

# **REVISTA ORBIS LATINA**

**racionalidades. desenvolvimento & fronteiras**

**ISSN 2237-6976**

*Artigos apresentados no I Encontro de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável: os 17 objetivos para transformar o mundo da ONU em debate, realizado em conjunto com a Conferência Latino-Americana de Rotaract Club's, no período de 12 a 16 de julho de 2017, no JL SHOPPING, Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil.*



VOLUME 7, NÚMERO 2

**EDIÇÃO ESPECIAL - JULHO**

2017



INDEXADORES E BASES BIBLIOGRÁFICAS:





REVISTA ORBIS LATINA  
ISSN: 2237 6976



Os artigos publicados na *Revista Orbis Latina* são de responsabilidade plena de seus autores. As opiniões e conclusões neles expressas não refletem necessariamente a interpretação do GIRA – Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Racionalidades, Desenvolvimento e Fronteiras e do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento (PPGPPD) da Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

---

#### Conselho Editorial

Antonio Gonçalves de Oliveira (UTFPR)  
Claudia Lucia Bisaggio Soares (UNILA)  
Dirceu Basso (UNILA)  
Exzolvildres Queiroz Neto (UNILA)  
Gilcélia Aparecida Cordeiro (UNILA)  
Gilson Batista de Oliveira, **Editor** (UNILA)  
Janine Padilha Botton (UNILA)  
Lucas Lautert Dezordi (UP/PR)  
Luiz Alberto Esteves (UFPR)  
Mauro Cardoso Simões (UNICAMP)  
Regis Cunha Belém (UNILA)  
Rodrigo Bloot (UNILA)

---

#### Edição e Capa

Gilson Batista de Oliveira

---

#### *Revista Orbis Latina*

web site: <https://revistas.unila.edu.br/index.php/orbis> e ou <https://sites.google.com/site/orbislatina/>

Volume 7, Número 2, Edição Especial, Julho de 2017.

Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil

#### **Periodicidade Semestral.**

Multidisciplinar. Interdisciplinar.

**ISSN 2237-6976**

I. Conteúdo interdisciplinar com ênfase em racionalidades, desenvolvimento, fronteiras, planejamento urbano e regional.

II. Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Racionalidades, Desenvolvimento e Fronteiras – GIRA.

III. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento – PPGPPD/UNILA.

---

#### **Endereço para correspondência:**

*Revista Orbis Latina* – Editor Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento (PPGPPD/UNILA)

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

Avenida Tancredo Neves, nº 6731/Bloco 04, Espaço 03, Sala 10

CEP 85867-970 / PTI - Foz do Iguaçu/Paraná – Brasil

Tel.: +55(45)3529 2830/ *E-mail*: [orbislatina@gmail.com](mailto:orbislatina@gmail.com) e ou [gilson.oliveira@unila.edu.br](mailto:gilson.oliveira@unila.edu.br)



REVISTA ORBIS LATINA  
ISSN: 2237 6976



## APRESENTAÇÃO

Esse número da Revista Orbis Latina, em edição especial, traz nove artigos que versam sobre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Todos os artigos publicados foram selecionados pelo comitê científico e apresentados durante o *I Encontro de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável – Os 17 objetivos para transformar o mundo da ONU em debate*, realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento (PPGPPD) em conjunto com a *Conferência Latino-Americana de Rotaract Club's – CLARO*, entre os dias 12 a 16 de julho de 2017, no *JL Shopping*, Foz do Iguaçu – PR.

A organização do evento dividiu os 17 ODS em seis grupos para facilitar a submissão dos artigos:

**Grupo 1.** Desenvolvimento e Pobreza – temas de interesse para submissão de artigos: Erradicação da Pobreza; Erradicação da Fome;

**Grupo 2.** Serviços Públicos e Desenvolvimento – temas de interesse para submissão de artigos: Saúde de Qualidade; Educação de Qualidade; Água Potável e Saneamento;

**Grupo 3.** Desigualdade e Desenvolvimento – temas de interesse para submissão de artigos: Igualdade de Gênero; Trabalho Digno e Crescimento Econômico; Redução das Desigualdades;

**Grupo 4.** Sistemas de Produção e Desenvolvimento – temas de interesse para submissão de artigos: Indústria, Inovação e Infraestruturas; Produção e Consumo Sustentáveis;

**Grupo 5.** Meio Ambiente e Desenvolvimento – temas de interesse para submissão de artigos: Energias Renováveis e Acessíveis; Ação Climática; Proteção à Vida Marinha; Proteção à Vida Terrestre;

**Grupo 6.** Cidades, Cidadania e Desenvolvimento – temas de interesse para submissão de artigos: Cidades e Comunidades Sustentáveis; Paz, Justiça e Instituições Eficazes; Parcerias para Atingir o Desenvolvimento Sustentável.

Foram recebidos mais de 30 artigos. Desses, foram selecionados apenas 11 para apresentação durante o evento.

No dia 14 de julho de 2017, no espaço cedido pela administração do *JL Shopping*, o qual agradecemos a parceria, ocorreram as apresentações. Dos artigos selecionados, apenas 2 não foram apresentados devido ausência dos autores proponentes. Foi uma tarde proveitosa com 9 apresentações e diversas intervenções do público que enriqueceram o debate.

Finalmente, após o sucesso do evento, os artigos apresentados estão disponíveis para leitura e reflexão no *website* da Revista Orbis Latina – <https://revistas.unila.edu.br/orbis/index>. E, obviamente, não poderia deixar de registrar os agradecimentos ao pessoal do Rotaract que participou da comissão organizadora.

Aproveitem e boa leitura!

Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira ( **Editor** )



## SUMÁRIO

### ARTIGOS CIENTÍFICOS

<b>HORTAS COMUNITÁRIAS: UM NOVO PARADIGMA NA PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS NAS ÁREAS URBANAS</b> <i>Simone Aparecida Pellizon</i> .....	04
<b>UN BREVE ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS Y SU RELACIÓN CON EL “VIVIR BIEN” EN BOLIVIA</b> <i>Brígida Choquehuanca Laura, Miguel Ángel Chinchón Pérez, Manuel H. Alanía Campos e Ryan Poul Pinto Cabrera</i> .....	21
<b>PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS EM UM QUINTAL URBANO</b> <i>Sandra Marli da Rocha Rodrigues, Jandir Rodrigues, Fernando Jose Martins e Júlio da Silveira Moreira</i> .....	27
<b>AGRICULTURA FAMILIAR E ECONOMIA SOLIDÁRIA: CONTEXTUALIZAÇÃO E APONTAMENTOS INICIAIS SOBRE UMA APROXIMAÇÃO COM OS 17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO O MUNDO</b> <i>Marcos Roberto Pires Gregolin, Graciela Caroline Gregolin, Vinícius Mattias, Fábio Corbar, Valdecir José Zonin e Wilson João Zonin</i> .....	45
<b>ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ANÁLISE DO PARQUE TECNOLÓGICO DE ITAIPU COMO UM SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO</b> <i>Andrea Pavei Schmoeller, Emanuelle Carvalho Moreira e Guillermo Javier Díaz-Villavicencio</i> .....	75
<b>EDUCAÇÃO DO CAMPO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A CONTRIBUIÇÃO DAS ESCOLAS FAMÍLIA AGRÍCOLA</b> <i>Daiane Netto, João Ernesto Pelissari Candido e Alessandra Daiana Schinaider</i> .....	92
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE EXPERIÊNCIAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NA BACIA DO PARANÁ III</b> <i>Rafael Lucas Alves Ferreira, Karini Aparecida Scarpari e João Ernesto Pelissari Candido</i> .....	102
<b>GASTOS COM GESTÃO AMBIENTAL NO SETOR PÚBLICO E SUA RELAÇÃO COM A CONCEPÇÃO DE CIDADES SUSTENTÁVEIS</b> <i>André Fernando Hein, Marinês Luiza Guerra Dotto e Nardel Luiz Soares da Silva</i> .....	120
<b>ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA COMO UM INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS</b> <i>Isabel Oberderfer Consoli e Fabio Augusto Cantu</i> .....	150
<b>ORIENTAÇÃO AOS COLABORADORES E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO</b> .....	159



## **HORTAS COMUNITÁRIAS: UM NOVO PARADIGMA NA PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS NAS ÁREAS URBANAS**

## **HUERTAS COMUNITARIAS: UN NUEVO PARADIGMA EN LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN LAS ÁREAS URBANAS**

Simone Aparecida Pellizon\*

### **RESUMO**

Este estudo tem o objetivo de examinar o projeto de implantação de Hortas Comunitárias promovido pela organização não governamental Cidades Sem Fome, que busca promover a integração social de grupos vulneráveis, utilizando como ferramenta a introdução da horticultura, visando contribuir efetivamente para a melhoria da alimentação nas comunidades localizadas nas periferias dos grandes centros urbanos. Confrontando o projeto das hortas com o movimento da agroecologia para analisar como a ação está interferindo nas perspectivas dos grupos envolvidos e nas políticas públicas sobre o uso do território na Região Metropolitana de São Paulo. E ainda, confrontando o projeto com o arcabouço teórico sobre desenvolvimento socioeconômico sustentável, sob a égide do movimento da Economia Solidária. A partir da revisão das informações sobre o uso dos espaços urbanos pela e para a comunidade na produção e consumo de alimentos orgânicos após a implantação das hortas, busca-se compreender as práticas e os instrumentos adotados com relação ao uso e ocupação do solo das metrópoles, almejando o desenvolvimento econômico e social de comunidades urbanas em situação de vulnerabilidade social. A relevância do tema de pesquisa está na contribuição que se pretende agregar na área de desenvolvimento sustentável, em especial nas ações implementadas pela sociedade civil, mas também nas políticas públicas que podem ser adotadas como instrumentos para combater a fome e a pobreza nos municípios brasileiros, acrescentando novos dados e informações para o debate e aprimorando a reflexão crítica do assunto.

**Palavras-chave:** Agricultura sustentável. Desenvolvimento socioeconômico. Economia Solidária.

### **RESUMEN**

Este estudio tiene como objetivo examinar el proyecto de implementación de huertas comunitarias promovidos por la organización no gubernamental Cidades Sem Fome, que busca promover la integración social de los grupos vulnerables, mediante la introducción de la herramienta de la horticultura, con el objetivo de contribuir eficazmente para la mejora de la alimentación en comunidades ubicadas en la periferia de los grandes centros urbanos. Confrontando el proyecto de las huertas con el movimiento de la agroecología para analizar cómo la acción está interfiriendo en las perspectivas de los grupos involucrados y en las políticas públicas sobre el uso del territorio en la Región Metropolitana de São Paulo. Y, además, comparando el proyecto con el marco teórico sobre el desarrollo socioeconómico sostenible, bajo los auspicios del movimiento de la economía solidaria. A partir de la revisión de la información sobre el uso de los espacios urbanos por y para la comunidad en la producción y consumo de alimentos orgánicos después de la implantación de las huertas, buscamos entender las prácticas y los instrumentos adoptados en materia de uso y ocupación del suelo en las metrópolis, teniendo como objetivo el desarrollo económico y social de las comunidades urbanas en situación de vulnerabilidad social. La relevancia del tema de investigación es la contribución que se propone añadir al ámbito de conocimiento del desarrollo sostenible, especialmente en las acciones llevadas a cabo por la sociedad civil, sino también, en las políticas públicas que pueden ser adoptadas como una herramienta para luchar contra el hambre y la pobreza en los municipios brasileños, añadiendo nuevos datos e informaciones para el debate y la mejora de la reflexión crítica del asunto.

**Palabras clave:** Agricultura sostenible. Desarrollo sócio-económico. Economía Solidaria.

\* Mestra em Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal do ABC (UFABC) – Dissertação: Tecnologia Social: uma experiência cooperativista no ABC Paulista (2014) - Correio eletrônico: simoneufabc@gmail.com



## INTRODUÇÃO

O tema da agricultura sustentável é muito relevante como ação visando à erradicação da fome e da pobreza, e ainda, por sua contemporaneidade e aderência aos problemas enfrentados pelas comunidades em situação de vulnerabilidade social nas regiões metropolitanas do Brasil. A pesquisa sobre a implantação e o manejo de hortas comunitárias em áreas urbanas busca analisar criticamente o uso do espaço nas regiões metropolitanas em suas áreas periféricas, bem como sua interferência nos padrões de produção e consumo de alimentos nas comunidades.

A importância prática do tema se dá pelo fato de que as comunidades em situação de vulnerabilidade social enfrentam de forma mais brutal o encarecimento do acesso aos alimentos saudáveis e são mais vulneráveis em períodos de crise econômica, diminuição de renda e aumento do desemprego.

As hortas comunitárias se configuram como um relevante instrumento para o enfrentamento de problemas relacionados ao acesso à alimentação de qualidade pela população das comunidades em situação de vulnerabilidade social dentro dos espaços urbanos.

O país está relativamente urbanizado, com 15% da população vivendo em áreas rurais em 2013 (Banco Mundial, 2015). A maioria dos pobres vive em áreas urbanas e destina uma parte significativa da renda para a alimentação. Os pobres rurais são menos numerosos, mas a incidência de pobreza é mais do dobro das áreas urbanas, com aproximadamente 30%. A agricultura é também compradora e fornecedora de uma parte significativa da economia em relação aos insumos agrícolas, de agro processamento e varejo, com uma contribuição de mais de 17% do PIB e em torno de 18% do emprego (OCDE, 2014).<sup>1</sup>

Esta pesquisa busca analisar uma ação que se mostra comprometida com o desenvolvimento sustentável, respeitando os princípios da função social das cidades e representando uma resistência ao atual modelo de ocupação e uso do solo nas áreas urbanas. A brutal desigualdade constatada na ocupação e uso dos territórios acentua os desequilíbrios entre as classes mais abastadas, com amplo acesso ao consumo de alimentos, em contraposição às classes mais pobres, que enfrentam dificuldades cada vez maiores para consumir alimentos saudáveis, em consequência do encarecimento dos recursos hídricos e energéticos.

Além disso, trata-se de uma abordagem pluridisciplinar dos problemas das áreas urbanas, por tratar de ações da sociedade civil que podem ser transformadas em políticas públicas, a partir de contribuições das ciências sociais

---

<sup>1</sup> Fonte: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE-FAO). **Perspectivas agrícolas 2015-2024**. In: Capítulo 2. Agricultura brasileira: Perspectivas e Desafios - Revista FAO. Página 4.



aplicadas, ciências humanas e ciências agrárias, privilegiando o diálogo entre os diferentes saberes, valorizando a diversidade das fontes de conhecimento e adotando uma perspectiva crítica e reflexiva.

O estudo de caso realizado para este trabalho engloba as hortas comunitárias, que representam uma das alternativas para o desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis dentro das cidades, contribuindo para a erradicação da fome e da pobreza nas periferias dos grandes centros urbanos. Esse tipo de ação está inserido na agroecologia.

Existem várias conceituações para a agroecologia. Entre elas, destacamos que a agroecologia pode ser entendida como o manejo ecológico dos recursos naturais, através de formas de ação social coletiva, com propostas de desenvolvimento participativo, desde as formas de produção até a circulação alternativa de seus produtos, estabelecendo relações entre produção e consumo capazes de encarar a crise ecológica e social. A agroecologia deve ser compreendida em uma dimensão integral onde as variáveis sociais ocupam um papel muito relevante. As relações estabelecidas entre os seres humanos e as instituições que as regulam constituem na peça chave dos sistemas agrários, que dependem do homem para sua manutenção, respeitando ainda os sistemas de conhecimento local e tradicional, onde reside o potencial endógeno que garante a dinamização da biodiversidade ecológica e sociocultural.<sup>2</sup>

A partir dos anos 90, a concepção de agricultura passou a englobar em sua análise, além de conceitos sociais, econômicos e políticos, questões sociológicas e antropológicas. A agroecologia representa uma crítica ao modelo de desenvolvimento atual, bem como suas políticas de planejamento e gestão dos territórios destinados à agricultura, por entender que a conservação e reprodução do atual sistema agrário se relacionam com o tipo de sociedade capitalista na qual vivemos e, por consequência, se ampara nas relações que se estabelecem nessa sociedade tendendo a distanciar os grupos sociais.

Além disso, a agroecologia valoriza os saberes populares tradicionais, buscando compreender a diversidade de conhecimentos trazida pelas comunidades. Finalmente é uma forma de manejo de agroecossistemas sustentáveis que contribui para a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

A agroecologia se configura em uma forma de resistência ao atual padrão de urbanização dos países em desenvolvimento, que é insustentável. As cidades e centros urbanos em países como o Brasil crescem com rapidez extraordinária, mas não há um planejamento para a ocupação e uso dos territórios nas metrópoles. Enquanto a urbanização que ocorreu em países desenvolvidos da Europa e América

---

<sup>2</sup> Fonte: Site <http://www.cnph.embrapa.br/organica/agroecologia.html>. Consultado em 28/09/2015 às 14h00.



do Norte levou séculos para se efetivar e foi consequência de oportunidades econômicas advindas da industrialização e do aumento da renda *per capita* da população, nos países em desenvolvimento da América Latina ocorre justamente o contrário: estão passando por uma rápida urbanização como consequência da fuga da população do campo para escapar da fome e da pobreza, buscando emprego e melhoria no padrão de vida. No entanto, ao se instalarem nas cidades esses habitantes que migraram das áreas rurais encontram dificuldades para sobreviver.

A urbanização em países de baixa renda é acompanhada de altos níveis de pobreza, desemprego e insegurança alimentar. Estima-se que em todo o mundo um bilhão de pessoas vivam em favelas, sem acesso a serviços básicos de saúde, água e saneamento. Cerca de 30% da população urbana do mundo em desenvolvimento – 770 milhões de pessoas – está desempregada ou são “trabalhadores pobres”, com renda abaixo da linha de pobreza.<sup>3</sup>

De acordo com dados disponibilizados no site da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), em 2012, 85% dos pobres da América Latina e quase metade dos pobres da África e Ásia se concentravam em áreas urbanas, formando grandes aglomerados urbanos com pessoas socialmente excluídas que gastavam até 80% de sua renda com alimentação, mas mesmo assim apresentavam níveis de desnutrição, por ser uma parcela da população vulnerável aos aumentos de preços dos alimentos e níveis de desemprego.<sup>4</sup>

A metodologia foi a realização de um estudo de caso analisando as informações disponíveis sobre as hortas comunitárias implantadas pela organização não governamental (ONG) Cidades Sem Fome, cujo *slogan* é “Trabalho, renda e garantia de alimentação: Tudo começa com uma horta”, que introduziu 21 hortas comunitárias na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). E ainda, uma pesquisa bibliográfica básica sobre a relação de produção e consumo de alimentos nas áreas urbanas do Brasil, de modo a formar o arcabouço teórico que embasa o artigo.

---

3 Fonte: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **Criar cidades mais verdes: Programa de Horticultura e Periurbana da FAO (2012)**. Disponível no site [www.fao.org](http://www.fao.org). Consultado em 28/09/2015 às 14h00. Página 2.

4 Fonte: Site <http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pt/hup/index.html>. Consultado em 28/09/2015 às 14h00.



## DESENVOLVIMENTO

Nas hortas comunitárias é possível cultivar frutas, hortaliças, raízes, tubérculos, legumes e verduras, alimentos variados que contribuem para a elevação dos níveis nutricionais. A horticultura é praticada há muito tempo nas zonas rurais, mas é pouco praticada nas áreas urbanas por receber poucos incentivos, infraestrutura e capacitação que possibilite aos moradores implantarem e manterem as hortas em suas comunidades.

No entanto, é importante destacar que existem diversas iniciativas espalhadas pelo mundo, incentivadas principalmente pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). No Brasil, o Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA) que até 2016 era denominado de Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, atua em ações e programas voltados para a superação da pobreza, bem como para a promoção da alimentação saudável e adequada no país. O MDSA é o órgão público responsável por promover programas em conjunto com governos estaduais, universidades e entidades públicas e privadas, para mobilizar e articular famílias dentro das comunidades para o fomento da agricultura familiar e para a criação de hortas comunitárias.

Estima-se que 130 milhões de habitantes urbanos na África e 230 milhões na América Latina praticam a agricultura, sobretudo horticultura, para fornecer alimentos a suas famílias ou obter renda com a venda dos produtos.<sup>5</sup>

Estudos da FAO estimam que, após a recessão econômica iniciada em 2008, o número de pessoas no mundo que padecem de fome crônica aumentou para mais de 1 bilhão de pessoas, sendo que o maior aumento ocorreu entre a população urbana pobre.

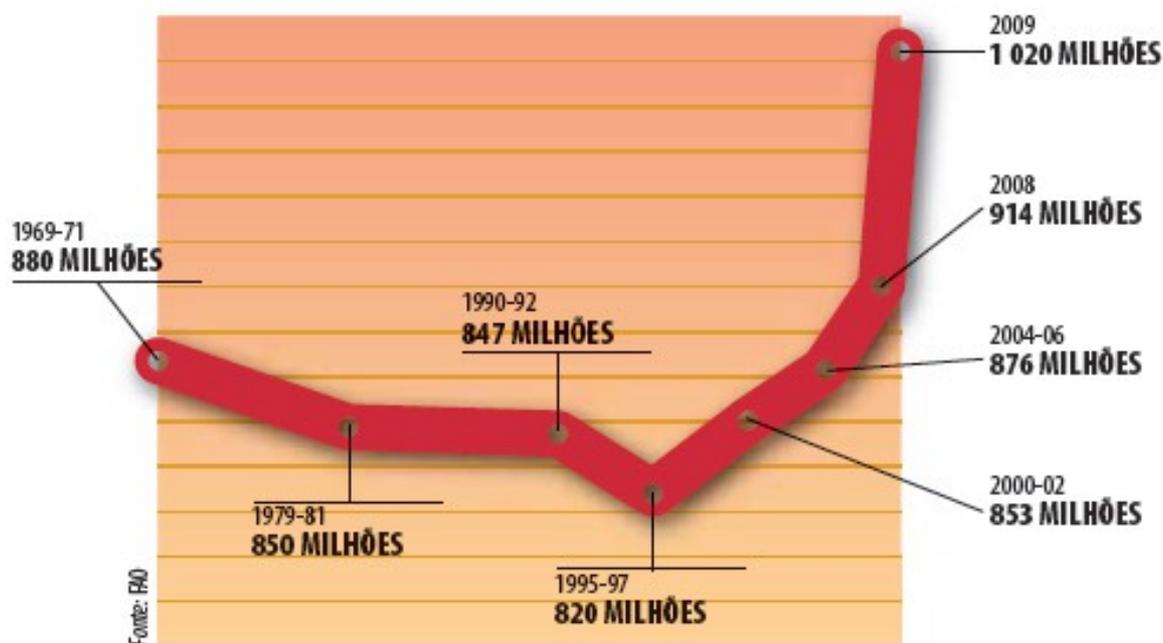
---

<sup>5</sup> Fonte: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **Criar cidades mais verdes: Programa de Horticultura e Periurbana da FAO (2012)**. Disponível no site [www.fao.org](http://www.fao.org). Consultado em 28/09/2015 às 14h00. Página 4.



**FIGURA 1. Número de desnutridos, 1969-71 a 2009**

*O maior aumento ocorreu entre pobres urbanos, mulheres e crianças.*

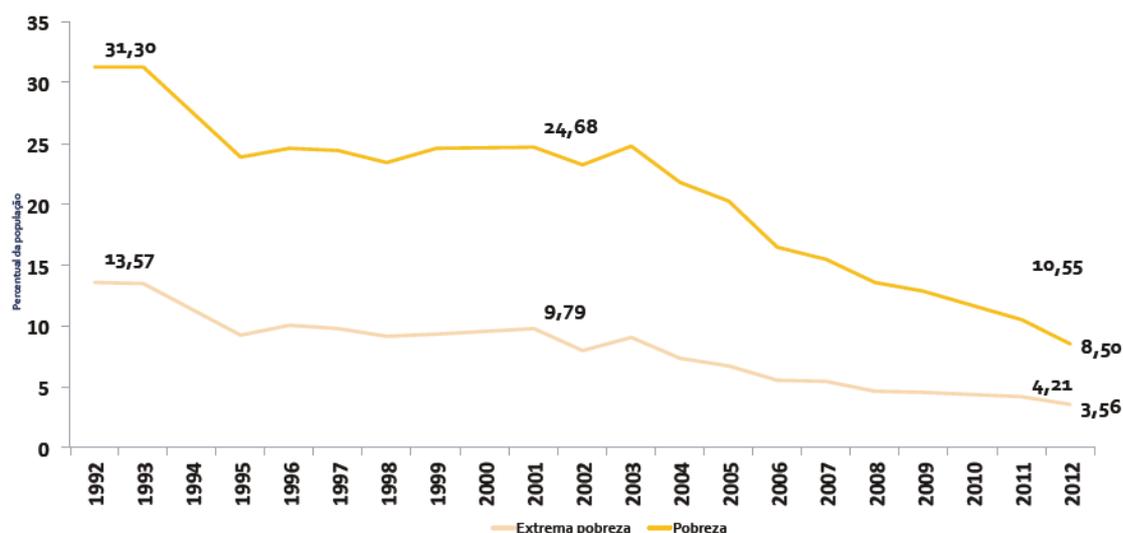


Fonte: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **Criar cidades mais verdes: Programa de Horticultura e Periurbana da FAO (2012)**. Disponível no site [www.fao.org](http://www.fao.org). Consultado em 28/09/2015 às 14h00. Página 5.

Vale ressaltar que o Brasil tem apresentado melhora contínua em seus índices de pobreza e extrema pobreza, em especial a partir de 2003.



**FIGURA 2** : EVOLUÇÃO DA POBREZA E EXTREMA POBREZA NO BRASIL 1992-2012, SEGUNDO PROPORÇÃO DE POBRES EXTREMAMENTE POBRES.



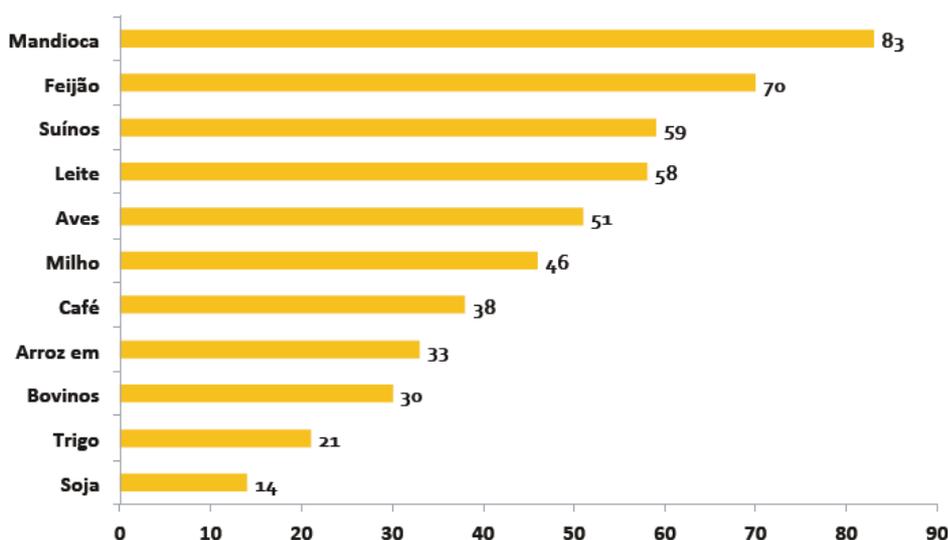
Fonte: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional. Relatório 2014.** Disponível no site [https://www.fao.org.br/download/SOFI\\_p.pdf](https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf). Página 60.

Mas os desafios ainda são muitos, em especial quando analisamos as práticas de uso e ocupação do solo. O Brasil é líder mundial na produção de laranja, café e cana-de-açúcar e segundo maior produtor de soja, feijão e carne bovina, ainda assim convive com uma parte da população em situação de insegurança alimentar, o que expõe o fato de que a quantidade de alimentos produzidos no país não é um obstáculo rumo à erradicação da fome. A questão está no foco da produção agrícola do país: as *commodities* para exportação. Em 2012, ano em que o Brasil marcou mais um recorde na produção de grãos, a soja, a cana-de-açúcar e o milho foram responsáveis por 57,7% do valor da produção dos vinte principais produtos no Brasil.

Enquanto o uso de extensa parte das zonas rurais do território nacional está voltada para exportação, a base da alimentação da população brasileira é produzida com participação expressiva da agricultura familiar.



**FIGURA 3:** PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR (%) – CULTURAS E PECUÁRIA. BRASIL, 2006.



Fonte: IBGE, 2006

Fonte: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional. Relatório 2014.** Disponível no site [https://www.fao.org.br/download/SOFI\\_p.pdf](https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf). Página 55.

Esses dados demonstram a necessidade de se realizar uma reflexão nacional em relação ao equilíbrio entre a produção de produtos destinados ao mercado de *commodities* e de biocombustíveis, e a produção de alimentos destinados para o consumo da população brasileira. Assim como a agricultura familiar representa uma parcela relevante na produção de alguns alimentos importantes na alimentação dos brasileiros, as hortas comunitárias também podem representar uma solução para as comunidades que vivem nas regiões metropolitanas.

As hortas comunitárias urbanas são fonte de alimentos frescos e nutritivos durante todo o ano e, também, são fonte de renda com a venda do excedente desses produtos. Além da melhora da nutrição das pessoas, o valor obtido com a venda do excedente permite às famílias pobres das áreas urbanas direcionarem sua renda para outras necessidades básicas, tornando essas comunidades menos vulneráveis às oscilações nos preços dos alimentos.



O preço dos alimentos agrícolas para os mercados urbanos são instáveis e sofrem aumentos devido aos custos com transporte, empacotamento, refrigeração, mau estado das estradas e perdas em trânsito. Nesse cenário, as hortas comunitárias servem não apenas como fonte de alimentação saudável, mas principalmente como uma solução que promove sustentabilidade social, econômica e ambiental, pois garante segurança alimentar, trabalho e renda para comunidades urbanas em situação de vulnerabilidade social, gerando desenvolvimento comunitário sustentável e promovendo um meio ambiente limpo.

Outro benefício promovido pelas hortas urbanas é ambiental, por tornar as cidades mais verdes e aumentar a qualidade de vida da população. Em grandes cidades, como as da RMSP, as hortas servem para estabilizar terras ambientalmente frágeis, como encostas e margens dos rios, auxiliando na manutenção da estrutura e porosidade do solo, melhorando a recarga dos aquíferos e reduzindo escorrimentos, prevenindo desabamentos e inundações e impedindo que sejam usadas para a construção de moradias inseguras.

A escolha do Projeto Hortas Comunitárias da ONG Cidades Sem Fome, que possui 21 hortas implantadas na RMSP, se deve a transformação que estão gerando em terrenos públicos e particulares de uma região urbana, em especial nas zonas periféricas, conhecidas pela situação precária dos habitantes e pela carência de suas comunidades, visando melhorar a qualidade de vida por meio de ações sustentáveis de agricultura urbana, que utilizam processos de produção orgânica.

De acordo com informações disponíveis no site da ONG, em torno de 115 pessoas trabalham nesse projeto como agricultores urbanos, e considerando-se as famílias dos envolvidos diretamente com as hortas comunitárias, o projeto está garantindo a subsistência de aproximadamente 650 pessoas. Além disso, foram organizados 48 cursos de capacitação profissional em técnicas de produção de alimentos orgânicos em áreas urbanas e quase 1.000 pessoas já participaram, recebendo, inclusive, instruções sobre como buscar meios para comercializar seus produtos.<sup>6</sup>

A opção por estudar ações de combate à fome e pobreza especificamente na RMSP também considerou o fato de que esta região abriga importantes movimentos sociais e iniciativas inovadoras de geração de trabalho e renda e pela sua relevância em importantes experiências de economia solidária. Esta região, em especial o Grande ABC Paulista, até meados dos anos 80 baseava sua economia nas grandes indústrias, mas partir dos anos 90 foi paulatinamente perdendo seus polos industriais, devido à falência ou transferência das empresas para regiões que ofereciam incentivos fiscais. Esse fato provocou o fechamento de milhares de postos de trabalho, o setor de comércio e serviços cresceu e acabou absorvendo parte deste contingente, mesmo pagando menores salários, porém parte dos

---

<sup>6</sup> Fonte: Site <http://cidadessemfome.org/pt-br/>. Consultado em 28/09/2015 às 16h00.



desempregados da indústria não conseguiu se reinserir no mercado de trabalho, colocando muitas famílias nos índices de pobreza da região.

A opção por esta ONG ocorreu devido à realização de diversos projetos voltados para a agricultura sustentável com base nos princípios da produção orgânica justamente em regiões urbanas que não tem tradição agroecológica ou proximidade com áreas rurais, portanto, ao mesmo tempo em que busca o desenvolvimento socioeconômico para os participantes dos projetos, quebra paradigmas ao inseri-los em um novo modo de produção e consumo de alimentos.

Além das hortas comunitárias, a ONG desenvolve hortas escolares e estufas agrícolas, se utilizando de áreas públicas ou particulares precárias e sem destinação específica. A partir de espaços urbanos abandonados são criadas oportunidades de alimentação, trabalho e renda para pessoas em situação de vulnerabilidade social.

A organização foi fundada em 2004, na cidade de São Paulo pelo administrador de empresas e técnico em agropecuária e políticas ambientais, Hans Dieter Temp, e já recebeu diversos prêmios nacionais e internacionais ao longo de sua trajetória, dentre os quais destacamos:

- Prêmio Milton Santos – Em 2014 por ter sido considerado um dos melhores projetos de organização e desenvolvimento social de São Paulo. O Projeto Hortas Comunitárias, que tem como meta desenvolver hortas para a otimização de espaços degradados e geração de renda para famílias carentes, foi homenageado na categoria projetos que resultem em novas formas de solidariedade social;
- Certificado da Rede Ashoka - Em 2013, o fundador da ONG foi selecionado pela Rede Ashoka, que é uma associação global de empreendedores sociais, pela sua visão e seu compromisso em gerar soluções inovadoras em relação a alguns dos maiores desafios da sociedade e provocar transformações com amplo impacto social;
- “Programa Caixa ODM” e recursos do “Fundo Socioambiental” da Caixa Econômica Federal – Desde 2012, a ONG recebe recursos da Caixa Econômica Federal, que selecionou projetos com foco na criação de trabalho e renda para conseguir a melhoria financeira das comunidades beneficiadas, conforme as metas estabelecidas pelos Objetivos do Milênio da ONU. A instituição financeira considerou que o projeto Hortas Comunitárias atendia todos os critérios e requisitos exigidos pelos Objetivos do Milênio/ONU;
- Prêmio FINEP de Inovação – Em 2011 ganhou o Prêmio de Inovação da FINEP na categoria “Tecnologia social” – 2º lugar região Sudeste. A FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) é um órgão público ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para projetos e estudos que tem como meta melhorar o desenvolvimento socioeconômico do Brasil através de apoio público à



economia, tecnologia, inovação nas empresas, universidades, instituições técnicas ou outros estabelecimentos públicos ou particulares;

- Prêmio “Dubai International Award for Best Practice to Improve the Living Environment (DIABP) - Em 2010 foi escolhida por especialistas internacionais, como um dos doze projetos vencedores do prêmio da UN-HABITAT, o programa de urbanização da ONU e da cidade de Dubai, por meio do qual a cada dois anos são selecionados 10 projetos urbanos que trabalham para melhorar as condições de vida da população, com inovação, integração social e sustentabilidade;

- Prêmio-AEA de Meio Ambiente - Em 2009 o projeto Hortas Comunitárias recebeu o prêmio da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA) que visava homenagear os empreendimentos cujos projetos tecnológicos e sociais beneficiavam o meio ambiente em relação à qualidade de vida.

A horta comunitária, além da questão socioeconômica, é um projeto de relevância na questão da promoção da segurança alimentar, entendida aqui como:

A Segurança Alimentar e Nutricional é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitam a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis.<sup>7</sup>

O arcabouço teórico principal que norteia este estudo é a literatura sobre Economia Solidária, que é um movimento que conforma um conjunto de novas formas de organização do trabalho e da produção, englobando experiências coletivas como cooperativas de produção ou serviços, de crédito ou consumo, de habitação, de saúde ou escolares, associações de produtores, empresas autogestionárias, bancos comunitários, organizações populares e clubes de trocas, que pretendem formar um novo mercado, uma economia alternativa.

A economia solidária surge como modo de produção e distribuição alternativo ao capitalismo, criado e recriado periodicamente pelos que se encontram (ou temem ficar) marginalizados do mercado de trabalho. A economia solidária casa o princípio da unidade entre posse e uso dos meios de produção e distribuição (da produção simples de mercadorias) com o princípio da socialização destes meios (do capitalismo). (SINGER; SOUZA, 2003, p. 13)

Uma grande variedade de organizações que se estendem em variados campos da atividade econômica conforma a chamada Economia Solidária, pois qualquer atividade produtiva teria condições, a princípio, de ser organizada como um

---

7 Fonte: Site [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11346.ht](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.ht). Consultado em 28/09/2015 às 16h00.



empreendimento solidário. A principal característica deste tipo de empreendimento é a autogestão, que significa que tanto o controle da organização como as decisões são assumidas pelos trabalhadores, que se reúnem para definir todos os assuntos: desde as questões mais cotidianas, como qual a cor dos uniformes e horários de refeições, até as decisões estratégicas, como a definição de metas de produção, como ocorrerá a participação nos resultados, a política de investimentos, de modernização ou de relacionamento com o mercado.

Os adeptos do movimento não entendem que o modo solidário de produção e distribuição seja apenas um híbrido entre a pequena produção de mercadorias e o capitalismo, acreditando que se trata de um modelo que supera ambos. Os princípios que norteiam as organizações da economia solidária são a posse coletiva dos meios de produção pelos produtores, a gestão democrática da organização, a repartição da receita líquida e a destinação do excedente por critérios negociados e aprovados por todos.

Essa economia abarca principalmente os trabalhadores marginalizados, pessoas humildes, com pouco ou nenhum estudo, sobretudo mulheres e negros, vítimas da discriminação por gênero e raça, e ainda, as pessoas estigmatizadas, como ex-detentos, ex-dependentes de drogas, moradores de rua, deficientes físicos, ou seja, abrange o público mais vulnerável ao desemprego e às transformações no mercado de trabalho e na organização econômica do Brasil e do mundo.

Para o público supracitado, a experiência associativa ou cooperativa vai além de uma possibilidade de geração de renda. Trata-se de uma vivência que contribui para o resgate da cidadania destas pessoas, pois são poucas ou nulas as áreas nas quais conseguem experimentar a igualdade de direitos, liberdade para se expressarem e serem escutados e, principalmente, perceberem que suas opiniões influenciam o destino da coletividade.

As origens do movimento remontam às lutas históricas dos trabalhadores que resistiram ao avanço do capitalismo industrial no início do século XIX, sendo que a alternativa encontrada na época foi a organização dos trabalhadores em forma de cooperativas. No Brasil, o movimento da Economia Solidária surgiu no final do século XX devido a mudanças econômicas e sociais no mundo que enfraqueceram o modelo tradicional de relação capitalista no mercado de trabalho.

Os empreendimentos solidários estão em expansão, se espalhando por todo o país, mesmo assim, é um conjunto com pouco peso econômico dentro do quadro ocupacional brasileiro. No entanto, estas organizações se destacam por gerarem mudanças nas relações de trabalho que aumentam a qualidade das condições para o trabalhador e por serem experiências educativas, pois além de uma opção econômica é ao mesmo tempo uma opção político-ideológica, na medida em que seus participantes estão se posicionando contra os valores dominantes baseados na competição, na hierarquia e no autoritarismo. A consequência direta é



revolucionar os modelos de relacionamento no trabalho, entre os cooperados, mas indiretamente influenciam os relacionamentos sociais dos cooperados com as famílias, vizinhos, autoridades públicas, religiosas ou intelectuais. Trata-se de uma alteração de postura tanto no nível individual como no social.

Por ser um movimento de resistência ao atual modelo, não conta com grandes apoiadores e financiadores, por isso a instalação e o início do funcionamento de um empreendimento solidário normalmente ocorre com o patrocínio de organizações externas como incubadoras, organizações não-governamentais, sindicatos, entidades religiosas ou outras empresas solidárias.

Os defensores da Economia Solidária admitem que a falta de emprego torna a situação mais propícia para a criação e expansão de empreendimentos solidários, pois são encarados como iniciativas eficientes de combate ao desemprego e à exclusão social. Por outro lado, afirmam que a Economia Solidária não nasceu para ser uma alternativa improvisada e temporária, sua lógica parte da crítica operária e socialista ao capitalismo, condenando o poder ilimitado do capital, que permite ao proprietário dos meios de produção e distribuição ditar todas as regras que afetarão a vida dos trabalhadores.

Os empreendimentos solidários servem como um modelo de organização democrática e igualitária, que além da situação do trabalhador dentro do empreendimento, também leva em consideração os efeitos na vida do trabalhador de forma ampla, como, por exemplo, a crescente desigualdade entre a classe capitalista e o proletariado, pois a primeira aumenta sua riqueza com a acumulação do capital, enquanto a segunda ganha apenas o necessário para reproduzir sua força de trabalho e produzir nova por meio de seus descendentes. Os partidários da Economia Solidária entendem que é inato ao capitalismo excluir parte da classe trabalhadora e distanciar continuamente a elite capitalista da massa de trabalhadores pobres, que depende da venda de sua força de trabalho para sobreviver, mas precisa encontrar quem a compre.

O capitalismo é o modo de produção em que os meios de produção e de distribuição, assim como o trabalho, se tornam mercadorias, apropriadas privadamente. Os meios de produção e distribuição tornam-se capital à medida que se concentram nas mãos duma minoria, enquanto a maioria se limita à posse de sua capacidade individual de trabalho. Esta concentração do capital, que se encontra na origem do capitalismo, permite a invenção de meios automáticos de produção e distribuição, ou seja, em que o trabalho humano é substituído por forças “naturais” de animais domesticados, da água corrente, do vento etc. (SINGER; SOUZA, 2003, p. 11)

A Economia Solidária é um caminho alternativo válido para manter postos de trabalho, utilizar parques produtivos já instalados e gerar renda, mas seus empreendimentos podem também se inserir em mercados que exijam habilidades



administrativas mais aprimoradas e técnicas mais complexas. Este caminho representa uma opção democrática e igualitária para a organização da produção, contrastando com o sistema dominante.

O movimento é cético com relação à promessa capitalista de que o crescimento econômico pode ser globalizado e ilimitado, distribuindo benesses para toda a humanidade. Afirma que a história do capitalismo até aqui comprovou que o sistema está centrado nas necessidades, aspirações e propensão ao consumo daqueles indivíduos e países que detêm maior poder de compra. No desenvolvimento capitalista, quanto mais se produz e acumula riqueza, maior é o número de pessoas, comunidades e países excluídos da acumulação e, por consequência, do direito à vida digna, ao trabalho em boas condições e ao desenvolvimento, ou seja, entende que a desigualdade promovida pelo capitalismo é estrutural.

Assim os empreendimentos da Economia Solidária são meios para promover soluções para problemas de carências concretas da comunidade local, tais como: alimentação, educação, energia, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, renda e saúde. Aumentando o número destes projetos, defendem seus partidários, poderá ocorrer um incremento na participação civil, comunitária, surgimento de organizações de interlocução com agentes públicos e entidades locais devido às características intrínsecas desses projetos de envolver os beneficiários e torná-los agentes de mudanças. Além disso, acreditam que esses projetos podem ajudar a diminuir a desigualdade entre as sociedades e o desequilíbrio que causam no meio ambiente.

A questão da proteção ao meio ambiente é um tema bastante relevante na atualidade, pois os padrões de produção e consumo insustentáveis se disseminaram rapidamente nos países que atingiram certo grau de desenvolvimento, fato que começou a evidenciar um entrave: se estes padrões, de uso intensivo de energia, água e matérias-primas não renováveis, alta velocidade de troca de modelos dos bens duráveis, rápida obsolescência, baixa durabilidade e alto volume de geração de lixo, alastrarem-se por todo o mundo, o planeta não será capaz de absorver a poluição e os dejetos gerados.

Na Economia Solidária é possível adotar como critério norteador simultaneamente a questão econômica, a busca da equidade social e a proteção ao meio ambiente, pois as organizações pautadas pelos princípios solidários buscam o equilíbrio no local onde a comunidade está instalada e a utilização intensiva apenas da mão de obra, se mantendo moderada no uso de recursos financeiros e naturais.



## CONCLUSÃO

O objetivo primordial deste artigo foi entender as consequências da implantação de 21 hortas comunitárias na região metropolitana de São Paulo pela ONG Cidades Sem Fome, com ênfase na interface população-ambiente, tendo como principais interesses de pesquisa as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável com enfoque no combate à fome e pobreza.

Verifica-se a ocorrência de mudanças socioeconômicas positivas nas famílias diretamente envolvidas com as hortas, mas ainda é necessária maior disseminação dos projetos e seus princípios, de modo a ampliar o impacto gerado nas comunidades periféricas onde foram implantadas as hortas.

Ressaltam-se as potencialidades dessas iniciativas, por representarem uma solução efetiva para inclusão social, desenvolvimento sustentável e melhoria na qualidade de vida, especialmente das populações em situação de vulnerabilidade social das áreas urbanas. Mas também se evidenciam seus obstáculos, por serem iniciativas que se contrapõem ao modelo dominante, são muitos os desafios enfrentados por esses projetos: não possuem fonte de financiamento garantido; o apoio que recebem, tanto administrativo e financeiro quanto técnico para pesquisa e desenvolvimento, é bastante insuficiente; atuam de forma dispersa e enfrentam resistência de grupos dominantes com interesses econômicos e políticos diversos.

A importância primordial deste tipo de projeto é que os alimentos advindos desses locais contribuem de forma efetiva para aumentar a acessibilidade à alimentação adequada, que é garantida pelos Direitos Sociais, conforme consta na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 - fornecendo para a população mais pobre da região metropolitana alimentos saudáveis, a preço justo, e valorizando a comunidade local que é ao mesmo tempo produtora e consumidora.

