

## DESCRIÇÃO DO AGROECOSSISTEMA BOA ESPERANÇA, BATURITÉ-CE

Allef Matheus Holanda Lima<sup>1</sup>Luana Nascimento Garcia<sup>2</sup>Daniela Queiroz Zuliani<sup>3</sup>

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo demonstrar e analisar os fatores determinantes, recursos e processos do agroecossistema presente no sítio Boa Esperança, que fica situado na comunidade Candeia do Meio, distrito Candeia Boa Vista, Baturité-CE. O trabalho foi feito para compor a nota da disciplina de agroecologia I 2019.1 do curso de agronomia da UNILAB. As investigações foram feitas através do aplicativo Google Earth Pro, e algumas conversas com o dono da propriedade. Contém um rio que passa em meio ao terreno de nome Riacho Candeia, além disso, a comunidade é constituída por uma estrada principal que liga as zonas mais longínquas para zona urbana. A família que reside no agroecossistema em questão é constituída por quatro membros, que se desdobram no cuidado de criações de suínos, galinhas caipiras e na lavoura produzindo assim as mais diversas culturas, com fins de comercialização e alimentação da família. Entretanto, as comparações feitas entre os animais dos ecossistemas naturais com outros animais dos agroecossistemas mostram uma interação direta entre os mesmos e é isso que dá a forma e as características do agroecossistema estudado.

**Palavras-chave:** Sistemas agrícolas; Agroecologia; Ciclagem de nutriente.

---

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, IDR, Discente, allefholanda@aluno.unilab.edu.br<sup>1</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, IDR, Discente, luanagarcia@aluno.unilab.edu.br<sup>2</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, IDR, Docente, danielaqzuliani@unilab.edu.br<sup>3</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Um agroecossistema é um sistema ecológico amplo contendo fatores abióticos e bióticos em interação e também de forma interdependente e que, necessariamente, tem a intervenção antrópica, de alguma maneira, usufruindo dos recursos oferecidos pelo ambiente. O agroecossistema possui um grande número de fluxos energéticos que são providos, em um primeiro momento, por intermédio da fotossíntese realizada pelos vegetais (produtores) e que entram nas cadeias energéticas através das teias tróficas (consumidores) e nesse caso fala-se de energia interna do agroecossistema, porém esses fluxos energéticos podem ter início de fontes externas ao agroecossistema em questão, ou seja, a energia é retirada de outro local e implementada no agroecossistema onde se desejar.

Os agroecossistemas então possuem uma quantidade de energia dentro de si, a quantidade de energia presente nos agroecossistemas dependerá então da quantidade de energia fixada pelas plantas e da quantidade de energia adicionada em forma de insumos externos a esse agroecossistema. A energia pode ser então quantificada, distribuída e analisada de acordo com a quantidade de biomassa presente no local, com o estágio de organização em que o agroecossistema se encontra e também analisada quanto a quantidade dessa matéria ainda encontrada em organismos vivos e quanto é proveniente de organismos já mortos ou de rejeitos.

Outro fator inerente a um agroecossistema é que ele possui fatores determinantes para sua análise e compreensão. Os fatores físicos, biológicos, socioeconômicos e culturais são exemplos de fatores determinantes na análise de um agroecossistema. Fatores físicos e biológicos são indispensáveis para se analisar a energética do sistema, já os fatores culturais e socioeconômicos são importantes na análise da interação e interferência do homem com esse sistema.

Tendo-se em vista os aspectos explanados o presente trabalho é resultado de um exercício realizado na disciplina de agroecologia um, pelo curso de agronomia da Universidade da Integração internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, que descreve um agroecossistema e alguns de seus fluxos, processos e fatores característicos, com fins didáticos.

## **METODOLOGIA**

Para este trabalho foi realizada a descrição do agroecossistema do Sítio Boa Esperança, localizado na comunidade Candeia do Meio, distrito Candeia Boa Vista, Baturité - CE. A propriedade encontra-se a aproximadamente 8 km do centro da cidade, com coordenadas de latitude 04°17'39,07"S e longitude 38°52'04,2"O, com área de aproximadamente 14,5 ha, com bioma de caatinga, características de vegetação subcaducifólia tropical pluvial (IPECE, 2009).

O estudo foi realizado através de levantamento de imagem por meio do aplicativo Google Earth Pro; visitas e observações do local, análises e anotações acerca da vegetação, dinâmica e interações do local por meio de visita e entrevista com os donos da propriedade, sendo a Luana Nascimento Garcia membro da família. Para a análise dos fatores determinantes, recursos e processos utilizou-se de bibliografia disponibilizada na disciplina de Agroecologia I do curso de Agronomia-IDR da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os agroecossistemas se diferem entre si e entre ecossistemas naturais, pelo grau de artificialização no

ambiente. Um agroecossistema por ser modificado pelo homem se caracteriza por menor diversidade biológica por causa da seleção artificial de espécies, simplificando também a cadeia trófica existente. Os conhecimentos ecológicos, agrônômicos e sociológicos são essenciais na transição agroecológica de um sistema, tendo em vista a complexidade de um ecossistema.

