



A TINTA DE TERRA COMO INOVAÇÃO, GERAÇÃO DE RENDA E VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS EDÁFICOS

Adriana de Fátima Meira Vita (UFCG)- vital.adriana@hotmail.com

Eduína Carla da Silva (UFCG) -eduinac@gmail.com

Brena Ruth de Souza Tutú (UFCG) -brena.ssu@hotmail.com

Gislaine Handrinelly de Azevedo (UFCG) -gislainehandrinelly@hotmail.com

Resumo:

A pintura a base de tinta de terra surge como possibilidade inovadora para a promoção de uma nova postura frente aos recursos edáficos. Este processo, de baixo custo e impacto ambiental mínimo (o material é atóxico, apresenta boa qualidade e durabilidade, com custo 30% inferior ao da tinta convencional), compreende produtos, técnicas e metodologias que visam a transformação social. O presente artigo tem por objetivo apresentar a atividade de pintura com tinta de terra – geotinta – em vivência realizada com agricultores familiares, como inovação sustentável atrelada a valorização do solo e a geração de trabalho e renda, inerentes a tal atividade.

Palavras Chave:

Sustentabilidade, Geotinta, Trabalho e renda.

1. Introdução

A história da humanidade tem sido marcada pela ação depredatória sobre os recursos naturais. Os impactos lesivos ao ambiente, incalculáveis, exigem de todos, para que a vida possa prosseguir em equilíbrio, a adoção de novas posturas. Nesse cenário, as pesquisas e o mercado tem buscado o desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços direcionados para o cuidado com a Natureza, firmados na lógica da solidariedade social, justiça distributiva, respeito pela capacidade de suporte do ambiente e valorização dos recursos ambientais. Juntamente a tal, as empresas, que procuram a satisfação de seus clientes, visando a qualidade e eficiência contínua, também adentram nessa busca.





Dos recursos naturais, o solo, elemento integrador dos diversos ecossistemas, que exerce diversas potencialidades para manutenção da vida, sofre danos irreversíveis, e sua degradação merece destaque, desde que as consequências vão muito além da redução de sua fertilidade natural ou da perda de horizontes: diz respeito ao prosseguimento da vida, visto que este recurso exerce funções vitais no ciclo da vida, como suporte da vida vegetal, ciclagem de nutrientes, reservatório da água, filtro dos poluentes e insumo para as diversas construções humanas. Quando essas funções são severamente prejudicadas, acarretam interferências negativas no equilíbrio ambiental, diminuindo drasticamente a qualidade de vida nos ecossistemas, principalmente naqueles que sofrem mais diretamente a interferência humana como os sistemas agrícolas e urbanos.

O homem é um ser social e sua relação com o solo remonta a história da própria criação. A necessidade de interagir criou os agrupamentos humanos, que foram avançando em configuração ao longo do tempo. Tornando-se numerosos, esses agrupamentos passaram a ser redesenhados em estrutura, exigindo cada vez mais necessidades para dar suporte às diferentes realidades e exigências. Nesse cenário, as moradias humanas foram mudando de formato: das cavernas às metrópoles. Na atualidade, a constituição das cidades exige qualificação e técnicas cada vez mais apropriadas e vantajosas para se construir edificações mais sustentáveis, que atendam às demandas do mercado e o pilar do ecologicamente correto, centradas nos conceitos de proteção dos recursos naturais.

Diante do exposto o presente artigo tem por objetivo apresentar a atividade de pintura com tinta de terra – geotinta – em vivência realizada com agricultores familiares, como inovação sustentável atrelada a valorização do solo e a geração de trabalho e renda, inerentes a tal atividade.

2. Referencial Teórico

A sustentabilidade socioambiental está relacionada à implantação de ações sistêmicas, que “promovam real qualidade de vida às atuais e futuras gerações, respeitando nossas diversidades culturais e potencializando nossas características regionais” (CASAGRANDE, 2011).