Mas, além disso, ações como as hortas comunitárias podem ser inseridas na elaboração de políticas públicas voltadas para a gestão do espaço urbano dos municípios brasileiros, em especial podem ser aplicadas nas regiões periféricas dos grandes centros urbanos, para aumentar a compreensão da população em situação de vulnerabilidade social acerca do complexo “população-ambiente-consumo” nos territórios das grandes cidades, provocando reflexões que abarcam questões econômicas, sociais e ambientais.

Para que ocorra uma efetiva transformação do atual paradigma de desenvolvimento, que busca a acumulação de bens e consumo excessivos, para um novo paradigma de desenvolvimento que busca produzir e consumir de forma sustentável, é preciso entender as profundas desigualdades econômicas e sociais que marcam os territórios brasileiros e estimular as populações mais atingidas pela



fome e pela pobreza a buscarem soluções locais, simples e de fácil reaplicação, para iniciarem mudanças efetivas em suas comunidades.

Constata-se que as pessoas se apropriam das hortas comunitárias como um contraponto à produção e consumo tradicionais de alimentos, ou seja, essas hortas demonstram um potencial transformador para as comunidades, gerando empoderamento para as pessoas envolvidas, não restringindo-se à satisfação de necessidades de sobrevivência em situações de vulnerabilidade social. Mas, por outro lado, estas ações não estão sendo desenvolvidas em organizações constituídas com base em princípios solidários e as pessoas beneficiadas não se enxergam como protagonistas dentro de um movimento mais amplo, como o da Economia Solidária.

Percebe-se que a implantação e o manejo das hortas comunitárias não objetiva inserir seus participantes em movimentos econômicos e sociais, seu foco é promover projetos sustentáveis de agricultura urbana, baseados em processos de produção orgânica. Mas, é fato que, ao estimular o desenvolvimento sustentável, acaba provocando nos participantes uma análise crítica sobre o abismo existente na distribuição de riquezas no país e no uso do espaço em áreas metropolitanas, bem como sua interferência nos padrões de produção e consumo de alimentos nas comunidades.

Finalmente, a implantação de hortas comunitárias em áreas urbanas, mostrou-se uma ação de baixo custo e baixa complexidade, com curto prazo de implantação e início de funcionamento, portanto pode ser adotada tanto por associações e cooperativas de bairros, ou ainda, pode ser implementada como política pública nos municípios que enfrentam altos índices de vulnerabilidade social, pois representam uma ferramenta efetiva no combate à fome e pobreza nos grandes centros urbanos.

## REFERÊNCIAS

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COMISSÃO Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

MCT-CGEE. **Livro Azul: 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: CGEE-MCT, 2010. Disponível em:



<<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327967.html>>. Acesso em: 30 out. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (FAO). **Criar cidades mais verdes: Programa de Horticultura e Periurbana da FAO (2012)**. Disponível no site [www.fao.org](http://www.fao.org). Consultado em 28/09/2015 às 14h00.

\_\_\_\_\_. **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional. Relatório 2014**. Disponível no site [https://www.fao.org.br/download/SOFI\\_p.pdf](https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf). Consultado em 28/09/2015 às 14h00.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE-FAO). **Perspectivas agrícolas 2015-2024**. In: Capítulo 2. Agricultura brasileira: Perspectivas e Desafios - Revista FAO. Relatório completo em inglês no site: [http://dx.doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-en).

SANTOS, B. S. (Org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

\_\_\_\_\_. **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SINGER, P. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. **Revista Estudos Avançados**, n.18, v.51, 03 jul. 2004.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento solidário: significado e estratégia**. 1º Seminário Nacional de Entidades Parceiras da Economia Solidária. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3ADC4216013AF4E0E4A31614/DESENVOLVIMENTO%20SOLID%20C%81RIO.pdf>>. Acesso em 9 jun 2014.

SINGER, P.; SOUZA, A. R. de. **A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2003.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. São Paulo: Garamond, 2005.



## **UN BREVE ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS Y SU RELACIÓN CON EL “VIVIR BIEN” EN BOLIVIA**

### **A BRIEF ANALYSIS OF THE IMPORTANCE OF LOCAL FOOD SYSTEMS AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE “VIVIR BIEN” IN BOLIVIA**

Brígida Choquehuanca Laura<sup>\*</sup>  
Miguel Ángel Chinchón Pérez<sup>\*\*</sup>  
Manuel H. Alania Campos<sup>\*\*\*</sup>  
Ryan Poul Pinto Cabrera<sup>\*\*\*\*</sup>

#### **RESUMEN**

El presente estudio realiza un breve abordaje que parten de referencias teóricas, que permiten proporcionar los desafíos que han generado los sistemas agroalimentarios en diferentes regiones del mundo, y su repercusión en el régimen alimentario (en la producción, distribución y comercialización). Incitando no solo modificaciones en la reproducción alimentaria, sino también en la desterritorialización por la pose de la tierra con ocupaciones latifundiaras en desmedro de la biodiversidad y poblaciones originarias, alterando a las formas de vivir de estas poblaciones (en su mayoría agricultores de base familiar e indígenas). Es una realidad que no han logrado poner límites las políticas y gobiernos de varios países, por corresponder las materias de la canasta básica de alimentos a mercados extranjeros. Provocando aún más las desigualdades sociales que vienen perpetuado con un carácter que a menudo se palpita, sobre todo en países de la región latinoamericana. No obstante la resistencia de los pueblos milenarios en nuestro continente se muestra subsistente, conservando milenariedad en la cultura alimentaria, desde la producción, consumo, intercambio y entre otros. Por lo cual se concibe políticas que permitan fortalecer y utilizar las formas más tradicionales de aprovechamiento de nuestros bienes como es el Sistema Agroalimentario Localizados (SIAL). Por tanto, el objetivo de este análisis trae la importancia de SIAL y, consiguientemente, hermanando con el paradigma del “vivir bien”, dando un análisis basada en el progreso y los resultados inéditos del Estado boliviano que sumerge la política del “Vivir Bien”.

**Palabras Claves:** SIAL, Vivir Bien, sistemas agroalimentarios, Bolivia

#### **Abstract**

the present study makes a brief approach based on theoretical references, which provide the challenges that have generated the agro-food systems in different regions of the world, and their impact on the diet (in production, distribution and marketing), encouraging not only changes in food production, but also as deterritorialization by latifundiaral occupations in detriment of biodiversity and native populations, altering the ways of living of these populations (mostly family farmers and indigenous). It is a fact that the policies and governments of several countries have not been able to set limits, since they correspond to the matters of basic food basket to foreign markets. Further provoking the social inequalities that are perpetuated with a character that often is palpita, especially in countries of the Latin-American region. However, the resistance of the millennial peoples in our continent is still present, preserved millennial in the food culture, from production, consumption, exchange and others. Therefore, policies are designed to strengthen and use the most traditional forms os use of our goods, such as the localized agro-food system (SIAL). Therefore, the objective of this analysis brings the significance of SIAL and, consequently, the “Buen Vivir” paradigm. In addition, to have a better synthesis goes into the progress and unprecedented results of the Bolivian state that immerses the policy of “Buen Vivir”.

**Keywords:** SIAL, Vivir Bien, Agro-alimentary systems, Bolivia

\* Estudiante de Pos-grado en Desarrollo Rural Sustentable en la Universidad Estadual do Oeste de Paraná (UNIOESTE). E-mail: cbrilaura25@gmail.com

\*\* Estudiante del Programa de Pos-graduação en Desarrollo Rural en la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: halania123@gmail.com

\*\*\* Estudiante del Programa de Pos- graduação en Agronegocios PPG en la universidad Federal de Rio Grande do sul (UFRGS). E-mail: miguel.angel9308.macp@gmail.com

\*\*\*\* Estudiante de Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria en la Universidad Federal de Integración Latinoamericana (UNILA). E-mail: streery@gmail.com



## 1 Introdução

Para abordar nuestro análisis, es esencial transcurrir a hechos que evidencian el preocupante índice de personas sin acceso a alimentos, señalan los resultados del Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), World Food Programme (PMA) y International Fund for Agricultural Development (FIDA) (2015) “hay unos 795 millones de personas subalimentadas en el mundo”. Alrededor del 80% de estas personas son los productores de alimentos que viven en el campo (CUÉLLAR, et al., 2013). No obstante, constata Cuéllar et al. (2013) esta situación intolerable no se debe a la falta de alimentos o de tecnología.

Por un lado es, donde surge la inquietud de indagar la divergencia que ha provocado los sistemas agroalimentarios, con una serie de transformaciones en la producción, en la distribución y en la comercialización de los alimentos. Por otro lado, en el plano económico y social, son directamente proporcionales a la concentración del poder en manos de empresas transnacionales de semillas e insumos agrarios (CUÉLLAR et al., 2013).

Latinoamérica es una realidad que ha ido vivenciado impetuosamente el origen del sistema agroindustrial vinculado a la revolución verde, con el uso desmesurado de productos químicos, afectando a la diversidad natural y ambiental. Intensificándose a finales del siglo XX con el modelo del estructuralismo que ha consistido principalmente en “el libre comercio que determina los precios de los productos agrícolas en los mercados libre oferta y demanda” (DELGADO B. y DELGADO A., 2012, p. 65) Cabe resaltar además:

Las consecuencias territoriales de este modelo agroalimentario se identifican con la despoblación rural: el abandono de pueblos y territorios; una agricultura sin agricultores, una agricultura cada vez más industrializada y en manos de empresas agrícolas con mucha tecnificación y poca mano de obra; con una agricultura que explota cada día más a las personas campesinas y agricultoras; las expulsa de la agricultura y hasta del medio rural; y acapara tierras para dietas injustas (en forma de piensos), para moviidades insostenibles (agrocombustibles) y para procesos de especulación (CUELLAR et al., 2013, p. 8)

Son acontecimientos que han afectado gravemente a la biodiversidad y el medio natural, con frecuentes características y fenómenos que se palpitan a menudo, contribuyendo al cambio climático en casi un 50% de la emisión de gases efecto invernadero con sus dinámicas de manejo agrícola químico y artificial. (CUÉLLAR et al., 2013, p.7).



Es interesante examinar la manera de como el sistema agroalimentario globalizado fue entremetiéndose en sus diferentes dimensiones en cada región del mundo. Consecuencias que afectaran principalmente a los productores de la mano de obra familiar. Para intentar retener este avance en la región desde los años 1990 se implantaran en varios países, en respuesta al fenómeno de la globalización y la necesidad de fortalecer a las unidades de industrias rurales, los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) por IICA-CIRAD (JORNADA/PIEB, 2012). Por tanto, el presente estudio pone en énfasis un recorte del sistema agroalimentario/agroindustrial en el Estado boliviano a partir de SIAL y el “Vivir Bien” de la coyuntura actual. Arribando con pesquisas bibliográficas de las ciencias sociales que contemplen el abordaje de su contribución en el desarrollo rural, en la seguridad y soberanía alimentaria.

## 2 Sistemas agroalimentarios y el buen vivir

El Estado boliviano semejante a países con nominación del tercer mundo se perfila subordinada y se somete a un patrón de un modelo de exploración de recursos en su mayoría en beneficio de un sector hegemónico, que ha sido originando por diferentes factores (económicos y políticos) desde la colonización, estropeando inauditamente a sectores más afectados (obreros, pueblos indígenas, agricultores).

Dentro de ese margen, los sistemas agroalimentarios son una de las naturalezas perpetuadas con fenómenos de ambición y de desplazamiento a las formas más tradicionales de aprovechamiento de nuestros recursos de consumo.

“La producción agroindustrial se basa en la aplicación de subsidios, convirtiendo a los alimentos que producen en mercancías y transformándolos en alimentos procesados (contaminados con altas cantidades de grasa saturadas y trans, azúcares refinados, la utilización de ingredientes como conservantes que son tóxicos para la salud humana) y que están destinados a un tipo de consumidores que se encuentran generalmente en las grandes urbes de los países “desarrollados”, y que cada vez más entran en el mercado boliviano” (DELGADO B. y DELGADO Á., 2012, p. 66)

Es en esa perspectiva SIAL desempeña un papel admisible en el desarrollo de la agricultura con políticas que articulan e imparten desde la misma perspectiva que se conceptualiza el SIAL, con aportes del antropólogo José Muchnik de Argentina, quien profundiza este debate, se destaca su importancia:



“El concepto SIAL abre perspectivas de investigación de formas particulares de organización espacial de la producción agrícola y agroalimentaria, permitiendo evaluar la manera en que ese tipo de organización se manifiesta y evoluciona. También permite la reflexión sobre la competitividad de la interacción sectorial y territorial y sus impactos; así como de diversos ejes temáticos del desarrollo: la relación entre territorio y alimentación; la interfaz urbano-rural, la innovación; la lucha contra la pobreza; el desarrollo rural; la protección del medioambiente, y nuevas modalidades de consumo, incluidos aspectos sobre la calidad de los productos” (SIAL, 2013, p. 16).

Desde tal punto de vista, se pude integrar el SIAL y emparentarlo con el “Vivir Bien”, esta última como política en el Estado boliviano se estipula con el gobierno del Movimiento Al Socialismo (MAS), en el año 2005, se torna un camino más discreto por la resistencia y la presencia de las culturas milenarias indígenas de este país, que se han mostrado con un carácter arraigante frente a cambios caóticos en el sistema mundo por muchos siglos. Aspirando fortalecer y rescatar la sabiduría ancestral de nuestros pueblos, principalmente el respeto a la naturaleza generado políticas que puedan responder a este paradigma, con el pleno enfoque de la soberanía del uso eficiente de recursos y tecnologías.

Comprendiendo que es esencial “partir de los saberes locales y conocimientos ancestrales que dan sustento al sistema agroalimentario tradicional (indígena originario campesino) y se complementan con el sistema agroalimentario agroecológico-orgánico”, de acuerdo con Delgado B. y Delgado A. (2012, p. 67). Se han estimulado y generado variados políticas que permitan la lucha contra la inseguridad alimentaria, quienes sufren de este grave problema está comprobado que son los millones de personas que no tienen condiciones básicas de acceso, mucho menos económicas para la obtención de alimentos.

Se observa la manera como el gobierno boliviano (MAS) ha dado prioridad la participación de las partes más interesadas en la formulación y en el accionar de dichas políticas. Un dato claro de esto, es el alcance a los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) establecidas para el 2015, al lograr bajar del 38 por ciento (1990) a 15,9 por ciento (2015), sumándose a los 72 países del mundo y a los 16 de Latinoamérica que han logrado la meta de reducción del hambre (MOREIRA, 2015).

Los trabajos que realizan las políticas como el Plan Nacional de Desarrollo (PND) creada en el año 2006, explicitan y dejan claro para alcanzar el “Vivir Bien”:

Para cumplir el paradigma Vivir Bien es necesario lograr seguridad alimentaria, complementada con la soberanía alimentaria. En este sentido, el Estado, como promotor y protagonista del desarrollo, establecerá esta política como un instrumento de desarrollo y fortalecimiento de la capacidad productiva para dotar oportunamente alimentos básicos y de consumo masivo a precios justos (PND, 2007, p. 103)



Es donde se concibe la relación que se genera de los SIAL en Bolivia, permitiendo abrir nuevas oportunidades para los pequeños productores, con la valorización y generando gran valor agregado a productos nativos, ejemplo la Quinoa (es un grano producida en la región altiplánica, que contiene apreciables nutrientes ) formado por indígenas y agricultores que ofrecen y traspasan sus productos a mercados internacionales, esto también tiene un indudable vínculo al crecimiento económico del país a diferencia de la crisis internacional. Lo cual ha generado microcréditos para los productores en pequeña escala (minifundistas) y constantemente reconociendo el desarrollo con la visión del “Vivir Bien” que emana la reciprocidad y el respeto mutuo con la naturaleza.

### 3 Consideraciones Finales

A través de los datos obtenidos del SIAL y el “Vivir Bien” podemos resaltar su contribución al desarrollo social, principalmente para las comunidades y poblaciones indígenas que de alguna u otra forma están en el proceso de inserción a nuevo crecimientos socioeconómicos.

También resaltando su consolidación del “Vivir Bien” en el Estado boliviano en más de una década viene avigorando políticas públicas que contienen la visión de los SIEL, articulando de manera transversal y horizontal con relaciones de cooperación, reconociendo la realidad de cada territorio, ha permitido un pleno crecimiento en diferentes categorías, como la reducción del hambre y la pobreza. Consiguientemente para el 2020 el Estado boliviano tiene como propuesta acabar con la extrema pobreza.

Los desafíos que siguen enfrentando los agricultores de base familiar por no competir al mismo ritmo de los Sistemas Agroindustriales dominados por grandes empresas devastando territorios con riquezas inmensos, son en gran parte incomparables. Por tanto, será destacable fortalecer lazos integrales con mayor participación de actores interesadas con propuestas equiparadas con el medio ambiente, que promuevan maniobras colectivas para luchar frente a un sistema dominante que constantemente hegemoniza causando precariedad a diferentes proyectos políticos como el “Vivir Bien” y los SIAL.



## Referencias

CUÉLLAR, Mamen; CALLE, Ángel; GALLAR, David (Eds.). **PROCESOS HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA PERSPECTIVA Y PRÁCTICAS DESDE LA AGROECOLOGÍA POLÍTICA**. Ed. Icaria-Antrazyt, Barcelona. 2013.

DELGADO, Fredy B; DELGADO, Mayra Á. **El vivir y comer bien en los Andes Bolivianos Aportes de los sistemas agroalimentarios y las estrategias de vida de las naciones indígena originario campesinas a las políticas de seguridad y soberanía alimentaria**. ed. 1. Ed. Plural: AGRUCO, La Paz, 2012. Disponible en: <<http://www.agruco.org/agruco/pdf/libros/vivir-y-comer-bien.pdf>>. Acceso en: 24/04/2017.

FAO, FIDA y WFP. **El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo: Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos**. Roma, FAO. 2015. Disponible en: <<http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>> Acceso en: 27/04/2017.

GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Decreto Supremo N° 29272, de 12 septiembre, 2007. **Plan Nacional de Desarrollo (PND) “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien: Lineamientos Estratégicos”, 2006 – 2011**.

JORNADA/Pieb. **Bolivia tiene potencial territorial y turístico para la agroalimentación localizada**. La Paz. 02 de abril de 2012. Disponible en: <<http://www.jornadanet.com/n.php?a=75435-1>>. Acceso en: 28/04/2017.

MOREIRA, Crispim. **Bolivia Logra Meta Internacional de Reducir el Hambre**. FAO. La Paz. 09 de Junio de 2015. Disponible en: <[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/FAO-countries/Bolivia/docs/Bolivia\\_logra\\_meta\\_internacional\\_de\\_reducir\\_el\\_hambre\\_01.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Bolivia/docs/Bolivia_logra_meta_internacional_de_reducir_el_hambre_01.pdf)>. Acceso en: 25/04/2017.

Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL). **Una nueva visión de gestión territorial en América Latina: experiencias en territorios de Argentina, Costa Rica, Ecuador y México**. IICA, CIRAD. México: IICA, 2013. Disponible en: <<http://repiica.iica.int/docs/B3243e/B3243e.pdf>>. Acceso en: 28/04/2017.



## **PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS EM UM QUINTAL URBANO**

## **PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SALUDABLES EN UN PATIO URBANO**

Sandra Marli da Rocha Rodrigues\*  
Jandir Rodrigues\*\*  
Fernando Jose Martins\*\*\*  
Júlio da Silveira Moreira\*\*\*\*

### **RESUMO**

O presente trabalho descreve uma experiência de produção de alimentos num quintal urbano, preservando e produzindo uma diversidade de hortaliças, plantas medicinais, alimentícias, aromáticas e não convencionais. Buscando recompor o equilíbrio e a fertilidade do solo, desenvolver técnicas e práticas de produção de alimentos saudáveis em quintais urbanos, construindo alternativas concretas para a produção de alimentos. A partir daí, explicita a importância de recolocar a vida na centralidade do desenvolvimento, abordando a problemática dos agrotóxicos e a trajetória de luta dos movimentos sociais pela preservação da vida em sua diversidade. A perspectiva da agroecologia alia a produção de alimentos saudáveis sem o uso de agrotóxicos com a soberania e segurança alimentar, a preservação dos saberes e da cultura alimentar dos povos. Como resultado, reconstrói e ressignifica as formas de produzir alimentos, de construir relações de respeito e cuidado com os seres humanos e com a diversidade de vida existente no planeta.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Soberania Alimentar. Alimentos saudáveis. Quintal agroecológico.

### **RESUMEN**

El presente trabajo describe una experiencia de producción de alimentos en un patio urbano, preservando y produciendo una diversidad de plantas de huertas, medicinales, alimentares, aromáticas y no convencionales. Buscando recomponer el equilibrio y la fertilidad del suelo, desarrollar técnicas y prácticas de producción de alimentos saludables en patios urbanos, construyendo alternativas concretas para la producción de alimentos. Desde ahí explicita la importancia de replantear la vida en la centralidad del desarrollo, analizando la problemática de los agrotóxicos y la trayectoria de lucha de los movimientos sociales por la preservación de la vida en su diversidad. La perspectiva de la agroecología une la producción de alimentos saludables sin el uso de agrotóxicos con la soberanía y seguridad alimentaria, la preservación de los saberes y de la cultura alimentaria de los pueblos. Como resultado, reconstruye y ressignifica las formas de producir alimentos, construir relaciones de respeto y cuidado con los seres humanos y con la diversidad de vida existente en el planeta.

**Palabras clave:** Agroecología. Soberanía Alimentaria. Alimentos saludables. Patio agroecológico.

\* Graduada em Pedagogia para Educadores do Campo, Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu – Sociedade, Cultura e Fronteiras, UNIOESTE Campus Foz do Iguaçu; e-mail: darocharodrigues@gmail.com

\*\* Esudante de Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar da UNILA; e-mail: j.rodrigues.2016@aluno.unila.edu.br

\*\*\* Professor da UNIOESTE; Doutor em Educação; e-mail: fernandopedagogia2000@yahoo.com.br

\*\*\*\* Professor da UNILA; Doutor em Sociologia; e-mail: julio.moreira@unila.edu.br



## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende sistematizar uma experiência de produção de alimentos saudáveis e diversificados em um quintal urbano. Aborda desde a recuperação do solo “fonte de vida” à implementação de diversas técnicas que otimizam, melhoram e embelezam o espaço, desconstruindo a ideia de que cidade é feita só de concreto e de asfalto. Cidades podem e devem ser repensadas na perspectiva da melhoria do ambiente e da qualidade de vida, bem como da produção e consumo de alimentos saudáveis.

A compreensão do planeta como Mãe Terra, como ser vivo, tem conquistado espaço na sociedade, dada a urgência de repensarmos nossas ações enquanto sujeitos responsáveis ou corresponsáveis pela situação frágil em que o planeta se encontra.

Essa percepção tem se difundido no seio dos movimentos sociais nos últimos tempos, fortalecendo a agroecologia junto às organizações e movimentos sociais do campo, como alternativa sustentável de preservação dos bens da Natureza e de convivência harmoniosa e equilibrada agregando desenvolvimento humano, social, cultural, econômico e ambiental. Também como forma de enfrentar o desenvolvimento baseado no lucro, na degradação ambiental, no uso intensivo dos agrotóxicos, na contaminação dos alimentos e na destruição de todas as formas de vida.

## 2. CASA COMUM E AGROECOLOGIA

*Meu povo ama a natureza como o recém-nascido ama o bater do coração da sua Mãe (Cacique Seattle)*

Quando se fala em casa comum, estamos falando da nossa “Mãe Terra”, e como filhos e filhas dessa “grande mãe”, temos que repensar a responsabilidade e o cuidado com ela. Sob a luz da Encíclica Laudato Si, a chamamos de irmã, pois habitamos o mesmo planeta e precisamos ter a noção de que não somos donos e sim parte da natureza: “crescemos pensando que éramos seus proprietários e dominadores, autorizados a saqueá-la. [...] O nosso corpo constituído pelos elementos do planeta; o seu ar permite-nos respirar, e a sua água vivifica-nos e restaura-nos. (FRANCISCO, 2015, p. 9)

Essa percepção de mundo e da diversidade de vida que formam a teia de relações entre os seres vivos também fornece elementos e instrumentos para fazer a crítica ao modelo de sociedade e seu desenvolvimento, que ignora e menospreza



a vida em nome do lucro e da exploração desenfreada dos recursos naturais, que são bens da natureza. Modelo subserviente aos interesses do capital internacional, capaz de envenenar o solo, a água, o ar e o próprio alimento.

Conforme Pelaez (*apud* LONDRES, 2011, p. 21):

Existem atualmente 366 ingredientes ativos registrados no Brasil para uso agrícola, pertencentes a mais de 200 grupos químicos diferentes, que dão origem a 1.458 produtos formulados para a venda no mercado. São inseticidas, fungicidas, herbicidas, nematicidas, acaricidas, rodenticidas, moluscidas, formicidas, reguladores e inibidores de crescimento. Os herbicidas sozinhos representam 48% deste mercado, seguidos pelos inseticidas (25%) e pelos fungicidas (22%).

Com todos esses produtos liberados para uso na agricultura, não se pode falar em “uso seguro” de agrotóxicos, pois essa suposta segurança não existe. Pela quantidade aplicada, por falta de informação no manuseio e aplicação, muitos agricultores fazem suas próprias fórmulas misturando venenos para fazer as aplicações. Há ainda outro grave problema: a chamada “deriva”, que é o agrotóxico dispersado no ambiente, ou seja, não atinge o alvo, como explica Flavia Londres (2011, p. 23):

Trata-se do veneno que não atinge o alvo (a lavoura a ser tratada) e sai pelos ares a contaminar o entorno. E a chamada “deriva técnica” é a deriva que acontece sempre, mesmo quando todas as normas técnicas de aplicação são seguidas. Ela é estimada em pelo menos 30% de produto aplicado. Em alguns casos a deriva pode ultrapassar 70% (Chaim, 2003). Ou seja, não existe uso de agrotóxicos sem a contaminação do meio ambiente que circunda a área “tratada”, e conseqüentemente, sem afetar as pessoas que trabalham ou vivem neste entorno.

Mesmo quem não usa agrotóxico diretamente está sujeito à contaminação, seja pela água, pelo ar, ou pelos alimentos que são consumidos. O modelo capitalista no campo transformou o alimento em mercadoria, e seu acesso é controlado pelas grandes corporações, que dominam o processo produtivo, detêm o controle das sementes, insumos, agrotóxicos, medicamentos, tecnologias e grandes extensões de terras e territórios. Em nome do desenvolvimento, degrada, explora, destrói, mata e impõe padrões culturais e alimentares de acordo com os interesses do capital.

Vivemos num momento histórico no qual é urgente e necessário repensar a lógica do desenvolvimento, retirando o lucro e recolocando a vida na centralidade desse desenvolvimento:



A ecologia também serve de base para a crítica de um modelo de sociedade de consumo que esbanja recursos naturais e produz resíduos que poluem o solo, as águas e o ar. E é parte de uma crítica à destruição das culturas tradicionais e a busca de uma ética das relações entre diferentes grupos humanos e seu direito à vida e à plena manifestação cultural de seus elementos de identidade. (KAYSER, 2008, p.12).

Com a compreensão de que o Planeta Terra é nossa casa, não se pode ter uma visão fragmentada sobre a vida e o planeta, é preciso recuperar a cosmovisão indígena:

A cosmovisão indígena supera a concepção burguesa não só no âmbito da filosofia, mas também em sua noção de território, que também está fundada na integralidade do humano à natureza.

Para essa cosmovisão, a vida vem da terra, e isso tem um significado diferente da objetificação da terra na noção de propriedade privada e sua mercantilização. A terra não é necessária porque é fonte de renda, mas sim porque é fonte de vida, e da própria vida daquele que vive nela. Não basta o próprio conceito de terra, é preciso compreendê-la como natureza, que inclui todos os elementos constituintes da terra, mais a água, o ar, as árvores, as flores, os frutos, os animais e as energias todos esses seres movimentam com sua existência (MOREIRA, 2015, p. 10).

Na mesma perspectiva de ver o ser humano na sua integralidade, a Encíclica do Papa Francisco é mais um instrumento que questiona o sistema capitalista por colocar a vida a serviço do lucro.

O urgente desafio de proteger a nossa casa comum inclui a preocupação de unir toda família humana na busca de um desenvolvimento sustentável e integral, pois sabemos que as coisas podem mudar. (...) O movimento ecológico mundial já percorreu um longo e rico caminho, tendo gerado numerosas agregações de cidadãos que ajudaram na conscientização.

Poderemos assim propor uma ecologia que, nas suas varias dimensões, integre o lugar específico que o ser humano ocupa neste mundo e as suas relações com a realidade que o rodeia. (FRANCISCO, 2015, p. 16-17).

A compreensão e cosmovisão da Terra como um ser vivo tem sido um dos alicerces da agroecologia, que é um conceito em construção, carregado de vida e



significações. Mas, o que é agroecologia afinal? No âmbito acadêmico, o trabalho clássico de Altieri (2015, p.53) informa que,

A ideia central da agroecologia é ir além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa. A agroecologia é tanto uma ciência como um conjunto de práticas. (...) A agroecologia se fundamenta em um conjunto de conhecimentos e técnicas que se desenvolvem a partir dos agricultores e de seus processos de experimentação.

Com os movimentos sociais do campo, a agroecologia ganha vida, luta e movimento, indo além dos aspectos técnicos e acadêmicos para se constituir em instrumento de resistência e experiência de alternativa ao mundo do capitalismo. É a afirmação do campesinato como modo de vida integral. A agroecologia aqui não é só um modelo de produção e circulação, mas sim um modo de vida.

Para o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), a agroecologia é a uma ciência que estuda uma série de princípios e metodologias para desenhar agroecossistemas de produção ecológica, abordando a pesquisa e os conhecimentos históricos da humanidade, criando um sistema de produção que garante a diversidade genética na construção da soberania alimentar de todos os povos e na construção de uma sociedade com os valores da cooperação, solidariedade e na socialização dos bens da natureza. (CINELLI; SANTOS, 2015, p. 67).

Na visão do Movimento de Mulheres Camponesas,

[...] a agroecologia é um modo de vida. Vai além de uma forma de produção, busca a harmonia nas relações dos seres humanos entre si e com a natureza, produzindo e reproduzindo a vida, preservando e multiplicando a biodiversidade. A agroecologia não se resume simplesmente como “alternativa”, como forma diferente de obter lucro ou ganhar dinheiro, por isso, no campo, continuaria alimentando o sistema capitalista. A agroecologia constitui-se em uma ferramenta estratégica de resistência das camponesas e camponeses de proposição para um projeto de agricultura camponesa agroecológica, incorporando um novo modo de vida, baseado na construção de novas relações de gênero entre homens e mulheres e desses com a natureza, na produção de alimentos saudáveis e diversificados, no consumo consciente, na adoção de técnicas de produção menos agressivas ao meio ambiente e mais sustentáveis. Esse modo de vida significa a decisão pela defesa e continuidade de todas as formas de vida. (CINELLI; SANTOS, 2015, p. 67).



As definições de militantes de movimentos sociais, em seminários, trocas de experiências e jornadas, amplia a visão histórico-social, oxigenando o debate conceitual.

Compreende-se que ela seja inseparável das lutas pela soberania alimentar e energética, pela defesa e recuperação de territórios, por reformas agrária e urbana, pela cooperação, e da aliança entres os povos do campo e da cidade.

A agroecologia se insere, desta maneira, na busca por construir uma sociedade de produtores livremente associados com a sustentação de toda a vida, na qual o objetivo final deixa de ser o lucro, passando a ser a emancipação humana. (GUHUR; TONÁ, 2015, p. 36).

Há, portanto, uma convergência entre as diferentes concepções supracitadas, e seu pano de fundo é a defesa da vida. Lutar por agroecologia é lutar pela preservação da vida em sua diversidade.

### 3. EXPERIÊNCIA DE UM QUINTAL PRODUTIVO

*Que teu remédio seja o teu alimento e que teu alimento seja o teu remédio (Hipócrates)*

A seguir será registrada uma experiência de como é possível produzir alimentos saudáveis e diversificados em pequenos espaços, no caso um quintal urbano.

Quando passamos a viver num determinado local, temos que imprimir nossa identidade a esse local. Quando falamos em transformação, nosso discurso precisa se concretizar na nossa pratica cotidiana, nossa vida, nossa família e no espaço onde vivemos. Se nossa prática não for coerente com nosso discurso, nosso discurso pouco serve. Há um conhecido ditado popular que diz: “as palavras comovem, mas os exemplos arrebatam”. Se quisermos transformar as relações e a sociedade, a nossa prática precisa ser transformadora.

Nesse sentido, serão dedicados esforços para a sistematização da experiência de produção de alimentos saudáveis num quintal urbano na Vila C Velha em Foz do Iguaçu-PR<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> O relato de experiência é da família de Sandra Marli da Rocha Rodrigues e Jandir Rodrigues, dois dos autores deste trabalho, e inspira o conjunto mais amplo de concepções e reflexões aqui presente. Optamos por manter o relato na primeira pessoa do plural, mantendo a sua subjetividade essencial.



Nós vivíamos no campo, onde produzíamos alimentos para auto sustento e comercializávamos o excedente. A comercialização era feita na feira, na venda direta às consumidoras e consumidores, no Programa de Aquisição de Alimentos-PAA, na cerealista e no laticínio local.

Tudo o que era produzido na nossa unidade de produção camponesa tinha selo de produção agroecológica em conformidade com a legislação vigente.

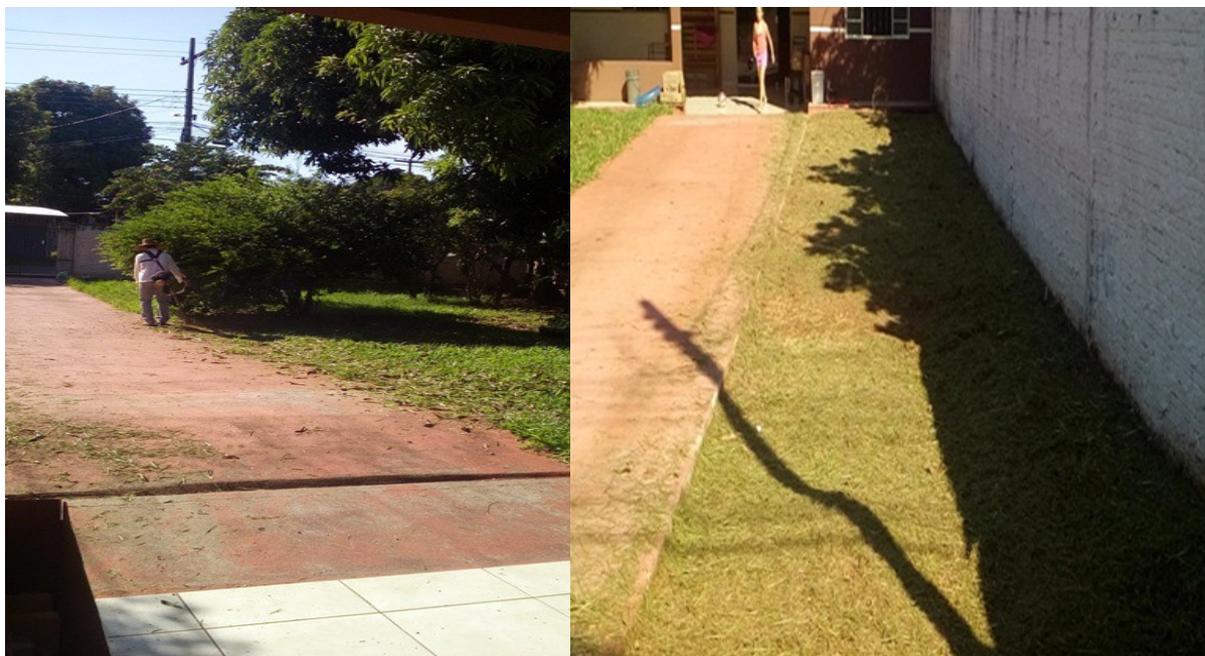
O trabalho era árduo, mas nos proporcionava muita satisfação em oferecer alimentos saudáveis para quem os adquiria e também nos proporcionava o bem viver, além de contribuir na construção e fortalecimento da agroecologia e no enfrentamento ao modelo de desenvolvimento imposto no campo.

O desafio que nos propomos é de escrever essa experiência de forma sistematizada, compreendendo a sistematização na perspectiva de Alba (2014, p. 28):

A sistematização, ao contribuir para explicitar os problemas e as possibilidades da relação teoria e prática, da interação entre o fazer e o refletir (práxis), conecta, na luta popular, o local/imediato ao geral/estratégico indispensável à prática política comprometida com a transformação social.

A mudança para a cidade gerou a preocupação de que encontrássemos uma casa que tivesse um quintal para fazer uma pequena horta, pois, nossas sementes e mudas eram parte importante da mudança. Abriríamos mão de qualquer coisa, menos das sementes e dos hábitos culturais e alimentares que viriam conosco, pois, são partes constituintes de nossas vidas.

Encontramos a casa que queríamos, com um amplo quintal, com árvores frutíferas, as quais eram: dois pés de manga, um pé de acerola, um pé de carambola, um pé de banana, um pé de lima, um pé de pitanga, dois pés de parreira e um pé de boldo. As árvores além de produzir frutos, nos proporcionam sombra agradável, onde tomamos mate, recebemos amigos e amigas e onde nossas filhas podem brincar tranquilamente ao som dos pássaros que aparecem sem avisar e nos brindam com seu canto e sua beleza.



Fazendo a limpeza e corte da grama. Fotos: RODRIGUES, Sandra Marli da Rocha.

A chegada em Foz do Iguaçu foi em abril de 2016, nos organizamos e começamos a limpeza do quintal e poda das árvores, definimos onde seria feita a horta e colocamos nesse espaço todos os resíduos sólidos, tanto do corte da grama, quanto da poda das árvores. Fizemos isso na intenção de sufocar a grama que já estava formada, e, quando ela morresse por asfixia já serviria de matéria orgânica, que junto com os demais resíduos iriam decompor e melhorar a fertilidade do solo. Esse era o primeiro passo, melhorar a qualidade do solo para começar a cultivar. Parafraseando Ana Primavesi “o segredo da vida está no solo”.



Cobertura com resíduos do quintal e preparação dos primeiros canteiros.  
Fotos: RODRIGUES, Sandra Marli da Rocha.

Como tínhamos nossos pés firmes na luta dos movimentos sociais do campo, especialmente o Movimento de Mulheres Camponesas-MMC, Via Campesina, Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural (ASSESOAR), Rede Ecovida, Festas das Sementes e Jornada Paranaense de Agroecologia, esses espaços nos proporcionaram uma bagagem de conhecimentos e a compreensão política de que temos que articular a luta local com a luta geral, pela produção de alimentos saudáveis, por soberania e segurança alimentar.

Entendendo que a produção em quintais produtivos contribui para a construção e fortalecimento da Soberania e Segurança Alimentar, nesse sentido é importante compreender os conceitos de conferências mundiais registrados em MALUF, 2001, p. 17 e 23):

Soberania alimentar é o direito dos povos definirem suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação a toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuária, de comercialização e de gestão dos espaços rurais, nos quais, a mulher desempenha um papel fundamental. [...] A soberania alimentar é a via para erradicar a fome e a desnutrição e garantir a segurança alimentar duradoura e sustentável para todos os povos.



Segurança Alimentar e Nutricional é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis.

STEDILE e CARVALHO (2015, p. 37) completam a definição de Soberania Alimentar:

É o conjunto de políticas públicas e sociais que devem ser adotados por todas as nações, em seus povoados, municípios, regiões e países, para garantir que, em cada local, se produza os alimentos necessários para a sobrevivência da população que ali vive. (...) Portanto, as políticas públicas, dos governos, estados e instituições, e as políticas dos movimentos de agricultores e da população, em geral, devem ser direcionadas para garantir os recursos e condições técnicas necessárias para alcançar essa condição, de produzir todos os alimentos básicos que um povo necessita em seu próprio território.

A partir dessa compreensão, articulada à luta pela preservação da biodiversidade, por novas relações entre as pessoas e com a natureza, pela garantia do direito humano a alimentação saudável e considerando o contexto sociocultural em que estamos inseridos precisamos primar pela autonomia na escolha do que vamos produzir e consumir, como nos orienta o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014, p. 22)

A constituição da autonomia para escolhas mais saudáveis no campo da alimentação depende do próprio sujeito, mas também do ambiente onde ele vive. Ou seja, depende da capacidade individual de fazer escolhas de governar e produzir a própria vida e também de condições externas ao sujeito, incluindo a forma de organização da sociedade e suas leis, os valores culturais e o acesso à educação e a serviços de saúde.

Nossa inserção e militância nas organizações, espaços de educação popular, de reeducação alimentar e valorização da cultura e dos hábitos alimentares nos proporcionou compreender a importância de adotar práticas sustentáveis, tanto para produzir quanto para consumir alimentos saudáveis e diversificados. Sobre



reeducação alimentar e a importância de se fazer escolhas mais saudáveis no dia a dia, o Guia (BRASIL, 2014, p. 22) sugere:

[...] possibilitando que ampliem a autonomia para fazer melhores escolhas para sua vida, reflitam sobre as situações cotidianas, busquem mudanças em si próprios e no ambiente onde vivem, contribuam para a garantia da segurança alimentar e nutricional para todos e exijam o cumprimento do direito humano à alimentação adequada e saudável.(p.22,2014).

Outra dimensão importante a ser considerada quando trabalhamos na produção de alimentos saudáveis é a de desenvolver nas crianças o sentimento de cuidado com a vida, e que se materializa no cultivo de alimentos e no contato com a terra e com os demais elementos da Natureza. A relação que as crianças estabelecem com os alimentos que são cultivados no quintal é bem diferente da relação com os alimentos que são comprados no mercado e que muitas vezes viajam dias e dias até chegarem às nossas mesas, esses alimentos são na maioria produzidos em larga escala, com o uso de agrotóxicos e transgênicos com baixo valor nutricional, são processados ou ultra processados e muitas crianças nem conhecem seu formato original, exemplo clássico dessa desconexão com a realidade é o leite, muitas crianças acreditam que o leite vem da caixinha e não da vaca. Diferentemente, os alimentos produzidos nos quintais e com os princípios da agroecologia, que além de nutrir o corpo, nutrem os sentimentos de satisfação em quem está produzindo, consumindo e oferecendo para família alimentos que promovem saúde e vida.



Tomates coração de boi

Fotos: RODRIGUES, Sandra Marli da Rocha.



Amarilis regando canteiro de beterraba.

Tudo o que se faz é aprendido, como podemos observar a alegria e a satisfação que sente uma criança que está contribuindo no cultivo e que quando vê uma folha nova surgindo ou uma planta nascendo, chama carinhosamente de “bebezinho” e faz festa a cada descoberta, a cada flor, a cada bichinho que encontra nesse “mágico” e misterioso pedacinho de chão.

A produção é parte do processo, tão importante quanto o preparo dos alimentos e sobre o preparo o Guia Alimentar (BRASIL, 2014, p. 96) orienta:

Seres humanos são seres sociais e o hábito de comer em companhia está impregnado em nossa história, assim como a divisão da responsabilidade por encontrar ou adquirir, preparar e cozinhar alimentos. Compartilhar o comer e as atividades envolvidas neste ato é um modo simples e profundo de criar e desenvolver relações entre pessoas. Dessa forma, comer é parte natural da vida social.

Como seres sociais constituídos de alguns hábitos culturais e outros naturais, como o de se alimentar, por exemplo, precisamos estar em constante construção e ressignificação de nossos hábitos e valores, partilhar os trabalhos tanto do cuidado



com a casa, com os e as filhos/as, cultivo e preparo dos alimentos é algo que deve ser assumido por todos/as que vivem na mesma casa, desconstruindo assim, a cultura machista e patriarcal que define os espaços e trabalhos para homens e para mulheres. Isso se concretiza nas pequenas atitudes, no cotidiano de nossas famílias, na relação com o ambiente que nos cerca e com o contexto social em que estamos inseridos.

Sobre a importância do cultivo de alimentos em diversos espaços, que além de gerar bem estar e satisfação, propicia economia, aumento da diversidade e melhor qualidade dos alimentos, segue a sugestão do Guia Alimentar (BRASIL, 2014, p. 108):

Uma horta, mesmo que pequena plantada nos quintais das casas ou vasos pendurados em muros ou apoiados em lajes ou sacadas, oferece, a baixo custo, quantidade razoável de alimentos in natura muito saborosos. Procure obter orientações específicas para a produção orgânica em diversos ambientes e sobre os tipos de alimentos que melhor se adaptam a cada situação de cultivo e região. A produção doméstica de alimentos orgânicos pode ser trocada entre vizinhos de modo a ampliar o acesso a uma maior diversidade de alimentos.

É importante considerar também a dimensão da socialização que a produção no quintal produtivo possibilita, pois, além do consumo são feitas doações e trocas entre vizinhos(as) e amigos(as).

Para tornar o quintal um lugar produtivo, agradável, acolhedor e belo, desenvolvemos algumas técnicas de baixo custo e aproveitando o que o local dispõe, dentre elas destacamos: batata doce em torre (plantada de forma vertical dentro de 5 pneus), captação de água da chuva em tambores (capacidade total de 600 litros), compostagem (aproveitando resíduos orgânicos da cozinha e folhas do quintal), canteiro de plantas medicinais e aromáticas em andares (aproveitando tijolos quebrados), tutoramento de feijões de vagem (aproveitando o beiral da casa, a intenção é fazer uma parede verde), estrutura metálica para fazer o sombreamento da horta, plantio de tomates consorciado com abóbora de horta, contornando o muro e tendo o mesmo como suporte. Plantamos os canteiros de forma consorciada respeitando as características das plantas cultivadas. Tendo o cuidado em relação às plantas “amigas e inimigas” (conforme terminologia em BURG; MAYER, 2009), e fazendo o cultivo perene de plantas repelentes de insetos.

