

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade**

**O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR E USO DO SOLO NAS ESCOLAS DO MEIO RURAL: O CASO NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ERNESTO JOSÉ ANNONI NO INTERIOR DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL, RS**

**THE PAPER OF AGRICULTURE FAMILIAR AND USE FROM SOIL IN RURAL SCHOOLS: THE CASE IN SCHOOL IN BASIC EDUCATION SCHOOL OF ERNESTO JOSÉ ANNONI INSIDE THE CITY OF SÃO GABRIEL, RS**

Bruna Casanova Silva, André Carlos Cruz Copetti, Beatriz Stoll Moares, Fabiano Pimentel Torres, Márcio José Lord de Freitas e Paulo Éber Soares da Silveira

**RESUMO**

A agricultura familiar é considerada uma organização socioeconômica que visa auxiliar os agricultores a fortalecer a produção e segurança alimentar das suas propriedades rurais, através de políticas públicas garantindo melhor desenvolvimento sustentável. As escolas do meio rural são alvo de preocupação quanto a questão ambiental e qualidade de vida da comunidade escolar. Neste contexto, buscou-se implantar ações ambientais sustentáveis em uma escola da zona rural do município de São Gabriel, RS. As atividades foram compostas pela construção de uma composteira, um pomar com mudas frutíferas e um sistema de irrigação por gotejamento. Os resultados estão sendo satisfatórios a comunidade, as mudas vêm se desenvolvendo através da irrigação automática, métodos alternativos para controle de pragas e de adubos orgânicos minimizando os cursos com fertilizantes e proporcionando melhor estrutura do solo. O sistema de agricultura familiar com baixo uso de insumos priorizando a adubação orgânica e conhecimento das características e propriedades dos solos são ferramentas de grande auxílio no melhor planejamento de atividades produtivas rurais.

**Palavras-chave:** agricultura familiar, adubação orgânica, pomar, irrigação.

**ABSTRACT**

Family farming is considered a socioeconomic organization which aims to help farmers to strengthen production and food security of rural properties, through public policies ensuring better sustainable development. Schools of rural areas are causing concern about environmental issues and the school community quality of life. In this context, it sought to implement sustainable environmental actions in a rural school in São Gabriel, RS. The activities were composed by building a compost, an orchard with fruit tree seedlings and a drip irrigation system. The results are satisfactory and the community, the seedlings have been developing with automatic irrigation, alternative methods for pest control and organic fertilizers minimizing courses with fertilizers and providing better soil structure. The family farm system with low-input giving priority to organic fertilization and knowledge of the characteristics and soil properties are great help tools in better planning of rural productive activities.

**Keywords:** agriculture familiar, organic fertilization, orchard, irrigation.

## Introdução

A agricultura familiar consiste em uma forma de organização de produções agrícolas, florestais, pesqueira e pastoril gerando interação entre gestão e trabalho e vem ganhando destaque político-social no Brasil.

A afirmação da agricultura familiar no cenário político e social brasileiro está relacionada a criação de políticas públicas capazes de promover o desenvolvimento agrário. Dentre elas, surgiu em 1996, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar-PRONAF que nasceu com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional a pequenos produtores rurais que se encontravam em sérias dificuldades em se manter na atividade (SCHNEIDER, 2003) e, em 1979, o Programa Nacional de Alimentação Familiar – PNAE, que proporciona incentivo e desenvolvimento da pequena propriedade rural criando mecanismos para o fortalecimento dos agricultores familiares, a formação de hábitos alimentares saudáveis e o desenvolvimento local nos municípios brasileiros.(TURPIN, 2009).

De acordo com Turpin, (2009) no ano de 2008 o PNAE movimentou um montante na ordem de R\$ 1,6 bilhão, beneficiando mais de 36 milhões de crianças que fizeram pelo menos uma refeição ao dia. Pode-se considerá-lo o maior programa de suplementação alimentar da América Latina. Seu objetivo central é “atender às necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula e à formação de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o seu crescimento, desenvolvimento, aprendizado e rendimento escolar”, mas tem como uma de suas diretrizes “o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para aquisição de gêneros alimentícios diversificados, preferencialmente produzidos e comercializados em âmbito local” (Resolução FNDE/CD nº. 32, de 10/08/2006).

