



## **A AGROFLORESTA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA A PARTIR DAS ATIVIDADES DO CLUBE DA MATA**

RODRIGO LEITE PICCOLO; ANA JÚLIA KELLER RUFINI; NIJIMA NOVELLO RUMENOS; ADERBAL NEVES SILVA; LUCAS VICTOR TELLES DE CARVALHO

### **RESUMO**

**Introdução:** A Agroecologia é um campo de estudo que retrata técnicas de plantio que aplica princípios ecológicos para desenvolver um sistema de produção em maior equilíbrio com a natureza. Essas técnicas podem ser utilizadas como uma ferramenta de Educação Ambiental, pois ela permite trabalhar de forma interdisciplinar diversas temáticas socioambientais, sempre incentivando a reconexão com a natureza, pois necessita da interação dos estudantes e professores com os objetos do conhecimento, criando um sentimento de pertencimento e estimulando a consciência ambiental. **Objetivo:** Conscientizar alunos participantes do Curso de Férias do projeto de extensão Clube da Mata, sobre técnicas agroecológicas relacionadas a produção de alimentos saudáveis e a conservação socioambiental. **Relato de experiência:** As atividades teóricas e práticas foram divididas ao longo do dia, totalizando oito horas. O período da manhã foi iniciado com uma atividade prática, que consistiu no preparo de um dos quatro canteiros projetados para o espaço escolhido na Fazenda Experimental da Unesp em São Manuel, no qual será desenvolvido a horta agroecológica. Os alunos plantaram mudas de diferentes espécies no canteiro, enquanto o palestrante enfatizou o papel que cada uma teria no desenvolvimento da agrofloresta. No período da tarde foi realizada a complementação teórica em sala de aula, dessa forma os alunos puderam refletir sobre o modo de produção alimentar atual, a relação ser humano-natureza e o papel da agrofloresta na mitigação dos problemas socioambientais. Ao final da atividade os alunos foram convidados a confeccionar um mapa mental e posteriormente dividir com o restante da sala suas reflexões sobre as atividades do dia. **Conclusão:** A atividade realizada proporcionou uma abordagem prática e concreta para o aprendizado sobre as relações entre os seres humanos com a natureza, sempre estimulando a participação dos alunos. A agrofloresta demonstrou ter um grande potencial para ser trabalhada em atividades de conscientização socioambiental em projetos com esse objetivo, uma vez que com ela finalizada ficará disponível para ser usada em novas atividades. Apesar disso, a construção de uma agrofloresta traz suas limitações, como disponibilidade de espaço, o tempo exigido para desenvolver a implementação e o constante manejo que é necessário depois do plantio.

**Palavras-chave:** Conscientização Ambiental; Agroecologia; Ensino Médio; Mudanças Climáticas.

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a frequência e a intensidade de eventos climáticos extremos aumentaram significativamente, colocando as mudanças climáticas no centro das agendas ambientais globais (Silva e Maia, 2023). Tanto no Brasil quanto no mundo, a crise ambiental manifesta suas consequências em diversas formas, como a perda de biodiversidade, o aumento da temperatura global, a redução do gelo nos pólos, a intensificação de eventos climáticos extremos e até a reemergência de doenças. Essa crise é predominantemente causada por ações humanas e pela forma como a sociedade atual interage com a natureza.

O sistema socioeconômico e político vigente perpetua e agrava a crise climática, pois vivemos sob uma lógica capitalista de exploração contínua dos recursos naturais (Maia, 2011; Silva e Maia, 2023). Segundo Mello Silva e Guimarães (2018), ao tentar dominar a natureza de maneira não sustentável, o ser humano inicia uma guerra silenciosa em que todos perdem.

Diante disso, estratégias de adaptação e mitigação são essenciais para enfrentar os problemas das mudanças climáticas, sendo a educação uma das mais eficazes (Mello Silva e Guimarães, 2018). Assim, espera-se que o Sistema Educacional atual incorpore a dimensão ambiental em suas diversas ações e seja capaz de transformar o pensamento humano, promovendo maior interação ou reconexão entre sociedade e natureza (Mello Silva e Guimarães, 2018; Louv, 2018).

