

## ACÇÃO EXTENSIONISTA PROMOVE A MELHORA DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UNAÍ/MG SOBRE A IMPORTÂNCIA E CONSERVAÇÃO DO BIOMA CERRADO

Marília Gabriela Brandão Gonçalves<sup>1\*</sup>, Vitória Costa Pereira Lopes Alves de França<sup>1\*</sup>, Ana Paula Luiz de Oliveira<sup>1\*</sup> e Wellington Ferreira Campos<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Av. Vereador João Narciso, 1380, Unaí, Minas Gerais, Brasil, CEP 38610-000. \*Discentes do Curso de Bacharelado em Ciências Agrárias. \*\*Professor Doutor, e-mail: wellington.campos@ufvjm.edu.br.

**RESUMO** – A área do município de Unaí (Minas Gerais/Brasil) é totalmente coberta pelo Cerrado. Este bioma abriga uma grande diversidade de espécies e tem grande importância ecológica, hidrológica, nutricional, social e fitoterápica. Entretanto, sua população pode desconhecer tamanha relevância. Assim, este trabalho resume um conjunto de ações extensionistas com o objetivo de conscientizar alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de três Escolas Estaduais do município de Unaí sobre a importância do Cerrado e sua conservação. Tais ações melhoraram o conhecimento dos alunos a respeito da biodiversidade, conservação, sustentabilidade e importância hídrica do Cerrado, contribuindo, assim, para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidadania. Conscientização. Educação ambiental. Escola.

**ABSTRACT** – The area of Unaí county (Minas Gerais/Brazil) is totally covered by the Cerrado. This biome harbors a wide diversity of species and has great ecological, hydrological, nutritional, social and phyto-therapeutic importance. However, its inhabitants might have no knowledge of the level of relevance. Thus, this work summarizes a set of extensionist actions with the objective of educating students of the 9th year of the primary education of the three State Schools located in Unaí city about the importance of the Cerrado and its conservation. These actions have improved the knowledge of the students about Cerrado biodiversity, conservation, sustainability and water importance, therefore, contributing to educating more environmentally responsible citizens.

**KEYWORDS:** Awareness. Citizenship. Environmental education. School.

### 1 INTRODUÇÃO

O bioma Cerrado abriga cerca de 5% da biodiversidade mundial e estima-se que 160.000 espécies de plantas, animais e microrganismos habitem nele, tornando-o um dos 25 *hotspots* de biodiversidade mais importantes do mundo (MYERS et al., 2000; OLIVEIRA; MARQUIS, 2002; KLINK; MACHADO, 2005). Compilações indicam que a flora do Cerrado é rica e diversificada, também revelam a existência de pelo menos 13.000 espécies vegetais, das quais 4.400 são endêmicas (SANO et al., 2008), sendo que 500 espécies têm potencial fitoterápico (VIEIRA; MARTINS, 2000; GUARIM NETO; MORAIS, 2003) e outras diversas espécies são frutíferas bem conhecidas e utilizadas pela população (SILVA et al., 2008). Além disso, a área superficial do Cerrado contribui com 43% da produção hídrica nacional. Este bioma é responsável por mais de 70% da vazão gerada pelas bacias do São Francisco, Paraná/Paraguai e Araguaia/Tocantins, cujas regiões são mais densamente povoadas e, portanto, com alta demanda hídrica para o consumo humano, agropecuário e industrial (KLINK; MACHADO, 2005; LIMA; SILVA, 2005). Assim, são necessárias ações que visem à conscientização dos jovens quanto à importância do Cerrado, garantindo, assim, a conservação deste importante bioma nacional ao longo das próximas gerações.

A extensão universitária, sobretudo aquela desenvolvida por universidades públicas, gera oportunidades de trabalhos educativos que podem resultar na mudança e melhoria da racionalidade (SUGAHARA, 2012). Quando desenvolvidas em ambientes responsáveis pelo desenvolvimento social e intelectual, tais como as escolas, tais ações se tornam mais efetivas na promoção da educação ambiental, nutricional e saúde, e na formação de cidadãos mais conscientes (ALVES et al., 2009; ABJAUDE et al., 2012; ARRUDA et al. 2014).

