

**CONHECIMENTO E ATITUDES EM RELAÇÃO ÀS SERPENTES NA VEREDA EL
LAUREL, QUIMBAYA-QUINDÍO, COLÔMBIA**

Yolima **Moya-Bedoya**^{1*}, Álvaro Botero **Botero**², Eraldo M. Costa **Neto**³

¹Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento Sustentável. FUNINDES. // Mestrado em Gestão de Recursos Naturais. Centro Universitário da Costa Sul. Universidade de Guadalajara. México.

²Grupo de investigación Biotecnología y Medio Ambiente, Universidad INCCA de Colombia. // BIOEDUQ, Universidad del Quindío.

³Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução. Feira de Santana, Bahia, Brasil.

*Autor para correspondência E-mail: ymoyab@ugvirtual.edu.co

Recebido: 26.07.2023 Aceito: 13.10.2023

RESUMO: As serpentes têm desempenhado um papel importante no simbolismo das culturas ao longo da história. Elas têm sido incorporadas em tradições, crenças e costumes de muitas sociedades e, apesar de seu imenso valor ecológico, a zoofobia e as atividades humanas vem reduzido progressivamente suas populações. O objetivo deste trabalho foi identificar a relação entre seres humanos e serpentes na comunidade da Vereda El Laurel, Quimbaya-Quindío, Colômbia. Por meio de questionários e entrevistas estruturadas com residentes adultos e a comunidade estudantil, foi constatado que emoções negativas como medo e repulsa predominaram em ambos os grupos etários. Além de ter implicações evolutivas, o medo é fortemente influenciado pela transmissão de conhecimentos e crenças de pais para filhos. As percepções de perigo representadas pelas serpentes são replicadas nas novas gerações, observando-se uma diminuição da vontade de conservação à medida que crescem. O reconhecimento dos morfotipos desenhados pelos estudantes girou em torno de serpentes com anéis vermelhos, pretos e amarelos, e de cores verde e preto, o que está relacionado à frequência de avistamento, tamanho, padrão de cores (principalmente cores aposemáticas) e potencial venenoso. Além disso, as etnoespécies mais mencionadas foram a cobra-coral-rabo-de-alho (*Micrurus mipartitus* Duméril, Bibron e Duméril), a cobra-coral-mata-gado (gênero *Micrurus*) e a cobra-verde (*Leptophis ahaetulla* Linnaeus). Registrar e compreender as percepções e conhecimentos da comunidade permite uma visão geral dos conflitos seres humanos-serpentes a partir da realidade dos moradores para que se possa subsidiar estratégias de conscientização e desmistificação em prol da resolução desses conflitos e consequente conservação das espécies de serpentes na região Vereda El Laurel.

Palavras-chave: biofobia; etnoespécies; etnozoologia; percepções; serpentes.

**KNOWLEDGE AND ATTITUDES TOWARDS SNAKES IN THE VEREDA EL
LAUREL, QUIMBAYA-QUINDÍO, COLOMBIA**

ABSTRACT: Snakes have played a significant role in the symbolism of cultures throughout history. These reptiles have become part of traditions, beliefs, and customs in many societies. Despite their immense ecological value, zoophobia and human activities have progressively decimated their populations. The objective of this study was to identify the relationship between humans and snakes in the community of El Laurel, Quimbaya-Quindío, Colombia. Through questionnaires and structured interviews with adult residents and the student community, it was found that negative emotions such as fear and disgust predominated in both age groups. In addition to evolutionary implications, fear strongly influences the transmission of knowledge and beliefs from parent to child. The perceptions of danger posed by snakes are replicated in the new generations, with a decrease in willingness to conserve as they grow older. The recognition of morphotypes depicted by the students revolved around snakes with red, black, and yellow rings, as well as green and black coloration, which is related to sighting frequency, size, color pattern (mainly aposematic colors), and venom potential. Furthermore, the most frequently named ethnospecies were the red-tailed coral snake (*Micrurus mipartitus* Duméril, Bibron e Duméril), the coral snakes (*Micrurus* genus), and the slender green snake (*Leptophis ahaetulla* L.). Collecting and understanding the perceptions and knowledge of the community allows us to see conflicts from the inhabitants' realities. Keeping this in mind helps establish future awareness and demystification strategies for the conservation and resolution of conflicts in the human-snake relationship within the specific context of El Laurel community.

Keywords: biophobia; ethnospecies, ethnozoology; perceptions; snakes.

**CONOCIMIENTO Y ACTITUDES HACIA LAS SERPIENTES EN LA VEREDA EI
LAUREL, QUIMBAYA-QUINDÍO, COLOMBIA**

RESUMEN: Los animales han constituido un lugar importante en el simbolismo de las culturas a través de la historia. Las serpientes se han incorporado a tradiciones, creencias y costumbres de muchas sociedades y a pesar de su inmenso valor ecológico, la zoofobia y actividades humanas han diezmando sus poblaciones progresivamente. El objetivo del presente trabajo fue identificar la relación entre humanos y serpientes en la comunidad de la vereda El Laurel, Quimbaya-Quindío, Colombia. A partir de cuestionarios y entrevistas estructuradas con pobladores adultos y la comunidad estudiantil, se encontró que las emociones negativas como el miedo y el asco predominaron en ambos estratos de edad. Además de tener implicaciones evolutivas, el miedo tiene una fuerte influencia de la transmisión de saberes y creencias que se dan de padre a hijo. Las percepciones del peligro que representan las serpientes se replican en las nuevas generaciones, observándose una disminución de la voluntad de conservar a medida que crecen. El reconocimiento de morfotipos dibujados por los estudiantes giró en torno a serpientes con anillos rojos, negros y amarillos; y de color verde y negro, lo que se relaciona con la frecuencia de avistamiento, el tamaño, el patrón de color

(principalmente colores aposemáticos) y el potencial venenoso. A su vez, las etnoespecies más nombradas fueron la rabo de ají (Micrurus mipartitus Duméril, Bibron e Duméril), la mata ganando (género Micrurus) y la cazadora verde (Leptophis ahaetulla Linnaeus). Recopilar y comprender las percepciones y conocimientos de la comunidad nos permite ver los conflictos desde las realidades de los habitantes. Tener esto presente ayuda a establecer futuras estrategias de sensibilización y desmitificación en pro de la conservación y resolución de conflictos en la relación humano-serpiente del contexto particular de la vereda El Laurel.

Palabras clave: biofobia; etnoespecies, etnozoología; percepciones; serpientes.

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, os animais desempenham um papel importante no tecido simbólico das culturas e na existência humana, sejam como deuses, em rituais, mitos ou outras representações (Cano-Contreras, 2009; Santos-Fita et al., 2009; Walsh, 2009; Estévez-Haro e Proaño-Morales, 2019). Em consequência, as percepções e atitudes em relação à natureza revelam os vínculos e avaliações que os humanos têm em relação às espécies animais com as quais convivem e interagem (Albuquerque et al., 2012; Alves, 2012; Martínez, 2013; Manzano e Martínez, 2017).

As atitudes em relação a diferentes grupos animais estão relacionadas a experiências, crenças, conhecimentos, sensações, conhecimentos adquiridos etc., que determinam a predisposição e resposta em relação a eles (Morales et al., 1997; Veiga de Souza et al., 2020). Percepções e emoções são fundamentais para a forma como as pessoas interagem com o ambiente (Anderson, 1996; Nolan e Robbins, 2001), e dependem de fatores geográficos, religiosos, socioculturais, históricos, econômicos, ecológicos, psicológicos, entre outros (Kudo e Macer, 1999; Vera, 2002; Santos-Fita et al., 2009).

Nesse sentido, uma percepção negativa pode evocar sentimentos de medo que podem desencadear atitudes como fugir ou atacar, e assim diminuindo a vontade de conservar (Drews, 2002). Por outro lado, a aquisição de conhecimentos e a experiência de vivências positivas podem transformar percepções, gerando emoções positivas e atitudes mais coerentes com relação à conservação dos elementos faunísticos, como as serpentes.

Particularmente, o imaginário popular em relação às serpentes está repleto de paralelos entre conotações associadas à tradição (Santos-Fita, 2008; Fernandes-

Ferreira et al., 2011). Por exemplo, as serpentes têm sido consideradas seres mágicos e de "sorte" por povos indígenas na América do Sul (Grebe, 1984), enquanto na visão judaico-cristã elas representam a encarnação do mal e da tentação, crenças que condicionaram percepções e atitudes na relação humano-serpente. No campo da medicina, por um lado, são animais associados a envenenamento ofídico, mas desde a iconografia de Asclépio e para povos pré-hispânicos no México, a serpente se consolida como um símbolo de cura (González, 2007; Buenrostro et al., 2016).

