

# CONHECIMENTOS SOBRE O BIOMA CERRADO ENCONTRADOS EM MORADORES DE BAURU: CITAÇÕES DE PLANTAS, FRUTOS E ANIMAIS

Talitha Placido Palhaci, Ana Maria de Andrade Caldeira,  
*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho*

**RESUMO:** O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro e, em Bauru existem remanescentes desta vegetação preservados em áreas contíguas totalizando aproximadamente 836,0826 hectares. Embora restem fragmentos de pouca extensão desse bioma, esse ambiente extremamente diversificado apresenta características florísticas, de reprodução e de limitação ambiental que garantem sua sustentabilidade, entretanto desmatamentos excessivos têm causado prejuízos não somente para a população humana, mas principalmente para sua biodiversidade. Muitos pesquisadores defendem a importância do conhecimento para se lidar com a degradação ambiental e, diante disso, buscamos investigar conhecimentos sobre esse bioma em uma amostra populacional representativa de Bauru onde existem fragmentos de uma área de Reserva Legal de Cerrado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biodiversidade, Cerrado, Conhecimentos, Bauru.

## OBJETIVOS

Investigar em uma amostra de população representativa de Bauru quais os conhecimentos sobre o Cerrado as pessoas apresentam e quantas destas já realizaram trilha por esse ambiente.

## MARCO TEÓRICO

Muitos pesquisadores defendem a importância do conhecimento para se lidar com a degradação ambiental. Dentre eles, Enrique Leff (2007) afirma que a crise ambiental é uma crise da razão, pois problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas de conhecimento. Diante disso, surgem implicações para toda política ambiental, que deve passar por uma política do conhecimento, e para a educação.

No domínio do Cerrado predomina o bioma Cerrado, embora também estejam representados outros tipos de biomas como veredas, matas galeria e matas mesófilas de interflúvio. O clima predominante desse domínio é o tropical sazonal, de inverno seco e a temperatura média anual fica em torno de 22-23°C (Coutinho, 2000).

Os solos do bioma Cerrado são profundos, porosos, permeáveis, bem drenados e, como consequência, profundamente lixiviados. Sua capacidade de retenção de água é relativamente baixa e seu

---

teor de matéria orgânica pequeno. São bastante ácidos devido, principalmente, aos altos níveis de  $Al^{+3}$  e também aos íons Fe e Mn que contribuem para sua toxidez. São profundamente distróficos, e por consequência, impróprios para agricultura (Coutinho, 2000).

Do ponto de vista fisionômico, o Cerrado apresenta dois extremos: o campo limpo, onde há predomínio do componente herbáceo-subarbustivo; e o cerradão, fisionomia na qual predomina o componente arbóreo-arbustivo. As demais fisionomias encontradas – campo sujo, campo cerrado, cerrado (sentido restrito) – podem ser consideradas ecótonos entre o campo limpo e o cerradão (Coutinho, 1978).

Em Bauru, o Cerrado ocorre principalmente na região sudeste do centro da cidade, sendo que existem remanescentes desta vegetação preservados em áreas contíguas totalizando aproximadamente 836,0826 hectares divididos na Reserva Legal do Campus da UNESP, na Reserva do Jardim Botânico Municipal e na Reserva Florestal da Sociedade Beneficente Dr. Enéas Carvalho de Aguiar (Cavassan et al., 2009).

Embora restem fragmentos de pouca extensão de Cerrado, esse bioma apresenta características florísticas, de reprodução e de limitação ambiental que garantem sua sustentabilidade. Cavassan (2002, p. 103) afirma que:

[...] uma vez protegidas as áreas que suportem um grande número de pesquisas sobre este tipo de vegetação, tem-se garantida a preservação de importante potencial genético, o que contribuiria para reduzir os impactos causados pela quebra do equilíbrio entre vegetação, a fauna, o solo e o clima.

Diante disso enfatizamos a importância do conhecimento por parte das pessoas para conservação desse ambiente.

## **METODOLOGIA**

Mediante o objetivo dessa pesquisa, elaboramos uma metodologia quantitativa e aplicamos um questionário em uma amostra representativa da população da cidade de Bauru/SP com a finalidade de investigar conhecimentos sobre o bioma Cerrado presentes nessa população.

