

## **BIOBLITZ CERRADO MARANHENSE: CONCEPÇÃO DOS PESQUISADORES E MONITORES PARTICIPANTES**

Surama Pereira<sup>1</sup>; Joseleide Teixeira Câmara<sup>2</sup>; Daniel Silas Veras dos Santos<sup>3</sup>

1. Aluna do Programa de Pós Graduação *Latu sensu* em Educação e Ciências pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA Campus Caxias. Email: [suramapereiracx@hotmail.com](mailto:suramapereiracx@hotmail.com)

2. Professora do Departamento de Química e Biologia da Universidade Estadual do Maranhão (Campus Caxias), Praça Duque de Caxias, s/n. CEP: 65.604.380, Caxias-MA, Brasil. Email: [jtcamara@gmail.com](mailto:jtcamara@gmail.com)

3. Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA Campus Caxias. Rodovia MA 349, km 2, s/n, Bairro: Gleba Buriti do Paraíso, Povoado Lamego, Zona Rural, Caxias –MA. Email: [daniel.veras@ifma.edu.br](mailto:daniel.veras@ifma.edu.br)

### **INTRODUÇÃO**

No Maranhão o Cerrado ocupa aproximadamente 60% de sua área total, sendo predominante a atividade agrícola e pecuária. Pode ser um estado de transição geográfica, muitas áreas estão servindo de corredores ecológicos, influenciando no processo de distribuição das espécies e na dinâmica dos ecossistemas naturais. Tendo em vista o grande endemismo de espécies vegetais e animais e alta pressão humana, que tem levado a destruição e degradação de diversos habitats, diminuição da qualidade de vida para diversas espécies, incluindo o ser humano, e a redução da biodiversidade (JACOBI, 2005), fizeram com que ele fosse considerado um dos 25 hotspots globais e um dos oito que existem nas Américas. A consequência da falta de conhecimento sobre a importância da preservação da biodiversidade do Cerrado, por parte da sociedade e dos governantes, este bioma corre o risco de ter toda sua área agricultável ocupada nos próximos anos (MACHADO et al., 2004).

Considerando o exposto, é de grande relevância se trabalhar este tema com os estudantes, futuros cidadãos adultos e governantes, para que os mesmos possam conhecer melhor o ambiente em que vivem e assim passem a preservá-lo e conserva-lo. Pois a troca de saberes sobre a biodiversidade e as constantes reflexões sobre a relação homem/meio ambiente são ações fundamentais quando se visa educar para melhorar a qualidade de vida de todos os seres do planeta, principalmente quando se observa que grande parte da população urbana principalmente de jovens desconhece a importância do Cerrado (ALMEIDA, 1998).

A promoção de atividades que aproximem a comunidade ao conhecimento da biodiversidade e de sua conservação é fundamental na sociedade contemporânea. Com o intuito de proporcionar esse processo de sensibilização, tem sido desenvolvido em diversos

locais o BioBlitz. Este evento tem como objetivo encontrar e identificar o maior número possível de espécies (fauna e flora), presentes em uma determinada área, com o auxílio de especialistas de várias áreas, além de voluntários, famílias, alunos, professores e outros membros da comunidade com interesse comum em descobrir a Biodiversidade do local estudado, contribuindo para integrar a sociedade ao meio ambiente e à sua própria história (CÂMARA; SOUSA, 2017).

O primeiro Bioblitz do Nordeste brasileiro ocorreu em novembro de 2016 na Área de Proteção Ambiental Municipal (APA) do Inhamum, no município de Caxias-MA (CÂMARA; SOUSA, 2017). A atividade foi desenvolvida por uma equipe de professores/pesquisadores e seus alunos do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), *Campus Caxias-MA*.

Considerando o exposto, o presente trabalho tem como objetivo averiguar a concepção dos pesquisadores e monitores envolvidos no II BioBlitz Cerrado Maranhense, a cerca da importância do evento para a divulgação científica, para a educação ambiental e seu papel em quanto atividade de extensão universitária.