Apesar de seu imenso valor ecológico e contribuições para a medicina moderna (Galvis, 2007; Estévez-Haro e Proaño-Morales, 2019), as serpentes estão experimentando uma redução em suas populações principalmente devido às atividades humanas (Lynch, 2012; Morales-Betancourt et al., 2015). Na Colômbia, cerca de 8% das espécies do mundo estão presentes, mas constantemente ameaçadas pela expansão de cultivos e áreas urbanas, tráfico ilegal, diminuição de presas etc. (Lynch, 2012). Além disso, o acidente ofídico é considerado um problema de saúde pública devido à escassa produção de soros antiofídicos, ao isolamento de áreas rurais (loais com maior número de casos de envenenamento) e à falta de acesso e informação das pessoas em áreas com presença de espécies peçonhentas (Veloza, 2014; Cubides e Alarcón, 2018; Diaz e Jaramillo, 2019).

A zoofobia e a falta de informação por parte das comunidades em relação à fauna silvestre, especialmente às serpentes, são obstáculos na tomada de decisões de manejo para sua conservação e prevenção de possíveis acidentes em áreas rurais (Costa-Neto et al., 2009). Portanto, é importante conhecer e compreender as percepções, emoções e atitudes dos moradores rurais (Marques, 2001) a fim de implementar planos e estratégias que permitam desmitificar e destacar o papel das serpentes, ao mesmo tempo em que capacitem as pessoas na prevenção de acidentes ofídicos, superando a visão das serpentes como animais antagônicos à natureza. Nesse sentido, nosso objetivo é identificar a relação humano-serpente na comunidade da Vereda El Laurel, Quimbaya-Quindío, mediante documentar os conhecimentos prévios sobre as serpentes, caracterizar as percepções e atitudes em relação às serpentes por parte da comunidade adulta e estudantil, bem como determinar os possíveis conflitos entre humanos e serpentes na Vereda El Laurel.

METODOLOGIA

Área de estudo

A área de estudo abrange a vereda El Laurel, no município de Quimbaya, departamento de Quindío, Colômbia. Tem uma área de 2,139 m² (Figura 1) e aproximadamente 250 habitantes, que se dedicam principalmente a atividades agrícolas e, em menor escala, ao atendimento de turistas. A vereda faz fronteira ao norte com a vereda Palermo, ao sul com o município de Montenegro, a leste com o rio La Vieja e a oeste com as veredas Santana, El Chaquiro e Austrália (Gobernación del Quindío, 2009; Alcaldía de Quimbaya, 2016).

Quanto aos elementos bióticos e ecossistêmicos, o município de Quimbaya possui 22 espécies de serpentes registradas. As zonas de vida predominantes são Floresta Úmida (bh-PM) e Muito Úmida Premontana (bmh-PM). Entre os ecossistemas estratégicos estão os pântanos, bosques de bambu, florestas naturais andinas e agroecossistemas, principalmente cafezais (CRQ, 2007).

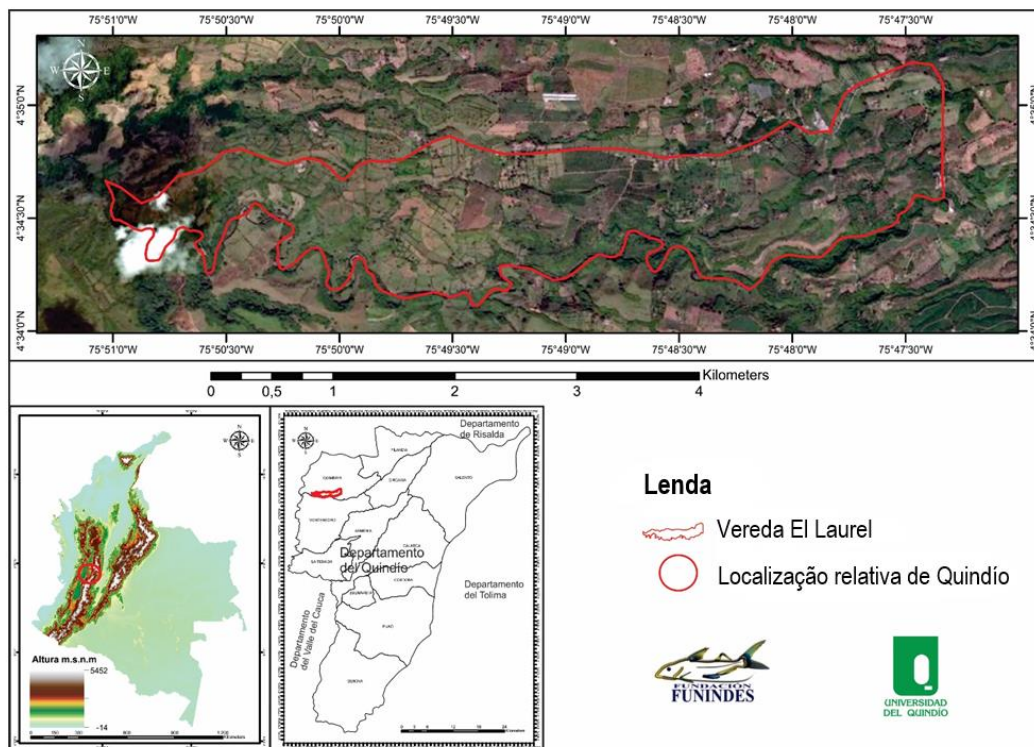


Figura 1. Localização do povoado El Laurel, município de Quimbaya, departamento de Quindío, Colômbia.

Coleta de dados

As entrevistas foram realizadas em duas populações: adultos e estudantes. Entre os moradores adultos, os dados foram obtidos por meio de entrevistas estruturadas com perguntas relacionadas às ocupações dos entrevistados, locais onde encontraram serpentes, possíveis conflitos ou benefícios, reações diante de um encontro, percepções em relação às espécies e mitos associados (Rubio et al., 2000; Costa-Neto et al., 2009; Jacome-Negrete, 2018). Além disso, foi apresentado um catálogo com fotos de serpentes e seus respectivos nomes científicos para possibilitar a identificação taxonômica com base em formas e cores pelos moradores. O catálogo continha tanto espécies comuns na região e na Colômbia quanto serpentes com distribuição em outros continentes. Isso foi feito para registrar possíveis problemas de identificação por parte da comunidade.

A participação foi voluntária e foi assinado um termo de consentimento informado que continha informações sobre a identificação da primeira autora como estudante da Universidad del Quindío (à época da realização do trabalho) e o objetivo da pesquisa. Cada participante manifestou a intenção de participar através de sua assinatura, acompanhada do número do documento de identidade.

As entrevistas foram realizadas com um morador por residência a fim de abranger a maioria das propriedades na vereda, totalizando 48 adultos entrevistados (homens n=25 e mulheres n=23). Todas as entrevistas foram realizadas durante o mês de fevereiro de 2018.

Entre a comunidade estudantil, a aplicação dos questionários em crianças e jovens foi realizada na Institución Educativa El Laurel (única escola na vereda), seguindo as permissões e aprovação do pessoal administrativo e docente. Para preservar a identidade dos estudantes, os questionários foram anônimos. O objetivo do trabalho e o questionário foram apresentados e desenvolvidos no contexto da disciplina de Ciências Naturais, com a presença do professor responsável. Todas as dúvidas e perguntas dos entrevistados foram esclarecidas antes e durante o processo.

Os questionários continham perguntas sobre o nível de escolaridade, locais de avistamento de serpentes, número de avistamentos, percepções, reações diante de um encontro, crenças associadas e reações diante de um acidente ofídico. Além disso, os estudantes fizeram desenhos dos morfotipos observados na vereda, seguindo a metodologia proposta por Santos-Rodríguez (2009) como uma ferramenta de pesquisa sobre conhecimento etnozoológico.

A atividade foi realizada com 23 estudantes do ensino fundamental (EF), com idades entre nove e 11 anos, e 22 estudantes do ensino médio, com idades entre 14 e 17 anos (EM), totalizando 45 estudantes (homens n=31, mulheres n=24). Os questionários foram adaptados de acordo com o nível de escolaridade (EF, EM) ao qual foram apresentados. Esse trabalho foi realizado durante o mês de fevereiro de 2018.

Análise de dados

As informações coletadas foram organizadas em bancos de dados de dupla entrada no programa Microsoft Excel 2016, com registros quantitativos de presença/ausência e sim/não. As perguntas abertas e informações qualitativas foram tabuladas de acordo com a frequência de respostas semelhantes, identificando palavras-chave e estabelecendo categorias que agrupassem as coincidências (Santos-Rodríguez, 2009). A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva utilizando o programa Microsoft Excel 2016.