### **Local da pesquisa**

A cidade de Bauru localiza-se na Unidade Federativa de São Paulo e apresenta longitude entre os meridianos 48 e 50 ao Oeste de Greenwich, latitude entre os paralelos 21, 30 e 23 ao Sul do Equador e uma altitude média de 526m (Instituto de Pesquisas Meteorológicas - Campus de Bauru). Apresenta uma área de unidade territorial de 667,681 Km<sup>2</sup>, uma densidade demográfica de 515,12 Hab/Km<sup>2</sup> e em 2010 o censo demográfico realizado registrou uma população de 343.937 mil habitantes (IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

### **Coleta de dados**

A amostragem utilizada é do tipo probabilística e baseia-se nas leis do acaso, podendo ser submetida a tratamentos estatísticos. Além disso, permite compensar os erros, determinar relevância, significância e fornece chance a todos os elementos do universo de fazer parte da amostra (Santos, 2009). A escolha é feita por área e para isso utilizou-se um mapa cartográfico com os limites da região da cidade de Bauru. Foi realizada em duas etapas: em um primeiro momento, para que obtivéssemos dados de indivíduos que representassem a região de Bauru, dividimos a cidade em cinco zonas principais (centro/sul, leste,

oeste, norte e noroeste); e depois em subáreas dentro desses limites de modo a entrevistar neles igualmente pessoas de bairros considerados predominantemente de classe pobre, média e rica.

Os fatores considerados e que determinaram o tamanho da amostra foram: a amplitude do universo que é infinito, pois Bauru apresenta aproximadamente 343.937 habitantes; o nível de confiabilidade desejado foi o de um desvio padrão de 95,5%; o erro máximo permitido foi de +-5 e a porcentagem em que o fenômeno ocorre foi de 50%. Colocando-se esses fatores na fórmula para cálculo amostral de população infinita tem-se que:

$$h = \frac{s^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

$$h = \frac{2^2 \cdot 50 \cdot 50}{25^2} = 450$$

Na qual:

h = tamanho da amostra

$\sigma^2$  = nível de confiança ( número de desvio padrão)

p = porcentagem que o fenômeno se verifica

q = porcentagem complementar

e = erro máximo permitido

Universo acima de 100.000 pessoas

Confiabilidade (1 desvio =68,8% 2 desvio = 95,5% e 3 desvio = 98,8%)

Fonte: Gil, 1991.

Dividiu-se a quantidade total da amostra (450 pessoas) em 90 pessoas de cada região de Bauru (Centro/Sul, Leste, Oeste, Norte e Noroeste), sendo 45 pessoas do gênero feminino e 45 pessoas do gênero masculino, divididas cada uma em três faixas etárias: a primeira de 16 a 30 anos, a segunda de 31 a 55 anos e a terceira de 56 anos ou mais.

Através das questões 14, 15, 15A e 16 (Quadro 01) do questionário elaborado levantaram-se conhecimentos relacionados ao bioma Cerrado.

#### Quadro 1.

Questões utilizadas para pontuar conhecimentos gerais sobre o Cerrado.

Número	Título da questão
14	Com suas palavras descreva sobre o bioma Cerrado (clima solo, fauna, vegetação, relação com fogo).
15	Cite planta(s) do Cerrado.
15A	Cite um fruto do Cerrado.
16	Cite animais encontrados no Cerrado.

## RESULTADOS

Dividimos as respostas da questão 14 em cinco categorias: *respostas condizentes acima da média*, *respostas condizentes bem caracterizadas*, *respostas condizentes pouco caracterizadas*, *respostas parcialmente condizentes* e *respostas não condizentes*.

