



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

## Práticas Agroecológicas e a construção de sistemas de Produção Sustentáveis.

Régis Dattein Solano<sup>1</sup>

Wandoir Sehn<sup>2</sup>

Evandro de Oliveira Lucas<sup>3</sup>

### Resumo

O ensaio descreve a agroecologia como alternativa de produção, surgindo com uma crítica ao processo de modernização da agricultura. Inicialmente se traz uma breve discussão sobre a agroecologia e seus princípios. Caporal e Azevedo (2011) colocam que na agroecologia não existem pacotes tecnológicos na produção, mas princípios que podem ser adotados de forma articulada e organizada. Uma situação que se identifica como problemática, é o atual sistema de produção existente, homogeneizador e insustentável. Nesse sentido, o presente trabalho traz a agroecologia em foco, baseada nos atores, bem como as práticas agroecológicas como alternativas de produção na construção de sistemas de produção sustentáveis.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Sistemas de Produção. Práticas Agroecológicas.

## Agroecological Practices and the construction of Sustainable Production Systems.

<sup>1</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - PPGDR, Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil. Contato: regissolano157@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - PPGDR, Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil. Contato: wando.sehn@gmail.com

<sup>3</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural - PGDR, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, Brasil. Contato: evandrooliveiralucas@gmail.com





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

## Abstract

The essay describes agroecology as a production alternative, emerging with a critique of the process of modernization of agriculture. Initially, there is a brief discussion about agroecology and its principles. Caporal and Azevedo (2011) state that in agroecology there are no technological packages in production, but principles that can be adopted in an articulated and organized way. A situation that is identified as problematic is the current existing production system, which is homogenizing and unsustainable. In this sense, this work brings agroecology into focus, based on actors, as well as agroecological practices as production alternatives in the construction of sustainable production systems.

**Keywords:** Agroecology. Production Systems. Agroecological Practices.

## 1 Introdução

Inicialmente, esse trabalho surge primeiramente da grande importância da discussão relacionada a agroecologia em um contexto mais conceitual, mas trazendo diante de uma perspectiva mais prática, mecanismos de como construir sistemas de produção sustentáveis através de práticas agroecológicas nos meios de produção, de baixo custo, gerando autonomia aos agricultores, construindo sistemas de produção sustentáveis.

Diante desse contexto, é extremamente fundamental discutirmos sobre o atual sistema de produção existente no país. Nos últimos anos, o campo passou por inúmeras transformações, sendo os novos arranjos territoriais agrícolas presentes, escolhidos para receber os mais expressivos investimentos produtivos inerentes ao agronegócio globalizado, sobretudo na década de 1960 e 1970, com a Revolução Verde, o crescimento de cultivos e a chegada das *commodities* aumentou significativamente os índices de produtividade agrícola por meio da modernização da agricultura no Brasil.





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Grandes produções, através de todo um sistema produtivo integrado, utilizam grandes pacotes tecnológicos para o cultivo, trazendo riscos econômicos, sociais e ambientais com a utilização de produtos químicos e sintéticos, onde em muitas vezes, o agricultor perde a sua autonomia no processo produtivo, além de ser um sistema totalmente excludente, por ter uma sistemática de produção altamente técnica, muitos agricultores acabam não tendo acesso a esses meios produtivos, ou não se adaptando.

Na agroecologia, esse processo é totalmente diferente. Segundo Altieri (1998), trata-se de uma nova abordagem que integra em sua base de produção princípios ecológicos, agronômicos, sociais, que perpassa por outras atividades produtivas, visando a sustentabilidade e qualidade de vida, e autonomia dos agricultores.

Portanto enfatizar-se-á a agroecologia como alternativa, mas também como um modo de produção diante ao contexto atual, é de suma importância, e além disso, como proposta desse trabalho, trazendo em foco além da questão conceitual sobre a agroecologia e suas especificidades, é apresentar práticas agroecológicas de baixo custo, viáveis e possíveis de serem implementados pelos agricultores em suas unidades de produção familiares. Práticas estas que podem ser realizadas utilizando os recursos disponíveis dentro da propriedade, promovendo a produção de alimentos de qualidade, com autonomia, livres de produtos químicos e sintéticos, preservando o meio ambiente e os recursos naturais.





