



Análise e reflexões sobre a disciplina “Ecosistemas brasileiros e bioma Cerrado” na formação do Tecnólogo em Agroecologia do IFB
Analysis and reflections of the discipline “Brazilian Ecosystems and Cerrado biome” in the formation of the Technologist in Agroecology of the IFB

OLIVEIRA, Igor A. A.¹; BRUZIGUESSI, Elisa P. B.²; FIAMONCINI, Diane Ivanise ³;
PETRACCO, Paula ⁴; ABREU, Viviane Evangelista ⁵.

¹ IFB, igor.oliveira@ifb.edu.br; ² IFB, elisa.bruziguessi@ifb.edu.br; ³ IFB, diane.fiamoncini@ifb.edu.br ;

⁴ IFB, Paula.petracco@ifb.edu.br; ⁵ IFB, viviane.abreu@ifb.edu.br

Eixo temático: Educação Formal em Agroecologia

Resumo: O relato aborda da experiência de 9 anos da disciplina “Ecosistemas brasileiros e bioma Cerrado”, do curso superior de tecnologia em Agroecologia do Instituto Federal de Brasília (IFB). Foram relatadas as estratégias pedagógicas e os conteúdos trabalhados pelos diferentes docentes para cumprir com as competências e habilidades descritas no projeto pedagógico do curso. O relato busca contribuir com o processo de reformulação do curso. Entre os maiores desafios da disciplina em atingir os seus objetivos estão a irregularidade de recursos para execução das visitas técnicas, o elevado número de estudantes numa única turma e a limitada carga horária da disciplina na matriz do curso.

Palavras-Chave: graduação; sustentabilidade; ambiente.

Keywords: University graduate; sustainability; environment.

Contexto

O bioma Cerrado é um grande sistema ecológico que é considerado a savana mais biodiversa do planeta com alto grau de endemismo, mas que encontra-se em situação crítica de ameaça (MITTERMEIER et al., 2004; MYERS et al., 2000). Cerca de metade do Cerrado já foi antropizado (BRASIL, 2015), e este grau de ameaça em contraste com o alto endemismo vegetal encontrado, rendeu ao Cerrado o título de Hotspot para a conservação da biodiversidade mundial (KLINK; MACHADO, 2005).

O Instituto Federal de Brasília (IFB) é uma instituição localizada na parte central do bioma Cerrado, cuja missão é “oferecer ensino, pesquisa e extensão no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica”, e entre os valores institucionais definidos estão a promoção da inovação e da sustentabilidade econômica e socioambiental.

O *campus* Planaltina do IFB oferece o curso superior de tecnologia em Agroecologia (cst-agroecologia), que tem como “foco a agricultura familiar e ênfase no bioma Cerrado”. Segundo o projeto político pedagógico (PPC), todas as disciplinas consideram o bioma como território de trabalho, e trazem seus elementos socioambientais na sua elaboração. Além de ter o bioma Cerrado como referência, também existe uma disciplina na matriz do curso que busca aprofundar o olhar sobre o bioma, como forma de promover a oportunidade de conhecê-lo com olhar científico e ao mesmo tempo vivenciá-lo por meio de trilhas, trabalhos de campo e visitas técnicas.



A disciplina “Ecosistemas brasileiros e bioma Cerrado” desenvolvida acumulou experiências positivas e negativas ao longo destes 9 anos, assim como o curso como um todo, e se encontra num momento de reflexão, avaliação e reformulação. Na véspera de completar uma década de funcionamento, o movimento de reformulação do curso é intenso, e demanda uma série de diagnósticos e reflexões para sua evolução. O objetivo deste relato é registrar a experiência acumulada de aproximadamente uma década de execução da disciplina, e fornecer elementos para colaborar com a reformulação do curso de tecnologia em Agroecologia. Além do relato de maneira mais ampla, objetiva-se realizar o levantamento das metodologias pedagógicas e recursos utilizados na disciplina, assim como uma avaliação dos pontos positivos e negativos destas estratégias.

Descrição da Experiência

Este relato foi elaborado pelos docentes que foram responsáveis pela disciplina ao longo dos 9 anos de execução, com acréscimo de informações oriundas de documentos institucionais. Está organizado em dois enfoques principais, “breve histórico e caracterização da disciplina” e “metodologias e estratégias pedagógicas”. O levantamento das metodologias e estratégias pedagógicas consistiu em consulta aos planos de ensino executados e da troca de experiências entre os docentes. Este enfoque visou atender o objetivo proposto de criar um banco de estratégias e recursos para se trabalhar os temas.

