



Urbanidade e agricultura no contemporâneo: pensando a alimentação pelo viés da agroecologia e as relações com uma dinâmica socioambiental

Urbanity and agriculture in the contemporary: thinking about food through agroecology bias and relations with a socio-environmental dynamics

Ivanio Folmer⁽¹⁾; Gabriella Eldereti Machado⁽²⁾

⁽¹⁾ORCID n° <https://orcid.org/0000-0002-7433-6434>, Doutorando em Geografia na Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, Rio Grande do Sul; Brasil. E-mail: ivaniofolmer@yahoo.com.br

⁽²⁾ORCID n° <https://orcid.org/0000-0001-5908-4753>, Doutoranda em Educação na Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, Rio Grande do Sul; Brasil. E-mail: gabriellaelderete@hotmail.com.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 09 de novembro de 2020; Aceito em: 24 de janeiro de 2021; publicado em 31 de 01 de 2021. Copyright© Autor, 2021.

RESUMO: A agroecologia se dispõe a propor e discutir o modelo convencional de agricultura atual e consequentemente o modelo de produção de alimentos, ressaltando alternativas de mudança para estilos de agriculturas de base ecológica. Compreende um enfoque teórico e metodológico multidisciplinar visando à sustentabilidade ecológica, social, econômica, cultural, política e ética para uma produção de alimentos saudáveis. Os diálogos que a Agroecologia propõe e vão desde o conhecimento dos agricultores sobre as plantas, sobre os diferentes tipos de solos, os processos ecológicos, conhecimentos sobre o ambiente em geral, todos esses saberes são importantes para se propor uma dinâmica socioambiental de sociedade. Nesse contexto, para permear o diálogo que a agroecologia traz para o urbano, buscando caracterizar a urbanidade contemporânea e seu potencial de criação do novo, de outros espaços para a agricultura, como na agricultura urbana, que vem crescendo muito nos últimos anos. O objetivo deste trabalho é propor a problematização da urbanidade e da agricultura no cenário atual, sendo feito por meio de uma pesquisa teórica, no qual serão discutidos alguns conceitos base para o entendimento dessas relações. Iremos discutir as questões conceituais envolvendo o território, urbanidade, agroecologia e a produção de alimentos no contemporâneo. Além da abordagem das Políticas Públicas com enfoque na produção de alimentos saudáveis, contemplando um ambiente socioambiental equilibrado.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; Socioambiental; Meio Ambiente.

ABSTRACT: Agroecology is willing to propose and discuss the current conventional model of agriculture and, consequently, the food production model, highlighting alternatives for changing to ecologically based farming styles. It comprises a multidisciplinary theoretical and methodological approach aimed at ecological, social, economic, cultural, political and ethical sustainability for the production of healthy foods. The dialogues that Agroecology proposes range from farmers' knowledge about plants, about different types of soil, ecological processes, knowledge about the environment in general, all of this knowledge is important to propose a socio-environmental dynamic of society. In this context, to permeate the dialogue that agroecology brings to the urban, seeking to characterize contemporary urbanity and its potential for creating the new, other spaces for agriculture, such as urban agriculture, which has been growing a lot in recent years. The objective of this work is to propose the problematization of urbanity and agriculture in the current scenario, being done through a theoretical research, in which some basic concepts will be discussed to understand these relationships. We will discuss conceptual issues involving the territory, urbanity, agroecology and food production in the contemporary. In addition to the Public Policy approach with a focus on the production of healthy food, contemplating a balanced socio-environmental environment.

KEYWORDS: Agroecology; Socio-environmental; Environment.

INTRODUÇÃO

A utilização de uma abordagem do ensino de ciências através da agroecologia enriquece a prática educativa na medida em que apresenta princípios e temáticas que favorecem a contextualização. A agroecologia se dispõe a propor e discutir o modelo convencional de agricultura atual e conseqüentemente o modelo de produção de alimentos, ressaltando alternativas de mudança para estilos de agriculturas de base ecológica, sendo organizada através de um enfoque teórico e metodológico multidisciplinar visando à sustentabilidade ecológica, social, econômica, cultural, política e ética para uma produção de alimentos saudáveis. Valorizando saberes tradicionais passados de geração a geração, reconhecendo a existência de interdependência entre o sistema social e o sistema ecológico, ou seja, a relação entre a cultura humana e o meio ambiente, produzindo menor deterioração cultural, biológica e ambiental, conservando mais opções culturais e biológicas (CAPORAL & COSTABEBER, 2004).