O município de Unaí (Minas Gerais/Brasil), cuja área é coberta pelo Cerrado, possui mais de 5.000 alunos cursando o Ensino Fundamental em nove Escolas Estaduais (IBGE 2017a). Diante do exposto, iniciou-se em 2015 as ações do projeto de extensão universitária “Caravana Nosso Cerrado, Nosso Patrimônio, uma iniciativa de educação ambiental junto às escolas de Unaí/MG que visa a cultura da conservação do Cerrado”. Tais ações tiveram o objetivo de conscientizar os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de três Escolas Estaduais sobre a importância social, ecológica e hidrológica do Cerrado para a região e o Brasil, assim como apresentar maneiras para preservar este bioma. Os dados apresentados neste trabalho indicam que tais ações melhoraram o conhecimento e a conscientização dos alunos a respeito do Cerrado.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto de extensão intitulado como “Caravana Nosso Cerrado, Nosso Patrimônio, uma iniciativa de educação ambiental junto às escolas de Unaí/MG que visa a cultura da conservação do Cerrado” foi aprovado em 2015 no Programa Institucional de Bolsas de Extensão e registrado sob o número 059.2.068-2015 na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). O projeto foi conduzido por alunos do curso de Bacharelado em Ciências Agrárias do Instituto de Ciências Agrárias (UFVJM, Campus Unaí).

As atividades do projeto foram desenvolvidas entre Agosto de 2015 e Julho de 2016, junto aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental das seguintes Escolas Estaduais do município de Unaí: E. E. Delvito Alves da Silva, E. E. Domingos Pinto Brochado e E. E. Vigário Torres. Inicialmente, os objetivos e ações do projeto foram esclarecidos para as equipes gestoras destas escolas, e também se definiu as datas e horários dos encontros. Nos encontros houve a ministração de palestras e a coleta de dados por meio de questionários.

O enfoque principal das palestras foi a importância do bioma Cerrado e sua conservação. Artigos científicos foram utilizados para o preparo das palestras e pôsteres, de forma que as informações fossem transmitidas para os alunos por meio de linguagem clara. Atividades participativas e diversos recursos audiovisuais tais como figuras, vídeos e pôsteres foram utilizados para atrair a atenção dos alunos e leva-los a uma reflexão sobre o Cerrado. Por fim, em todos os encontros pelo menos um representante da escola estava presente na sala durante todo o tempo para auxiliar as atividades extensionistas.

Os alunos preencheram anônima e voluntariamente um questionário para verificar os efeitos das atividades extensionistas sobre o seu conhecimento/conscientização a respeito do Cerrado. O questionário foi preenchido no início e no fim de cada palestra e não foi prestada qualquer informação para não influenciar as respostas dos alunos. O questionário continha seis questões relativas ao bioma Cerrado, as quais foram elaboradas com uma linguagem clara, usando informações de artigos científicos (TABELA 1). Cada questão continha cinco alternativas para serem analisadas de acordo com a escala de Likert (1932). Tais alternativas variaram da seguinte forma: (1) Discordo totalmente, (2) Discordo parcialmente, (3) Não concordo nem discordo, (4) Concordo parcialmente e (5) Concordo totalmente. Apenas a questão 2 teve alternativas diferentes: (1) Muito baixo, (2) Baixo, (3) Moderado, (4) Alto e (5) Muito alto. A resposta de cada questão foi expressa pela porcentagem de alunos de cada escola

que marcaram uma das cinco alternativas. A partir destes dados obteve-se o percentual médio das respostas obtidas nas três escolas. Assim, a efetividade da ação extensionista foi mensurada pela comparação dos percentuais médios das respostas obtidas antes e depois da ministração das palestras. Portanto, não foram feitas comparações dos dados entre as escolas. Além disso, dados sobre idade e sexo também foram coletados para traçar o perfil do público.