O PNAE está inserido na Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) desde 2005 como um dos seus eixos estruturantes de acesso aos alimentos. Segundo Carvalho e Castro *apud* Ribeiro et.al, (2008),

A alimentação escolar envolve aspectos cultural-territoriais; interações socioeconômicas ambientais; político-institucionais; de respeito ao ciclo da natureza de ofertar alimentos para atender à necessidade básica do indivíduo de não sentir fome; entre outros, a fim de promover a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

Por outro lado, conforme Abramovay, (1997) o sistema de agricultura familiar também apresenta destaque no âmbito ambiental, auxiliando na montagem de sistemas produtivos ambientalmente sustentáveis e economicamente rentáveis que são um dos maiores desafios que os agricultores colocam aos especialistas em solos. Enquanto perdurar a crença de que a agricultura familiar é, por definição, um tema de interesse puramente “social” e cuja expressão produtiva tende a ser desprezível, será difícil que os profissionais do solo tenham motivação suficiente para voltar suas energias intelectuais ao fortalecimento deste setor.

As escolas do meio rural são alvo de preocupação quanto a questão ambiental e qualidade de vida da comunidade escolar, pois impactos negativos no ambiente acaba gerando desequilíbrios nos ecossistemas afetando o bem estar da população.

## Objetivo geral

Com base na importância de sistemas ambientalmente produtivos e sustentáveis, buscou-se por meio deste trabalho proporcionar desenvolvimento socioambiental e bem estar em uma escola no interior do município de São Gabriel, Rio Grande do Sul.

## Objetivos específicos

1. Implantar um sistema de compostagem para a produção de adubos orgânicos;

2. Implantar um pomar com mudas frutíferas proporcionando melhoria na dieta alimentar da comunidade escolar;
3. Implantar um sistema de irrigação por gotejamento para suprir a falta de água em épocas de estiagem na região.

### Revisão Bibliográfica

A agricultura familiar no Brasil surge como uma forma de produção alternativa à monocultura e ao latifúndio do período colonial fortalecendo-se com os impactos sociais, culturais e ambientais ocasionados pela “revolução verde” a partir da década de 1950 (SILVA e JESUS, 2011).

De acordo com Silva e Jesus, (2011) a agricultura familiar sobrevive ocupando pequenas extensões de terra, utilizando tecnologias rudimentares e destinando a produção, em grande parte, para o consumo familiar. Além disso, também desempenha as funções de produtora de alimentos e de reservatório de mão-de-obra para os latifúndios. As limitações tecnológicas que, caracterizam os produtores familiares, levaram à formulação do conceito de produção para o autoconsumo, em que, praticamente, não se observa a geração de excedentes.

Segundo Ziger, (2006) a agricultura familiar investe em políticas públicas capazes de promover o desenvolvimento agrário, dentre elas foi criado o Crédito Rural, um desafio da produção de alimentos para toda uma nação. Em um cenário onde o agricultor familiar é o responsável por mais de 70%<sup>2</sup> da produção dos alimentos que estão na mesa dos brasileiros, o crédito para investir, crescer e desenvolver essa agricultura é um fator fundamental.

O papel do crédito rural é o de gerador de oportunidades, aproximando o beneficiário das políticas que estimulam investimentos em avanços tecnológicos e melhorias nas estruturas das propriedades, mas muito, além disso esse crédito que traz a modernização do campo também auxilia e estimula sua permanência na agricultura, e fortalece o processo de sucessão na agricultura familiar (ZIGER, 2006).

Conforme Ziger, (2006) a inclusão social também é uma das grandes bandeiras do crédito rural. É através de ações de incentivo e busca de benefícios para os agricultores familiares, que se fortalecem os projetos de permanência dos agricultores no campo. Busca-se, portanto, maior acesso à população de menor renda, colocando à disposição da agricultura familiar programas, produtos e serviços, que possam gerar desenvolvimento e qualidade de vida no campo.

O Programa Nacional de Alimentação escolar (PNAE) representa uma importante conquista no que se refere às iniciativas de compras públicas sustentáveis articuladas ao fortalecimento da agricultura familiar, criando mecanismos de gestão para a compra direta do agricultor familiar cadastrado, com dispensa de licitação, democratizando e descentralizando as compras públicas, criando mercado para os pequenos produtores, dinamizando a economia local e seguindo em direção ao fornecimento de uma alimentação mais adequada (FNDE,2014).