A agroecologia combina-se ao viés que a *ecologia dos saberes* traz (SANTOS, 2007), tendo seu principal objetivo para que ocorra a compreensão do funcionamento dos agroecossistemas por meio da associação do conhecimento tradicional com o acadêmico, compondo-se de princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos. No qual a unidade de estudo são os agroecossistemas, fato que proporciona uma visão unidimensional que engloba diversas dimensões, como por exemplo: ecológicas, sociais e culturais. Uma abordagem agroecológica requer que os pesquisadores interajam com o conhecimento e as técnicas da comunidade, desenvolvendo nos agroecossistemas uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos (ALTIERI, 2004). Podendo aproximar-se de um ensino voltado ao entendimento do todo, da complexidade de relações entre os diversos contextos, para possibilitar a aprendizagem com intuito, como ressalta Morin (2005, p.177) “biológico-sociocultural e os fenômenos sociais são, ao mesmo tempo, econômicos, culturais, psicológicos etc.”.

Diante disso, é relevante neste momento formativo dos professores pautarem de uma articulação teoria-prática para ser efetivada na atividade docente, desdobrando reflexões valiosas durante a docência, corroborando com esta ideia Barreiro (2006, p.22), aponta: “a articulação da relação teoria e prática é um processo definidor da qualidade da formação inicial e continuada do professor, como sujeito autônomo na construção de sua profissionalização docente”. Pensando que a docência vai muito além da articulação dos

conteúdos de uma área específica do conhecimento e de acordo com Pimenta (2012, p.18) ser professor é “ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos”, ressaltando a sensibilidade ao enxergar que os alunos possuem experiências de vida que podem ser compartilhadas, constituindo uma aprendizagem mútua.

Desta maneira, o ensino de ciências deve ser entendido como *exercício da curiosidade*, como reflete Freire (2011, p. 85) “o exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser”. A agroecologia nesse sentido pode ser compreendida como um espaço de reflexão sobre as práticas de produção e cuidados com o meio ambiente, a ser utilizada como um processo de observação das entrelinhas e aspectos que a compõem. Pensando enquanto *seres inacabados* (FREIRE, 2011), disporem a descobrir, e fazer com que este contato com o espaço escolar proporcione uma relação em conjunto com o cotidiano, dispendo no decorrer da escrita as possíveis vinculações da agroecologia com a educação em ciências.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAMINHO HEGEMÔNICO: REVOLUÇÃO VERDE E A CRISE AMBIENTAL

Com a Revolução Verde teve-se uma mudança do paradigma produtivo, com a modernização da agricultura, tendo como objetivo um cunho capitalista de concentração de riqueza. No final da década de 1990, tem-se a introdução de elementos geneticamente modificados, mais conhecidos como transgênicos, ocorrendo intensa resistência e debates sobre seus efeitos a alimentação e meio ambiente, além do intuito ideológico que ressaltava que essas tecnologias não diminuiriam o uso de agrotóxicos e outros insumos de síntese química (MELLO, 2006). Ao analisar o sistema que coordena e detêm o capital sobre esse ramo, são apenas 20 empresas que dominam o mercado de agrotóxicos, e o Brasil encontra-se na primeira colocação de consumidores mundiais desses produtos.

Ao promover a modernização da agricultura favoreceu a expansão das médias e grandes propriedades, causando o prejuízo aos pequenos produtores. A lógica deste processo é intensificação da artificialização do meio ambiente, utilizando de instrumentos e programas de desenvolvimento tecnológico para consolidação do

processo modernizador. Os contextos sociais que podem ser abordados com este tema, vinculando o ensino de ciências a uma base socioambiental, contextualizando sobre a exclusão de grande parte dos produtores familiares, devido além da modernização, a introdução das monoculturas de grãos exigindo uma escala de produção elevada. Outro reflexo é o êxodo rural, quando muitos habitantes do meio rural migrarão para os centros urbanos, que teoricamente teria mais oportunidades de emprego (VEIGA apud. EHLERS, 1999).

Posteriormente em meados de 1980 começa os questionamentos sobre os recursos naturais e as possibilidades de suportar o ritmo de crescimento econômico. Com isto, iniciam-se diversos movimentos ambientalistas e conferências para debate sobre o meio ambiente, uma delas é a agenda 21¹ sendo uma agenda com propostas a serem efetuadas no século XXI. E a partir deste marco houve o início de um novo ciclo de discussões levando em conta um cenário degradado resultante do desenvolvimento. Embora como ressalte Camargo (2005) atualmente pouco se fez em relação a ações desde a Eco-92, resultando em uma grande distância entre os compromissos assumidos e as ações implementadas. Com a Eco-92, se constitui um plano de ação, constituindo as ações para que houvesse a implementação através da política pelos governantes e da mobilização da sociedade (BARBIERI, 1997).