---

A resposta foi considerada “condizente acima da média” se estava de acordo com a pergunta, ou seja, se a pessoa citou características corretas sobre o bioma Cerrado. Entram nessa categoria respostas bem estruturadas, com pelo menos três características diferentes bem explicadas (solo, clima, fauna, vegetação, relação com fogo). A seguir um exemplo desse tipo de resposta:

Bioma rico em diversidade animal e vegetal, constantemente atacado pela ação humana, pode ocorrer combustão espontânea em períodos de seca. Solo em nossa região, pobre, arenoso, baixa umidade o que ocasiona raízes pivotantes buscando água no subsolo. A vegetação tem característica peculiar, árvores com troncos retorcidos com súber espesso e folhas crassulentas e coloração esbranquiçada. Essas características estão relacionadas às condições de solo e climáticas. Sua fauna é rica indo de insetos a mamíferos.

A resposta foi considerada “condizente bem caracterizada” quando estava de acordo com a pergunta, ou seja, se ele citou características corretas sobre o bioma Cerrado:

Solo pouco produtivo para grandes plantações.

A resposta foi considerada “condizente pouco caracterizada” se estava condizente, entretanto com poucas características ou características bem vagas ou gerais:

Plantas importantes e frutas também.

A resposta foi considerada “parcialmente condizente” quando estava de acordo com a pergunta, mas parte da resposta não continha características condizentes com as do bioma Cerrado:

Vegetação e fauna com pouca biodiversidade, plantas com proteção contra queimadas, galhos retorcidos. Arbustos.

A resposta foi considerada “não condizente” quando nenhuma parte da resposta do entrevistado estava condizente com características do bioma Cerrado:

Acredito que o clima, solo, a fauna e a flora dependem da atitude de cada pessoa no seu dia a dia.

Dentre as plantas encontradas no Cerrado citadas pelos entrevistados, 5 tipos eram exclusivas de Cerrado: araticum, barbatimão, faveiro, pequi e pimenta de macaco. Dentre as respostas que consideramos condizentes e parcialmente condizentes com a pergunta feita, algumas plantas se destacaram nas citações dos entrevistados, sendo citadas pelo menos quatro vezes: angico, cinzeiro, ipê, jatobá, leiteiro, e orquídea. Das respostas consideradas parcialmente condizentes e não condizentes, as seguintes plantas foram citadas pelo menos 3 vezes: cana-de-açúcar, mamona, pinheiro, rosa e seringueira.

Dentre os frutos citados pelos entrevistados encontrados no Cerrado citados, 09 eram exclusivos desse ambiente: abacaxi do cerrado, ananás, carobinha, gabioba (59 citações), goiabinha, marmelo, marolo, pequi (31 citações) e pitanga. Dentre as respostas consideradas condizentes e parcialmente condizentes os frutos encontrados em Cerrado e em outros ambientes mais citados foram: caju (6 citações), goiaba (11 citações) e ingá (5 citações). Dentre as respostas não condizentes e parcialmente condizentes, os seguintes frutos foram, citados pelo menos 5 vezes: amora, jabuticaba (12 citações), jaca, laranja, limão, maçã e manga.

Dentre os animais citados, nas respostas condizentes e parcialmente condizentes com a pergunta, os mais citados foram: anta (12 citações), capivara (32 citações), cobra (18 citações), gambá (14 citações), jaguatirica (12 citações), lagarto (14 citações), lobo guará (32 citações), macacos (20 citações), onça (30 citações), pássaros (11 citações), saguis (34 citações), tamanduá (22 citações), tatu (52 citações), veado (40 citações). Dentre as respostas parcialmente condizentes e não condizentes, os animais citados não encontrados no Cerrado foram poucos, sendo que cachorro, cavalo e mico leão dourado foram

---

citados duas vezes e o restante dos animais a seguir foram citados uma vez cada: avestruz, boi, camelo, carneiro, gato, leopardo, panda, urso e vaca.

Perguntamos também as pessoas como elas pensavam ser a biodiversidade do bioma Cerrado ao redor de Bauru: alta, baixa ou nenhuma. O Cerrado de Bauru foi citado pela maioria das pessoas (39,56%) como tendo uma baixa biodiversidade, já 29,33% dos entrevistados afirmaram que esse ambiente apresenta uma alta biodiversidade. Somente 14 pessoas (3,11%) disseram que esse Cerrado não apresenta nenhuma biodiversidade e 126 pessoas (28%) responderam que não sabiam.