A compra institucional da agricultura familiar é, assim, parte de um processo que reconhece a necessidade de se pensar em uma forma de produção de alimentos que atenda às demandas nutricionais da população e garanta a evolução social e econômica dos agricultores familiares, a partir de formas alternativas de produção e comercialização de alimentos. Estas formas alternativas incluem a criação das cadeias curtas de produção e comercialização, que aproxima a relação entre produtores e consumidores, fortalece as relações sociais, valoriza a diversidade produtiva e atende às necessidades das instituições públicas, possibilitando o acesso a alimentos saudáveis e de qualidade para a população, na perspectiva da promoção da segurança alimentar e nutricional. (FNDE,2014)

A compostagem conforme Santos, (2007) é um processo natural que decompõe resíduos orgânicos e resulta em um material de aspecto escuro (preto ou marrom) com aparência de solo, denominado composto orgânico.

Tradicionalmente a compostagem é vista como uma prática usual em propriedades rurais de pequeno porte, caracterizada como agricultura familiar. Pois é uma estratégia do agricultor para transformar os resíduos agrícolas em adubos essenciais para a prática da agricultura orgânica, se tornar menos dependente dos insumos advindo do exterior da propriedade e dar destino final correto a esses resíduos ( FERREIRA et. al).

O composto orgânico, quando proveniente de um processo correto de compostagem, geralmente é rico em nutrientes essenciais ao crescimento das plantas, como nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre que são assimilados em maiores quantidades pelas raízes essenciais ao crescimento das plantas, além de ferro, zinco, cobre, manganês, boro e outros que são absorvidos em quantidades menores e por isso, são denominados micronutrientes. Quanto mais diversificados os materiais com os quais o composto é feito, maior será a variedade de nutrientes que poderá suprir (SANTOS, 2007).

## Metodologia

### Descrição da área de estudo

O presente estudo foi realizado no interior do município de São Gabriel, Rio Grande do Sul, na Escola de Ensino Fundamental Ernesto José Annoni, no distrito de Catuçaba Figura 1. O município está situado na Fronteira Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, na latitude 30° 21' 25" S e na longitude 54° 19' 12" O, em uma altitude média de 114 metros. Apresenta uma paisagem típica do Bioma Pampa. O clima do local, segundo Koppen, é considerado subtropical do tipo Cfa, com condições climáticas úmidas, chuvas bem distribuídas ao longo do ano ( em média 1355 mm de chuva por ano) e uma temperatura média anual de 18,5 °C (CEMET, 2015).



**Figura 1** :Esquerda. Imagem da localização da Escola Municipal de Ensino Fundamental Ernesto José Annoni, no município de São Gabriel–RS. Direita: Detalhe da área escolar

A escola conta com 12 professores e 9 funcionários e um total de 136 alunos da 1ª a 8ª série de turno integral. A mesma consta com um espaço interno Figura 2 para lazer dos alunos, mas é desprovida de arborização faltando uma melhor confortabilidade ambiental para a comunidade.



**Figura 2:** Faxada e espaço interno da escola Ernesto José Annoni.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o município possui mais de 60.000 habitantes. Sua área territorial é de aproximadamente 5000 km<sup>2</sup> sendo que, desta, menos de 10% concentra a zona urbana. Isso demonstra o perfil essencialmente rural ou agrícola do município. A economia é baseada na pecuária extensiva, na produção de arroz e, atualmente, com expansão da produção de soja e de plantios florestais.

Entre campo e cidade são 35 escolas sob a coordenação da Prefeitura, sete delas estão localizadas na extensa área rural de São Gabriel. A maioria dos alunos dessas escolas rurais é de famílias de baixa renda, assentadas pela reforma agrária ou que trabalham em fazendas.

### **Metodologia do estudo**

As atividades iniciaram com a construção da composteira alternativa, onde primeiramente foram separados materiais reutilizáveis da escola, como toras de *eucalyptus spp*, as mesmas foram cortadas com auxílio de uma machado, serrote, serra fita para os acabamentos e pregadas com pregos e martelo. E para a cobertura foi utilizado brasilite.

