

## MORCEGOS E A ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS: ANÁLISE DA VARIAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES POR PROFISSIONAIS E FUTUROS PROFISSIONAIS COMO BASE PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO

CARINA ALVES FERRI<sup>1</sup>; MIRIAN ELERT DA SILVA<sup>1,2,3</sup>; ANA MARIA RUI<sup>1,2,4</sup>

<sup>1</sup>*Laboratório de Ecologia de Mamíferos e Aves (LEMA), Depto de Ecologia, Zoologia e Genética (DEZG), Instituto de Biologia (IB), UFPel. [carinaaferri@gmail.com](mailto:carinaaferri@gmail.com)*; <sup>2</sup>*Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, DEZG, IB, UFPel; [3mirian.elert@gmail.com](mailto:mirian.elert@gmail.com)*; <sup>4</sup>*[ana.rui@ufpel.edu.br](mailto:ana.rui@ufpel.edu.br)*

### 1. INTRODUÇÃO

A Representação Social (MOSCOVICI, 1978) é um tipo de conhecimento produzido e compartilhado entre indivíduos que delimitam grupos sociais a partir da realidade em comum e surgem da vida cotidiana nos processos de comunicação interpessoal. Esse tipo de conhecimento informal também se aplica para visões ambientais e de grupos específicos de espécies.

Frequentemente, pessoas tendem a ter visões negativas sobre morcegos, os associando como portadores de doenças, responsáveis pela destruição de plantações e envolvidos em conceitos místicos e fictícios, muitas vezes esquecendo de suas funções ecológicas importantes (REGO et al., 2015; MUSILA et al., 2018; CASTILLA et al., 2012).

A compreensão das atitudes da sociedade em relação a grupos taxonômicos estereotipados é essencial, pois essa percepção exerce uma grande influência na conservação de uma espécie (GUNNTHORSDOTTIR, 2001), dessa forma, o uso dos resultados dessa metodologia pode orientar ações de divulgação científica, educação ambiental e conservação junto a uma determinada parcela da sociedade ou grupo social.

Diante disso, nós avaliamos e comparamos as associações com a palavra “morcego” realizadas por dois diferentes grupos (pessoas com curso de graduação concluído e pessoas com curso de graduação não concluído) em uma instituição de ensino pública federal. Nossa hipótese é que o conhecimento formal de uma pessoa influencia nas associações realizadas quando o tema é fauna, ou mais especificamente morcegos. Os objetivos específicos deste estudo foram: 1. Listar as palavras ou expressões associadas aos morcegos pelos dois diferentes grupos analisados; 2. Calcular a frequência (F) e a Ordem Média de Evocações (OME) das palavras citadas pelos dois grupos analisados; e 3. Construir um Diagrama de Vérges para cada um dos grupos analisados.

### 2. METODOLOGIA

A coleta de dados ocorreu nos Campus Capão do Leão e Faculdade de Medicina (FaMed), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizada em Capão do Leão e Pelotas, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A coleta de dados com alunos de graduação foi realizada no período de 18 de março de 2024 à 22 de março de 2024, e a coleta de dados com alunos de pós-graduação,

funcionários técnicos e docentes foi realizada de 9 de setembro de 2024 à 13 de setembro de 2024.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizada a Técnica de Associação Livre de Palavras (Talp), onde uma palavra-chave é enunciada e o abordado deve responder imediatamente e espontaneamente com a primeira palavra ou expressão que vier em sua mente (MERTEN, 1992).

Foram realizadas entrevistas com alunos de graduação, pós-graduação, docentes e funcionários técnicos das áreas das ciências biológicas, biotecnológicas, agrárias e saúde que são áreas que estão ligadas a algum aspecto de saúde única e casos relacionados aos morcegos. O público-alvo foi abordado de forma aleatória nas áreas abertas da universidade.

A dinâmica foi iniciada com uma apresentação da entrevistadora e uma breve explicação do funcionamento da mesma para melhor entendimento. Após a permissão do abordado sobre sua participação, ele recebeu uma ficha para ser preenchida após o pronunciamento da palavra-chave e a dinâmica sobre o assunto em questão se deu início.

A partir da menção da palavra “morcego”, os abordados tiveram alguns segundos para escrever na ficha as cinco primeiras palavra ou expressões que vieram em sua mente de forma espontânea associada a palavra-chave usada. Após as respostas, os participantes classificaram as mesmas em ordem de importância. Para coleta dos dados, ao fim foram questionados quanto ao cargo (para docentes e técnicos), curso de graduação em que é formado ou está em formação, semestre, idade e gênero (tendo como opção a omissão de resposta).

As respostas obtidas foram agrupadas por compatibilidade semântica, ou seja, palavras compatíveis que estão ligadas de diferentes formas linguísticas, e as expressões emitidas apenas uma vez foram descartadas.