**Tabela 1.** Questões do questionário aplicado nas palestras extensionistas.

Questão	Alternativas <sup>(a)</sup>
1 - Unai está inserida no bioma Cerrado.	(1) (2) (3) (4) (5)
2 - Qual o seu nível de conhecimento sobre a importância do Cerrado?	(1) (2) (3) (4) (5)
3 - Conservar o Cerrado é importante para uma vida sustentável.	(1) (2) (3) (4) (5)
4 - Apesar de ter uma aparência árida, o Cerrado possui uma rica biodiversidade.	(1) (2) (3) (4) (5)
5 - O Cerrado é uma importante fonte de água.	(1) (2) (3) (4) (5)
6 - O trabalho da equipe do projeto “Caravana Nosso Cerrado, Nosso Patrimônio” ajudou-me a entender mais sobre a importância do Cerrado.	(1) (2) (3) (4) (5)

<sup>(a)</sup>Detalhes sobre as alternativas 1 a 5 encontram-se na seção Material e Métodos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

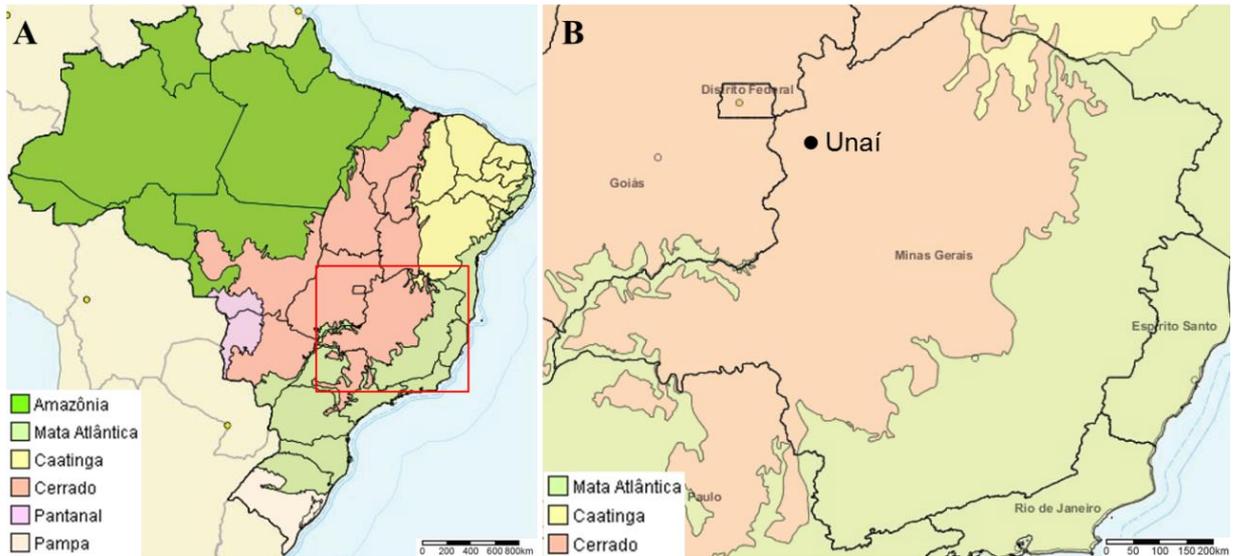
O território brasileiro é coberto por cinco biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa (FIGURA 1A) (IBGE 2017b). Destes, o Cerrado é o segundo maior e cobre uma área de 2.036.448 km<sup>2</sup>, correspondente a 23% do território nacional (KLINK; MACHADO, 2005). Este bioma cobre cerca 57% da área do Estado de Minas Gerais, principalmente nas regiões Centro-Noroeste e Triângulo mineiro (COSTA et al., 1998). Conforme mostra a Figura 1B (IBGE 2017b), o município de Unai está localizado na região noroeste de Minas Gerais e, portanto, sua área é coberta pelo Cerrado.