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **Caracterização da Área de Proteção Ambiental do Inhamum**

O II Bioblitz Cerrado Maranhense foi realizado nas principais trilhas da APA do Inhamum. O mesmo ocorreu nos dias 9, 10 e 11 de junho de 2017. A APA do Inhamum foi criada pela Lei 1.464 de 04 de julho de 2001, possui uma área de aproximadamente 3.500 hectares e está localizada a cerca de dois quilômetros do perímetro urbano de Caxias. Tendo sua configuração paisagística fisionomicamente o Cerrado, com dois estratos, um arbóreo/arbustivo e outro graminoso em áreas planas, enquanto que nas depressões, nas margens do riacho, encontram-se uma Mata Ciliar com árvores de grande e pequeno porte, buritizais associados aos cursos hídricos (BARROS, 2012).

### **Seleção de pesquisadores e monitores**

A comissão organizadora do II Bioblitz Cerrado Maranhense convidou os professores/pesquisadores do Departamento de Química e Biologia da UEMA, *Campus Caxias*, que desenvolvem ou já desenvolveram trabalhos na APA do Inhamum. Cada pesquisador voluntário determinou os alunos que atuaram como monitores guiando o público durante as atividades, dessa forma, cada equipe liderada pelo pesquisador constituiu um grupo de estudo. No total, foram formados 14 grupos, a saber: Coleoptera (besouros), Lepidoptera (borboletas e mariposas), Diptera (moscas e mosquitos), Hymenoptera (formigas, abelhas e

vespas) Insetos Aquáticos, Peixes, Marsupiais, Roedores, Morcegos, Angiospermas (plantas superiores), Pteridófitas (samambaias) e Briófitas (musgos), Macrofauna e Solo. Além das informações científicas sobre esses grupos os monitores deram enfoque nos conceitos de educação ambiental, de forma que o público saísse da atividade consciente da importância da conservação do meio ambiente para a preservação da Biodiversidade.

### **Participação do público**

A divulgação da atividade foi realizada por meio de mídia televisiva, site, outdoors e folders e, principalmente por redes sociais. O acesso ao público foi gratuito, no entanto, foi necessária realização de inscrições on-line. No dia e horário marcados, os pesquisadores, monitores e participantes receberam material de apoio (bolsa, camiseta e livreto com informações sobre os grupos), durante o evento foi disponibilizado um ônibus para realizar o transporte dos participantes para a APA do Inhamum.

A atividade consistiu em realizar inventários biológicos dos vários grupos de animais e plantas. Os participantes repetiram os passos da pesquisa científica exercida pelos pesquisadores e seus alunos, deste a coleta do material biológico até identificação dos espécimes (Figura 1).

**Figura 1.** Público participante do Bioblitz, em várias etapas desde a chegada ao campo à identificação do material coletado. Fotos: Santos, A. L. S. (2017).



### **Análise da concepção dos pesquisadores e monitores.**

A forma de coleta de dados se caracterizou pela técnica de estudo de campo numa abordagem quantitativo-qualitativo, fornecendo subsídios teóricos e empíricos necessários para o desenvolvimento do trabalho (ANDRÉ, 2005). O instrumento utilizado para pesquisa de campo consistiu de um questionário composto por cinco questões, uma fechada, que traziam as possíveis respostas esperadas, e quatro abertas, as quais solicitavam a elaboração de textos pequenos em relação a todas às etapas do Bioblitz.

Para responder o questionário selecionou-se o pesquisador e um monitor,

escolhido aleatoriamente, de cada grupo de estudo. Para as análises das questões subjetivas selecionaram-se as palavras chaves que definiria as respostas das questões, e posteriormente foram feitos gráficos com as respectivas respostas preparadas no software apropriado.

