



# PROJETO DE ENSINO

## Dados Gerais

**Título do Projeto:** Elaboração de recursos didáticos para o ensino de solos

**Período de Execução:** 01/02/2024 à 28/01/2025

**Atividades Educativas:** j) Dentre outras com objetivos e aplicação similares às atividades elencadas nos itens anteriores..

**Editais:** EDITAL Nº 18/2024/CAC - CGAB/IFRO, DE 18 DE MARÇO DE 2024 - EDITAL DE PROJETOS DE ENSINO - FLUXO CONTÍNUO 2024 - O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS CACOAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA - IFRO, no uso de suas atribuições legais e da competência que lhe foi delegada por meio do Artigo 177 do Regimento Geral e Portaria nº 41, de 12 de janeiro de 2017, torna público o Edital de Seleção de Projetos de Ensino de Fluxo Contínuo, no âmbito do IFRO/Campus Cacoal.

## DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

### RESUMO

A elaboração e desenvolvimento de materiais didáticos para o ensino de solos podem contribuir para despertar o interesse nos discentes da investigação científica, além de despertar habilidades no campo da inovação e possibilitar a aprendizagem significativa. O objetivo do projeto é desenvolver materiais didáticos para o ensino e aprendizagem de solos, por meio da compreensão dos diferentes conteúdos da disciplina nos Cursos Técnicos em Agroecologia e Agropecuária. O projeto será composto pela professora orientadora, professora co-orientadora e cinco alunos (dois alunos do primeiro ano agropecuária e três alunos do primeiro ano agroecologia). Os alunos farão leituras dos conteúdos e elaboração de materiais didáticos, o que ocorrerá em materiais que foram construídos em projeto em anos anteriores e também, em materiais digitais. A visualização prática de conteúdos por meio de demonstrações práticas podem contribuir com o ensino-aprendizagem.

### INTRODUÇÃO

Os recursos didáticos que permitem interação, diferentes daqueles utilizados em aulas tradicionais, no ensino e aprendizagem configura-se como uma estratégia importante, uma vez que, podem contribuir para despertar o interesse, participação e interação, propiciando a aprendizagem significativa (SILVA et al., 2017). Neste sentido, o uso de materiais didáticos para o ensino e aprendizagem de solos pode facilitar a compreensão dos conteúdos relacionados a essa temática, considerando as contribuições para construção do conhecimento sobre gênese, propriedades e características desse recurso natural (CAMPOS et al., 2019).

O ensino e aprendizagem de conteúdos de solos, utilizando como ferramentas recursos didáticos, que não sejam somente quadro e pincel, pode contribuir para a construção de conhecimentos científicos. Além disso, ferramentas metodológicas oportuniza a interação entre docente, discente e destes com o conteúdo (FALCÃO; FALCÃO SOBRINHO, 2014; MENDES et al., 2019). Segundo Jesus et al. (2013) recursos didáticos audiovisuais, como por exemplo vídeo, contribui para o ensino e aprendizagem de solos.

Os materiais didáticos muitas vezes são construídos para o ensino de solos com enfoque transversal o que não atende as especificidades da disciplina que envolve a ciência do solo nos cursos técnicos. Neste contexto, as ferramentas não tem como objetivo o ensino aprendizagem deste nível de ensino, considerando a educação profissional. Segundo Souza e Santos (2012) os recursos didáticos devem se adequar ao contexto local, considerando as diversidades e necessidades de cada região territorial.

A elaboração e desenvolvimento de materiais didáticos para o ensino da disciplina Solos nos Cursos Técnicos em Agroecologia e Agropecuária podem contribuir para despertar o interesse nos discentes da investigação científica, além de despertar habilidades no campo da inovação.

### JUSTIFICATIVA

A disciplina de solos nos Cursos Técnicos em Agropecuária e Agroecologia envolve diversos conteúdos da Ciência do Solo, sendo esta disciplina importante para a sequência de estudo em produção vegetal e produção animal, entre outras disciplinas do núcleo técnico.

As metodologias práticas de ciência do solo disponíveis são muitas vezes complexas para alunos do ensino médio técnico. Neste sentido, visando atender a este público específico é essencial que os discentes dos referidos cursos possam propor e elaborar materiais didáticos, com possibilidade de posteriormente serem utilizados como recurso para o ensino e aprendizagem de solos.



## **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**

Cacoal - Código INEP: 11109815  
Rodovia BR 364, Lote 2A, CEP 76960-970, Cacoal (RO)  
CNPJ: 10.817.343/0008-73 - Telefone: (69) 2182-9641

O processo de ensino-aprendizagem proposto e elaborado por discentes contribui para a formação em sentido amplo, desde o processo de autonomia, estudo de conteúdos, propostas e construção de materiais possíveis de aplicação a outros estudantes em mesmo nível acadêmico, além de possibilitar vivência teórica e prática dos conteúdos de solos.