Esses debates são importantes para que se possa pensar a educação em ciências no meio rural compreendendo que passa pela compreensão dessas questões, não limitando-se apenas ao âmbito escolar, fazendo com que este espaço se amplie contendo a dinâmica que insere o ensino crítico sobre diferentes contextos sociais. E ao aproximar-se do debate sobre as consequências socioeconômicas do modelo de desenvolvimento implantado pela Revolução Verde, pode-se aproximar o conteúdo com a vida do aluno, em um processo de *educação problematizadora*, que segundo Freire (1987, p.41) “se faz de um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como estão sendo no mundo”, realizando então em sala de aula uma ligação dos saberes.

Fazendo instigar um pensamento necessário de mudança em relação à prática docente durante sua atuação em sala de aula, pensando no que menciona Imbernón (2010, p. 86), “o professor é sujeito e não objeto de formação”, entendendo a docência

¹ É um conjunto de resoluções organizadas durante a conferência internacional Eco-92, que foi realizada na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1992.

como um ato humano, onde deve-se ensinar para provocar mudanças, de vidas e de contextos, e não somente para o “cronograma de conteúdos”, assim segundo Freire (1987, p. 49), “nosso papel não é falar ao povo sobre nossa visão do mundo, ou tentar impô-la a ele, mas dialogar com ele sobre a sua e a nossa”. Levando em conta esses dados, pode-se propor um espaço de discussão em sala de aula sobre as mudanças ambientais e sociais que o uso dessas substâncias acarreta, discutindo alternativas para superar os limites e contradições deste método de produção hegemônico, descoisificando a relação homem e natureza, fortalecendo os laços de sensibilização.

O QUE NOS TRAZ A LEI Nº 7.802 SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

A Lei mencionada traz em seu Art. 1º referência em relação aos itens que são englobados, como por exemplo: pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos. Para que os agrotóxicos e seus componentes possam ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, o fabricante deve registrar em órgão federal, respeitando diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura. Sendo exemplificado no Art. 3º da Lei acima mencionada os seguintes incisos:

§ 1º Fica criado o registro especial temporário para agrotóxicos, seus componentes e afins, quando se destinarem à pesquisa e à experimentação.

§ 2º Os registrantes e titulares de registro fornecerão, obrigatoriamente, à União, as inovações concernentes aos dados fornecidos para o registro de seus produtos.

§ 3º Entidades públicas e privadas de ensino, assistência técnica e pesquisa poderão realizar experimentação e pesquisas, e poderão fornecer laudos no campo da agronomia, toxicologia, resíduos, química e meio ambiente.

§ 4º Quando organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos e convênios, alertarem para riscos ou desaconselharem o uso de agrotóxicos, seus

componentes e afins, caberá à autoridade competente tomar imediatas providências, sob pena de responsabilidade.

§ 5º O registro para novo produto agrotóxico, seus componentes e afins, será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que a daqueles já registrados, para o mesmo fim, segundo os parâmetros fixados na regulamentação desta Lei.

§ 6º Fica proibido o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins:

Sabendo-se que essas substâncias representam uma periculosidade de transporte e principalmente em relação à saúde, pois possuem em sua constituição química características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas. Prejuízos comprovados cientificamente podendo causar distúrbios hormonais, ao aparelho reprodutor, entre outros; além dos danos ao meio ambiente.

AGROECOLOGIA COMO UMA FONTE DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E SEU DIÁLOGO COM A SOCIEDADE

A denominação agroecologia é utilizada pela primeira vez na década de 1930, através da mesma se propõe a aproximação entre ecologia e agricultura. Assim, somente na década de 1950 através do amadurecimento do conceito de ecossistema, criou-se uma estrutura básica para o exame da agricultura alicerçada em uma perspectiva ecológica (GLIESSMAN, 2000). E posteriormente em 1970 seus estudos analisam os fenômenos como a relação a uma concepção sobre o meio ambiente mais equilibrada socialmente, e preocupada com a sustentabilidade em longo prazo. As relações com o cotidiano em que se insere são possibilitadas devido aos seus estudos serem alicerçados em quatro eixos: agrônômico ou técnico, econômico, político e social. Os caminhos da aprendizagem através da agroecologia levam aos diálogos nas relações entre homens e a natureza é pautada pelo respeito à condição humana, ao meio ambiente e à necessidade da preservação dos recursos naturais às futuras gerações (FOLADORI & TOMMASINO, 2000).