Um total de 168 (37,33%) pessoas afirmou já ter realizado trilha por região de Cerrado e destas somente 19 pessoas afirmaram que não iriam de novo. Os entrevistados que nunca realizaram uma trilha por região de Cerrado somaram um total de 282 pessoas (62,67%) e dessas 182 (40,45%) afirmaram ter vontade de conhecer esse ambiente através de trilhas e 100 pessoas (22,22%) afirmaram não ter vontade de conhecê-lo.

## CONCLUSÕES

Nota-se que o número de pessoas que responderam características do bioma Cerrado relacionadas ao clima, ao solo, à vegetação, à fauna, à relação com fogo, à conservação/destruição e à localização foi menor do que a metade dos entrevistados, sendo que dentre essas pessoas que responderam, somente a minoria das respostas foi considerada não condizente com a pergunta.

O número de pessoas que não responderam a questão relacionada aos animais encontrados ou não em Cerrado foi menor do que o número de pessoas que não responderam as questões anteriores (referentes a plantas e frutos), sendo que mais da metade dos entrevistados citou algum animal ou grupo de animais. Além disso, a quantidade de respostas condizentes acima da média, condizentes bem caracterizadas e condizentes pouco caracterizadas é maior do que a quantidade de respostas parcialmente condizentes e não condizentes.

Observa-se que não existe uma diferença tão grande, entre as pessoas que consideram o bioma Cerrado ao redor de Bauru com alta biodiversidade e com baixa biodiversidade. Entretanto, consideramos significativo o número de pessoas que afirmou não saber sobre a biodiversidade desse Bioma. Diante disso, enfatizamos a falta de conhecimento por grande parte da população a respeito de um ambiente que se encontra na região e a visível falta da formação de valores por parte dos moradores, fator extremamente importante para a construção de uma relação de respeito com o ambiente onde vivem, para diante disso, tomar um maior cuidado com os outros seres vivos e também com os recursos naturais.

A maior parte da população entrevistada afirmou nunca ter realizado uma trilha através do Cerrado, entretanto, dessas somente uma minoria demonstrou não ter vontade de conhecer esse ambiente. Esse resultado demonstra que as pessoas que não conhecem bem esse ambiente sentem vontade de conhecê-lo.

Destaca-se também que dentre as pessoas que já realizaram algum tipo de trilha pelo bioma Cerrado, a maior parte delas iria de novo se tivesse a oportunidade. Esse dado demonstra que a idéia de um passeio sobre um ambiente natural teve uma boa aceitação entre a população entrevistada.

Apesar dos apontamentos anteriores, destacamos que muitas pessoas não souberam descrever qualquer característica do bioma Cerrado ou então citar pelo menos alguma planta, fruto ou animal característico ou encontrado nesse ambiente. Esse resultado demonstra que a maior parte da população entrevistada, que nesse caso é representativa da cidade, não apresenta ou então apresenta poucos conhecimentos sobre o bioma Cerrado, que é o ambiente presente em sua realidade.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVASSAN, O. (2002). O Cerrado do Estado de São Paulo. KLEIN, A.L. (org.). *Eugen Warming e o Cerrado brasileiro um século depois*. São Paulo: EDUSP e Imprensa Oficial do Estado, pp. 93-106.
- CAVASSAN, O.; CALDEIRA, A. M. A.; WEISER, V. de L.; BRANDO, F. da R. (2009) *Conhecendo Botânica e Ecologia no Cerrado*. Bauru: Joarte.
- COUTINHO, L. M. (1978). O conceito de Cerrado. *Revista Brasileira de Botânica*, 1(1), pp.17-23.
- COUTINHO, L.M. (2000). O bioma Cerrado. KLEIN, A.L. (org.). *Eugen Warming e o Cerrado brasileiro um século depois*. São Paulo: Unesp, pp. 77-91.
- GIL, A.C. (1991). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>
- IPMet - Instituto de Pesquisas Meteorológicas - Campus de Bauru. Disponível em< <http://www.ipmet.unesp.br/index.php>>
- LEFF, E. (2007). *Epistemologia Ambiental*. São Paulo: Cortez.
- SANTOS, C.M.R.G.D. (2009). *A pesquisa de Opinião Pública*. Bauru: Faac-Unesp.