Testes de independência e gráficos de correlação foram realizados com o programa Statgraphics Centurion. Além disso, para medir a diferença ou semelhança entre as espécies reconhecidas pelos estudantes do ensino fundamental e do ensino médio, foi utilizado o Índice de Sokal e Sneath (Is-s) (Moreno, 2001). Por fim, os desenhos foram agrupados de acordo com o nome vernacular e os morfotipos representativos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Adultos

Os locais de avistamento mais frequentes foram as plantações, como cafezais (*Coffea arabica* L.), laranjais (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), bananais e plantações de banana (*Musa paradisiaca* L.), seguidos por áreas de pastagem (Poaceae) e áreas ribeirinhas associadas a corpos d'água primários e secundários. Por outro lado, os locais com menos encontros foram cavernas, árvores e troncos (Figura 2).

Os locais de maior frequência de avistamento estão relacionados aos hábitos e necessidades das serpentes (Hill et al., 2006; Wasko e Mahmood, 2010). Por serem animais ectotérmicos e procurarem aumentar a temperatura durante os meses de chuva intensa, eles podem ser encontrados em áreas abertas, como trilhas, estradas, jardins

e até mesmo dentro das casas (Silva, 1989; Galvis, 2007; Matute et al., 2016). Além disso, eles estão associados aos locais de maior uso pela população entrevistada, como as plantações. Essa coexistência entre humanos e serpentes possivelmente fez com que elas se tornassem uma parte significativa da realidade e do cotidiano humano, estabelecendo vínculos cognitivos, emocionais e comportamentais que são indispensáveis para como as comunidades se definem e se situam no mundo (Santos-Fita et al., 2009).

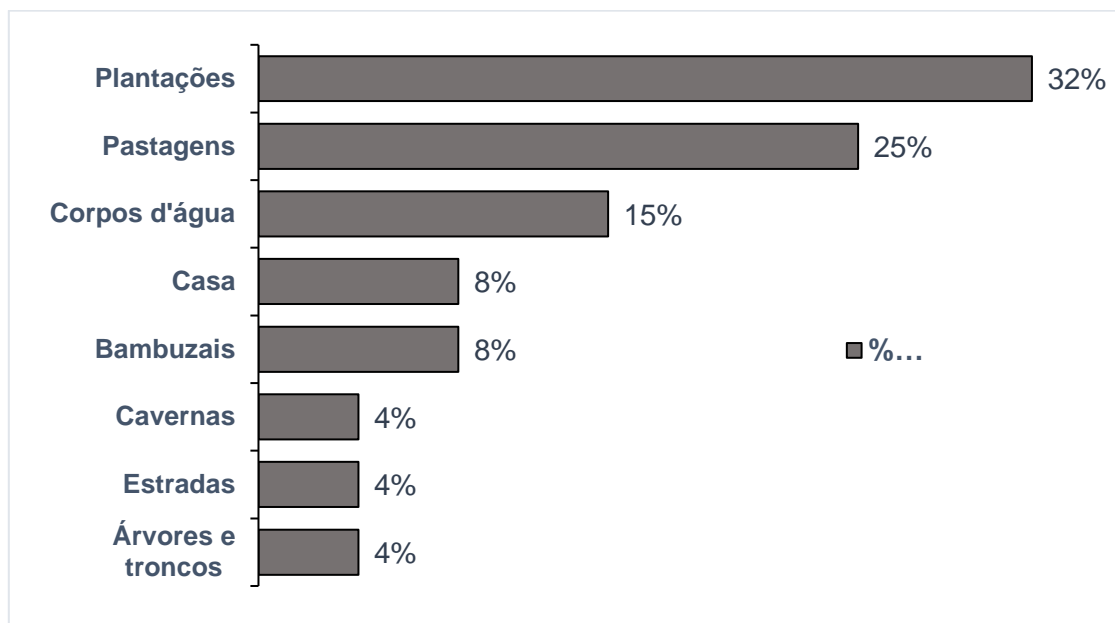


Figura 2. Locais de avistamento de cobras pelos moradores adultos no povoado El Laurel.

Através da classificação das respostas em relação aos benefícios e problemas associados às serpentes, constatou-se que quase metade dos entrevistados reconhece a picada como o maior problema, enquanto menos de 10% consideraram todas as serpentes como um problema. Por outro lado, 21,2% consideraram o controle de pragas como um benefício associado às serpentes, enquanto 12,2% afirmaram que não há problema ou risco se o animal não for incomodado (Figura 3). As comunidades rurais têm convivido com populações animais, fazendo uso ativo delas e construindo um conhecimento de natureza biológica associado a elementos simbólicos que respondem a diferentes significados e necessidades características da região e de seus habitantes (Montero, 2004).

A percepção e a relação do ser humano com a fauna e as atitudes em relação a cada espécie são afetadas por fatores econômicos, sociais, culturais e ecológicos. As

percepções atribuem qualidades aos animais, classificando-os como bons ou ruins com base nas experiências dos moradores, o que se manifesta na classificação dos animais como benéficos ou prejudiciais (Montero, 2004).

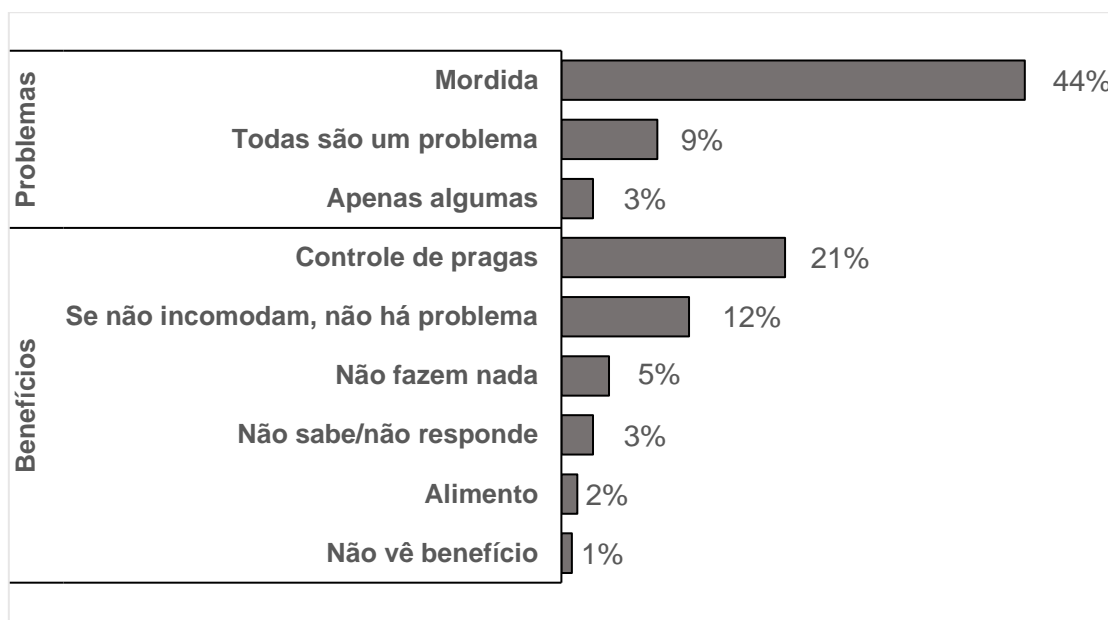


Figura 3. Problemas e benefícios associados às cobras segundo os moradores do povoado El Laurel.

Foram registradas diversas reações diante do encontro com uma serpente: 31,3% dos entrevistados afirmaram que correm quando veem uma serpente, enquanto 29,2% a deixam em paz. Por outro lado, 10,4% matam a serpente se identificam a espécie como peçonhenta, mas 16,7% matam sem distinguir a espécie. Além disso, as serpentes apontadas como causadoras de danos tanto aos moradores quanto aos seus animais foram a mata-gado (“mata ganado”) (95,5%) (gênero *Micrurus*) e a quatro-ventas (“cuatro narices”) (4,5%) (gênero *Bothrops*).

De acordo com o catálogo, foram identificadas três espécies do gênero *Micrurus* (*M. dumerilii* Jan. e *M. ancoralis* Jan., sem distribuição na região; e *M. mipartitus*, com presença na área de estudo), sendo *M. mipartitus* a mais relatada (72,92%). Essas espécies são principalmente identificadas por estarem relacionadas à família Elapidae, um grupo de importância médica reconhecido como peçonhento (Instituto Nacional de Salud, 2010a; Ruiz, 2014). É particular que os moradores tenham apontado verdadeiras corais como *M. dumerilii* e *M. ancoralis* (Tabela 1), que são restritas à região do Pacífico colombiano. Existe uma confusão na opinião popular de que tudo o que tem anéis e,

especialmente, nas cores vermelha, amarela ou preta, constitui uma coral-verdadeira; além disso, muitas serpentes apresentam padrões bem semelhantes às espécies de Elapidae (Quijada, 2006). Um exemplo disso é *Erythrolamprus bizona* Jan., que tem distribuição na área de estudo e grande semelhança com as *Micrurus* reconhecidas (Vásquez-Restrepo et al., 2018).

