



COMPREENSÕES DE ALUNOS E PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ACERCA DO BIOMA CERRADO E DA UTILIZAÇÃO DE SEUS RECURSOS NATURAIS

**Jéssica de Andrade Santos¹,
Mirza Seabra Toschi²**

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais do Cerrado, (Bolsa CAPES), Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas.

²Docente da Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, Goiás.

Problemática

O Cerrado é considerado o segundo maior bioma da América do Sul, atrás apenas da Amazônia (ARRUDA et al., 2008). Ocupava originalmente mais de dois milhões de km², o que representa cerca de 23% do território nacional, onde estão incluídas várias fisionomias dentro das formações florestais, savânicas e campestres (RIBEIRO e WALTER, 1998).

Sua riqueza é altamente expressiva, e pode representar até 33% da biodiversidade biológica brasileira, que pode ser explicada pelo mosaico natural de ecossistemas (AGUIAR, MACHADO e MARINHO-FILHO, 2004). No entanto, ainda segundo estes autores, a conservação do Cerrado sempre foi precária devido suas condições de topografia, terreno e facilidade de desmatamento que facilitou a produção de grãos e de gados de corte, resultando, de acordo com Myers et al. (2000), em uma conversão de 80% de sua área original, restando apenas 20% de áreas originais ou pouco perturbadas. Desse modo, o Cerrado está na lista dos 25 *hotspots* para conservação da biodiversidade (MITTERMEIER et al., 1999), sendo um dos biomas mais ricos e ameaçados do mundo (FELFILI et al., 2004).

De acordo com Bizerril (2003), uma forma de melhorar o quadro de degradação do bioma seria a divulgação de seus recursos naturais que poderia ocorrer por meio da educação escolar. Bezerra e Goulart (2012) afirmam que a educação é um processo importante na tentativa de mostrar aos alunos o valor, características específicas e atual estado de degradação deste bioma, pois pode auxiliá-los na constituição de uma visão crítica sobre as ações do ser humano e promover, desse modo, ações de preservação.

No entanto, segundo Moreira (2009), muitos alunos do ensino médio alegam que os conhecimentos obtidos na escola não são condizentes com suas práticas cotidianas, com o que realmente precisam saber na tentativa de resolver conflitos. Conforme Leão; Dayrell e Reis (2011) e Brasil (2013a), os jovens afirmaram que o currículo do ensino médio está distante da



realidade, e o que eles desejam é que o ensino tenha maior grau de interação com os aspectos de suas vidas cotidianas.

Desse modo, Segundo Martins e Brando (2009), o educador deve abrir-se a novos rumos, não se limitando apenas às aulas tradicionais, mas adquirindo novas atitudes e atualizando novas práticas pedagógicas para que desse modo possa oferecer uma visão mais clara do meio ambiente mostrando ao aluno seu papel na natureza e na sociedade. Nesse sentido defende-se um ensino contextualizado, ou seja, um ensino capaz de partir de problemas concretos e buscar conhecimento na tentativa de compreendê-los e assim, resolvê-los (SANTOS, 2007).

Tendo em vista sua importância econômica, social, ecológica e o atual estado de degradação do bioma, torna-se relevante compreender como este conteúdo é trabalhado no ensino médio em disciplinas como a Biologia. É importante ter conhecimento sobre a compreensão dos alunos a respeito do bioma Cerrado, assim como, a importância atribuída pelos professores para trabalhar este tema, para que desse modo, possam ser propostas práticas pedagógicas com o objetivo de sensibilizar tanto alunos como professores sobre a importância da conservação e preservação do bioma, assim como a divulgação de seu valor para o desenvolvimento da comunidade.

Objetivos

Geral

Conhecer e analisar as compreensões de estudantes do ensino médio acerca das características do bioma Cerrado e de seus recursos naturais, e como este assunto é abordado nas aulas de Biologia.

Específicos

1. Conhecer e analisar o conhecimento dos alunos acerca do bioma Cerrado, da utilização de seus recursos naturais e identificação dos problemas ambientais relacionados a este bioma.
2. Conhecer e analisar as práticas pedagógicas dos professores de Biologia do ensino médio em relação ao bioma Cerrado.
3. Analisar os livros didáticos e apostilas utilizadas pelo professor para elaboração e realização das aulas.



Metodologia

A pesquisa está sendo realizada em duas escolas públicas na cidade de Anápolis – Goiás, denominadas escolas A e escola B. A escolha das escolas para a realização da pesquisa foi feita com base na quantidade de turmas de ensino médio e no consentimento para participação do estudo. Após definidas, houve uma conversa com os professores de Biologia para verificar se estes professores aceitariam participar da pesquisa e confirmar o período de observação das aulas.

O trabalho apresenta três etapas de investigação: com os professores, alunos e materiais didáticos. Com relação aos professores, foram observadas as aulas de três professores de Biologia (denominados professor I, II e III). Na escola A, observou-se as aulas do professor I (matutino) e do professor II (noturno), e na escola B, observou-se as aulas do professor III (noturno).

As observações foram realizadas durante todo o turno noturno ou matutino, sendo assim, contemplando todas as séries (1^a, 2^a e 3^a série do ensino médio). Durante as observações das aulas foram feitas as devidas anotações no diário de campo para posterior análise.

