

## **PLANTANDO DECISÕES: DA AGROFLORESTA NO CERRADO AO PRATO E AO MAR**

**Estudante(s): Sophya Gabrielly da Fonseca (145589@joel.sme.udi.br); Davi Bernardes de Alencar(163671@joel.sme.udi.br); Denik dos Santos de Souza Silva(215034@joel.sme.udi.br)**

**Orientador(es): Daniela Valéria da Fonseca (pro18442@joel.sme.udi.br)**

**Escola: Escola Municipal Dr Joel Cupertino Rodrigues**

### **Resumo**

Este trabalho apresenta uma experiência pedagógica desenvolvida com a turma do 6ºB da Escola Municipal Dr. Joel Cupertino Rodrigues, em Uberlândia-MG, com cerca de 30 estudantes entre 11 e 13 anos, envolvendo a criação de uma mini agrofloresta no espaço escolar. A proposta surgiu da necessidade de aproximar o ensino de Ciências da realidade alimentar dos(as) estudantes, abordando não apenas conceitos científicos, mas também dimensões biológicas, geográficas, sociais e éticas relacionadas à biodiversidade e ao Cerrado, bioma reconhecido como “berço das águas”. As atividades articularam práticas agroecológicas e discussões sobre dilemas éticos ligados à produção de alimentos, envolvendo questões como produtividade, diversidade de espécies, uso do solo, preservação de sementes crioulas e respeito aos ciclos naturais. O percurso incluiu momentos de sensibilização, elaboração de croquis coletivos, preparo do solo, plantio de espécies diversas e cuidados contínuos, além do registro em diários e fichas aplicadas antes e depois da vivência. A análise mostrou ampliação das formas de justificar as escolhas, com maior presença de raciocínios que valorizam a cooperação, a diversidade e o cuidado com os ciclos naturais, fortalecendo vínculos com a escola e aproximando ciência e vida cotidiana, em sintonia com os objetivos do Ciência Viva.

**Palavras-chave:** Agroecologia, Biodiversidade, Cerrado, Ética, Ensino de Ciências.

### **Introdução e justificativa**

Ao longo dos meus 23 anos como professora de Ciências na escola pública, percebi que muitos estudantes demonstram desconhecimento sobre a origem dos alimentos que consomem. Essa constatação motivou a busca por práticas que aproximem o ensino de Ciências da realidade alimentar, abordando não apenas conceitos científicos, mas também aspectos biológicos, geográficos, sociais e éticos, exigindo abordagens interdisciplinares.

Esse distanciamento revela a pouca valorização da biodiversidade agrícola e do consumo de produtos locais (Santandreu; Lovo, 2007). A agroecologia surge, nesse cenário, como alternativa capaz de reconectar as pessoas aos processos naturais que sustentam a vida (Teixeira; Oliveira; Lemes, 2024). Práticas agroecológicas preservam espécies e tradições, fortalecendo vínculos com o território e promovendo a reflexão sobre os impactos das escolhas humanas nos sistemas alimentares.

Minha trajetória profissional foi marcada por vivências ligadas à biodiversidade e aos ciclos naturais. Pesquisei germinação vegetal na graduação e desenvolvi ações de Educação Ambiental em um assentamento da reforma agrária na especialização. Em 2024 e 2025, participei de atividades agroecológicas com o MST e a CPT, em Catalão (GO), onde conheci Da Lua, guardião de sementes, cuja fala inspirou a criação de uma mini agrofloresta escolar articulando ciência e saberes locais.

A proposta buscou problematizar os valores e decisões envolvidos nos modos de produzir alimentos, por meio da discussão de dilemas éticos como: plantar espécies de crescimento rápido ou diversas espécies que protegem o solo? Priorizar a produtividade ou respeitar os ciclos naturais? Inspirada em Nunes-Neto e Conrado (2021), Dantas (2022) e Parra (2021), a atividade considerou os dilemas éticos como situações em que diferentes valores entram em conflito, exigindo que os(as) estudantes justifiquem suas escolhas, mobilizando raciocínios éticos de natureza antropocêntrica, economicista, individualista, comunitarista ou não antropocêntrica.

Mesmo sendo pouco abordado nos currículos, o Cerrado — reconhecido como “berço das águas” — abriga nascentes que alimentam as principais bacias hidrográficas do país (Souza et al., 2019). A conservação desse bioma influencia diretamente a quantidade e a qualidade da água que chega aos rios e, por consequência, aos oceanos.