Outras espécies que se destacaram por serem amplamente reconhecidas foram *Clelia clelia* Daudin (22,92%), *Chironius carinatus* L. (16,67%) e a morfoespécie “caçadora-verde” (“cazadora verde”) (33,33%) (possivelmente *Leptophis ahaetulla*), que têm ampla distribuição e alta abundância (Serpentario Nacional de Colombia, 2017), o que torna seu avistamento frequente em áreas rurais.

Em relação às emoções ao encontrar uma serpente, o medo prevalece em relação a 16 das espécies do catálogo, sendo mais comum nas espécies do gênero *Micrurus*, seguido por *C. carinatus* (16,67%) e *Leptotyphlops macrolepis* Ruthven (10,42%). Dentro do gênero *Micrurus*, foram encontradas as espécies que mais geram raiva e aversão, ou indiferença (Tabela 1). Assim como em outros estudos (Santos-Fita et al., 2008; Fernandes-Ferreira et al., 2011; Pinto, 2011, Lima et al., 2017), o medo tem sido uma emoção característica em relação às serpentes. Nesse caso, o medo prevalece para espécies que são reconhecidas ou assumidas como peçonhentas e que são comuns na área (por exemplo, *M. mipartitus*), mas é menor para espécies que são conhecidas por serem peçonhentas, mas cuja frequência de encontros é baixa (por exemplo, *Bothrops asper* Garman), ou que não são encontradas na área (por exemplo, *Bothrocophias myersi* Gutberlet e Campbell).

No que diz respeito às crenças associadas às serpentes, destacam-se os relatos bíblicos da visão judaico-cristã, onde as serpentes são concebidas como originadoras do mal e do infortúnio da humanidade. De acordo com Freiberg (1970) citado por Brambila-Navarrete (2006, p. 289): “as serpentes têm sido vítimas da adversidade por parte dos seres humanos e têm sido submetidas a um processo infame desde o conteúdo da Bíblia, na qual foram condenadas não apenas a rastejar, mas a serem perseguidas e exterminadas”.

Tabela 1. Observações e emoções dos adultos da vereda El Laurel em relação às serpentes apresentadas no catálogo. A lista inclui tanto espécies relatadas na região quanto espécies com distribuição fora do território. Foram incluídos dois morfotipos mencionados com frequência pelos habitantes, identificados como “caçadora-verde” e

"caçadora-café".

		% de					
		relatos/ Emoções					
Nome científico	Nome vernacular	Observada	Medo	Aversão	Agrado	Indiferença	Raiva
<i>Micrurus mipartitus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	Rabo de ají (Rabo-de-alho)	72,92%	58,33%	4,17%	4,17%	6,25%	2,08%
<i>Micrurus dumerilii</i> (Jan, 1858)	Coral (Coral)	52,08%	43,75%	2,08%	2,08%	6,25%	2,08%
<i>Micrurus ancoralis</i> (Jan, 1872)	Coral rey (Coral-rei)	39,58%	37,50%	2,08%		4,17%	
<i>Clelia Clelia</i> (Daudin, 1803)	Cazadora negra (Caçadora-negra)	22,92%	22,92%				
<i>Imantodes cenchoa</i> (L., 1758)	Platanilla (Dorme-dorme)	8,33%	10,42%			2,08%	
<i>Helicops danieli</i> (Amaral, 1938)	Mapaná de água (Mapaná-de-água)	2,08%	2,08%				
<i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827)	Ratonera (Ratoeira)	4,17%	4,17%				
<i>Atractus multicinctus</i> (Jan, 1865)	Falsa rabo de ají (Falsa-rabo-de-alho)	2,08%	2,08%				
<i>Bothrocophias myersi</i> (Gutberlet & Campbell, 2001)	Equis roja (Equis-vermelha)	2,08%	2,08%				
<i>Spilotes pullatus</i> (L., 1758)	Jueteadora-Toche (Caninana)	4,17%	8,33%				

Continue...

Tabela 1. (Continuação). Observações e emoções dos adultos da vereda El Laurel em relação às serpentes apresentadas no catálogo. A lista inclui tanto espécies relatadas na região quanto espécies com distribuição fora do território. Foram incluídos dois morfotipos mencionados com frequência pelos habitantes, identificados como "caçadora-verde" e "caçadora-café".

Nome científico	% de relatos/ Emoções		Observada	Medo	Aversão	Agrado	Indiferença	Raiva
	Nome vernacular							
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	Latiguillo (Chicoteado ra)		8,33%	6,25 %			2,08%	2,08 %
<i>Chironius carinatus</i> (L., 1758)	Granadilla (Cobra- cipó)		16,67%	14,58 %	2,08%			
<i>Leptotyphlops macrolepis</i> (Ruthven, 1922)	Cieguita- Cordoncillo (Cobra- cega)		10,42%	10,42 %				
<i>Sibon nebulata</i> (L., 1758)	Falsa equis (Dormideira)		2,08%	2,08 %				
<i>Dipsas temporalis</i> (Werner, 1909)	Caracolera (Caracoleira)		2,08%	2,08 %				
<i>Bothrops asper</i> (Garman, 1883)	Talla equis							
	(Jararaca- cabeça-de- lança)		2,08%	2,08 %				
	Caçadora- verde		33,33%					
	Caçadora- café		8,33%					

Uma outra crença girava em torno de que as cobras não atacavam mulheres grávidas. De acordo com Casas (2000), muitas mulheres grávidas, ao se encontrarem em uma situação de perigo, optam por ficar imóveis em benefício do bem-estar de seus filhos não nascidos. Essa reação diante de uma cobra reduz as chances de ataque, já que as cobras decidem permanecer imóveis ou simplesmente fugir.

Também se mencionó que algumas cobras, como a "rabo-de-alho" ("rabo de aji") (*M. mipartitus*), "mordiam com o rabo" ou "pelos dois lados". Embora não haja nenhum relato científico de que essa espécie possua estruturas adequadas para tal comportamento, essa crença pode ser atribuída ao comportamento de muitas serpentes de levantar a cauda em movimentos em zigue-zague enquanto está em repouso, com o objetivo de confundir sua presa ou agressor, como é o caso de *M. mipartitus* (Lynch et al., 2016). A coloração de anéis vermelhos na cabeça e cauda de *M. mipartitus* pode gerar confusão, especialmente durante a captura, pois essa espécie busca se sustentar pela cauda para se libertar e escapar, o que pode levar a acreditar que ela está tentando "picar" (Casas, 2000).

Por outro lado, foram relatadas histórias sobre a picada de algumas serpentes, como a "vinte e quatro" ("veinticuatro") (gênero *Bothrops*), que supostamente matava a pessoa em 24 horas, ou como a "pudridora" (gênero *Bothrops*), que causava uma forte decomposição no local da picada. Isso reflete o conhecimento sobre a letalidade dos acidentes botrópicos na área de estudo, os quais apresentam alta morbidade e mortalidade na Colômbia (Instituto Nacional de Salud, 2010b; Galofre-Ruiz, 2020). Em muitos casos, as práticas tradicionais após um acidente ofídico podem agravar as complicações médicas (como o uso de torniquetes, ingestão de álcool, gasolina etc.), acelerando a necrose da região afetada ou comprometendo a saúde geral do paciente (Cubides e Alarcón, 2018), o que pode levar a uma série de suposições que se tornam parte das crenças populares.

População estudantil

Da população estudantil, 95% afirmaram ter avistado uma serpente em algum momento em sua vereda. Os principais locais de avistamento foram suas próprias casas (EF. 31,4%; EM. 18,2%), as estradas (Pr. 31,4%; EM. 27,3%), o campo (EF. 21,6%; EM. 27,3%) e o rio (EF. 9,8%; EM. 24,2%) (Figura 4). Os estudantes do ensino médio tiveram um maior número de avistamentos em locais abertos, como rios, florestas ou pastagens, o que está relacionado à restrição de permitir que crianças pequenas explorem ou brinquem sozinhas ao ar livre (López-Londoño e Botero-Botero, 2019), reduzindo assim os encontros com serpentes a determinadas áreas ou locais.