Após a confecção da composteira, foi coletado em sacos plásticos esterco equino, ovino e casca de arroz carbonizada nas propriedades rurais vizinhas colocou-se o mesmo na composteira e efetuou-se o peneiramento para retirada de materiais impróprios que sejam prejudiciais ao processo de decomposição.

Para implantação do pomar, primeiramente realizou-se o preparo do solo com o auxílio de um trator e arado de disco para o revolvimento do solo, sendo executado com a ajuda de alguns alunos da escola. Posteriormente, com o auxílio de uma motocoveadora e pá de corte, foi realizada a abertura das covas para o plantio das mudas. A ação foi constituída de três linhas, cada linha com 20 mudas e espaçamento de 3 m na linha x 4 m na entrelinha. As espécies frutíferas cultivadas foram: laranjeiras, bergamoteiras, limoeiros, pessegueiros e figueiras. Por fim, para contribuir no manejo do solo foi aplicado nas covas o adubo orgânico da composteira.

O solo típico da região de acordo com análise do solo realizada pela Universidade Federal de Santa Maria Figura 3, é pouco estruturado e seu perfil apresenta camadas com dificuldade de retenção de água. No entanto, em épocas de estiagens para não comprometer o desenvolvimento das mudas foi instalado um sistema de irrigação por gotejamento para suprir as necessidades hídricas, sendo este constituído por três mangueiras, uma em cada linha e as mesmas foram perfuradas para alocação de gotejadores. Assim, quando necessário a comunidade escolar pode irrigar as mudas automaticamente.



**Figura 3:** Amostragem de solo para análise em laboratório.

### Resultados e Discussões

A composteira é definida como uma fonte alternativa de reciclagem de resíduos orgânicos, onde os microorganismos transformam a matéria orgânica como papel, restos de comida, folhas entre outros em um material semelhante ao solo, denominado composto servindo de adubos para pomares e arborização que contribuem para um melhor manejo e fertilidade dos solos. É imprescindível a cobertura da mesma para manter uma umidade adequada do composto, adquirindo uma textura friável, ou seja, que ao tocá-lo apresente uma textura não muito seca, nem muito úmida. A mesma encontra-se em funcionamento na escola Figura 4 com o composto devidamente peneirado Figura 5 e os funcionários são orientados a depositar ali o material orgânico consumido para ativar a ação dos microorganismos gerando assim o produto final. O processo é lento, com duração de em torno de 90 dias para utilização do composto, a medida que todos os compartimentos estiverem devidamente preenchidos, o primeiro compartimento está disponível para consumo.



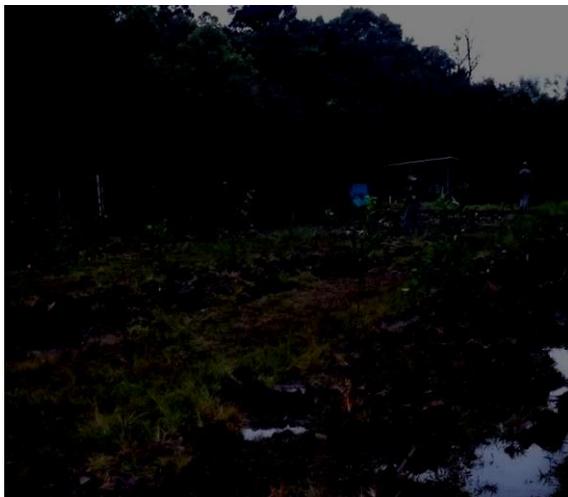
**Figura 4:** Composteira em uso



**Figura 5:** Peneiramento do composto

A ação está contribuindo com muitos benefícios a escola como diminuição do descarte de resíduos orgânicos de forma a evitar doenças e impactos ambientais, produção econômica de adubos orgânicos garantindo redução de custos com fertilizantes, redução de gases poluentes como metano, entre outros.

O pomar encontra-se em fase de desenvolvimento Figura 6 e o método de irrigação utilizado Figura 7, é considerado de baixo custo e fácil instalação, no qual está demonstrando resultados satisfatórios.