Foram construídos dois Diagramas de Vèrges, um agrupando as respostas de pessoas com curso de graduação concluído (alunos de pós-graduação, técnicos e docentes) e outro agrupando as respostas de pessoas com curso de graduação não concluído (alunos de graduação).

Construído para síntese de dados, o Diagrama de Vèrges possui quatro quadrantes, onde seu primeiro quadrante denomina os Elementos Centrais, com respostas de F maior ou igual a média e OME menor que a média; o segundo quadrante denomina Elementos Intermediários, com respostas com F maior ou igual a média e OME maior ou igual a média; o terceiro quadrante também denomina Elementos Intermediários, desta vez com respostas com F menor que a média e OME menor que a média; e o quarto quadrante denomina os Elementos Periféricos, respostas com F menor que a média e OME maior ou igual a média.

Para cada palavra ou expressão obtida foram calculados a Frequência (F), que é a quantidade de vezes em que a expressão foi citada, e a Ordem Média de Evocações (OME), que é a quantidade de vezes que a expressão foi colocada em cada posição de importância multiplicado pela posição. A fórmula abaixo demonstra como o cálculo de OME é realizado:

$$(X \ 1^{\circ} \ POSIÇÃO \cdot 1) + (X \ 2^{\circ} \ POSIÇÃO \cdot 2) + (X \ 3^{\circ} \ POSIÇÃO \cdot 3) + (X \ 4^{\circ} \ POSIÇÃO \cdot 4) + (X \ 5^{\circ} \ POSIÇÃO \cdot 5) = X / \text{média de F}$$

A média desses valores também foram obtidas.

Foram entrevistados um total de 160 participantes, sendo 85 alunos de graduação pertencentes ao grupo com curso de graduação não concluído, e 75

pertencentes ao grupo com graduação concluída sendo compostos por 25 alunos de pós-graduação, 38 docentes e 12 técnicos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 47 diferentes expressões para o grupo com curso de graduação não concluído, após a compatibilidade semântica e eliminação das expressões com  $F=1$ . O valor arredondado para a média de  $F$  foi de 7,89 e o valor arredondado para o valor da média de OME foi igual à 3,04. A partir dos valores de  $F$  e OME encontrados para cada expressão foi realizado o Diagrama de Vergés para esse grupo (Figura 1A).

O total de 47 diferentes expressões também foi encontrado para o grupo com curso de graduação concluído, após a compatibilidade semântica e eliminação de expressões com  $F=1$ . O valor arredondado para a média de  $F$  foi de 6,52 e o valor arredondado para o valor da média de OME foi igual à 2,98. A partir dos valores de  $F$  e OME encontrados para cada expressão foi realizado o Diagrama de Vergés para esse grupo (Figura 1B).

Figura 1. Diagrama de Vèrges para o grupo com curso de graduação não concluído (A) e Diagrama de verqès para o grupo com curso de graduação concluído (B).

A				B				
P-value - Elementos Centrais			P-value - Elementos Centrais	P-value - Elementos Centrais			P-value - Elementos Centrais	
Ano		P	OME	Ano		P	OME	
Patente	P	0,007	Patente	P	0,006	Patente	P	0,007
Georges	19	2,07	Georges	21	0,09	Georges	20	3,30
Georges	20	2,48	Georges	21	0,09	Georges	14	3,71
Hans	24	0,90	Hans	25	0,004	Hans	15	3,01
André	22	3,13	André	23	0,001	Georges	8	3,44
Paul	19	2,94	Paul	20	0,001	Vincent	8	1,11
Emile	12	2,98	Emile	13	0,001	Paul	8	2,76
Georges	13	2,09	Georges	17	0,001	André	8	4,25
Claude	12	2,09	Claude	13	0,001	Georges	7	4
Emile	12	2,09	Emile	8	0,001	Hans	7	2,20
Emile	11	2,91	Emile	9	0,001	Georges	7	3,80
Hans	8	1,15						
P-value - Elementos Perifericos				P-value - Elementos Perifericos				
Ano		P	OME	Ano		P	OME	
Patente	P	0,005	Patente	P	0,004	Patente	P	0,005
Georges	20	2,00	Georges	21	0,001	Georges	16	3,30
Georges	21	0,001	Georges	22	0,001	Georges	14	3,71
Hans	25	0,001	Hans	26	0,001	Hans	15	3,01
André	23	0,001	André	24	0,001	André	14	3,44
Emile	13	0,001	Emile	14	0,001	Emile	8	2,76
Georges	17	0,001	Georges	18	0,001	Georges	7	4
Claude	13	0,001	Claude	14	0,001	Claude	7	3,80
Emile	9	0,001	Emile	10	0,001	Emile	7	2,20
Emile	8	0,001	Emile	9	0,001	Emile	7	3,80
P-value - Elementos Visuosemánticos				P-value - Elementos Visuosemánticos				
Ano		P	OME	Ano		P	OME	
Patente	P	0,005	Patente	P	0,004	Patente	P	0,005
Georges	21	0,001	Georges	22	0,001	Georges	16	3,30
Georges	22	0,001	Georges	23	0,001	Georges	14	3,71
Hans	26	0,001	Hans	27	0,001	Hans	15	3,01
André	24	0,001	André	25	0,001	André	14	3,44
Emile	14	0,001	Emile	15	0,001	Emile	8	2,76
Georges	18	0,001	Georges	19	0,001	Georges	7	4
Claude	14	0,001	Claude	15	0,001	Claude	7	3,80
Emile	10	0,001	Emile	11	0,001	Emile	7	2,20
Emile	9	0,001	Emile	10	0,001	Emile	7	3,80
P-value - Elementos Perifericos				P-value - Elementos Perifericos				
Ano		P	OME	Ano		P	OME	
Patente	P	0,005	Patente	P	0,004	Patente	P	0,005
Georges	21	0,001	Georges	22	0,001	Georges	16	3,30
Georges	22	0,001	Georges	23	0,001	Georges	14	3,71
Hans	26	0,001	Hans	27	0,001	Hans	15	3,01
André	24	0,001	André	25	0,001	André	14	3,44
Emile	14	0,001	Emile	15	0,001	Emile	8	2,76
Georges	18	0,001	Georges	19	0,001	Georges	7	4
Claude	14	0,001	Claude	15	0,001	Claude	7	3,80
Emile	10	0,001	Emile	11	0,001	Emile	7	2,20
Emile	9	0,001	Emile	10	0,001	Emile	7	3,80