Diante da grande relevância do Cerrado torna-se fundamental a ampliação e divulgação do conhecimento sobre este bioma para que seus recursos possam ser utilizados sustentavelmente (LIMA; SILVA, 2005). Neste contexto, ações extensionistas voltadas para a educação e preservação ambiental são fundamentais para a formação sólida de cidadãos ambientalmente responsáveis (VERDI; PEREIRA, 2006). Com este fim, a equipe do projeto extensionista denominado “Caravana Nosso Cerrado, Nosso Patrimônio, uma iniciativa de educação ambiental junto às escolas de Unai/MG que visa a cultura da conservação do Cerrado” proporcionou diversos encontros com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Delvito Alves da Silva, E. E. Domingos Pinto Brochado e E. E. Vigário Torres, cujas diretorias foram bem receptivas e abertas ao projeto, e relataram que a educação ambiental é uma importante demanda das escolas públicas do município.

Os encontros entre os alunos e a equipe do projeto supracitado foram marcados por palestras para apresentar a importância do Cerrado e sua conservação. Neste sentido, os principais temas abordados foram: (a) biodiversidade e conservação, (b) importância social, econômica e hídrica do Cerrado, (c) realidade do Cerrado e sua relação com o município de Unai. Os alunos preencheram anônima e voluntariamente um questionário (TABELA 1) no início e no fim de cada palestra, a fim de verificar as informações prévias sobre os temas ambientais e o quanto tais atividades extensionistas melhoraram o seu conhecimento sobre o Cerrado.

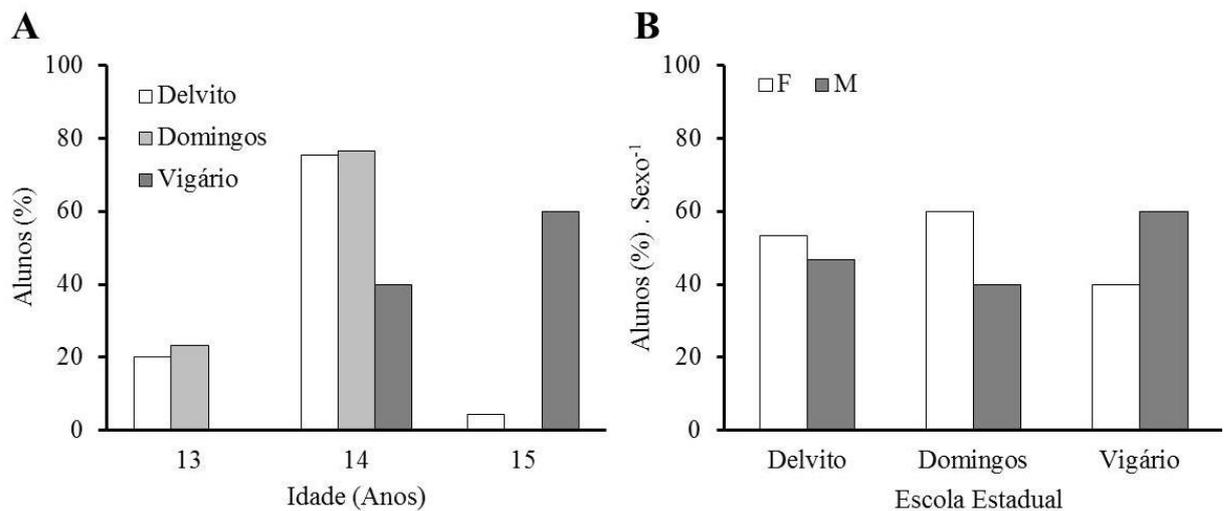
As palestras extensionistas foram ministradas para 95 alunos cuja faixa etária variou entre 13 e 15 anos, sendo que 80% dos estudantes da E. E. Delvito Alves da Silva (45 alunos) e E. E. Domingos Pinto Brochado (30 alunos) têm 14 anos, enquanto 60% dos alunos da E. E. Vigário Torres (20 alunos) possuem 15 anos (FIGURA 2A). Mais da metade dos alunos da E. E. Delvito Alves da Silva (53%) e Domingos Pinto Brochado (60%) são do sexo feminino, enquanto 60% dos alunos da E. E. Vigário Torres são do sexo masculino (FIGURA 2B).

**Figura 1.** Cobertura dos biomas nacionais. (A) Mapa do Brasil com as respectivas áreas cobertas pelos Biomas da Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa. O quadrado vermelho destaca o Estado de Minas Gerais. (B) Estado de Minas Gerais com as respectivas áreas cobertas pelos Biomas da Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado. O município de Unaí está situado na região noroeste de Minas Gerais.