Para Silva (2019), a Educação Ambiental é uma ferramenta poderosa para conscientizar, provocar reflexão e disseminar práticas de conservação, diminuindo impactos ambientais e garantindo maior qualidade de vida para futuras gerações. Nesse contexto, a Educação Ambiental desempenha um papel essencial na formação de uma consciência socioambiental, especialmente ao abordar temas como emergências climáticas com crianças e jovens.

A agrofloresta surge como uma técnica de plantio que aplica princípios ecológicos para criar sistemas de produção de alimentos em harmonia com o meio ambiente. Segundo Azevedo *et al.* (2024), os Sistemas Agroflorestais (SAF) oferecem uma abordagem agrícola sustentável, integrando árvores, culturas agrícolas e animais de maneira equilibrada e diversificada. Os SAFs também se destacam como ferramentas didáticas na educação ambiental, ao permitir a observação direta da natureza em um ambiente prático e enriquecedor. Esses sistemas promovem vivências transformadoras, ajudando os participantes a compreenderem a importância da sustentabilidade e da conservação dos recursos naturais em uma perspectiva interdisciplinar (Azevedo *et al.*, 2024).

A agrofloresta possibilita um diálogo entre saberes, favorecendo processos educativos mais humanizados e críticos, capazes de enfrentar desafios contemporâneos associados ao modelo dominante de desenvolvimento, produção e consumo (Dorneles e Reis da Silva, 2018). Por meio da interação prática com os canteiros, a agrofloresta promove uma reconexão profunda com a natureza, fortalecendo o respeito e o sentimento de pertencimento ao meio ambiente.

Diante disso, a atividade desenvolvida teve como objetivo sensibilizar os alunos do Curso de Férias sobre a relação entre sociedade, produção de alimentos e meio ambiente, incentivando ações humanas positivas em prol da sustentabilidade e estimulando o pensamento crítico

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Este relato de experiência trata da implantação de um piloto de agrofloresta durante uma atividade realizada no Curso de Férias do Clube da Mata (jan/2025).

O Clube da Mata é um projeto de extensão da UNESP, campus de Botucatu, que realiza atividades de educação ambiental e ciência cidadã com crianças e jovens do município de São Manuel/SP. Entre suas principais atividades está o Curso de Férias, realizado duas vezes ao ano, em janeiro e julho, com a participação de alunos do 9º ano do ensino fundamental, e do 1º e 2º anos do ensino médio da rede pública do município de São Manuel-SP. Durante uma semana, de segunda a sábado, os alunos participam de atividades de Educação Ambiental na Fazenda Experimental da UNESP, também localizada em São Manuel. As atividades são realizadas ao longo de todo o dia e tem duração de seis dias (segunda a sábado). Os alunos chegam à Fazenda às 8h e são recepcionados pelos monitores com um café da manhã. Após o café, as atividades da manhã têm início, ocorrendo das 8h30 às 12h. Em seguida, há uma pausa para o almoço, das 12h às 13h, durante a qual os alunos permanecem na Fazenda e recebem uma refeição preparada pela equipe da cozinha. Após o almoço, dão-se início às atividades da tarde, que ocorrem das 13h às 16h30. Às 16h30, há mais uma pausa, com outro café servido até às 17h. Para finalizar o dia, é realizada uma atividade de reflexão, um mapa mental, no qual os alunos relatam como foi o dia, das 17h às 18h.

O curso de formação de guias da natureza do Clube da Mata foi realizado entre os dias 20 e 25 de janeiro, com a temática “Emergência Climática”, onde foram abordados temas socioambientais como: trilhas sensoriais, observação de aves, animais silvestres, sistemas agroflorestais e mudanças climáticas. Na terça-feira (21) tivemos a participação como palestrante o Aderbal Neves Silva, que trabalha promovendo cursos e aplicações de técnicas de agrofloresta no Sítio Morada São Francisco em Araçatuba. E ele veio desenvolver uma atividade sobre agroflorestas com os alunos.

