme Campiollo (2006) dentro do contexto escolar os objetivos com a agricultura orgânica são:

- Satisfazer as necessidades de alimentos e fibras humanas;
- Melhorar a qualidade ambiental e a base de recursos naturais de que depende a economia agrícola;
- Faça o uso mais eficiente de recursos não renováveis e recursos na fazenda e integre, quando apropriado, ciclos e controles biológicos naturais;

- Sustentar a viabilidade econômica das operações agrícolas; e
- Melhorar a qualidade de vida dos agricultores e da sociedade como um todo.

A viabilidade em longo prazo do nosso atual sistema de produção de alimentos está sendo questionada por muitas razões. Os meios de comunicação nos apresentam regularmente o paradoxo da fome em meio a abundância - incluindo fotos de crianças famintas justapostas a anúncios de supermercados. Possíveis impactos ambientais adversos da agricultura e aumento da incidência de doenças transmitidas por alimentos também exigem nossa atenção. As "crises agrícolas" parecem se repetir com regularidade (CAMPIOLLO, 2006)

O sistema agrícola prevalecente, denominado "agricultura convencional", "agricultura moderna" ou "agricultura industrial" gerou enormes ganhos de produtividade e eficiência. A produção de alimentos em todo o mundo aumentou nos últimos 50 anos; O Banco Mundial estima que entre 70% e 90% dos recentes aumentos na produção de alimentos são o resultado da agricultura convencional, em vez de uma maior área cultivada. Os consumidores norte-americanos passaram a esperar comida abundante e barata (MUNIZ, 2010).

Os sistemas de cultivo convencional variam de fazenda para fazenda e de país para país. No entanto, eles compartilham muitas características: inovação tecnológica rápida; Grandes investimentos de capital para aplicar tecnologia de produção e gestão; Fazendas em larga escala; Culturas únicas / colheitas de linha cultivadas continuamente durante muitas estações; Culturas híbridas uniformes de alto rendimento; Uso extensivo de pesticidas, fertilizantes e insumos externos de energia; Alta eficiência laboral; E dependência do agronegócio. No caso do gado, a maior parte da produção provém de sistemas confinados e concentrados (MUNIZ, 2010).

As consequências positivas e negativas vieram com a generosidade associada à agricultura industrial. Algumas preocupações sobre a agricultura contemporânea são apresentadas abaixo. Eles são retirados dos recursos compilados no final deste capítulo. Ao considerar essas preocupações, tenha em mente o seguinte: a) as interações entre sistemas agrícolas e solo, água, biota e atmosfera são complexas - temos muito a aprender sobre suas dinâmicas e impactos de longo prazo; B) a maioria dos problemas ambientais estão interligados com forças econômicas, sociais e políticas externas à agricultura; C) alguns problemas são de alcance global, enquanto outros são experientes apenas localmente; D) muitos desses problemas estão sendo abordados através de canais

agrícolas convencionais e alternativos; E) a lista não está completa; E f) nenhuma ordem de importância se destina (CAMPIOLLO, 2006).

Não há razão para que as refeições escolares não incluam uma proporção de alimentos orgânicos. Surgido localmente e em época, tem preços competitivos e mostra que uma escola está se comprometendo com a agricultura sustentável. Os alimentos orgânicos também podem ser exibidos em lojas ou projetos de escola, tais como mercados de fazendeiros escolares ou cooperativas de alimentos (MUNIZ, 2010).

2.5.1 EVIDÊNCIAS ECOLÓGICAS

A agricultura afeta profundamente muitos sistemas ecológicos. Os efeitos negativos das práticas atuais incluem o seguinte:

O declínio da produtividade do solo pode ser devido à erosão do vento e da água da camada superficial exposta; compactação do solo; Perda de matéria orgânica do solo, capacidade de retenção de água e atividade biológica; E salinização de solos e irrigação em áreas irrigadas. A desertificação devido ao sobrepastoreio é um problema crescente, especialmente em partes do Brasil (MORGADO, 2008).

Verificou-se que as práticas agrícolas contribuem para poluentes da água não-fonte pontual que incluem: sedimentos, sais, fertilizantes (nitratos e fósforo), pesticidas e adubos. Os pesticidas de todas as classes químicas foram detectados nas águas subterrâneas e são comumente encontrados nas águas subterrâneas sob as áreas agrícolas; Eles estão espalhados nas águas superficiais da nação. A eutrofização e as "zonas mortas" devido ao escoamento de nutrientes afetam muitos rios, lagos e oceanos. A redução da qualidade da água afeta a produção agrícola, o abastecimento de água potável e a produção pesqueira (MUNIZ, 2010).