Esse espaço também se transformou em um ambiente pedagógico de aprendizagem e de socialização de conhecimentos, pois, muitas pessoas visitam no intuito de conhecer o quintal e as experiências que estão sendo desenvolvidas, trocar informações, pegar ou partilhar mudas e sementes. Citamos como exemplo, a



vinda de parte de uma delegação alemã em novembro de 2016, formada por uma camponesa, uma jornalista e escritora, uma nutricionista, um agrônomo e uma funcionária de uma cooperativa de comercialização, a delegação veio ao Brasil para conhecer as experiências de produção agroecológica de alimentos, dos programas governamentais como o programa de aquisição de alimentos – PAA, o programa nacional de alimentação escolar – PNAE e da participação social no conselho nacional de segurança alimentar e nutricional – CONSEA. Fotografaram e fizeram anotações sobre as experiências em desenvolvimento no quintal para implementar em seus locais. A delegação seguiu para a região Sudoeste do PR onde visitou a Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural – ASSESOAR em Francisco Beltrão, o Centro de Apoio a Pequeno Agricultor – CAPA em Verê, e a Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, campus de Laranjeiras do Sul.

Considerando que estamos falando de um quintal, onde se estão desenvolvendo experiências, o mesmo sofre as consequências do desequilíbrio ambiental, isso se percebe no ataque de insetos, infestação de fungos e pulgões e está sujeito as intempéries, causando perdas significativas da produção. Há um limite a ser superado, que é a monetarização das perdas, pois, ainda não conseguimos mensurar os prejuízos, no entanto, são bem menores do que os ganhos.



Diversificação da horta e canteiro em andares. Foto: RODRIGUES, Sandra Marli da Rocha.



Esse processo que foi iniciado em abril de 2016, possibilitou uma produção considerável, já cultivamos e/ou estamos cultivando plantas medicinais, alimentícias, aromáticas, flores, ornamentais e PANCs (plantas alimentícias não convencionais), as quais são: alecrim, arruda, losna, alfazema, orégano, pulmonária, manjerona, poejo, três variedades de hortelã, cânfora, duas variedades de bálsamo, malva doce, mil em rama, duas variedades de babosa, duas variedades de boldo, duas variedades de cana de macaco, duas variedades de sálvia, quinoa, duas variedades de capuchinha, ora-pro-nóbis, yacon, inhame, três variedades de almeirão, cavalinha, alfavaca, guiné, arnica montana, quatro variedade de gerânio, erva cidreira, citronela, zinia, penicilina, açafão, tansagem, quebra pedra, beldroega, salsa parrilha, moranguinho, duas variedades de pimenta, quiabo, rúcula, cebolinha, caruru, espinafre, radiche, cravo de defunto, mamão, onze horas, alho porró, pepino, quatro variedades de couve, violeta medicinal, abacaxi, gengibre, hibisco (vinagreira), batata doce, maracujá, melão de São Caetano, endro, bucha vegetal, chuchu, alface, beterraba, cinco variedades de tomate, duas variedades de repolho, chicória, abobrinha, melancia, feijão e dezenas de plantas ornamentais e flores (dentre elas, orquídeas, cactos, suculentas, folhagens, açucenas e amarílis de diversas cores.



Preparação dos berços com tronco de bananeira para plantio dos feijões, consorciados com capuchinhas. Foto: RODRIGUES, Sandra Marli da Rocha.



Com toda essa diversidade cultivada, além de melhorar a alimentação e conseqüentemente a qualidade de vida e a saúde, tivemos uma redução mensal de custos com o mercado em torno de 200. Sem considerar o que foi doado, compartilhado com vizinhos(as) e amigos(as).

Tornar pequenos espaços urbanos em espaços produtivos é um dos mecanismos que possibilitam o acesso a alimentos saudáveis, proporciona uma economia considerável para as famílias, propicia maior autonomia e melhor qualidade de vida, nas palavras de Arl (2014, p. 12):

Por isso é necessária uma aliança estratégica entre campo e cidade na construção de um projeto popular para os territórios e para o Brasil, pois a melhoria da qualidade de vida, o acesso ao alimento de qualidade e sem contaminação, a reforma agrária, a reforma política e outras bandeiras são uma luta dos trabalhadores do campo e da cidade, e são condições importantes na transformação social.

A transformação desse quintal é um elemento importante, mas não basta em si mesmo, ou seja, precisa contribuir para o fortalecimento das estratégias de resistência as imposições do sistema capitalista e estar conectada com todas as dimensões da luta pela transformação da sociedade.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo, procuramos tecer uma teia de inter-relações entre a concepção do planeta Terra como uma “casa comum”, como responsabilidade de todas e de todos que comungam da mesma preocupação com a manutenção e continuidade da vida, com a ecologia e com a agroecologia.

A agroecologia se apresenta como uma possibilidade concreta de aliar a preservação da biodiversidade, dos agroecossistemas, da construção de relações de respeito entre as pessoas e com a natureza, e sua viabilidade econômica, fazendo o enfrentamento ao avanço do capital no campo.

Outra demanda é de articular as questões supracitadas com a experiência em desenvolvimento num quintal urbano, mostrando que há possibilidade de produzir alimentos saudáveis e diversificados em pequenos espaços e como essa relação contribui para o bem viver, para o ambiente como um todo e para a soberania e segurança alimentar.



Há necessidade de divulgar as iniciativas na perspectiva de produção de alimentos saudáveis nos territórios urbanos, considerando a quantidade e potencialidade de espaços ociosos, que podem ser fonte de alimentos e de renda para muitas famílias que vivem em situação de insegurança alimentar.

Constata-se, no entanto, que para esse trabalho de reeducação alimentar, de aproveitamento dos espaços urbanos para a produção de alimentos saudáveis, faz-se necessário à conscientização para cobrar a implementação de políticas públicas em segurança alimentar e em reeducação alimentar, envolvendo os diversos atores sociais.

## REFERÊNCIAS

ALBA, Rogéria Pereira. Aprendizados sobre o método de sistematização permanente. **Revista Cambota**. Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural – ASSESOAR, ano 40, n.269, Francisco Beltrão, 2014.

ARL; Valdemar. O campo como forma de produção e modo de vida. **Revista Cambota**. Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural – ASSESOAR, ano 40, n.269, Francisco Beltrão, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, - 2 ed. – Brasília :Ministério da Saúde, 2014.

BURG, Ines Claudete; MAYER, Paulo Henrique. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. 32. ed. Francisco Beltrão-PR: Grafite, 2009.

CINELLI, Catiane; SANTOS, Geneci Ribeiro dos. Feminismo, agroecologia e sustentabilidade. In: BONI, Valdete et al. **Organização produtiva de mulheres e promoção de autonomia por meio do estímulo à prática agroecológica**. Tubarão: Copiart, 2015.

FRANCISCO. **Laudato Si' Louvado sejas**. Sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Edições Loyola, 2015.



GUHUR, Dominique Michèle Perieto; TONÁ, Nilciney. Agroecologia. In: MST. **Alimentação saudável**: um direito de todos! Boletim da Educação n. 13. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

KAISER, Arno. **Terra – Eco sagrado**: teologia da libertação e educação popular/ Arno Kayser, Ivone Gebara—São Leopoldo: CEBI, 2008.

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011.

MALUF, Renato S. **Segurança alimentar e nutricional**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MOREIRA, Júlio da Silveira. Natureza, território e direito. Uma compreensão filosófica do direito a partir da cosmovisão indígena latino-americana. Comunicação oral apresentada ao **V Congresso Brasileiro de Direito Socioambiental**, de 10 a 12 de novembro de 2015, em Curitiba.

STÉDILE, João Pedro; CARVALHO, Horácio Martins de. Soberania Alimentar. In: MST. **Alimentação saudável**: um direito de todos! Boletim da Educação n. 13. São Paulo: Expressão Popular, 2015.



## **AGRICULTURA FAMILIAR E ECONOMIA SOLIDÁRIA: CONTEXTUALIZAÇÃO E APONTAMENTOS INICIAIS SOBRE UMA APROXIMAÇÃO COM OS 17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO O MUNDO**

### **FAMILY FARM AND SOLIDARITY ECONOMY: CONTEXTUALIZATION AND INICIAL FEATURES ABOUT A RELATION WITH THE 17 GLOBAL GOALS**

Marcos Roberto Pires Gregolin<sup>\*</sup>; Graciela Caroline Gregolin<sup>\*\*</sup>; Vinícius Mattia<sup>\*\*\*</sup>; Fábio Corbari<sup>\*\*\*\*</sup>; Valdecir José Zonin<sup>\*\*\*\*\*</sup> e; Wilson João Zonin<sup>\*\*\*\*\*</sup>

#### **RESUMO**

Nos dias atuais, diversas nações têm se mostrado impulsionadas a agir tendo em vista os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os quais se caracterizam como uma agenda de ações que visa, em resumo, a promoção do bem-estar da população, em uma concepção de que o homem não se separa do meio onde vive. Este trabalho objetiva contextualizar a agricultura familiar e o cooperativismo de economia solidária no âmbito da materialização desta agenda. A operacionalização do estudo deu-se por meio de pesquisa e discussão bibliográfica acerca dos temas propostos, de maneira que se tornasse possível realizar a aproximação com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. Desta forma, ao se analisar estes conceitos pode-se constatar a existência de uma lógica dualista entre agricultura e agricultura familiar, bem como entre cooperativismo e cooperativismo de economia solidária. Conclui-se que a agricultura familiar e o cooperativismo de economia solidária se aproximam da agenda proposta pelas Nações Unidas e adotada por diversos países. Também se infere que ao se fortalecer tais segmentos as possibilidades de sucesso dos ODS tendem aumentar consideravelmente.

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar; Cooperativismo Solidário; Desenvolvimento Sustentável; ODS.

#### **ABSTRACT**

Nowadays, many nations are motivated to act according to Sustainable Development Goals, which can be consider an agenda of actions whose aim is the promotion of population welfare, in short, in a conception that the humanity is directly related to environment where live. This paper aimed context the family farm and solidarity economy cooperatives to the consolidation of this agenda. The methods to the study were the research and bibliographic discussion about the themes, so that was possible make a relation with the 17 Sustainable Development Goals, formalized by ONU. In this way, analyzing the concepts it could be verified the existence of a dualistic logic between agriculture and family farm, as well as cooperatives and solidarity economy cooperatives. It was concluded that family farm and solidarity economy cooperatives have relation with the agenda purposed by United Nations and adopted for many countries. In addition, strengthening these segments the possibilities of Goals success tend to raise considerably.

**Keywords:** Family Farming; Solidary Cooperatives; Sustainable Development; SDGs.

\* Graduando em Tecnologia de Gestão de Cooperativas pela UNICESUMAR, Graduado em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda pela FADEP, Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável pela UNIOESTE e Doutorando em Extensão Rural na UFSM. marcosgregolin@yahoo.br.

\*\* Graduada em Nutrição pela FADEP, Mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável pela UNIOESTE, Professora do Curso de Nutrição da FADEP. gracigregolin@hotmail.com

\*\*\* Engenheiro Agrônomo e Mestrando em Desenvolvimento Rural Sustentável pela UNIOESTE. vinicius\_mattia@hotmail.com.

\*\*\*\* Engenheiro Agrônomo, Mestre e Doutorando em Desenvolvimento Rural Sustentável pela UNIOESTE. fabio.corbari@hotmail.com.

\*\*\*\*\* Engenheiro Agrônomo pela UFSM, Mestre em Engenharia de Produção pela UNISINOS, Doutor em Agronegócios pela UFRGS, Professor Adjunto A do Curso de Agronomia da UFFS Campus de Chapecó. valdecirzonin@terra.com.br

\*\*\*\*\* Engenheiro Agrônomo e Mestre em Extensão Rural pela UFSM, Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural pela UFPR, Professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável - PPGDRS - UNIOESTE - Marechal Cândido Rondon. wzonin@yahoo.com.br



## 1. INTRODUÇÃO

Os "17 Objetivos para transformar nosso mundo" ou os "17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável" materializam o entendimento e o trabalho de governos e da sociedade mundial em uma agenda de ações que visam "acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas" (UNRIC, 2017).

O documento "Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável" foi publicado pela Organização das Nações Unidas em 1º de Janeiro de 2016 e sistematizam os acordos firmados em uma reunião da organização, realizada de 25 a 27 de setembro de 2015 em Nova Iorque - EUA. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram concebidos no arcabouço dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), os quais estiveram em vigor entre os anos de 2000 a 2015. Para o Secretário Geral da ONU, Ban Ki-moon, os ODS retratam a visão comum dos integrantes da organização e materializam um "contrato social entre os líderes mundiais e os povos. São uma lista das coisas a fazer em nome dos povos e do planeta, e um plano para o sucesso." (ONU, 2017).

De fato, a construção dos ODS pode ser considerada uma evolução dos ODM, não somente pelo fato de que a agenda atual levou em consideração os avanços e os gargalos enfrentados na implementação da agenda anteriormente proposta, mas também por ter assumido de vez o adjetivo Sustentável, deixando de utilizá-lo, unicamente, nas entrelinhas das proposições e o estampando em lugar de destaque em todos os documentos que se publicam sobre os ODS.

Ao se revisar tratados sobre o desenvolvimento sustentável, sobretudo os estudos de Ignacy Sachs, nota-se o papel central da agricultura na promoção deste desenvolvimento. Contudo, a agricultura por ele referenciada não é aquela do monocultivo extensivo, da produção priorizada para a exportação e da consequente degradação do meio ambiente. A agricultura reivindicada para o desenvolvimento sustentável é aquela adjetivada como familiar, a qual segundo muitos autores necessita/merece políticas públicas, programas e ações de toda ordem para se manter viva e atuante, em casos onde se constata a fragilidade, e também como forma de reconhecimento frente ao seu importante papel na produção de alimentos, geração de empregos e suas características as quais lhe possibilitam operar sob a lógica do ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável.

Para alguns autores o cooperativismo tem um papel importante na promoção da agricultura familiar, haja vista que por meio dele os agricultores se unem e buscam soluções para os seus problemas, os quais podem ser de diversas ordens, mas que como ponto comum tendem a ser minimizados quando tratados de forma coletiva. Um modelo de cooperativismo é preconizado por diversos autores e dentre eles se referencia Paul Singer, o qual difunde a ideia de cooperativismo solidário,



totalmente fundamentado nos princípios de democracia e igualdade, solidificados principalmente na prática da autogestão (SINGER, 2008).

Isto posto tem-se como objetivo deste trabalho discutir os conceitos de agricultura familiar, cooperativismo e economia solidária e relacioná-los de maneira inicial com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Para cumprir com este intuito foram realizados levantamentos bibliográficos sobre os temas com vistas à identificação e estabelecimento de relações entre eles.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 AGRICULTURA FAMILIAR, DEFINIÇÃO E ORIGEM.

A agricultura brasileira constitui um cenário amplo e diverso, composto por grupos que recebem variadas denominações, sendo que algumas destas revelam subgrupos, como, por exemplo as populações tradicionais (quilombolas, faxinalenses, geraizeiros, lavradores, ribeirinhos, indígenas, pescadores artesanais etc.) citadas por Nierdele, Fialho e Conterato (2014), ao passo que outras nomenclaturas indicam sinônimos, como por exemplo, “lavradores” no nordeste e “colonos” na região sul do Brasil (NAVARRO, 2010).

A Agricultura Familiar é reconhecida e legitimada na maioria dos países desenvolvidos (SCHNEIDER, 2003), porém a origem desse conceito não é precisa e, por Navarro (2010), é organizada em duas vias principais, a norte-americana, nos meados de 1950 a 1980, e a Europeia, que, mesmo tendo denominação continental, foi o resultado de esforços de cientistas sociais do Reino Unido e da França. Essa segunda teve origem no interesse dos pesquisadores pela produção agrícola administrada pelas famílias, a qual resultou, mais adiante, na frequente utilização do termo “Agricultura Familiar” (NAVARRO, 2010).

Além da diversidade dos significados, existe também a variedade dos critérios, que, legalmente ou cientificamente, delimitam a Agricultura Familiar. Por vezes esses critérios estão relacionados com o objetivo pelos quais foram estabelecidos. Com o desejo de minimizar diferenças conceituais, Abramovay (1998) faz o uso de uma sistematização exitosa, com a qual apresenta pontos comuns em diversas abordagens.

A Agricultura Familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de parentesco. Que esta definição não seja unânime e muitas vezes tampouco operacional é perfeitamente compreensível, já que os diferentes setores sociais e suas representações constroem categorias científicas que servirão a certas finalidades práticas: a definição de Agricultura Familiar, para fins de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante



é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiar) estão presentes em todas elas. (ABRAMOVAY, 1998, p. 146).

O advento do termo agricultura familiar no Brasil tem sido objeto de diversas teses, algumas das quais procuram justificar o seu uso simplesmente pela polarização que ao longo do tempo se estabeleceu dentro do setor agrícola nacional, a qual para Navarro (2010) foi impulsionada por dois momentos que tiveram papel significativo: primeiramente, a promulgação da Lei 11.326/2006 que estabeleceu critérios que delimitam a Agricultura Familiar e, posteriormente, a publicação do Censo Agropecuário 2006, o qual divulgou um volume específico para a Agricultura Familiar, organizando o universo agropecuário em Agricultura Familiar e Agricultura Não Familiar.

Outro grupo de autores, dentre os quais figuram nomes já citados nestes parágrafos iniciais, postulam que a utilização do termo no Brasil é o resultado de três esforços distintos, protagonizados e alocados em épocas distintas, porém com influências e intersecções temporais e cognitivas.

O primeiro esforço foi protagonizado, de acordo com Picolotto (2014) por trabalhos de diversos pesquisadores dentre os quais se referenciam os textos de Kageyama e Bergamasco em 1989; de Abramovay em 1992; de José Eli da Veiga em 1991; de Lamarche em 1993 e 1998; de Wanderley em 1996 e do relatório da FAO/INCRA em 1994. O segundo esforço pode ser atribuído ao movimento sindical, que em meados dos anos 90 incorporou "na linguagem política a categoria agricultura familiar" (PICOLOTTO, 2014, p. 74) de início em documentos da CUT e, posteriormente, em documentos da CONTAG. Por fim, o terceiro esforço deu-se no âmbito do estado, com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF (Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996), a Criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA (Decreto no 3.338, de 14 de janeiro de 2000), com a promulgação da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, a qual "define oficialmente a agricultura familiar como categoria profissional" (PICOLOTTO, 2014, p. 77) e enfim com a publicação no ano de 2009 dos dados do censo agropecuário de 2006, mais especificamente do caderno "Agricultura Familiar Primeiros Resultados".

De acordo com a Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006, a qual estabelece conceitos e delimita a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, pode ser considerado agricultor familiar aquele indivíduo que se dedica a atividades no meio rural, que não possui unidade produtiva com área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais, que utiliza mão de obra predominantemente familiar, que "tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento" (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011) e que administra a sua unidade de produção com a sua família.



## 2.2 O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

A expressão Desenvolvimento Sustentável surge com muita força no cenário mundial a partir da publicação da *World Conservation Strategy* e do relatório *Nosso Futuro Comum*, da WCEdD – *World Commission on Environment and Development*, respectivamente em 1980 e 1987. Essas publicações marcam o início de um momento em que as políticas públicas e, sobretudo, uma parcela das pessoas passam a adotar a expressão, principalmente com o desejo de manifestar o entendimento de que o Desenvolvimento Sustentável figura em sobreposição a um modelo falho de desenvolvimento, que anteriormente era tido como correto, certo e imaculado.

Dignos de referências, a Carta da Terra, a Agenda XXI, a Declaração de Estabelecimento de uma Nova Ordem Econômica Mundial, a Declaração de Cocoyoc e as Metas do Milênio também compõem o leque de documentos que estimulam a sociedade a ser mais sustentável.

Ao rever os textos, vemos que os temas são sempre os mesmos, renovados sob nome diferente para dar novo fôlego, com algumas diferenças de ênfase. Mesmo o tímido documento *O Futuro que Queremos*, da Rio+20, retoma essencialmente os mesmos ideais (DOWBOR, 2013, p. 124).

No que pese as situações cujo *locus* das intervenções humanas se caracterize como rural, nota-se o advento da concepção de “Desenvolvimento Rural Sustentável”, a qual incorpora as críticas tecidas para o meio urbano e faz oposição a conceitos outrora disseminados como verdades e direcionais para ação no campo rural e agrícola.

De acordo com Ellis e Biggs (2001), em meados de 1950, em voga se encontrava a modernização, a economia dualista, o desenvolvimento comunitário e, em outro lado, a agricultura “atrasada” e os agricultores “preguiçosos”. Já em idos de 1960, as ideias que norteavam o discurso e as ações do desenvolvimento rural versavam sobre transferência de tecnologia, mecanização, extensão agrícola, o papel do crescimento da agricultura, a racionalidade dos agricultores e a Revolução Verde. Por volta de 1970, o ideário do Desenvolvimento Rural era composto por intenções de redistribuição do crescimento, desenvolvimento rural integrado, política na agricultura, crédito, urbanização, inovação induzida e a continuidade da Revolução Verde (ELLIS; BIGGS, 2001).

Cabe ressaltar que, para os autores, as ideias coexistem no tempo, não estão encapsuladas e podem perpassar as décadas, tendo mais ou menos força em momentos distintos, a exemplo da Revolução Verde, a qual, de acordo com esse entendimento, teve início em uma década e se consolidou em outra.



A Revolução Verde pode ser considerada uma grande opositora dos diversos substantivos adjetivados pelo termo “sustentável”, por mais que a sua intenção, produzir alimentos para atender a grande demanda mundial proveniente do acelerado crescimento demográfico (GLIESSMANN, 2005), tivesse um apelo humanitário forte. Ao se analisar os meios e não apenas a finalidade "motivadora" da Revolução Verde, constata-se a dependência de fertilizantes, o uso intensivo de energia, a contaminação por agrotóxicos e a degradação acelerada do solo, o envenenamento da água e dos alimentos. Além das consequências ambientais já citadas, pode-se referenciar a debilidade econômica dos agricultores, o desemprego e êxodo rural, o agravo na saúde dos trabalhadores e trabalhadoras rurais e o aumento dos custos da produção (DE CARLI, 2013).

Retomando a discussão do DRS, o contraponto à Revolução Verde fica mais notável ao se adotar a premissa do desenvolvimento que promova equidade social, prudência ecológica e eficácia econômica (SACHS, 1993). De acordo com Aníbal Pinto e Celso Furtado, dois expoentes do pensamento CEPALINO, o verdadeiro desenvolvimento, este que comumente na atualidade é adjetivado pelo termo sustentável, é o que conduz a sociedade a uma homogeneização. Contudo, o que se observa, às vezes, é o contrário: fortunas aumentando, a miséria se disseminando e até a exploração das pessoas em favor de poucos (SACHS, 2003).

O postulado por Sachs, além de inferir contraponto à premissa de que a "modernização" dos meios de produção, neste caso específico, na agricultura, condiciona o desenvolvimento, também oferece oposição à teoria outrora mais aceita do desenvolvimento, vinculada a macroeconomia keynesiana, que trata o desenvolvimento como mero crescimento econômico, associada a indicadores como renda per capita, taxa de crescimento, Produto Interno Bruto (PIB) e Produto Nacional Bruto (PNB). Nesse modelo o alcance do desenvolvimento se dá pelo “aperfeiçoamento” de formas tradicionais e primitivas de atividades do sistema econômico, ou seja, a maneira de se tornar desenvolvido é adotando “o mesmo tipo de sistema econômico, social e político existente nos países desenvolvidos” (SOUZA, 2000, P. 50), ou seja, neste modelo a fórmula para que os “não desenvolvidos” rompam com esse status é trazer ou se basear em experiências externas e exitosas dadas em realidades já desenvolvidas.

Para Sachs (2008), a complexidade do termo desenvolvimento se manifesta na gama de adjetivos que lhes foram atribuídos, “econômico, social, político, cultural e sustentável”, (SACHS, 2008, p. 37) sendo que o seu objetivo supremo é “promover a igualdade e maximizar a vantagem daqueles que vivem nas piores condições, de forma a reduzir a pobreza, fenômeno vergonhoso, porquanto desnecessário, no nosso mundo de abundância” (SACHS, 2008, p. 14).

O conceito e as premissas do desenvolvimento sustentável se encontram em plena evolução, e isso se deve, em parte, à complexidade do tema e também às novas realidades que a sociedade impõe e oferece aos teóricos que o



discutem. Tendo por base o *Relatório de Brundtland* (CMMAD, 1988), o desenvolvimento era apresentado sob as seguintes dimensões: Sustentabilidade Econômica, Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Social.

Posterior a essa definição, em 1993, Ignacy Sachs apresentou cinco dimensões para a sustentabilidade, e, de acordo com o autor, qualquer planejamento que tenha por pretensão impetrar o real desenvolvimento deve levá-las em consideração, a saber: Sustentabilidade Social, Sustentabilidade Econômica, Sustentabilidade Ecológica, Sustentabilidade Espacial e Sustentabilidade Cultural (SACHS, 1993).

Em um tratado mais recente, Sachs (2009) propõe oito dimensões para o desenvolvimento sustentável, sendo elas: 1) a Dimensão Social, a qual sugere uma comunidade mais homogênea, com distribuição de renda justa, bem-estar social, qualidade de vida; 2) a Dimensão Econômica, cuja abordagem permeia o equilíbrio econômico entre os setores, a segurança alimentar, a capacidade de modernização dos meios produtivos e um razoável nível de autonomia na pesquisa científica; 3) a Dimensão Ecológica, a qual propõe a preservação do capital natural, o incentivo ao uso de recursos renováveis e o controle da utilização dos recursos não renováveis; 4) bem como a Dimensão Ambiental que contempla o respeito aos ecossistemas e a sua capacidade de recuperação; 5) a Dimensão Cultural apresenta um cenário de equilíbrio entre a inovação e o tradicional, em que exista autonomia para elaboração de projetos locais, nacionais, endógenos, e que se mescle a confiança interna com a abertura para o mundo; 6) a Dimensão Territorial preconiza o equilíbrio entre as áreas rurais e urbanas, principalmente no que se refere a investimentos públicos e à diminuição das desigualdades regionais; 7) a Dimensão Político-Nacional se refere ao estabelecimento da democracia, definida como a apropriação universal dos direitos humanos e a capacidade do Estado para implementar o seu projeto nacional em parcerias com todos os empreendedores; e, por fim, 8) a Dimensão Política Internacional, a qual trata da cooperação entre as nações para promover a paz, a preservação ambiental, o controle efetivo do sistema internacional financeiro, prevenção das mudanças climáticas e a promoção da cooperação científica (SACHS, 2009).

Para Guedes (2012), Sachs ao enfatizar tais dimensões, deixa claro que o desenvolvimento sustentável é o produto da valorização das pessoas, dos seus costumes e saberes, sendo, ademais, uma prática que parte de dentro para fora. O crescimento, baseado na economia de mercado desenfreada, pode apenas aprofundar a divisão entre e dentro das nações (SACHS, 1993).

No que diz respeito à criação de oportunidades sociais, aspectos apresentados por Sachs (2009) na dimensão político-nacional são importantes, pois se caracterizam como garantias para a efetivação da democracia e dos direitos individuais das pessoas. De acordo com Sen (2013), uma nação é desenvolvida na medida em que não se limitam os horizontes das liberdades das pessoas, ou seja, o



desenvolvimento está onde existem condições favoráveis para que as pessoas possam fazer ou ser aquilo que desejam e valorizam.

Uma das liberdades defendidas por Sen (2013) é a comercial, pois, conforme o autor, o acesso aos mercados é um componente fundamental das liberdades básicas que as pessoas devem valorizar e exerce uma contribuição considerável para o desenvolvimento. Enfatiza, ainda, que a liberdade de interagir economicamente e efetuar transações no mercado favorece a equidade econômica.

Assim sendo, não se deve acreditar que o desenvolvimento surge completamente isolado da economia, haja vista que, desde a primeira argumentação, em que o desenvolvimento foi associado ao "*triple bottom line*"<sup>1</sup>, a dimensão econômica teve seu espaço garantido. Não obstante, faz-se necessário extrapolar o limiar da nossa visão e reconhecer outros indicadores além do monetário, tal como discorre Sen (2013, p. 28), "sem desconsiderar importância do crescimento econômico, precisamos enxergar muito além dele".

Constitui um ponto fundamental nas reflexões sobre o Desenvolvimento Rural Sustentável a maneira com que se trabalha a lacuna entre as duas perspectivas, a do desenvolvimento meramente econômico e sobre as liberdades de escolha e a vida que se tem por direito optar (SEN, 2013).

Essa noção, se não prioritária para todo e qualquer planejamento, deveria, ao menos, ser o foco para as ações que têm por objetivo promover mais dignidade e qualidade de vida, às pessoas que na atualidade se encontram excluídas e em situações miseráveis. No meio rural, apesar de não perceptível a muitos gestores, essas situações indesejáveis se reproduzem, de modo que a Agricultura Familiar é o segmento no qual elas se apresentam com mais força (SACHS, 2003).

Nesse enfoque, a materialização do desenvolvimento sustentável, para Sachs (2003), passa necessariamente pela redescoberta e reinvenção do meio rural, e isso deve acontecer tendo por foco a Agricultura Familiar, consolidando e modernizando o segmento.

A Agricultura Familiar deve ser encarada também como alavanca do desenvolvimento rural. Mas isso exige, além do acesso à terra, acesso ao conhecimento, às tecnologias apropriadas, às infraestruturas (estradas e energia além de água para irrigação), ao crédito e aos mercados. (SACHS, 2003, p. 33).

Sobre este segmento, infere-se que dados do censo agropecuário de 2006 lhe atribuem a geração de 40% do Valor Bruto da Produção agropecuária, ademais se pode referenciar o resultado desta participação em alguns produtos

<sup>1</sup> De acordo com Golobovante (2010), o modelo dos 3 Ps, ou *triple bottom line* é o precursor do conceito de sustentabilidade atualmente conhecido. O modelo é composto pelas dimensões *people*, *planet* e *profit*, que, de acordo com Maia e Pires (2011), foi proposto pelo sociólogo britânico Jonh Elkington.



como: Mandioca (87%), Feijões (70%), Milho (46%), Café (38%), Arroz (34%), Trigo (21%), Soja (16%), Leite (58%), Aves (50%), Suínos (59%) e Bovinos (30%). Esse conjunto de informações reforça a relevância da Agricultura Familiar, especialmente o seu destaque na geração de alimentos em quantidade e variedade (BRASIL, 2009).

Neste sentido, cita-se ainda, a importância da produção de alimentos com base agroecológica, uma vez que para Caporal e Costabeber (2003), a ciência da agroecologia em seus múltiplos aspectos – produção, diversidade, mão de obra, cultura, entre outros – ganha ênfase nas discussões sobre desenvolvimento aliado à sustentabilidade, no qual a agricultura familiar assume papel fundamental, justamente pela sua característica essencial, a diversidade de produção, a qual perfaz uma das suas principais potencialidades para introduzir a agroecologia como estratégia de desenvolvimento (BAUINAIN, 2006).

Entende-se por agroecologia a produção de alimentos “que vai além” de uma atividade meramente econômica ou ambiental, sem a utilização de insumos químicos, como agrotóxicos e fertilizantes, mas se entende a agroecologia como uma atividade envolta por processos socioculturais, a partir de uma construção humana (ALTIERI, 1989; PAULUS e SCHLINDWEIN, 2001).

Assim, a agricultura familiar contribui ainda para promoção da Segurança Alimentar e Nutricional, entendida, de modo sucinto, como a garantia de acesso regular e permanente a alimentos adequados em quantidade e qualidade. Todavia na visão de Caporal e Costabeber (2003) só é possível a realização de uma alimentação saudável, a partir de uma agricultura sustentável, a qual permite o consumo de alimentos com qualidade biológica, além de valorizar a cultura e tradição alimentar e o saber local de cada população.

Extrapolando a argumentação de importância do modelo de produção familiar, pode-se também citar o número de pessoas envolvidas na produção oriunda do segmento, ao passo que a agricultura não familiar emprega 4,2 milhões de pessoas, a Agricultura Familiar proporciona atividade para 12,3 milhões, o correspondente a 74,4% da mão de obra do campo (BRASIL, 2009). Ainda sobre o argumento supracitado, os dados do Censo Agropecuário de 2006 revelam que a cada 100 ha, a agricultura não familiar emprega 1,7 pessoas; em contrapartida, a Agricultura Familiar na mesma área ocupa 15,3 pessoas. Essa informação corrobora a importância da Agricultura Familiar e expande o leque de justificativas.

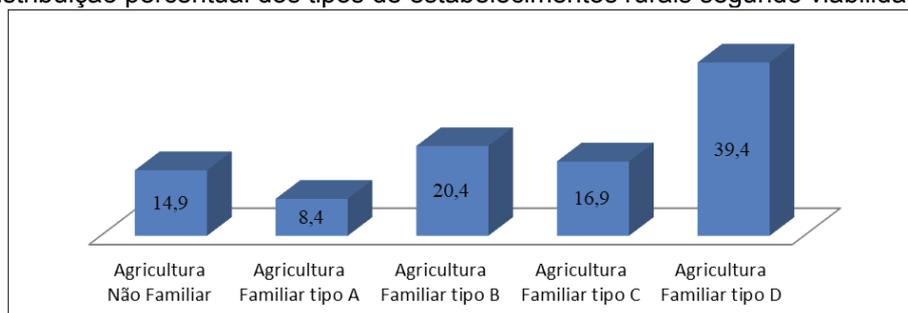
No que diz respeito ao número de estabelecimentos agrícolas e suas respectivas áreas, faz-se necessário salientar a grande concentração de terra no nosso país, haja vista que mais de 84% dos estabelecimentos agropecuários ocupam apenas 24% das terras, ao passo que aproximadamente 15,5% das propriedades ocupam quase 76% das terras. Nesse sentido, se o tamanho médio das propriedades for considerado uma variável relevante para o desenvolvimento das atividades na Agricultura Familiar, percebe-se que a distribuição de terras é um gargalo considerável o qual com urgência merece esforços para mitigá-lo.



Ademais para Sachs (2003), é contraditório o fato de que, no Brasil, a Agricultura Familiar possui um grande potencial de desenvolvimento, “de 17,3 milhões de pessoas ocupadas na agricultura brasileira, 13,78 milhões (76,9%) estão na Agricultura Familiar” (SACHS, 2003, p. 31), e, ao mesmo tempo, constitua-se em um dos maiores repositórios de miséria e exclusão. Para ele, a Agricultura Familiar é um segmento muito heterogêneo, com diferenciações significativas, principalmente no que concerne ao tamanho das propriedades e de renda conquistada pelas famílias.

Tendo como objetivo organizar essa heterogeneidade, Sachs (2003) apresenta quatro classes de agricultura familiar, sendo a primeira composta por aqueles “estabelecimentos razoavelmente capitalizados, com futuro econômico assegurado” (SACHS, 2003, p.95), denominada Tipo A e que corresponde a 8,4% dos estabelecimentos totais. A classe D, composta por 39,4% dos estabelecimentos, é aquela que, segundo o autor, “a viabilidade econômica é questionável”, na qual os integrantes precisam de empregos não agrícolas para sobreviver.

Figura 1 – Distribuição percentual dos tipos de estabelecimentos rurais segundo viabilidade econômica



Fonte: Sachs (2003, p. 95).

Extinguindo-se os estabelecimentos não familiares e os familiares do tipo A e D, restam os estabelecimentos do tipo B e C, os quais, de acordo com o gráfico, correspondem a 20,4 e 16,9% dos estabelecimentos totais, respectivamente. Sachs (2003) enquadra esses dois tipos como uma categoria “cujo futuro, no que diz respeito à renda auferida pelo cultivo da terra, dependerá em grande medida das políticas públicas destinadas a ampará-los” (SACHS, 2003, p. 95). Apreendendo a realidade por este prisma, nota-se que a Agricultura Familiar é atualmente caracterizada, além de categoria social, como um espaço de ação política (NEVES, 2002) e é muito retratada em políticas, programas, projetos e discussões que abordam a sustentabilidade e o desenvolvimento rural por ela adjetivado.

De acordo com o entendimento de Sachs (2003), uma estratégia ou política pública que tenha por objetivo promover ou apoiar o desenvolvimento sustentável não pode negligenciar a Agricultura Familiar, o seu potencial produtivo - principalmente alimentar - por vezes ofertante e, por outras, demandante de tempo e



mão de obra. Para o autor, tais características são uma "verdadeira reserva de desenvolvimento" (SACHS, 2008, p. 125) e fazem com que ações de apoio à Agricultura Familiar afigurem-se "como alavancas importantes da estratégia de desenvolvimento" (SACHS, 2008, p. 126).

Contudo, conforme Guilhoto et al (2006), reconhecer que a agricultura familiar exerce um papel social muito importante é uma ação que não se questiona, porém, conforme o autor, a sua perpetuação é incerta, haja vista a pouca eficiência do segmento em promover os seus próprios interesses. Sem questionar o pessimismo do argumento, pode-se aproveitar a tese de que a Agricultura Familiar carece de mais organização e eficiência no que diz respeito à busca pelas condições ideais para o desenvolvimento das suas atividades. Ainda de acordo com o entendimento dos autores, o associativismo e o cooperativismo se apresentam como modelos de fortalecimento e promoção da permanência do sistema familiar frente a um cenário que no mínimo se mostra desfavorável para aqueles classificados por Sachs como agricultor familiar tipo B e C. Ademais, Borile (2013) segue o mesmo entendimento ao afirmar que o cooperativismo tem sido adotado como um modelo propício para o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar, sua consolidação e perpetuação.

### 2.3. COOPERATIVISMO NO CONTEXTO HISTÓRICO MUNDIAL

Tratando-se etimologicamente, a palavra "cooperativa" tem sua origem no latim, mais especificamente do vocábulo *cooperarique*, que significa cooperar, colaborar, realizar trabalhos com os outros, unir a própria ação a de outro para produzir o mesmo efeito (MANDALAZZO; RAMOS, 2004; VIEIRA, 1873).

Partindo de uma conceituação mais atual, "cooperativa" é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de um empreendimento de propriedade coletiva e democraticamente gerido (ACI, 1995; CARDOSO, 2014).

A origem do cooperativismo moderno pode ser historicamente alocada em meados do século XVIII, no contexto da Revolução Industrial, sobrepondo o mercantilismo e a economia feudal (LAGO, 2009). De acordo com Salazar (2009), Mladenatz (2003) e Schneider (1999), estabelece-se um consenso entre os historiadores do cooperativismo de que tal contexto deu força e institucionalizou o movimento; contudo, enfatiza-se a existência de vestígios de "relações cooperativas" em épocas mais remotas. "Em todas as épocas da vida da humanidade, encontram-se formas de economias coletivas que se aproximam mais ou menos da forma cooperativa" (MLADENATZ, 2003, p. 17).



Situado na Inglaterra, esse movimento teve seu início oficial registrado em 1844 em um bairro da cidade de Manchester onde surgiu a primeira cooperativa. Esta iniciativa foi constituída por 27 homens e 1 mulher, os quais buscavam baratear os custos da subsistência, adquirindo produtos em maior quantidade. Os 28 fundadores, todos tecelões, atribuíram o seguinte nome à sociedade que haviam fundado: "Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale" (ALMEIDA e BRAGA, 2006).

Para Lago (2009), as mudanças na conjuntura econômica, provenientes da Revolução Industrial, forjaram um clima perfeito para que a classe dos agricultores, dos operários e dos pensadores sociais buscassem respostas alternativas àquela situação desfavorável, caracterizada por condições miseráveis e desumanas, tais como a imposição de 10 horas de trabalho para as crianças e 14 horas para adultos, acrescida da marginalização dos artesãos, que, aos poucos, seriam substituídos pelas máquinas. Ademais, o trabalho de alguns pensadores sociais foi de grande importância para a solidificação do movimento cooperativista, podendo-se, dentre eles, citar Robert Owen (1771–1858) e Charles Fourier (1772–1837), que, em suma, pregavam uma sociedade mais justa, participativa e inclusiva, com maiores condições de se alcançar o bem-estar das pessoas.

Para Almeida (2010), viver a infância em uma cidade muito rural pode ter influenciado Roberto Owen no gosto pela natureza e pelo campo. Tendo o jovem saído de casa muito cedo, teve várias experiências profissionais, em algumas se relacionando com um público mais elitizado e, em outras, com um público mais humilde. Essa diversa experimentação teve considerável contribuição na formação do seu caráter e de ideias que futuramente viria a aplicar.

Ponto forte de sua contribuição, as aldeias cooperativas – "*Villages Of Unity And Mutual Co-Operation*"<sup>2</sup> – constituíam espaços onde a indústria convivia pacificamente com a agricultura, comunidades baseadas no ideário da propriedade coletiva, da produção e do consumo autossustentado, de bens industriais e de produtos da agricultura. Tratava-se de uma comunidade calcada na educação de suas crianças, na formação de indivíduos moralmente superiores e de preparação profissional útil (MLADENATZ, 2003; ALMEIDA, 2010).

Segundo Mladenatz (2003), Owen primeiramente se dirigiu aos patrões das empresas e, posteriormente, aos governos, solicitando melhorias na situação da classe operária, porém sem obter êxito. Encontra-se no centro do pensamento de Owen a noção sobre o ganho, a qual é caracterizada por ele como a maior chaga da humanidade. "Isso resulta do fato de os bens econômicos serem vendidos a um preço mais elevado do que o preço de custo, que é o justo preço. Esse lucro é, pois, injusto. Daí sua teoria da troca equânime" (MLADENATZ, 2003, p. 39).

A relação entre o ideário de Owen com o cooperativismo moderno, protagonizado pelos pioneiros de Rochdale fica mais clara ao se constatar que a ideia da supressão do lucro comercial resultou na ideia de extinção dos intermediários, e a

---

2 Vilas de Unidade e Cooperação Mútua



solução prática para essa teoria é a criação de cooperativas de consumo. Não em vão, uma boa parte dos pioneiros foram seguidores de Robert Owen. Ainda segundo o entendimento de Mladenatz, Owen foi o primeiro a empregar o termo “cooperativa”, nesta feita, utilizado fundamentalmente para representar oposição à noção de concorrência.

Os sete princípios do cooperativismo<sup>3</sup> tiveram sua base constituída em 1844, aprimorada pelos próprios pioneiros no ano de 1854, além de mais adiante por cooperados participantes nos Congressos da Aliança Cooperativa Internacional em Paris e Viena, respectivamente em 1937 e 1966. A redação mais atual dos princípios cooperativistas foi dada em setembro de 1995 no congresso realizado na Inglaterra, cidade de Manchester.

Delfino (2010) afirma que os valores devem nortear a ação das cooperativas e que os princípios são as diretrizes mediante as quais as sociedades cooperativas colocam os seus valores em prática. Infere-se que a aplicação dos princípios em uma cooperativa pode ser percebida de maneira individual, porém acredita-se que a postura resultante da aplicação de todos eles, constitui uma garantia de que o desenvolvimento dar-se-á de maneira sustentável.

A possibilidade que um cidadão tem, ao ingressar em uma sociedade cooperativa, de acessar a um determinado mercado, constitui uma liberdade importantíssima, pois é por meio desse mercado que ele pode adquirir o seu sustento. A oportunidade de decidir os rumos da instituição cooperativa à qual ele

---

3 Adesão Voluntária e Livre: as cooperativas são organizações abertas a todo e qualquer pessoa que queira e se enquadre nos estabelecidos em seu estatuto, sem discriminações de sexo, gênero, sociais, raciais, políticas e religiosas. Em tese, ninguém pode ser coagido a ingressar em uma sociedade cooperativa, tampouco a permanecer nela. 2 – Gestão Democrática: as cooperativas são organizações fundamentadas sob o ideário da democracia e devem ser controladas pelos membros que participam efetivamente da formulação de suas diretrizes. Os representantes eleitos para conduzir os trabalhos da sociedade o fazem respaldados pelos demais que os nomearam. 3 – Participação econômica dos Membros: todos os integrantes da sociedade são responsáveis pela integralização do capital da cooperativa de maneira igualitária, o qual deve ser administrado de maneira coletiva. Além disso, as eventuais sobras no final do exercício devem ser divididas entre os cooperados ou destinadas ao fortalecimento da organização. 4 – Autonomia e Independência: as cooperativas são organizações autônomas, que promovem a ajuda mútua. Devem se resguardar, se em algum caso receberem capital externo ou apoio de outros entes, para que essa situação não comprometa a sua independência. 5 – Educação, Formação e Informação: constitui uma obrigação da cooperativa promover um ambiente favorável, em que a educação e a formação do seu quadro social, diretor e profissional possa contribuir com a atuação nas decisões e atividades da cooperativa. Também deve ter espaço na agenda da cooperativa a difusão de informações para os seus integrantes, jovens, mulheres e líderes, sobre a situação da sociedade e as vantagens da cooperação. 6 – Intercooperação: as cooperativas se tornam mais eficientes na defesa e promoção dos interesses dos seus membros na medida em que trabalham em conjunto, mediante estruturas coletivas, projetos conjuntos, ações representativas e outras. 7 – Interesse pela Comunidade: as cooperativas devem trabalhar tendo em vistas a promoção do desenvolvimento sustentável das comunidades, do meio e das pessoas que ali vivem (DELFINO, 2010; CARDOSO, 2014; LAGO, 2009).



pertence, bem como o processo educativo que a instituição pode oferecer aos seus cooperados, são ferramentas importantes para a promoção da sustentabilidade. Com essa simples comparação, não se almeja esgotar as relações entre os princípios cooperativos com o desenvolvimento sustentável.