2.1. Geotinta: Inovação e sustentabilidade





A sustentabilidade ambiental diz respeito a maneira em que se aborda o processo produtivo, verificando a disponibilidade dos recursos naturais necessários para produção, a viabilidade de inserção do progresso técnico que conserve os recursos e também se há disponibilidade de capital substituírem tais recursos na produção. Esses princípios devem ser levados em consideração para todos os investimentos em produção, atribuindo a economia a possibilidade de crescimento, desenvolvimento e sustentabilidade, se, descartar a preservação e o cuidado ambiental (CECHIN e VEIGA, 2010).

No Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais (SILVA et. al., 2002), consta que “sustentabilidade é a qualidade de um sistema que é sustentável; que tem a capacidade de se manter em seu estado atual durante um tempo indefinido, principalmente devido à baixa variação em seus níveis de matéria e energia; dessa forma, não esgotando os recursos de que necessita”.

Encontrar caminhos, desenvolver novas posturas, estabelecer rotas alternativas que estabeleçam o viver em harmonia é o grande paradigma que se apresenta. Há uma diversidade de terminologias para contextualizar a inovação sustentável entre elas: inovação verde e eco inovação que corresponde a processos equivalentes.

Segundo Charter e Clak (2007) surge um novo espaço no mercado com produtos e serviços dirigidos para temas sociais, ambientais ou sustentáveis integrados ao sistema empresarial, a geração da ideia através do P&D&E e a produção, transformação do produto final. A inovação sustentável também pode ser entendida como processo de desenvolvimento de novos produtos ou processos que forneçam negócios de valor, mas que também diminuam os impactos ambientais (CHARTER; CLAK, 2007).

No processo de construção das edificações humanas, a estética é uma das exigências mais presentes. Além das formas, dos materiais, a pintura é um dos elementos mais presentes, contudo, no preparo da tinta sintética, devem ser considerados alguns elementos que destoam da proposta da construção sustentável, a exemplo da presença de alguns poluentes e efeitos adversos associados, como os óleos e graxas, os solventes e os pigmentos, que podem causar sérios danos ambientais, como a contaminação do solo e da água. É nessa perspectiva que a tinta de terra, a geotinta, surge como inovação tecnológica de elevado valor econômico e



social, e reduzido impacto ambiental, podendo ser apresentada em diversos ambientes (CAPECHE, 2010; VITAL, 2011).

2.2. Desenvolvimento Econômico Sustentável

Na proposta das construções sustentáveis, é urgente pensar em tecnologias ambientais que busquem não degradar o meio ambiente. Entende-se por tecnologias ambientais os equipamentos de produção, os métodos e procedimentos, os desenvolvimentos de produtos e os mecanismos de distribuição que conservam energia e recursos naturais, minimizam a carga ambiental das atividades humanas e protegem o meio ambiente natural (SHRIVASTAVA, 1995).

É necessário, portanto, alterar os conceitos de desenvolvimento econômico e incluir preocupações ambientais em todas as etapas, desde os equipamentos, passando por métodos e procedimentos, projetos de produto, mecanismos de entrega, conservação de energia e recursos naturais e minimização da carga das atividades humanas. Esse processo é fundamental e representa o caminho para o uso das tecnologias ambientais.

Para Rossetti (1997), a Economia se ocupa de vários aspectos sociais, dentre eles o trinômio recursos- necessidades-prioridades, que se fixa nos pontos:

- Multiplicidade de Fins: a atividade humana procura alcançar múltiplos fins, independentemente de sua classificação como econômicos ou não econômicos;
- Priorização de Fins Possíveis: além de múltiplos, os fins podem ser classificados pela sua prioridade, e cada indivíduo possui sua escala para classificar as prioridades;
- Limitações de Meios: os meios são limitados;
- Emprego Alternativo dos Meios: Os meios têm usos alternativos e, por isso mesmo, podem ser mobilizados para os mais diversos fins.

Segundo Elkington (1998), sustentabilidade é o princípio que assegura que nossas ações hoje não limitem o alcance das opções econômica, social e ambiental para as futuras gerações. Diante disto a interligação entre produção sustentável gera um ramo lucrativo alternativo,

2.3 Práticas Sustentáveis

Carvalho (2006) chama a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como seu esgotamento, apontando para a necessidade do desenvolvimento de ações sociais ambientalmente apropriadas. Assim é necessário pensar e refletir sobre práticas sustentáveis que preserve e conserve nossos recursos naturais e o nosso ecossistema.