Fonte: Mapas extraídos do Atlas Nacional Digital do Brasil 2016 (IBGE 2017b).

**Figura 2.** Perfil do público alvo que participou dos encontros extensionistas. (A) Faixa etária e (B) sexo dos alunos da E. E. Delvito Alves da Silva (Delvito), E. E. Domingos Pinto Brochado (Domingos) e E. E. Vigário Torres (Vigário). Número de alunos: 20-45. F = Feminino. M = Masculino.



Fonte: Autores

Conforme apresentado na Figura 1B, a área município de Unaí é coberta pelo bioma Cerrado. Apesar disso, o percentual médio das respostas dos alunos das três Escolas Estaduais demonstra que antes das palestras 43,3% deles não concordaram nem discordaram que o município de Unaí está inserido neste bioma (QUESTÃO 1, TABELA 2). Após as palestras, 19,63% dos alunos ainda continuaram indecisos, isto é, não concordam nem discordam. Os demais (80,37%) concordaram parcialmente ou totalmente que o Cerrado é o bioma que cobre a área do município de Unaí. As atitudes que as pessoas têm em relação ao meio ambiente em que vivem estão diretamente ligadas com o conhecimento deste (ESCRIVÃO et al., 2011). Assim, 23,67% dos alunos tomaram conhecimento sobre qual bioma cobre a área do município onde residem, indicando que esta informação foi assimilada e compreendida.

**Tabela 2.** Distribuição das respostas dos alunos da E. E. Delvito Alves da Silva (Delvito), E. E. Domingos Pinto Brochado (Domingos) e E. E. Vigário Torres (Vigário) às questões do questionário aplicado nas palestras extensionistas.

Questão <sup>(b)</sup>	Escolas	n <sup>(c)</sup>	Coleta de Dados <sup>(d)</sup>	Alternativas (%) <sup>(a)</sup>				
				1	2	3	4	5
1	Delvito	45	A	0,0	6,7	33,3	31,1	28,9
		45	D	2,2	0,0	8,9	13,3	75,6
	Domingos	30	A	3,3	3,3	56,7	30,0	6,7
		30	D	3,3	3,3	20,0	16,7	56,7
	Vigário	20	A	5,0	0,0	40,0	35,0	20,0
		10	D	0,0	0,0	30,0	40,0	30,0
2	Delvito	45	A	4,4	13,3	60,0	22,2	0,0
		45	D	2,2	4,4	44,4	40,0	8,9
	Domingos	30	A	13,3	16,7	60,0	10,0	0,0
		30	D	0,0	13,3	53,3	20,0	13,3
	Vigário	20	A	0,0	15,0	50,0	30,0	5,0
		10	D	0,0	0,0	70,0	20,0	10,0
3	Delvito	45	A	0,0	0,0	2,2	24,4	73,3
		45	D	0,0	0,0	2,2	8,9	88,9
	Domingos	30	A	0,0	0,0	3,3	56,7	40,0
		30	D	0,0	0,0	3,3	0,0	96,7
	Vigário	20	A	0,0	0,0	0,0	30,0	70,0
		10	D	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4	Delvito	45	A	0,0	0,0	15,6	26,7	57,8
		45	D	0,0	0,0	6,7	31,1	62,2
	Domingos	30	A	0,0	3,3	23,3	46,7	26,7
		30	D	0,0	0,0	6,7	20,0	73,3
	Vigário	20	A	0,0	0,0	15,0	45,0	40,0
		10	D	0,0	0,0	10,0	20,0	70,0
5	Delvito	45	A	4,4	2,2	17,8	40,0	35,6
		45	D	2,2	0,0	0,0	15,6	82,2
	Domingos	30	A	3,3	10,0	33,3	20,0	33,3
		30	D	0,0	3,3	10,0	6,7	80,0
	Vigário	20	A	15,0	5,0	30,0	15,0	35,0
		10	D	0,0	0,0	10,0	10,0	80,0
6	Delvito	45	D	2,2	0,0	0,0	22,2	75,6
	Domingos	30	D	0,0	3,3	6,7	6,7	83,3
	Vigário	10	D	0,0	0,0	0,0	40,0	60,0