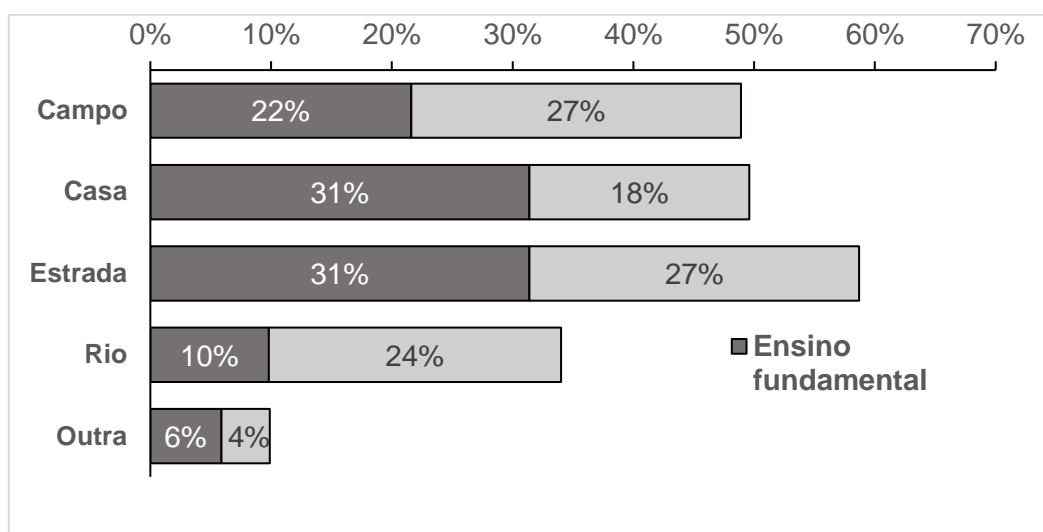


Figura 4. Locais de avistamento pelos estudantes da Instituição Educacional El Laurel, Quimbaya

De maneira geral, a maioria dos estudantes relatou ter avistado serpentes na vereda quatro ou mais vezes (EF. 47,8%, 45,5% EM), enquanto 4,5% (EF) e 17,4% (EM) disseram ter visto apenas uma vez (Figura 5). Os assentamentos humanos em áreas rurais aumentam a frequência de encontros com a fauna selvagem (Macías e Vera, 2023). Nesse caso, o número de avistamentos nos permite ver que as serpentes fazem parte do cotidiano dos estudantes, sendo avistadas em diferentes partes de seu território (Montero, 2004).

Por outro lado, emoções como medo (EF. 66,7%; EM. 70,8%) e aversão (EM. 8,3%; EF. 4,2%) prevalecem na comunidade estudantil. Apenas as crianças do ensino fundamental expressaram emoções de agrado (12,5%), e em menor proporção, indiferença (4,2%), em comparação com os adolescentes do ensino médio (12,5%). Essas emoções estão de acordo com outros estudos (Santos-Fita et al., 2008; Yorek, 2009; Moura et al., 2010; Fernandes-Ferreira et al., 2011; Pinto, 2011; Alves et al., 2014; Lima et al., 2017), sendo mais comuns em áreas onde as serpentes peçonhentas representam um risco para a saúde e a maioria das crianças tem medo (Ballouard, 2013), como é o caso da área de estudo com relatos de *M. mipartitus*.

Essas emoções negativas têm diferentes influências. Por um lado, a falta de conhecimento e a crença de que todas as serpentes são venenosas (Vásquez-Restrepo et al., 2018) geram um medo coletivo que, somado a mitos e crenças populares, constitui um problema para a conservação desses animais.

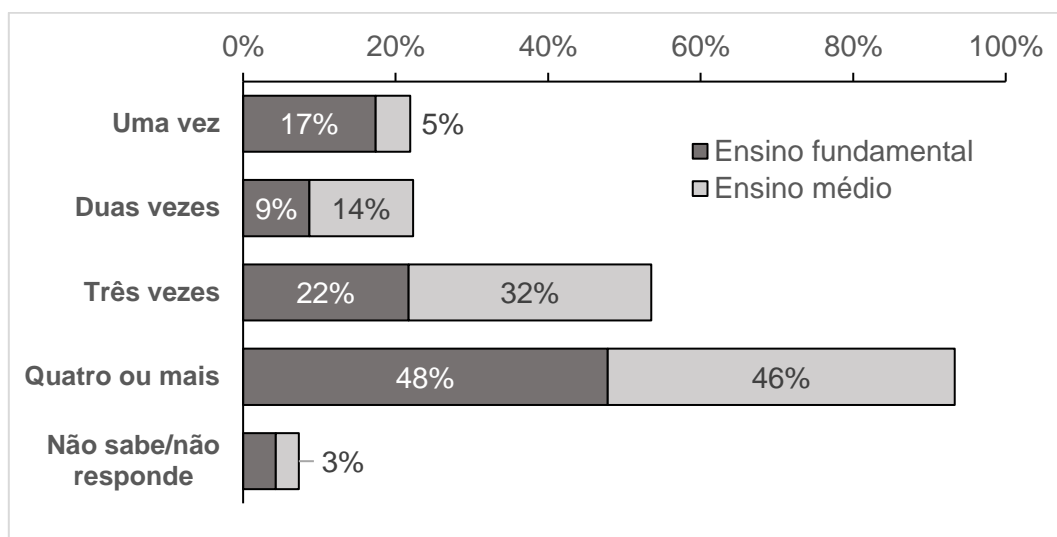


Figura 5. Porcentagem de avistamentos de cobras pelos estudantes da Instituição Educacional El Laurel, Quimbaya

Além disso, o medo ou desprezo pelas serpentes tem sido perpetuado pela tradição oral, com expressões como "qué camino tan culebrero" (que caminho cheio de cobras) ou "a la lengua y a la serpiente hay que temerles" (temer tanto a língua quanto a cobra) infundindo repulsa, medo e aversão (Lynch et al., 2016). Na região, é comum chamar as dívidas de "culebra" (cobra) (Jaramillo, 2009), algo que deve ser eliminado. Isso pode levar à generalização de um estereótipo negativo em relação às serpentes (Moura et al., 2010; Aldana et al., 2016; Leyte et al., 2016). Além disso, o medo de répteis tem raízes evolutivas. Segundo Sagan (1977), como os primeiros mamíferos evoluíram em uma época pré-histórica com grandes répteis, o medo se tornou um mecanismo de sobrevivência que os ajudava a escapar rapidamente antes de serem predados (Lynch et al., 2016).

Diante de um encontro eventual com uma serpente, as respostas indicaram que os estudantes a deixariam em paz (EF. 50%; EM. 43,5%), chamariam um adulto (EF. 32,1%; EM. 17,4%), correriam (EF. 14,3%; EM. 8,7%) ou tentariam matá-la (EF. 3,6%; EM. 26,1%) (Figura 6). É evidente que, à medida que ficam mais velhos, aumenta a intenção de matar o animal e diminuem as ações evasivas, como fugir, deixá-lo em paz ou avisar um adulto.

Em estudos como o de Prokop e Randler (2018), a perda de atitudes positivas durante a adolescência foi um resultado inesperado, já que se espera que, à medida que as crianças avancem na escola, tenham uma maior compreensão do papel das serpentes e um maior respeito pela vida selvagem. No entanto, atitudes semelhantes

foram relatadas em relação a outros animais menos carismáticos, como no caso de *Didelphis marsupialis* (gambá) (Parra-Colorado et al., 2014; Orozco, 2018). Além disso, essa resposta pode ser influenciada pelo aumento da capacidade de detectar potenciais predadores à medida que as crianças crescem (Aguilar, 2016; Prokop et al., 2018; Prokop e Randler, 2018).

Em relação à pergunta "Você acredita que todas as serpentes são venenosas?", o "NÃO" foi mais comum, com 82,6% (EF) e 95,5% (EM), enquanto 17,4% dos estudantes do ensino fundamental responderam "SIM". Nesse caso, é possível que a escola forneça conhecimentos ecológicos de acordo com a realidade das serpentes (Prokop e Randler, 2018). No entanto, mesmo que se reconheça que uma serpente não é venenosa, a atitude em relação a um encontro pode ser hostil e conflitante, levando a atitudes como matar os indivíduos (Lima et al., 2017).