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

## 2 Agroecologia: Uma breve contextualização

Dal Sóglio e Kubo (2009) mencionam que a agroecologia surge com uma grande crítica ao processo de modernização da agricultura, principalmente relacionada ao uso de produtos químicos sintéticos (agrotóxicos e adubos), que causa grande dependência de insumos externos e baixa autonomia dos agricultores familiares, ocasionando grandes impactos no meio ambiente, na saúde do agricultor, sendo uma prática insustentável.

Caporal e Azevedo (2011) colocam que na agroecologia não existem pacotes tecnológicos na produção, mas princípios que podem ser adotados de forma articulada e organizada, redesenhando o ecossistema. A agroecologia, integra os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar, holística.

Pozzebon (2015) traz a agroecologia como o resgate e valorização do saber popular, de forma dialógica e horizontal, ocasionando um diálogo de saberes entre a prática com o saber científico. Além disso, a agroecologia com uma perspectiva de fortalecimento da autonomia por parte dos agricultores, através do uso de tecnologias alternativas e adaptadas a sua realidade, aproveitando os recursos naturais disponíveis em sua propriedade, atuando de forma contextualizada do local ao regional.

Altieri (1998) menciona que a agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos

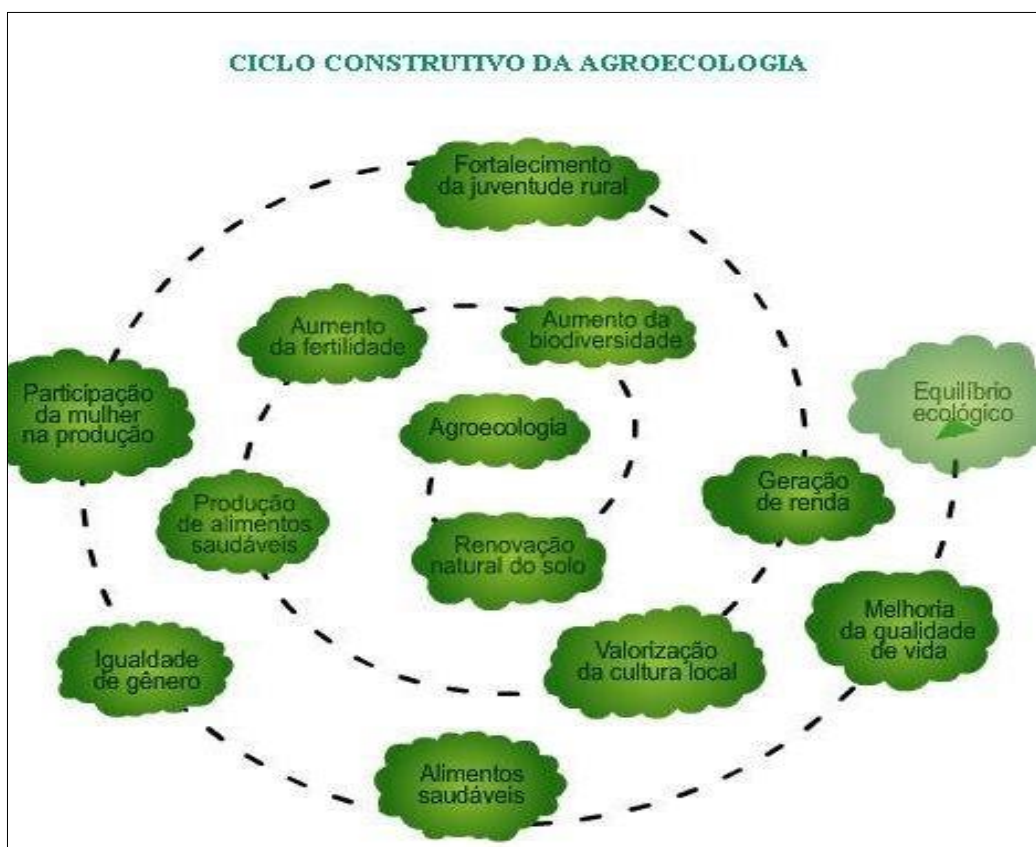


# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

agroecossistemas como dos princípios segundo os quais eles funcionam. Trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo, ou seja, a agroecologia perpassa pelo todo, pela vida. Vemos quanto abrangente é a agroecologia na figura a seguir:

Figura 1: O ciclo construtivo da Agroecologia



Fonte: Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), 2020.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Nesse contexto, podemos perceber o quanto a agroecologia é abrangente, indo muito além das questões produtivas, valorizando os aspectos culturais, a biodiversidade, inclusão com o fortalecimento da juventude rural e igualdade de gênero, com a participação da mulher, havendo um equilíbrio de todo processo de forma horizontal, ligada uma a outra. Não podemos deixar de mencionar sobre o trabalho das Escolas Famílias Agrícolas<sup>4</sup> em relação a agroecologia. Pozzebon (2015) coloca que a agroecologia está intrínseca na proposta de formação da Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul – EFASC, que esse processo formativo envolve o jovem, a família e a propriedade/comunidade sobre a importância da agroecologia.

Na perspectiva mais teórica, Costa (2019) traz alguns autores considerados clássicos por grande parte dos estudiosos da agroecologia no Brasil, sendo: Adilson Paschoal, Luiz Carlos Pinheiro Machado, Ana Maria Primavesi, José Lutzenberger, Sebastião Pinheiro e João Carlos Costa Gomes, que influenciaram e ainda influenciam a agroecologia no Brasil. A agroecologia trata-se de uma longa e árdua luta histórica, que iniciou como agricultura alternativa, posteriormente agricultura ecológica e hoje afirmado e reconhecido como agroecologia. (COSTA, 2019).

---

<sup>4</sup> As Escolas Famílias Agrícolas - EFAs no Rio Grande do Sul, são escolas de ensino médio e técnico profissionalizante, que utiliza a Pedagogia da Alternância como metodologia de ensino. A alternância como colocada, possibilita o jovem alternar momentos em sua propriedade e momentos na EFA, que se complementam e se relacionam, proporcionando a formação integral: Família/Comunidade e Escola. Esse modelo de escola iniciou na França em 1935, vindo para o Brasil nos anos 60 e sua chegada no estado do Rio Grande do Sul foi em 2009, com a fundação da Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul – EFASC, com o objetivo de possibilitar aos jovens, filhos e filhas de agricultores familiares da região, a uma educação voltada a sua realidade. (COSTA, 2012). Atualmente no estado existem quatro Escolas Famílias Agrícolas, sendo elas: EFASC – Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul, fundada em 2009 como mencionado anteriormente, após a EFASERRA - Escola Família Agrícola da Serra Gaúcha, fundada em 2013, a EFASOL - Escola Família Agrícola de Vale do Sol, fundada em 2014 e por último, a EFASUL - Escola Família Agrícola da Região Sul, fundada em 2016. Todas as EFAs do estado abrangem torno de 40 municípios gaúchos.





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Nesse caso, podemos dizer que a agroecologia é um grande guarda-chuva teórico-prático composto por diferentes áreas do conhecimento que valoriza os conhecimentos locais, relacionando-os à vida entre os seres humanos e o meio ambiente. A agroecologia é um processo de transição gradual, de informação para que os agricultores incorporem e tenham ciência da importância da produção de base ecológica (CAPORAL, COSTABEBER, 2004).

Portanto, a agroecologia segue outra proposta, valorizando os conhecimentos e o saber local, conforme diz Santos (1999), pois o saber local é nutrido pelo cotidiano, sendo está a ponte para a produção de uma política partindo do local, fortalecida pela sua base.

Costa (2019) enfatiza a agroecologia como uma possibilidade de resistência ao capitalismo agropecuário e a injustiças socioambientais dele derivadas, dando um direito ao consumidor a escolha dos alimentos, trazendo luz a agricultura familiar, que muitas vezes está alinhada ao sistema integrado do tabaco, onde a agroecologia vem se apresentando como uma grande possibilidade de construir outro paradigma de desenvolvimento do campo no mundo.