As atividades teóricas e práticas foram divididas ao longo do dia. Pensando no bem estar dos alunos, as atividades práticas foram priorizadas no período da manhã, dado que na semana do curso estava muito quente e a prática envolvia o manejo dos canteiros e o plantio.

No período da manhã, inicialmente tivemos um contato na sala de aula onde o palestrante se apresentou e deu um relato prévio sobre como funciona um sistema agroflorestal, após isso todos foram para o local que seria realizada a atividade prática na fazenda.

A Fazenda Experimental da Unesp em São Manuel cedeu uma área para a construção da agrofloresta, no novo espaço, os funcionários e técnicos da fazenda prepararam 4 canteiros de 20mx1m para a realização da atividade. A prática consistiu no preparo de um desses quatro canteiros, dando início ao que será nossa agrofloresta, trabalho esse que terá continuidade ao longo do ano pelo projeto Clube da Mata.

Durante a prática os alunos plantaram mudas de diferentes espécies no canteiro, como: banana, abacate, eucalipto, mandioca e algumas espécies nativas (Figura 1). E ao longo de cada parte do processo o palestrante explicava aos alunos a importância do manejo correto e enfatizou o papel de cada planta no desenvolvimento da agrofloresta e da importância de realizar o planejamento correto visando o desenvolvimento sustentável da agrofloresta, um exemplo disso foi a bananeira, a qual foi plantada ao longo do canteiro, pois é uma ótima opção para captar água e melhorar a fertilidade solo agregando principalmente potássio, além de outros nutrientes e matéria orgânica a terra. As outras culturas plantadas ao longo do canteiro foram planejadas visando a interação entre as mesmas e o espaço que elas ocupam, também como o objetivo final, seja de produção de alimentos ou disponibilidade de matéria orgânica, alguns exemplos foram a escolha do eucalipto e da mandioca, onde até a fase final

de desenvolvimento da mandioca ela vai colaborar com a fertilidade do solo, descompactar e trazer matéria orgânica, completando seu ciclo e após sua remoção da área abriria espaço para outra cultura, enquanto o eucalipto continuaria seu desenvolvimento e ao longo do tempo disponibilizará matéria orgânica para futuras culturas a serem implantadas no local. Não se tem competição na agrofloresta, não tratamos assim as interações naturais, o que se tem é uma cooperação entre as plantas. Após o plantio das culturas, os alunos cobriram o canteiro com palhada de Pinus, visando proteger o solo do calor e aumentar a eficiência de retenção de água, além de servir como matéria orgânica posteriormente, encerrando as atividades da parte da manhã. A equipe do Clube da Mata desenhou um croqui (Figura 2) dos canteiros a fim de identificar posteriormente os locais de plantio.



Figura 1 - Plantio com os alunos

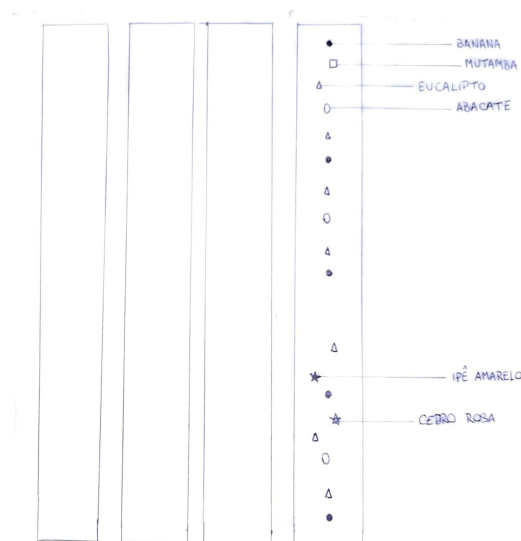


Figura 2 - Croqui dos canteiros

Depois do almoço e de todas as explicações e conhecimentos adquiridos durante a manhã, voltamos para a sala de aula onde foi dada a complementação teórica. Ali o Aderbal pode explicar a teoria do SAF através de uma aula expositiva (Figura 3). E logo após ele desenvolveu uma dinâmica, em que foi demonstrado o funcionamento do SAF. A dinâmica foi uma forma de experienciar o tempo, e poder introduzir o manejo de uma maneira didática,