Cuidar do Cerrado é também cuidar dos ciclos hídricos que conectam o interior do Brasil às zonas costeiras. Com este projeto, buscamos valorizar a relação entre Cerrado, água e alimentação por meio de práticas agroecológicas e da preservação de sementes crioulas, fortalecendo os vínculos dos(as) estudantes com o território e com o cuidado com a vida. Essas sementes, mantidas, selecionadas e multiplicadas por camponesas e camponeses ao longo de gerações, adaptam-se continuamente aos ambientes locais e incorporam conhecimentos tradicionais sobre seu plantio e manejo, constituindo um patrimônio genético, cultural e

identitário das comunidades rurais e sendo fundamentais para a autonomia produtiva e para a conservação da agrobiodiversidade (Maronhas et al., 2021). Essa proposta se justifica por possibilitar que os(as) estudantes compreendam as relações entre solo, água e biodiversidade a partir de vivências concretas no Cerrado, fortalecendo o vínculo com a escola e aproximando o ensino de Ciências de questões reais que atravessam seus cotidianos.

## **Objetivos**

**Pergunta de pesquisa:** Como experiências de cultivo em uma mini agrofloresta no Cerrado podem aproximar os(as) estudantes dos processos naturais que conectam solo, biodiversidade, água e alimentação, favorecendo reflexões éticas sobre os modos de produzir alimentos?

**Objetivo geral:** Compreender como práticas agroecológicas desenvolvidas na escola podem integrar conhecimentos científicos e saberes locais para promover reflexões éticas sobre a produção de alimentos e sua relação com a biodiversidade do Cerrado e os ciclos da água.

### **Objetivos específicos:**

- Envolver os(as) estudantes no planejamento, plantio e cuidado de uma mini agrofloresta no espaço escolar.
- Estimular a reflexão sobre dilemas éticos envolvendo produtividade, diversidade, uso do solo, sementes e ciclos naturais.
- Fortalecer os vínculos dos(as) estudantes com o território e com o cuidado com a vida, aproximando o ensino de Ciências da realidade alimentar que vivenciam.

## **Metodologia**

O projeto foi desenvolvido com toda a turma do 6ºB, composta por cerca de 30 estudantes com idades entre 11 e 13 anos. Como todos manifestaram interesse em representar o trabalho no Ciência Viva, foi realizado um sorteio entre os grupos, adotando critérios de representatividade: uma vaga destinada a uma estudante mulher, uma vaga destinada a um

estudante homem e uma vaga destinada a um estudante negro. Cada estudante pôde escolher de forma livre como desejava se identificar para participar do sorteio, podendo concorrer em mais de uma dessas categorias (por exemplo, uma estudante negra pôde participar tanto na categoria “mulher” quanto na categoria “negra”, e um estudante negro pôde participar nas categorias “homem” e “negra”). Os três nomes sorteados passaram a representar a turma na apresentação do projeto. Os três nomes sorteados passaram a representar a turma na apresentação do projeto.

A proposta consistiu na criação de uma mini agrofloresta no espaço escolar, articulando práticas agroecológicas e reflexões éticas sobre os modos de produção de alimentos, com ênfase na relação entre Cerrado, biodiversidade e água. A turma do 6ºA realizará o plantio no período das chuvas sobre o solo já preparado pelo 6ºB, como continuidade do projeto, mas essa etapa não compõe a apresentação na feira.

O percurso foi organizado em etapas interligadas. Inicialmente, realizamos momentos de sensibilização sobre a origem dos alimentos e a biodiversidade do Cerrado, provocando perguntas e aproximando os saberes dos(as) estudantes de seus territórios. Em seguida, foram aplicadas fichas de dilemas éticos com situações sobre produtividade, biodiversidade, uso do solo, sementes crioulas e ciclos naturais, que serviram de ponto de partida para o diálogo sobre os valores implicados nas decisões de produção de alimentos.

Na sequência, os grupos elaboraram um croqui coletivo para planejar a mini agrofloresta, articulando conhecimentos científicos e saberes locais. Realizaram o preparo do solo e o cultivo de milho crioulo, feijão crioulo, hortaliças, flores e plantas aromáticas, e apresentaram a experiência à comunidade escolar durante a Amostra Ambiental em 7 de junho. Após esse momento, permaneceram responsáveis pelos cuidados cotidianos com o espaço — regas, podas, controle de pragas e observação do crescimento das plantas — e pela decisão do momento da colheita das hortaliças, atividade que resultou em um lanche coletivo com os alimentos produzidos, fortalecendo os vínculos entre cultivo, cuidado e alimentação. No início de setembro, responderam novamente às fichas de dilemas éticos, permitindo refletir sobre as mudanças em suas justificativas após a vivência prática.

Utilizamos três instrumentos de registro: (1) diário de bordo dos(as) estudantes, com anotações e desenhos; (2) fichas de dilemas éticos, aplicadas antes e depois da vivência; e (3) diário da professora-pesquisadora, com registros das falas espontâneas e interações entre os grupos. Para a análise, foram consideradas as produções dos(as) estudantes que participaram de

todas as etapas, de modo a compreender os raciocínios éticos mobilizados por quem viveu o processo por inteiro.

