

A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO ORGÂNICA PARA A SAÚDE HUMANA E O MEIO AMBIENTE

THE IMPORTANCE OF ORGANIC PRODUCTION FOR HUMAN HEALTH AND THE ENVIRONMENT

Bruna Nascimento Andrade^{1*}, Júlia de Freitas Pinheiro¹, Eline Messias de Oliveira²

1. Discente do curso de bacharelado em Nutrição pela Universidade Federal do Acre.

2. Docente do Curso de bacharelado em Nutrição da Universidade Federal do Acre. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre.

*Autor correspondente: brunanascan@gmail.com

Recebido: 24/08/2017; Aceito 10/11/2017

RESUMO

Através de uma revisão bibliográfica, analisar a importância da produção orgânica, a nível mundial, para a saúde humana e para o meio ambiente, considerando as três dimensões da sustentabilidade: fatores econômicos, sociais e ambientais. O levantamento de dados foi realizado utilizando bases de dados como SCIELO e Biblioteca Virtual em Saúde. Também foram realizadas pesquisas na plataforma de busca do Google Acadêmico. Foram considerados apenas documentos publicados entre os anos de 2008 e 2017, todos em português. Foram analisados 28 documentos relacionados a sustentabilidade e produção orgânica. Constatou-se que a produção orgânica traz benefícios a saúde, tanto humana quanto ambiental, promovendo a interação entre o homem, os animais e a natureza. Esse tipo de produção também resulta em alimentos mais resistentes, além de tornar o solo mais produtivo e fértil para safras futuras.

Palavras chave: Produção Orgânica, Agrotóxicos, Sustentabilidade, Meio Ambiente e Benefícios dos Orgânicos.

ABSTRACT

Through a bibliographical review, analyze the importance of organic production, worldwide, for human health and the environment, considering the three dimensions of sustainability: economic, social and environmental factors. Data collection was done using databases such as SCIELO and Virtual Health Library. We also conducted research on the Google Scholar search platform. Only papers published between the years 2008 and 2017, all in Portuguese, were considered. We analyzed 28 documents related to sustainability and organic production. It was found that organic production brings benefits to health, both human and environmental, promoting the interaction between man, animals and nature. This type of production also results in more resistant foods, in addition to making the soil more productive and fertile for future crops.

Keywords: Organic Production, Agrochemicals, Sustainability, Environment and Benefits of Organic.

1. INTRODUÇÃO

A preservação do meio ambiente está diretamente ligada com o cuidado de todos para com as coisas que nele existe. Os cidadãos

devem estar sempre atentos para os perigos que as suas ações podem causar à natureza [1].

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu na segunda metade do século XX, quando a Organização das Nações

Unidas (ONU) começou a estudar sobre as mudanças climáticas, em resposta a uma crise social e ambiental pela qual a humanidade estava passando durante aquele período. E de acordo com o relatório Brundland um desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as necessidades de gerações futuras [2]. Esse tipo de desenvolvimento abrange três dimensões (ambiental, econômica e social) [3].

Desse modo, uma forma de desenvolvimento sustentável é a agroecologia, que relaciona ideias sobre agricultura sempre ligadas ao meio ambiente, levando em consideração a preservação do solo, a qualidade da produção e uma sustentabilidade ecológica. A agroecologia está ligada a ideia de produção orgânica, que prevê alimentos de qualidade e livres de agrotóxicos [4].

Porém, nem sempre esse tipo de produção segue as doutrinas de uma produção sustentável. O homem, com o intuito aumentar a produção dos alimentos cultivados, muitas vezes, faz uso de agrotóxicos. Esses produtos, também chamados de pesticidas ou veneno, são extremamente prejudiciais para o meio ambiente e para o próprio homem [5].

O fato do Brasil ser um país que possui uma vasta produtividade de lavoura contribui para que o mesmo seja um dos maiores compradores de agrotóxicos do mundo [6].