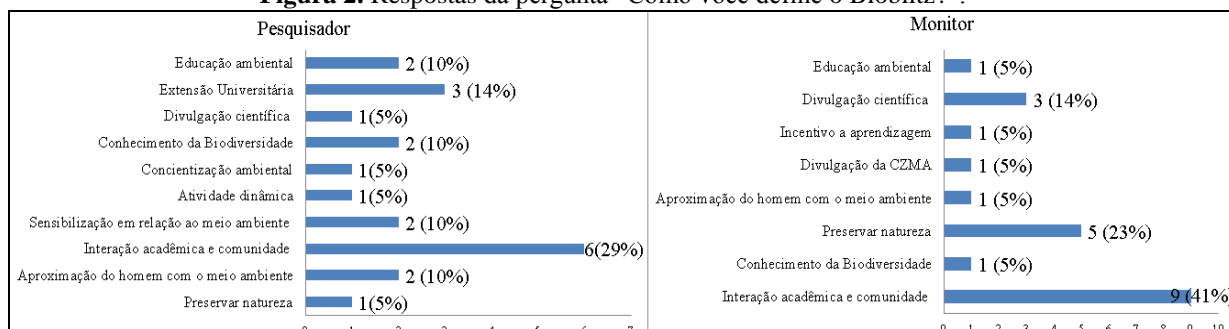
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 14 monitores e 13 professores pesquisadores, apenas um pesquisador não participou da pesquisa. Entre os professores/pesquisadores que participaram do Bioblitz 62% são mulheres e 38% são homens; já se tratando dos monitores, 50% para ambos os sexos. A idade dos professores/pesquisadores variou entre 25 e 52 anos, mas a maioria (46%) está com idade entre 25 e 28 anos. A pouca idade dos pesquisadores deve-se a grande adesão dos recém-formados no curso de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ambiente e Saúde, da UEMA, *campus* Caxias. Entre os monitores, a maioria tem entre 19 e 22 anos (50%).

Quando perguntado aos pesquisadores e monitores sobre a melhor definição do Bioblitz, a maioria, em ambas as categorias, mencionaram que o evento proporciona a interação entre a academia e comunidade. Ainda foram mencionadas outras definições como: extensão universitária, atividade que ensina a preservar a natureza, entre outros termos (Figura 2).

A extensão universitária, que resulta da interação da academia com a comunidade, é um processo educativo que visa o ensino científico e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e a sociedade. Segundo Saraiva (2007) a extensão universitária é fundamental para garantir a função social da universidade de formar cidadãos comprometidos com a sociedade na qual vivem, e de formar profissionais capacitados para promoverem os conhecimentos técnicos e científicos, valorizando a diversidade sócio-cultural, proporcionando conhecimento para a comunidade.

**Figura 2.** Respostas da pergunta “Como você define o Bioblitz?”.



Quando se questionou a opinião dos entrevistados sobre o envolvimento da comunidade no evento, a maioria dos pesquisadores (31%) citou ter sido “muito boa,



envolvendo o conhecimento da fauna e flora” da área de estudo, já a maioria dos monitores (29%) respondeu ter sido boa.

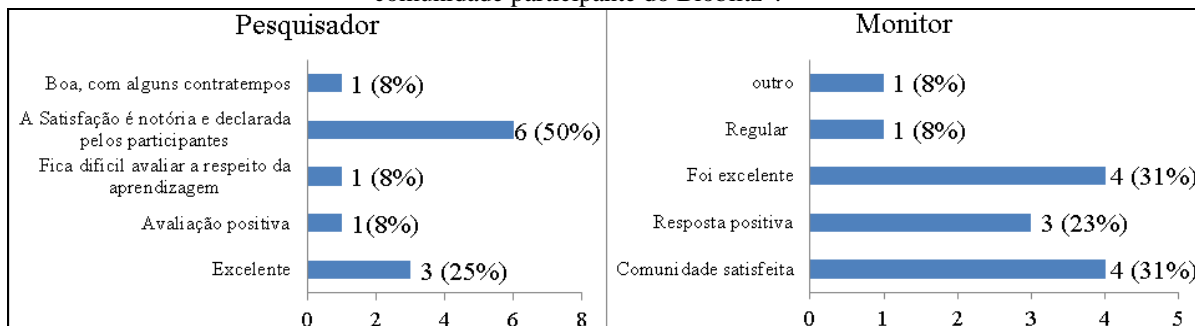
Atualmente, a divulgação da riqueza e da biodiversidade da fauna e da flora das comunidades locais é indispensável para a preservação dos ambientes naturais regionais. Segundo Oliveira; Kawasaki (2005) a popularização do tema biodiversidade revela aspectos positivos ao promover a preocupação em conservar os recursos naturais entre as pessoas.