No que se relacionam as dimensões designadas por Caporal & Costabeber (2004) para agroecologia, possuindo então as dimensões: a ecológica, a econômica, a social, cultural e política, e ética. Sendo descritas a seguir.

Na dimensão ecológica tem-se a significação da sustentabilidade do sistema de produção, respeitando à compreensão dos fenômenos como menciona Hecht (2002), em relação à cultura ou vegetação espontânea. No qual a Ecologia contribui com determinadas relações que ocorrem em um ecossistema específico. A dimensão social relaciona-se com a preservação e conservação dos recursos naturais, focando na preocupação com os produtos gerados.

A dimensão econômica é destacada os resultados alcançados pelos agricultores constituindo um fortalecimento de estratégias de desenvolvimento rural sustentáveis. Deixando de lado o modelo convencional de agricultura que possui uma dependência de fatores externos, acarretando danos ambientais que podem levar a curto e médio prazo a perdas econômicas significativas. Na dimensão cultural valoriza-se os saberes e conhecimentos das populações locais, sendo o ponto de partida dos processos de desenvolvimento rural para garantir que esses saberes culturalmente acumulados sejam analisados, discutidos e incorporados. A dimensão política vai envolver processos participativos, como políticas públicas e organização social, contendo as questões relacionadas ao desenvolvimento rural e aos sujeitos pertencentes ao contexto produtivo agrícola. A dimensão ética é relacionada às responsabilidades que os sujeitos assumem com relação à preservação e conservação do meio ambiente.

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E OS DIÁLOGOS POSSÍVEIS ATRAVÉS DA AGROECOLOGIA

Os diálogos que a Agroecologia propõe vão desde o conhecimento dos agricultores sobre as plantas, sobre os diferentes tipos de solos, os processos ecológicos, conhecimentos sobre o ambiente em geral, todos esses saberes são importantes. A inserção da agroecologia no ensino de ciências é possibilitada devido ao campo de saber agregar diferentes áreas do conhecimento, como ressalta Hecht, (2002, p.31):

A Agroecologia é também um desafio normativo aos temas relacionados à agricultura, os quais estão presentes em diversas disciplinas. Ela tem raízes nas ciências agrícolas, no movimento ambiental, na ecologia [...], nas análises de agroecossistemas indígenas e em estudos de desenvolvimento rural. Cada uma destas áreas apresenta diferentes objetivos e metodologias, ainda que tomadas em conjunto, todas têm influência legítima e importante no pensamento agroecológico.

Em relação à pesquisa sobre a agroecologia, com dados referentes ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), demonstrando a existência de 133 grupos que inserem a agroecologia em seus estudos. Distribuídos em diversas áreas como: Ciências Agrárias contendo 89 grupos, Ciências Biológicas com 9 grupos, Ciências da Saúde e Ciências Exatas e da Terra com 1 grupo cada, Ciências Humanas com 23 de grupos e Ciências Sociais aplicadas com 10 grupos, fato que indica o caráter interdisciplinar do tema, podendo ser abordado nas diversas ciências (LINDEMANN, 2010). Um fato observado é que na área de Ciências Exatas e da Terra, as discussões da agroecologia na Química ainda encontram-se em menor espaço, ressaltando a necessidade de maior pesquisa aliando as áreas.

Pensa-se que a abordagem da agroecologia no Ensino de Química, pode ocorrer por meio de espaço de discussões significativas que auxiliam na formação de sujeitos críticos. Ou seja, além da preservação e da melhoria das condições químicas, físicas e biológicas do solo, prioriza-se a manutenção e melhoria da biodiversidade das reservas e mananciais hídricos, assim como dos recursos naturais em geral (CAPORAL & COSTABEBER, 2004). Fazendo-se importante uma valorização desses saberes, a fim de propor que a sala de aula torne-se um espaço de saberes e aprendizagens significativos, assim como menciona Galiazzi & Gonçalves:

É consenso que o aluno aprende a partir daquilo que sabe. A explicitação desse conhecimento é importante para que o professor perceba a forma de pensar do aluno e a ação do professor pode ser conduzida por meio de um questionamento oral sustentado no diálogo ou outros instrumentos que sistematizem o pensamento do aluno. (GALIAZZI & GONÇALVES, 2004, p. 328)

Metodologicamente a inserção da agroecologia no ensino de ciências pode ser realizada em uma ação educativa inspirada nos três momentos pedagógicos dispostos por Delizoicov *et al*, (2011, p.196), no qual dispõem que: “A ação educativa, na perspectiva que aqui está sendo adotada, revela-se como um processo que, rompendo com práticas educativas já estabelecidas historicamente, vai promovendo as transformações necessárias”, partindo a uma breve explicação referente as etapas que envolvem o método.