Durante a atividade de pulverização desses produtos nas plantações, ocorre uma dispersão dos mesmos no ambiente, podendo

causar aos seres humanos e animais, intoxicação, já que até o simples fato de respirar torna-se um fator de risco. Esses produtos vêm causando danos agudos e crônicos a saúde, como doenças de pele, má formação de fetos, cânceres, desregulação endócrina, deficiência no sistema imunológico, entre outros problemas [7].

Já no meio ambiente, esses pesticidas têm acarretado em inúmeros transtornos e modificações, atingindo a flora, a fauna, a água, o solo entre muitos outros ecossistemas. A intensidade dessas alterações vai variar de acordo com o produto utilizado e com outros fatores como quantidade e modo de aplicação, além do local onde está sendo pulverizado [8].

Levando em consideração os malefícios que os agrotóxicos podem causar, pode-se optar por um adubo orgânico, para que as plantas cresçam livres de produtos químicos. Esse tipo de adubo é conhecido como compostagem. Ela é uma forma de reciclar os resíduos orgânicos, que se forem descartados inadequadamente, podem ser prejudiciais aos humanos e aos diversos ecossistemas do planeta [9].

A agricultura orgânica, que faz uso de compostagem, surgiu na Inglaterra, em meados de 1925 a 1930 [10]. O uso desse tipo de adubo promove alimentos saudáveis, oriundos de uma produção livre de produtos químicos. A agricultura orgânica é considerada um sistema não-convencional e é baseada em princípios ecológicos. Esse tipo de sistema tem como finalidade utilizar os recursos naturais de

forma sustentável e racional, podendo empregar tanto métodos tradicionais e tecnologias, desde que sejam ecológicas, para explorar a terra a ser cultivada [11].

Desta forma, a produção orgânica, além de oferecer produtos saudáveis e totalmente livres de pesticidas, também preserva a diversidade biológica, recicla resíduos orgânicos, promove o correto uso do solo e ainda desenvolve a sustentabilidade [12].

Sendo assim, o objetivo deste artigo de revisão foi demonstrar a importância da produção orgânica para a saúde humana e do meio ambiente, levando em consideração os fatores ambientais, econômicos e sociais agregados a esse tipo de produção, que apesar de pequena, vem ganhando espaço nos mercados do Brasil e do mundo nos últimos anos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica como fonte de pesquisa, com o intuito de discutir os conceitos e áreas abrangentes da sustentabilidade e da produção orgânica. Para tal, utilizou-se artigos e cartilhas publicados entre os anos de 2008 e 2017. As palavras-chave utilizadas foram “produção orgânica”, “agrotóxicos”, “sustentabilidade”, “meio ambiente” e “benefícios dos orgânicos”. Foi considerado um critério de exclusão: documentos publicados antes do ano de 2008.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscando conhecer a metodologia utilizada na produção orgânica, e conseqüentemente seus benefícios, foram analisados 28 documentos, entre artigos e cartilhas, que abordassem os temas escolhidos para a construção dessa revisão.

3.1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

No Brasil, a questão ambiental intensificou-se na década de 1960, após uma fase de grande crescimento urbano. Com a crise do petróleo, no fim dessa década, o homem se viu obrigado a refletir acerca do futuro e de sua participação no planeta. Nessas circunstâncias, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, expressando anseios coletivos [13].

Sustentabilidade é o processo de ampliação permanente das ações antrópicas estimulando a preservação e a renovação dos recursos disponibilizados, pelos diversos ecossistemas existentes, à humanidade [14]. Sendo assim, o desenvolvimento sustentável opõe-se a tudo que acarreta desarmonia, rivalidade, conflito, ganância e egoísmo, resultando em um modo mais igualitário e justo de os indivíduos se unirem para promover a manutenção do meio ambiente [15].

