

Beatriz de Araújo Pulcino<sup>1</sup>; Emilly Karolliny Cardozo da Fonseca<sup>1</sup>; Jhonata Augusto Silva<sup>1</sup>; Andrea Silva Souza\*

<sup>1</sup>Alunos escola SESI Industrial Abelardo Lopes

\*Orientadora escola SESI Industrial Abelardo Lopes

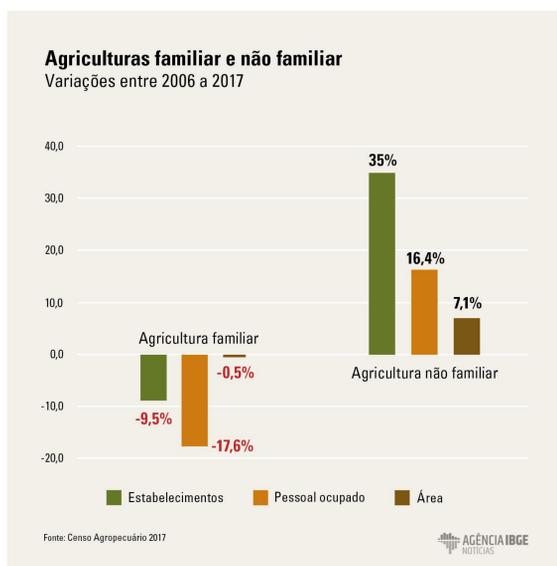
Sesi Industrial Abelardo Lopes - R. Gen. Hermes, 485 - Centro, Maceió - AL, 57020-086

## Introdução

Segundo o 30º Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, a desertificação é causada por uma interação complexa de fatores físicos, biológicos, políticos, sociais, culturais e econômicos. Frequentemente fechada em ciclos viciosos que costuma progredir em fases: desmatamento, degradação do solo, redução da produção e renda agropecuária, a deterioração das condições sociais.

As discussões sobre o meio ambiente e a sustentabilidade há muito tempo deixaram o mundo acadêmico e passaram a ser uma preocupação de toda a sociedade. A utilização consciente dos recursos naturais e a redução do consumo são pautadas hodiernamente.

Estima-se que 85% das 525 milhões de explorações agrícolas são operadas por pequenos agricultores em talhões inferiores a dois ha. (Correia, 2013). Conforme o levantamento do IBGE, a agricultura familiar responde por 84,4% dos estabelecimentos rurais do Brasil, e por 74,4% do pessoal ocupado no campo (12,3 milhões de pessoas). A agricultura não familiar é responsável por 15,6% dos estabelecimentos e 25,6% dos empregos (4,2 milhões de pessoas). Entretanto, a área ocupada pelos estabelecimentos familiares é de 24,3%, enquanto a agricultura não familiar é praticada em 75,7% das terras (Comissão de Política Agropecuária e Agroindustrial da Assembleia Legislativa de Minas Gerais).



Censo Agro 2017 - IBGE



Composteira, foto por Beatriz de Araújo.

Dessa forma, basicamente necessitou-se de tempo para que a biomassa propícia para a utilização em solos fosse formada. Mais precisamente uma média de três meses.

Com a biomassa composta, passamos a aplicá-la e a realizar testes para a averiguação da retenção de água.

Os testes de umidade foram feitos em duas porções de terra de 0,1kg que foram regadas com 0,1l de água, mas uma delas tinha a biomassa do projeto misturada. Após vinte e quatro horas, realizou-se o teste da umidade do solo em cada uma das porções de terra: o sistema medidor de umidade sob a terra com biomassa, onde obteve a informação de que a umidade do solo dessa terra era de 78%.

O teste na porção de terra sem biomassa foi realizado da mesma maneira: o sensor obteve uma umidade de 67%.

Após o período de quatro dias efetuou-se uma segunda testagem da umidade do solo nos mesmos recipientes com as mesmas terras que foram testadas anteriormente. Desta vez as constatações foram mais visíveis: na terra com biomassa constatou-se uma umidade de 59%, em comparação com a terra sem biomassa, constatou-se uma umidade de 52%.