Não utilizar o interesse pela comunidade, pelo meio ambiente e pelas pessoas nessa comparação, em hipótese alguma os pretere, tampouco subtrai a importância de cada um deles na composição de uma sociedade justa, haja vista que estes não deixam de ser grandes aliados das cooperativas que vislumbram o desenvolvimento com sustentabilidade.

Para Miranda et al (2010), o Desenvolvimento Sustentável é totalmente dependente de uma consistente modificação na postura do homem, passando a reconhecer a sua importância para o meio e a importância do meio onde vive para a sua existência. Para os autores, o desenvolvimento sustentável será realidade a partir do instante que os homens adotarem, refletindo e praticando, os valores cooperativos fundamentais (ajuda mútua, responsabilidade, democracia, igualdade, equidade, solidariedade) e éticos (honestidade, transparência, responsabilidade, vocação social), ou seja “ao prevalecer[em] os valores cooperativos como guia de sua existência, o homem logrará resgatar o horizonte histórico que estampou possibilidades concretas de construção de uma sociedade justa e igualitária, baseada em princípios de transformação” (MIRANDA et al, 2010, p. 27).

Neste momento cabe referenciar o estudo de Macedo et al (2005) que se propôs a mapear os valores individuais dos dirigentes e a sua percepção sobre os valores organizacionais de suas instituições. Nesse sentido, considera-se um grande achado desta pesquisa ousar comparar tais aspectos em três tipos diferentes de organizações: públicas, privadas e cooperativas. Puderam concluir que os dirigentes das cooperativas foram os que mais valorizaram, dentre outros aspectos, o fortalecimento dos costumes culturais e religiosos e o controle de comportamentos dissonantes em relação às normas sociais. A propósito da percepção dos gestores das cooperativas sobre os valores presentes na organização, os autores concluíram que – muito mais do que nos outros modelos de organizações – percebe-se a priorização dos valores de justiça social, da igualdade, da responsabilidade, da equidade na distribuição do poder, a valorização da proteção da natureza e da cooperação e integração interorganizacional.

Mesmo estando fora do escopo deste trabalho, porém a título de comparação, os diretores das outras organizações priorizam os valores da autoridade, do poder social, da influência, da fiscalização e da supervisão (MACEDO et al, 2005). Contudo, cabe ressaltar que, ainda se tratando das percepções dos dirigentes das cooperativas, os valores de hierarquia estão presentes, porém são os menos praticados.

É de se ressaltar que um dos momentos fundamentais para o bom andamento de uma cooperativa são as Assembleias Gerais. Igualmente, para que



uma cooperativa possa constituir-se, o primeiro ato oficial a ser realizado é chamado de Assembleia de Constituição, na qual, dentre outros assuntos é debatido e aprovado o estatuto social, é eleita a primeira diretoria e o primeiro conselho fiscal e também são definidos os pormenores da administração da cooperativa (ALVES et al, 2010).

Sobre a Assembleia Geral, infere-se que no caso específico do Brasil tem-se a definição dada pela Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

[...] órgão supremo da sociedade, dentro dos limites legais e estatutários, tendo poderes para decidir os negócios relativos ao objeto da sociedade e tomar as resoluções convenientes ao desenvolvimento e defesa desta, e suas deliberações vinculam a todos, ainda que ausentes ou discordantes. (BRASIL, Lei nº 5.764).

Entretanto, Singer (2013), atenta ao fato de que em alguns casos as assembleias podem ser utilizadas apenas como maneira de informar algo deliberado durante o ano e que a aprovação dos relatórios pode se tornar apenas um ato “proforma”. Para o autor, a desatenção, por vezes, pode fazer com que esse momento tão importante para a definição dos rumos das cooperativas se preste apenas para consumir os atos procedidos durante o ano.

Em outro extremo, encontram-se outras cooperativas onde a participação ocorre de maneira desejável, e esta situação pode ser ocasionada pelo simples fato de que os cooperados se realizam em participar da vida da cooperativa, ou pelo gosto de atuarem em favor de seus benefícios e dos benefícios do próximo, ou por acreditar e se realizarem na busca de um modo de produção mais justo, democrático e solidário (SINGER, 2013).

Um dos fatos que difere as cooperativas das empresas convencionais é que, apurando-se sobras no exercício, elas podem ser divididas entre os cooperados, na proporção em que usufruíram dos serviços da cooperativa e, da mesma forma, as despesas da sociedade cooperativa devem ser custeadas, de maneira proporcional pelos cooperados, na proporção em que se beneficiaram dos préstimos da entidade.

### 2.3. COOPERATIVISMO NO CENÁRIO BRASILEIRO

Diversos autores e variadas interpretações oferecem subsídios para temporizar as primeiras experiências cooperativas no Brasil. De acordo com Reis Junior (2006), foi em 1847 que o médico francês Jean Maurice Faivre organizou a Colônia Agrícola Tereza Cristina, em Cândido de Abreu, um pequeno município da região central do estado Paraná. Segundo Rocha-Pinto (2011), Faivre era adepto dos ideais de Fourier e, juntamente com outros imigrantes europeus, empenhou-se em constituir essa comunidade em moldes humanitários e em bases cooperativas. Ao se



observar atentamente a data de fundação dessa colônia, percebe-se que ela foi fundada apenas 3 anos após a fundação da cooperativa em Rochdale.

Pires et al (2004) mencionam que, em 1891, deu-se a criação da Associação Cooperativa dos Empregados na cidade de Limeira – SP e, em 1894, em Pernambuco, criou-se a Cooperativa de Consumo de Camaragibe. A partir de 1902, foram criadas as cooperativas de crédito no Rio Grande do Sul, sendo a primeira localizada na cidade de Nova Petrópolis, e, em 1907, foram criadas as primeiras cooperativas agropecuárias em Minas Gerais. Já segundo Pinho (2004), nesse meio tempo, houve a fundação da Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto, em 27 de outubro de 1889.

Para Alves e Saquet (2014), apesar de as cooperativas terem surgido no Brasil a partir do século XX e exercerem um grande papel na economia nacional, tal participação fica pequena se comparada com a do cooperativismo em outras nações. Para eles, essa informação é confirmada pelos dados da Aliança Internacional Cooperativa, os quais mostram, no Brasil, um total de 5.762 milhões de pessoas cooperadas, o correspondente a 3% da população total. A título de comparação, na Colômbia, o percentual de cooperados é de 8,01% da população; no Canadá é de 40%; Estados Unidos e Alemanha, 25%; e em Singapura, 50% da população integra o quadro social de, pelo menos, uma cooperativa.

No Brasil, presentemente, existem duas vertentes do cooperativismo, com forças e expressões distintas em cada um dos segmentos que aglutinam. Um dos grupos é representado pela Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), criada em 1969, no IV Congresso Brasileiro de Cooperativismo e registrada no dia 8 de junho de 1970. De acordo com o documento "Agenda Institucional 2017 da OCB", existiam 6.655 cooperativas a ela ligadas em 2015, sendo que, dentre elas, 1.555 eram do ramo agropecuário, 1.205 do ramo transporte e 976 do ramo de crédito (OCB, 2017).

Quadro 1 – Panorama do Cooperativismo da OCB no Brasil em 2015.

Ramo	Cooperativas	Cooperados	Empregados
Agropecuárias	1.555	1.016.606	188.777
Consumo	147	2.990.020	14.056
Crédito	976	7.476.308	50.268
Educacional	279	50.847	3.966
Especial	8	315	9
Habitacional	293	114.567	886
Infraestrutura	125	955.387	6.154
Mineral	79	57.204	187
Produção	257	12.494	3.458
Saúde	813	225.191	96.230
Trabalho	895	193.773	1.580
Transporte	1.205	136.425	11.209
Turismo e Lazer	23	1.823	15
Totais	6.655	13.230.960	376.795

Fonte: OCB (2017), organizado pelo autor.



De acordo com os dados da OCB (2017), o universo cooperativo por ela representado exerceu um papel importante no cenário das exportações do país, chegando em 2016 contribuir com o montante de US\$ 5,137 bilhões fruto de negociações comerciais com 147 países (dentre eles destacam-se China, Alemanha e Estados Unidos). Dos principais grupos de produtos exportados por estas cooperativas pode-se referenciar: Complexo Sucroalcooleiro, Complexo da Soja, Carnes, Cafés, Cereais (OCB, 2008). Os estados que mais contribuíram para essas importações, figuram em primeiro e segundo lugar São Paulo e Paraná, respectivamente, com 2 e 1,1 bilhões de dólares e em terceiro lugar o estado de Minas Gerais com 633 milhões de dólares OCB (2017).

Ao se observar tais dados, pode-se entender que as cooperativas representadas pela OCB possuem uma vocação grande para a exportação de seus produtos e que, mesmo atuando com diversos ramos de cooperativismo, o ramo agropecuário tem um lugar especial principalmente no que pesa o número de cooperativas (1º lugar), o número de cooperados (3º lugar, perdendo apenas para as cooperativas de crédito e consumo) o número de empregados (1º lugar) e a participação na exportação, ficando os produtos agropecuários na vanguarda, seguidos pela exportação de minérios e calçados (OCB, 2017).

Isto posto, torna-se plausível um questionamento sobre a possibilidade deste cooperativismo agropecuário solucionar problemas alimentares locais ou regionais, bem como sobre o possível impacto gerado pela monocultura extensiva por ele praticado. Tendo por base estes e diversos outros questionamentos é que surge o conceito de um novo modelo de cooperativismo agropecuário, denominado “cooperativismo da Agricultura Familiar com intenção Solidária” ou também chamado de “cooperativismo solidário”.

Enquanto a OCB representa um grupo de cooperativas, outro grupo de empreendimentos, os quais não se sentiam representados fundaram a União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES) em junho de 2005 no estado de Goiás (SILVA, 2006). Segundo informações da UNICAFES, existe em seu organograma instâncias estaduais situadas em dezessete estados brasileiros. As UNICAFES Estaduais estão espalhadas nas 5 regiões brasileiras e totalizam, aproximadamente, 1.100 cooperativas.

Um dos pontos fortes na divergência entre a UNICAFES e a OCB é retratado por Silva (2006) ao referenciar que as cooperativas ligadas à OCB possuem uma ênfase demasiada na eficiência econômica e na adequação do empreendimento às regras do mercado. Não que as ligadas a UNICAFES não se preocupem com estes fatores, contudo, a vanguarda de tais preocupações pode demandar a não priorização da fundação social da cooperativa, deixando o gestor em uma posição muito delicada.



De acordo com Alves e Saquet (2014), o número de associações e cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária no Brasil não é preciso, pois não existem bases de dados completas que aglutinem as informações do setor, contudo estima-se que se aproxime de 30 mil empreendimentos. Dados da UNICAFES apontam que, em 2012, o seu universo chegava a 789 cooperativas, congregando 365.145 cooperados. Dos três estados do Sul, o Paraná foi o que apresentou o número maior de empreendimentos em 2012, chegando a 178 cooperativas, com um total de 141.703 cooperados (ALVES e BORILE, 2012).

Uma nova página é redigida no cenário do cooperativismo nacional no início de 2014 quando a já referenciada UNICAFES se articula com outras duas organizações cooperativas, a Confederação das Cooperativas da Reforma Agrária do Brasil (CONCRAB) e a Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários (UNISOL) para em Brasília, no dia 30 de Janeiro de 2014 criarem, aprovarem o estatuto e o conselho diretor da UNICOPAS, União Nacional das Organizações Cooperativistas Solidárias (BRASIL, 2017).

Com o advento desta nova organização, pode-se inferir que o universo do cooperativismo solidário passou a contar com uma representação mais completa, tanto no que diz respeito a seu peso institucional quanto na organização das pautas de trabalho. De acordo com documentos institucionais da UNICOPAS, a sua base social é ramificada em todos os estados do país e composta por mais de 2.000 cooperativas, nas quais se organizam aproximadamente 550.000 cooperantes, sendo eles "agricultores (as) familiares, assentados (as) da Reforma Agrária, quilombolas, pescadores (as) artesanais, trabalhadores do campo, das florestas e das cidades organizados, segundo os princípios do Cooperativismo e da Economia Solidária" (UNICOPAS, 2015).

#### **2.4. A ECONOMIA SOLIDÁRIA E A APROXIMAÇÃO DO COOPERATIVISMO COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Ao se observar a sociedade contemporânea – e faz-se isso não por escolha e sim por necessidade – pode-se constatar que o ser humano vive culturalmente embrenhado no capitalismo, no individualismo e em outras posturas consideradas intoleráveis, como, por exemplo, a exploração predatória do meio ambiente. Ressalta-se, em tal contexto, que

[...] a cultura, forma de comunicação do indivíduo e do grupo com o universo, é uma herança, mas também um reaprendizado das relações profundas entre o homem e o seu meio, um resultado obtido através do próprio processo de viver. (SANTOS, 1987, p. 61).

Nesse sentido, se a sociedade vive atualmente pautada nesses valores, tal relação é o resultado de ações passadas, ou seja, uma herança, a qual pode ser



derivada de processos produtivos e práticas sociais. Além disso, de acordo com o autor, é a cultura, agora não individual e sim coletiva, que nos concede noções de pertencimento. O sentimento de pertença se dá por meio das proximidades identificadas nas práticas culturais (SANTOS, 1987).

Não restrito ao passado e à herança, Santos (1987) sugestiona o papel do reaprendizado como uma maneira de romper com padrões pré-estabelecidos, mas que não agradam todos os cidadãos, sejam padrões pautados no capital, na tirania, na ditadura de normas ou outros não mais aceitos, e, nesse contexto, uma das alternativas é a prática da economia solidária.

Alguns desses padrões repercutem em diversas mazelas sociais, como o desemprego, a exclusão dos mercados, a exploração do trabalho e outros, os quais, de acordo com os autores já abordados nesse trabalho não combinam de modo algum com o desenvolvimento sustentável e solidário.

A alienação no trabalho, a heterogestão e a meritocracia são pressupostos valorizados no livre comércio e corroborados pela importância do capital. "Se muitos estão excluídos do mercado porque não têm capital, isso apenas confirmaria que eles são menos capazes" (SINGER, 2008, p. 289). Para Singer (2008) a economia solidária é uma ferramenta que demonstra quão dispensável é essa afirmação e toda a carga ideológica que ela carrega em si.

Contrapondo a esses pressupostos "capitalistas", a economia solidária é uma ferramenta do desenvolvimento, um

[...] processo de fomento de novas forças produtivas e de instauração de novas relações de produção, de modo a promover um processo sustentável de crescimento econômico, que preserve a natureza e redistribua os frutos do crescimento a favor dos que se encontram marginalizados da produção social e da fruição dos resultados da mesma. (SINGER, 2004, p. 07).

Ademais, Sachs (2003, p. 81) preconiza que a economia solidária "pressupõe uma espécie de revolução cultural, a rejeição dos valores liberais e individualistas, que veem no darwinismo social a força motriz indispensável do progresso".

Nesse sentido, a economia solidária apresenta-se em um cenário desconfortável, com a esperança, não de ser uma alternativa oponente ao capitalismo, e sim uma possibilidade "superior", não em termos financeiros, apesar de não negar a sua importância, mas almejando outro objetivo: a qualidade de vida das pessoas. Agricultores, trabalhadores, consumidores se relacionam melhor, produzem de maneira sustentável, comercializam de maneira justa e consomem com menor dispêndio de capital (SINGER, 2013). Em suma, a economia solidária foi idealizada para "proporcionar às pessoas que a adotam, enquanto produtoras, poupadoras, consumidoras etc., uma vida melhor" (SINGER, 2013, p. 114).



Para Singer (2013) e Sen (2013), uma vida melhor significa muito mais do que ter poder econômico, significa ter liberdade de escolher em que trabalhar, liberdade de escolher o que produzir, liberdade de escolher para quem e onde vender, não precisando submeter-se a imposições alheias e tendo possibilidade de participar das decisões que influenciam os rumos de sua vida.

Aprimorando tal reflexão, Singer (2013) ainda argumenta que, para a sociedade ser mais justa, é imprescindível a igualdade entre todos os seus integrantes. As relações deveriam ser solidárias e não competitivas. Para tanto, em se tratando de atividades econômicas, a postura necessária é de cooperação – não de competição. Para que isso ocorra, a organização da economia deve primar pela igualdade entre os que se associam, seja para produzir, comercializar, consumir ou poupar.

Para Singer (2013), uma das principais diferenças entre as empresas solidárias e as empresas capitalistas é a maneira como são administradas, principalmente no que se refere ao conhecimento. No modelo de heterogestão, os trabalhadores pouco sabem sobre a empresa e desempenham serviços provenientes de ordens superiores. Para o autor, o conhecimento sobre a empresa aumenta na medida em que o colaborador evolui hierarquicamente no organograma empresarial. Já para uma empresa solidária, a prática prioritária é a autogestão, ou seja, todos os integrantes do organograma devem participar de maneira ativa na decisão dos rumos da empresa e para isso se subentende que o conhecimento seja partilhado de maneira igualitária entre todos os envolvidos (SINGER, 2013).

De acordo com Singer (2013), uma das premissas da autogestão é a informação e a participação. Segundo o autor, faz-se necessário que os sócios se mantenham informados sobre o que verdadeiramente ocorre em seu empreendimento e também sobre as alternativas viáveis para a resolução dos problemas pelos quais se passa. Contudo, vale evidenciar que “a autogestão só pode viabilizar-se através da vontade coletiva dos membros envolvidos numa produção comunitária” (GUTIERREZ, 1988, p. 09).

É importante enfatizar que não existe viabilidade em tentar afirmar qual modelo de gestão é o melhor. Tanto a autogestão quanto a heterogestão apresentam dificuldades e vantagens, servindo para o alcance de objetivos distintos. Conforme Singer (2013), a heterogestão, se bem aplicada, é eficiente em transformar empresas competitivas e lucrativas, ao passo que a autogestão se ocupa em transformar as empresas solidárias, além de economicamente viáveis, em polos praticantes da democracia e da igualdade entre os envolvidos.

Outro fator determinante, que difere as cooperativas solidárias das demais, trata-se do fluxo de informações. Referencia-se que, em uma empresa solidária, as ordens e instruções devem surgir de baixo para cima, e as informações e demandas, de cima para baixo. Ou seja, os cargos gerenciais devem ser pautados pela deliberação do coletivo, devendo-se repassar para eles relatórios e relatos da



situação conjuntural do empreendimento (SINGER, 2013). Tais deliberações devem acontecer sempre que possível em Assembleias Gerais e cabe à gestão da cooperativa organizar este momento de maneira que permita a participação de todos os cooperados. Nos casos onde algumas decisões cotidianas não podem esperar por uma Assembleia, cabe aos dirigentes da cooperativa dar os encaminhamentos necessários sempre primando e respeitando os direcionamentos macro dados pelo conjunto de cooperados. Ilustra este fato a assertiva de Singer (2013) ao dar conta de que em uma cooperativa, quando ela é pequena:

[...] todas as decisões são tomadas em assembleias, que podem ocorrer em curtos intervalos, quando há necessidade. Quando ela é grande, assembleias-gerais são mais raras porque é muito difícil organizar uma discussão significativa entre um grande número de pessoas. Então os sócios elegem delegados por seção ou departamento, que se reúnem para deliberar em nome de todos. Decisões de rotina são de responsabilidade de encarregados e gerentes, escolhidos pelos sócios ou por uma diretoria eleita pelos sócios. (SINGER, 2013, p. 18).

É válido ressaltar ainda, que embora as cooperativas solidárias se sustentem em princípios diferenciados, no que tange à profissionalização da gestão, afirma-se ser perfeitamente aceitável que se remunere, com salários adequados ao mercado, os técnicos e administradores, pois essa gestão profissional permite à cooperativa "alcançar ganhos maiores que beneficiam o conjunto dos sócios, inclusive os que possuem retiradas menores" (SINGER, 2013, p. 13).

Em suma, duas palavras podem resumir a eficiência na prática da autogestão: a disponibilidade e a competência dos que se propõem a desempenhar papéis, tanto em níveis estratégicos quanto táticos ou operacionais.

De acordo com Pontes e Pinto (2009), em nível estratégico, cabem as funções de planejar, organizar e controlar. Nesse nível, compete atuação da Assembleia Geral, da Diretoria Executiva, do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal. Para o nível tático, cabem as funções de coordenar, dirigir e supervisionar, as quais podem ser desempenhadas por gerentes, gestores e assessores. Para o nível operacional, cabe a tarefa de executar o deliberado ou encaminhado pelos outros dois níveis. Essas tarefas podem ser desempenhadas por empregados das cooperativas, mas também pelos próprios cooperados, comprometidos com o bom andamento das atividades comuns do empreendimento. Cabe destacar que o cooperado deve estar inserido nos três níveis organizacionais da cooperativa, sendo esse o princípio da autogestão e na medida em que está inserido, este deve além de se dispor ao exercício buscar aproveitar as oportunidades e se capacitar tendo em vista a busca pela excelência no desempenho de sua função.



### 3. CONCLUSÃO

Por meio deste levantamento bibliográfico é possível tecer algumas conclusões, as quais não têm por finalidade se tornar verdades absolutas. Uma destas é de que a agricultura familiar figura no cenário nacional como uma grande alavanca para o desenvolvimento rural, haja vista a sua importância, tanto no que se refere ao potencial produtivo, não simplesmente de *commodities*, mas sim de alimentos primordiais para a alimentação da população, bem como no emprego da mão de obra no campo e no pequeno percentual de terras ocupadas, fator este que não corrobora para a pressão do desmatamento, situação esta que na maioria das vezes favorece unicamente ao grande negócio agrícola.

Outra possível constatação é a de que a agricultura familiar, ao produzir alimentos por vezes consumidos localmente, colabora com meio ambiente, pois evita deslocamentos desnecessários (os quais geram poluição, desgastes em rodovias, dentre outros), permite que economia se fortaleça localmente, além de contribuir com a valorização da tradição e cultura alimentar, por meio da produção diversificada, bem como possibilitar acessos a alimentos frescos e, geralmente, dotados de qualidade as quais não se encontram em alimentos processados e ultraprocessados.

Todos estes adjetivos oferecidos ao termo agricultura familiar fizeram com que boa parte dos autores abordados neste estudo a considerassem uma promotora do desenvolvimento com sustentabilidade, pois o seu desdobramento leva em consideração diversos aspectos que são tidos como primordiais pelos teóricos da sustentabilidade (respeito ao meio ambiente, liberdade e participação econômica, trabalho com vistas ao não comprometimento de gerações futuras, fortalecimento à economia local).

Por outro lado, referencia-se a classificação de agricultura familiar apresentada por Sachs, onde nesta, um considerável percentual de agricultores não possui garantia de perpetuação. Para estes agricultores uma das possíveis alternativas é o cooperativismo, haja vista que por meio da cooperação podem lhes ser assegurados três pontos fundamentais: acesso as tecnologias, ao crédito e ao mercado.

Sobre o cooperativismo, infere-se que no Brasil, este é organizado basicamente em duas vertentes: uma representada pela OCB e outra pela UNICOPAS. O cooperativismo que mais se aproxima da economia solidária é aquele que se aglutina junto à UNICOPAS e que em sua essência busca manter os princípios e os valores do cooperativismo elaborados nos primórdios do movimento mundial. Dentre estes princípios se considera importante nominar os que dizem respeito a perpetuação das práticas democráticas, a troca de informações e a formação e a educação.

Sobre os macrotemas discutidos nesse artigo (agricultura familiar e cooperativismo solidário) se identifica uma íntima ligação destes com os 17 objetivos



para transformar o nosso mundo. Alguns dos objetivos podem ser vinculados com maior nitidez aos temas discorridos cabendo a este momento um esforço preliminar de relacionamento o qual pode servir de inspiração para estudos posteriores.

Ao se levar em consideração o potencial de ocupação de pessoas na produção agrícola familiar, bem como a inserção de agricultores familiar nos mercados por meio do cooperativismo, principalmente o solidário constata-se ligação direta com o Objetivo 1: "Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares".

O potencial produtivo de alimentos da agricultura familiar, bem como a vocação para o comércio justo e local do cooperativismo solidário se vincula diretamente ao Objetivo 2: "Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável".

Sendo a fome uma das grandes causas de mortalidade, principalmente infantil, e o entendimento de que boa parte dos alimentos consumidos pela população está contaminada por agrotóxicos, tem-se na economia solidária e na agricultura familiar, principalmente a de base agroecológica, um ferramental para se concretizar o Objetivo 3: "Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos e todas, em todas as idades".

Ao se levar em consideração que a agricultura abordada é de base familiar, infere-se que nela atuam, além do homem, a mulher e os jovens da família, e ao se vislumbrar a economia solidária como um espaço democrático, plural e de empoderamento dos indivíduos, conclui-se que o Objetivo 5: "Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas" também é contemplado pelos segmentos em questão.

O Objetivo 8: "Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos" é também um dos 17 que se relaciona com proximidade aos temas sobretudo no que diz respeito ao foco estabelecido pelo segmento familiar e solidário da agricultura e do cooperativismo.

No bojo da agricultura familiar galgou-se a mudança de *status* de um segmento atrasado, ineficiente e inadequado para adjetivos como moderno, eficiente, sustentável, solidário e produtor de alimentos (PICOLOTTO, 2014) e de fato a economia solidária é uma vertente que busca com muita vontade a redução das desigualdades, neste sentido, acredita-se que Objetivo 10: "Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles" e 12: "Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis" encontram-se contemplados pelos ideários em questão.

Um dos argumentos apresentados sobre a importância da agricultura familiar é a estreita relação com o meio ambiente, seja na sua prática cotidiana ou na pouca pressão que a mesma exerce na expansão das fronteiras agrícolas, neste sentido conclui-se que os Objetivos 13: "Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos" e 15: "Proteger, recuperar e promover o uso



sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade" encontram-se contemplados pelo tema em questão.

Por derradeiro, como sugestão de trabalhos futuros que venham a complementar o esforço iniciado neste, sugere-se um maior aprofundamento nos 17 objetivos e nas 169 metas e uma sistematização pormenorizada dos pontos convergentes destas com a agricultura familiar e o cooperativismo solidário na construção de um mundo melhor e mais justo.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 137-157, jan./abr., 1998.

ALIANZA COOPERATIVA INTERNACIONAL (ACI). **Declaración de la Alianza Cooperativa Internacional sobre la Identidad Cooperativa**. Manchester: Reino Unido, 1995.

ALMEIDA, Marcus Elidius Michelli de; BRAGA, Ricardo Peake (Coord.). **Cooperativas à luz do Código Civil**. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

ALMEIDA, Olga Maria de Azevedo. **Utopias realizadas: Da New Lanark de Robert Owen à Vista Alegre de Pinto Basto**. 2010, 121 p. Dissertação (Mestrado em Estudos Anglo-americanos) – Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, 2010.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto Tecnologias Alternativas, Rio de Janeiro: FASE. Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 1989. 237 p.

ALVES, Adilson Francelino et al. Manual para Cooperativas: **Boas práticas na gestão cooperativada**. Francisco Beltrão: UNIOESTE/UNICAFES/SETI, 2010. Disponível:

<[http://www.unicafesparana.org.br/uploads/publicacoes/54/MANUAL\\_PARA\\_COOPERATIVAS\\_II.pdf](http://www.unicafesparana.org.br/uploads/publicacoes/54/MANUAL_PARA_COOPERATIVAS_II.pdf)> Acesso em: 23 dez. 2014.

ALVES, Adilson Francelino; BORILE, Luiz Claudio. **Desafios das políticas Públicas para a organização do Cooperativismo Solidário na Agricultura Familiar**. Francisco Beltrão: 2012, Disponível em: <<http://gestaodecooperativas.com.br>> Acesso em: 05 de mar. 2015.



ALVES, Adilson Francelino; SAQUET, Marcos Aureliot. La reproducción de las cooperativas de agricultura familiar y economía solidaria: el caso de la unión nacional de cooperativas de la agricultura familiar y economía solidaria (UNICAFES). **Perfil de Coyuntura Económica**, Medellín, n. 23, jul., p. 125-144, 2014.

BORILE, Luiz Claudio. A cooperativa Central da Agricultura Familiar e sua interface na economia solidária. In: **Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas** – CONAPE, 2., 2013, Francisco Beltrão. Anais eletrônicos... Francisco Beltrão: UNIOESTE, 2013. Disponível em: <[http://cac.php.unioeste.br/eventos/conape/anais/ii\\_conape/Arquivos/adm/Artigo30.pdf](http://cac.php.unioeste.br/eventos/conape/anais/ii_conape/Arquivos/adm/Artigo30.pdf)>. Acesso em: 05 de mar. 2013.

BRASIL. Cooperativas se unem para fortalecer agricultura familiar. Portal Brasil, Brasília, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/01/cooperativas-se-unem-para-fortalecer-agricultura-familiar>>. Acesso em: 06 mai. 2017.

BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 de Dez. 1971. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm)>. Acesso em: 25 jan. 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Agricultura familiar no Brasil e o censo agropecuário 2006**. Brasília: MDA, 2009. Disponível em: <<http://www.emater.al.gov.br/agricultura-familiar/Censo%20da%20Agricultura%20familiar.pdf/view>> Acesso em: 14 dez. 2014.

BUAINAIN, Antônio Marcio. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável**: questões para debate. Brasília: IICA, 1 ed, 2006.

CARDOSO, Univaldo Coelho. **COOPERATIVA**: Série Empreendimentos Coletivos. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, 2014.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em <<http://www.unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 10 mai. 2017.



COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. 2ª ed. Tradução de Our common future. 1. ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>> Acesso em: 24 ago. 2014.

COSTABEBER, Jose Antônio; CAPORAL, Francisco Roberto. “Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável”. In: Vela, Hugo. (Org.): **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.

DE' CARLI, Caetano. O discurso político da agroecologia no MST: O caso do Assentamento 17 de Abril em Eldorado dos Carajás, Pará. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 100, p. 105-130, 2013.

DELFINO, Islania Andrade de Lira et. al. A relação entre valores pessoais e organizacionais comparados aos princípios do cooperativismo. **Revista interinstitucional de psicologia**, Juiz de Fora, v. 3, n. 1, p. 67-80, jan./jul., 2010.

DOWBOR, Ladislau. **Democracia Econômica: Alternativas de Gestão Social**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ELLIS, Frank; BIGS, Stephen. Evolução de temas sobre desenvolvimento rural entre 1950 a 2000. **Análise da Política de Desenvolvimento**, 19 (4): p. 437-448, 2001.

GLIESSMAN, Stephen Richard. **Agroecologia Processos Ecológicos em Agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

GOLOBOVANTE, Maria da Conceição. Sustentabilidade, cultura e comunicação: triplo desafio para as organizações. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 17 n. 2, p. 98-107, mai/ago., 2010.

GUEDES, Valdir Lamim. Consciência Negra, Justiça ambiental e Sustentabilidade. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 3, n. 2, p. 223-238, jul/dez., 2012.

GUILHOTO, Joaquim José Martins; SILVEIRA, Fernando Gaiger; ICHIHARA, Silvio Massaru; AZZONI, Carlos Roberto. A importância do agronegócio familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n. 3, p. 355-382, 2006.



GUTIERREZ, Gustavo Luiz. Autogestão de empresas: considerações a respeito de um modelo possível. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 7-19, Jun., 1988.

LAGO, Adriano. Fatores condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos no cooperativismo agropecuário. 2010. 178 f. Tese (Doutorado em Agronegócio) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MACÊDO, Kátia Barbosa. et al. Valores individuais e organizacionais: estudo com dirigentes de organizações pública, privada e cooperativa em Goiás. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 8, p. 29-42, 2005.

MAIA, Andrei Giovanni; PIRES, Paulo dos Santos. Uma compreensão da sustentabilidade por meio dos níveis de complexidade das decisões organizacionais. **RAM, Revista de Administração Mackenzi**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 177-206, 2011.

MANDALOZZO, Silvana Souza Netto; RAMOS, Liliana Bortolini Ramos. Cooperativismo Paranaense e a nova Cidadania. In: **Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais**, 8., Coimbra, 2004. Anais eletrônicos... Coimbra: CES, 2004. Disponível em: <[http://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/SilvanaMandalozzo\\_LilianaRamos.pdf](http://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/SilvanaMandalozzo_LilianaRamos.pdf)>. Acesso em: 05 mar. 2015.

MIRANDA, José Eduardo et al. Meio ambiente e cooperação os valores cooperativos como pressuposto de sustentabilidade. **Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo – Journal International Association of Cooperative Law**, n. 44, p. 17-28, 2010.

MLADENATZ, Gromoslav. **História das doutrinas cooperativistas**. Brasília: Confedbras, 2003.

NAVARRO, Zander. A agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. In. Gasques, J. G., Vieira Filho, J.E.R.. Navarro, Z. (Orgs). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. IPEA. Brasília, 2010.

NEVES, Delma Pessanha. A agricultura familiar e o claudicante quadro institucional. In: LOPES, E. S. A.; MOTA, D. M.; SILVA, T. E. M. (Orgs.). **Ensaio: desenvolvimento rural e transformações na agricultura**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Universidade Federal de Sergipe, 2002, p. 133-159.



NIEDERLE, Paulo André; FIALHO, Marco Antônio Verardi; CONTERATO, Marcelo Antônio. A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil - aprendizagens, esquecimentos e novidades. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, supl.1, p. 9-24, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS (OCB). **Apresentação Institucional**. 2008. Disponível em: <[http://www.brasilcooperativo.coop.br/GERENCIADOR/ba/arquivos/apresentacao\\_institucional\\_gemerc\\_2007.pdf](http://www.brasilcooperativo.coop.br/GERENCIADOR/ba/arquivos/apresentacao_institucional_gemerc_2007.pdf)> Acesso em: 20 jan. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS (OCB). **Agenda Institucional do Cooperativismo - 2017**. Disponível em: <[http://somoscooperativismo.coop.br/arquivos/Publicacoes/agenda\\_institucional.pdf](http://somoscooperativismo.coop.br/arquivos/Publicacoes/agenda_institucional.pdf)> Acesso em: 30 abr. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Guia sobre Desenvolvimento Sustentável: 17 Objetivos para transformar o nosso mundo. Disponível em <[http://www.unric.org/pt/images/stories/2016/ods\\_2edicao\\_web\\_pages.pdf](http://www.unric.org/pt/images/stories/2016/ods_2edicao_web_pages.pdf) >. Acesso em: 10 mai. 2017.

PAULUS, Gervásio; SCHLINDWEIN, Sandro Luis. Agricultura sustentável ou (re)construção do significado de agricultura? **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, jul./set. 2001. p. 44-52.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, supl.1, p. 63-84, 2014.

PINHO, Diva Benevides. **O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária**. São Paulo: Saraiva, 2004.

PIRES, Maria Luiza Lins e Silva et al. **Cenário e tendência do Cooperativismo Brasileiro**. Recife: Bagaço, 2004.

PONTES, Hélio Silva; PINTO, Daniel Mendes. **Formação de Conselheiros Fiscais de Cooperativas**. Santarém: Serviço Florestal Brasileiro, 2009

REIS JUNIOR, Nilson. **Aspectos societários das cooperativas**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2006.



ROCHA-PINTO, Sandra Regina da. “Tu me ensina a fazer renda”, eu te ensino a trabalhar: a organização do trabalho de uma cooperativa popular. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 35-51, jan./mar., 2011.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993.

SACHS, Ignacy. **Inclusão social pelo trabalho**: desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

SALAZAR, Alina Marcela Bustamante. Cooperativismo de trabajo asociado y estrategia: Revisión de literatura. **Revista científica Pensamiento y Gestión**, n. 27, jul./dez., 2009.

SANTOS, Milton. **Espaço do cidadão**. São Paulo: Nobel, 1987.

SCHNEIDER, José Odelso. **Democracia, participação e autonomia cooperativa**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 1999.

SCHNEIDER, Sergio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo. v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

SILVA, Monika Weronika Dowborda. **Possibilidades e limites do cooperativismo pelo prisma de entidades de representação das cooperativas: uma análise comparativa entre a Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo (OCESP) e a União e Solidariedade das Cooperativas e Empreendimentos de Economia Social do Brasil (UNISOL/Brasil)**. 2006. 113 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SINGER, Paul. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. **Estudos Avançados**, v. 18, n. 51, São Paulo, mai./ago., 2004.



SINGER, Paul. Economia Solidária – Entrevista com Paul Singer. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 62, São Paulo, jan./abr., 2008.

SINGER, Paul. **Introdução a Economia Solidária**. 5. ed. São Paulo: Editora Fundação Percecu Abramo, 2013

SOUZA, Marcelino de. **Atividades não-agrícolas e desenvolvimento rural no estado do Paraná**. 2000. 304 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

UNIÃO NACIONAL DAS ORGANIZAÇÕES COOPERATIVISTAS SOLIDÁRIAS (UNICOPAS). Cooperativismo em pauta. Unicafes Nacional, 2015. Disponível em <[https://issuu.com/unicafesnacional/docs/unicopas\\_cooppauta/4?ff=true&e=11012135/12340861](https://issuu.com/unicafesnacional/docs/unicopas_cooppauta/4?ff=true&e=11012135/12340861)>. Acesso em: 06 mai. 2017.

VIEIRA, Domingos. **Grande Dicionário português ou thesouro da lingua portuguesa**. Porto: Ernesto Chardron e Bartolomeu H. de Moraes, 1873, 1159 p., 2 v.



## **ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ANÁLISE DO PARQUE TECNOLÓGICO DE ITAIPU COMO UM SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO**

### **REGIONAL DEVELOPMENT STRATEGY: ANALYSIS OF ITAIPU'S TECHNOLOGICAL PARK AS A LOCAL INNOVATION SYSTEM**

*Andrea Pavei Schmoeller\**  
*Emanuelle Carvalho Moreira\*\**  
*Guillermo Javier Díaz-Villavicencio\*\*\**

#### **RESUMO**

Este artigo tem como propósito analisar os elementos teóricos que definem como conceito a inovação voltada ao planejamento de projetos que beneficiam as políticas públicas que caracterizam os Sistemas Territoriais de Inovação (STI) como estratégia de desenvolvimento regional. Revisamos o caso do Parque Tecnológico Itaipu - PTI como um Sistema Local de Inovação com vistas à promoção do desenvolvimento econômico e social no município de Foz do Iguaçu – Paraná.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Regional; Inovação; Parque Tecnológico Itaipu – PTI.

#### **ABSTRACT**

This article aims to present the theoretical elements that define as innovation's concept focused on the planning and execution of innovative projects, define the Territorial Innovation Systems as regional development strategy from the perspective of spatial economy, and apply them to technology the case of Itaipu's Technological Park - PTI as a Local Innovation System with a view to promoting economic and social development in the city of Foz do Iguaçu – Paraná and the region, especially as inducing mechanism of territorial innovation, particularly technological innovation.

**Keywords:** Innovation. Regional Development. Itaipu's Technological Park – PTI.

---

\* Mestranda em Políticas Públicas e Desenvolvimento pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana. E-mail: andrapavei@yahoo.com.br

\*\* Mestranda em Políticas Públicas e Desenvolvimento pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana. E-mail: manu.moreira@yahoo.com.br

\*\*\* Doutor Em Economia de Empresas, Professor do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento, Universidade Federal da Integração Latino-Americana UNILA. E-mail: guillermo.diaz@unila.edu.br



## 1. INTRODUÇÃO

Fazer análise de políticas públicas significa construir conhecimento aplicado, voltado ao enfrentamento de problemas públicos concretos SECHII (2016), neste sentido, as inovações tecnológicas aparecem como alvo central das políticas públicas que reforçam as teorias do desenvolvimento econômico. Dominar a técnica, apropriar-se dela, e inovar a partir dela, passaram a ser objetivo, no último século, de empresas privadas e dos estados, como trunfo de sobrevivência e competição no mercado global. A criação de centros propícios para a pesquisa e desenvolvimento de inovações tecnológicas é estratégia segundo as distintas políticas públicas que visa o desenvolvimento econômico no território local, regional e até nacional.

A formulação teórica dos Sistemas de Inovação Territorial SIT, parte das ideias shumpeterianas e neo-shumpeterianas quanto ao papel da inovação no desenvolvimento regional ou local. A inovação tecnológica, em termos econômicos está umbilicalmente ligada às idiosincrasias locais representadas pela demanda emergente e a capacidade local de absorção das capacidades inovadoras criadas, seja em forma de ferramentas, técnicas, ou capital humano diretamente sobre o território berço da inovação.

Nesse trabalho nos propomos a revisar a formulação do conceito de inovação, a importância do contexto a que está adstrito o modo de produção para planejamento e aproveitamento das potencialidades já externalizadas pelo território. Partindo para a concepção dos Sistemas Territoriais de Inovação como estratégia das políticas públicas de desenvolvimento.

O Parque Tecnológico de Itaipu PTI, que nasceu com o propósito e a missão de fazer uso das capacidades e competências recrutadas e formadas pela Itaipu e colocá-las a serviço do desenvolvimento de inovações tecnológicas, associado a uma finalidade educativa, pautada nos princípios da integração regional e inclusão social. E, também, aqueles integrados as cadeias produtivas da região, como sediar incubadoras de empresas, laboratórios de pesquisa, plataforma de ensino a distância e projetos educacionais em todos os níveis, desde o apoio ao ensino fundamental até a pós-graduação. Para viabilizar a instalação de universidades, centros de estudos avançados e empresas, o PTI tem investido constantemente na implantação de laboratórios e na ampliação dos espaços acadêmicos, empresariais e projetos de políticas públicas.

O artigo está dividido em uma primeira parte que especifica o que é um Sistema de Inovação Territorial, detalhando o que é inovação e sua relação teórica, em seguida, fala sobre o que é um território e sua relação com o PTI e exemplos de projetos bem-sucedidos, para apresentar, finalmente, as considerações das análises.



## 2. SISTEMA TERRITORIAL DE INOVAÇÃO

Para se conceituar o que seria um Sistema Territorial de Inovação – STI faz-se necessária a análise da evolução histórica dos trabalhos de teóricos da economia de cada um de seus termos, começando de trás para frente. A reformulação do conceito e da significação de inovação para a economia e sua relevância na reprodução das políticas públicas. A abordagem territorial do desenvolvimento decorrendo da falência de teorias etapistas do crescimento econômico e a gritante demanda por observância a aspectos locais econômicos e não-econômicos. A construção teórico-prática de um Sistema Regional de Inovação - SRI em resposta à demanda da economia espacial por ambientes propulsores de inovação tecnológica.

Albuquerque (1996, p. 57), defini um sistema de inovação como “uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas”. Ainda segundo o mesmo autor Albuquerque (1996), os “arranjos institucionais envolvem as firmas, redes de interação entre empresas, agências governamentais, universidades, institutos de pesquisa, laboratórios de empresas, atividades de cientistas e engenheiros”.

[..] “a proposição é que o desenvolvimento e a rápida difusão de conhecimento dentro do cluster não é somente resultado de sinergias acidentais, a “atmosfera industrial”, mas são buscados por redes políticas de atores públicos e privados. Isto contribui para uma nova ênfase sobre a “região” como nexos do aprendizado e efeitos de inovação”... “Essas estratégias podem, então, basear-se em investimentos na capacitação da mão-de-obra e na inovação, qualificação dos recursos e especificação, ou pode estar assentada na redução de contingente e pagamento de salários baixos, tirando seu diferencial concorrencial no jogo de preços do mercado. A governança é, pois, um elo essencial que liga a empresa a seus fornecedores, compradores e parceiros, públicos e privados”. (FUINI e PIRES, 2009)

Ainda reforçando a importância da integração:

Como as empresas tendem a subinvestir em P&D, onde os resultados são apenas parcialmente capturados e apropriados por elas, os governos nacionais e regionais deveriam tomar medidas apropriadas para superar esta falha de mercado. Uma forma de ilustrar como a informação e o conhecimento, acumulados nas instituições de ensino superior, podem contribuir dinamicamente para o desenvolvimento regional, se apresenta nos processos de promoção de arranjos produtivos locais (APLs) no Brasil, particularmente através do equilíbrio entre a oferta e a demanda de serviços de inovação. (HADDAD, 2009)



Porém, para o que o desenvolvimento endógeno realmente aconteça, é importante que as políticas produtivas:

- i) sejam estabelecidas em conexão com as metas das políticas sociais (educação de qualidade e provisão de cuidados de saúde); ii) estejam voltadas para enfrentar o problema do emprego, da ocupação em geral e da inclusão produtiva, por meio da promoção das capacidades humanas dos indivíduos; ao passo que iii) utilizem estratégias institucionais inovadoras que atuem especialmente para promover a inclusão produtiva, mobilizando recursos socioeconômicos ocultos, de modo não convencional, e estimulando a auto-organização, o voluntariado e o empreendedorismo. (GOMIDE e PIRES, 2014)

Neste sentido, a articulação e fluxo de informações dos sistemas educacional, industrial, empresarial e financeiro promovem a inovação tecnológica e o desenvolvimento econômico regional.

## 2.1 A inovação

As alterações no modo de produção nos últimos 50 anos foram marcadas por sucessivas inovações tecnológicas que foram a ele incorporadas e assim modificaram sua essência, contribuindo para o desenvolvimento econômico de forma qualitativa e quantitativa. É inegável que o passo de desenvolvimento de inovações tecnológicas ditam o ritmo das exigências e soluções impostas e oferecidas pelo desenvolvimento econômico.

Ainda que presente nos estudos de SMITH, RICARDO e MARX, o processo tecnológico de inovação como teoria de desenvolvimento se consolida como objeto principal de análise econômica desde fins do século XIX, acelerando-se a partir da década de 40, ao mesmo tempo da aceleração do aperfeiçoamento de técnicas de produção e de agregação de valor ao produto.

Pensando na possibilidade de facilitação de avanços no processo de desenvolvimento de novos produtos (NPD), GARCIA e CALANTONE (2002) varreram 15 anos de registros utilizando-se de técnica de bibliometria.

Com o objetivo de delinear o domínio da construção dos termos 'inovação' e 'inovador' e prover uma definição operacional, e introduzir uma compreensível estrutura para direcionar futuras pesquisas, focados em sintetizar uma categorização e fornecer uma parcimoniosa conceituação dos fatores de interesse para os pesquisadores de novos produtos e aos profissionais preocupados com novos produtos/ processos/ serviços inovadores na área de marketing, gestão, engenharia.