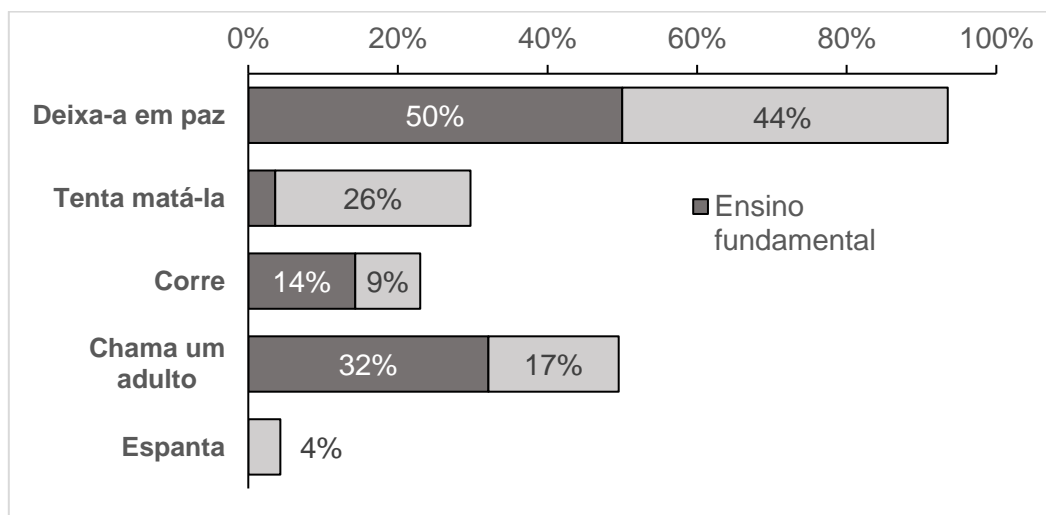


Figura 6. Atitudes diante de um encontro com uma cobra pelos estudantes da Instituição Educacional El Laurel, Quimbaya

Na pergunta "Você acha que as serpentes são importantes?", 47,8% (EF) e 63,6% (EM) responderam "SIM", enquanto 52,2% dos estudantes do ensino fundamental responderam "NÃO". O conhecimento e as percepções das crianças podem ser profundamente influenciados pelas experiências adquiridas ao acompanhar seus pais em atividades diárias relacionadas à pecuária, caça ou agricultura, ou mesmo durante o trajeto de casa para a escola, onde têm a oportunidade de fortalecer a interação com o ambiente (Parra-Colorado et al., 2014).

Quanto às reações diante de um acidente ofídico, mais de 50% dos estudantes afirmaram que chamariam um adulto, enquanto 40,9% (EM) e 17,4% (EF) disseram que

sua primeira ação seria procurar um médico. Outras respostas incluíram aceitar sua morte rapidamente ("pues me muero y ya" - "bem, eu morro e pronto" - criança de 10 anos) ou realizar um torniquete para parar a circulação. As crenças populares transmitidas de geração em geração e os poucos casos de acidentes ofídicos na região podem influenciar a forma como as crianças e os jovens aceitam e internalizam esses eventos (Bravo, 2015; Cubides e Alarcón, 2018; Chavarría et al., 2021).

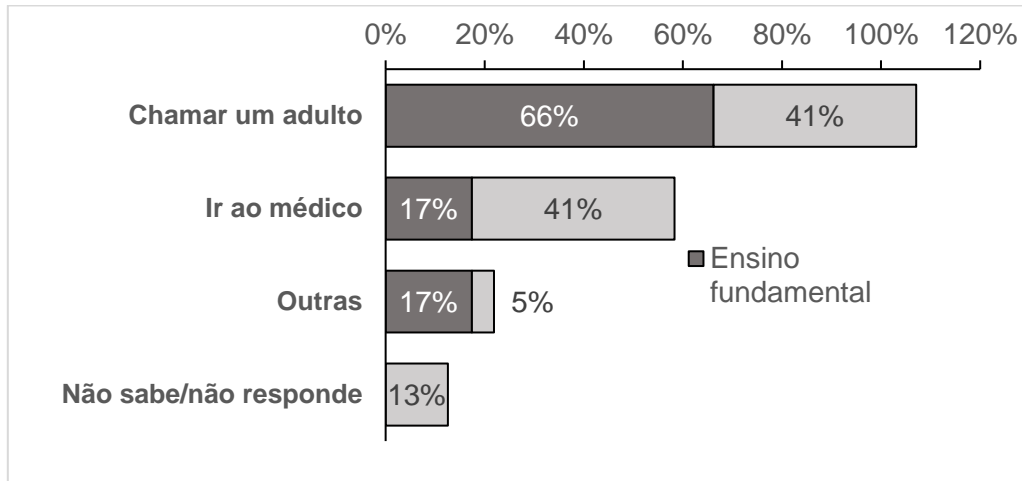


Figura 7. Reações diante de um acidente ofídico pelos estudantes da Instituição Educacional El Laurel, Quimbaya



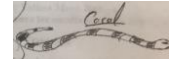







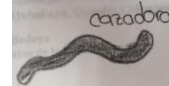


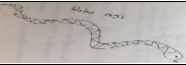
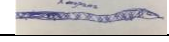



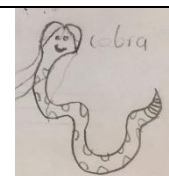


No ensino fundamental, os morfotipos mais frequentemente relacionados foram as serpentes com anéis vermelhos e pretos e as serpentes verdes e pretas. Além disso, as etnoespécies mais mencionadas pelos estudantes foram a rabo-de-alho ("rabo de aji") (*M. mipartitus*), a mata-gado ("mata ganado") (gênero *Micrurus*), a "caçadora verde" ("cazadora verde") (possivelmente *Leptophis ahaetulla*), a "caçadora preta" ("cazadora negra") (*C. clelia*) e a "granadilla" (*C. carinatus*).

Nos desenhos, ficou evidente a capacidade das crianças em identificar as serpentes com coloração aposemática e diferenciá-las em termos de nome vernáculo e morfologia. É comum que animais com cores chamativas sejam detectados mais rapidamente pelos seres humanos do que animais que não possuem esse tipo de coloração (Ballouard, 2013; Prokop e Randler, 2018). Esse fator ficou claramente evidente nos desenhos que apresentavam cores como vermelho, amarelo, branco ou laranja, geralmente combinadas com preto, que são características de animais aposemáticos (Bohlin et al., 2012).

No ensino médio, a "rabo de aji" foi o morfotipo mais reconhecido (29%), seguido pela "mata ganado" e a "cazadora verde" (11,8% cada uma), e em menor proporção a






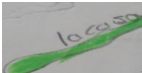
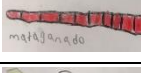

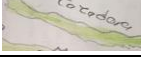








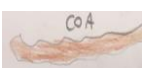


"jueteadora" (2,94%) (*S. pullatus*), "cazadora negra" (8,82%) (*C. clelia*), "talla x" (2,94%) (*B. asper*), "cascabel" (2,94%) (*C. durissus* L.) e a "cobra" (2,94%) (*Ophiophagus hannah* Cantor.) (estas duas últimas não estão presentes na área de estudo) (Tabela 2). Finalmente, o reconhecimento das espécies pelos estudantes, de acordo com o índice de Sokal e Sneath (Is-s), mostrou uma similaridade média de 70% entre as crianças do ensino fundamental e médio.

Tabela 2. Morfotipos desenhados pelos estudantes da Instituição Educativa El Laurel, Quimbaya, Quindío-Colômbia. (Adaptado de Parra-Colorado, Botero-Botero e Saavedra-Rodríguez, 2014).

Nível acadêmico	Nome vernacular (etnoespécie)	Frequência de ocorrência	Desenho representativo	Nível acadêmico	Morfotipo	Frequência	Desenho representativo	
Ensino Médio	Rabo de ají	29,41		Ensino Médio	Com anéis sem cor	11,8		
	Coral	2,94			Com anéis vermelhos e pretos	29,4		
	Granadilla	8,82			Com manchas marrom e amarelas	2,9		
	Mataganado	11,76			Cor verde	14,7		
	Cazadora verde	11,76			Cor preto	14,7		
	Cazadora negra	8,82			Anéis amarelos e pretos	2,9		
	Jueteadora	2,94			Com listras	2,9		
	Talla x	2,94			Com x	2,9		
	Cascabel	2,94			Com manchas sem cor	11,8		
	Cobra	2,94			Cor marrom	5,9		
	Otras	14,71						

Continue...

Tabela 2 (Continuação). Morfotipos desenhados pelos estudantes da Instituição Educativa El Laurel, Quimbaya, Quindío-Colômbia. (Adaptado de Parra-Colorado, Botero-Botero e Saavedra-Rodríguez, 2014).

Nível acadêmico	Nome vernacular (etnoespécie)	Frequência de ocorrência	Desenho representativo	Nível acadêmico	Morfotipo	Frequência	Desenho representativo
Ensino Fundamental	Rabo de ají	21,74		Ensino Fundamental	Com anéis vermelhos e pretos	56,8	
	Coral	6,52			Anéis marrom e amarelos	2,3	
	Granadilla	10,87			Cor verde	11,4	
	Mataganado	10,87			Cor preto	6,8	
	Cazadora verde	6,52			Anéis branco e preto	2,3	
	Cazadora negra	4,35			Anéis amarelos e pretos	4,5	
	Jueteadora	4,35			Com pontos vermelhos e pretos	4,5	
	Cascabel	2,17			Cor vermelho	2,3	
	Cobra	4,35			Cor marrom	6,8	
	Otras	28,26			Cor azul	2,3	

O reconhecimento dos morfotipos de serpentes com anéis vermelhos e pretos demonstrou o possível contato das crianças com a espécie *M. mipartitus* (rabo de ají), única do gênero *Micrurus* no departamento de Quindío, além do contato com corais falsas (Tabela 1). Assim como no estudo de Alves et al., (2014), na área de estudo ficou evidente que o reconhecimento das espécies é influenciado por fatores como tamanho, padrão de cores e potencial venenoso, que foi destacado no reconhecimento dos padrões de coloração dos anéis.