## Resultados

O que obteve-se do processo metódico estudado e realizado pelo projeto foi uma biomassa rica em matéria orgânica e, principalmente, em nitrogênio (N). Após a realização de diversos estudos, nota-se que, comparado aos produtos sintetizados para a finalidade de retenção de água, a biomassa produzida neste projeto é comprovadamente mais rentável quando comparada a esses itens. Tal concepção é comprovada através da implantação do projeto no condomínio bosque das palmeiras e devido ao potencial de ser implantado em todo o estado em vigência da lei municipal que exige que centros habitacionais possuam descarte consciente de resíduo sólido propiciou.



Composteira no condomínio, foto por Emilly Karolliny.



Biomassa, foto por Jhonata Augusto.

## Métodos

Do ponto de vista metodológico, este projeto partiu de pesquisas bibliográficas nas quais as leituras tinham como base artigos, teses e publicações acerca da problemática desertificação do solo, e a dificuldade que os pequenos agricultores enfrentam para manter suas plantações rentáveis em cenários afetados por esse processo.

Para guiar o processo de escrita do relatório foi utilizado de ferramentas como o Trello e uma estratégia de versionamento baseada na data de edição do arquivo.

## Desenvolvimento

A partir do momento em que o projeto escrito estava bem alicerçado numa vasta revisão literária acerca dos temas abordados, passou-se a realizar as etapas processuais pelas quais seria possível concretizar a proposta de solução para o tema.

Deste modo, o primeiro passo foi estruturar uma composteira constituída por três baldes de dezoito litros postos um acima do outro, com furos nos fundos e nas tampas do primeiro e segundo balde (de cima para baixo) para que a matéria orgânica decomposta dentro da composteira possa transitar entre os baldes. No último balde foi realizada a instalação de uma tela de nylon, para evitar que a matéria orgânica passe para ele, deixando passar apenas o chorume formado pelo processo de decomposição. Juntamente a isso foi instalada uma torneira neste mesmo balde por onde o chorume pode ser retirado.

Após a concretização da composteira, passou-se a alocar excedentes orgânicos dentro da mesma, como bagaço de frutas e vegetais (principalmente os ricos em amido), cascas de ovos, borra de café e matéria vegetal.

## Conclusões

Constata-se, através da aplicação do projeto às culturas orgânicas que o ímpeto do projeto foi atendido pois, a retenção de água no solo pôde ser observada efetivamente e comprovada. As aplicações de biomassa em terras e o plantio de mudas mostrou explicitamente a retenção de água no solo, visto que não foi possível observar água depositada no fundo das garrafas que continham biomassa misturada ao solo; e que a umidade dessa terra manteve-se constante por longos períodos de tempo antes de começar a diminuir.

## Referências

AGROPÓS. **Adubação Orgânica: Conheça a sua Importância!** Disponível em: <https://agropos.com.br/adubacao-organica/>. Acesso em: 12 nov. 2021.

BIUM, M. D. Z. C. B. E. A decomposição da matéria orgânica. Pesquisas sobre utilização e conservação do solo na Amazônia oriental, Belém PA, v. 1, n. 1, p. 1-27, fev./1986. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57923/1/Doc40-p163-186.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2021

EMBRAPA. **Estudo revela que 30% dos solos do mundo estão degradados.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14343883/estudo-revela-que-30-dos-solos-do-mundo-estao-degradados>. Acesso em: 25 jul. 2021.

CORREIA, Augusto Manuel. A AGRICULTURA FAMILIAR VERSUS A AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA NO ÂMBITO DA SEGURANÇA ALIMENTAR NO ESPAÇO DOS PAÍSES DA CPLP. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 1-16, jan./2013. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/10738/1/REP-Correia%20M.->

A%20AGRICULTURA%20FAMILIAR.pdf. Acesso em: 9 ago. 2021.