Definindo inovação utilizasse da concepção de OECD de 1991, segundo a qual inovação é um processo iterativo iniciado por uma percepção de um novo mercado e ou oportunidade de um novo serviço tecnologicamente baseado em um



invento que conduz ao desenvolvimento, produção, e marketing voltado para o sucesso comercial da invenção. (Op. Cit. p.111)

Essa concepção assinala a importância do valor econômico para distinguir a inovação de um mero invento e traria a noção de inovação radical e incremental, nova inovação, ou inovação por melhoramento.

Já tratando do que seria o conceito definido por inovador (*innovativeness*) afirma que é utilizado pelos autores pesquisados frequentemente como aquilo que define o grau de novidade de uma inovação. Alta inovação aquilo que é fortemente inovador, alto grau de novidade, e baixa inovação aquilo que é pouco inovador.

As classificações propostas segundo GARCIA e CALANTONE (2002) são somente uma referência a ser considerada, pois as classificações muitas vezes não são claras e podem se sobrepor. Assim, os autores propõem a uniformização dos termos utilizados argumentado pela importância da precisão terminológica e padronização dos trabalhos científicos e de sua interpretação numa dimensão comum. Sendo assim se define, (i) Radical: inovações que englobam uma nova tecnologia e que resultam numa nova infraestrutura de mercado; (ii) Moderada: em nível macro, um produto moderadamente inovador provocará uma descontinuidade de mercado ou em uma descontinuidade tecnológica, mas não vai incorporar a ambas. Em nível micro, qualquer combinação de descontinuidade mercado e/ou tecnológica pode ocorrer. Inovações moderadas são facilmente identificáveis pelo critério de que nelas deve ocorrer uma descontinuidade macro no mercado ou na tecnologia em combinação com qualquer tipo de descontinuidade no nível micro; (iii) Incremental: Inovações incrementais podem ser facilmente definidas como produtos que apresentam novas características, benefícios ou melhorias em uma tecnologia já existente num mercado já existente.

## 2.2 A Teoria da Inovação de SCHUMPETER

SCHUMPETER (1985) rompe com o paradigma marxista de sustentação do capitalismo em função do modo de produção e exploração da mão-de-obra para criação de mais-valia, atribuindo às inovações tecnológicas a função de manutenção e reprodução do sistema capitalista, e, conseqüentemente, do crescimento econômico, pois foge da concepção do indivíduo como ator social objeto de exploração na dicotomia empregado-empregador. E, foca nas instituições como criadoras e fomentadoras do desenvolvimento de técnicas capazes de, por si só, gerarem mais valia. Por isso, é tido como o teórico precursor da teoria do desenvolvimento baseada na inovação tecnológica (1985).

Insta citar, segundo SCHUMPETER (1985), os critérios diferenciadores de invenção e inovação. Invenção seria um novo artefato que pode ou não ter relevância econômica, para que uma invenção possa ser considerada inovação ela deverá ser transformada em uma mercadoria, um produto final ou de meio, ou seja,



também pode ser uma nova forma de produzir, desde que em ambos os casos seja explorada economicamente.

Ele define cinco tipos de inovação: novos produtos, novos métodos de produção, novas fontes de matéria-prima, exploração de novos mercados e novas formas de organizar as empresas (SCHUMPETER, 1985).

A inovação tecnológica gera valores na medida em que pode ser por si só uma mercadoria comerciável, ou uma técnica de aumento em escala da produção e ou comercialização a partir da intervenção positiva no modo de produção e de sua exploração econômica.

Seria, então, responsável por gerar lucros por agregação de valor ao produto, por redução de custos de produção, sejam eles expressos pela diminuição da mão-de-obra necessária para produzi-lo, economia de tempo de produção, otimização de recursos demandados, abertura de novos mercados.

SCHUMPETER (1985) cunhou ainda classificação para diferenciar as inovações tecnológicas, as classificou em incremental ou radical. Sendo a incremental aquela que se apropria de conhecimento já desenvolvido, aperfeiçoando-o, adaptando-o, promovendo-lhe uma melhoria, pode ser chamada de inovação marginal ou inovação de sustentação. E a radical aquela que provoca uma quebra de paradigma, uma revolução no modo de produção, pode ser chamada de inovação por destruição criativa. Aproveitando-se, aqui se tem a concepção de duas das categorias identificadas nos estudos de GARCIA e CALANTONE (2002) e proposta como forma de uniformização da terminologia para fins científicos.

Passamos a compreensão econômica de território, através da abordagem territorial do desenvolvimento relevando a aspectos locais econômicos e não-econômicos para a construção de um Sistema Regional de Inovação – SRI ou Sistema Local de Inovação – SLI.

### 2.3 O Território

Falidos os modelos teóricos etapistas propostos de forma genérica e universal como solução para promoção do crescimento econômico e do desenvolvimento, naquela antiga concepção de que o desenvolvimento seria um lugar comum alcançável por qualquer economia. O território, bem como tudo que a ele se vincula, passou a ser foco de muitos estudos, de um lado como argumento para a falência de tais modelos, doutro como inspiração de novas teorias e formulações de desenvolvimento

A abordagem territorial do desenvolvimento implica lidar com aspectos não diretamente mercantis e influenciar regras para a apropriação ou regulação do uso social dos espaços. Além de que, os agentes seriam múltiplos e difusos dificultando sua identificação, em citação a FAVARETO (2010).



A abordagem territorial do desenvolvimento emana dos contextos locais se mostrando mais complexa e abrangente, por contemplar um olhar pela multiplicidade e diversidade das transformações estruturais dos sistemas econômicos, refletida também na economia, na sociedade, no meio ambiente e na política (FREITAS, 2012).

Daí o surgimento de estudos relativos ao território como pivô de crescimento econômico, com grandes referenciais teóricos como VON THÜNEN, ALFRED WEBER, WALTER CHRISTALLER, AUGUST LOSCH.

Porém, seria WALTER ISARD (1956) que provocaria o surgimento do estudo da economia regional como ciência. A Economia Espacial, ou Economia Regional, possui caráter eminentemente interdisciplinar é referência para estudos e trabalhos em planejamento econômico regional.

A economia regional se ocuparia do estudo de cinco temas eixos (ISARD 1956), quais sejam; a. Identificar as indústrias a implantar com prioridade em cada região, para maximizar o crescimento regional e assegurar rentabilidade satisfatória para o empreendimento; b. Aumentar a renda per capita e os níveis de emprego regionais; c. Proporcionar a integração interna do parque industrial regional, bem como sua diversificação; d. Proporcionar o planejamento nacional com base na agregação dos planejamentos regionais, de sorte a obter-se a alocação racional dos recursos escassos; e. Ocupar mais racionalmente o espaço nacional, repartindo da melhor forma possível os homens e as atividades econômicas.

Dessas preocupações da economia regional aliadas à crescente modernização e contínua inovação tecnológica visando o estímulo da manutenção dos processos de crescimento, e da competitividade da economia local surge à necessidade de investimentos em pesquisa, capacitação técnica (QUANDT, 1998 *apud* OLIVEIRA, 2011).

#### 2.4 Sistema Regional de Inovação – SRI ou Sistema Local de Inovação – SLI

Dessas preocupações da economia regional aliadas à contínua inovação tecnológica surge à necessidade de investimentos em pesquisa, capacitação técnica, o espaço a ser criado será o Sistema Regional de Inovação – SRI ou Sistema Local de Inovação – SLI, a depender do espaço geográfico de abrangência e influência.

“A geografia desempenha um papel fundamental no processo de inovação e aprendizagem, na medida em que as inovações na maioria das vezes são menos o resultado de empresas individuais e sim de um conjunto de recursos, conhecimentos e outros *inputs* e capacidades que estão localizados em lugares específicos. A reunião destes *inputs* como pesquisa e desenvolvimento das universidades e das empresas, aglomeração de empresas manufatureiras em setores afins, e *network* de provedores de serviços acaba por criar economias de escala, facilidades no



compartilhamento de conhecimento, e fertilização cruzada de ideias promovendo interações *face-to-face* que acabam por permitir a verdadeira transferência de tecnologia.” (FELDMANN, 2009, p. 123-124)

É a necessidade de investimentos em pesquisa e capacitação técnica de uma determinada região que justifica a criação de um espaço institucional no território geograficamente delimitado com condições necessárias e propícias ao desenvolvimento, criação, aperfeiçoamento, e planejamento tecnológico por cooperação da sociedade organizada e do poder público visando o desenvolvimento regional contínuo (OLIVEIRA, 2008).

Para CALDARELLI *et al.* (2015) o sistema de inovação e difusão tecnológica quando adotada, torna possível a inserção de novas técnicas, de forma que a capacitação dos trabalhadores se mostra positivamente correlacionada com o nível do desenvolvimento dos países.

Na medida em que esse sistema regional de aprendizado interaja, formal ou informalmente, com universidades, institutos de pesquisa, agências de treinamento vocacional, transferência de tecnologia, parques tecnológicos, e também com as empresas em geral, ele tende a se transformar em um Sistema Regional de Informação. (ROLIN e SERRA (2009) apud COOKE e MORGAN (1998))

Neste contexto, um SRI resulta da um somatório de ações desarticuladas ou planejadas de uma região específica, que impulsiona o progresso tecnológico em economias locais, viabiliza o intercâmbio de informação entre desenvolvedores, cientistas, e técnicos e os setores da economia, ou cadeias produtivas identificadas com parceira recíproca governamental, apoiando e formulando políticas fomentadoras do processo de inovação. São elementos que interagem na produção, difusão e uso de conhecimento novo para exploração econômica.

SRI é caracterizado por promover o desenvolvimento endógeno, ou seja, o desenvolvimento que se realiza a partir da mobilização inicial e preferencial (ainda que não necessariamente exclusiva) de recursos disponíveis no território e que é objeto de controle e planejamento por parte de agentes vinculados a mesma região (PAIVA, 2005).

Os agentes parceiros em um SRI pertencem a dois grupos de fatores organizacionais e institucionais. O processo de atuação no território envolve as dimensões social e humana, institucional, política e cultural, ambiental, tecnológica e econômica.

Para DINIZ *et al.* (2004), o foco dos agentes parceiros e, particularmente, dos gestores, deve ser articular os instrumentos públicos com as organizações locais, tanto com o sistema produtivo e empresarial, ou seja com as instituições públicas e civis do território, tarefa que exige um esforço contínuo e perpassa pela criação ou fortalecimento de estruturas coordenadoras locais, nos formatos de agências locais



de desenvolvimento, associações empresariais ou outras formas de coordenação local.

Neste contexto, estão inseridos nas SRI e SLI os parques tecnológicos, incumbidos de desenvolver demandas altamente especializadas, constituir estruturas que visam fomentar o desenvolvimento econômico local ou regional e a inovação a partir da criação de empresas, gerando ofertas de trabalho com alto valor agregado.

Os parques visam ainda à comercialização de novos produtos e tecnologias, bem como a cooperação entre os *stakeholders*: governo, academia e empresas.

Para Lunardi (1997), haveria requisitos comuns necessários a conformação de um parque tecnológico. Elenca-se: a. localizar-se num loteamento apropriadamente urbanizado; b. ser vinculado a instituições de ensino e pesquisa; c. propiciar a formação e crescimento de empresas de base tecnológica e outras organizações que também se situam no mesmo ambiente; d. ser coordenado por uma organização que desempenha as funções de gestor do parque e que estimule a transferência de tecnologia e a promoção de ações voltadas ao aumento da capacitação das empresas e dos demais empreendimentos que residem no local.

No entanto, cada localidade ou região possui características intangíveis, não há como generalizar o modelo de estruturas únicas e uniformes para estabelecimentos de SRI, ou mais especificadamente de um parque tecnológico, ou incorreríamos no mesmo equívoco da receitas universais etapistas de crescimento econômico, uma vez que não se aplicam a qualquer realidade indiscriminadamente.

Diferenças regionais determinarão características diferentes ao seu sistema regional de inovação que figurará de maneira mais ou menos dinâmica de acordo com as especificidades, capacidades e limitações do modo de produção e sociedade local. Desse modo, as regiões cristalizam uma divisão territorial da produção, reunindo no interior do mesmo país diversos eixos produtivos, polos de desenvolvimento e retração econômica.

Deste modo, o sucesso ou não de iniciativas como uma SRI, um parque tecnológico, passam a depender da capacidade local de identificar e implementar as estratégias de conformação de uma SRI, respeitando as especificidades locais e aptidões, para extrair o maior proveito possível da sinergia, integração e interação dos agentes parceiros envolvidos.

Partindo das idiosincrasias sociais e econômicas da região do oeste paranaense e a demanda pungente por inovação tecnológica, a Itaipu Binacional criou seu parque tecnológico, para o fomento de novas atividades econômicas ou ampliação das existentes, e servir como um dos mecanismos do território para a promoção do desenvolvimento.

Com esta iniciativa a Itaipu definia a inovação como um elemento estratégico para a sustentabilidade empresarial. E também assumia que as inovações tecnológicas e os conhecimentos técnicos mobilizados e produzidos pela empresa



têm relevância social para atender as suas necessidades empresariais bem como promover o desenvolvimento do território.

### 3. PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU - PTI

Em 2003, a Itaipu Binacional, buscando alinhar sua atuação a programas de governo que contemplassem ações de responsabilidade socioambiental e desenvolvimento regional, ampliou sua missão estatutária, que passou a ser “Gerar energia elétrica de qualidade, com responsabilidade social e ambiental, impulsionando o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e no Paraguai.”

A Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), o Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (ITAI), as prefeituras locais e a Itaipu Binacional, em uma articulação regional de atores locais, estabeleceu-se o PTI como um mecanismo indutor de desenvolvimento econômico, social e cultural, por meio da educação e da ciência e tecnologia.

Como um dos agentes de integração e indutor do desenvolvimento, o PTI inaugurou o que talvez, no futuro, seja considerado um novo ciclo para a cidade de Foz do Iguaçu, baseado no conhecimento e na inovação, tendo suas ações convergindo para duas grandes linhas de trabalho: desenvolvimento regional e atendimento às demandas científicas e tecnológicas da Itaipu (FPTI, 2012).

Na primeira, o PTI coordena ações voltadas às áreas de Educação, Ciência & Tecnologia e Empreendedorismo. Já na segunda, o PTI, em parceria com a Universidade Corporativa Itaipu (UCI), vinculada à Universidade Corporativa do Sistema Eletrobras (UNISE), opera em três pilares educação corporativa, Pesquisa & Desenvolvimento, P&D, e gestão do conhecimento (FPTI, 2010).

Assim, estas vertentes expressam a importância da educação, da formação profissional e da preocupação econômica e social e definem que o PTI deve congrega; a. Atividades de ensino, pesquisa e extensão, dentro de um modelo de cooperação técnico científica entre as universidades públicas do Brasil, universidades do Paraguai e dos demais países membros do MERCOSUL e a incorporação gradativa de outras universidades da América Latina; b. Atividades de capacitação profissional em todos os níveis, contribuindo com os processos de empregabilidade e geração de emprego e renda; c. Incubadoras empresariais tradicionais mistas e de base tecnológica, para impulsionar a criação de empresas; e d. Condomínio empresarial que agregue empresas de referência e permita a instalação de empresas graduadas oriundas de incubadoras.

E, para tanto, traçou-se objetivos estratégicos que norteiam a atuação direta do PTI, ou seja, orientam os trabalhos desenvolvidos pelo parque tecnológico, conforme citado no seu Planejamento Estratégico (PTI, 2012).



Nesse desígnio, o PTI adota o modelo de atuação articulador e fomentador, convidando e abrigando instituições orientadas para objetivos convergentes e dispostas a cooperar na sua consecução, buscando os agentes executores, por intermédio da consolidação de uma rede de parceiros estratégicos, composto por governos e entidades de ensino e pesquisa, iniciativa privada e a sociedade civil organizada.

Este modelo se traduz, na prática, no que se convencionou chamar de “atuação em rede”, por meio da qual as instituições parceiras, com projetos e iniciativas que se complementam, compartilham infraestrutura, otimizam recursos e exploram, criativamente, as suas sinergias, determinantes para estabelecer a condição social em que se desenvolverá a vida das pessoas nesse particular território. (FPTI, 2011).

### 3.1 O PTI enquanto SLI

Desde 2013, o PTI vem despendendo esforços no sentido de estender e ampliar a sua atuação para o território do oeste paranaense, região que abrange 54 municípios e uma população estimada de 1,3 milhão de habitantes, justificada pela sua missão institucional que contempla o conceito de desenvolvimento territorial sustentável dentro de um sistema regional de inovação. Sendo que para o PTI, o território é caracterizado pelo conjunto de atores locais que o habitam, sua organização social e política, sua cultura e instituições, bem como o espaço físico e as relações com o ambiente.

O PTI tem contribuído significativamente para a criação e consolidação de um programa regional, denominado de “Oeste em Desenvolvimento”, com o objetivo de promover o desenvolvimento territorial da região oeste do Paraná, por meio da sinergia das instituições e da integração de iniciativas, projetos e ações.

Baseado no modelo de governança regional compartilhada, as instituições parceiras do Programa, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP), Coordenadoria Das Associações Comerciais E Empresariais Do Oeste Do Paraná (CACIOPAR) e Itaipu Binacional e a Fundação PTI, têm atuado conjuntamente para fomentar a cooperação entre atores, públicos e privados, para o planejamento e a implementação de estratégias de desenvolvimento integradas, estimular investimentos públicos e privados que possam fortalecer o mercado regional e melhorar a infraestrutura de produção e escoamento, em exata aplicação dos preceitos orientadores da formação de um sistema regional de inovação.

Ao ampliar a sua atuação para todos os municípios da região Oeste, o PTI assume um protagonismo frente ao coletivo de parceiros, com foco na articulação e capacitação de agentes de desenvolvimento local, somando-se ao trabalho que outras organizações já vinham realizando. Esta postura, congruente com a sua



filosofia de atuação em rede e alinhada ao posicionamento estratégico de Itaipu, garante a qualidade e capilaridade das ações que estão sendo desenvolvidas com os seus parceiros (FPTI, 2015).

Neste cenário de articulação territorial e busca de adesão de atores vinculados à economia regional, diversas outras instituições se somaram ao programa, tais como: cooperativas, instituições de ensino superior, órgãos do governo estadual entre outros, o que demonstra o sucesso do esforço de articulação e planejamento do território. Desta forma o PTI coloca em prática o compromisso assumido com a promoção do desenvolvimento territorial sustentável, e espera que essa agenda tenha forte impacto em toda a região nos próximos anos. Atualmente o programa conta com o apoio de uma rede de 44 instituições.

O programa em si se trata de uma ação de governança regional, comprometida e atuante em eixos estruturantes de base territorial, tecnológica e inovativa, elegidas por meio do levantamento de dados do perfil socioeconômico e demográfico empresarial da região oeste do Paraná. A proposta é estabelecer estratégias de desenvolvimento para os 54 municípios pertencentes à Região Oeste do Paraná, tornando o território favorável para a criação e a evolução dos negócios, de modo sustentável, por meio de acesso a novas tecnologias e mobilização para a inovação.

Assim, o Programa Desenvolvimento Territorial Sustentável é uma proposta de operacionalização das estratégias de desenvolvimento endógeno do Oeste do Paraná. Considerando o desenvolvimento nas multidimensões e o planejamento técnico participativo visa acelerar a economia e tornar a região ainda mais competitiva, com geração de mais empregos e renda, com a livre entrada de agentes na atividade produtiva, e formação de mão-de-obra qualificada para assunção de novos postos de trabalho.

Com o intuito de criar um processo de desenvolvimento de mudanças estruturais para o território e garantir o engajamento social, o projeto atua com três eixos: governança territorial; formação e geração de capacidades em desenvolvimento; e, geração de conhecimento e análises sobre o território.

As estratégias se sustentam na realização de diagnósticos técnicos, mapeamento dos ativos tecnológicos e do cenário socioeconômico da região, no planejamento, priorização e realização de ações e no estabelecimento de uma governança territorial para os 54 municípios do Oeste do Paraná, sob um enfoque das cadeias produtivas propulsivas.

Por meio da metodologia de planejamento e análise regional desenvolvida pelo projeto, foi realizada a hierarquização das atividades e das cadeias produtivas do Oeste do Paraná. A identificação das principais cadeias produtivas do território, denominadas como “propulsoras”, permite realizar a regionalização do território e nortear a priorização de ações, frente aos seus gargalos e potencialidades.



Desta forma, a intervenção nas cadeias produtivas se dá pela criação e operação de Câmaras Técnicas das Cadeias Produtivas, envolvendo os agentes da quadruplicação hélice (setor empresarial, setor do Conhecimento, setor Público e sociedade civil organizada). Ademais este processo promove continuamente o envolvimento gradativo de instituições ligadas às cadeias produtivas. A continuidade destas ações através da construção de respostas às demandas detectadas e o início de novas frentes de diagnóstico e análise das cadeias produtivas são o objetivos do programa Oeste em Desenvolvimento e demandam estrutura e recursos adicionais, vindo dos diversos atores da região.

Atualmente, o PTI congrega três universidades públicas, nove instituições de pesquisa e agências de desenvolvimento, nacionais e internacionais, 26 empresas privadas e 55 laboratórios e centros de pesquisa. Em 2015, a comunidade formada pelo PTI e seus parceiros já ultrapassou o número de seis mil pessoas. Ainda, para os próximos dez anos, a Itaipu levará a cabo um amplo projeto de atualização e modernização tecnológica que implicará elevados investimentos. A expectativa é que o PTI, em colaboração com a área técnica da usina e a UCI, tenha um papel ativo nesse processo e se aproprie de todos os conhecimentos técnicos e soluções tecnológicas dele decorrentes e utilize como insumos para fortalecer os vínculos como a academia, institutos de pesquisa, empresas da região e demais instituições que possam se beneficiar dos projetos decorrentes desta modernização. (FPTI, 2014).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formulações de SCHUMPETER (1985) colocam as inovações tecnológicas como objeto de sua teoria do desenvolvimento econômico. A inovação tecnológica poderia ser um novo arranjo de uso de recursos ou de reformulação do modo de produção já existentes para produzir os mesmos ou novos produtos, ou para produzir produtos já comercializados mais eficientemente, ou ainda a prospecção de mercados inexplorados ou pouco explorados.

A inovação tecnológica, em termos econômicos (LOPES, 2002, *apud* OLIVEIRA, 2008), se reveste no aumento quantitativo e qualitativo da produção, e está umbilicalmente ligada as idiosincrasias locais representadas pela demanda emergente e a capacidade local de absorção das capacidades inovadoras criadas, seja em forma de ferramentas, técnicas, ou capital humano diretamente sobre o território berço da inovação. Podem-se classificar as inovações em incrementais e inovações radicais.

A necessidade de atender ao contexto local, a multiplicidade de atores sociais, capacidade e limitações do meio, recurso e território, e os interesses difusos localmente considerados, provocam a limitação geográfica do desenvolvimento do processo de inovação tecnológica. Esse polo voltado ao desenvolvimento do



processo de inovação tecnológica, que viabiliza o intercâmbio de informação entre os diferentes setores da economia, organizações, instituições, governo e sociedade civil organizada, interagindo sinergicamente na produção, difusão e uso de conhecimento novo e sua exploração econômica é o que caracteriza um SLI. Tal sentido o fortalecimento das pequenas e micro empresas poderiam produzir, mas oportunidades laborais, para a comunidade do Oeste de Paraná DIAZ, DIDONET, DODD (2016).

E o PTI pode ser considerado um sistema de inovação na região oeste do Paraná, concatena os pilares de construção fornecidos pelos teóricos num espaço de promoção da interação e integração entre diversos agente pautados por um objetivo macro comum, o desenvolvimento de capacidades inovadoras para o crescimento econômico, o desenvolvimento das potencialidades da sociedade de alcance na região pautada pelas cadeias produtivas propulsivas numa perspectiva de sustentabilidade.

A relevância da contribuição que o PTI e seus parceiros vêm prestando ao desenvolvimento regional é amplamente reconhecida pelas lideranças e comunidades, não apenas da cidade de Foz do Iguaçu, mas de toda região oeste, embora não sendo facilmente indicados de forma quantitativa. Este reconhecimento deve servir como incentivo para um engajamento cada vez maior e uma participação cada vez mais ativa no desenvolvimento de políticas públicas e estratégias voltadas a promoção do desenvolvimento sustentável e a integração regional.

Hoje, quem visita o PTI se depara com uma verdadeira colmeia de instituições que, com missões e objetivos distintos, convergem com o desenvolvimento e a integração regional, tendo como valores centrais a solidariedade entre os povos latino-americanos, a promoção da justiça social e da igualdade de oportunidades. Todavia, uma avaliação mais abrangente e eficaz do desempenho institucional deveria compreender também os bens intangíveis e as externalidades positivas geradas pelo PTI e seus parceiros. Pode-se considerar, por exemplo, o enorme impacto que já está tendo, no desenvolvimento regional, o capital social e intelectual que o PTI, ao associar-se com universidades e centros de pesquisa, ajudou a atrair para Foz do Iguaçu.

Além disto, a consolidação do PTI e potencialização das sua capacidade de estabelecer uma articulação cada vez maior entre as demandas de P&D da Itaipu e os compromissos assumidos com o desenvolvimento territorial sustentável, depende da formulação de bons projetos de integração regional, ampliando o seu raio de ação para toda a região oeste do Paraná.



## REFERÊNCIAS

- CALDARELLI, Carlos Eduardo; CAMARA, Marcia Regina Gabardo da; PERDIGÃO, Claudia. **Instituições de ensino superior e desenvolvimento econômico: o caso das universidades estaduais paranaenses**. 2015. planejamento e políticas públicas | ppp | n.44|jan./jun.2015.Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4144/1/PPP\\_n44\\_Instituicoes.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4144/1/PPP_n44_Instituicoes.pdf)
- DIAZ, G., DIDONET, S., DODD, A. PERSPECTIVES ON INNOVATION MANAGEMENT OF ECUADORIAN COMPANIES: EMPIRICAL EVIDENCE, **International Journal of Innovation Management**, Vol. 20, N. 6, 2016.
- DINIZ, C. C. SANTOS, F. e CROCCO, M. **Conhecimento, Inovação e Desenvolvimento Regional/Local**. Ministério da Integração, 2004.
- DUBEY, Vinod. *Definição de Economia Regional*. In.: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1977. P. 21-27.
- FAVARETO, Arilson. **A abordagem territorial do desenvolvimento rural-mudança institucional ou "inovação por adição"?**. Estud. av., São Paulo, v. 24, n. 68, p. 299-319, 2010. Access on 08 May 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142010000100021>.
- FELDMANN, Roberto Paulo. **O atraso tecnológico da América Latina como decorrência de aspectos geográficos e de fatores microeconômicos interligados**. Revista Economia e Sociedade. Campinas, v. 18, n. 1, abr. 2009. P. 119-139.
- FPTI (Fundação Parque Tecnológico Itaipu). **Relatório Anual de Atividades 2010**. Foz do Iguaçu, 2010.
- FPTI (Fundação Parque Tecnológico Itaipu). **Relatório Anual de Atividades 2011**. Foz do Iguaçu, 2011.
- FPTI (Fundação Parque Tecnológico Itaipu). **Relatório Anual de Atividades 2012**. Foz do Iguaçu, 2012.
- FPTI (Fundação Parque Tecnológico Itaipu). **Relatório Anual de Atividades 2014**. Foz do Iguaçu, 2014
- FPTI (Fundação Parque Tecnológico Itaipu). **Relatório Anual de Atividades 2015**. Foz do Iguaçu, 2015.
- FREITAS, Alan Ferreira de; FREITAS, Alair Ferreira de; DIAS, Marcelo Miná. **Mudanças conceituais do desenvolvimento rural e suas influências nas políticas públicas**. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 46, n. 6, p. 1575-1597,



Dec. 2012. Access on 26 Apr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122012000600008>

FUINI, Lucas Labigalini; PIRES, Elson LS. As dimensões da governança territorial: delineamento preliminar de aspectos teóricos e morfológicos. **Territórios e Territorialidades: teorias, processos e conflitos**. 1a. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, v.19, n.2, p.110-132, 2002.

GOMIDE, Alexandre de Ávila, PIRES, Roberto Rocha C. **Capacidades estatais e democracia : arranjos institucionais de políticas públicas** / editores: Alexandre de Ávila Gomide, Roberto Rocha C. Pires. – Brasília : Ipea, 2014.

HADDAD, Paulo R. **Capitais intangíveis e desenvolvimento regional**. Revista de economia, v. 35, n. 3, 2009. Editora UFPR

ISARD, Walter. **Location and space-economy**. Cambridge: MIT Press, 1956.

ITAIPU (CENTRAL HIDRELÉTRICA ITAIPÚ). **Carta de intenções para formação do Parque Tecnológico Itaipu**. Paraná, 2003.

LUNARDI, M. E. **Parques tecnológicos: estratégias de localização em Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba**. Curitiba: Edição do autor, 1997.

OLIVEIRA, G. B. **O desenvolvimento das regiões: uma iniciação às estratégias de desenvolvimento regional e urbano**. Curitiba: Protexoto, 2008.

OLIVEIRA, G. B. **Regiões inteligentes como estratégia de desenvolvimento local**. In: Revista Orbis Latina, vol.1, no1, janeiro-dezembro de 2011. ISSN 2237-6976

PAIVA, C. A. **Demanda efetiva e desenvolvimento regional**. Redes. Vol. 13, n. 2. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2005 Disponível em <<http://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/791>>

PTI (Fundação Parque Tecnológico Itaipu). **Planejamento Estratégico 2014 - 2024**. Foz do Iguaçu, 2012.

PTI, Parque Tecnológico Itaipu, disponível em: [www.pti.org.br](http://www.pti.org.br), acessado em agosto de 2016.

ROLIM, Cássio; SERRA, Maurício. Ensino superior e desenvolvimento regional: avaliação do impacto econômico de longo-prazo. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 3, n. 1, 2015.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

Artigo apresentado no I Encontro de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável: os 17 objetivos para transformar o mundo da ONU em debate, realizado em conjunto com a Conferência Latino-Americana de Rotaract Club's, no período de 12 a 16 de julho de 2017, no JL SHOPPING, Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil.



REVISTA ORBIS LATINA  
ISSN: 2237 6976



91

SECHII L. **Análise de Políticas Públicas**: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções. Cenega Learning (2016)



## EDUCAÇÃO DO CAMPO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A CONTRIBUIÇÃO DAS ESCOLAS FAMÍLIA AGRÍCOLA

### FIELD EDUCATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE CONTRIBUTION OF AGRICULTURAL FAMILY SCHOOLS

Daiane Netto\*

João Ernesto Pelissari Candido\*\*

Alessandra Daiana Schinaider\*\*\*

#### RESUMO

Considerando o contexto da Educação do Campo, em 1988, a Constituição Federal incorporou a Educação Básica como um direito social, o que possibilitou repositonar a educação do campo no panorama educacional. Somado a isso, a Lei de Diretrizes Básicas nº 9.394/1996 destaca a importância de que a educação esteja vinculada à família e a participação social, de se relacionar os conteúdos recebidos na escola com a realidade a quem se destina. Trata-se de reconhecer a relação entre educação e o cotidiano, a partir do trabalho no campo, integrado com a vivência dos alunos nas famílias. Neste cenário, surgem as Escolas Família Agrícola (EFAs): originárias da França, na década de 1930, e utilizando o método da Pedagogia da Alternância. O propósito principal das EFAs é proporcionar aos jovens agricultores a formação geral, técnica e humana, compatíveis com a sua realidade, de forma contextualizada, possibilitando que a família e a comunidade tenham papel importante nesta formação. As EFAs pretendem dar conta dos preceitos da Educação do Campo e contribuir para o desenvolvimento local sustentável. Assim, recorre-se a Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Organizações das Nações Unidas, de 2005, onde se destaca que o aprendizado deve se dar pelos seguintes aspectos: abordagem interdisciplinar; desenvolvimento do pensamento crítico; incentivo ao diálogo; ensino de noções de paz, igualdade e respeito pelos seres humanos e pelos ambientes natural e social; formação de professores e alunos visando a compreensão sobre os desafios da própria cidade. Desta forma, as experiências com Pedagogia da Alternância sinalizam para um novo projeto de sociedade e educação, estando os educadores-pesquisadores responsáveis por aprofundar o conhecimento sobre o método e analisar suas potencialidades e limitações (RIBEIRO, 2008a). Assim, o principal objetivo deste estudo é compreender o processo diferenciado de construção de conhecimento das Escolas Família Agrícola e sua contribuição para a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Educação rural. Pedagogia da Alternância. Desenvolvimento sustentável.

#### ABSTRACT

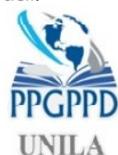
Considering the context of field education, in 1988 the Federal Constitution incorporated basic education as a social right, which made possible to reposition the field education in the education context. Added to this, the Basic Guidelines Law (Nº. 9.394/1996) highlights the importance of education is linked to family and social participation, to relate the contents received in school with reality. This is about recognize the relationship between education and everyday life, from work in the field with the experience of students and their families. In this scenario, the Family Farm Schools (EFAs, from Portuguese Escola Família Agrícola) are originated, in France, in 1930, and using the method of the Alternancy Pedagogy. The main purpose of the EFAs, which coincides with the proposal of the Field Education, is to provide general training to young farmers, human and technical, compatible with their reality, so contextualized, enabling the family and the community have an important role in this training. The model of the EFAs intends to give an account of the principles of education and contribute to the local sustainable development. Thus, education for sustainable development of the United Nations Organizations, in 2005, explain education should be on the following aspects: interdisciplinary approach; development of critical thinking; encouraging dialogue; teaching notions of peace, equality and respect for human beings and the natural and social environments; training of teachers and students seeking the understanding of the challenges of the city itself. In this way, the experiences with Alternancy Pedagogy signal to a new project of society and education, and teachers-researchers are responsible for improve the knowledge about the method, analyze their potential and limitations (RIBEIRO, 2008a). Thus, the main objective of this study is to understand the multifaceted process of construction of Field Education and Family Farm Schools and their contribution to sustainability.

**Keywords:** Rural education. Alternancy Pedagogy. Sustainable development.

\* Química Industrial (IQ/UFRGS), especialista em Gestão Ambiental (UNOPAR), graduanda do curso de Licenciatura em Química (IQ/UFRGS), mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (CISADE/PGDR/UFRGS), UFRGS, e-mail: [daiane.netto2@gmail.com](mailto:daiane.netto2@gmail.com)

\*\* Graduado em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar (UNILA), graduando do curso de Licenciatura em Sociologia (UNAR) e Pós-graduando no curso de Alimentos, Saúde e Nutrição (COTEMAR), mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (CISADE/PGDR/UFRGS), UFRGS, e-mail: [joao.drso@gmail.com](mailto:joao.drso@gmail.com)

\*\*\* Administradora (UFSM), mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (CISADE/PGDR/UFRGS), UFRGS, e-mail: [alessandradaianeschinaider@gmail.com](mailto:alessandradaianeschinaider@gmail.com)



## 1. INTRODUÇÃO

A trajetória da Educação Rural ou Educação do Campo<sup>1</sup> inicia em 1930, no Brasil, juntamente com o processo de industrialização do país e modernização da agricultura. A partir de então surgem diversas propostas de educação formal e informal para o rural, sempre fragmentadas e de papel secundário nas políticas de educação. Os programas foram desenvolvidos considerando o homem do campo como atrasado ou como aquele que deve ser educado para atender o sistema produtivo moderno (FREITAS, 2011).

Considerando este contexto da Educação do Campo, em 1988, a Constituição Federal (CF) incorporou a educação básica como um direito social, o que possibilitou reposicionar a educação do campo no panorama educacional. A CF, somada a Lei de Diretrizes Básicas (LDB – Lei nº 9.394/1996) permite a inovação pedagógica direcionada ao meio rural por reconhecer a diversidade, o direito à igualdade e a diferença, priorizando uma educação básica que atenda as especificidades locais e regionais (FREITAS, 2011).

A LDB destaca a importância de que a educação esteja vinculada à família e a participação social, de que se relacionem os conteúdos recebidos na escola com a realidade a quem se destinam. Trata-se da importância da relação educação, campo, trabalho e vivência dos alunos com suas famílias (CALDART, 2011).

Neste cenário são criadas as Escolas Família Agrícola (EFAs), que utilizam uma proposta que pretende dar conta dos preceitos da Educação do Campo, a Pedagogia da Alternância. Surgido na França, este método articula o Tempo-Escola com o Tempo-Comunidade. Além disso, as EFAs estão vinculadas à cultura promovida pelas relações sociais, do trabalho na terra, promovendo o homem do campo como ator social e histórico, contribuindo para o desenvolvimento solidário e sustentável (RIBEIRO, 2008a).

O objetivo deste estudo é analisar o processo diferenciado de construção de conhecimento das Escolas Família Agrícola. Compreender como esse processo se vincula à educação ambiental para a promoção do desenvolvimento local e sustentável, a partir de reflexões teóricas.

---

1 Não é foco deste estudo diferenciar cada um destes conceitos.



## 2. EDUCAÇÃO DO CAMPO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

É importante destacar que a educação no Brasil foi construída a partir da busca pelo desenvolvimento econômico e voltada para o trabalho. Porém, a educação do campo se coloca como uma alternativa ao modelo hegemônico de educação. É uma forma de educação que se encontra inserida em um modelo de sociedade onde não há espaço para iniciativas neste sentido, mas ainda assim, reconhece as características do território na qual está inserida e baseia-se em um modelo de desenvolvimento social, não só econômico.

Ao se criar programas e leis para a educação do campo, contribui-se para que o meio rural não seja somente um espaço de produção, mas também um local de educação, socialização e vivência. Os movimentos e os atores sociais engajaram-se na luta pela educação do campo por terem clareza das consequências negativas aos jovens estudantes do campo, que a falta de metodologias adequadas ao meio rural pode trazer (LACERDA e SANTOS, 2010).

Conforme a Lei 9.394/1996 que estabelece as bases e diretrizes da educação nacional, “educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” e “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. Na educação do campo, nota-se facilmente o vínculo com o trabalho, ele é elemento da relação da escola com a realidade. Trata-se de estabelecer a relação entre trabalho e ciência, vida escolar e vida social (PISTRAK, 2003).

Seguindo o pensamento dos autores César Benjamin e Roseli Caldart (2000):

Pelo trabalho o educando produz conhecimento, cria habilidades e forma sua consciência. Em si mesmo o trabalho tem uma potencialidade pedagógica, e a escola pode torná-lo mais plenamente educativo, à medida que ajude as pessoas a perceber seu vínculo com as demais dimensões da vida humana: sua cultura, seus valores, suas posições políticas [...]. Por isso a nossa escola precisa se vincular ao mundo do trabalho e se desafiar a educar também para o trabalho e pelo trabalho (BENJAMIN, CALDART, 2000, p. 56).



Assumindo o trabalho como educativo e presente na formação humana, a educação não se limita a um período da vida ou local específico. Educar-se é ação contínua de construção e reconstrução de conhecimento e de se mesmo, dos saberes acumulados pela experiência e das relações estabelecidas com outros e com o mundo. Mas isso não significa negar a importância da escola.

Arroyo (1999) delega à escola:

Interpretar esses processos educativos que acontecem fora, fazer uma síntese, organizar esses processos educativos em um projeto pedagógico, organizar o conhecimento, socializar o saber e a cultura historicamente produzidos, dar instrumentos científico-técnicos para interpretar e intervir na realidade, na produção e na sociedade (ARROYO, 1999, p. 27).

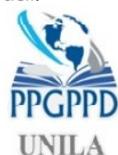
Logo, a escola deve sustentar e ampliar o conhecimento trazido pelos educandos, sem tornar-se apenas uma transmissora de conteúdos sem conexão com a realidade dos alunos, principalmente quando abordamos a educação do campo, que se trata de uma realidade bastante diversa da cultura urbana.

Além disso, Paulo Freire (2005), em *Pedagogia da Autonomia*, afirma que “[...] educação é uma forma de intervenção no mundo. Intervenção que além do conhecimento dos conteúdos bem ou mal ensinados e/ou aprendidos implica tanto o esforço de reprodução da ideologia dominante quanto o seu desmascaramento” (FREIRE, 2005, p.98).

## 2.1 Escolas Família Agrícola

Atualmente a educação do campo, assim como as EFAs, colocam-se na busca de um formato de educação que promova uma revolução educacional e social, que seja para a transformação social, que conscientize e promova o pensamento crítico para a emancipação dos indivíduos e promoção do desenvolvimento sustentável. Além disso, preocupa-se com um projeto de educação contextualizado para a população do campo.

Surge na França, em 1935, a Pedagogia da Alternância juntamente com as *Maisons Familiales Rurales* (Casas Familiares Rurais) a partir da demanda de agricultores locais e seu reconhecimento oficial se deu em 1960. Conforme Monteiro (1997) o objetivo principal era proporcionar aos jovens agricultores a



formação geral, técnica e humana compatíveis com a sua realidade, de forma contextualizada, possibilitando que a família e a comunidade tivessem papel importante na formação dos jovens do campo.

No Brasil, a Pedagogia da Alternância surgiu na década de 1960, sendo a primeira Casa Família Rural criada em 1968, no estado do Espírito Santo. O trabalho pedagógico da Pedagogia da Alternância parte do levantamento de questões agrupadas em temas geradores, inspirado no Método Paulo Freire. Os monitores, juntamente com os educandos e as famílias iniciam pelo levantamento de questões na propriedade e na comunidade no Tempo Comunidade (TC), essas questões são debatidas e estudadas no Tempo Escola (TE). Os educandos retornam ao TC com soluções ou experiências novas que podem ser aplicadas para a resolução dos problemas levantados (RIBEIRO, 2008b).

As EFAs utilizam a Pedagogia da Alternância que, conforme Ribeiro (2008b), considera que o aluno e a sua participação em sala de aula tem papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, preocupa-se com a formação do cidadão ativo em sua comunidade, contribuindo para o desenvolvimento local e regional, concepção esta que remete a Escola Ativa de John Dewey, Jean Piaget e Maria Montessori.

Somada a esta perspectiva, autores como Pedron (2011) colocam a importância das práticas educacionais do campo se basearem em princípios de respeito ao ambiente e participação coletiva. Tendo em vista que a educação ambiental assume caráter reducionista quando a colocamos apenas como crise ecológica, deve se propor um novo formato de educação para a sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável (LIMA, 2003).

O autor Jickling (1992) sugere uma abordagem em que o tema da sustentabilidade seja discutido com os alunos, para que estes tenham maior conhecimento sobre as visões de mundo envolvidas neste debate, e sejam capazes de avaliar o conjunto de argumentações presentes nesse cenário. Somente assim pode-se dizer que se trata de uma abordagem educacional, pois, “educar para algo” perde o sentido educativo.

## 2.2 Educação e Desenvolvimento Sustentável

Procurando entender as relações entre sustentabilidade e educação, alguns autores colocam que a proposta de uma educação para a sustentabilidade promovida pela educação ambiental apresenta limitações



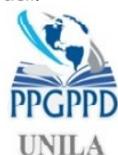
devido à inadequação entre o paradigma cartesiano-mecanicista dominante e os problemas atuais no âmbito social, ambiental, econômico e cultural. A educação ambiental assumiu caráter reducionista quando a colocamos apenas como crise ecológica, seguindo as experiências de muitas escolas europeias chega-se a uma nova proposta de educação para a sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável (LIMA, 2003).

Desta forma, a educação, além de construir conhecimento e contribuir para o desenvolvimento pessoal, deve proporcionar a aprendizagem e formação do pensamento crítico em relação a diversos assuntos, contribuindo para a resignificação do espaço rural. A escola é parte importante das estratégias para o desenvolvimento rural sustentável, desde que possua um projeto educativo contextualizado, que trabalhe questões relevantes para intervenção social e com o ambiente, nesta realidade (CALDART, 2011; FERNANDES, 2011). Não somente a escola, mas todas as iniciativas educacionais do campo refletem sua amplitude e demonstram como os projetos de educação podem contribuir ainda com o fortalecimento e conservação do território (CHAVES e FOSCHIERA, 2014).

Ainda, considerando a Educação para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, o aprendizado deve se dar pelos seguintes aspectos: abordagem interdisciplinar; desenvolvimento do pensamento crítico; incentivo ao diálogo; ensino de noções de paz, igualdade e respeito pelos seres humanos e pelos ambientes natural e social; formação de professores e alunos visando à compreensão sobre os desafios da própria cidade. Desta forma, as experiências com Pedagogia da Alternância sinalizam para um novo projeto de sociedade e educação. Fica para os educadores-pesquisadores aprofundar o conhecimento sobre o método, analisar suas potencialidades e limitações para esse novo projeto (RIBEIRO, 2008a).

Assim, é importante entender a forma como a educação do campo vincula-se com a preservação do ambiente e a educação ambiental e, além disso, compreender como a escola aborda e entende o conceito de sustentabilidade. O conceito recente de sustentabilidade aponta para um novo paradigma de desenvolvimento e dividi-se em dimensões, conforme os autores que abordam o assunto, a dimensão ecológica, dimensão econômica e dimensão social.

A dimensão ecológica foi amplamente difundida a partir de 1970, essa dimensão ocupa-se de compreender e respeitar o ambiente, entendendo o ser humano como uma das partes deste. Já a dimensão econômica engloba a



geração de trabalho, promovendo uma melhor distribuição de renda o que possibilita o desenvolvimento local. A dimensão social tem como objetivo garantir que todas as pessoas tenham as mesmas condições de acessar bens e serviços (MENDES, 2009).

Jacobi (2003) explica que a dimensão ambiental é uma questão que requer, de forma crescente, o engajamento de diversos atores do cenário educativo, para promover o engajamento e a mobilização do sistema de construção de conhecimento, capacitação de profissionais e a comunidade universitária, em perspectiva interdisciplinar. Assim,

a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental (JACOBI, 2003, p. 190).