Estudos alegam que a sustentabilidade é composta por três esferas, que interagem

entre si. A primeira esfera, a ambiental, leva em consideração a importância de se produzir e consumir recursos de uma forma que garanta a autorreparação e capacidade de recuperação dos ecossistemas. Na segunda esfera, também chamada de econômica, faz-se menção à ecoeficiência, que seria o aumento da capacidade de produção e do consumo com economia crescente de recursos naturais. A terceira e última dimensão, conhecida como social, refere-se à implantação da justiça social, onde todos os cidadãos tenham acesso ao mínimo necessário para uma vida digna e que ninguém absorva bens e recursos naturais e energéticos que sejam prejudiciais a outros [16].

3.2. PRODUÇÃO ORGÂNICA

A agroecologia, que é considerada uma forma de desenvolvimento sustentável, surgiu em meados da década de 70. A partir de 1976 esse tipo de produção começou a se estabelecer no Brasil, visando reduzir o impacto ambiental da atividade agrícola e industrial, além de produzir alimentos mais saudáveis e livres de produtos químicos, como os agrotóxicos [17].

O uso de agrotóxicos tem se expandido na agricultura convencional, principalmente nos últimos 30 anos. Em 2006, o Brasil ocupava o terceiro lugar entre os maiores consumidores desses produtos, sendo superado apenas pelo Japão e Estados Unidos. Entretanto, no ano de 2008 o Brasil ultrapassou os Estados Unidos e passou a ocupar o

primeiro lugar, posição essa mantida até os dias de hoje. E em alguns estados do país o uso desses compostos chega a atingir quase o dobro da média nacional. Isso resulta na contaminação de até um terço dos alimentos consumidos diariamente pelos brasileiros [18].

Com intuito de acabar com os impactos causados pelo uso dos agrotóxicos, a produção orgânica utiliza processos específicos de adubação, como a compostagem, que é uma técnica onde se transforma resíduos orgânicos em fertilizantes naturais que serão utilizados na agricultura. Esse adubo, considerado orgânico, resulta em um melhoramento físico-químico e biológico do solo, enriquecendo-o, melhorando sua estrutura e mantendo sua fertilidade. Além disso, a compostagem ajuda a melhorar a capacidade das plantas de absorver nutrientes, promovendo conseqüentemente, seu crescimento [19].

Esse modo de produção possui técnicas distintas e busca potencializar o uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis. Sendo assim, a agricultura orgânica preocupa-se, prioritariamente, com o meio ambiente, manejando o solo, a água, as plantas e os animais de forma equilibrada e harmoniosa, tanto entre si, quanto com os seres humanos. Além disso, promove uma maior valorização do homem do campo, de sua família e de seu trabalho [20].

Para controlar as pragas e doenças podem ser utilizados biopesticidas, substâncias feitas a partir de microrganismos, compostos naturais ou derivados de plantas. Como

exemplo de biopesticidas podemos citar pimenta triturada, biofertilizantes, calda bordalesa, entre outros. Estes podem atuar no controle de doenças causadas por fungos, como ferrugem e manchas foliares e ainda podem ser usados como repelentes contra insetos [21].

A produção de alimentos orgânicos vem crescendo, com o passar dos anos. Estudos apontam que, em 2009, a agricultura orgânica abrangia cerca de 138 países. A Austrália ocupava o primeiro lugar em área de produção orgânica com 12,29 milhões de hectares (ha), seguida da China com 2,3 milhões de ha e da Argentina, com 2,22 milhões de ha. Já o Brasil, se encontrava na oitava posição do ranking, com 880 mil hectares de área produtiva [22].

Em 2015, estimou-se que o mercado de orgânicos no mundo, fatura cerca de 50 bilhões de dólares por ano, no mundo todo. Já no Brasil, a estimativa de faturamento foi de 150 milhões de dólares por ano, sendo a maior parte da sua produção (cerca de 60%) exportada para outros países [23].