**Figura 6:** Pomar em desenvolvimento



**Figura 7:** Sistema de irrigação

Apesar de algumas mudas de figueira não terem resistido podendo ser por razão fitopatológica, questão hídrica ou estrutural do solo, a maioria das mudas estão resistindo e, para solucionar os possíveis problemas encontrados como ataque de pragas e doenças, aplicou-se iscas granuladas para o combate à formigas e também instalou-se métodos alternativos feitos de caixas de leite em formato de cone e alocados no caule das mudas de forma a dificultar o surgimento de pragas.

O solo é o alicerce para obter um desenvolvimento satisfatório das plantas, servindo de reservatório de nutrientes, de água e transformador de materiais orgânicos. No entanto, é necessário um manejo adequado e para isso, o solo precisa estar devidamente estruturado, ou seja, manter um equilíbrio dos macroporos e microporos, boa capacidade de infiltração de água, permeabilidade do solo, resistência a penetração das raízes, dentre outros.

O tipo, a sequência e a espessura dos horizontes informam sobre a profundidade efetiva de exploração radicular. A textura ajuda a caracterizar a susceptibilidade a erosão, retenção de nutrientes e drenagem do solo. A estrutura permite tirar conclusões sobre a permeabilidade e resistência a erosão e a compactação. E a consistência auxilia na tomada de decisões sobre o preparo do solo ou sobre a realização de outras atividades em distintas condições de umidade (REICHERT, 2009).

Mas, não somente as características físicas são importantes na estruturação do solo, as características químicas e biológicas também acabam tendo um papel fundamental, por isso no ponto de vista químico, os especialistas em solos recomendam análises a fim de observar o teor dos macronutrientes e micronutrientes, a capacidade de troca de cátions (CTC), potencial hidrogeniônico (pH) e teor de matéria orgânica necessários para o crescimento das plantas. A partir do laudo de análise que é feito o laudo de recomendação por um engenheiro agrônomo ou técnico responsável para fazer a correção ou não do solo.

Mantendo este acompanhamento técnico periodicamente resulta-se em uma boa produtividade com lucros vantajosos aumentando assim a renda da comunidade escolar. No caso da Escola Annoni, se o pomar for monitorado corretamente não esquecendo de irrigar, cuidar as pragas e o manejo do solo, futuramente a escola estará produzindo muitas frutas e proporcionará dieta equilibrada aos alunos e funcionários da escola.

Existem instituições no Brasil que prestam assistência técnica aos produtores rurais, orientando-os com o uso de tecnologias apropriadas para promover o desenvolvimento rural,

além disso também incentivam a adoção de políticas públicas como o Crédito Rural – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, considerado pela Extensão Rural um importante instrumento de apoio às ações extensionistas, pois contribui de forma efetiva para a formação de infraestrutura produtiva dos agricultores, para o aumento da produção e produtividade, para a melhoria da renda e para a melhoria das condições de vida das famílias rurais (EMATER, 2014).

A criação destas políticas públicas possibilitam o aumento da renda de famílias rurais, permite a criação de novos postos de trabalho e estimulam à produção de alimentos, dando margem a várias modalidades de financiamento.

A EMATER, Associação Rio Grandense de Empreendimentos e Assistência Técnica e Extensão Rural colabora com as famílias pretendentes ao crédito Rural buscando:

1. Compatibilizar as ações de assistência técnica e extensão rural e social (ATERS) com a Política de Crédito e a integração com as demais Políticas Públicas, a partir de uma perspectiva sistêmica da unidade familiar de produção;
2. Qualificar o crédito rural de modo a melhorar a renda das famílias respeitando e preservando o ambiente;
3. Centralizar as ações no princípio básico da integração, confiança, parceria, respeito mútuo entre agricultor, técnico e agente financeiro;
4. Contribuir para a transição agroecológica, através da elaboração e execução de projetos de crédito sustentáveis;
5. Estabelecer um plano de assistência técnica participativa.

Para o fortalecimento da alimentação na escola, além da implantação do pomar, existe a possibilidade de implantação de uma horta comunitária para a criação de verduras e as culturas serão variadas, sendo a maior parte da área destinada ao plantio de alface, repolho e couve. Também pretende-se cultivar tomate, rúcula, cenoura, beterraba, salsa, cebola, espinafre, pepino, entre outros. E as sementes serão adquiridas conforme orçamento da escola. Cada canteiro será mantido úmido por um sistema de irrigação por gotejamento com uma mangueira para cada linha de cultivo, ou no máximo 3 linhas para culturas semeadas.