A escassez de água em muitos lugares é devido ao uso excessivo de águas superficiais e subterrâneas para irrigação com pouca preocupação pelo ciclo natural que mantém a disponibilidade estável de água.

Outros males ambientais incluem mais de 400 insetos e pragas de ácaros e mais de 70 patógenos fúngicos que se tornaram resistentes a um ou mais pesticidas; Enfatiza o polinizador e outras espécies benéficas através do uso de pesticidas; Perda de zonas húmidas e habitat natural; E reduziu a diversidade genética devido à dependência da uniformidade genética na maioria das culturas e raças de gado (MORGADO, 2008).

O link da agricultura para as mudanças climáticas globais está apenas começando a ser apreciado. A destruição de florestas tropicais e outras vegetações nativas para a produção agrícola tem papel em níveis elevados de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa. Estudos recentes descobriram que os solos podem ser fontes ou sumidouros para gases de efeito estufa (MORGADO, 2008).

3 METODOLOGIA

Para realização dessa pesquisa, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e exploratória, sendo que a primeira foi usada para levantamento teórico, considerando a pesquisa junto a Bancos de Dados Academicos e científicos, buscando informações teóricas relevantes sobre o assunto proposto, em livros, revistas e outras publicações.

A pesquisa exploratória foi utilizada para realização do estudo de observação junto a documentos e a realidade da cidade de Taió/SC no que se refere a produção de alimentos orgânicos na referida cidade. Para levantamento dessas informações utilizou-se de pesquisa junto ao Secretária da Agricultura da Cidade e as evidencias encontradas em documentos locais.

Considerando a opinião de Silva e Menezes (2000), a natureza deste estudo será qualitativa, uma vez que é a melhor opção para a análise do mundo real, demonstrando a importância do tema apresentado sem haver a necessidade de quantificar as situações. Assim, lida com a integração das crenças, valores, princípios e significados voltados para o problema do trabalho, não mantendo a influência de variáveis.

Para tanto, como instrumentos de pesquisa, serão utilizados livros, artigos de periódicos virtuais e sites na internet dos órgãos competentes que abrangem os assuntos abordados no trabalho, a fim de auxiliar no desenvolvimento dos tópicos desejados.

Serão tidos como preferência artigos nacionais e internacionais que tratem do assunto. Os quais serão selecionados conforme relevância do assunto, descartando aqueles que não tratem especificamente sobre a temática.

O instrumento de coleta de dados será o fichamento de informações, cuja finalidade é organizar os dados das pesquisas bibliográficas empreendidas no trabalho. Segundo Lakatos e Marconi (2000) este método auxilia o autor na análise individual e estrutura dos objetos estudados, melhorando o entendimento do tema separadamente ou

conjuntamente, auxiliando no desenvolvimento do texto abordando os objetivos do estudo como um todo.

Para a análise de dados, será utilizada a metodologia indutiva, partindo de princípios particulares, sendo possível chegar à determinada generalização do assunto, o que de acordo com Santos (1999), é fundamental para que haja a decorrência natural do trabalho, auxiliando o pesquisador no desenvolvimento de uma melhor conclusão, voltada para o entendimento dos objetivos apresentados.

Os artigos e publicações selecionados, serão estudados, analisados e as informações obtidas serão apresentadas em forma de quadros e textos, conforme apresentar-se as melhores condições para demonstração dos resultados obtidos.

4 DADOS - PRODUÇÃO E ALIMENTOS ORGÂNICOS NA CIDADE DE TAIÓ/SC

Esse capítulo aborda sobre a produção de alimentos orgânicos na cidade de Taíó, como ele funciona e sua relevância no contexto de saúde e no cultivo sustentável e saudável. Assim evidencia-se os seguintes dados de Agricultura Familiar na cidade, conforme tabela 1

Tabela 1 - Itens adquiridos da agricultura familiar para a merenda escolar.