Na medida que o processo avança, as articulações e organizações da sociedade civil trazem à tona o debate relacionado aos impactos ambientais desse sistema de produção integrado, de grandes monocultivos, uso de produtos altamente tóxicos em uma escala altamente imensurável e extremamente predatória do meio ambiente, onde a agroecologia conquista espaço no debate agrário, bem como se firmando em uma perspectiva diferenciada de pensar a agricultura. (COSTA, 2019).





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Portanto, conceituar a agroecologia não é uma tarefa fácil, sobretudo, diga-se de passagem, ser impossível sua conceituação, visto que a dimensão e atuação da agroecologia nos territórios e região resulta em uma amplitude muito grande, porém nesta breve contextualização, percebe-se claramente a importância da agroecologia e sua ligação com a agricultura familiar e a valorização dos agricultores e agricultoras como um todo.

Temos que levar em consideração que a agroecologia com o decorrer dos anos vem se fortalecendo, sendo uma grande oposição a esse sistema homogeneizador, decorrente da modernização da agricultura, onde os agricultores familiares são sujeitos de sua própria história, são autônomos em suas atividades, possibilitando criar redes associativistas e cooperativistas, promovendo renda e qualidade de vida para sua família, preservando o meio ambiente e os demais recursos naturais.

## 3 A Agroecologia: práticas agroecológicas como alternativas de produção

Em relação ao contexto apresentado inicialmente, percebe-se como necessidade de mudança a esse sistema impregnado e muito bem fortalecido por parte dos atores sociais, ou seja, pensar outro meio de produzir, visando um equilíbrio em todo processo produtivo, valorizando as pessoas, preservando o meio ambiente, proporcionando uma renda justa, igualdade de gênero e presença da juventude, além de proporcionar e fortalecer a coletividade entre os sujeitos, vemos a agroecologia não somente como um sistema de produção nesse contexto, mas como filosofia de vida.







# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Nesse sentido, com o intuito de valorização das práticas agroecológicas, bem como poder incentivá-las e demonstrar primeiramente que é possível produzir de forma agroecológica e promovê-la nas propriedades, a seguir será sintetizado uma série de práticas que podem ser realizadas como alternativa a uso de produtos químicos sintéticos e externos de propriedades, utilizando somente recursos disponíveis na mesma:

- Biofertilizantes: Esterco líquido a base de esterco de gado, suínos e aves, para utilização nas plantas e no solo. Segundo Siliprandi (2007) os biofertilizantes promovem a autossuficiência na propriedade, com produção de alimentos mais saudáveis, além de serem de extrema importância para um manejo agroecológico da propriedade.

Os fertilizantes orgânicos ajudam a manter o equilíbrio nutricional das plantas conferindo-lhes maior resistência ao ataque de pragas e doenças, por permitirem maior formação de proteínas e menor acúmulo de aminoácidos solúveis que alimentam as pragas. (SILIPRANDI, 2007).

- Caldas: Principalmente a bordalesa e a sufocálica, que de acordo com Weingärtner, Aldrighi e Perera (2006), a Calda Bordalesa é constituída através de uma mistura de fitoprotetores e preparada à base de cal virgem e sulfato de cobre. Ela foi utilizada pela primeira vez na França, em 1882 para controlar algumas doenças da videira (uva).

Os produtores de uma região chamada de Bordeaux utilizaram água e cal aplicados através de um pulverizador nos parreirais, com o objetivo de controlar as doenças das plantas. Nesse caso, constataram que o uso da água com cal preparada em vasilhas de cobre favorecia um controle mais eficiente. Portanto, ela funciona



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

como fungicida e bactericida aplicada de forma preventiva contra certas doenças do tomate, batata, alho, cebola, entre outras culturas, além de servir como repelente contra alguns insetos, como o burrilho da batata, pulga, cigarrinhas, entre outras e contribui no tratamento de inverno para o cultivo da maçã, pêssigo e uva (WEINGÄRTNER; ALDRIGHI; PERERA, 2006).