## Conclusões

As atividades extensionistas praticadas na escola estão possibilitando uma melhor qualidade de vida a comunidade rural, e a implantação da horta fortalecerá o desenvolvimento do ambiente escolar dando autonomia a escola para gerar o uso do seu próprio alimento. E como um dos grandes limitantes da produção de hortifrutigranjeiros no local, é a qualidade do solo, a produção do composto orgânico produzido na composteira e a distribuição de água pela irrigação fortalecerá a viabilidade da produção.

## Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e uso do solo**. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?q=Agricultura+familiar+e+uso+do+solo&hl=pt-BR&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart&sa=X&ei=rk1EVcTwJdPAgwTu64CQCw&ved=0CB-oQgQMwAA](https://scholar.google.com.br/scholar?q=Agricultura+familiar+e+uso+do+solo&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ei=rk1EVcTwJdPAgwTu64CQCw&ved=0CB-oQgQMwAA) Acesso em 1 de maio de 2015.

CEMET. Centro Estadual de Meteorologia. **Atlas Climático do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre. Disponível em: [http://www.cemet.rs.gov.br/area/7/Atlas\\_Clim%C3%A1tico](http://www.cemet.rs.gov.br/area/7/Atlas_Clim%C3%A1tico). Acesso em 3 de maio de 2015.

EMATER. Associação Rio Grandense de Empreendimentos e Assistência Técnica e Extensão Rural. **Plano Anual de Trabalho – PAT 2014**. Porto Alegre. Disponível em:

[http://www.emater.tche.br/site/arquivos/relatorio-institucional/PAT\\_2014.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos/relatorio-institucional/PAT_2014.pdf). Acesso em 6 de maio de 2015.

FERREIRA, A.G; BORBA, S.N.S.de; WIZNIEWSKY,J.G. A PRÁTICA DA COMPOSTAGEM PARA A ADUBAÇÃO ORGÂNICA PELOS AGRICULTORES FAMILIARES DE SANTA ROSA/RS, Santa Maria, RS. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**. 11 p.

FNDE. Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Aquisição de produtos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar**. Disponível em: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br). Acesso em: 6 de maio de 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em 6 de maio de 2015.

REICHERT, J.M. **SOLOS FLORESTAIS**. Santa Maria, 2009. Disponível em: [http://www.fisicadosolo.ccr.ufsm.whoos.com.br/downloads/Disciplinas/SolosFlorestais/Apostila\\_Teorica%20SF.pdf](http://www.fisicadosolo.ccr.ufsm.whoos.com.br/downloads/Disciplinas/SolosFlorestais/Apostila_Teorica%20SF.pdf). Acesso em: 6 de maio de 2015.

RIBEIRO, A.L.P; CERATTI, S; BROCH, D.T. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a participação da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul, Santa Cruz, RS. **REVISTA GESTÃO E DESENVOLVIMENTO EM CONTEXTO- GEDECON** vol.1, nº. 01, 2013.

SANTOS,H.M.N.dos. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS EMM ESCOLAS PÚBLICAS DE ARAGUARI-MG**. 2007. 69 p. Dissertação ( Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

SCHNEIDER, S. **TEORIA SOCIAL, AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15988.pdf>. Acesso em: 6 de maio de 2015.

SILVA,J.R.da; JESUS,P.da. **OS DESAFIOS DO NOVO RURAL E AS PESPECTIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL**. Disponível em: <http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1407/457>. Acesso em: 6 de maio de 2015.

TURPIN,M.E. **A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO LOCAL POR MEIO DO APOIO AOS AGRICULTORES FAMILIARES**. Porto Alegre, 2009. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/13/1200.pdf>. Acesso em 1 de maio de 2015.

ZIGER, V. **O Crédito Rural e a Agricultura Familiar: desafios, estratégias e perspectivas**. Disponível em: <http://www.cresol.com.br/site/upload/downloads/183.pdf>. Acesso em 6 de maio de 2015.