Produto	Unid. Med.	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
Aipim	Kg	933	R\$ 3,50	R\$ 3.265,50
Alface	Unidade	3.096	R\$ 1,95	R\$ 6.037,20
Beterraba	Kg	772	R\$ 3,00	R\$ 2.316,00
Biscoito Sem Lactose	Kg	290	R\$ 16,00	R\$ 4.640,00
Bolacha Caseira	Kg	764	R\$ 15,00	R\$ 11.460,00
Brócolis	Unidade	1.920	R\$ 3,60	R\$ 6.912,00
Cenoura	Kg	1.022	R\$ 3,20	R\$ 3.270,40
Chuchu	Kg	492	R\$ 3,00	R\$ 1.476,00
Couve – Flor	Unidade	1.920	R\$ 3,80	R\$ 7.296,00
Couve – manteiga	Maço	1.193	R\$ 1,85	R\$ 2.207,05
Espinafre	Maço	308	R\$ 1,80	R\$ 554,40
Farinha de milho	Kg	700	R\$ 2,75	R\$ 1.925,00
Feijão Preto	Kg	1.404	R\$ 5,80	R\$ 8.143,20

Feijão Vermelho	Kg	534	R\$ 7,25	R\$ 3.871,50
Laranja	Kg	2.834	R\$ 1,70	R\$ 4.817,80
Leite UHT Integral	Litro	11.922	R\$ 2,90	R\$ 34.573,80
Macarrão Caseiro	Kg	2.060	R\$ 7,50	R\$ 15.450,00
Ovo	Dúzia	1.400	R\$ 5,00	R\$ 7.000,00
Pão Caseiro 600gr	Unidade	1.433	R\$ 5,00	R\$ 7.165,00
Pão Integral 600gr	Unidade	178	R\$ 5,50	R\$ 979,00
Pepino salada	Kg	1.022	R\$ 2,25	R\$ 2.299,50
Repolho	Unidade	957	R\$ 2,10	R\$ 2.009,70
Tangerina	Kg	732	R\$ 1,70	R\$ 1.244,40
Tempero Verde	Maço	1.200	R\$ 1,80	R\$ 2.160,00
Tomate	Kg	1.100	R\$ 3,53	R\$ 3.883,00
Suco Integral Uva 1,5 L	Unidade	506	R\$ 14,00	R\$ 7.084,00

Fonte: Secretaria de Educação, Cultura e Esporte de Taió.

Na tabela 1 podemos observar a diversidade de produtos oriundos da agricultura familiar, adquiridos para merenda escolar no município de Taió por meio do programa nacional de alimentação escolar (PNAE), para o ano letivo de 2017. Com estes dados é possível observar a diversidade de produtos que são consumidos na merenda escolar, seja eles produtos beneficiados como no caso de biscoitos, pães e suco integral ou produtos inaturas como alface, repolho, tomate e etc. Levando em consideração os dados acima coletados é possível identificar a importância do programa para o desenvolvimento da região, para poder ofertar todos estes produtos a classe dos pequenos produtores se reúnem cada vez mais em grupos organizados.

Tabela 2 - Cooperativas participantes

Nome Cooperativa	Cidade Localização	Valor Total dos Produtos
Coopertaió (Cooperativa de Pequenos Produtores de Taió)	Taió – SC	R\$ 107.112,25
Cooperação (Cooperativa Agrícola Familiar Serra Taboão)	Rio do Sul – SC	R\$ 3.270,40
Cooperfavi (Cooperativa da Agricultura Familiar Vale do Itajaí)	Dona Emma – SC	R\$ 7.084,00
Cooperativa Central Sabor Colonial	Chapecó – SC	R\$ 34.573,80
	Total Geral	R\$ 152.040,45

Fonte: Secretaria de Educação, Cultura e Esporte de Taió.

Na tabela 2 fica evidente o quanto as classes de pequenos produtores estão fortalecidas para assim, formar Cooperativas de pequeno porte, para que unidos possam suprir as necessidades de produção atendendo a demanda. A perspectiva é de crescimento gerada por meio do aumento dos produtos que já são adquiridos ou através da aquisição de novos produtos que podem ser inseridos na alimentação dos alunos.

Observa-se ainda que a grande maioria dos produtos são produzidos aqui na própria região, com exceção do Leite UHT integral atualmente adquirido da Cooperativa Central Sabor Colonial da regiões Oeste Catarinense. Este dado indica que as Cooperativas da nossa região possuem área produtiva para expansão, principalmente nos produtos beneficiados (laticíneos).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alimentos orgânicos são alimentos produzidos por métodos que atendam aos padrões de agricultura orgânica. Os padrões variam em todo o mundo, mas a agricultura orgânica em geral apresenta práticas que se esforçam para o ciclo de recursos, promover o equilíbrio ecológico e conservar a biodiversidade.

Existe uma opinião pública generalizada de que os alimentos orgânicos são mais seguros, mais nutritivos e melhor que os alimentos convencionais, o que contribuiu amplamente para o desenvolvimento de uma cultura de alimentos orgânicos . Os consumidores adquirem alimentos orgânicos por diferentes razões, incluindo preocupações sobre os efeitos das práticas agrícolas convencionais no meio ambiente, saúde humana e bem-estar dos animais.