Já a Calda Sufocálcica, segundo Weingärtner, Aldrighi e Perera (2006) é um método onde é utilizado o enxofre para a defesa das plantas. Essa calda é preparada através de uma técnica que inicia com a fervura da água, com enxofre e cal em uma vasilha de ferro. Essa calda foi utilizada pela primeira vez em 1886 na Califórnia para banhar animais que estavam com sarna, então nesse ano foi constatada a sua eficácia como inseticida, vindo ao domínio popular em 1902, sendo que hoje é altamente utilizada na agricultura de base agroecológica no controle de insetos, fungos e ácaros.

- Urina de vaca: Fertilizante utilizado com pulverização foliar nas plantas, que segundo Weingärtner, Aldrighi e Perera (2006) tem sido muito utilizado como fungicida, enraizador, hormônios e nutrição para complementar na produção das plantas. Além disso, é de baixo custo sendo viável sua utilização como alternativa a adubos químicos industriais.

- Processos de Compostagem: Prática realizada com a utilização de esterco dos animais da propriedade, com o objetivo de melhorar a matéria orgânica e elevar os níveis de nutrientes do solo.

De acordo com Cerri (2008), o termo utilizado como compostagem está relacionado ao tratamento dos resíduos orgânicos produzidos tanto nas propriedades, como no meio urbano e industrial. É um processo que pode ser feito

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

de forma aeróbica (com a presença de ar) ou anaeróbica (sem a presença de ar). Ela ocorre de forma natural no ambiente sendo referida como degradação de matéria orgânica, a decomposição, mas o processo de compostagem está associado à manipulação do material pelo homem, que através das observações que fazia no meio ambiente desenvolveu técnicas específicas que aceleram esse processo de decomposição para a utilização nas lavouras de produção agrícola e de pecuária.

- Práticas de conservação do solo: Atividades relacionadas diretamente com algo fundamental que nos torna vivo hoje: O solo.

Nesse sentido, os adubos verdes são uma prática muito utilizada para a conservação e recuperação de nutrientes. Os adubos verdes de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2011) são plantas utilizadas para melhorar as condições físicas, químicas e biológicas do solo. Há espécies como leguminosas, que se associam a bactérias fixadoras de nitrogênio do ar, transferindo-o para as plantas.

Estas espécies também estimulam a população de fungos micorrízicos, microrganismos que aumentam a absorção de água e nutrientes pelas raízes. Os benefícios trazidos pela associação entre leguminosas e bactérias fixadoras de nitrogênio podem ser obtidos através de práticas como a inoculação de sementes no momento do plantio. (EMBRAPA, 2011).

- Sementes Crioulas: O trabalho voltado às sementes crioulas está amplamente ligado aos princípios da agroecologia e da produção sustentável, pois o resgate dessas sementes traz consigo muitas histórias, conhecimento popular e autonomia sobre os agricultores. Essas sementes não sofreram modificações



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

genéticas por meio de técnicas, como de melhoramento genético laboratorial, inclusive, nesse contexto, a transgenia.

Estas sementes, segundo Trindade (2006), são chamadas de crioulas ou nativas porque, geralmente, seu manejo foi desenvolvido por comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caboclos etc. Contudo, semente crioula ou nativa é um termo, pois não é reduzido apenas a sementes em si, mas também pode se referir a tubérculos, como batata, cará, mandioca, entre outros alimentos conhecidos.

A semente além de ser um alimento, representa muito mais, pois retrata a cultura de cada comunidade, já que é por meio da alimentação que um povo mais expressa sua cultura seu modo de viver. (TRINDADE, 2006).

Uma grande virtude das sementes crioulas, que as mesmas proporcionam, são os encontros de trocas de sementes que ocorrem entre as famílias agricultoras. Normalmente são grandes eventos regionais que ocorrem, reúnem agricultores de vários municípios e regiões, para trocas de sementes crioulas (ocorre também o comércio, com preço justo). Isso simboliza uma riqueza social e cultural muito grande, pois além da troca, existem um simbolismo do diálogo, de amizade e trocas de conhecimento que a semente acaba gerando.