mostrando o desenvolvimento e as interações que as plantas desencadeiam ao longo de seu crescimento dentro do espaços para baixo da terra e aéreo. Como a agrofloresta é pensada a longo prazo, necessariamente somos obrigados a fazer um exercício de imaginação para podermos projetar nossa intenção e assim cumprir nossa missão de sermos querido naquele espaço. A dinâmica traz essa parte onde se cria e é criado com um tempo que ainda não veio, e nos faz pensar em como podemos, o homem como parte natureza, interagir para que ele aconteça da melhor maneira possível, em harmonia com o todo. Essa dinâmica foi desenvolvida com base na atividade teórica e no manejo da parte da manhã e nela os alunos se divertiram e tiveram a oportunidade de absorver o conteúdo ministrado de maneira prática e teórica.



Figura 3 - Aula teórica expositiva

Ao final do dia, os alunos foram convidados a desenvolver um mapa mental, permitindo-lhes expressar o entusiasmo e o conhecimento adquirido ao longo das atividades em uma reflexão individual (Figura 4). Em seguida, foram organizados em grupos para compartilhar suas reflexões com os colegas. Com o apoio dos monitores que acompanhavam cada grupo, foram conduzidas discussões que estimularam os alunos a refletirem sobre o sistema atual de produção de alimentos, a relação entre homem e natureza, e o papel das agroflorestas na mitigação dos impactos ambientais.

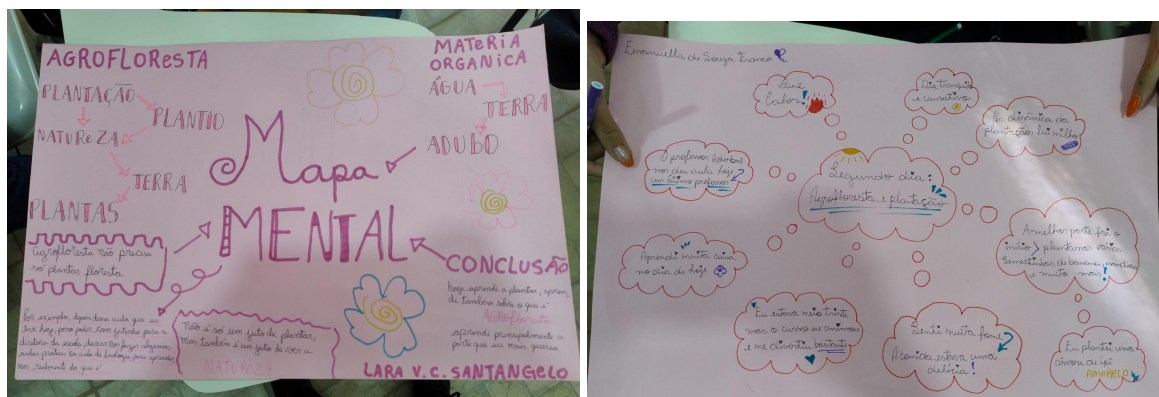


Figura 4 - Mapa mental desenvolvido pelos alunos

### **3 DISCUSSÃO**

A atividade desenvolvida no Curso de Férias cumpriu de forma significativa seu objetivo de conscientizar os alunos sobre a relação entre sociedade, produção de alimentos e meio ambiente. Por meio de uma abordagem prática e teórica, os participantes puderam compreender as bases do funcionamento das agroflorestas, sua relevância como alternativa sustentável ao modelo atual de produção de alimentos e seu papel na mitigação dos impactos ambientais.