Os benefícios das refeições escolares orgânicas em consideram por essa ser uma fonte de refeições nutritivas, sendo além disso um incentivo para enviar crianças de irem para a escola sem as devidas condições alimentares e continuar sua educação. As refeições escolares orgânicas fornecem segurança alimentar em tempos de crise e ajudam as crianças a se tornarem adultos saudáveis e produtivas, rompendo assim o ciclo da pobreza e da fome. Em todos os casos, as refeições escolares permitem que as crianças se concentrem em seus estudos, sem fome como distração.

Os alimentos orgânicos são produzidos por agricultores que enfatizam o uso de recursos renováveis e a conservação do solo e da água para melhorar a qualidade ambiental para as gerações futuras.

A agricultura orgânica é um sistema de gerenciamento de produção ecológica que promove e melhora a biodiversidade, ciclos biológicos e atividade biológica do solo. Baseia-se no uso mínimo de insumos dentro da agricultura familiar e nas práticas de gestão que restauram, mantêm e melhoram a harmonia ecológica.

As práticas de agricultura orgânica não podem garantir que os produtos estejam completamente isentos de resíduos; No entanto, os métodos são usados para minimizar a poluição do ar, do solo e da água.

Assim conclui-se que a Agricultura Familiar é de extrema importância econômica, social e cultural para a cidade. Considerando que através dela, pode-se reverter em inúmeros benefícios sociais, considerando inclusive o uso de suas plantações no aumento da qualidade de vida de sua população, incluindo as crianças, quanto as questões de merenda escolar.

6 REFERÊNCIAS

BENATTO, A . **Sistemas de informação em saúde nas intoxicações por agrotóxicos e afins no Brasil**: situação atual e perspectivas. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp, Campinas, 2012.

BORGES, J. **Revisão Literária**. Casa da Metodologia. São Paulo: Publicação Especial, 2010

CASCINO, Fábio. **Educação ambiental**: princípios, história, formação de professores. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2009.

CAMPIOLO, F. A; SILVA, F. F. **Orgânicos**: garantia de saúde e possibilidade de sucesso econômico para o Brasil. Maringá: Revista Cesumar, 2006.

CAPRA, Fritjof. **A teia da Vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 11 ed. SP: Editora Cultrix.

COMETTI, José Luís Said. **Logística reversa das embalagens de agrotóxicos no Brasil**: um caminho sustentável? (2009)

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **O Outro Lado do Meio Ambiente**. São Paulo: CETESB, 1985.

CONSEA. **Documento de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília-DF: CONSEA, 2004.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo Manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: Ed. UFV. 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

HORNQÜIST, J.O. **Quality of life: concept and assessment**. Scand. J. Soc. Med., 1990.

IBGE. Disponível em: www.ibge.com Acesso em 05 de Julho de 2017

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamento de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2000.

LEITE, Roberto Basilone. **Meio ambiente do trabalho e motivação: a ecologia do trabalho como instrumento de equilíbrio e efetividade**. Revista Jurídica do Ministério Público Catarinense, Florianópolis, v. 4, n. 10, p. 76, set./dez. 2006.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. **A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência d Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis**. EXTENSIO: Revista Eletrônica de Extensão, Santa Catarina, n. 6, 2008.

MUNIZ, V. M.; CARVALHO, A.T. de. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do programa**. Revista de Nutrição, Campinas –SP, v.20, n.3.

NEWMAN, J. F. Pesticides. In: WRIGHT, S. J. L.; HILL, I. R. **Pesticide microbiology**. New York: Academic Press, 1-16, 1978

PÁDUA, S; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 2008

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental, abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 1999

SILVA, E. L., MENEZES, E. M. (2000) **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000

SOARES, W. I; FREITAS, E. A. V; COUTINHO, J. A. G. **Trabalho rural e saúde: intoxicação por agrotóxicos no município de Teresópolis**. 2004. Trabalho apresentado no XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Cuiabá, MT, 2014.

SOARES, Wagner Lopes et al. **Trabalho rural e saúde**: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília , v. 43, n. 4, p. 685-701, Dec. 2015

TURANO, W. **A didática na educação nutricional**. In: GOUVEIA, E. Nutrição Saúde e Comunidade. São Paulo: Revinter, 1990.

ÚNICA. **Safra paulista de cresce mais de 8%**. Informação UNICA. 2015; 75 (9): 1.

ZANOTI, Luiz Antônio Ramalho. **A função social da propriedade** (2014) disponível em: <www.zanoti-almeida.com.br/.../ARTIGO%20REVISTA...>