Por outro lado, o reconhecimento de morfotipos de serpentes que não ocorrem

na área, como cobras e cascavéis, pode estar relacionado à influência da mídia, possivelmente observada em filmes, documentários e sites da internet (Alves et al., 2014). Outro possível efeito é a associação da cobra com a espécie *S. pullatus* (Colubridae) (espécie abundante na área de estudo), que adota uma postura semelhante à da cobra, erguendo e alargando a parte da frente do corpo em uma atitude intimidadora (Galvis, 2007) ou pode ser *Erythrolamprus epinephelus* Cope., que ao se sentir intimidada levanta a parte da frente do corpo alargando o pescoço em uma atitude ameaçadora (Ramírez-Jaramillo, 2015).

Como resultado da relação entre variáveis, foi evidenciado que as emoções eram dependentes das faixas etárias (Tabela 3). Apesar do medo ser a emoção predominante em adultos, as crianças apresentaram um nível maior de apreciação pelas serpentes. Além disso, foi encontrada uma dependência entre as reações e as faixas etárias (Tabela 3), onde em idades mais jovens foram observadas reações em prol do bem-estar do animal, como deixá-lo em paz e afugentá-lo, enquanto em adultos predominou a reação de matar as serpentes.

Do ponto de vista psicológico, os medos começam a surgir por volta dos três ou quatro anos, quando a criança começa a perceber sua própria vulnerabilidade e os perigos externos, mas à medida que cresce, alguns medos se intensificam ou diminuem mais do que outros, como o medo de animais, que diminui entre os nove e 11 anos (Pérez, 2000; De Acebedo, 2008), o que pode levar a atitudes mais audaciosas, como matar o animal.

Outro fator que pode estar influenciando esse tipo de comportamento é a imagem negativa das serpentes na opinião pública (Yorek, 2009), a qual pode evoluir à medida que a criança desempenha um papel mais ativo em seu contexto escolar e social. Essa situação é preocupante, pois à medida que os seres humanos crescem, aumenta a probabilidade de causar danos a outros seres vivos, o que é prejudicial para as serpentes, pois elas são vistas como tendo pouco valor estético, cercadas por mitos e fobias, o que reduz a disposição humana de protegê-las (Prokop e Randler, 2018). Espera-se que a escola seja um ambiente em que, por meio do conhecimento, as crianças possam superar essas fobias e apreciar melhor os outros organismos. É importante ressaltar que são necessários professores bem capacitados para promover atitudes positivas em relação à conservação de animais pouco carismáticos, como as serpentes (Tomažič, 2011).

Tanto as emoções quanto as reações foram dependentes do sexo dos indivíduos

(Tabela 3). Embora o medo fosse uma emoção geral, atitudes como indiferença e emoções de agrado foram mais prevalentes em homens do que em mulheres. Reações como correr e pedir ajuda foram mais comuns na população feminina do que na masculina. À medida que crescemos, há certas diferenças em nosso desenvolvimento que afetam nossa forma de agir. As meninas tendem a apresentar maior maturidade e sensibilidade emocional em comparação aos meninos. Além disso, os meninos tendem a assumir mais riscos, enquanto as meninas preferem ser mais conservadoras, organizadas e cuidadosas (De Acevedo, 2008; Moya-Bedoya et al., 2020). Essas características que nos acompanham durante as fases de formação podem nos acompanhar na vida adulta, explicando nossos comportamentos e diferenças.

Por fim, não foi demonstrada dependência entre os locais de avistamento e o sexo dos entrevistados (Tabela 3).

Tabela 3. Resumo dos testes de independência qui-quadrado (χ^2). Com um nível de confiança de 95,0% e um valor de $p < 0,05$, a hipótese nula de que as variáveis são independentes é rejeitada.

Variável 1	Variável 2	χ^2	P-valor	Resultado
Faixa etária	Emoção	24,437	0,0177	Dependência
Faixa etária	Reação	60,030	0,0000	Dependência
Sexo	Emoção	19,405	0,0035	Dependência
Sexo	Reação	26,080	0,0002	Dependência
Sexo	Lugares de avistamento	13,025	0,1110	Independente

CONCLUSÃO

O medo em relação às cobras é a emoção predominante na comunidade. Muitas das percepções estão ligadas a crenças e conhecimentos que são transmitidos de geração em geração, influenciando as visões das gerações futuras e reduzindo a disposição para conservação à medida que envelhecem. Reunir e compreender as percepções e conhecimentos da comunidade nos permite ver os conflitos a partir da perspectiva dos moradores. Ter isso em mente ajuda a estabelecer estratégias futuras para conscientização e desmistificação em prol da conservação e resolução de conflitos na relação humano-cobra no contexto específico da vila El Laurel.

AGRADECIMENTOS

Ao Andrés Felipe Grajales-Andica, que me acompanhou durante a fase de campo, conduzindo entrevistas e revisando o documento. Aos moradores da vila El Laurel por nos receberem em suas propriedades e aos professores da instituição educacional, especialmente ao Diretor Néstor Jaramillo Arias e à professora Angélica Rodas. Por último, ao Grupo de Consultoria em Pesquisa e Estatística da Universidade de Quindío, especialmente ao Professor Hernando Hurtado, por suas valiosas contribuições e imensa ajuda na análise estatística.

REFERÊNCIAS

- Aguilar, J. Las serpientes no son como las pintan. **Revista Ciencia**, v. 67, n. 2, p. 6-13, 2016.
- Albuquerque, U.P. *et al.* Caatinga revisited: ecology and conservation of an important seasonal dry forest. **Scientific World Journal**, v. 2012, p. 1-18, 2012.
- Alcaldía de Quimbaya. **Plan de desarrollo municipal, 2016-2019, “Quimbaya social”**. 2017. Disponible en: http://quimbaya-quindio.gov.co/apc-aa-files/6463653133353838353_1353334346561/plan-de-desarrollo-completo.pdf. Consultado el 12 nov. 2018.
- Aldana, N.; Díaz, M.; Feijoo, A.; Quintero, H. Percepciones y reconocimiento local de fauna silvestre, municipio de Alcalá, departamento del valle del cauca, Colombia. **Luna Azul**, n. 43, p. 56-81, 2016.
- Alves R. *et al.* Students' attitudes toward and knowledge about snakes in the semiarid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 30, p. 1-8, 2014
- Alves, R.R.N. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. **Ethnobiology and Conservation**, v. 1, n. 2, p. 1-69, 2012.
- Anderson, E.N. **Ecologies of the Heart: Emotion, Belief, and the Environment**. Reino Unido: Oxford University Press, 1996. 256 p.
- Ballouard J. *et al.* Schoolchildren and One of the Most Unpopular Animals: Are They Ready to Protect Snakes? **Anthrozoös**, v. 26, n. 1, p. 93-109, 2013.
- Bohlin, T. *et al.* The detectability of the colour pattern in the aposematic firebug, *Pyrrhocoris apterus*: an image-based experiment with human 'predators'. **Biological Journal of the Linnean Society**, v. 105, n. 4, p. 806-816, 2012.
- Brambila-Navarrete, J. **Métodos y técnicas de manejo y conservación para anfibios y reptiles en campo: Análisis, evaluación y aprovechamiento sustentable en México**. México: SEMARNAT, 2006. 73 p.

Bravo, C.A.V. **Modelo matemático epidemiológico para estimar el sub-reporte de envenenamientos por serpientes en Colombia.** 2015. 15 p. Tesis (Maestría en Ingeniería Biomédica). Universidad de los Andes. Colombia.

Buenrostro, A.; Rodríguez, M.; García, J. Uso y conocimiento tradicional de la fauna silvestre por habitantes del Parque Nacional Lagunas de Chacahua, Oaxaca. **Quehacer Científico en Chiapas**, v. 11, n. 1, p. 84-94, 2016.

Cano-Contreras, E. El papel de la cosmovisión en el conocimiento zoológico. En: Costa Neto, M., Santo-Fita, D.; Vargas-Clavijo, M. **Manual de etnozología. Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales.** Valencia: Tundra Ediciones, 2009. p. 54-64.

Casas, A. G. Mitos, leyendas y realidades de los reptiles en México. **Ciencia Ergo Sum**, v. 7 n. 3, p. 286-291, 2000.