3.2.1. Benefícios para a saúde humana

Um dos fatores que comprovam o benefício dos alimentos orgânicos para a saúde humana é o excesso de nitrato presente em alimentos cultivados com o uso de agrotóxicos, também chamados de alimentos convencionais. Esses alimentos contêm altas quantidades de nitrogênio, sendo essa a

principal fonte de nitrato que consumimos. Esses nitratos estão relacionados com a produção de nitrosaminas no trato digestivo dos indivíduos, sendo as nitrosaminas poderosas substâncias carcinogênicas. Sendo assim, ao ingerir alimentos orgânicos, evita-se o risco da produção desse tipo de substância, diminuindo conseqüentemente, o risco do aparecimento do câncer [24].

De uma forma bem geral, no que se refere a saúde humana, pode-se afirmar que os alimentos orgânicos são mais saudáveis, já que, tem um valor nutricional equilibrado, possuem uma maior durabilidade, além de terem melhores características sensoriais e uma menor toxicidade. Portanto, esses produtos livres de contaminantes químicos são capazes de promover uma boa saúde e uma melhora na qualidade de vida [25].

3.2.2. Benefícios para o meio ambiente

Toda a matéria orgânica utilizada para o cultivo também traz benefícios para o meio ambiente. Ela promove o equilíbrio ambiental, preserva a biodiversidade, os ciclos e as atividades biológicas do solo. No que diz respeito ao solo, ela atua na fertilidade e no seu condicionamento físico, além de ajudar na manutenção das vidas ali presentes. Essa matéria, quando decomposta e mineralizada se torna uma importante fonte de nutrientes para o terreno. Além disso, o solo se torna mais leve e solto, devido à redução da sua densidade, causada pela matéria orgânica ali depositada.

Também pode ocorrer um aumento da população de alguns organismos benéficos para a manutenção de vida naquele campo, como minhocas, fungos, besouros, entre outros [26, 27]

Os solos tratados com matéria orgânica e conseqüentemente ricos em nutrientes possibilitam um desenvolvimento de plantas mais saudáveis e mais resistentes, resultando assim em colheitas fartas e de muito boa qualidade [28].

4. CONCLUSÃO

Após toda a análise feita sobre o tema, percebeu-se a importância da produção orgânica tanto para os seres humanos quanto para o meio ambiente.

Tal tipo de produção é de extrema relevância para a manutenção da saúde do ambiente, como um todo. Porém, só é possível se obter sucesso nesse tipo de cultivo quando se considera os pilares da sustentabilidade e se exclui qualquer tipo de componente químico do processo de cultivo dos alimentos.

Para serem considerados orgânicos, os alimentos produzidos devem ser livres de qualquer tipo de interferente químico, seja na adubação, na proteção contra pragas ou até mesmo na alimentação dos animais que, posteriormente, produzirão alimentos para o consumo humano.

Além de beneficiarem a saúde, o processo de agricultura orgânica permite que tenhamos

alimentos bem mais resistentes e safras bem mais abundantes. E por fim, ainda promovem uma valorização da agricultura familiar, dando mais destaque ao homem do campo e ao seu trabalho.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] TORRESI, Susana I.; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. O que é sustentabilidade?. **Química nova**, v. 33, n. 1, p. 1-1, 2010.
- [2] BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.
- [3] DO NASCIMENTO, Elimar Pinheiro. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.
- [4] FRANÇA, Luiz Irineu de. Agroecologia e sustentabilidade ambiental: alternativa à agricultura tradicional. 2016.
- [5] BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes; ZAPPE, Janessa Aline. A química dos agrotóxicos. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 1, p. 10-15, 2012.
- [6] SANTOS, Juarez Batista dos. Causas e efeitos dos agrotóxicos na saúde alimentar no meio ambiente e nos trabalhadores rurais. 2015.
- [7] FERNANDES DE BRITO, Paula; GOMIDE, Márcia; DE MAGALHÃES CÂMARA, Volney. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. **Physis-Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, 2009.
- [8] RIBAS, Priscila Pauly; MATSUMURA, Aida Terezinha Santos. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. **Revista Liberato**, v. 10, n. 14, 2009.
- [9] COSTA, Amanda Rodrigues Santos et al. O processo da compostagem e seu potencial na reciclagem de resíduos orgânicos| The process of composting and its potential in the recycling of organic waste. **Revista Geama**, v. 2, n. 1, p. 116-130, 2016.
- [10] NETO, Nelson Castro et al. Produção orgânica: uma potencialidade estratégica para a

agricultura familiar. **Revista Percurso**, v. 2, n. 2, p. 73-95, 2010.