Posteriormente serão realizados três grupos focais, áudio gravados, com os alunos da 3^a série do ensino médio, sendo um grupo com os alunos do turno matutino da escola A, outro no turno noturno da escola A, e outro no turno noturno da escola B. Fará parte desta dinâmica de seis a oito alunos, em cada grupo focal. Estes alunos foram escolhidos concomitantemente a observação das aulas de Biologia. A escolha foi baseada na participação e envolvimento dos estudantes durante as aulas. Em seguida será aplicado aos alunos da 3^a série, com exceção daqueles que participaram do grupo focal, um questionário semi-estruturado com questões a respeito dos aspectos gerais do Cerrado e da utilização de seus recursos naturais.

Em seguida serão analisados os livros didáticos e/ou apostilas, vídeos, e demais materiais didáticos utilizados pelos professores observados para elaboração das aulas a respeito do bioma Cerrado. Por ultimo serão realizadas entrevistas áudio gravadas, com transcrição das mesmas, com os professores de Biologia a respeito de suas práticas pedagógicas utilizadas para abordar o tema ‘bioma Cerrado’ e de suas compreensões sobre a importância e dificuldades de se trabalhar este assunto no ensino médio.

Os dados coletados nas observações das aulas, grupo focal, entrevistas e questionários serão analisados através da técnica de análise de conteúdo, e os materiais didáticos utilizados pelos professores serão analisados através da análise documental.

Conclusões

Até o presente momento foram elaborados os questionários e o roteiro para o grupo focal. Para validação dos questionários, este foi aplicado no grupo de estudo “Ciranda Digital da Cidadania”, e também foi realizado um pré-teste neste grupo, para verificar possíveis erros e sugerir melhorias para a dinâmica do grupo focal. Também foram observadas as aulas dos três professores de biologia, contabilizando um total de 143 horas de observação, sendo 78 horas com o professor I; 39 horas com o professor II; e 26 horas com o professor III. Como a pesquisa ainda está em fase de coleta de dados, não serão apresentadas as considerações finais, pois são necessários todos os dados para realizar a discussão.

Referências

- AGUIAR, L. M. S.; MACHADO, R. B.; MARINHO-FILHO, J. A diversidade biológica do Cerrado. In: Aguiar, L. M. S.; Camargo, A. J. A. (eds.). **Cerrado: ecologia e caracterização**. Brasília: Embrapa-CPAC, p. 17-40, 2004.
- ARRUDA, M. B.; PROENÇA, C.; RODRIGUES, S. C.; CAMPOS, R. N.; MARTINS, R. C.; MARTINS, E. S. Ecorregiões, unidades de conservação e representatividade ecológica do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília: Embrapa, 2008. v. 1. p. 229-272.
- BIZERRIL, M. X. A. O cerrado nos livros didáticos de geografia e ciências. **Rev. Ciência Hoje**, v. 32 n. 192, p. 56-60, 2003.
- BEZERRA, R. G.; GOULART, L. S. A representação do bioma cerrado em dois livros didáticos de biologia aprovados pelo PNLD 2012. **Rev. Lugares de Educação**, Bananeiras, v. 3, n. 7, p. 120-133. Edição Especial. Dez., 2013.
- BRASIL. CARRANO, P.; DAYRELL, J. (Orgs.) **Formação de Professores do Ensino Médio**. O jovem como sujeito do ensino médio. Ministério da Educação, Curitiba: UFPR (Setor de Educação), 2013. 69 p.
- FELFILI, J. M.; RIBEIRO, J. F.; BORGES FILHO, H. C.; VALE, A. T. do. Potencial econômico da biodiversidade do Cerrado: estágio atual e possibilidades de manejo sustentável dos recursos da flora. In: Aguiar, L. M. S.; Camargo, A. J. A. (eds.). **Cerrado: ecologia e caracterização**. Brasília: Embrapa-CPAC, p. 177-220. 2004.
- LEÃO, G.; DAYRELL, J. T.; REIS, J. B. Juventude, projetos de vida e ensino médio. **Educação & Sociedade**, v. 32, n. 117, p. 1067-1084, 2011.
- MARTINS, C. O.; BRANDO, F. R. **Levantamento de concepções de alunos do ensino médio sobre o cerrado e suas implicações para o ensino**. VII Enpec, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1280.pdf>> Acesso em 24 mar. 2013.
- MITTERMEIER, R. A.; MYERS, N.; GIL, P. R.; MITTERMEIER, C. G. **Hotspots: earth's biologically richest and Endangered terrestrial ecoregions**. México: CEMEX, 1999. 430.



ANAIS - Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação, Ensino e Extensão do CCSEH – SEPE
Os desafios para a formação do sujeito e os rumos da pesquisa e da extensão universitária na atualidade - 26 a 28 de agosto de 2015.

MOREIRA, M. E. Ressignificação do ensino médio: um caminho para a qualidade. In: MOREIRA, M. E. **Ressignificação**: ensino médio em travessia. Goiânia: Editora da Universidade Estadual de Goiás, 2009. p. 09-62.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENTS, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, London, v. 403, p.853-858, 2000.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO S. M. & ALMEIDA, S. P. (Eds.). **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998.

SANTOS, W. L. P. dos. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Rev. Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, nov. 2007.