Além da função ecológica e agrícola, o uso não agrícola do solo pode ser percebido na confecção da louça de barro e na pintura com tinta de terra (SILVA, 2013; SILVA et al., 2014).

A pintura a base de tinta de terra surge como possibilidade inovadora para a promoção de uma nova postura frente aos recursos edáficos. Este processo, de baixo custo e impacto ambiental mínimo (o material é atóxico, apresenta boa qualidade e durabilidade, com custo 30% inferior ao da tinta convencional), compreende produtos, técnicas e metodologias que visam a transformação social, favorecendo a organização das comunidades por meio do exercício da cooperação entre as pessoas, desenvolvendo a criatividade e ocasionando a melhoria da autoestima dos envolvidos.

Assim considerando, e tendo em conta a necessidade de promover a preservação dos recursos naturais, cuja degradação avança, seja no meio rural como no urbano, é necessário que sejam organizadas atividades objetivando conhecer o meio ambiente em sua totalidade para proporcionar uma real mudança de postura e, por conseguinte, a formação de uma sociedade sustentável.

3. Metodologia

Para a consecução do objetivo deste estudo, realizou-se uma pesquisa com agricultores, através de questionários, sobre as possibilidades de uso não agrícola do solo. O questionário se dividiu em duas partes, a primeira para identificar o entendimento dos agricultores sobre o solo, e a segunda para verificar a percepção sobre a atividade de pintura com tinta de terra como inovação sustentável e possibilidade de geração de trabalho e renda.

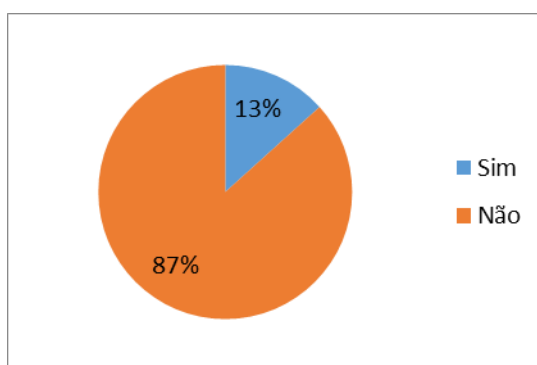
Além da aplicação do questionário, foi realizada uma vivência de pintura com tinta de terra na associação rural. Para tanto, o solo foi coletado em barrancos da estrada. As atividades de confecção da tinta de terra foram realizadas com o grupo e constaram de orientações sobre o solo adequado para a tinta, o destorroamento, peneiramento e homogeneização. Na elaboração

da tinta de terra, foram usados seis quilos de solo, oito litros de água e dois quilos de cola branca, material suficiente para pintar uma parede de 90m².

4. Resultados e Discussão

Inicialmente foi perguntado aos agricultores se eles conheciam algum uso não agrícola do solo e apenas 13% disse conhecer e se referiram à produção de louça de barro, que é ainda uma atividade que faz parte do cotidiano desses sujeitos sociais.

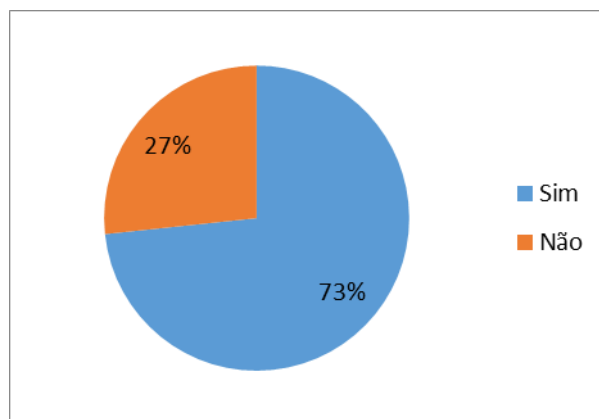
Figura 01. Conhecimento do uso não agrícola do solo pelos agricultores.