O autor explica que promover o crescimento da consciência e o conhecimento sobre as questões ambientais amplia a possibilidade de a comunidade participar de forma mais ativa nos processos decisórios, podendo contribuir também com a fiscalização e controle dos agentes de degradação do ambiente (JACOBI, 2003). Não há outra forma possível para que isso aconteça que não seja por meio da educação.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da crescente preocupação com a preservação dos recursos naturais, é necessário reafirmar a importância da Educação do Campo para o aumento da conscientização ambiental da população rural, estando esta diretamente vinculada ao ambiente, por meio do trabalho na terra. Com isso, as comunidades rurais podem atuar também como fiscalizadores de agentes que possam degradar o ambiente.

Estando a Educação do Campo amparada pela lei de diretrizes e bases que autoriza a utilização de métodos pedagógicos específicos para o rural, a utilização da Pedagogia da Alternância pode promover o desenvolvimento local sustentável. Tendo em vista que as problemáticas abordadas em aula são contextualizadas para cada realidade local, elas partem de questões a



serem resolvidas pela comunidade, e é também em aula que as ações e a resolução dos problemas pode surgir.

Na educação do campo, o educando produz conhecimento também através de seu trabalho. Assim, esse modelo pode contribuir para dar novos significados ao espaço rural, aumentar a permanência de jovens no campo e acabar com o estigma que considera o homem do campo como atrasado. Além disso, o ensino contextualizado contribui para que os educandos percebam sua conexão com outras dimensões da vida humana: sua cultura, seus valores, a construção do pensamento crítico e sua conexão com o ambiente e a comunidade em que está inserido.

Destaca-se a forte aproximação entre os preceitos da educação do campo e da educação ambiental, principalmente no que tange os conceitos de sustentabilidade e promoção do desenvolvimento (rural) sustentável. Ambas deixam claro que para serem efetivas devem partir de um contexto que seja próximo de seus educandos e, principalmente, que parta e seja discutido com eles. Assim, podendo capacitar os alunos para compreenderem e argumentar criticamente as questões envolvidas no espaço rural, referente a preservação do ambiente, para a sustentabilidade.

Considerando as limitações deste estudo, espera-se que ele possa reunir elementos que proporcionem conhecer de forma um pouco mais aprofundada o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido pelas Escolas Família Agrícola, suas possibilidades e desafios relacionados a educação ambiental e promoção do Desenvolvimento Sustentável.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G.; CALDART, R.; MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BENJAMIN, C. CALDART, R. S. Projeto popular e escolas do campo. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação Básica do Campo, 2000. Coleção **Por Uma Educação Básica do Campo**, nº 3.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, v. 134. n.



248, 1996.

CALDART, R. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: **Por uma educação do campo**. Miguel Gonzalez Arroyo, Roseli Salete Caldart, Monica Castagna Molina (organizadores). 5ª Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CHAVES, K. M. da S., FOSCHIERA, A. A. Práticas de Educação do Campo no Brasil: Escola Família Agrícola, Casa Familiar Rural e Escola Itinerante. In: **Revista Pegada** – vol. 15 n. 2, p 76-94 dez. 2014.

FERNADES, B. M.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. **Por Uma Educação do Campo: Primeira Conferência Nacional “Por Uma Educação do Campo”**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 31º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, H. C. de A. Rumos da Educação do Campo. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 35-49, abr. 2011.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

JICKLING, B. “Why I don’t want my children to be educated for sustainable development”. **The Journal of Environmental Education**, Washington DC, USA. v. 23, nº 4, p. 5-8, 1992.

LACERDA, C. L. de; SANTOS, C. A. dos. In: **Memória e história do Pronera: contribuições para a educação do campo no Brasil**. Clarice Aparecida dos Santos, Monica Castagna Molina, Sonia Meire dos Santos Azevedo de Jesus (organizadoras). – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010.

LIMA, G. da C. **O discurso da sustentabilidade e suas implicações para educação**. **Ambiente & Sociedade**. v. 6. nº 2. jul./dez. 2003.

MENDES, J. M. G. Dimensões da Sustentabilidade. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, nº 2, jul./dez. 2009.



MONTEIRO, M. A. **Retrato falado da alternância: sustentando o desenvolvimento rural através da educação.** São Paulo: CEETEPS, 1997.

PEDRON, S. T. **Educação e MST: experiências educativas no ITEPA -Assentamento Antônio Companheiro Tavares em São Miguel do Iguaçu/PR.** Marechal Cândido Rondon: Unioeste, 2011.

PISTRAK, M. M. **Fundamentos da Escola do Trabalho.** São Paulo: Expressão Popular, 2003.

RIBEIRO, M. Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.34, n.1, p. 27-45, jan./abr. 2008a.

*RIBEIRO, M. Contradições na relação trabalho-educação do campo: a pedagogia da alternância. **Trabalho & Educação**, v.17, n. 2, mai. /ago. 2008b.*



## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE EXPERIÊNCIAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NA BACIA DO PARANÁ III**

### **ENVIRONMENTAL EDUCATION FROM EXPERIENCES OF SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT IN THE BASIN PARANÁ III**

Rafael Lucas Alves Ferreira\*  
Karini Aparecida Scarpari\*\*  
João Ernesto Pelissari Candido\*\*\*

#### **RESUMO**

A discussão da Educação Ambiental contribui para o debate referente ao modelo de Desenvolvimento Rural. Nesta perspectiva, o artigo tem como objetivo evidenciar as propriedades que adotam princípios do Desenvolvimento Rural Sustentável enquanto espaços de educação ambiental. Em termos metodológicos, este artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica com embasamento na literatura científica, e em observação direta intensiva a campo. A aplicação desse método utilizou-se de observação e entrevistas aplicadas aos estudantes de mestrado em desenvolvimento rural sustentável da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) em visitas a três propriedades rurais localizadas no Oeste do Paraná que participaram do Programa Cultivando Água Boa. Com a análise é possível observar que as propriedades visitadas atuam como espaços não formais de Educação Ambiental, proporcionando aos visitantes um contato direto com a natureza e estimulando a tomada de consciência ambiental através do diálogo estabelecido com os agricultores nas três propriedades.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, desenvolvimento rural sustentável, sustentabilidade.

#### **ABSTRACT**

The discussion of Environmental Education contributes to the debate regarding the Rural Development model. In this perspective, the article aims to highlight the properties that adopt principles of Sustainable Rural Development as spaces of environmental education. In methodological terms, this article presents a bibliographical research based on the scientific literature, and intensive direct observation in the field. The application of this method was done by observation and interviews applied to students of the master's degree in sustainable rural development of the State University of the West of Paraná (Unioeste) in visits to three rural properties located in the West of Paraná that participated in the Cultivating Good Water Program. With the analysis it is possible to observe that the visited properties act as non-formal spaces of Environmental Education, providing visitors with a direct contact with nature and stimulating the environmental awareness through the dialogue established with the farmers in the three properties.

**Keywords:** Environmental education, sustainable rural development, sustainability.

---

\* Mestrando em Desenvolvimento Rural Sustentável – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança alimentar, e-mail: rafaeldrsa@gmail.com

\*\* Mestranda em Políticas Públicas e Desenvolvimento – Universidade Federal da Integração Latino Americana, bacharela em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar, e-mail: karini.scarpari@gmail.com

\*\*\* Mestrando em Desenvolvimento Rural – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar, e-mail: joao.drsa@gmail.com



## 1. INTRODUÇÃO

Está evidente que estamos vivenciando uma crise ambiental. Essa crise tem como reflexo ações negativas provocadas pelos seres humanos ao meio ambiente, mais precisamente, isso se dá a partir da expansão do modelo de desenvolvimento implementado pelas sociedades ocidentais e que tem gerado uma série de impactos ao meio ambiente. Desse modo, precisamos reconhecer as limitações desse modelo de sociedade baseado antropocentrismo<sup>1</sup> e resgatar a importância conforme Boff (1999), 'do saber cuidar da nossa casa comum', com a tomada de consciência de que é preciso preservar e cuidar do meio ambiente, superando a percepção da terra para além dos fatores produtivistas.

Nesse sentido, é oportuno pensar que ações são efetivas para um desenvolvimento sustentável, sobretudo considerando os processos de conscientização ambiental que ocorrem a partir da vivência e do contato em espaços educativos, sejam eles formais ou não formais, e que tenham base na Educação Ambiental<sup>2</sup> seja ela conservacionista, pragmática ou crítica.

Esse estudo possui como objetivo principal identificar ações de Educação Ambiental (EA) a partir do estudo de caso em três propriedades consideradas modelos de desenvolvimento rural sustentável na Bacia do Paraná III (BP3).

A divisão deste trabalho conta com a introdução; material e métodos; um tópico discutindo o surgimento da Educação Ambiental; uma apresentação do programa cultivando água boa da ITAIPU binacional; e outra sobre desenvolvimento rural sustentável; resultados e discussões da pesquisa e considerações finais.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido pelos discentes do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da Unioste-PR no âmbito da disciplina de Extensão Inovadora e Desenvolvimento Rural, ministrada pelo professor doutor Wilson João Zonin. Foram realizados estudos de casos a partir de três propriedades rurais que adotam princípios de sustentabilidade, localizadas na Bacia do Paraná III

---

1 Antropocentrismo: conceito filosófico que coloca a humanidade no centro das ações.

2 A Educação Ambiental apresenta três correntes: 1) Educação Ambiental Conservacionista que define os princípios ecológicos básicos como: interdependência, ciclagem, parceria, coevolução, flexibilidade e diversidade; 2) Educação Ambiental Pragmática que engloba as correntes da educação para o desenvolvimento sustentável e para o consumo sustentável; e 3) Educação ambiental crítica que incorpora as correntes da educação ambiental popular, emancipatória e transformadora da realidade vivenciada. (LAYRARGUES E LIMA 2014).



(figura 1), na Macrorregião Oeste do Paraná, nos seguintes Municípios: Marechal Cândido Rondon, Matelândia e São Miguel do Iguaçu.

**Quadro 1.** Propriedades visitadas para a pesquisa.

<b>Propriedade</b>	<b>Município</b>	<b>Vivências</b>
Condomínio Ajuricaba	Marechal Cândido Rondon	Visita as instalações da propriedade
Sítio Arruda	São Miguel do Iguaçu	Almoço na propriedade e trilha agroecológica
Circuito Sabiá	Matelândia	Almoço na propriedade e trilha ecológica

Fonte: Autoria própria, 2016

As três propriedades visitadas, recebem apoio técnico, do programa Cultivando Água Boa da Itaipu Binacional, através de projetos e parcerias. Importante destacar ocorrência de dois projetos, o qual influenciou na escolha das propriedades a serem visitadas e na composição deste presente estudo que é o de educação ambiental, que possui como um de seus pilares, formar educadores ambientais dentro das próprias comunidades da Bacia e outro que o de Desenvolvimento Rural Sustentável que possui como foco permitir que os agricultores da região revejam seus modelos de produção, no sentido de não comprometer as necessidades das gerações futuras.





informações de determinados aspectos da realidade. As entrevistas permitem estabelecer um diálogo entre as partes para melhor compreensão do objeto em estudo (MARKONI E LAKATOS, 2015).

A unidade de análise deste estudo corresponde as experiências de desenvolvimento rural apoiadas pelo programa Cultivando Água Boa (CAB) e uma visita realizada pelos estudantes da turma de 2016 do curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Campus de Marechal Cândido do Rondon).

Portanto, esse estudo constituiu-se de uma amostra não probabilística e intencional que contou com uma amostra já pré-estabelecida, sendo que as propriedades visitadas pelos estudantes nos três municípios (dos vinte e nove que integram o CAB), configuram-se entre as experiências exitosas de sustentabilidade.

O estudo conta também com uma revisão bibliográfica exploratória que aborda as temáticas da Educação Ambiental (EA) (LAYRARGUES e LIMA, 2014; SAUVÉ 2011; LEFF 2001; BOFF, 1999) e do Desenvolvimento Rural Sustentável (SACHS 2002; NAVARRO 2001; SEN 2000;).

Para entender a percepção em relação a temática da EA e do Desenvolvimento Rural Sustentável por parte dos entrevistados contamos com a ferramenta Nvivo 11 de análise qualitativa que permite codificar dados de pesquisa para análise posterior. Utilizou-se essa ferramenta para criar um fluxograma das palavras que mais ocorreram nas entrevistas realizadas com os estudantes e os agricultores.

Os recursos apresentados aqui se tornam necessários para a compreensão de como os estudantes percebem o ambiente visitado e a própria percepção dos agricultores em relação a suas propriedades e a EA.

### 3. O SURGIMENTO DO DEBATE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Atualmente, na literatura há uma vasta gama de conceitos no que diz respeito a Educação Ambiental. Isso ocorre pelo fato da problemática ambiental, ocasionada na maioria das vezes, pela ação desenfreada do homem no ambiente natural ter mobilizado um conjunto amplo de setores da sociedade, sejam eles no âmbito comunitário e institucional bem como formal e informal. Desse modo, surgiu a necessidade de se pensar em ações voltadas para o cuidado do meio ambiente. Esse fato ficou evidente a partir da incorporação da temática Ambiental na Agenda Mundial que desencadeou diversos debates sobre o meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade.

A realização da Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo em 1972 é o marco inaugural de discussão a nível internacional sobre a importância de um programa de EA amplo, dirigido a



todos os Países, sendo também a primeira reunião organizada pela ONU para tratar desse tema.

Posteriormente, outro grande marco a nível internacional foi o congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, onde ocorreu a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIA), que consta os seguintes princípios orientadores: A EA deve ser continuada, multidisciplinar e integrada as diferenças e aos interesses regionais. Neste mesmo encontro houve a criação da “Carta de Belgrado” um documento que discute a importância das necessidades vitais dos seres humanos na Terra, com uma proposta de EA a nível mundial que tem como meta:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos. (CARTA DE BELGRADO, p.2; 1975)

Outro marco legal foi a realização da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi, na Geórgia, em 1977, a qual tinha como compromisso que os Governos se responsabilizassem na implementação da EA através de Programas, Projetos, Políticas Públicas e Estratégias a nível nacional e internacional voltadas ao meio ambiente.

Entretanto, pouco se avançou passados os 20 anos desde a Conferência em Tbilisi, o que culminou na realização de outra Conferência promovida pela ONU com o tema do Meio Ambiente agora sim vinculado ao do Desenvolvimento. Essa Conferência aconteceu no Brasil em 1992. Denominada como Rio-92, foi essa conferência que deu origem a Agenda-21.

A Agenda-21 é um documento relevante por se tratar do primeiro documento assinado pelos representantes dos Países membros da ONU ao assumir perante o mundo todo o compromisso na busca de um desenvolvimento sustentável. Na Rio-92 temos a consolidação de alguns aspectos da Educação Ambiental proposta em Tbilisi, como observa-se no capítulo 36 da Agenda-21:

“Integrar meio ambiente e desenvolvimento como tema interdisciplinar ao ensino de todos os níveis (...) em cooperação com todos os setores da sociedade”, além de motivar “a elaboração de planos de trabalho sobre as atividades ambientais” e propostas de ações ambientalmente corretas. (Capítulo 36 da Agenda-21).

Paralelamente, neste mesmo evento ocorreu a Cúpula dos Povos que contou com a presença de ambientalistas, pesquisadores e movimentos sociais que uniram forças para consolidar o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades



Sustentáveis e Responsabilidade Global. Também foi nesse evento que se deu início a construção da Carta da Terra que só foi concluída no ano de 2000.

Esses dois documentos são basilares na discussão sobre meio ambiente e na estruturação de ações para EA. Neste sentido, como marco dentro da EA nesse momento, temos a interdisciplinaridade para além das somas dos diferentes saberes e níveis de ensino. Isto implica numa educação que não promova apenas o reconhecimento da problemática ambiental, mas que conforme LEFF (2001), busque transformar o conhecimento disciplinar em conhecimento complexo equivalente ao saber ambiental.

#### 4. O PROGRAMA CULTIVANDO ÁGUA BOA DA ITAIPU BINACIONAL

A Itaipu Binacional é uma empresa Estatal brasileira geradora de energia que está localizada na fronteira entre Brasil e Paraguai. As discussões em torno da sua construção tiveram início em um período de intenso desenvolvimento para o País que ficou conhecido como “anos dourados”.

Nessa época, nos Países desenvolvidos, começa a eclodir os primeiros alertas sobre o modelo de desenvolvimento orientado para o consumo em massa e suas consequências ao meio ambiente. Todavia, todas as polêmicas com respeito a construção da Usina Hidrelétrica acabaram sendo abafadas quando se instaurou a ditadura militar no Brasil (1º de abril de 1964 e que durou até 15 de março de 1985).

É importante ressaltar que, por conter grandes reservas de recursos naturais, entre as quais as maiores reservas de água potável do mundo e por ser o maior repositório de biodiversidade do Planeta, o Brasil é alvo de constante atenção internacional.

A Conferência de Estocolmo foi um marco nesse sentido, pois havia um conflito de interesses latente onde considerava-se que, “os países desenvolvidos poluem, entretanto, se os pobres se desenvolvem, a escala da destruição seria muito maior”. Assim, de um lado estavam os países desenvolvidos com o seu discurso de preservação ambiental e do outro os países pobres que buscavam dar ênfase no desenvolvimento industrial e agrícola para superar a pobreza e as desigualdades sociais (LAGO, 2006).

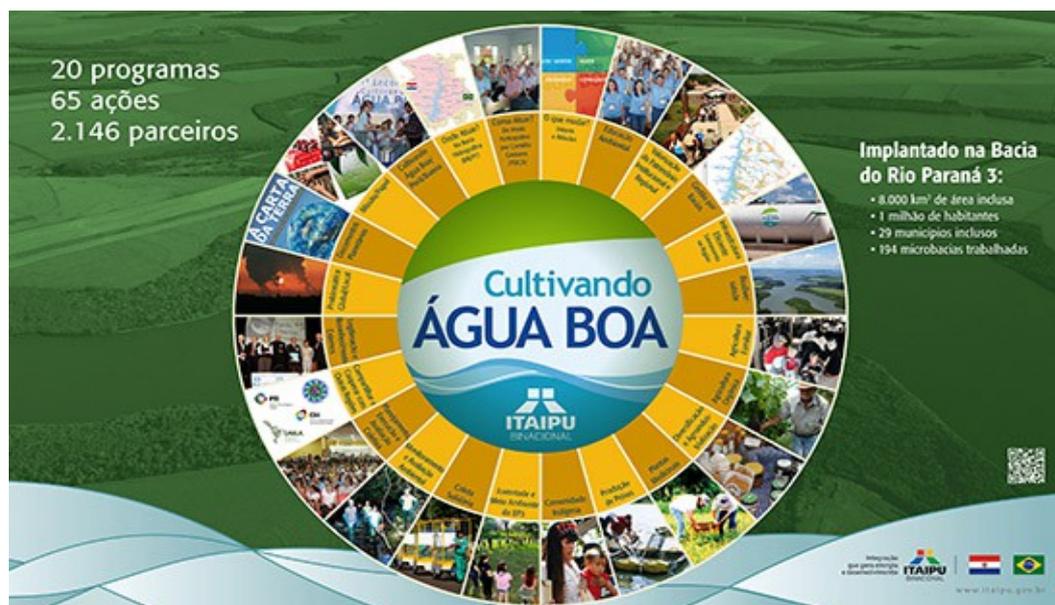
Em 30 de março de 2015, o Programa Cultivando Água Boa da Itaipu Binacional recebeu da ONU o prêmio de “Melhor Prática em gestão da água”. Esse prêmio é resultado da inovação no programa institucional de Itaipu que desde 2003 passa a trabalhar com uma dimensão socioambiental. Esse fato demonstra uma evolução por parte dessa instituição quanto ao seu comprometimento com o meio ambiente, que desde seu funcionamento busca aperfeiçoar suas estratégias de ação na região Oeste do Paraná.



O CAB foi o Programa de EA implementado pela Gestão 2003-2017 de Itaipu e abrangeu todo o território da Bacia do Paraná 3 (BP3) localizado na região Oeste do Paraná. O Programa CAB foi posto em prática através de parcerias construídas com prefeituras, órgãos públicos, empresas e comunidades que se fazem presente nos 29 municípios que compreendem a BP3.

Dessas parcerias resultam mais de 20 programas com 65 ações. Entre elas encontram-se projetos como: reflorestamento das matas ciliares, monitoramento da qualidade da água e nível do reservatório, produção de peixes em tanque rede junto ao Lago de Itaipu e Desenvolvimento Rural Sustentável. Sendo esse último o que corresponde ao nosso estudo.

**Figura 2:** Programa Cultivando Água Boa



Fonte: Itaipu, 2017.

O programa CAB tem como pilar a Educação Ambiental emancipatória, descentralizada e crítica, por isso tem como base filosófica os preceitos evidenciados nos documentos planetários como: Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global; Carta da Terra; Agenda-21; Desafios do Milênio; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Também, o Programa foi um dos projetos pilotos na implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999.



Um de seus pilares é a educação ambiental, com a formação de educadores para disseminar valores e saberes que contribuem para a formação de cidadãos dentro da ética do cuidado e do respeito ao meio ambiente (JORNAL ITAIPU SUSTENTÁVEL, jun/2015; p. 7).

De modo geral, podemos observar que o programa apresenta o objetivo de estabelecer uma rede de proteção dos recursos naturais na Bacia Hidrográfica do Paraná 3, através do estímulo à experiências e iniciativas de boas práticas ambientais, entre as quais, encontra-se o de desenvolvimento rural sustentável.

## 5. DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Antes de iniciar o debate em torno do Desenvolvimento Rural Sustentável é preciso entender separadamente a essência do termo desenvolvimento no sentido de compreender como ele se incorpora na discussão de sustentabilidade para o desenvolvimento rural contemporâneo.

A palavra desenvolvimento é um termo polissêmico, sujeito a diferentes interpretações e discursos ideológicos. De modo que as diferentes terminologias que acompanham o termo ficam sujeitas a controversas, carecendo o entendimento do sentido o qual é atribuído.

O sentido da palavra desenvolvimento está incrustado na nossa maneira de ler, pensar e representar o mundo. Remete, na acepção mais geral e primária, ao processo pelo qual as potencialidades de um objeto ou organismo são realizadas, são completadas e amadurecidas. (MACHADO, 2009 p 9)

Partindo dessa ideia é possível construir inúmeras metáforas, fato que tem marcado profundamente a trajetória semântica do conceito. A palavra desenvolvimento segundo MACHADO (2009) nos remete que tal significado será construído a partir de um modelo já estabelecido como os quais " identificam desenvolvimento com crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB), aumento de rendas pessoais, industrialização, avanço tecnológico ou modernização social (SEN, 2000, p, 17).

Sen (2000), procura analisar o desenvolvimento sob uma ótica que contradiz a noção de desenvolvimento atrelada apenas a fatores como crescimento do produto interno bruto, rendas pessoais, industrialização, avanço da tecnologia ou modernização da sociedade. De acordo com esse autor, o desenvolvimento atrelado apenas ao crescimento econômico não serve como parâmetro para ser analisado



isoladamente, ainda que esses fatores possam contribuir para expandir as liberdades que uma determinada sociedade possa usufruir.

A concepção de desenvolvimento foi destacada em dois grandes momentos na história. O primeiro entre os anos de 1950 a 1970, época onde os estilos de vida das sociedades voltavam-se para a modernização. Estes pautados pela perspectiva dos países dominantes que impulsionou iniciativas como a do fordismo em várias partes do mundo (NAVARRO, 2001).

Neste período a agricultura já contribuía relativamente para a economia brasileira, fato que representa a concepção do desenvolvimento rural associado a modernização da agricultura como um interesse de ordem econômico e social, ancorados na concepção de desenvolvimento advinda dos países dominantes.

Neste sentido, o desenvolvimento rural passa a ser orientado a partir de uma ótica de modernização tendo a incorporação e o desenvolvimento de tecnologias com base científica direcionadas precisamente para a produção agrícola. Esse cenário foi denominado como revolução verde: desenvolvimento científico e tecnológico para a agricultura (NAVARRO, 2001).

Ainda de acordo com Navarro (2001), tivemos um segundo momento em que a concepção de desenvolvimento foi novamente colocada em evidência, na década de 90. Nesse período o debate surge contrariando o cenário dominante de desenvolvimento conforme as várias contradições de caráter social, econômico e ambiental que esse modelo provocou em nossa sociedade.

Para Sachs (2002) este modelo de produção encontra-se dentro da concepção de desenvolvimento para o acúmulo de capital e produção de riquezas. Entretanto, conforme o autor, tal modelo de desenvolvimento trouxe uma série de contradições como: o aumento da pobreza, exclusão social, êxodo rural e principalmente a degradação ambiental.

Nesse sentido, como alternativa de confrontar e transformar esse cenário de desenvolvimento rural degradante surgem reflexões que buscam pensar esta relação entre meio ambiente e sociedade, as quais tem ganhado cada vez mais coros entre pesquisadores e instituições.

Essas iniciativas encontram-se muitas vezes relacionadas a resistência, dizem respeito a pessoas, grupos e instituições do campo e da cidade que se opõem a este modelo de desenvolvimento e juntos têm trabalhado numa nova perspectiva, a do desenvolvimento sustentável. Esse conceito parte de uma concepção onde o desenvolvimento deve ser socialmente justo, economicamente viável, ambientalmente correto e ainda que incorpore em sua essência dimensões sociais, econômicas e ambientais, articulando aspectos políticos, sociais, culturais e ecológicos (SACHS, 2002).



## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A EA foi trabalhada tanto na teoria como na prática com os alunos da disciplina de Extensão Rural e Desenvolvimento Rural Sustentável em três espaços distintos. Todos são propriedades rurais que adotam princípios do Desenvolvimento Rural Sustentável implementados através do CAB. Como já pontuado anteriormente, o objetivo principal deste estudo procurar evidências se estas propriedades estudadas atuam como precursoras na promoção da EA enquanto espaços de educação não formal. Ou melhor dizendo, analisar se através das experiências desses proprietários junto ao CAB somada as suas vivências individuais com a natureza propiciam aos visitantes uma outra concepção sobre o desenvolvimento rural sensibilizando-os, e ainda, fazendo com que saiam de lá transformados, mais conscientes e reflexivos sobre os cuidados com a “nossa casa comum”.

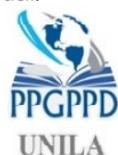
### 6.1 Condomínio Ajuricaba

A primeira visita realizada pelos estudantes foi ao condomínio Ajuricaba de Agroenergia localizado em Marechal Cândido Rondon – PR. Formado por 33 propriedades rurais, as quais contêm biodigestores individuais, os agricultores produzem cerca de 16 mil toneladas de resíduo orgânico de origem animal que são transformados em biofertilizante e biogás. Na visita em uma dessas propriedades pode-se conhecer como é que ocorre a transformação dos resíduos e quais as motivações dos proprietários com o projeto de Agroenergia e a relação destes com o meio ambiente.

Segundo os proprietários parte do biogás é consumido na propriedade que é utilizado para cocção dos alimentos e para esterilização de ordenhas. Quanto a motivação para a implementação do condomínio de Agroenergia, contam que já era uma demanda da propriedade, pois os dejetos dos animais incomodam a maioria dos proprietários.

Antes da implementação do condomínio, esses proprietários já reconheciam a importância do manejo dos dejetos e seu impacto para o meio ambiente. Ainda de acordo com os agricultores, o apoio institucional da Itaipu foi fundamental a implementação do condomínio, bem como na busca pela conservação dos solos por meio das matas ciliares no sentido de promover um ecossistema sustentável e adequado para todos os proprietários do condomínio.

O Comitê Gestor de EA vinculado ao CAB é apontado como um elemento estruturante fundamental para a mobilização dessas famílias, pois nem todos tinham uma visão sobre importância de se preservar o meio ambiente e conservar os recursos naturais. Ainda, é apontado como ações efetivas a parceria construída



entre a UNIOSTE, ITAIPU e os Agricultores para que o projeto fosse posto em prática.

## 6.2 Circuito do Sabiá

A segunda propriedade visitada foi a da família Grassi que está inserida em um circuito de turismo rural conhecido como Circuito Sabiá, localizada em Matelândia-PR. Importante destacar que esse circuito é composto por quatro famílias: família Grassi; família Suzin; família Nona Grassi; e família Bozio. Juntas essas famílias oferecem um roteiro de turismo rural que permite aos visitantes vivenciar e conhecer a cultural local além da aproximação com a natureza. Este circuito foi construído por meio do Programa CAB que disponibilizou cursos de formação, qualificações e treinamento as famílias, como destacado na fala da proprietária:

O curso da Itaipu foi muito importante pra gente, conhecer melhor sobre os cuidados com o meio ambiente, eu viajei até pra Argentina, pra falar e aprender sobre o projeto. (M.F)

Na casa da família Grassi os estudantes puderam saborearam um almoço com pratos típicos da culinária italiana servido em um porão dentro da propriedade. É importante ressaltar que esse momento de apreciação culinária oferecido pelo Circuito Sabiá permitiu aos visitantes reconhecerem a diferença que existe nos hábitos alimentares. Os alimentos tradicionais são preparados com os ingredientes produzidos no local contrapondo-se com a alimentação feita apenas a partir de alimentos industrializados. O que ficou nítido na fala de um dos estudantes que acompanharam a visita:

A oferta da alimentação com pratos típicos nos permitiram vivenciar a cultura e a tradição deles. (E.C)

Ocorre que nas sociedades globalizadas maneiras de reprodução social e de identidades estão em constante alteração. A identidade cultural alimentar avança sob as fronteiras sendo possível consumir alimentos de “cozinhas” de diversas sociedades por meio da internacionalização da comida. O poder simbólico expresso pela comida perpassa o local como modelos a serem seguidos, mas também ocorre a continuação das particularidades vivenciadas por sociedades locais.

Giard (2002 p.220) nos diz que “a preparação de uma refeição oferece aquela rara felicidade de fazer pessoalmente alguma coisa”. Trata-se aqui de um sistema simbólico ligado a comida. O ato de comer nos revelam através dos sentidos (olfato, paladar, tato, visão e audição) quais suas cumplicidades e complexidades. Nos



colocam em nossos devidos lugares e nos fazem pensar em outra perspectiva, reaproximando-nos a questões como a reprodução social da família.

Outro aspecto que chamou atenção dos estudantes na visita na propriedade foi a relação do proprietário com o rio. Como pode ser observado na própria fala do proprietário aos visitantes:

“Bom pessoal eu vou dizer a verdade essa água eu conheço há 55 anos, o que era esse rio na época ele tinha trinta por cento a mais do que é normal aqui, e aos vinte anos ou vinte e cinco atrás ele virou a metade disso aqui eu sou testemunha disso aqui, todo mundo depredou a nascente ninguém preservou nada e ela foi se indo com o tempo todo o pessoal como eu também estava pensando nesse projeto de recosta onde preservei minhas nascentes com o Cultivando o Agua Boa o bicho pegou aceitamos o desafio e hoje me sinto muito feliz por fazer parte desse projeto que recuperou meu rio minha propriedade os trinta metros de cerca para mim não teve problema nenhum e nem acabar com meu chiqueirão de porco” (GH).

A descrição na fala do proprietário demonstra o despertar de uma outra racionalidade ambiental (LEFF, 2001), pois evidencia a tomada de consciência para um novo posicionamento em relação aos cuidados com o meio ambiente. De acordo com Leff (2001, p.188), o “saber ambiental transforma o conhecimento para construir uma nova ordem social”. Dessa maneira, podemos perceber na fala desse Senhor a existência de um processo de educação ambiental que permitiu a redefinição de velhos valores, ideologias e saberes para com as nascentes d’água.

### 6.3 Sítio Arruda

A última propriedade visitada foi o Sítio do Senhor Arruda, que se localiza no Município de São Miguel do Iguaçu- PR. A propriedade é gerenciada pelo proprietário que desenvolve produção agroecológica com atividade agroflorestal. Os produtos produzidos na propriedade são servidos em refeições aos visitantes. A propriedade está inserida dentro de um roteiro de turismo rural que atrai pessoas interessadas no manejo sustentável da agricultura e na produção de alimentos sem aditivos químicos ou tóxicos.

Nesta propriedade os estudantes, tiveram a oportunidade de conhecer e vivenciar mais precisamente, como ocorre uma relação de cuidado com o meio ambiente a partir da trilha realizada no sistema agroflorestal e nas falas do próprio proprietário que deixa nítido a relação harmoniosa com a natureza, ele fala sobre o cuidado que procura ter com a terra na sua propriedade e com o ecossistema natural em geral.



Pra mim isso aqui eu não troco por nada nesse mundo, aqui é como se fosse um templo de Deus, a gente cuida da terra e recebe em troca só coisas boas, alimentos saudáveis livre de químicos, como voçeis podem ver aqui(...) (J.A)

Durante o passeio na trilha, chama atenção a fala do proprietário que descreve seu sentimento em relação a conscientização ambiental. Entre outras coisas, fala da importância de cuidar do nosso planeta, da preocupação com as atitudes atuais em relação as gerações futuras o que permitiu aos estudantes refletirem sobre os princípios da sustentabilidade.

**Figura 3.** Percepções encontradas em campo.



Fonte: Elaborado por ALVES, Rafael Lucas, 2016.

Em entrevista a alguns estudantes que realizaram essas visitas, quando perguntados sobre que essas três experiências de desenvolvimento rural sustentável possuem em comum, na maioria das respostas aparecem a preocupação com as questões ambientais e a preocupação com o manejo dos recursos naturais e a qualidade de vida.. Com destaque para algumas falas, a seguir:

(...) ambos têm a preocupação com os recursos naturais... o da Ajuricaba ele fomentava muito o gasto de água excessivo nas hidrelétricas. Falava também do reaproveitamento... e na economia financeira. Apesar dele usar a energia apenas lá naquele lugar e todos eles falavam da qualidade de vida que tudo isso proporciona. O recanto sabiá fomentou a importância da preservação... lembra do rio??? Depois que ele reflorestou o rio está voltando ao normal. (V.F)



Acredito que todos os proprietários têm conhecimento da necessidade da preservação ambiental, fato este que pode ser observado nas três propriedades visitadas. Nas falas dos proprietários, pode-se perceber que foram inicialmente instruídos, ou seja, o conhecimento ambiental foi repassado a eles, o qual compraram e adotaram a ideia. Segundo eles a vida é mais tranquila de se viver, pois o meio ambiente “sadio” proporciona isto. (JCW)

A partir das visitas os estudantes encontraram algumas questões em comum em relação as propriedades por parte dos agricultores como: i) o conhecimento sendo um elemento chave para o desenvolvimento de práticas sustentáveis; ii) despertarem uma consciência de cuidado com o meio ambiente; iii) manifestam preocupação com as gerações futuras; e iv) as práticas sustentáveis permitem as famílias alcançarem uma maior qualidade de vida. Este último ponto foi o que mais chamou atenção durante as falas dos agricultores, segundo os estudantes. Além das práticas de cuidado com a natureza, os estudantes também perceberam por parte dos proprietários uma sensibilização sobretudo espiritual a partir da relação harmoniosa com o meio ambiente.

A educação ambiental é presente nas três propriedades, pois nelas, vivenciamos a natureza como realmente deve ser, vivenciamos o carinho e a esperança em mudanças de quem as visita. Fazendo uma apologia a história de Saulo, figura bíblica, onde que o jargão principal da estória é “de perseguidor a perseguido”, complemento dizendo: estes agricultores são guerreiros, pois entenderam o recado e agora ajudam a cada dia, com seu testemunho de transformação, ampliar praticas saudáveis em mais pessoas. (JCB)

Diante das entrevistas realizadas, das conversas tidas durante as visitas e dos depoimentos dos estudantes que estiveram nas três propriedades, pode-se perceber o quanto a EA se torna essencialmente importante, no sentido de estimular reflexões críticas além dos espaços de educação formal. Pois de acordo com (Sauvé p. 2 2001) a educação deve objetivar o desenvolvimento ideal da humanidade, com ênfase na autonomia e no pensamento crítico.

Na figura 3 analisamos a partir do Nvivo 11, as principais palavras destacadas nas entrevistas com os estudantes em relação a Educação Ambiental, de modo que percebemos que a vivência por meio da visitação nas propriedades foi um fator de extrema importância para os estudantes apreenderem sobre a mesma. A partir da frequência de palavras, é possível verificar os principais temas que podem ser trabalhados da compreensão dos estudantes em relação a EA nas propriedades como a vivência, os proprietários enquanto atores sociais e protagonistas disseminadores da educação ambiental não formal, o acesso ao conhecimento, a preservação ambiental.



**Figura 4.** Frequência de palavras da entrevista com os estudantes



Fonte: Elaborado por ALVES, Rafael Lucas, 2016, a partir do Nvivo 11

Na figura 4, temos a análise da frequência de palavras das entrevistas com os agricultores, a qual podemos perceber que para eles o acesso ao conhecimento foi fundamental para a transformação no projeto de vida deles. Pois por meio do acesso a informação, ao conhecimento proporcionado pelo CAB, eles conseguiram transformar e se tornaram mais conscientes em relação a suas práticas de manejo nas propriedades.

**Figura 5.** Frequência de palavras da entrevista com os agricultores



Fonte: Elaborado por ALVES, Rafael Lucas, 2016, a partir do Nvivo 11



Diante desta pesquisa, ficou evidente que as propriedades visitadas que adotam os princípios de desenvolvimento rural sustentável, atuam como espaços não formais de educação ambiental, na medida que proporcionam aos visitantes vivenciarem um contato direto com a natureza e além disso conhecerem valores, atitudes e comportamentos que expressam uma relação harmônica entre ser humano e meio ambiente. Os estudantes perceberam que a educação ambiental ocorre também a partir da sensibilização e conscientização dos proprietários das propriedades visitadas.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se através da visita a campo feita pelos estudantes as dimensões do Programa CAB na BP3 que evidenciam ações de Desenvolvimento Rural Sustentável e também a construção de espaços educadores não formais.

Como pode ser apurado, a percepção ambiental varia entre os atores envolvidos nesse processo. Isso se deve ao fato da EA apresentar uma diversidade de significados, representando para cada indivíduo uma consciência ambiental intrínseca a suas percepções e vivências no espaço e tempo em que se encontram.

Para os estudantes, a ida a campo permitiu a eles refletir sobre a questão ambiental e por meio dos sentidos conheceram e vivenciaram juntos aos agricultores diferentes processos de Desenvolvimento Rural Sustentável.

A Educação Ambiental está presente de tal forma nos discursos e representações dos agricultores fazendo com que eles não se vejam apenas como proprietários e sim como parte daquele espaço demonstrados no comprometimento e o cuidado com a nossa casa comum (BOFF, 1999).

Para pesquisas futuras, podemos notar uma vasta área para pesquisas relacionadas tanto a temática da Educação Ambiental como a do Desenvolvimento Rural Sustentável na região Oeste do Paraná.

## REFERÊNCIAS

BOFF L. **Saber cuidar: ética do humano compaixão pela terra**. Petrópolis (RJ): Vozes; 1999.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n ° 9.795, de 27 de abril de 1999a**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 02 mar. 2017.



DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/documentos-referenciais/item/8066>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

GIARD, Luce. Cozinhar. In: CERTEAU, Michel de; GIARD, Luce; MAYOL, Pierre. **A invenção do cotidiano**: 2. morar, cozinhar. Petrópolis: Vozes, 2002. [p. 211- 297].

ITAIPU. Cultivando Água Boa Recebe Prêmio da ONU. **Jornal Itaipu Sustentável**. Foz do Iguaçu-PR. Jun/2015; p. 6-15.

ITAIPU. **Cultivando Água Boa**. Disponível em:<<http://www.cultivandoaguaboa.com.br/acao/nivel-1/educacao-ambiental> >. Acesso em: 02 mar. 2017.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **ESTOCOLMO, RIO, JOANESBURGO: O BRASIL E AS TRÊS CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS DAS NAÇÕES UNIDAS**. Ministério das Relações Exteriores, Brasília, DF, 2006.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. D. C. As Macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. XVII, n. 1, p. 23–40, 2014.

LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7 ed. – São Paulo: **Atlas**, 2015.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. São Paulo: **Cortez**, 2001.

MACHADO; Vilma Alves. A produção do discurso de desenvolvimento Sustentável. **III Encontro da ANPPAS** 23 a 26 de maio de 2006. Brasília-DF

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. São Paulo: **Estudos Avançados**, v.15, n. 43, p. 83-100, 2001.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: **Garamond**, 2002.

SEN, Amartia. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000



## **GASTOS COM GESTÃO AMBIENTAL NO SETOR PÚBLICO E SUA RELAÇÃO COM A CONCEPÇÃO DE CIDADES SUSTENTÁVEIS**

### **EXPENSES WITH ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE PUBLIC SECTOR AND ITS RELATIONSHIP WITH THE DESIGN OF SUSTAINABLE CITIES**

André Fernando Hein\*  
Marinês Luiza Guerra Dotto\*\*  
Nardel Luiz Soares da Silva\*\*\*

#### **RESUMO**

Destaca-se em constantes divulgações pela imprensa e demais meios de comunicação, que o meio ambiente está se deteriorando rapidamente e que é necessário que sejam tomadas atitudes para preservá-lo e reverter os danos já causados, para permitir a continuidade da vida na Terra. No Brasil, a Constituição Federal determina aos governos, Federal, Estaduais e Municipais preservar as florestas, a fauna e a flora, e ao mesmo tempo menciona o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ressaltando que é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Os municípios tem papel importante pois conhecem a realidade local, e têm condições de agir promovendo uma grande gama de ações na área ambiental. O Programa Cidades Sustentáveis do Instituto Ethos em parceria com várias entidades, desenvolveu uma metodologia que gestores públicos podem adotar em suas políticas públicas para alcançar a sustentabilidade. Considerando que para executar as políticas públicas é necessário que sejam realizados gastos de recursos públicos, surge o seguinte questionamento: De que maneira os gastos com Gestão Ambiental dos municípios estão relacionados com a concepção de cidades sustentáveis? Para responder ao problema de pesquisa deste estudo foram detalhados os gastos municipais com Gestão ambiental dos 50 municípios paranaenses que mais gastaram nesta função no ano de 2015, e que representam 84% de todas as despesas municipais com Gestão ambiental no Paraná. Foi possível identificar que os gastos estão, em sua maioria, relacionados direta ou indiretamente com a concepção de cidades sustentáveis adotada para este estudo, apesar de haverem gastos de outras áreas declarados como sendo de Gestão Ambiental.

**Palavras-chave:** Cidades Sustentáveis. Gestão ambiental. Políticas públicas ambientais. Gastos públicos municipais.

#### **ABSTRACT**

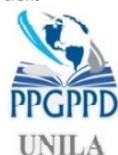
It has been widely reported that the environment is deteriorating rapidly and that it is necessary that actions are taken to preserve it and reverse the damages already caused, to allow the continuity of life on Earth. In Brazil, the Federal Constitution mandates Federal, State and Municipal governments to preserve forests, fauna and flora, and at the same time mentions the right of everyone to an ecologically balanced environment, emphasizing that it is a common good of the people And essential to the healthy quality of life, imposing on the Public Power and the collective the duty to defend and preserve it for present and future generations. Municipalities play an important role because they know the local reality and are able to act by promoting a wide range of actions in the environmental area. The Ethos Institute's Sustainable Cities Program, in partnership with several entities, has developed a methodology for public managers to adopt in their public policies to achieve sustainability. Considering that in order to execute public policies it is necessary that public resources be spent, the following question arises: In what way are the expenditures with Environmental Management of the municipalities related to the design of sustainable cities? In order to respond to the research problem of this study, the municipal expenditures with Environmental Management of the 50 municipalities of Paraná that spent the most in this function in the year 2015, and which represent 84% of all the municipal expenses with Environmental Management in Paraná, were detailed. It was possible to identify that the expenditures are, for the most part, directly or indirectly related to the design of sustainable cities adopted for this study, although there are expenditures of other areas declared as Environmental Management.

**Keywords:** Sustainable Cities. Environmental management. Environmental public policies. Municipal public expenditure.

\* Doutorando em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). E-mail: andre.hein@unioeste.br

\*\* Doutoranda em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). E-mail: ml.dotto@terra.com.br

\*\*\* Doutor em Agronomia (UEM), Professor Adjunto do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) nardel.silva@unioeste.br



## 1. INTRODUÇÃO

O aquecimento global e as mudanças climáticas se tornaram uma grande preocupação nas últimas décadas e motivam os pesquisadores à realizar estudos profundos e detalhados sobre estes assuntos que são de interesse de todas as pessoas e nações. Um estudo denominado “Perspectivas do Meio Ambiente Mundial: Avaliações Regionais” publicado pelas Nações Unidas adverte que o meio ambiente está se deteriorando mais rapidamente do que se esperava, tornando-se imperativo que os governos tenham atitudes rápidas para reverter os piores danos já causados (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2016).

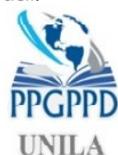
No Brasil, a Constituição Federal de 1988 estabelece em seu Artigo 23 que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dentre outros itens, preservar as florestas, a fauna e a flora (BRASIL, 1988).

O dispositivo constitucional vai além, ao mencionar no artigo seguinte (24) que compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.

Ao mesmo tempo em que se determina a competência do Estado, a mesma carta magna prevê o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado: “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”(BRASIL, 1988).

Percebe-se portanto que os órgãos públicos têm papel fundamental na relação entre os indivíduos de uma sociedade e o meio ambiente, seja na regulação de procedimentos, na fiscalização e controle, ou na elaboração de políticas públicas que estimulem a preservação, ou seja, deve promover de forma eficiente o monitoramento das ações direcionadas ao gerenciamento ambiental.