Observamos que o número de expressões evocadas em ambos grupos foi o mesmo, apesar de haver uma melhor distribuição entre os quadrantes do Diagrama de Vergès do grupo com curso de graduação concluído (B). A maior diferença de B com o grupo com graduação não concluída (A) é encontrada no 2º quadrante, onde para A se obteve 5 expressões, enquanto para B se obteve 10 expressões.

Os dados demonstram que não existe uma relação entre a conclusão do curso e as associações sobre os morcegos, devido a semelhança entre as expressões evocadas associadas a estes animais. Concordando com o estudo de Shafie *et al* (2017), que mostra que “um nível mais alto de educação não refletiria necessariamente atitudes positivas em relação ao meio ambiente e questões relacionadas à vida selvagem”.

Apesar da menção de expressões como “ecolocalização”, “frugívoro”, “hematófago”, “polinização”, que sugerem um certo conhecimento do público, estes termos foram associados poucas vezes.

As expressões “doença”, “raiva”, “sangue”, “vampiro”, “noite”, foram evocadas com frequência pelos dois públicos e isso demonstra que a visão estereotipada sobre os morcegos ainda é existente dentro do ambiente universitário. Isto pode estar relacionado a fatores como a área de atuação do indivíduo que participou do estudo e o seu conhecimento sobre os morcegos, a influência da mídia ou preocupação dos morcegos associada a saúde pública.

#### 4. CONCLUSÕES

As associações feitas pelos profissionais e futuros profissionais deste estudo sugerem que não existe uma diferenciação na visão dos morcegos mesmo após a conclusão da graduação nas áreas. Os profissionais em áreas de saúde única e situações que se relacionam aos morcegos mantêm as expressões de caráter místico, negativo e estereotipado, demonstrando a necessidade de ações de educação ambiental durante o período de formação para a construção de uma nova visão.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTILLA, C.; VIÑAS, M. Percepción sobre murciélagos urbanos y su manejo en San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina. In: **X CONGRESO INTERNACIONAL DE FAUNA SILVESTRE DE AMÉRICA LATINA**, Salta, Argentina, 2012. Memorias del X Congreso Internacional de Fauna Silvestre de América Latina. Salta, Argentina: Comunidad de Manejo de Fauna Silvestre, 2014.

GUNNTHORSDOTTIR, A. Physical attractiveness of an animal species as a decision factor for its preservation. **Anthrozoös Journal**, Reino Unido v. 14, n. 4. p. 204-215, 2001.

MERTEN, T. O Teste de Associação de Palavras na Psicologia e Psiquiatria: História, Método e Resultados. **Análise Psicológica**, 531-541, 1992.

MOSCOVICI, S. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio e Janeiro: Zahar Editores, 1978.

MUSILA, S; PROKOP, P.; GICHUKI, N. Knowledge and perceptions of, and attitudes to bats by people living around Arabuko-Sokoke Forest, Malindi-Kenya. **Anthrozoös Journal**, Reino Unido, v. 31, n. 2, p. 247-262, 2018.

REGO, K. M. C.; et al. Assessing human-bat interactions around a protected area in northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 11, p. 1-8, 2015.

SHAFIE, N. J.; Sah, S. A. M.; Mutalib, A. H. A.; Fadzly, N. General Perceptions and Awareness Level among Local Residents in Penang Island toward Bats Conservation Efforts. **Tropical Life Sciences Research**, 31–44, 2017.