Os entrevistados afirmam que o BioBlitz é uma atividade que trabalha educação ambiental, divulgação científica, contribui para a formação inicial do estudante de Ciências Biológicas e ainda, é uma excelente forma de realizar extensão universitária.

Segundo Bueno (1985), a divulgação científica é um importante instrumento para a formação do cidadão, onde tais atividades podem auxiliar o público a enfrentar os novos desafios que a ciência nos apresenta e assim obter um conhecimento científico.

Quanto ao entendimento sobre o que os pesquisadores e monitores tiveram sobre o grau de satisfação e aprendizagem da comunidade participante do Bioblitz, a maioria, em ambas as categorias, tiveram boas impressões sobre a participação do público. Apenas dois monitores não emitiram uma avaliação positiva e um pesquisador afirmou que não foi possível avaliar a aprendizagem do público (Figura 3).

**Figura 3.** Respostas da pergunta “Qual sua avaliação a respeito do grau de satisfação e aprendizagem da comunidade participante do Bioblitz”.



Os pesquisadores e monitores avaliaram o evento como “bom” ou “excelente”, apenas um pesquisador deu resposta à pergunta. Quando foi solicitadas críticas e sugestões, poucos responderam. Por exemplo. O monitor A sugeriu: “*Mais palestras sobre a importância do meio ambiente, bem como sua conservação*”. Já o Pesquisador “A” emitiu a seguinte crítica: “*Uma melhor divisão das tarefas é algo que deve ser bem elaborada nesse tipo de evento, melhore nesse quesito*”. O Monitor “B” também criticou: “*Posso citar a questão dos horários e também a falta de organização no momento de começar as atividades de campo*”. As críticas e sugestões são indispensáveis para a melhoria das atividades nas próximas edições.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, assim como o evento BioBlitz, contribui para a popularização da Biodiversidade e para a divulgação científica, especialmente aquela sobre o Cerrado maranhense.

De uma forma geral, o BioBlitz foi bem avaliado pelos pesquisadores e monitores participantes das atividades. Esse é um fato positivo, pois sem a participação, crença e aprovação das atividades pelos segmentos executores desse evento, esta não poderá ter êxito. É importante ressaltar que todos os participantes da atividade são voluntários e que a principal motivação, tanto da equipe organizadora, quanto dos pesquisadores e monitores, é a vontade de compartilhar saberes e divulgar seu trabalho junto à comunidade, principalmente a local. Uma vez que o reflexo do empreendimento é o reconhecimento que a comunidade tem pela Universidade Estadual do Maranhão e pela equipe que realiza o evento. Por tanto, o Bioblitz tem alcançado seu objetivo principal.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. P. **Frutas Nativas do Cerrado: Caracterização Física - Química e Fonte Potencial de Nutrientes**. In: SANO, M., ALMEIDA, S. P. (ed.). Cerrado: Ambiente e Flora. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, p. 247-281, 1998.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**, Liber Livro, Brasília, 2005.

BARROS, M. C. (org.). **Biodiversidade na área de Proteção Ambiental municipal do Inhamum**. São Luis: UEMA, p. 17, 2012.

BUENO, W. **Jornalismo científico**. Ciência e Cultura, 37, 1420- 1427, 1985.

CÂMARA, J.T.; SOUSA, A.A.T. (org). **BioBlitz**. 1ed. Caxias. UEMA-Editora, 2017.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: **O Desafio da Construção de um Pensamento Crítico, Complexo e Reflexivo**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, 2005.

MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N. S.; TABOR, K.; STEININGER, M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Brasília: Conservação Internacional, 2004.

OLIVEIRA, L.B.; KAWASAKI, C.S. **Concepções de biodiversidade nos professores de biologia**. Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (V ENPEC), 2005.

SARAIVA, J. L. **Papel da extensão universitária na formação de estudantes e professores**. Brasília Méd. 44(3): p225-233, 2007.