Resultados

Breve histórico e caracterização:

O primeiro vestibular aconteceu em 29 de novembro de 2009, e no dia 08 de março de 2009, ingressou a primeira turma do curso. Apesar de inexistir algum trabalho relacionado ao perfil dos estudantes, constata-se que o perfil dos estudantes variou bastante, entre eles assentados, agricultores familiares, quilombolas, indígenas, moradores da cidade, aposentados, pessoas em busca de uma segunda graduação. As turmas tinham até 40 estudantes matriculados.

Desde o seu início, seis professores conduziram os trabalhos. O rodízio de professores ocorreu principalmente pela necessidade de substituição dos docentes por motivo de assumirem alguma nova disciplina, função na instituição ou licença para capacitação e maternidade. A disciplina possui carga horária de 40 horas semestrais, e o PPC do CST Agroecologia define que a disciplina deverá fomentar as seguintes competências e habilidades, com a utilização de determinadas bases tecnológicas listadas na tabela abaixo (quadro 1). As competências, habilidades e as bases tecnológicas relacionadas à disciplina possuem grande relevância para a formação do agroecólogo, tendo em vista que sua função será desenhar e manejar os agroecossistemas. A disciplina busca com estes elementos descritos, resgatar a



história do bioma, para compreender o quadro atual e visualizar possíveis cenários futuros de sistemas mais sustentáveis de produção no Cerrado.

Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<ul style="list-style-type: none"> -Conhecer os grandes biomas mundiais, suas características e distribuição geográfica. -Conhecer as características e importância dos ecossistemas brasileiros -Compreender a influência dos fatores bióticos e abióticos na diferenciação dos biomas -Identificar e caracterizar as diferentes fitofisionomias do Bioma Cerrado -Analisar a história e ocupação do Bioma Cerrado -Reconhecer a importância da conservação do Bioma Cerrado para a manutenção da qualidade e quantidade de água no país -Conhecer as principais espécies com potencial econômico do Bioma Cerrado -Conhecer as principais ameaças e as estratégias de conservação do Bioma Cerrado 	<ul style="list-style-type: none"> -Interpretar a influência dos fatores bióticos e abióticos na diferenciação dos ecossistemas -Saber diferenciar os ecossistemas brasileiros de acordo com suas características básicas e espécies características, -Avaliar o potencial extrativista para áreas de cerrado -Elaborar sistemas produtivos com espécies do cerrado -Promover a ocupação sustentável do Bioma Cerrado -Promover a valorização do Bioma Cerrado 	<ul style="list-style-type: none"> -Bacias hidrográficas e recursos hídricos do Bioma Cerrado -Classificação dos solos do Cerrado -Fitofisionomias do Cerrado -Climatologia do Bioma Cerrado -Estratégias de conservação e preservação do Bioma Cerrado -História e estatísticas da ocupação do Bioma Cerrado

Quadro 1: Competências, habilidades e as bases tecnológicas relacionadas à disciplina “Ecossistemas Brasileiros e Bioma Cerrado”.

Metodologias e estratégias pedagógicas:

A carga horária de 40 horas da disciplina foi dividida em todos os semestres entre as aulas de campo e aulas teóricas. A facilidade de realização de aulas práticas no Parque Ambiental do Colégio Agrícola fortalece as práticas da disciplina. A visita técnica mais importante ocorreu na maioria dos semestres no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, cuja realização oscilou de acordo com a disponibilidade de recursos.

Percebeu-se o agrupamento dos temas a serem trabalhados em 3 blocos de trabalho, que foram denominados “história natural e caracterização geral”, “biodiversidade” e “ocupação e alternativas de uso sustentável”. O bloco “história natural e caracterização geral” aborda as origens do bioma ao longo da história geológica do planeta e a influência dos biomas vizinhos e das características fisiográficas (localização, climatologia, geologia, geomorfologia, pedologia e



hidrografia). O bloco “biodiversidade” parte das questões relacionadas à ecologia da paisagem, até a escala das fitofisionomias e espécies mais importantes, com foco nas arbóreas e espécies utilizadas para o extrativismo. O bloco “ocupação e alternativas de uso sustentável” apresenta aos alunos a situação atual de uso e ocupação dos solos no Cerrado, e as alternativas de utilização como extrativismo, unidades de conservação, ecoturismo, manejo agroflorestal entre outros sistemas sustentáveis de manejo e produção.