Após todas essas práticas, basicamente todo e qualquer insumo adquirido de fora da propriedade, onde o agricultor paga valores exorbitantes sobre determinados produtos, dentro de uma perspectiva de produção de base agroecológica o agricultor consegue produzir seus insumos dentro de sua propriedade, utilizando os recursos disponíveis, com isso, além de reduzir custos, visa a produção de um alimento de qualidade.





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Contudo, foi apresentado algumas dessas práticas para justamente comprovar essa possibilidade que é possível trabalhar com a agroecologia diante de um contexto onde a agricultura convencional ou da revolução verde é muito presente.

## 4 Considerações finais

Temos que levar em consideração que a agroecologia com o decorrer dos anos vem se fortalecendo, sendo uma grande oposição a esse sistema homogeneizador, decorrente da modernização da agricultura, onde os agricultores são sujeitos de sua própria história, são autônomos em suas atividades, possibilitando criar redes associativistas e cooperativistas, promovendo renda e qualidade de vida para sua família, preservando o meio ambiente e os demais recursos naturais, portanto a agroecologia e essas práticas agroecológicas apresentadas, além de viáveis, são importantes para a construção de sistemas de produção sustentáveis.

Podemos dizer que a agroecologia é algo não muito simples de se praticar, mas não impossível, pois a agroecologia leva em consideração fatores locais contra hegemônicos que para o sistema capitalista é um problema, no entanto através de articulações dessa pequena parcela de atores que veem essa possibilidade uma alternativa a ser seguida, deve ser potencializada, fortalecida e em outros casos, divulgada.

Portanto demonstrar claramente que existem práticas agroecológicas viáveis, sobretudo de baixo custo, que os agricultores não necessitam comprar insumos, podendo produzi-los em suas propriedades, sendo uma prática sustentável que a





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

agroecologia possibilita, promovendo a vida do solo, e a vida dos consumidores e dos agricultores que possuem ciência da importância de pensar outros meios de fazer agricultura em uma região.

## Referências

ALTIERI, M. Agroecologia. A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável. 5ª edição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, editora da UFRGS, 1998.

CAPORAL, F. R. AZEVEDO, E. O. Princípios e Perspectivas da Agroecologia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – IFPR, 2011.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER - IICA, 2004.

COSTA, J. P. R. A ARTICULAÇÃO EM AGROECOLOGIA DO VALE DO RIO PARDO – AAVRP/RS: A Agroecologia como possibilidade de existência e resistência na construção de “Espaços de Esperança” na região do Vale do Rio Pardo. 2019. Tese de Doutorado (Mestrado em desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2019.

COSTA, J. P. R. Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul – EFASC: uma contribuição ao desenvolvimento da região do Vale do Rio Pardo a partir da Pedagogia da Alternância. 2012. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2012.

CERRI, C. E. P. Compostagem. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Quieroz, Piracicaba, São Paulo, 2008

DAL S., F.; KUBO, R. Agricultura e sustentabilidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

EMBRAPA. Adubação Verde. Utilização de leguminosas contribui no fornecimento de nitrogênio para culturas de interesse comercial e protege o solo da erosão. Embrapa Agrobiologia. 2011.

POZZEBON, A. A inserção socioprofissional dos jovens egressos da Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul no Vale do Rio Pardo, RS: Uma contribuição para o Desenvolvimento Rural. 2015. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SANTOS, M. O Território e o Saber Local: algumas categorias de análise. Cadernos. IPPUR, Rio de Janeiro, Ano XIII, No 2, 1999, p. 15-26

SILIPRANDI, E. Agroecologia, agricultura familiar e mulheres rurais. Rev. bras. de Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007, pág. 845-849.

TRINDADE, C. C. Sementes Crioulas e Transgênicos, uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais. 2006. Disponível em: [http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/estado\\_dir\\_povos\\_carina\\_carreira\\_trindade.pdf](http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/estado_dir_povos_carina_carreira_trindade.pdf). Acesso em: 30 de agosto de 2024

WEINGARTNER, M. A. ALDRIGHI, C. F. S. PERERA, A. F. Práticas Agroecológicas. Caldas e Biofertilizantes. 1º Edição. FAPEG, INCRA e EMBRAPA. Pelotas/RS, 2006.