A agrofloresta demonstrou ser uma ferramenta de educação ambiental, eficaz na formação de uma consciência ambiental. Isso ficou evidente nos relatos dos alunos e nos mapas mentais desenvolvidos, que mostraram uma boa assimilação dos conhecimentos apresentados ao longo do dia. As discussões em grupo, guiadas pelos monitores, permitiram aprofundar as reflexões sobre o sistema atual de produção de alimentos e os impactos ambientais associados, além de fomentar ideias sobre ações humanas mais sustentáveis.

Apesar desses resultados positivos, é importante reconhecer que a atividade foi pontual na vida dos alunos, limitando a possibilidade de uma compreensão mais profunda e abrangente sobre a temática devido a restrição de tempo. O espaço também é algo essencial para que seja possível a implantação da agrofloresta, que no caso foi doado pela Fazenda Experimental da Unesp. Também exige um constante manejo humano para que ela se desenvolva adequadamente, como por exemplo acompanhando os ciclos de cada cultura, o planejamento da colheita, poda das árvores e estar atento a pragas.

Com a agrofloresta implantada o Clube da Mata pode explorar esse potencial seja em cursos de férias futuros ou em atividades recorrentes do clube, como por exemplo, em atividades de plantio e alimentação saudável que o projeto desenvolve com crianças do 3º ano do fundamental. Como proposta a agrofloresta poderá ser abordada testando o conhecimento dos alunos com relação a diversidade de espécies vegetais que estão presentes em nossa alimentação; trabalhar alimentação saudável abordando os alimentos orgânicos; trabalhar as diferenças no modo de produção convencional com a agroecologia.

Esses resultados reforçam a importância da educação ambiental para estimular o pensamento crítico e fomentar ações positivas em prol da sustentabilidade. Além disso, destacam o potencial das agroflorestas como ferramentas pedagógicas, contribuindo para a formação de uma geração mais consciente e engajada com os desafios ambientais contemporâneos.

### **4 CONCLUSÃO**

A partir da atividade desenvolvida podemos destacar as agroflorestas como ferramentas eficazes de educação ambiental. A atividade proporcionou uma abordagem prática e concreta para o aprendizado sobre as relações homem-natureza, sempre estimulando a participação dos alunos. A agrofloresta demonstrou que tem um grande potencial a ser desenvolvido, uma vez que com ela finalizada ficará disponível para ser usada em novas atividades. Por exemplo, em atividades de plantio e alimentação saudável que o Projeto Clube da Mata desenvolve com crianças. Apesar disso, a construção de uma agrofloresta traz suas limitações, como disponibilidade de espaço, o tempo exigido para desenvolver a implementação e o constante manejo que é necessário após o plantio.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Raul; FEIJÓ, Marina; ZELIC, Julio; SOUSA, Anderson; EBERLEIN, Maria. **Reestruturação de uma agrofloresta para sensibilização ambiental na cidade de São Paulo pelo Programa Aventura Ambiental**. 2024.

DORNELES, Ana Braga.; REIS DA SILVA, Ana Tereza. **A agrofloresta como ferramenta pedagógica: Uma análise de duas experiências de Educação Ambiental em escolas públicas do Distrito Federal**. Universidade de Brasília (UnB). Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF – Vol. 13, N° 1, 2018.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza**. Editora Aquariana. 1ª ed. 2018.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Educação ambiental crítica e formação de professores: construção coletiva de uma proposta na escola pública**. Tese Doutorado em Educação para a Ciência. UNESP, Bauru, 2011.

MELLO SILVA, Clélia Christina; GUIMARÃES, Mauro. **Mudanças Climáticas, Saúde E Educação Ambiental Como Política Pública Em Tempos De Crise Socioambiental**. Revista de Políticas Públicas, vol. 22, pp. 1151-1170, 2018.

SILVA, Emanuel Mateus. **O Papel Da Educação Ambiental Nas Ações De Combate As Mudanças Climáticas**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), 2019.

SILVA, Karen Luana Inez da ; MAIA, Jorge Sobral da Silva . **Mudanças climáticas e Educação Ambiental Crítica no contexto da escola pública através do ensino de biologia**. REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 218–236, 2023.