	Conteúdo/temas	Metodologias	Materiais	Avaliação
História natural e caracterização geral	<ul style="list-style-type: none"> -Biomias mundiais -Influência dos fatores bióticos e abióticos na diferenciação dos biomas -Biomias e ecossistemas brasileiros -Caracterização geral e história natural do Bioma Cerrado -Características fisiográficas do bioma Cerrado 	<ul style="list-style-type: none"> -Aulas expositivas -Documentário “Home, nossa casa” -Documentário “Ser Tão Velho Cerrado”. 	<ul style="list-style-type: none"> -Data show -Vídeos -Imagens de satélite -Google Earth 	<ul style="list-style-type: none"> -Prova -Apresentação de seminários sobre os biomas brasileiros -Apresentação de seminário sobre as características fisiográficas do bioma Cerrado.
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> -Fitofisionomias do Bioma Cerrado -Espécies com potencial econômico do Bioma Cerrado -Noções de identificação botânica e de dendrologia -Fauna do Cerrado 	<ul style="list-style-type: none"> -Aulas expositivas -Visita técnica ao Parque Ambiental Colégio Agrícola de Planaltina -Visita técnica ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Data show -Lupa -Podão -Prensa -Chave de identificação dendrológica -Exsicatas -Máquina fotográfica -GPS -Sementes -Viveiro 	<ul style="list-style-type: none"> -Prova -Apresentação de seminários sobre os biomas brasileiros -Preenchimento de ficha dendrológica -Relatórios de visita técnica
Ocupação e alternativas de uso sustentável	<ul style="list-style-type: none"> -Uso e cobertura do solos no Cerrado -Estratégias de conservação do Bioma Cerrado -Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC -Extrativismo -Ecoturismo -Agroecologia e Agroflorestas -Manejo integrado do fogo 	<ul style="list-style-type: none"> -Aulas expositivas -Visita técnica ao Parque Ambiental Colégio Agrícola de Planaltina -Visita técnica ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Data show -Vídeos -Imagens de satélite -Máquina fotográfica -GPS -Viveiro 	<ul style="list-style-type: none"> -Prova -Relatórios de visita técnica



Quadro 2: Blocos de trabalho, conteúdo, metodologias, materiais didáticos e avaliações utilizadas na disciplina “Ecossistemas Brasileiros e bioma Cerrado”.

O PPC do curso, com a descrição das competências, habilidades e bases tecnológicas sempre foi a orientação para os diferentes docentes, porém as metodologias de trabalho apresentaram variações entre os diferentes docentes que passaram pela disciplina. O relato destas metodologias compõe um rico banco de dados que pode ser replicado, adaptado e melhorado em novas experiências e situações. O objetivo deste relato não foi identificar as melhores ou mais eficientes experiências, mas sim catalogar as experiências e apontar dificuldades e potencialidades.

Entre as maiores potencialidades da disciplina estão o interesse dos estudantes sobre o tema, e a existência do Parque Ambiental Colégio Agrícola dentro do território do *campus*. Entre os maiores desafios da disciplina em atingir os seus objetivos estão a irregularidade de recursos para execução das visitas técnicas, o elevado número de estudantes numa única turma e a limitada carga horária da disciplina na matriz do curso. É importante ressaltar que a análise foi realizada dentro da realidade do campus planaltina, que naturalmente possui suas particularidades, suas fraquezas e fortalezas específicas.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Mapeamento do Uso e Cobertura da Terra do Cerrado - Projeto TerraClass Cerrado 2013**. Brasília, DF: MMA, 2015. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/projetos/terraclassbaixa2.pdf>>.

KLINK, C.; MACHADO, R. **Klink CA, Machado RB.. Conservation of the Brazilian Cerrado. Conserv Biol 19: 707-713**. [s.l: s.n.]. v. 19

MITTERMEIER, R. et al. **Hotspots Revisited. Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions**. [s.l: s.n.]. v. 392

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853, 24 fev. 2000.