Para Lanna (2000), a Gestão ambiental é um processo articulado de ações entre diferentes agentes sociais que interagem para reduzir o impacto ambiental, com vistas a garantir a exploração de recursos ambientais,



naturais, econômicos e socioculturais, conforme estabelecidos em princípios e diretrizes já acordadas, definidas ou limitadas que possam proteger o meio ambiente de maneira geral.

Bursztyn e Bursztyn (2006) complementam, afirmando que unindo esforços que podem ser de caráter político, legislativo, executivo, econômico, científico, de formação de recursos humanos de geração da informação e de articulação entre os diferentes níveis temáticos e político-administrativos todos evoluem para um trabalho em conjunto de proteção e preservação do meio ambiente.

Para fins contábeis e para a classificação dos gastos públicos, consideram-se despesas com Gestão Ambiental aquelas que compreendem o conjunto de ações desenvolvidas para a proteção de recursos naturais, monitoramento por meio de levantamento sistemático de dados oceanográficos, meteorológicos, astronômicos e geofísicos, e controle das condições ambientais (FERNANDES; BERES, 2000).

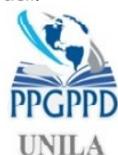
No que tange a gastos públicos com a Gestão ambiental, que envolve a Preservação e Conservação Ambiental; Controle Ambiental; Recuperação de Áreas Degradadas; Recursos Hídricos; e a Administração Geral, o Governo federal disponibilizou para os órgãos envolvidos em 2015 e realizou um gasto de aproximadamente R\$ 5,3 bilhões (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, 2016).

Os Governos Federal e Estaduais têm atuado com políticas de: a) Comando e controle na legislação ambiental, como limites de emissões de poluentes, licenciamento ambiental, restrições de uso do solo; b) Instrumentos Econômicos, como cobrança pelo uso da água, criação e manutenção de florestas nacionais, compensação fiscal por áreas de preservação (ICMS Ecológico), e compensação financeira para exploração de recursos naturais (Royalties) (ORTIZ; FERREIRA, 2005).

Para Rocha (2011) o governo federal é o principal responsável por estabelecer as diretrizes macroeconômicas do país, e tem importância fundamental na sinalização das políticas a serem implementadas pelos estados e municípios.

Já para Ávila e Malheiros (2012) os gestores locais (municipais), antes vistos como mero prestadores de serviços, vêm evoluindo, pós Constituição de 1988, para o de agentes do desenvolvimento local. Neste contexto, eles conhecendo a realidade e potencialidades locais e regionais devem assumir o seu papel constitucional de zelar pelo meio ambiente, tomando a decisão de conhecer mais sobre o tema e capacitar-se através da instituição de um Sistema Municipal de Meio Ambiente, podendo envolver os cidadãos em seus projetos de prevenção e proteção à natureza de forma geral.

Os gestores públicos enquanto executores das políticas públicas têm condições de decidir em quais ações governamentais vão empregar os recursos,



que podem ser ou não diretamente relacionados à preservação do meio ambiente, e classificar esses gastos como sendo procedimentos direcionados para as questões e necessidades ambientais. Espera-se que esses gestores sejam eficazes e eficientes na alocação dos recursos<sup>1</sup>.

Muitas das políticas públicas ambientais se revertem em ações para sanar problemas ambientais, que de alguma maneira afetam os cidadãos. Apesar de haver diversos conceitos sobre ações de sustentabilidade, neste estudo, optou-se para fins de comparação, considerar aquelas desenvolvidas pelo Programa Cidades Sustentáveis, elaboradas pelo Instituto Ethos, Rede Nossa São Paulo, e Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis.

Uma das soluções que o Programa Cidades Sustentáveis propõe é a promoção, a partir das prefeituras, de sinergias entre os avanços científico-tecnológico, sociocultural e institucional, que harmonizem os processos e impactos do desenvolvimento em nível local, tornando-o sustentável (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2017).

Diante do exposto emerge o seguinte questionamento:

- *De que maneira os gastos com Gestão Ambiental dos municípios estão relacionados com a concepção de cidades sustentáveis?*

Estudos anteriores já foram realizados sobre este tema. É o caso de Tridapalli *et al* (2012) que em sua pesquisa teve como objetivo apresentar um levantamento das principais formas de análise de gastos ambientais no setor público. Ele verificou que pesquisas sobre o assunto no setor público brasileiro foram produzidas após o final dos anos 1990. Estas apresentam análise na esfera federal de despesas totais, por função e por subfunções da gestão ambiental, e o uso dos indicadores valor absoluto e relativo por função e subfunção da gestão ambiental, a proporção entre despesa orçada e despesa liquidada, e participação da despesa do órgão ambiental na despesa total da instância de governo. Concluiu que é possível e necessário avançar na análise de gastos públicos em meio ambiente no país e, com isso, contribuir para investigações e debates mais fecundos e vigorosos sobre a análise e avaliação das políticas ambientais.

Portanto, este estudo tem como objetivo detalhar minuciosamente os gastos declarados pelos municípios como sendo de Gestão Ambiental e comparar as ações desenvolvidas com os objetivos específicos apresentados pelos eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis. Como fruto deste estudo pretende-se contribuir para os debates sobre a sustentabilidade, com argumentos no sentido de verificar se o que está sendo atualmente gasto com

---

<sup>1</sup> Eficácia é a comparação entre o que foi proposto e o que foi realizado, já eficiência é a comparação daquilo que foi produzido com aquilo que poderia ter sido produzido com os mesmos recursos utilizados. (MELLO *et al.*, 2005)



gestão ambiental, é o que de fato se espera para a construção de cidades sustentáveis.

Para compreender o detalhamento dos gastos, é necessário abordar a conceituação da Gestão Ambiental e sua relação com o Desenvolvimento Sustentável bem como a estrutura do sistema de informações contábeis sobre a classificação dos gastos públicos, assuntos que são apresentados no próximo capítulo.

## 2. GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Quando se observa o texto constitucional que estabelece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, inevitavelmente se relaciona o texto com conceitos de sustentabilidade. Também podem ser observados itens que visam estabelecer regras para que, ações de pessoas ou empresas sejam considerados como agressão ao meio ambiente justificadas pelo desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, Starke (1991 p.9) afirma que “Para ser sustentável, o desenvolvimento precisa levar em consideração fatores sociais, ecológicos, assim como os econômicos; as bases dos recursos vivos e não-vivos; as vantagens e desvantagens das ações; alternativas a longo e curto prazos”.

Schneider (2001) complementa dizendo que esses três objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável, que são os sociais, econômicos e ecológicos, podem ser caracterizados na gestão pública da seguinte forma: os objetivos sociais compreendem a cultura do povo, a moradia, educação, lazer, saúde e segurança; os objetivos econômicos compreendem a produção, o acesso aos bens de consumo e o emprego; e os objetivos ecológicos compreendem a preservação do meio ambiente.

Um dos campos disciplinares que estuda essa interação entre a economia e a ecologia é a Economia Ecológica, que de acordo com João (2004), tem como principais objetivos repensar a Ecologia e a Economia, através da aplicação de conceitos econômicos que permitam compreender melhor a natureza da biodiversidade bem como buscar na teoria biológica, a forma como o sistema natural e o social têm co-evoluído, de maneira tal que um não pode ser compreendido sem a presença do outro.



Fuks (2012) em seu estudo intitulado “Reflexões sobre o paradigma da economia ecológica para a gestão ambiental”, relata que em cerca de 207 anos (1804 a 2011) a população mundial passou de um para sete bilhões de pessoas, e isso aumentou também a poluição que trouxe como consequência tanto a ameaça da exaustão quanto com os desequilíbrios dos sumidouros, que não conseguem mais absorver a quantidade de poluição emitida pelo sistema econômico global.

Por sua vez, gerou uma série de reações, como um processo gradual de conscientização social em prol da sustentabilidade, especialmente nos últimos quarenta anos; o maior comprometimento em relação ao meio ambiente por parte das instituições políticas (em nível local, nacional e global) e a crescente aceitação por parte do setor empresarial de que a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) pode ser uma estratégia eficiente e *cost-effective* para lidar com os efeitos socioambientais negativos provocados pelas empresas em suas operações (FUKS, 2012).

Para De Carlo (2006) a origem do conceito de Gestão Ambiental encontra-se no domínio privado, no sentido de administrar os bens possuídos por um proprietário. No domínio público, o conceito está voltado para determinados programas, compreendendo os objetivos a serem alcançados e as operações técnicas necessárias para realizá-los.

Gestão Ambiental pode ser definido como ato de administrar, de dirigir, ou reger os ecossistemas naturais e sociais em que se insere o ser humano, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro de padrões de qualidade definidos, tendo como finalidade última estabelecer, recuperar ou manter o equilíbrio entre a natureza e o homem (PHILIPPI JR; ROMÉRO; BRUNA, 2013).

Na tentativa de trazer a conceituação para o mundo prático, Lanna (2000) propõe um modelo de Gestão ambiental que considera as seguintes etapas: a) política ambiental: conjunto de princípios que conformam as aspirações sociais; b) planejamento ambiental: coordenação, compatibilização, articulação e implementação de programas; c) gerenciamento ambiental: conjunto de ações que regulam a prática operacional e a avaliação da situação corrente com os princípios estabelecidos na política ambiental; d) método de gerenciamento ambiental e sistema de gerenciamento ambiental: que são os instrumentos, organismos, agências e atores estabelecidos com o objetivo de executar a política ambiental.

Já Schneider (2001) quando menciona a relação entre o meio ambiente e a gestão pública, é categórica ao afirmar que quando se fala no assunto, remete-se sempre à questão política que envolve a gestão pública, seja ela municipal, estadual ou federal, ou seja, trata da dificuldade em conciliar a preservação ambiental e os interesses dos eleitores, empresários e dos próprios governantes.



Para a autora, é fundamental estabelecer limites a população em relação à preservação ambiental. Cabe aos gestores públicos desenvolver programas de educação e conscientização em relação às questões ambientais, propor um sistema de controle ambiental que tenha como resultado o desenvolvimento sustentável.

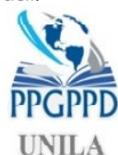
Tendo em vista este contexto, foi criado em 2011 o Programa Cidades Sustentáveis pela Rede Nossa São Paulo, a Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis e o Instituto Ethos. O programa tem como objetivo sensibilizar e mobilizar as cidades brasileiras para que se desenvolvam de forma econômica, social e ambientalmente sustentável. Embasado nas decisões pactuadas por quase 200 países nas Nações Unidas, o programa incorpora as metas e indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e da COP-21, principalmente aquelas que poderão ser implementadas em nível municipal e regional - justamente onde as prefeituras têm o protagonismo central dessa governança (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2017).

De maneira inovadora e com abrangência em quase todos os Estados do país, trata-se de uma iniciativa que busca trazer o tema do desenvolvimento sustentável para a gestão pública. O Quadro 1 demonstra os eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis.

Quadro 1: Eixos Temáticos do Programa Cidades Sustentáveis

Eixo Temático	Descrição
Governança	Fortalecer os processos de decisão com a promoção dos instrumentos da democracia participativa.
Bens Naturais Comuns	Assumir plenamente as responsabilidades para proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado aos bens naturais comuns.
Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Promover comunidades inclusivas e solidárias.
Gestão Local para a Sustentabilidade	Implementar uma gestão eficiente que envolva as etapas de planejamento, execução e avaliação.
Planejamento e Desenho Urbano	Reconhecer o papel estratégico do planejamento e do desenho urbano na abordagem das questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e da saúde, para benefício de todos.
Cultura para a sustentabilidade	Desenvolver políticas culturais que respeitem e valorizem a diversidade cultural, o pluralismo e a defesa do patrimônio natural, construído e imaterial, ao mesmo tempo em que promovam a preservação da memória e a transmissão das heranças naturais, culturais e artísticas, assim como incentivem uma visão aberta de cultura, em que valores solidários, simbólicos e transculturais estejam ancorados em práticas dialógicas, participativas e sustentáveis.
Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida	Integrar na educação formal e não formal valores e habilidades para um modo de vida sustentável e saudável.
Economia Local, Dinâmica, Criativa e Sustentável	Apoiar e criar as condições para uma economia local dinâmica e criativa, que garanta o acesso ao emprego sem prejudicar o ambiente.
Consumo Responsável e Opções de Estilo de Vida	Adotar e proporcionar o uso responsável e eficiente dos recursos e incentivar um padrão de produção e consumo sustentáveis.
Melhor Mobilidade, Menos Tráfego	Promover a mobilidade sustentável, reconhecendo a interdependência entre os transportes, a saúde, o ambiente e o direito à cidade.
Ação Local para a Saúde	Proteger e promover a saúde e o bem-estar dos nossos cidadãos.
Do Local para o Global	Assumir as responsabilidades globais pela paz, justiça, equidade, desenvolvimento sustentável, proteção ao clima e à biodiversidade.

Fonte: PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2017



Estes eixos temáticos sistematizados pelo Programa Cidades Sustentáveis possuem objetivos específicos, que podem ser considerados como ações, projetos e programas a serem adotados pelos gestores públicos por meio das políticas públicas.

Após desenvolver a ideia de que a gestão pública tem papel fundamental na gestão ambiental, ressalta-se daqui em diante que, para promover ações, inclusive as que contribuam para o desenvolvimento sustentável (tais como as propostas no programa citado), será necessário o dispêndio de recursos públicos, ou seja, as ações se tornarão realidade com a execução de gastos públicos.

No Brasil, os gestores públicos (*policy makers*) devem cumprir alguns limites de gastos públicos estipulados pela Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000) que define para os municípios, por exemplo um limite mínimo de gastos com educação e saúde (25% e 15% respectivamente sobre as Receitas Correntes Líquidas). Já para gastos com Gestão Ambiental, a mesma lei não estipula limites mínimos ou máximos, ficando a cargo de cada gestor, realizar um planejamento e execução dos gastos de acordo com critérios próprios.

Foram realizados vários estudos com relação à gastos do setor público com o meio ambiente, a exemplo de Dantas *et al* (2014) que realizaram estudo com objetivo de analisar os gastos públicos brasileiros com a função gestão ambiental e suas subfunções, ao longo do período de 2004 a 2011. Com base em seus estudos efetuou-se uma análise do panorama nacional, estendendo-se para o cenário internacional por meio da comparação com a China e os países da União Europeia. Os resultados permitiram concluir que os dispêndios ambientais ainda são incipientes diante das despesas públicas totais do país e pouco representativos, quando comparados internacionalmente, evidenciando uma lacuna entre as demandas por proteção ambiental e o direcionamento aos princípios da sustentabilidade diante da forma atual de ação estatal. Nesse contexto é necessário detalhar a seguir os gastos e sua classificação para os órgãos públicos.

### 3. GASTOS PÚBLICOS E SUA CLASSIFICAÇÃO

De acordo com Andrade *et al* (2008) o gasto público é todo o dispêndio que as entidades públicas realizam em favor do atendimento das necessidades da população e para a manutenção dos diferentes setores da administração pública.

Conforme Jund (2008) as despesas públicas são os desembolsos feitos pelo setor público a fim de liquidar os gastos fixados na Lei Orçamentária Anual (LOA), visando atender as necessidades da população, formando um conjunto de dispêndios e emprego das receitas arrecadadas para o custeio e investimentos nos diferentes setores da administração pública.



Diferente do setor privado, no setor público “gastos” e “despesas” podem ser considerados sinônimos, porém ambos são dispêndios ou desembolsos para promover os serviços públicos.

As despesas públicas são divididas em dois grandes grupos, as despesas orçamentárias e as despesas extraorçamentárias (KOHAMA, 2010).

Segundo Carvalho (2010) as despesas orçamentárias são aquelas que estão fixadas e incluídas na lei do orçamento, ou ainda as provenientes de créditos adicionais abertos durante o exercício financeiro, previamente autorizado pela autoridade legislativa. Já a despesa extraorçamentária consiste na saída de recursos financeiros transitórios anteriormente obtidos sob a forma de receitas extraorçamentárias. Estas últimas são despesas não consignadas na lei do orçamento ou em créditos adicionais, tais como: restituição de depósitos; restituição de cauções; pagamento de restos a pagar, resgate de operações de crédito por Antecipação da Receita Orçamentária (ARO), entre outras obrigações.

Quadro 2: Características das classificações da despesa pública

Tipos	Características e detalhes	Objetivos
<b>1</b> Institucional	Nível de governo (União, Estados, Distrito Federal, ou Município); tipo de orçamento (esfera orçamentária: fiscal, da seguridade social ou de investimentos), órgão e unidade orçamentária.	Definir responsabilidades com a gestão do gasto público
<b>2</b> Funcional	Função e subfunção	Identificar área e subárea de atuação do governo
<b>3</b> Programática	Programa, projeto/Atividade => ações Operações especiais	Solucionar problemas; Satisfazer necessidades coletivas
<b>4</b> Econômica	Categoria Econômica Grupo de Despesa Modalidade de Aplicação Elemento de Despesa	Analisar os impactos econômicos e sociais; Identificar os meios empregados
<b>5</b> Por fonte de recursos	Recursos do Tesouro: (ordinários e vinculados) Outras fontes: (próprias e vinculadas)	Identificar a origem do financiamento do gasto público.

Fonte: Araújo, Arruda e Barreto (2009, p.53)

De acordo com Carvalho e Ceccato (2011) a classificação institucional tem por finalidade informar em que órgão, que entidade ou instituição que irá executar a despesa, portanto esta classificação deverá refletir a estrutura organizacional do ente, sendo possível identificar quem é o responsável pelos gastos e pelas ações realizadas.

Conforme Andrade (2002), a classificação funcional tem como principal a função de delimitar a despesa, e identificar em quais áreas as despesas estão sendo



realizadas, possuindo a finalidade de refletir as políticas, diretrizes e objetivos no planejamento das ações propostas pelos gestores públicos. De acordo com Mauss (2012) esta classificação foi determinada pela Portaria nº 42/1999, pelo Ministério do Orçamento e Gestão, tendo em sua redação a divisão de função e subfunção já prefixadas, que devem servir para agregar gastos, sendo obrigatória sua aplicação nos âmbitos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Segundo Araújo, Arruda e Barreto (2009) a função representa o maior nível de agregação das diversas áreas da despesa, correspondendo aos objetivos dos gestores, por outro lado a subfunção representa a divisão da função, tendo como objetivo agregar determinados conjuntos de despesas, podendo ser combinada com funções diferentes daquelas a que estejam vinculadas.

Quanto à classificação Programática: Mauss (2012) destaca que toda administração pública está baseada em programas de governo, que buscam orientar a realização dos objetivos propostos em seu Plano Plurianual (PPA), onde todos os recursos dos quais a administração dispõe, devem ser destinados para cada unidade e ficar vinculados a um projeto e determinar o objetivo a ser alcançado. Para isso deverão ser identificados os programas, o projeto, a atividade e as operações especiais.

O programa compreende todo o instrumento de organização das ações governamentais, onde serão caracterizados os objetivos que a administração pretende alcançar, sendo necessária a mensuração dos indicadores, procurando, através destes diagnosticar problemas, buscando atender a estas necessidades (ARAÚJO; ARRUDA; BARRETTO, 2009).

O projeto é considerado um instrumento utilizado para a programar e alcançar os objetivos propostos nos programas, devendo envolver as operações que serão realizadas num determinado período de tempo e da qual deverá resultar a expansão ou o aperfeiçoamento da ação governamental (CARVALHO, 2010).

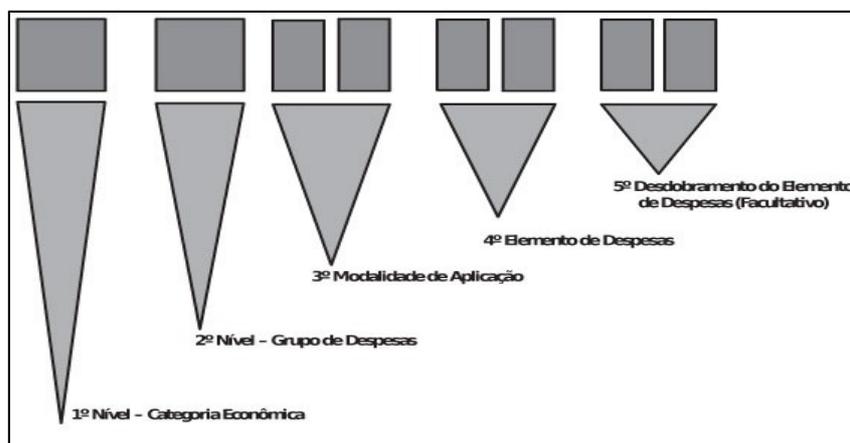
Atividade é um instrumento de programação utilizada com o objetivo de manutenção da ação governamental, deve envolver as operações que se realizam e resulta num produto que é necessário para a manutenção da ação de governo (ANDRADE, 2002).

Operações especiais são ações que não são utilizadas e não contribuem para a manutenção das atividades de governo. Não se resultam produtos destas operações especiais e não geram nenhuma contraprestação de bens ou serviço, são exemplos desta categoria as amortizações e os encargos de dívidas (MAUSS, 2012).

Já quanto à classificação Econômica do gasto público, Andrade (2002) afirma que é nesta classificação que a natureza da despesa é considerada e estas despesas se dividem em: Categoria econômica; Grupo de natureza da despesa; Modalidade de aplicação; Elemento de despesa. A Figura 1 ilustra a composição do



código adotado pelos sistemas de informações contábeis para este nível de classificação.



**Figura 1: Codificação da Natureza da Despesa**

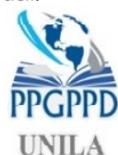
Fonte: Carvalho e Ceccato (2011, p. 206)

Para este estudo, foram considerados na análise dos dados, os níveis de classificação Institucional, Funcional e Econômica para selecionar os gastos contabilizados e declarados pelos municípios como sendo de Gestão Ambiental, a contabilidade permite que seja realizado este detalhamento das contas que contribuem para a descrição e análise dos dados utilizados na metodologia a seguir.

#### 4. METODOLOGIA

Este estudo classifica-se quanto aos objetivos como exploratório pois busca analisar detalhadamente os gastos públicos municipais com a Gestão Ambiental, mas não necessariamente explicar as razões ou motivações bem como consequências. Quanto aos procedimentos trata-se de uma pesquisa documental, em função do uso de demonstrações contábeis e listagem de despesas dos municípios. Quanto à abordagem do problema considera-se uma pesquisa quantitativa, no que tange à análise dos valores dos gastos e qualitativa, quanto ao comparativo e relação entre as ações ambientais desenvolvidas pelos municípios e a concepção de cidades sustentáveis.

A população que fez parte deste estudo foram os municípios paranaenses, que são um total de 399, e como amostra foram coletadas informações sobre os 50



municípios que mais gastaram na função Gestão Ambiental proporcionalmente às suas despesas totais no ano de 2015.

Para tanto foram obtidos junto ao site do IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (2017) os montantes de Despesas Totais e Despesas com Gestão Ambiental de todos os municípios paranaenses.

Percebeu-se que dos 399 municípios, apenas 301 declaram ter gasto com Gestão Ambiental. Destes, foram selecionados os cinquenta que mais gastaram na função com relação às suas despesas totais.

A amostra é composta pelos municípios de: Alto Paraíso; Arapotí; Arapuã; Araucária; Boa Esperança; Campina Grande do Sul; Campo Largo; Campo Magro; Campo Mourão; Cândói; Carambeí; Carlópolis; Cascavel; Colombo; Curitiba; Fazenda Rio Grande; Flor da Serra do Sul; Foz do Iguaçu; Foz do Jordão; Francisco Beltrão; Guaratuba; Ibema; Irati; Itambaracá; Londrina; Marmeleiro; Matinhos; Mato Rico; Morretes; Nova Esperança; Ortigueira; Palmeira; Pato Branco; Pérola; Pinhais; Piraquara; Quatro Barras; São Jorge do Patrocínio; São José dos Pinhais; São Manoel do Paraná; São Mateus do Sul; São Miguel do Iguaçu; Sapopema; Sarandi; Siqueira Campos; Toledo; União da Vitória; Uniflor; Uraí; Wenceslau Braz.

Destaque para o município de Guaratuba que gastou em Gestão Ambiental 9% de todas as suas despesas empenhadas. No total, os municípios da amostra correspondem a 84% de todos os gastos com Gestão Ambiental declarados pelos municípios paranaenses.

O detalhamento dos gastos de cada município foi obtido junto ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), com a obtenção da lista com todos os empenhos<sup>2</sup>, onde foram selecionados apenas aqueles que utilizaram a Função: Gestão Ambiental. No capítulo seguinte será apresentada a análise dos dados.

## 5. ANÁLISE DOS DADOS

Os Gastos com Gestão Ambiental de todos os municípios da amostra totalizaram R\$ 483.355.967,20 no ano de 2015. Optou-se por somar os gastos dos municípios e analisa-los em conjunto pelo fato de não haver normalidade estatística na distribuição dos valores em função do tamanho dos municípios e os seus respectivos gastos o que inevitavelmente traria distorções ao uso de testes de médias.

Com o intuito de analisar como são compostos esses gastos, as despesas empenhadas foram sendo classificadas, inicialmente pelos grandes grupos, e

---

<sup>2</sup> Empenho de despesa é o ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição. Art. 58 da Lei 4.320/1964.



aqueles com maior representatividade foram sendo detalhados até se chegar ao menor nível de classificação possível de acordo com o plano de contas contábil das despesas, conforme já descrito no capítulo que abordou os Gastos Públicos e sua classificação.

Ressalta-se que quanto a classificação institucional, foram selecionados apenas os gastos dos municípios, e quanto a classificação funcional, foram selecionados apenas a Função: Gestão Ambiental. O detalhamento se dá na classificação econômica desses gastos.

Apresenta-se a seguir os resultados da análise dos dados, inicialmente classificando em Despesas Correntes x De Capital; depois o detalhamento das Despesas Correntes; Outras Despesas Correntes; Aplicações Diretas; Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica; e Serviços de Controle Ambiental.

### 5.1 Despesas Correntes X Despesas de Capital

De acordo com Quintana *et al* (2011) as despesas orçamentárias, quanto a classificação econômica podem ser desdobradas em despesas correntes e despesas de capital. As despesas correntes são aquelas que não interferem diretamente na formação de capital ou aquisição de um bem de capital e as despesas de capital são aquelas que contribuem para a formação de bens de capital.

As despesas correntes, conforme destaca Araújo, Arruda e Barreto (2009) são gastos considerados operacionais e estão ligados a manutenção e funcionamento dos diversos órgãos da administração, e já as despesas de capital são investimentos, tais como aquisições de bens móveis, imóveis ou intangíveis, construções de obras públicas, dentre outros.

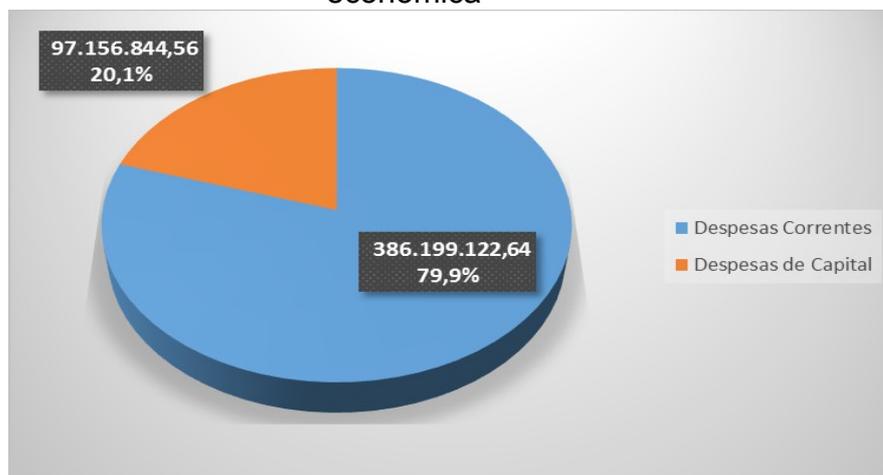
O gráfico 1 nos mostra como os Gastos com Gestão ambiental foram realizados nessas duas categorias.

Percebeu-se que praticamente 80% dos gastos considerados como Gestão ambiental foram de despesas de custeio das atividades e apenas 20% foram investimentos.

Dentre os investimentos, foram analisados detalhadamente os históricos (justificativas) e quais as classificações contábeis dos bens adquiridos, e ainda a qual projeto de governo os gastos estavam vinculados, com base nas notas de empenho.



Gráfico 1 – Detalhamento dos gastos com Gestão Ambiental por categoria econômica



Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que vários gastos declarados como sendo de Gestão ambiental não tem relação direta com a preservação do meio ambiente. Os gastos foram agrupados em dez grupos, como apresentado na Tabela 1.

Pode-se verificar que o principal gasto está relacionado com a prevenção de enchentes, e tratam-se de contratações de empresas que prestam serviço de engenharia, e obras de Gestão de Recursos Hídricos, Rede de Esgotos e Galerias Pluviais e Drenagem de Córregos, rios, e canais. Destaque para o fato de que esses gastos ficaram concentrados em apenas três cidades: Curitiba, São José dos Pinhais, e Pato Branco. Curitiba gastou nesse item pouco menos de 50 milhões (R\$ 49.662.610,06), o que representa 51% de todos os investimentos na área de Gestão ambiental dos municípios da amostra.

Ressalta-se que alguns municípios contabilizaram como Gestão ambiental, gastos relacionados a Cemitérios (0,29%) e também a aquisição de equipamentos que foram repassados a produtores rurais, como semeadeiras, resfriadores de leite, carretas agrícolas, colhedores de forragens, capinadeira, distribuidor de esterco líquido, e outros (0,66%). Esses gastos tem pouca, ou nenhuma relação com a definição teórica de Gestão ambiental.



Tabela 1 - Detalhamento dos Investimentos (Despesas de Capital) em Gestão Ambiental

Gastos com Gestão de Recursos Hídricos, Rede de Esgotos e Galerias Pluviais e Drenagem de Córregos, rios, e canais	67.546.216,31	69,52%
Revitalização e Urbanização, equipamentos e instalações em Parques urbanos, praças, bosques, terminal pesqueiro, hortos florestais e zoológicos	17.576.780,39	18,09%
Aquisição de Veículos: automóveis, caminhões, e máquinas pesadas como retroescavadeiras, tratores de esteira, entre outros.	3.789.412,00	3,90%
Máquinas, equipamentos e instalações relacionados com a Coleta de Lixo, seleção e classificação de recicláveis, Instalação, manutenção de Aterros Sanitários e Equipamentos para Limpeza pública, como roçadeiras, podadores, sopradores, motosserras, entre outros.	3.471.503,04	3,57%
Aquisições de áreas para criação de estações ecológicas e parques e ainda desapropriações de áreas (risco ambiental)	2.866.691,97	2,95%
Aquisição de equipamentos para produtores rurais, Semeadeiras e Resfriadores de Leite, carreta agrícolas, colhedores de forragens, capinadeira, distribuidor de esterco líquido	639.102,92	0,66%
Aquisição de móveis, utensílios, equipamentos de informática, softwares, usados nos setores administrativos de Meio Ambiente, inclusive, construções, instalações e reformas em prédios administrativos.	621.229,74	0,64%
Construções e móveis para Cemitérios, Centros de Luto	281.743,00	0,29%
Outros gastos	187.598,39	0,19%
Veículos e embarcação e equipamentos para fiscalização ambiental, equipamentos para catalogação, monitoramento e recolhimento de animais silvestres e urbanos	176.566,80	0,18%
Totais	97.156.844,56	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

## 5.2 Detalhamento das Despesas Correntes

Observou-se no Gráfico 1, que 80% dos gastos com Gestão Ambiental foram considerados Despesas Correntes. Para analisar mais detalhadamente em que consistiram esses valores, é necessário compreender quais as subdivisões de tais despesas. Elas estão classificadas nos seguintes grupos de natureza: Pessoal e Encargos Sociais; Juros e Encargos da Dívida; e Outras Despesas Correntes. Sua descrição é apresentada no Quadro 3.



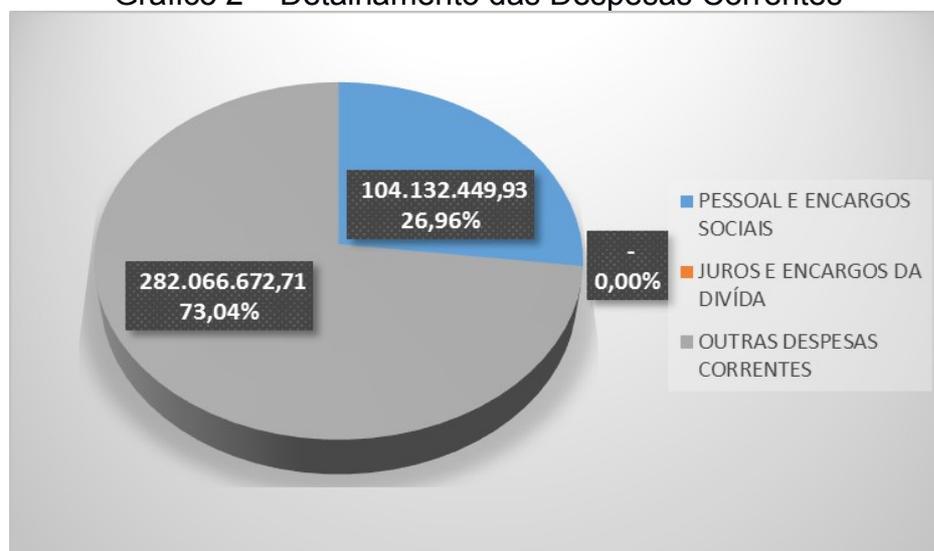
### Quadro 3 – Grupos de Natureza da Despesa Corrente

Despesa	Descrição
Pessoal e Encargos Sociais	Despesas de natureza remuneratória decorrentes do efetivo exercício de cargo, emprego ou função de confiança no setor público, do pagamento dos proventos de aposentadorias, reformas e pensões, das obrigações trabalhistas de responsabilidade do empregador, incidentes sobre a folha de salários, contribuição a entidades fechadas de previdência, outros benefícios assistenciais classificáveis neste grupo de despesa, bem como soldo, gratificações, adicionais e outros direitos remuneratórios, pertinentes a este grupo de despesa, previstos na estrutura remuneratória dos militares, e ainda, despesas com o ressarcimento de pessoal requisitado, despesas com a contratação temporária para atender a necessidade de excepcional interesse público e despesas com contratos de terceirização de mão-de-obra que se refiram à substituição de servidores e empregados públicos, em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, da Lei Complementar nº 101, de 2000.
Juros e Encargos da Dívida	Despesas com o pagamento de juros, comissões e outros encargos de operações de crédito internas e externas contratadas, bem como da dívida pública mobiliária.
Outras Despesas Correntes	Despesas com aquisição de material de consumo, pagamento de diárias, contribuições, subvenções, auxílio-alimentação, auxílio-transporte, além de outras despesas da categoria econômica “Despesas Correntes” não classificáveis nos demais grupos de natureza de despesa.

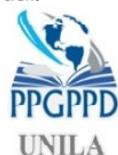
Fonte: (TCE-PR, 2015)

O Gráfico 2 apresenta a representatividade de cada grupo de despesa corrente, que totaliza R\$ 386.199.122,64.

Gráfico 2 – Detalhamento das Despesas Correntes



Fonte: Dados da Pesquisa



Percebe-se que dentre as despesas de custeio (correntes) 27% são despesas com Pessoal e Encargos Sociais, e a maioria são consideradas Outras Despesas que serão detalhadas na sequência. Pode-se verificar também que não houveram pagamentos de juros e encargos da dívida relacionados a Gestão Ambiental.

### 5.3 Detalhamento das Outras Despesas Correntes

As despesas correntes se classificam de acordo com as modalidades de aplicação. Podem ser de Aplicação Direta do órgão ao qual se refere ou podem ser transferidas para outros órgãos ou entidades, como instituições privadas sem fins lucrativos, ou consórcios intermunicipais.

De acordo Carvalho e Ceccato (2011) a modalidade de aplicação tem por objetivo indicar onde os recursos são aplicados e se são aplicados diretamente pelo ente ou se este o está transferindo. Tal classificação também contribui para eliminar a dupla contagem dos recursos que são transferidos. São apresentados na Tabela 2, apenas as modalidades em que houve a aplicação de recursos nos municípios analisados.

Percebe-se que 4,59% das Outras Despesas Correntes foi repassada para Consórcios Intermunicipais (Modalidade 71 e 72). Nesses repasses destacam-se os municípios integrantes do CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, com sede na cidade de Curitiba, e que tem como consorciados os municípios de: Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campo Largo, Colombo, Curitiba, Mandirituba, Quitandinha, São José dos Pinhais, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Magro, Contenda, Fazenda Rio Grande, Quatro Barras, Pinhais, Piraquara, Tijucas do Sul, e Tunas do Paraná.

Há ainda os Consórcios Intermunicipais para Aterro Sanitário entre os municípios de Matinhos e Pontal do Paraná, outro entre Curiúva, Sapopema e Figueira, e ainda outro entre Tomazina, Jaboti, Japira, Pinhalão, Ibaiti e Siqueira Campos.

Com sede em São Jorge de Patrocínio e com abrangência nos municípios de Altônia, Alto Paraíso, Esperança Nova, Guaíra, Icaraíma, São Jorge de Patrocínio, Terra Roxa, foi criado o CORIPA – Consórcio Intermunicipal para Conservação do Remanescente do Rio Paraná e áreas de influência.

Quanto aos repasses para Entidades Privadas sem Fins Lucrativos, destaca-se a cidade de Curitiba com um repasse de 2,4 milhões de Reais para a o Instituto Pró Cidadania de Curitiba, em função da Cooperação técnica e financeira, visando o gerenciamento da destinação dos resíduos sólidos recicláveis coletados pelo Município e a inclusão socioambiental dos catadores informais, por meio do "Programa Eco-Cidadão".



Tabela 2: Detalhamento das Modalidades de aplicação das Outras Despesas Correntes

Cód.	Aplicação	Descrição	Montante Gasto	%
30	Transferências a Estados e ao Distrito Federal	Conforme Quintana <i>et al</i> (2011) são despesas orçamentárias efetuadas, pela União ou pelos Municípios, para os Estados ou o Distrito Federal, por meio de transferência de recursos financeiros, podendo inclusive efetuar transferências para suas entidades de administração indireta.	26.411,97	0,01%
50	Transferências a Instituições Privadas sem Fins Lucrativos	São as despesas orçamentárias que ocorrem mediante a transferência de recursos para entidades declaradas sem fins lucrativos e que não possuam nenhum vínculo com a administração pública. (QUINTANA <i>et al</i> , 2011)	2.767.067,06	0,98%
71	Transferência a Consórcios Públicos	São transferências realizadas para entidades criadas sobre a forma de consórcios públicos, conforme termos definidos em lei específica, com o objetivo de executarem programas e ações dos entes consorciados. (CARVALHO, 2010)	12.214.614,41	4,33%
72	Execução Orçamentária Delegada a Consórcios Públicos	De acordo com o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (2011) estas despesas ocorrem mediante a transferência que decorrem da delegação ou descentralização a consórcios públicos para que sejam executadas ações de responsabilidade do delegante.	732.844,29	0,26%
90	Aplicações Diretas	Decorrem de gastos e aplicações diretas, efetuadas pela entidade orçamentária, dos recursos a ela destinados ou que seja oriundos de descentralizações de outras entidades, que sejam ou não integrantes dos Orçamentos Fiscal ou da Seguridade Social, dentro da mesma esfera de governo. (CARVALHO e CECCATO, 2011)	266.237.770,54	94,39%
91	Aplicação Direta Decorrente de Operação entre Órgãos, Fundos e Entidades Integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social	Conforme Carvalho (2010) estas são despesas dos órgãos, fundos, autarquias, empresas estatais dependentes ou outras entidades que fazem parte dos orçamentos fiscal e da seguridade social e que decorrem da compra de materiais, bens ou serviços, ao pagamento de impostos, taxas e contribuições, bem como de operações em que o receptor dos recursos também for uma destas entidades e que estejam dentro da mesma esfera.	87.964,44	0,03%
Total de Outras Despesas Correntes			282.066.672,71	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A ampla maioria dos gastos ocorreu por aplicação direta dos municípios, em que foi utilizada a modalidade 90. A seguir são detalhados esses gastos que



correspondem a 94,39% das Outras Despesas Correntes e representam 55,08% de todos os gastos com Gestão Ambiental dos municípios da amostra.

#### 5.4 Detalhamento das Aplicações Diretas

As aplicações diretas tem seus detalhamento por meio de elementos de despesas, que seguem um padrão estabelecido pelo Secretaria do Tesouro Nacional, com possíveis alterações pelo Tribunal de Contas do Estado. A Tabela 3 mostra, dentre as aplicações diretas, quais foram os elementos de despesa em que ocorreram os gastos.

Pode-se verificar que as Despesas com Material de Consumo e Locação de Mão-de-obra representam 5,74% e 3,24%. De acordo com o Plano de Contas Padrão do TCE-PR, as despesas com Material de Consumo compreendem:

Despesas com álcool automotivo; gasolina automotiva; diesel automotivo; lubrificantes automotivos; combustível e lubrificantes de aviação; gás engarrafado; outros combustíveis e lubrificantes; material biológico, farmacológico e laboratorial; animais para estudo, corte ou abate; alimentos para animais; material de coudelaria ou de uso zootécnico; sementes e mudas de plantas; gêneros de alimentação; material de construção para reparos em imóveis; material de manobra e patrulhamento; material de proteção, segurança, socorro e sobrevivência; material de expediente; material de cama e mesa, copa e cozinha, e produtos de higienização; material gráfico e de processamento de dados; aquisição de disquete; material para esportes e diversões; material para fotografia e filmagem; material para instalação elétrica e eletrônica; material para manutenção, reposição e aplicação; material odontológico, hospitalar e ambulatorial; material químico; material para telecomunicações; vestuário, uniformes, fardamento, tecidos e aviamentos; material de acondicionamento e embalagem; suprimento de proteção ao vôo; suprimento de aviação; sobressalentes de máquinas e motores de navios e esquadra; explosivos e munições; bandeiras, flâmulas e insígnias e outros materiais de uso não-duradouro. (TCE-PR, 2015)

Já o elemento Locação de mão-de-obra compreende despesas com prestação de serviços por pessoas jurídicas para órgãos públicos, tais como limpeza e higiene, vigilância ostensiva e outros, nos casos em que o contrato especifique o quantitativo físico do pessoal a ser utilizado (TCE-PR, 2015).

Na Tabela 3 verifica-se ainda que o principal elemento de despesa é “Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica”. Justifica-se por ter neste nível de elemento, alguns serviços de terceiros, este item possui um detalhamento ainda maior, que será descrito no item 5.5.



Tabela 3 – Detalhamento das Aplicações Diretas em Elementos de Despesas

Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	236.093.237,95	88,68%
Material de Consumo	15.289.426,52	5,74%
Locação de Mão-De-Obra	8.625.709,71	3,24%
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física	2.062.821,91	0,77%
Outras Desp. de Pessoal Decorrentes de Contratos de Terceirização	1.816.239,72	0,68%
Serviços de Consultoria	1.355.498,00	0,51%
Despesas se Exercícios Anteriores	336.839,25	0,13%
Material, Bem ou Serviço para Distribuição Gratuita	307.874,53	0,12%
Auxílio-alimentação	215.628,07	0,08%
Diárias - Pessoal Civil	45.453,33	0,02%
Passagens e Despesas com Locomoção	35.881,10	0,01%
Obrigações Tributárias e Contributivas	25.179,03	0,01%
Indenizações e Restituições	16.401,42	0,01%
Outros Auxílios Financeiros a Pessoas Físicas	11.000,00	0,00%
Prem. Culturais, Artísticas, Cientif. Desport. e Outras	580,00	0,00%
Total de Aplicações Diretas	266.237.770,54	100%

Fonte: Dados da pesquisa

## 5.5 Detalhamento dos Outros Serviços de Terceiros PJ

Este nível de classificação dos gastos públicos é chamado de Desdobramento do Elemento da Despesa. O Elemento Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica registra o valor das despesas com serviços de natureza eventual não classificados em subitens específicos. Os gastos efetivamente realizados pelos municípios que compõe a amostra nos seus desdobramentos são apresentados na Tabela 4.

Percebe-se que há um grande número de despesas nesse nível de classificação, mas as mais representativas foram: Serviços de controle ambiental, Limpeza e conservação, Outros serviços de terceiros - pessoa jurídica, e Locação bens móveis e outras naturezas e intangíveis.

Locação bens móveis e outras naturezas e intangíveis registra o valor das despesas com remuneração de serviços de aluguel de bens móveis não contemplados em subitens específicos e bens intangíveis, tais como: locação de linha telefônica e afins (TCE-PR, 2015).



Tabela 4 – Desdobramentos dos Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

Serviços de controle ambiental	153.899.674,74	65,19%
Limpeza e conservação	39.438.503,91	16,70%
Outros serviços de terceiros, pessoa jurídica	15.469.842,73	6,55%
Locação bens móveis e outras naturezas e intangíveis	7.481.640,26	3,17%
Serviços de energia elétrica	3.195.445,98	1,35%
Manutenção e conservação de bens imóveis	2.843.722,71	1,20%
Locação de máquinas e equipamentos	2.410.621,23	1,02%
Serviços técnicos profissionais	2.093.843,02	0,89%
Serviços de água e esgoto	1.745.708,18	0,74%
Serviços de publicidade e propaganda	1.518.790,77	0,64%
Manutenção e conservação de veículos	1.364.655,75	0,58%
Serviço de apoio administrativo, técnico e operacional	689.859,81	0,29%
Serviços de telecomunicações	530.107,91	0,22%
Festividades e homenagens	476.241,02	0,20%
Locação de imóveis	444.290,25	0,19%
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	223.903,85	0,09%
Serviço médico - hospitalar, odontológico e laboratorial	223.562,48	0,09%
Serviços de análises e pesquisas científicas	219.604,39	0,09%
Serviços de processamento de dados	190.671,48	0,08%
Serviços de cópias e reprodução de documentos	151.154,27	0,06%
Serviços gráficos e editoriais	150.276,71	0,06%
Manutenção e conservação de bens móveis de outras naturezas	150.217,77	0,06%
Manutenção de software	103.806,00	0,04%
Vale-transporte	92.977,30	0,04%
Fornecimento de alimentação	78.164,82	0,03%
Vigilância ostensiva/monitorada	73.727,29	0,03%
Exposições, congressos e conferências	73.221,00	0,03%
Serviços de comunicação em geral	72.627,52	0,03%
Seguros em geral	70.118,14	0,03%
Outros Gastos	616.256,66	0,31%
<b>Total de Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica</b>	<b>236.093.237,95</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Já o item Limpeza e conservação registra o valor das despesas com serviços de limpeza, higienização, conservação e asseio dos órgãos públicos (nos casos em



que o contrato não especifique o quantitativo físico do pessoal a ser utilizado, pois nesse caso seria Locação de Mão-de-obra) (TCE-PR, 2015).