Para a apresentação na feira Ciência Viva, serão expostos materiais que sintetizam as etapas e os aprendizados do projeto, como o croqui coletivo da mini agrofloresta, amostras de sementes crioulas, trechos de diários de bordo, fichas de dilemas éticos e registros fotográficos organizados em forma de linha do tempo, além de uma demonstração comparando a infiltração da água em solos cobertos e expostos.

## **Resultados e Discussão**

Os raciocínios éticos identificados nas justificativas dos(as) estudantes incluíram perspectivas antropocêntricas, não antropocêntricas, individualistas, comunitaristas e economicistas, conforme proposto por Parra (2021) e fundamentado em Nunes-Neto e Conrado (2021) e Dantas (2022).

O raciocínio antropocêntrico valoriza a natureza por sua utilidade aos humanos, enquanto o não antropocêntrico reconhece o valor próprio das demais formas de vida e a interdependência ecológica entre elas (Parra, 2021 Nunes-Neto; Conrado, 2021; Dantas, 2022). O individualista prioriza interesses pessoais e benefícios imediatos; o comunitarista valoriza a cooperação, o bem comum e o cuidado com pessoas e território; e o economicista orienta-se por lucro, produtividade e exploração da natureza como recurso.

A análise das fichas de dilemas éticos permitiu observar transformações graduais nos modos de pensar expressos pelos(as) estudantes ao longo da vivência na mini agrofloresta. No início do processo, eram frequentes justificativas baseadas em raciocínios antropocêntricos, individualistas e economicistas, voltadas à produtividade imediata e à praticidade do trabalho. Com o decorrer das experiências de planejamento, plantio, cuidados e colheita, passaram a aparecer com maior frequência justificativas que mobilizavam raciocínios antropocêntricos e não antropocêntricos, reconhecendo a interdependência entre seres vivos, a diversidade de espécies e o cuidado coletivo com o solo e com a água.

## **Conclusões**

A experiência com a mini agrofloresta possibilitou que os(as) estudantes se aproximassem dos processos naturais que sustentam a produção de alimentos, fortalecendo o vínculo com a escola e com os saberes presentes em seus cotidianos. As atividades envolveram planejamento, plantio, cuidados e colheita, conectando conhecimentos científicos e vivências familiares, e favorecendo o trabalho coletivo e a corresponsabilidade pelo espaço.

As discussões e registros mostraram que os(as) estudantes passaram a usar diferentes formas de justificar suas escolhas sobre o plantio e o cuidado com a terra, envolvendo não só ideias de produtividade e praticidade, mas também de cooperação, diversidade e respeito aos ciclos da natureza. A vivência evidencia que ações pedagógicas ligadas ao cultivo podem integrar ciência, território e valores éticos no ensino de Ciências, aproximando os conteúdos escolares da vida dos(as) estudantes e contribuindo para a formação de uma ciência com sentido social, como propõe o Ciência Viva.

## Referências

DANTAS, Alexandre. **A construção de uma casa como tema para discussões sobre ética em uma aula de ciências**. 2022. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2022.

NETO, Nei Nunes; CONRADO, Dália Melissa. **Ensinando Ética**. *EDUR: Educação em Revista*, [S.l.], v. 37, p. e24578, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469824578>. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Acesso em: 29 maio 2024.

PARRA, Amanda de Almeida. **Conhecimentos, práticas e valores em um curso de formação em agroflorestas na agricultura urbana**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021. Orientador: Nei de Freitas Nunes-Neto. Coorientador: Dália Melissa Conrado.

SANTANDREU, A, LOVO, IC. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção: identificação e caracterização de iniciativas de AUP em regiões metropolitanas brasileiras**: versão final. Belo Horizonte: Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas – REDE; Lima: Promoção do Desenvolvimento Sostenible – IPES, 2007.

SOUZA, Clara Lúcia Francisca de; OLIVEIRA, Rosane Borges de; MUSTAFÉ, Diego Nascimento; NUNES, Keila Alves Campos; MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. **O Cerrado como o “berço das águas”: potencialidades para a educação geográfica**. *Revista Cerrados (Unimontes)*, Montes Claros, v. 17, n. 1, p. 86-113, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22238/rc244826922019170186113>.



MARONHAS, Maitê Edite Sousa; SILVA, Ana Cláudia de Lima; GÖRGEN, Frei Sergio; DIAS, Alexandre Pessoa; STAUFFER, Anakeila de Barros; MOURA, Luiz Henrique Gomes de; VARGAS, Maria Cristina (org.). **Dicionário de agroecologia e educação**. 1. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz; Expressão Popular, 2021.