<sup>(a)</sup>Detalhes sobre as alternativas 1 a 5 encontram-se na seção Material e Métodos. Os valores representam a porcentagem de alunos que marcaram uma determinada alternativa. <sup>(b)</sup>Detalhes sobre as questões 1 a 6 encontram-se na Tabela 1. <sup>(c)</sup>n representa o número de alunos que responderam os questionários. <sup>(d)</sup>Dados coletados antes (A) e depois (D) da palestra extensionista.

Limitado acesso às informações ambientais tem uma correlação com os impactos gerados ao meio ambiente (ESCRIVÃO et al, 2011). Antes da palestra educativa, 79% dos alunos classificaram o seu nível de conhecimento a respeito da importância do Cerrado como

moderado a muito alto (QUESTÃO 2, TABELA 2). Ao fim do encontro este percentual aumentou 14%, indicando que a ação extensionista por meio de palestras possibilitou a melhoria do seu conhecimento. Os dados dos questionários também indicam que tais ações melhoraram a percepção dos alunos quanto à importância da conservação do Cerrado para uma vida sustentável, uma vez que antes das palestras 61,1% dos alunos concordavam totalmente com esta afirmação e depois este percentual médio aumentou para 95,2% (QUESTÃO 3, TABELA 2).

A área superficial do Cerrado contribui com 43% da produção hídrica nacional e abriga grande biodiversidade (MYERS et al., 2000; KLINK; MACHADO, 2005; LIMA; SILVA, 2005). No início das palestras 80,8% dos alunos das três escolas concordaram parcialmente ou totalmente que, apesar da sua aparência árida, o Cerrado é um bioma rico em biodiversidade (QUESTÃO 4, TABELA 2). Por outro lado, apenas 59,6% dos alunos concordaram parcialmente ou totalmente que o Cerrado é uma importante fonte de água, os demais alunos (27%) não concordaram nem discordaram e 13,4% discordaram totalmente ou parcialmente desta afirmação (QUESTÃO 5, TABELA 2). Estes dados sugerem que os alunos não conseguiram relacionar a presença de água com a riqueza de espécies. Após abordar e relacionar estes dois temas nas palestras observou-se uma mudança nas respostas dos alunos às questões 4 e 5 (TABELA 2), uma vez que, respectivamente, 92,2% e 91,5% deles passaram a concordar parcialmente ou totalmente que o Cerrado abriga uma rica diversidade de espécies e é uma importante fonte de água. Esses resultados indicam que as palestras foram efetivas na mudança de percepção dos alunos sobre estes dois importantes temas. Por fim, aproximadamente 94% dos alunos concordaram parcialmente ou totalmente que a ação extensionista do projeto “Caravana Nosso Cerrado, Nosso Patrimônio” os ajudou a entender mais sobre a importância do Cerrado (QUESTÃO 6, TABELA 2).

A faixa etária do público alvo deste trabalho (FIGURA 2A) pode apresentar importantes aspectos para a formação da consciência e práticas comportamentais, nesta fase a educação ambiental torna-se fundamental para o esclarecimento sobre diversos temas (YOKOTA et al., 2010; ARRUDA et al., 2014). A análise em conjunto das respostas às questões 1 a 5 (tabelas 1 e 2) obtidas antes e depois de cada palestra aponta para a efetividade das ações extensionistas deste trabalho, uma vez que em todas elas observou-se a evolução do conhecimento e da percepção dos alunos sobre a biodiversidade, hidrologia, sustentabilidade, cobertura, conservação e importância do Cerrado. Tais resultados são semelhantes aos encontrados por Arruda et al. (2014), cujas palestras extensionistas melhoraram o conhecimento das crianças sobre a importância alimentar e ambiental dos frutos de plantas do Cerrado. Outros trabalhos também observaram que a apresentação de palestras sobre educação ambiental, nutricional e saúde nas escolas causaram efeitos positivos sobre a conscientização dos alunos (FUJIMORI et al., 2008; ALVES et al., 2009). Juntos esses trabalhos indicam que a Educação Ambiental é fundamental para o bom exercício da cidadania. Neste sentido, a extensão universitária voltada para este tema é essencial para a construção do conhecimento e mudança de hábitos (LANDIM NETO et al., 2013).