A *problematização inicial* é o momento em que são apresentadas aos alunos as questões que serão abordadas durante a aula e é feita a partir dessas questões uma discussão sobre as mesmas, organiza-se esse momento para que os alunos sejam

desafiados a expor o que pensam sobre as situações expostas, provocando um momento de participação do aluno estabelecendo assim uma interação entre o que o aluno já possui de conhecimento com o conteúdo que será abordado, Delizoicov *et al* (2011). A *organização do conhecimento* acontece em um segundo momento da aula, é nesse momento que os conhecimentos dos temas e da problematização inicial são estudados sob a orientação do professor. Segundo Delizoicov *et al* (2011, p.201) “as mais variadas atividades são então empregadas, de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para uma compreensão científica das situações problematizadas”.

O terceiro momento é a *aplicação do conhecimento*, podendo ser através de uma atividade prática, exercícios sobre o conteúdo estudado, ou um trabalho de pesquisa, por exemplo. É momento onde o aluno demonstra ao professor o que aprendeu na aula, claro que nem todos os alunos aprendem no mesmo tempo, e nem sempre esse processo de ensino vai ser significativo, pois é muito complexo achar que o aluno vai aprender sempre em todas as aulas, (DELIZOICOV *et al*; 2011). Nesta prática educativa, através do aprendizado com os três momentos, a situação de ensino inicia-se por problematizar algo do cotidiano do aluno, propondo ao mesmo um espaço crítico e de diálogo dentro da sala de aula deixando de lado o aprendizado *bancário* dos conteúdos.

CONCLUSÕES

Pensando em transpor as discussões e temáticas que a agroecologia carrega, podendo proporcionar ao Ensino de Ciências diversos conhecimentos, como por exemplo, a dinâmica do solo e as áreas da ciência e seus estudos do solo, assim como as interações com os ciclos biogeoquímicos. Ao adotar um foco no Ensino de Ciências em um ambiente escolar do campo que adote a perspectiva agroecológica, pode – se levar em conta uma educação para a transformação social.

Sendo fundamental dispor da observação sobre a prática docente, podendo-se perceber o quanto o processo de ensino e de aprendizagem é complexo havendo esta necessidade de reflexões sobre *o ato de educar*, sendo estes momentos mencionados por Sartori (2013, p. 33) onde diz que “o ato de educar demanda do professor profunda reflexão sobre a sua própria experiência, bem como o reconhecimento consciente das limitações da ação pedagógica”. Assim a ideia da contextualização surge para efetivar e

orientar a compreensão dos conhecimentos de ciências para uso cotidiano. Ou seja, na química é promover uma ligação real com as problemáticas do cotidiano.

REFERÊNCIAS

1. ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
2. BARBIERI, José C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudança da Agenda 21**. 1 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
3. BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.
4. CAMARGO, Ana L. B. **Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e Desafios**. 2 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005.
5. CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília : MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24p.
6. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
7. EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2. ed. Guaíba/RS: agropecuária, 1999.
8. FOLADORI, Guillermo; TOMMASINO, Humberto. **El Enfoque Técnico y el Enfoque Social de la Sustentabilidad**. R. paran. **Desenv.**, Curitiba, n. 98, p. 67- 75, jan./jun. 2000.
9. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17^a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
10. _____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
11. GALIAZZI, Maria do Carmo; GONÇALVES, Fábio Peres. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em Química. **Revista Química Nova**, v.27, n.2, p. 326-331, 2004.
12. GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Editora da UFRGS, Porto Alegre. 2000.

13. HECHT, Susanna. B. **Evolução do pensamento agroecológico**. In: ALTIERI, M. (Org.) *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba: Agropecuária, 2002.
14. IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010.
15. LINDEMANN, Renata Hernandez. **Ensino de química em escolas do campo com proposta agroecológica**. [tese]: contribuições do referencial freireano de educação. - Florianópolis, SC, 2010.
16. MELLO, Dario Fernando Milanez de. **Agroecologia e educação: ações pedagógicas do movimento dos trabalhadores rurais sem terra – MST**. [Tese] Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 2006.
17. MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
18. PIMENTA, Selma G. **Saberes pedagógicos e atividades docente**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2012.
19. SANTOS, Boaventura de Sousa. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. Tradução Mouzar Bedito. São Paulo: Boitempo, 2007.
20. SARTORI, Jerônimo. **Formação do professor em serviço: da (re)construção teórica e ressignificação da prática**. Passo Fundo: ed. Da Universidade de Passo Fundo, 2013.