Percebe-se que o principal tipo de gastos entre os desdobramentos dos Outros Serviços de Terceiros é com Serviços de Controle Ambiental, que será detalhado na sequência. Representa 65,19% dos Outros Serviços de Terceiros – PJ e 31,84% de todos os gastos com Gestão Ambiental dos municípios da amostra, totalizando R\$ 153.899.674,74.

## 5.6 Detalhamento dos Serviços de Controle Ambiental

Os serviços de Controle ambiental possuem um detalhamento em quatro subclassificações conforme a Tabela 5

Tabela 5 – Detalhamento dos Serviços de Controle Ambiental

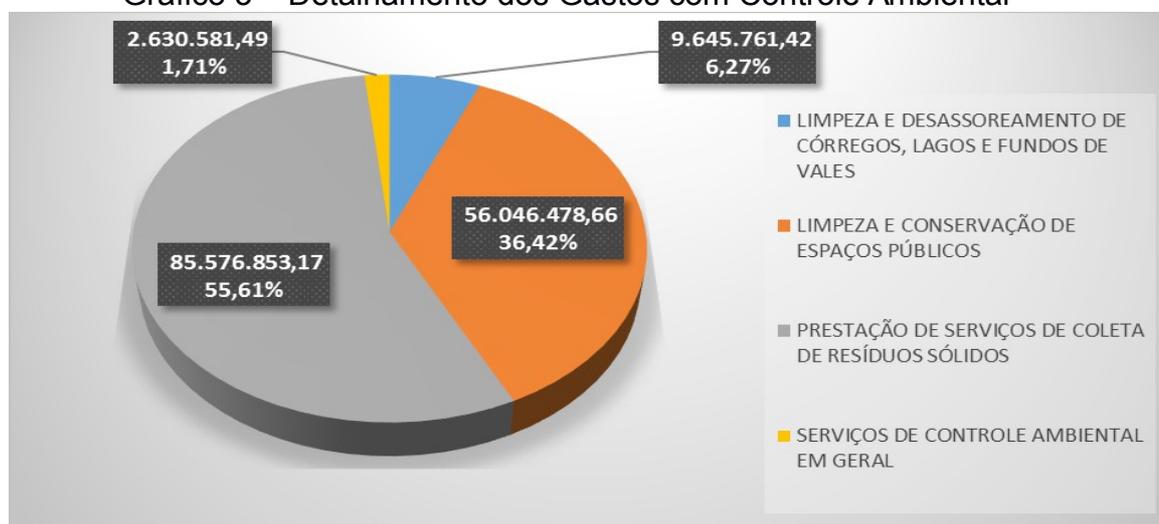
Nome da Despesa	Descrição
Limpeza e desassoreamento de córregos, lagos e fundos de vales	Registra o valor das despesas com serviços de limpeza, conservação e desassoreamento de córregos, lagos e fundos de vales.
Limpeza e conservação de espaços públicos	Registra o valor das despesas com serviços de limpeza e conservação de vias, praças, parques e bosques públicos, tais como varrição, roçado e podas de árvores.
Prestação de serviços de coleta de resíduos sólidos	Registra o valor das despesas com serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos nos casos em que o contrato NÃO especifique o quantitativo físico do pessoal a ser utilizado, inclusive BDI e Taxa de Administração de contratos com agências de mão de obra dessa natureza.
Serviços de controle ambiental em geral	Registra o valor das despesas com serviços de controle ambiental não classificada nos subitens especificados.

**Fonte:** (TCE-PR, 2015).

Nos municípios da amostra verificou-se que dentre os gastos com Controle ambiental o principal foi com a Coleta de Resíduos Sólidos conforme apresentado no gráfico 3.



Gráfico 3 – Detalhamento dos Gastos com Controle Ambiental



Fonte: Dados da pesquisa

Considerando ser este o menor nível de detalhamento das despesas contabilizadas no sistema de informações contábeis padronizado pelo TCE-PR para todos os municípios do Estado, e para facilitar a análise, apresenta-se a seguir um resumo dos gastos e sua representatividade com relação ao total de gastos com Gestão Ambiental.

### 5.7 Resumo dos Gastos com Gestão Ambiental

Por meio da Tabela 6 identifica-se o montante gasto em cada uma das principais categorias de despesas, já apresentadas até então.

Percebe-se que somados os gastos com Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos e Limpeza e Conservação de Espaços Públicos, representa 29,3% do total. Gastos com Pessoal e Encargos Sociais 21,5% e os investimentos apenas 20,1%.



Tabela 6 – Resumo dos gastos com Gestão Ambiental nos municípios da amostra

Pessoal e Encargos Sociais	104.132.449,93	21,54%
Despesas de Capital (Investimentos)	97.156.844,56	20,10%
Prestação de Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos	85.576.853,17	17,70%
Limpeza e Conservação de Espaços Públicos	56.046.478,66	11,60%
Outras Serviços de Terceiros - Pessoa jurídica	42.755.059,30	8,85%
Limpeza e Conservação (áreas administrativas)	39.438.503,91	8,16%
Outras despesas com Controle Ambiental	12.276.342,91	2,54%
Material de Consumo	15.289.426,52	3,16%
Outras Despesas Correntes exceto serviços terceirizados – PJ	14.855.106,07	3,07%
Transferências a consórcios públicos	12.947.458,70	2,68%
Outras Transf. a Órgãos Públicos e Entidades Sem Fins Lucrativos	2.881.443,47	0,60%
Total de Despesas com Gestão Ambiental	483.355.967,20	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

## 5.8 Relação entre os Gastos com Gestão Ambiental e os Objetivos das Cidades Sustentáveis

Após a minuciosa análise dos gastos públicos com Gestão Ambiental dos municípios, e para atingir ao objetivo proposto nesta pesquisa, buscou-se relacioná-los com ações que promovem a sustentabilidade. Para tanto, optou-se por adotar como parâmetro, os objetivos específicos propostos nos eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis, já apresentados na fundamentação teórica.

Para os objetivos propostos em cada eixo temático foram realizadas associações, de maneira qualitativa, entre o que foi observado na execução orçamentária dos municípios e, se poderiam ser consideradas ações vinculadas ao desenvolvimento sustentável. Esta análise se deu com o intuito de verificar se o que os municípios estão fazendo podem ser consideradas ações que promovam cidades sustentáveis. Inicialmente, no Quadro 4 são apresentados apenas os objetivos em que foi possível, por meio dos dados analisados, traçar alguma relação, mesmo que indireta. E na sequência são relatadas as relações identificadas com os gastos executados pelos municípios e/ou as ações por ele realizadas.



#### Quadro 4 – Objetivos Específicos para construção de cidades sustentáveis

Eixo Temático	Objetivos Específicos
Bens Naturais Comuns	1- Melhorar a qualidade da água, poupar água e usar a água de uma forma mais eficiente; 2- Proteger, regenerar e aumentar a biodiversidade, ampliar as áreas naturais protegidas e os espaços verdes urbanos; 3- Melhorar a qualidade do solo, preservar terrenos ecologicamente produtivos e promover a agricultura e o reflorestamento sustentáveis.
Governança	4- Fomentar a capacidade de participação e de ação para o desenvolvimento sustentável tanto nas comunidades como nas administrações locais e regionais; 5- Convocar todos os setores da sociedade civil local para a participação efetiva – em conselhos, conferências, audiências públicas, plebiscitos e referendos, entre outros – nos processos de decisão, monitoramento e avaliação; 6- Promover a cooperação e as parcerias entre os municípios vizinhos, outras cidades, regiões metropolitanas e outros níveis de administração.
Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	7 - Garantir o direito à habitação em condições socioambientais de boa qualidade.
Gestão Local para a Sustentabilidade	8- Reforçar os processos de Agenda 21 e outros que visam ao desenvolvimento sustentável local e regional e integrá-los, de forma plena, ao funcionamento da administração em todos os níveis; 9 - Realizar uma gestão integrada e eficiente para a sustentabilidade, baseada no princípio da precaução sobre o Ambiente Urbano e seus entornos;
Planejamento e Desenho Urbano	10- Reutilizar e regenerar áreas abandonadas ou socialmente degradadas;
Cultura para sustentabilidade	11- Construir amplo diálogo social para desenvolver conceitos e práticas que religuem o ser humano à natureza, buscando incrementar a cultura do humanismo com os preceitos da sustentabilidade; 12- Fomentar a criação e a produção cultural nas comunidades, observando sempre o valor das tradições culturais populares;
Educação para Sustentabilidade e Qualidade de Vida	13- Garantir a implementação do tema da sustentabilidade de forma transversal nos currículos e propostas pedagógicas; 14- Incentivar o papel dos meios de comunicação de massa na conscientização sobre os desafios socioambientais e sobre as mudanças culturais necessárias à sustentabilidade; 15- Reconhecer a importância da educação ética, baseada em valores, para uma condição de vida sustentável;
Economia Local, Dinâmica, Criativa e Sustentável	16- Desenvolver e implementar princípios e indicadores de sustentabilidade para as empresas, desde a localização mais apropriada para cada uma, passando por seus processos e produtos, até a sustentabilidade das cadeias produtivas que integram;
Cons. Respons. e Opções de Estilo de Vida	17- Evitar e reduzir os resíduos, aumentar a reutilização e a reciclagem com a inclusão social das cooperativas de catadores e recicladores; 18- Gerir e tratar os resíduos de acordo com técnicas e modelos sustentáveis;
Ação Local para a Saúde	19 - Promover a prática de atividades físicas - individuais e coletivas - que busquem enfatizar os valores de uma vida saudável.
Do Local para o Global	20- Elaborar e seguir uma abordagem estratégica e integrada para minimizar as alterações climáticas, e trabalhar para atingir níveis sustentáveis de emissões de gases geradores do efeito estufa; 21- Reforçar a cooperação regional, nacional e internacional de cidades e desenvolver respostas locais para problemas globais em parceria com outros governos locais e regionais, comunidades e demais atores relevantes.

Fonte: Dados da Pesquisa.



Com relação ao itens 1 e 3, pôde-se verificar gastos com a Gestão de Recursos Hídricos, Rede de Esgotos e Galerias Pluviais e Drenagem de Córregos, rios, dentre as despesas de capital. Já com relação ao item 2 foram identificados investimentos em Revitalização e Urbanização, equipamentos e instalações em Parques urbanos, praças, bosques, terminal pesqueiro, hortos florestais e zoológicos, bem como Aquisições de áreas para criação de estações ecológicas e parques.

Verificou-se também que estão sendo realizados repasses a Instituições Privadas sem fins lucrativos para desenvolver ações relacionadas à Gestão Ambiental, e cita-se o caso de Curitiba com o projeto Eco-Cidadão, que pode estar relacionadas ao item 4. Quanto ao item 5, foram identificados gastos para instalações administrativas de Conselhos Municipais de Meio ambiente, e ainda a participação de vários municípios de consórcios intermunicipais, especificamente os de meio ambiente comprova a capacidade de cooperação mencionada no item 6.

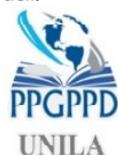
Com relação ao item 7, mesmo que indiretamente, pode-se perceber ações de Gestão de Recursos Hídricos, Rede de Esgotos e Galerias Pluviais e Drenagem de Córregos, rios, e canais. Também pode-se dizer que desapropriações de áreas em risco ambiental estão relacionadas com o item 7.

Pode-se considerar que para uma boa gestão, é necessário que ajam bons profissionais a serviço da sociedade, portanto, para que sejam desenvolvidas as ações do item 8, (e de maneira indireta todas as outras) são realizados os Gastos com Pessoal e Encargos Sociais, bem como todos os gastos para manter as estruturas administrativas que colocam a disposição da sociedade os serviços públicos na área do meio ambiente. Sobre o item 9, verificou-se relação com gastos de fiscalização e controle ambiental.

Para o item 10, assim como já exposto no item 2, relacionam-se os gastos com Revitalização e Urbanização, equipamentos e instalações em Parques urbanos, praças, bosques, terminal pesqueiro, hortos florestais e zoológicos.

Quanto aos itens 11 e 12, foram identificados gastos com Materiais, bens ou serviços de distribuição gratuita, que podem ser materiais de divulgação de campanhas para preservação ambiental, e também gastos com Premiação cultural, artística e científica.

O item 13 já faz parte das grades curriculares do ensino, conforme legislação federal, tendo seus custos vinculados ao ensino, e não necessariamente à Gestão ambiental. No entanto dentre os gastos foram observados os com a contratação de Serviços de Apoio ao Ensino, bem como os de Seleção e Treinamento, que podem estar relacionados também com os itens 14 e 15.



Com o item 16 podem ser relacionados os gastos com pessoal, mesmo que terceirizado, visto que são ações que dependem de mão-de-obra qualificada para realiza-las.

Relacionam-se com os itens 17 e 18 os gastos com Serviços de Coleta de resíduos, limpeza e conservação de espaços públicos, bem como aqueles com Máquinas, equipamentos e instalações relacionados com a Coleta de Lixo, seleção e classificação de recicláveis, Instalação, manutenção de Aterros Sanitários e Equipamentos para Limpeza pública, como roçadeiras, podadores, sopradores, motosserras, entre outros.

Com o item 19, pode-se relacionar as ações de urbanização e revitalização em parques urbanos, inclusive com instalação de equipamentos para a prática desportiva e atividades físicas.

O item 20 mantém relação com os gastos de fiscalização e controle ambiental. Já relacionado ao item 21, está a capacidade de articulação institucional de alguns municípios por meio de consórcios intermunicipais de meio ambiente.

## 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho teve como objetivo detalhar os gastos declarados pelos municípios como sendo de Gestão Ambiental e comparar as ações desenvolvidas com os objetivos específicos apresentados pelos eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis. Mediante a consulta à todas as despesas contabilizadas pelos municípios da amostra como sendo da Função Gestão Ambiental, foi possível classifica-los em categorias conforme o sistema de informações contábeis do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

Em termos quantitativos foram analisadas 84% de todas as despesas com Gestão ambiental declaradas pelos municípios paranaenses. Dentre estas verificou-se que apenas 20% correspondem a investimentos (Despesas de Capital), como aquisições de bens móveis, imóveis, construções, e 80% são despesas de custeio (Despesas Correntes).

Somando as despesas com Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos e a Limpeza e Conservação de Espaços Públicos representam 29%, já as Despesas com Pessoal e Encargos Sociais 21,5% do total.

Ressalta-se o fato de alguns gastos terem pouca ou nenhuma relação com ações diretas de preservação e conservação do meio ambiente, como por exemplo, aquisição de máquinas e equipamentos para produtores rurais, e manutenção de cemitérios e casas de luto, e mesmo assim foram contabilizados como Gestão ambiental. Isso reforça a tese de que não importa o valor monetário investido (ou



declarado como investido) na área ambiental, mas sim a eficácia, eficiência e efetividade desses gastos.

Apesar de não haver na literatura um consenso sobre definições e conceitos de o que são ações de sustentabilidade para órgãos públicos, quando comparados os gastos e ações realizadas pelos município com as ações esperadas como sendo promotoras de sustentabilidade (objetivos específicos do Programa Cidades Sustentáveis) verificou-se que grande parte das ações possui relação, mesmo que indireta.

Cabe refletir ainda, que as análises quantitativas dos gastos, foi realizada de forma conjunta de todos os municípios da amostra, não havendo nesta pesquisa o propósito de avaliar individualmente os município, nem a possibilidade de avaliar a efetividade dos gastos realizados.

Percebeu-se também que de maneira geral entre os municípios, a parcela de recursos investidos em Gestão ambiental é pequena se comparada a outras ações, como saúde, educação, administração, etc. demonstrando que a questão ambiental precisa de uma atenção especial dos gestores públicos, e corroborando com os resultados da pesquisa de Dantas *et al* (2014).

Espera-se com este estudo, ter contribuído para a discussão acadêmica sobre Gestão ambiental no âmbito municipal e para o avanço da pesquisa científica na área de gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, N. DE A. **Contabilidade pública na gestão municipal**. São Paulo: Atlas, 2002.

ANDRADE, N. DE A. (ED.). **Planejamento governamental para municípios Plano plurianual, Lei de diretrizes orçamentárias e Lei orçamentária anual**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

ARAÚJO, I. DA P. S.; ARRUDA, D.; BARRETTO, P. H. T. **O Essencial da contabilidade pública**. São Paulo: Saraiva, 2009.

ÁVILA, R. D.; MALHEIROS, T. F. O sistema municipal de meio ambiente no brasil: Avanços e desafios. **Saude e Sociedade**, v. 21, n. SUPPL.3, p. 33–47, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, 1988.

BRASIL. **Lei Complementar 101, de 04 de maio de 2000**, 2000.

BURSZTYN, M. A. A.; BURSZTYN, M. **Gestão Ambiental no Brasil: arcabouço**



institucional e instrumentos. In: NASCIMENTO, E.; VIANNA, J.; QUEIROZ, A. (Eds.). **Economia, meio ambiente e comunicação**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. p. 85–112.

CARVALHO, D. **Orçamento e contabilidade pública**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CARVALHO, D.; CECCATO, M. **Manual completo de contabilidade pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DANTAS, M. K. et al. Análise dos gastos públicos com gestão ambiental no Brasil. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, n. 3, p. 3–17, 2014.

DE CARLO, S. **Gestão Ambiental nos Municípios Brasileiros: Impasses e Heterogeneidade**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

FERNANDES, M. A. DA C.; BERES, N. DE A. **Plano de Contas para Governos Municipais**. Brasília: IEPES - Instituto de Estudos de Políticas Econômicas e Sociais, 2000.

FUKS, M. Reflexões sobre o paradigma da economia ecológica para a gestão ambiental. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 105–120, 2012.

IPARDES. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

JOÃO, C. G. **ICMS-Ecológico: um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade**. Tese—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

JUND, S. **Administração, orçamento e contabilidade pública**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

KOHAMA, H. **Contabilidade pública: teoria e prática**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LANNA, A. E. A inserção da gestão das águas na gestão ambiental. In: MUÑOZ, H. R. (Ed.). **Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos**. 2. ed. Brasília - DF: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. p. 75–108.

MAUSS, C. V. **Análise de demonstrações contábeis governamentais: instrumento de suporte à gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2012.

MELLO, J. C. C. B. S. DE et al. **Curso de Análise de Envoltória de Dados**. XXXVII Simposio Brasileiro de Pesquisa Operacional. **Anais...** Gramado - RS: 2005

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Ações de governos podem reverter a**



**degeneração acelerada do meio ambiente, diz ONU | ONU Brasil.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acoes-de-governos-podem-reverter-a-degeneracao-acelerada-do-meio-ambiente-diz-onu/>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

ORTIZ, R. A.; FERREIRA, S. DE F. O papel do governo na preservação do meio ambiente. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Eds.). . **Economia Do Setor Público No Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 34–46.

PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. DE A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Portal da Transparência nos Recursos Públicos Federais.** Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.gov.br/>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Eixos da Plataforma Cidades Sustentáveis | Programa Cidades Sustentáveis.** Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/eixos>>. Acesso em: 16 maio. 2017.

QUINTANA, A. C. et al. **Contabilidade pública: de acordo com as novas normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público e a lei de responsabilidade fiscal.** São Paulo: Atlas, 2011.

ROCHA, É. R. P. DA. **Análise do gasto público em Gestão Ambiental no período 2003-2010: Interfaces entre Conservação Ambiental e Desenvolvimento Econômico.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

SCHNEIDER, E. **Gestão Ambiental Municipal: estudo de caso na Administração Municipal de Teutônia.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

STARKE, L. **Sinais de Esperança - Lutando por nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: FGV, 1991.

TCE-PR. **Plano de Contas 2015 - Portal TCE-PR.** Disponível em: <<http://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/plano-de-contas-2015/255436/area/49>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

TRIDAPALLI, J. P. et al. ANÁLISE DOS GASTOS AMBIENTAIS NO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO: CARACTERÍSTICAS E PROPOSTAS ALTERNATIVAS. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 79–95, 27 fev. 2012.



## **ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA COMO UM INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS**

### **BIOCLIMATIC ARCHITECTURE AS AN INSTRUMENT FOR THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE COMMUNITIES**

Isabel Oberderfer Consoli\*  
Fabio Augusto Cantu\*\*

#### **RESUMO**

O termo desenvolvimento sustentável pode ser definido como uma forma de executar ações no presente, entretanto, ainda tendo o pensamento voltado para o futuro. Esse termo vem sendo utilizado para definir diversos feitos que têm suas premissas voltadas para o pensamento ambiental, porém não deixando de lado os aspectos sociais e econômicos de um determinado local. Atualmente, a sustentabilidade é um assunto presente em todos os setores da economia, principalmente quando se trata da construção civil, que é um setor conhecido por causar grandes impactos ambientais, além de poluir e gerar diversos resíduos que não são destinados para a reciclagem ou reutilização. Diversas são as formas que vêm sendo desenvolvidas pela indústria da construção, buscando novas tecnologias e técnicas construtivas que minimizem os impactos causados no meio ambiente. As estratégias bioclimáticas de arquitetura são algumas delas. Essas estratégias levam em consideração as características naturais do local onde a edificação será executada, também buscando adaptar a própria edificação às condicionantes impostas pela localização. Como resultado, obtém-se construções com altos índices de eficiência energética, e que quando aliadas ao planejamento de um ambiente urbano sustentável, podem contribuir para o desenvolvimento de comunidades com maior integração com o meio ambiente natural.

**Palavras-chave:** Arquitetura bioclimática; eficiência energética; sustentabilidade; desenvolvimento sustentável.

#### **ABSTRACT**

The term sustainable development can be defined as a form of developing actions, while thinking in the future. This term is used to define different types of products that have their premises focused on environmental thinking. Currently, sustainability is present in all sectors of the economy, especially when it comes to construction, which is a sector known to cause major environmental impacts, as well as polluting and generating various wastes that are not destined for recycling or reuse. There are several forms that have been developed by the construction industry, seeking new technologies and constructive techniques that minimize the impacts caused in the natural environment. Bioclimatic architectural strategies are some of them. These strategies take into account the natural characteristics of the place where the building will be executed, also trying to adapt the building itself to the constraints imposed by the location. As a result, buildings with high energy efficiency are obtained, and when combined with the planning of a sustainable urban environment, they can contribute to the development of communities with greater integration with the natural environment.

**Keywords:** Bioclimatic architecture; energetic efficiency; sustainability; sustainable development.

\* Acadêmica dos cursos de Engenharia Civil da UTFPR câmpus Pato Branco - PR e de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Mater Dei de Pato Branco – PR (isa.consoli@hotmail.com). Membro do Rotaract Club de Pato Branco Vila Nova, Distrito 4640, Brasil.

\*\* Arquiteto e Urbanista formado pela Faculdade Mater Dei – Pato Branco – PR, possui título de especialista pela Universidade Positivo no curso de Interiores e Lighting Design. (fabio\_cantu@hotmail.com).



## 1 INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável, que pode ser aplicado a diversas situações do mundo atual, foi definido na Assembleia da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, promovida pela ONU (Organização das Nações Unidas) em 1987. Nessa assembleia, a secretária geral Gro Harlem Brundtland tratou o desenvolvimento sustentável como:

Um processo de mudança em que a exploração de recursos, a orientação dos investimentos e do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais encontram-se em perfeita harmonia, aumentando o potencial de atender as necessidades e aspirações humanas no futuro. (BRUNDTLAND, 1987, tradução dos autores).

Desenvolvimento Sustentável é um termo proveniente do inglês *Sustainable Development*. De acordo com a sua tradução<sup>1</sup>, se define como uma forma de desenvolvimento que pode ser sustentado, que tenha capacidade de se manter com o passar do tempo. Esse termo passou a ser utilizado associado a diversos outros conceitos para sinalizar ações que considerem de forma igualitária os aspectos relacionados ao meio ambiente, às características sócio-culturais e econômicas de cada povo, garantindo a preservação dos recursos para o futuro. Ainda segundo o relatório de Brundtland (1987), o desenvolvimento sustentável deve seguir alguns princípios fundamentais, como a eficácia econômica, a igualdade sócio-cultural, a preservação do meio ambiente, a utilização de recursos com pensamento a longo prazo, o pensamento na globalidade, e a governança das nações baseados no consenso da sociedade.

Com o crescimento das cidades nas últimas décadas, a construção civil acabou se destacando de forma negativa por causar inúmeros impactos no ambiente natural. A construção civil se destaca por ser um dos setores que mais contribui para a exploração de recursos naturais não renováveis, e que também é um dos maiores geradores de resíduos no mundo. Esta busca constantemente por soluções alternativas e sustentáveis que visem minimizar a degradação causada por suas atividades. Tal busca por novas tecnologias, novos materiais provenientes de fontes renováveis ou recicladas, ou ainda por novas técnicas construtivas, vem sendo muito explorada por diversos pesquisadores e profissionais das áreas de arquitetura e engenharia.

---

1 Tradução do dicionário Michaelis. *Sustainable*: sustentável, que pode ser sustentado. (MICHAELIS).



A arquitetura bioclimática é uma solução utilizada por profissionais que buscam incorporar conceitos de sustentabilidade e eficiência energética em seus projetos. Utilizando-se de elementos simples, onde o principal objetivo é adaptar as edificações às condições climáticas e geográficas impostas pelo local onde a obra será edificada, essa forma de planejamento busca também minimizar os impactos causados durante a fase de construção, e reduzir ao mínimo os consumos energéticos durante a fase de operação das edificações.

Este artigo busca apresentar uma forma de avaliar as características locais de determinada região, e associar quais são as recomendações de arquitetura que melhor adequam a edificação ao meio ambiente local. A arquitetura bioclimática, quanto empregada corretamente nas edificações de determinada região, pode contribuir para o desenvolvimento local de uma forma sustentável e ecologicamente correta.

## 2 UM OLHAR SOBRE A INFLUÊNCIA DO MEIO URBANO NO AMBIENTE NATURAL

A construção civil, atualmente, é uma das principais consumidoras da energia e de recursos naturais no mundo. Esse consumo cada vez maior poderá levar o planeta a uma crise energética, além da escassez de produtos naturais e matérias primas. Porém, existe o fator humano, que deve ser priorizado quando se trata da edificação de ambientes. As pessoas necessitam de condições de conforto e ambientes com qualidade térmica, lumínica e acústica para realizarem suas funções básicas como moradia, trabalho, diversão, entre outros. Quando essas condições não são alcançadas, o desempenho de cada indivíduo na realização das atividades fica comprometido. Existe um déficit muito grande referente a disponibilidade de ambientes construídos que atendam com qualidade a todas as necessidades humanas, e que ao mesmo tempo não causem danos significativos ao ambiente natural. (ZAMBRANO, 2008)

Durante muitos anos, a situação comumente observada no âmbito da construção foi o pensamento principal voltado aos fatores econômicos, tratando a economia de recursos e maximização de lucros com prioridade. As questões ambientais acabaram por ser deixadas de lado, resultando no surgimento de diversos problemas provenientes dos impactos gerados pelo setor. (MAGALHÃES, 2009).

Qualquer intervenção realizada pelo homem irá causar algum tipo de impacto no meio ambiente, principalmente quando se trata da indústria da construção civil. Construção de novas edificações, dependendo do seu porte, uso, funcionalidade, localização, entre outros, podem acabar alterando drasticamente o ecossistema do local, ou até mesmo causar a sua extinção. Além disso, o setor da construção civil é



um grande consumidor de matérias primas não renováveis, que são a base para a produção dos materiais de construção. Além de modificar o ambiente natural com a inserção de um elemento construído pelo homem, também é um grande gerador de resíduos, que são originados na etapa construtiva dentro dos canteiros de obra. E por fim, as edificações consomem grandes quantidades de recursos em sua fase de operação, principalmente água e energia elétrica. (SPADOTTO, *et al.*, 2011).

Existem diversas medidas que podem ser empregadas nas construções para minimizar ou até mesmo evitar esses impactos gerados. O surgimento de novos materiais de construção provenientes da reciclagem, diminuem a necessidade da exploração de jazidas de matérias primas. O planejamento das obras, bem como a organização dos canteiros de obra podem ser realizados para minimizar os resíduos gerados e direcioná-los para a reciclagem e reutilização, caso ocorram. (SPADOTTO, *et al.*, 2011).

A falta de planejamento e pensamento sustentável no setor da construção civil, quando ocorre em grandes escalas, pode causar impactos irreversíveis à natureza e aos ecossistemas presentes. É importante pensar nas cidades ou nas comunidades como um todo, com suas dinâmicas sociais, culturais e econômicas, buscando englobar a sustentabilidade em maiores níveis de discussões em seus processos. Duarte *et al* (2007) apresenta que na maioria dos processos, os recursos são tratados de forma linear, e não cíclica. Isso aumenta o risco de escassez de recursos, pois eles possuem uma criação, um uso e um fim. Já o pensamento sustentável (onde os produtos são tratados como um ciclo), os produtos podem receber novo tratamento ou novo uso, não tendo necessariamente um final pré-determinado. Dessa forma, os danos ao meio ambiente são reduzidos ao mínimo. A utilização de materiais reciclados, de energias limpas e renováveis, as mudanças nos padrões de consumo e de vida da população são necessárias para que o desenvolvimento de comunidades sustentáveis seja alcançado.

Dessa forma, a arquitetura e o urbanismo devem ser vistos não só como uma atividade (que deve ser) de baixo impacto ambiental, mas principalmente como uma atividade renovadora, reparadora e restauradora do meio ambiente urbano. (DUARTE *et al*, 2007, p. 10).

### **3 ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA COMO UMA PROPOSTA PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DAS CONSTRUÇÕES SOBRE O AMBIENTE NATURAL**

Os projetos de edifícios que levam em consideração as condições ambientais corretas, priorizando sempre a eficiência energética em relação às soluções de condicionantes através meios mecânicos (que possuem maior consumo), são conhecidos como projetos de “arquitetura bioclimática”. Esses projetos possuem



aproximadamente 70% do seu desempenho relacionado aos elementos arquitetônicos utilizados de forma coerente com as características do local onde está sendo edificado. Além de também considerar fatores construtivos e revestimentos empregados, como cores, espessura das paredes e materiais utilizados como envelope da edificação. Um projeto arquitetônico, ainda na fase de concepção formal, deve ter o pensamento do design voltado para o desempenho do edifício, buscando utilizar o máximo possível de energias renováveis e processos que não danifiquem o meio ambiente. (KOWALTOWSKI; LABASKI, 1998)

Para que a aplicação da arquitetura bioclimática seja eficiente, de acordo com Manzano-Agugliaro *et al* (2015), é necessário considerar os vários níveis climáticos decorrentes da localização do edifício, incluindo o clima geral, o mesoclima e os elementos pertencentes ao entorno imediato ou microclima. Em seguida, é necessário considerar os elementos que influenciarão na “pele” da arquitetura. Nessa etapa se faz necessária a análise de fatores como a temperatura, umidade relativa do ar, radiação solar e também a velocidade e direção dos ventos.

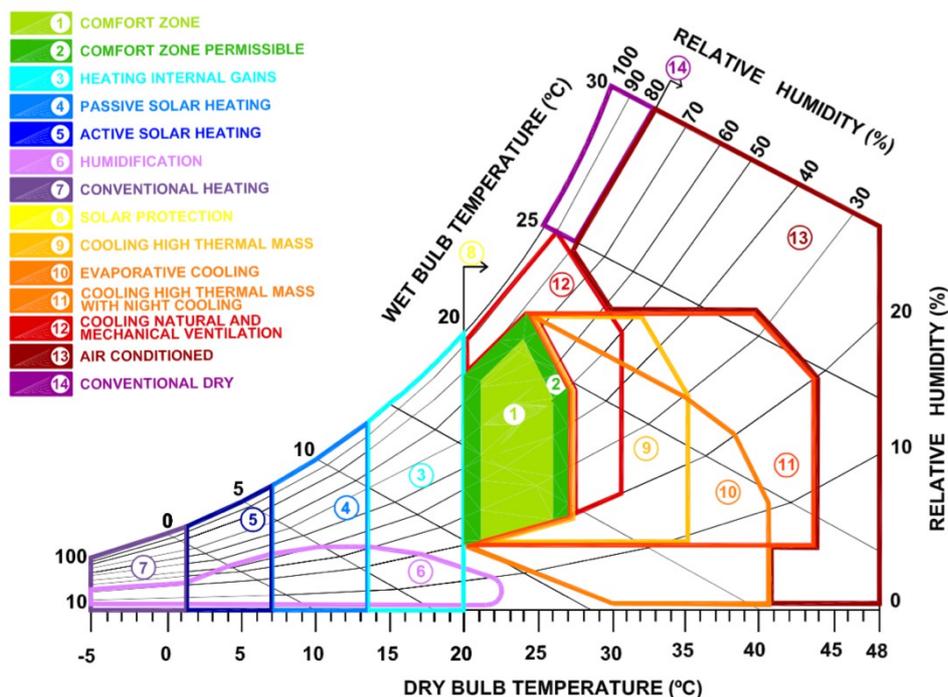


Figura 1 – Diagrama de Givoni  
Fonte: Manzano-Agugliaro *et al* (2015).



A Figura 1 representa o diagrama de Givoni. Esse diagrama é um elemento utilizado para caracterizar o local onde os edifícios são inseridos, de acordo com suas características geográficas. Nele são definidas diferentes zonas com características climáticas semelhantes, para as quais é necessário o uso de estratégias para atingir os níveis de conforto térmico, eficiência energética e sustentabilidade desejáveis.

No diagrama, o eixo horizontal representa a temperatura média do local, enquanto as curvas intermediárias representam a umidade relativa do ar. Entre as curvas, de acordo com a indicação das cores na Figura 1, são definidas quatorze zonas. Dentre elas, as zonas um e dois são as zonas de conforto ideais, onde as estratégias para otimização dos recursos naturais são empregadas com maior facilidade. A partir dessas zonas, é possível definir as condições climáticas das demais, possibilitando que as estratégias arquitetônicas associadas a cada uma sejam projetadas, buscando aproximar as condições da zona de conforto (Bogo et al, 1994).

Segundo Manzano-Agugliaro *et al* (2015), sempre que possível, as estratégias arquitetônicas passivas deverão ser propostas, uma vez que estas não possuem consumo energético. Apenas quando não houver possibilidade, essas estratégias devem ser aplicadas para que auxiliem na redução do uso de dispositivos que consomem energia para os níveis mais baixos possíveis.

### 3.1 Recomendações de projeto

**Zonas de conforto:** Indicadas na Figura 1 como zonas 1 e 2, apresentam as condições de conforto ideais para os seres humanos. São características de locais onde não há a necessidade de gastos energéticos para que os níveis de conforto térmico sejam mantidos. São dispensados o uso de condicionadores de ar ou de ventilação mecânica, sendo necessário apenas o uso de aberturas que permitam a ventilação natural para que as trocas de ar sejam efetuadas. Nesses locais, são recomendados também o uso de elementos que permitam a incidência da luz solar em maiores quantidades, para que a iluminação artificial seja dispensada sempre que possível. (LAMBERTS *et al*, 1997).

**Zonas de aquecimento:** As regiões indicadas no Diagrama pelos números 3, 4, 5 e 7 representam locais com temperaturas médias consideradas baixas. Nesses locais as diretrizes recomendadas são às de incentivo aos ganhos térmicos através do uso da luz e calor solar. A utilização de vidros posicionados em locais que recebam maior insolação configuram a melhor maneira de incorporar calor ao edifício, sem que seja necessário o uso de aquecedores elétricos. Existem também sistemas de calefação que consistem no aquecimento de água ou de elementos



metálicos que posteriormente circulam pelos ambientes internos, transmitindo o calor conforme os esquemas apresentados na Figura 2. (CARLO *et al*, 2005).

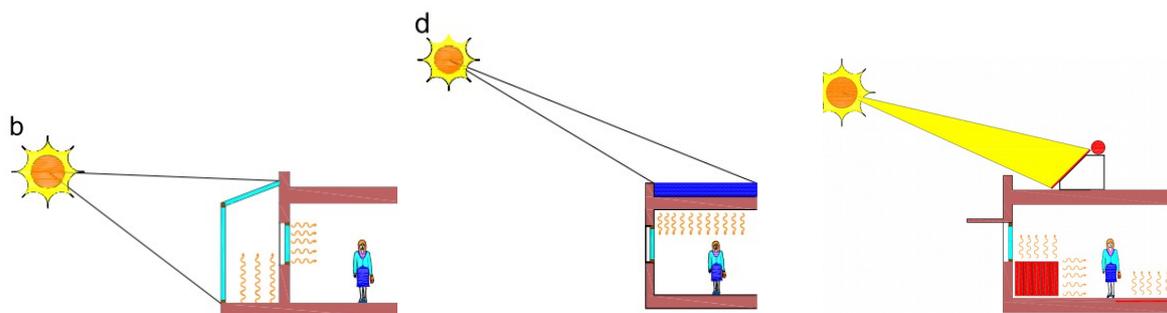


Figura 2 – Estratégias de aquecimento utilizando o calor solar – através de vidros, água e calefação.

Fonte: Manzano-Agugliaro *et al* (2015).

**Zonas de proteção solar e resfriamento:** As zonas que possuem temperaturas elevadas durante a maior parte do ano são as que necessitam obrigatoriamente de estratégias de proteção solar. As zonas indicadas de 8 a 14 se enquadram nessas condições. As edificações inseridas nesses locais necessitam de sombreamento principalmente onde existem elementos envidraçados, pois a presença de vidro pode indicar acúmulo de calor, e conseqüentemente a necessidade da utilização de ar condicionado para que a temperatura ideal seja mantida. Já o resfriamento dos ambientes é realizado através do estímulo à ventilação natural, utilização de elementos como vegetação ou água, ou com a combinação desses elementos juntamente com os elementos de sombreamento. A posição da edificação em relação a incidência solar e à ventilação predominante são de fundamental relevância, pois devem ser bem planejados para que as condicionantes naturais sejam otimizadas. (LAMBERTS *et al*, 1997).

**Zona de correção de humidade:** As zonas 6 e 14 são respectivamente zonas muito húmidas ou muito secas, e necessitam de correção para se enquadrarem nas condições confortáveis aos seres humanos. O uso de vegetação e elementos com água podem aumentar a umidade relativa dos ambientes. Já a ventilação natural e o aquecimento de ambientes através da luz solar podem diminuir a umidade. (CARLO *et al*, 2005).

### 3.2 Arquitetura bioclimática no conjunto de uma comunidade

Para que os conceitos de arquitetura bioclimática sejam empregados na sociedade como um todo, e não apenas nas edificações individualmente, existem



também diretrizes que levam em conta elementos urbanos e suas relações com o meio em que estão inseridos.

Dentre os elementos inseridos no urbanismo bioclimático, podem ser citados: o planejamento das vias com orientação solar adequada buscando intensificar as regiões expostas a iluminação natural; o posicionamento de jardins públicos ao longo das vias para estimular a integração das pessoas com a natureza; a criação de espaços públicos em locais estratégicos que atendam a maior parte da população da região do entorno, entre outros. (MANZANO-AGUGLIARO *et al*, 2015).

Essas diretrizes são compostas não apenas por elementos arquitetônicos, mas principalmente pela articulação da vegetação e dos espaços em meio as composições de edificações construídas. A utilização de composições com massas de vegetação auxiliam na melhoria das condições de temperatura e umidade, também proporcionando um aumento no bem-estar humano.

#### 4 CONCLUSÃO

Para que a busca por uma sociedade sustentável seja consolidada, não basta que o pensamento da população esteja voltado para as construções sustentáveis. A abrangência do conceito é muito maior. O ambiente construído como um todo deve ser planejado, pois muito além das habitações, as comunidades devem ter suas diretrizes de planejamento e funcionamento embasadas nos pilares da sustentabilidade. Além disso, devem também agregar valor, melhorando a qualidade de vida de cada indivíduo e da comunidade como um todo.

Quando relacionada aos pilares da sustentabilidade, a arquitetura bioclimática tem um comportamento satisfatório, pois atende a todos os requisitos necessários para fazer parte do desenvolvimento sustentável de uma comunidade ou região. Inicialmente, desempenha o seu papel social, pois considera os seres humanos como personagens principais nas edificações, adequando-as às suas necessidades de conforto. Em segundo plano, atende aos requisitos econômicos, pois a eficiência energética atingida através dos elementos arquitetônicos recomendados levam a uma economia de recursos e economia financeira a longo prazo. E por final, respeita o meio ambiente natural e suas características, fazendo com que a arquitetura se adapte as condicionantes impostas por cada local, e não modificando a natureza para que ela se adeque as necessidades humanas.



## REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR 15220 - Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social.** [S.l.]: [s.n.], 2003.

BRUNDTLAND, G. H. **Report of the World Commission on Environmental and Development: Our Common Future.** Oslo: [s.n.], 1987.

BOGO, Amilcar; PIETROBON, Claudio E.; BARBOSA, Miriam Jeronimo; GOULART, Solange; PITTA, Telma, LAMBERTS, Roberto. **Bioclimatologia aplicada ao projeto de edificações visando o conforto térmico.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 1994.

CARLO, Joyce C.; ABREU, Ana Lígia Papst; GHISI, Eneidir. **Desempenho térmico de edificações.** Florianópolis: Laboratório de eficiência energética em edificações, 2005.

DUARTE, D.; GONÇALVES, J. C. S.; MÜLFARTH, R. C. K. O projeto urbano e as questões ambientais. **URBS**, p. 8-14, out, nov, dez 2007. ISSN 1414832-3.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; LABASKI, L. C. O projeto arquitetônico e o conforto ambiental: necessidade de uma metodologia, Campinas, SP, 1998. 785 - 794.  
LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura.** São Paulo, SP: PW Editores, 1997.

MAGALHÃES, F. Cidades sustentáveis - o que o poder local e uma formação adequada em urbanismo podem fazer? **Malha Urbana - Revista Lusófona de Urbanismo**, v. 2, Maio 2009. ISSN 1646-3765.

MANZANO-AGUGLIARO, F.; MONTOYA, F. G.; SABIO-ORTEGA, A. Review of bioclimatic architecture strategies for achieving. **ELSEVIER**, Almeria, Spain, May 2015. 736-755.

SPADOTTO, A. et al. Impactos ambientais causados pela construção civil. **Unoesc & Ciência**, Joaçaba, v. 2, p. 173-180, julho-dezembro 2011.

ZAMBRANO, L. M. D. A. **Integração dos princípios da sustentabilidade ao projeto de arquitetura.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.



## ORIENTAÇÃO AOS COLABORADORES E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A *Revista Orbis Latina* está aberta a colaborações de pesquisadores de qualquer parte do planeta. Os artigos, resenhas e demais contribuições devem girar em torno de temáticas que envolvam racionalidades, desenvolvimento, fronteiras ou temas de políticas públicas e planejamento urbano e regional. Trata-se de uma revista *online*, formatada em pdf, publicada exclusivamente em ambiente virtual (internet) de acesso irrestrito. Os artigos, resenhas e demais contribuições publicadas implicam na transferência de direitos do(s) autor(es) para a revista. É de extrema importância salientar que não são pagos direitos autorais pelos textos publicados.

Os artigos, resenhas e demais contribuições enviadas para publicação na *Revista Orbis Latina* são apreciados por pareceristas pelo sistema *blind review*.

A *Revista Orbis Latina* receberá textos que contenham as seguintes características:

- i) **Artigos Científicos** – Os textos devem conter no mínimo 5 e no máximo 30 laudas em formato *Word* ou equivalente. Os artigos devem obrigatoriamente apresentar título, resumo (300 palavras no máximo) e palavras-chave (mínimo três e máximo de sete) em, pelo menos, dois idiomas, introdução, conclusão e referências. Na folha de rosto deverá aparecer o título e o(s) nome(s) do(s) autor(es), com respectiva identificação em nota de rodapé (titulação, instituição de origem, titulação e correio eletrônico. A formatação do artigo deve ser em tamanho A4, margens 2,5 cm, fonte arial 12 e espaçamento simples. Artigos de iniciação científica devem ter, no máximo, 10 laudas.
- ii) **Resenhas** – As resenhas devem conter no mínimo 3 e no máximo 25 laudas em formato *word* ou equivalente. Na folha de rosto deverá aparecer os dados do livro e o nome do autor da resenha, com respectiva identificação em nota de rodapé (titulação, instituição de origem, titulação e correio eletrônico. A formatação deve ser em tamanho A4, margens 2,5 cm, fonte arial 12 e espaçamento simples.
- iii) **Demais Contribuições** – As contribuições de caráter cultural devem conter no máximo 10 laudas em formato *word* ou equivalente. Na folha de rosto deverá aparecer o título e os dados do autor, com respectiva identificação em nota de rodapé (titulação, instituição de origem, titulação e correio eletrônico. A formatação deve ser em tamanho A4, margens 2,5 cm, fonte arial 12 e espaçamento simples.

Os autores de artigos, resenhas e demais contribuições devem encaminhar suas colaborações, sem identificação, através do *website da revista* - <https://revistas.unila.edu.br/index.php/orbis>.