[11] FINATTO, Jordana et al. A importância da utilização da adubação orgânica na agricultura. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 5, n. 4, 2013.

[12] DO NASCIMENTO, Kamila de Oliveira et al. A importância do estímulo à certificação de produtos orgânicos. **Acta Tecnológica**, v. 7, n. 2, p. 55-64, 2013.

[13] BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.

[14] ABRAMOVAY, Ricardo. Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil?. **Novos estudos-CEBRAP**, n. 87, p. 97-113, 2010.

[15] GADOTTI, Moacir. Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. **Produção de terceiros sobre Paulo Freire; Série Livros**, 2008.

[16] DO NASCIMENTO, Elimar Pinheiro. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.

[17] CASEMIRO, A. D.; TREVIZAN, S. D. P. Alimentos Orgânicos: Desafios para o Domínio Público de um conceito. In: **International Workshop Advances In Cleaner Production**. 2009. p. 1-9.

[18] CASSAL, Vivian Brusius et al. Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública. **Electronic Journal of Management, Education and Environmental Technology (REGET)**, v. 18, n. 1, p. 437-445, 2014.

[19] SANTOS, Amanda Thirza Lima et al. Aproveitamento da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos para produção de composto orgânico. **Revista Brasileira de Ciências da Amazônia/Brazilian Journal of Science of the Amazon**, v. 3, n. 1, p. 15-28, 2015.

[20] BORGES, A. L. Fazendinha orgânica: unidade de pesquisa de produção Orgânica-UPPO Embrapa Mandioca e Fruticultura. **Embrapa Mandioca e Fruticultura-Folderes/Folhetos/Cartilhas (INFOTECA-E)**, 2015.

[21] MENDES, LAYSE CAROLNA PEREIRA et al. PRODUÇÃO ORGÂNICA DE HORTALIÇAS: ALTERNATIVA PARA UMA NOVA AGRICULTURA FAMILIAR SUSTENTÁVEL

[22] TERRAZZAN, Priscila; VALARINI, Pedro José. Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 11, p. 27-40, 2009.

[23] BORGES, A. L. Fazendinha orgânica: unidade de pesquisa de produção Orgânica-UPPO Embrapa Mandioca e Fruticultura. **Embrapa Mandioca e Fruticultura-Folderes/Folhetos/Cartilhas (INFOTECA-E)**, 2015.

[24] BERRI, Andréia Sabina; PELISSER, Marcia Regina. DIFERENÇAS BROMATOLÓGICAS NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E CONVENCIONAIS: uma revisão sistemática. **Maiêutica-Ciências Biológicas**, v. 4, n. 1, 2011.

[25] DE AZEVEDO, Elaine; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Promoção da Saúde, Sustentabilidade e Agroecologia: uma discussão intersetorial. **Saúde e Sociedade**, v. 20, n. 3, p. 715-729, 2011.

[26] VÁSQUEZ, Silvestre Fernández; DE SOUZA BARROS, José Deomar; DA SILVA, Maria de Fátima Pereira. Agricultura Orgânica: Caracterização do seu consumidor em Cajazeiras-PB. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 3, n. 1, 2008.

[27] DE ALCÂNTARA, Flávia Aparecida; MADEIRA, Nuno Rodrigo. Manejo do solo no sistema de produção orgânico de hortaliças. **Embrapa Hortaliças-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2008.

[28] SCHLEDER, Eloty Justina Dias; DE ALBUQUERQUE, Lidiamar Barbosa. Lixo: suas características e alternativa metodológica para aproveitamento da parte orgânica. **Multitemas**, n. 10, 2016.