#### 4 CONCLUSÃO

A ação extensionista do projeto “Caravana Nosso Cerrado, Nosso Patrimônio” em Unaí/MG proporcionou a melhora do conhecimento dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de Escolas Estaduais a respeito da biodiversidade, conservação, sustentabilidade e importância hídrica do Cerrado, contribuindo, assim, para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis.

## 5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão administrado pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, por conceder a bolsa à discente Marília Gabriela Brandão Gonçalves. Agradecem também às equipes gestoras das Escolas Estaduais e seus alunos e professores.

## REFERÊNCIAS

ABJAUDE, S. A. R. et al. Promoção da saúde: orientação para alunos do ensino fundamental. **Revista Conexão UEPG**, v.8, n.2, p.272-283, 2012.

ALVES, L. et al. Análise do conhecimento nutricional de adolescentes, pré e pós-atividade educativa. **Revista Em Extensão**, v.8, n.2, p.68-79, 2009.

ARRUDA, H.S. et al. Ação extensionista para fortalecer a importância alimentar e ambiental dos frutos do cerrado em Rio Paranaíba (MG). **Conexão**, v.10, n.2, p.264-277, 2014.

COSTA, C.M.R. et al. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. 1ª Ed. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 1998. 94p.

ESCRIVÃO, G. et al. A gestão do conhecimento na educação ambiental. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.1, p.92-110, 2011.

FUJIMORI, M. et al. Percepção de estudantes do ensino fundamental quanto ao aleitamento materno e a influência da realização de palestras de educação em saúde. **Jornal de Pediatria**, v.84, n.3, p.224-231, 2008.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R.G. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: Um estudo Bibliográfico. **Acta Botanica Brasilica**, v.17, n.4, p.561-584, 2003.

IBGE 2017a. **Cidades**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang=>. Acesso em: 06 de março de 2017.

IBGE 2017b. **Atlas Nacional Digital Do Brasil 2016**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/apps/atlas\\_nacional/](http://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/). Acesso em: 06 de março de 2017.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n.1, p.147-155, 2005.

LANDIM NETO, F. C. et al. Educação ambiental e extensão universitária: conservação e preservação dos recursos naturais da comunidade de Mundaú-Trairi/Ceará. **Extensão em Ação**, v.3, n.1, p.15-25, 2013.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v.140, p.1-55, 1932.

LIMA, J.E.F.W.; SILVA, E.M. Estimativa da produção hídrica superficial do Cerrado brasileiro. In: SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J.C.; FELFILI, J.M. (Orgs.). **Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2005. p.61-72.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v.403, p.853-858, 2000.

OLIVEIRA, P.S.; MARQUIS, R.J. **The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical.** Columbia University Press, New York, 2002. p.367.

SANO, S. M. et al. **Cerrado: Ecologia e Flora.** 1º Ed. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.2, p.1279.

SILVA, M. R. et al. Caracterização química de frutos nativos do cerrado. **Ciência Rural**, v.38, n.6, p.1790-1793, 2008.

SUGAHARA, C. R. A extensão universitária como ação socioeducativa. **Revista Conexão UEPG**, v.8, n.2, p.164-169, 2012.

VERDI, M.; PEREIRA, G. R. A educação ambiental na formação de educadores – o caso da Universidade Regional de Blumenau – FURB. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.17, p.375-391, 2006.

VIEIRA, R.F.; MARTINS, M.V.M. Recursos genéticos de plantas medicinais do Cerrado: uma compilação de dados. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.1, n.3, p.13-36, 2000.

YOKOTA, R. T. C. et al. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal Brasil. **Revista de Nutrição**, v.23, n.1, p.37-47, 2010.

**Recebido para publicação:** 15 de janeiro de 2017

**Aprovado:** 21 de março de 2017.