

Beatriz de Araújo Pulcino¹; Emilly Karolliny Cardozo da Fonseca¹; Jhonata Augusto Silva¹; Andrea Silva Souza*

¹Alunos escola SESI Industrial Abelardo Lopes

*Orientadora escola SESI Industrial Abelardo Lopes

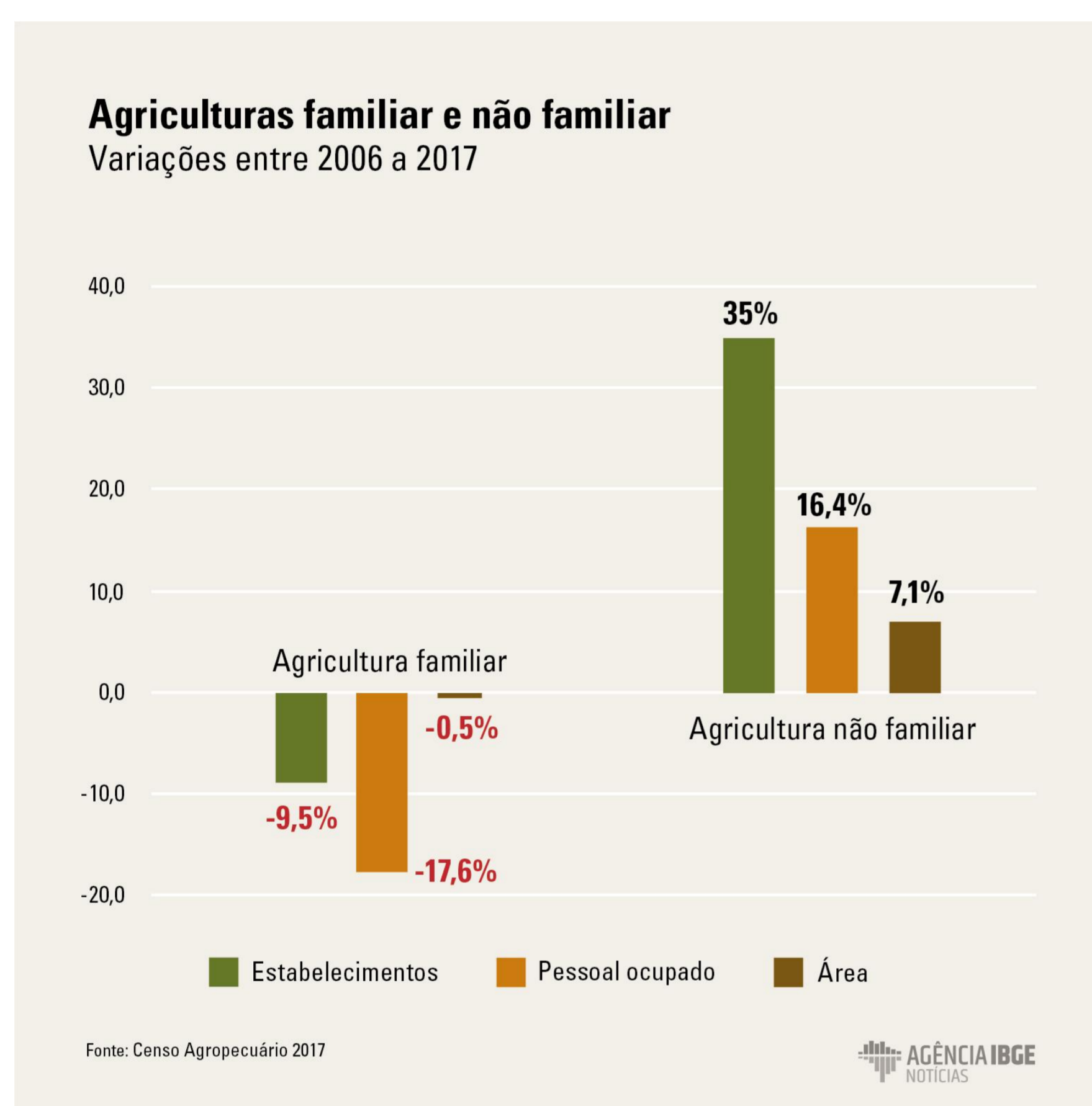
Sesi Industrial Abelardo Lopes - R. Gen. Hermes, 485 - Centro, Maceió - AL, 57020-086

Introdução

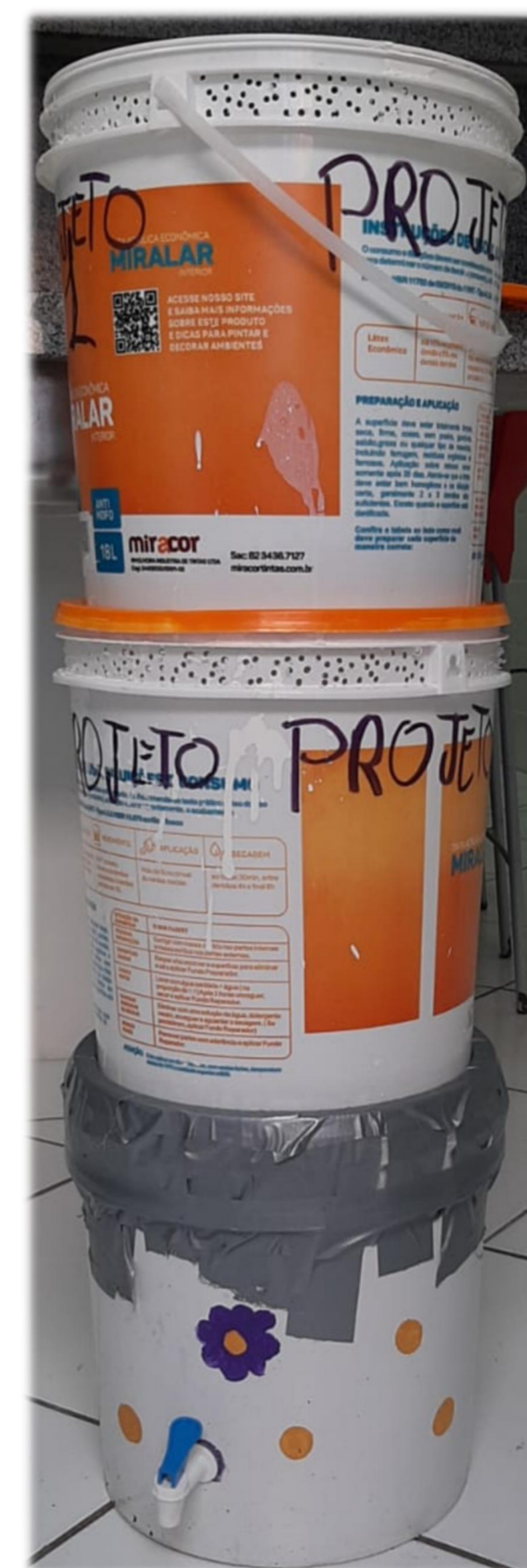
Segundo o 30º Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, a desertificação é causada por uma interação complexa de fatores físicos, biológicos, políticos, sociais, culturais e econômicos. Frequentemente fechada em ciclos viciosos que costuma progredir em fases: desmatamento, degradação do solo, redução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