Fonte: elabora pelo autor

Questionados sobre o conhecimento das características morfológicas do solo, 73% dos agricultores mencionaram a cor e a textura.

Figura 2. Conhecimento das características morfológicas do solo.

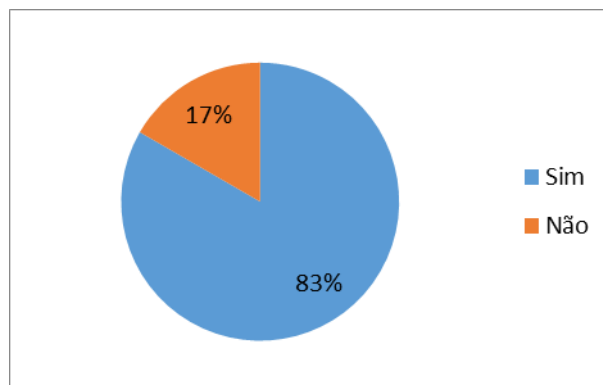


Fonte: elabora pelo autor

Foi perguntado ainda aos agricultores se já haviam ouvido falar de tinta sustentável e se conheciam a arte da pintura com tinta de terra e todos foram unânimes em dizer que não.

Diante desse posicionamento, foi realizada a vivência de pintura com tinta de terra. Após a atividade, os agricultores foram indagados sobre sua visão da atividade e da possibilidade da atividade de pintura com tinta de terra poder agregar renda às suas atividades e 83% afirmou concordar que sim, evidenciando a potencialidade da atividade vir a ser uma possibilidade de trabalho artesanal, como mostra a figura a seguir.

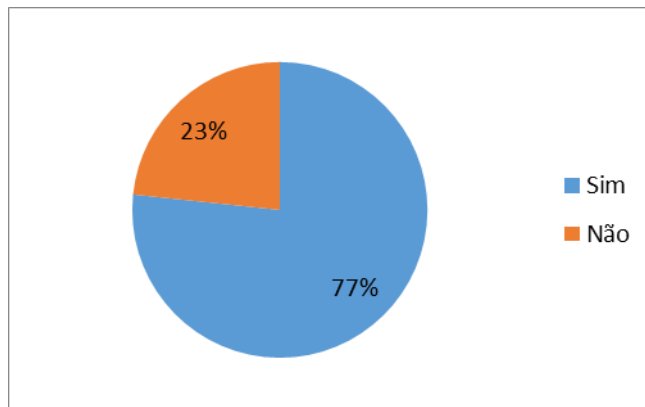
Figura 03. Percepção sobre a possibilidade de a tinta de terra gerar renda.



Fonte: elabora pelo autor

Essa constatação se fez presente na admiração e encanto demonstrados durante a vivência de pintura. Era evidente que os agricultores não imaginavam que fosse possível produzir tinta de qualidade com terra e isso fez com que houvesse uma participação bastante considerável no trabalho, todos querendo pôr a mão na tinta. Foi perguntado também se eles consideravam que a pintura com terra poderia ajudar as pessoas a cuidar mais do solo e 77% responderam que sim.

Figura 4. Possibilidade da tinta de terra contribuir para a conservação do solo.



Fonte: elabora pelo autor

5. Conclusões

A população a cada dia tem despertado para a preservação consciência ambiental, diante do fato de que, os recursos usados para o prosseguimento mantimento da vida (comida, roupa, higiene, lazer, entre outros) precisam ser adequadamente cuidados de modo que possam continuar exercendo as funções a que se destinam. Assim como a água e o ar, o solo é um recurso limitado, finito, e sua conservação depende do cuidado e da valorização por parte das pessoas veem da natureza, e acaba por ter seu olhar mais voltado a outros recursos naturais, como a imprescindível água, sendo que a grande maioria não tem despertado para o cuidado com o solo, onde este também é um recurso limitado e que é tão vital quanto. A divulgação de alternativas sustentáveis que tenham o solo como foco é um grande viés para o despertar da população, fazendo conhecer o quão indispensável este é, à vista disso, sem seus benefícios, os tantos insumos primordiais, se tornarão cada vez mais minguados.