Quanto ao histórico da área, a região como um todo era destinada à produção de cana-de-açúcar muito antes de pertencer ao atual dono. O terreno foi adquirido por volta dos anos 90 do século XX, desde então sabe-se que é cultivado com maior diversidade de espécies.

Com relação aos fatores determinantes é possível observar que a área apresenta um agroecossistema com zona de pousio, Área de Proteção Permanente e reserva legal. Ademais, o terreno é cortado pelo Riacho Candeia com 5 m de largura e uma estrada principal que leva às comunidades mais afastadas da zona urbana, na propriedade podem ser encontrados dois poços que fornecem água para a casa retirada com uma bomba movida a energia, animais e irrigação das espécies cultivadas, que constituem o agroecossistema citado.

O terreno é habitado pela família Garcia, composta por quatro membros que pode ser caracterizado como fator determinante socioeconômico e também como recursos humanos, uma vez que este dado revela a disponibilidade de mão de obra dentro do agroecossistema e a densidade populacional. A família cria suínos com finalidade de produção para corte e matriz para venda de leitões, na propriedade são encontradas instalações zootécnicas que gozam de capacidade para cerca de 15 à 20 animais, produzidos em sistema intensivo.

Os animais são alimentados com ração balanceada um composto de farelo de trigo, sais e proteínas de soja que demanda recursos capital e frutas na época de colheita, conjuntamente há criação de galinhas em sistema extensivo para alimentação da família, totalizando aproximadamente trinta aves com finalidade de corte e postura. As galinhas recebem milho pela manhã e no resto do dia fazem pastejo no terreno em busca de pequenos animais, raízes e plantas espontâneas de pequeno porte, assim fica evidente que parte da alimentação animal é oriunda de insumos externos e parte de dentro do próprio sistema.

Ainda na propriedade, encontra-se um plantio de bananeiras em sistema de monocultivo com transição para consórcio com outras frutíferas em uma área de aproximadamente 1 ha. As frutíferas tem produção que não atende a demanda de venda ainda, porém são produtivas e servem para o consumo da família e criação.

Percebe-se que nesse sistema encontramos processos energéticos benéficos a ciclagem de nutrientes, uma vez que a deposição de restos vegetais e esterco suíno sobre o solo oriundos do próprio sistema diminuem a dependência de insumos externos, já que aproveita-se as fezes dos animais que são alimentados em grande parte do ano por ração vinda do mercado para adubar as bananeiras e retorna-se os restos culturais não comercializados destas bananeiras para o solo como cobertura morta. Além disso, a propriedade mantém áreas de preservação permanente em torno do Riacho Candeias, faz sistema de pousio e mantém áreas de resquícios de vegetação nativa, deste modo conserva-se a presença de diversidade biológica.

## CONCLUSÕES

Partindo de estudos e discussões feitas em sala de aula e extra sala foi possível constatar que existe no agroecossistema maior diversidade comparado ao agroecossistema moderno. A propriedade usa de recursos locais, estimulando a continuidade e sustentação do sistema, uma interação direta e constante, harmônica e desarmônica, entre os ecossistemas. Existe também disseminação de sementes por meio das aves e pequenos mamíferos. Além disso foi constatado que não há utilização de adubos externos nas culturas, supostamente

há grande perda de potássio (K) e fósforo (P) pela exportação frequente de bananas e que é compensado com as fezes dos suínos, já que as bananeiras não apresentam sinais de déficit desses nutrientes.

O agroecossistema já possui muitos pontos positivos no âmbito agroecológico, como por exemplo, o consórcio da cultura da bananeira (principal fonte de renda do local) com outras frutíferas, outro ponto é a cobertura de solo com os resíduos vegetais e a incorporação dos dejetos advindos dos animais e a preservação da vegetação nativa. Porém o agroecossistema possui muitos pontos a serem melhorados para que se possa considerá-lo agroecológico, o primeiro ponto é o manejo dessas frutíferas que estão em consórcio com a cultura da bananeira, essas frutíferas possuem um grande potencial para produção de biomassa porém não estão recebendo ainda a sua atenção devida, tais como poda de formação de copa e aumento em sua densidade populacional.

### AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade da vida. Aos colegas da disciplina que fizeram parte desde trabalho em especial a Luana Nascimento Garcia, a família Garcia que permitiu que o trabalho fosse feito em sua propriedade e a Dra. Profa. Daniela Queiroz Zuliani, que orientou o trabalho.

### REFERÊNCIAS

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER J. L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Editora: ARTMED, 2007. 740 p. OTELLI, NICHOLAS J. Ecologia. Londrina: Editora Planta, 2007. 260p. Disponível em:

SADAVA, David E. Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3 v.

CEARÁ . PERFIL BÁSICO MUNICIPAL. Fortaleza, 2009. Disponível em: Acessado em: 10 de jul de 2019.