### **OBJETIVOS**

Desenvolver materiais didáticos para o ensino e aprendizagem de solos, por meio da compreensão dos diferentes conteúdos da disciplina nos Cursos Técnicos em Agroecologia e Agropecuária.

### **METODOLOGIA DA EXECUÇÃO DO PROJETO**

Os alunos realizarão leitura de materiais disponível em meio digital e em material produzido em projeto sobre conteúdos da ciência do solo em anos anteriores, sendo estes relacionados aos seguintes temas: composição do solo; fatores de formação do solo; processos gerais de formação do solo; cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo e porosidade total, além disso, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo.

Alguns materiais didáticos produzidos no ano de 2023 serão aperfeiçoados pelos estudantes integrantes do projeto ou mesmo refeitos, visando melhorar a parte áudio visual. Para os conteúdos cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo e porosidade total, além disso, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo os materiais didáticos serão produzidos.

Demonstrações visuais e entrega dos materiais didáticos serão realizadas e irão compor o laboratório de solos para usos necessários. Além disso, será produzido o relatório final do projeto.

### **ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO DURANTE A EXECUÇÃO**

O acompanhamento e avaliação do projeto ocorrerá via discussões e apresentações dos conteúdos após leituras realizadas. Serão avaliados os materiais didáticos apresentados pelo grupo de alunos. Além disso, em eventos que ocorram no *Campus* Cacoal os discentes apresentarão materiais didáticos construídos.

### **RESULTADOS ESPERADOS E DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS**

Vivência de conteúdos de solos e práticas de ensino e aprendizagem que contribuem para a construção do conhecimento significativo.

Obtenção de materiais didáticos para o ensino-aprendizagem de solos.

Após obtenção dos resultados espera-se a divulgação dos materiais didáticos em eventos que ocorram no IFRO/*Campus* Cacoal.

### **REFERÊNCIAS**

CAMPOS, J. O.; MARINHO, J. de O. Experimentos como recursos didáticos para educação em solos no ensino de geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 2, n. 1, p. 166-185, jan./abr. 2019.

FALCÃO, C. L. da C.; FALCÃO SOBRINHO, J. A utilização de recursos didáticos como auxiliares no processo de aprendizagem do solo. **Revista Casa de Geografia de Sobral**, Sobral, v. 16, n. 1, p. 19-28, jan./jun. 2014.

JESUS, O. S. F. de; MENDONÇA, T.; ARAÚJO, I. C. L.; CANTELLI, K. B.; LIMA, M. R. de. O vídeo didático "conhecendo o solo" e a contribuição desse recurso audiovisual no processo de aprendizagem no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 37, n. 2, p. 548-553, abr. 2013.

MENDES, T. A.; MELLO, N. A. de; CAMPOS, J. R. da R. Uso de ferramentas interativas de ensino para a Educação em Solos: um estudo de caso em escolas municipais de Pato Branco – PR. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Carreiros, v. 36, n. 1, p. 163-184, jan./abr. 2019.

SILVA, A. da C. M.; FREITAG, I. H.; TOMASELLI, M. V. F.; BARBOSA, C. P. A importância dos recursos didáticos para o processo ensino aprendizagem. **Arquivos do MUDI**, Maringá, v. 21, n. 2, p. 20-30, maio/ago. 2017.



SOUZA, H. F. T. de; MATOS, F. S. O ensino de solos no ensino médio: desafios e possibilidades na perspectiva dos docentes. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 3, n. 6, p. 71-78, jul./dez. 2012.

## METAS E ATIVIDADES

Meta	Atividades
<b>Meta 1:</b> Escrita do projeto de ensino e envio.	<b>Atividade 1.1:</b> Escrever e enviar projeto de ensino. <b>Atividade 1.2:</b> Leitura e anotações de materiais bibliográficos. <b>Atividade 1.3:</b> Elaborar recurso didático sobre cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo. <b>Atividade 1.4:</b> Leitura e anotações de materiais bibliográficos. <b>Atividade 1.5:</b> Elaborar recurso didático sobre cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo.
<b>Meta 2:</b> Orientação e acompanhamento dos alunos.	<b>Atividade 2.1:</b> Orientar e acompanhar os alunos.
<b>Meta 3:</b> Levantamento de materiais bibliográficos.	<b>Atividade 3.1:</b> Leitura e anotações de materiais bibliográficos.
<b>Meta 4:</b> Elaboração de recursos didáticos.	<b>Atividade 4.1:</b> Elaborar recurso didático sobre cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo.
<b>Meta 5:</b> Avaliação das entregas dos recursos didáticos.	<b>Atividade 5.1:</b> Avaliar os recursos didáticos dos diferentes conteúdos.
<b>Meta 6:</b> Escrita e entrega de relatório final.	<b>Atividade 6.1:</b> Escrever e entregar o relatório final do projeto.

## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividade	Especificação	Indicador	Período de Execução	
			Início	Término
1.1	<b>Escrever e enviar projeto de ensino.</b> Observação: O projeto foi escrito e protocolado conforme cronograma.	Atendido	Previsto: 01/02/2024 Iniciado: 01/02/2024	Previsto: 20/04/2024 Concluído: 20/04/2024
1.2	<b>Leitura e anotações de materiais bibliográficos.</b> Observação: Realizou no período a leitura e anotações de materiais bibliográficos.	Atendido	Previsto: 08/04/2024 Iniciado: 08/04/2024	Previsto: 19/08/2024 Concluído: 19/08/2024
1.3	<b>Elaborar recurso didático sobre cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo.</b> Observação: Participou no período da elaboração de recursos didáticos para o ensino de solos.	Atendido	Previsto: 08/04/2024 Iniciado: 08/04/2024	Previsto: 19/08/2024 Concluído: 19/08/2024
1.4	<b>Leitura e anotações de materiais bibliográficos.</b> Observação: Realizou a leitura e anotações de materiais bibliográficos.	Atendido	Previsto: 26/08/2024 Iniciado: 26/08/2024	Previsto: 01/11/2024 Concluído: 01/11/2024



Atividade	Especificação	Indicador	Período de Execução	
			Início	Término
1.5	<b>Elaborar recurso didático sobre cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo.</b>  Observação: Participou no período da construção de recursos didáticos para o ensino de solos.	Atendido	Previsto: 26/08/2024 Iniciado: 26/08/2024	Previsto: 01/11/2024 Concluído: 01/11/2024
2.1	<b>Orientar e acompanhar os alunos.</b>  Observação: Os alunos foram orientados e acompanhados ao longo do ano letivo 2024.	Atendido	Previsto: 08/04/2024 Iniciado: 08/04/2024	Previsto: 01/11/2024 Concluído: 01/11/2024
3.1	<b>Leitura e anotações de materiais bibliográficos.</b>  Observação: Foram realizadas leituras e anotações de referências bibliográficas referente ao assunto.	Atendido	Previsto: 10/04/2024 Iniciado: 10/04/2024	Previsto: 01/11/2024 Concluído: 01/11/2024
4.1	<b>Elaborar recurso didático sobre cor do solo, textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total, pH, capacidade de troca de cátions; saturação de bases, matéria orgânica, biologia do solo e práticas de conservação do solo.</b>  Observação: Foram elaborados recurso didático sobre composição do solo; cor do solo, perfil do solo; processos e fatores de formação do solo; textura; estrutura, densidade do solo, porosidade total e biologia do solo.	Atendido	Previsto: 08/04/2024 Iniciado: 08/04/2024	Previsto: 01/11/2024 Concluído: 01/11/2024
5.1	<b>Avaliar os recursos didáticos dos diferentes conteúdos.</b>  Observação: Após a construção dos recursos didáticos pelos discentes estes eram avaliados e quando não atendia o proposto era solicitado a correção. Portanto, a atividade de avaliação foi realizada.	Atendido	Previsto: 18/04/2024 Iniciado: 18/04/2024	Previsto: 31/10/2024 Concluído: 31/10/2024
6.1	<b>Escrever e entregar o relatório final do projeto.</b>  Observação: Após a finalização das atividades de construção de recursos didáticos os alunos construíram um relatório final em equipe e também a coordenadora do projeto escreveu um relatório final que segue em anexo.	Atendido	Previsto: 01/10/2024 Iniciado: 01/10/2024	Previsto: 01/11/2024 Concluído: 01/11/2024

## CONCLUSÃO DO PROJETO

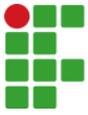
### RESULTADOS ALCANÇADOS

Recursos didáticos elaborados pelos alunos participantes no projeto.

Aumento do entusiasmo dos estudantes participantes do projeto nas aulas da disciplina de Solos (Curso Técnico em Agropecuária) e Solos e Adubação (Curso Técnico em Agroecologia).

Complementação de conhecimentos de Solos construído nas aulas das disciplinas.

### DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**

Cacoal - Código INEP: 11109815  
Rodovia BR 364, Lote 2A, CEP 76960-970, Cacoal (RO)  
CNPJ: 10.817.343/0008-73 - Telefone: (69) 2182-9641

Os materiais didáticos elaborados foram divulgados na SNCT (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia) no IFRO/  
*Campus Cacoal.*

---

**Diretoria de Ensino**