As empresas na sua busca incessante por satisfação de seus clientes, bem como redução de custos, esquadriham novas alternativas que colaborarão para sua permanência no mercado, e a tinta de terra -geotinta, pode ser uma implementação satisfatória que trará como benefícios, a consciência ambiental e o baixo custo. E não apenas para a empresas, grades ou pequenas, mas também para os novos empreendedores e agricultores sendo estes, grandes ou pequenos, que tenham a premissa de empreendimentos ou simplesmente uso sustentáveis, trazendo tal ideia ainda na concepção de seu projeto, para obterem eficiência na busca de sucesso. O uso



de tecnologias inovadoras, que culminam para a preservação dos recursos naturais, tem por intento sustentar a humanidade por muitas gerações ainda.

Por outro lado a atividade pode contribuir com o embelezamento da paisagem rural, favorecendo a melhoria da aparência das habitações rurais, das instalações comunitárias e dos empreendimentos turísticos, situando-se como inovação. Não fosse isso o bastante, pode proporcionar ainda uma alternativa de renda a partir do acabamento de peças decorativas e utilitárias a serem comercializadas, como vasos de cerâmica, esculturas de barro, telas, madeiras, gesso e telhas decorativas. Diante desse quadro, buscar rotas alternativas que estabeleçam o viver em harmonia é o grande paradigma que se apresenta. Nesse cenário compreende-se que o trabalho com a arte seja um caminho para a promoção da valorização e valorização deste recurso natural.

Referências

CAPECHE, C. L. Educação ambiental tendo o solo como material didático: pintura com tinta de solo e colagem de solo sobre superfícies. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 60 p.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: Formação do Sujeito Ecológico. 2ª ed. São Paulo Cortez, 2006.

CASAGRANDE JR, E. F. Inovação Tecnológica e Sustentabilidade: Possíveis Ferramentas para uma necessária interface. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/viewFile/1136/733>>. Acesso em: 6 de Mar. 2015.

CEHIN, Andrei. VEIGA, José Eli da. O fundamento central da economia ecológica. In: MAY, Peter (Org.). Economia do Meio Ambiente : teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: 2010. p.33-48.





CHARTER, M.; CLARK, T. Sustainable innovation: key conclusions from sustainable innovation Conferences 2003–2006 Organised by The centre for sustainable Design. University College for Creative Arts. maio, 2007 Disponível em: <www.cfsd.org.uk>. Acesso em: 6 de Mar. 2015.

ELKINGTON, John. Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. New Society Publishers. Gabriola Island BC: Canada, 1998. 407 p.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. São Paulo; Atlas; 1997.

SHRISVASTAVA, P. Environmental Technologies and Competitive Advantage. In: Strategic Management Journal. Vol. 16. Pennsylvania, USA, 1995.

SILVA, A. L. da.; LEITE, P. K. S.; SOUSA, M. M. S. P. de.; SOUSA, J. B. de.; RAMOS, D. de A.; VITAL, A. De F. M. Ensinando e pintando: a tinta de terra como ferramenta para valorização do solo. In.: VII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM SOLOS: SOLO, AMBIENTE E SOCIEDADE: CULTIVANDO SABERES E VIVÊNCIAS. Recife, 2014.

SILVA, A. P. da. Aprendendo, fazendo e colorindo a cidadania: uma nova perspectiva da economia solidária na EJA. IUEES. UFCG. Curso de Especialização em Educação de Jovens e Adultos com Ênfase em Economia Solidária no Semiárido Paraibano (Monografia). Campina Grande PB. 2013.

VITAL, A. de F. M.; FURTADO, A. H. da S. e; SILVA, T. Q. da; FREITAS, V. F., COSTA, T. C. dos S., FARIAS, E. S. B. Educação em solos na Escola Agrotécnica de Sumé: pintura com terra. Cadernos de Agroecologia, v 6, n. 2, Dez 2011