Chavarría Campos, G.; Guillén Rojas, T.; Rodríguez Naranjo, G. **Percepción y conocimiento popular sobre serpientes de pobladores adultos y estudiantes de décimo año en las zonas de Quepos y Parrita del Pacífico Central de Costa Rica, para el desarrollo de una propuesta didáctica que promueva la concientización sobre ofidios y prevención de accidentes.** 2021. 223 p. Tesis (Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica.

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ). **Agenda ambiental para el municipio de Quimbaya.** 2007. Disponible en: <https://www.crq.gov.co/images/SIGAM/Municipio/Quimbaya/AAQUIMBAYA.pdf>. Consultado el 3 jul. 2019.

Costa Neto, E.; Santos Fita, D.; Vargas Clavijo, M. (coord). **Manual de Etnozología Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales.** Valencia, España: Tundra Ediciones, 2009. 286 p.

Cubides, S. C.; Alarcón Pérez, J.C. Accidente ofídico en Antioquia, Colombia: análisis etnobiológico de las construcciones culturales. **Etnobiología**, v. 16, n. 2, p. 18-29, 2018.

De Acevedo, A. **La buena crianza/ Good Parenting Education: Pautas y reflexiones sobre cómo criar con responsabilidad y alegría.** Bogotá, Colombia: Editorial Norma, 2008. 129 p.

Díaz Córdoba, J.; Jaramillo Orjuela, V. **Incidencia y descripción geográfica de accidentes ofídicos en Colombia reportados al Sistema nacional de Vigilancia en Salud pública SIVIGILA 2014-2016.** 2019. 86 p. Tesis (Pregrado en Química Farmacéutica). Facultad de Ciencias, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá.

Drews, C. Attitudes, knowledge and wild animals as pets in Costa Rica. **Anthrozoös**, v. 15, n. 2, p. 119-138, 2002.

Estévez-Haro, M.A.; Proaño-Morales, A.E. Percepción y conocimientos de serpientes en una zona rural y urbana del Ecuador. **Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 4. p. 1-10, 2019.

Fernandes-Ferreira, H.; Cruz, R. L.; Borges-Nojosa, D. M.; Alves, R. R. N. Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 11, n.2, p. 153-163, 2011.

Freiberg, M.A. **El mundo de los Ofidios**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Albatros, 1970. 139 p.

Galofre-Ruiz, M. D. Accidente ofídico causado por *Bothrops asper*. **Revista Ciencias Biomédicas**, v. 4, n.2, p.353–357, 2020.

Galvis, C. **Las serpientes amigas desconocidas**. Cali, Colombia: Fundación Zoológico de Cali, 2007. 42 p.

Gobernación del Quindío. **Plan de Desarrollo departamental, Departamento Administrativo de Planeación - “Quindío Unido” 2008-2011**. 2009. Disponible en: <http://www.quindio.gov.co/home/docs/general/PLAN%20DESARROLLO%20QUI DIO%20UNIDO.pdf>. Consultado el 1 nov. 2018.

González, H. En torno a la iconografía de la serpiente de Asclepio: símbolo sanador de cuerpos y almas. **Akros: Revista de Patrimonio**, n. 6, p. 55-72, 2007.

Grebe, M. Etnozoología andina: Concepciones e interacciones del hombre andino con la fauna altiplánica. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**, n. 7, p. 335-347, 1984.

Hill, R.; Gordon, A.; Anderson, M. **Fisiología animal**. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana, S.A, 2006. 1083 p.

Instituto Nacional De Salud. **Vigilancia y control de enfermedades transmisibles. Protocolo de vigilancia de accidente ofídico**. 2010a. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/comunicadosPrensa/Documents/ACCIDENTE_OFIDICO.pdf. Consultado el 4 ago. 2018.

Instituto Nacional De Salud. **Protocolo de vigilancia de accidente ofídico**. 2010b. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/comunicadosPrensa/Documents/ACCIDENTE_OFIDICO.pdf. Consultado el 7 jul. 2023.

Jacome-Negrete, I.V. Etnozoología kichwa de los crácidos en la amazonía central ecuatoriana. **Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 3. p. 1-13, 2018.

Jaramillo J.C. **Diccionario de antioqueñismos**. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2009. 170 p.

Kudo, R. Y Macer, D. Relationships towards animals in Japan. **Eubios Journal of Asian and International Bioethics**, n. 9, p. 135-138, 1999.

Leyte, A; Gutiérrez, N.; Hernández, E. Percepción cultural de la herpetofauna en tres comunidades rurales del municipio de Irapuato, Guanajuato, México. **Revista Etnobiología**, v. 14, n. 1, p. 73-84, 2016.

Lima, B. S.; De Souza, M. M.; Souto, N. L.; Barros, A. B. Investigando o conhecimento etnoherpetológico dos cafeicultores sobre as serpentes do município de Inconfidentes, Minas Gerais. **Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v 2. p. 1-13, 2018.

López-Londoño, J.E. Y Botero-Botero, Á. Estrategias de educación ambiental para promover la conservación del pato de torrente Merganeta armatta colombiana en dos

instituciones educativas rurales del municipio de Salento, Quindío, Colombia. **Intropica**, v. 14, n. 1, p. 33-42, 2019.

Lynch, D.; Angarita, T.; Ruíz, F. **Programa nacional para la conservación de las serpientes presentes en Colombia**. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016. 132 p.

Lynch, J. El contexto de las serpientes de Colombia con un análisis de las amenazas en contra de su conservación. **Revista Académica Colombiana de Ciencia**, v. 36, n. 140, p. 435-449, 2012.

Manzano García, J.; Martínez, G. J. Percepción de la fauna silvestre en áreas protegidas de la provincia de Córdoba, Argentina: un enfoque etnozoológico. **Revista Etnobiología**, v. 15, n. 1, p. 32-48, 2017.

Marques, J. G. W. **Pescando pescadores: ciência e tnciencia em uma perspectiva ecológica**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB/FUNDAÇÃO FORD. 2001. 258 p.

Martínez, G.J. Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentine Gran Chaco region: an ethnozoological and conservationist approach. **Ethnobiology and Conservation**, v. 2, n. 2, p. 1-43, 2013.

Matute, M.C. et al. Caracterización de pacientes que sufrieron mordedura de serpiente, atendidos en hospital público de Juticalpa, Olancho. **Revista de la Facultad de Ciencias Médicas**, v. 13, n. 1, p. 18-26, 2016.

Montero, C. Factores culturales y de uso que inciden en la cacería en el municipio de Mogotes, Santander, Colombia. **Memorias: manejo de fauna silvestre en amazonia y Latinoamérica**. p. 562-572, 2004.

Morales, A.G.; Silva, V.C.; Silva, F.N. Estudo comparativo das atitudes de estudantes de Assis, SP, frente aos animais invertebrados. Resumo da VI Jornada de Educação, Apud: MORALES, A.G. Educação ambiental: somente a paixão levará á preservação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental Rio Grande: FURG**, v.3, p. 200, 1997.

Morales-Betancourt, M.A. et al. **Libro rojo de reptiles de Colombia (2015)**. Bogotá, Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Universidad de Antioquia, 2015. 261 p.

Moreno, C. **Métodos para medir la biodiversidad**. Zaragoza, España: CYTED, ORCYT/UNESCO & SEA, 2001. 84 p.

Moura, M. et al. O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, p. 133-141, 2010.

Moya-Bedoya, Y. et al. Una mirada a los artrópodos desde las concepciones de los estudiantes de la escuela rural San Rafael, sede Pradera Alta, Calarcá-Quindío. **Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas**, n. 32, p. 77-88, 2020.

Nolan, J. M.; Robbins, M. C. Emotional meaning and the cognitive organization of ethnozoological domains. **Journal of Linguistic Anthropology**, v. 11, p. 240–249, 2001.

Orozco M.M.X. **Conocimientos y actitudes de los estudiantes rurales de la institución educativa Hojas Anchas hacia la fauna silvestre**. 2018. 86 p. Tesis

(Licenciatura en Biología y Educación Ambiental). Facultad de Educación, Universidad del Quindío, Colombia.

Parra-Colorado, J.W.; Botero-Botero, Á.; Saavedra-Rodríguez, C.A. Perception and use of wild mammals by andean rural communities in Génova, Quindío, Colombia. **Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural**, v. 18, n. 1, p. 78–93, 2014.

Pérez, M. El miedo y sus trastornos en la infancia. Prevención e intervención educativa. **Aula, Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca**, n. 12, p. 123-144, 2000.

Pinto, L. C. L. **Etnozootologia e conservação da biodiversidade em comunidades rurais da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais**. 2011. 95 p. Tesis (Maestría en Ecología de Biomas Tropicales). Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais. Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil.

Prokop, P.; Fančovičová, J.; Kučerová, A. Aposematic colouration does not explain fear of snakes in humans. **Journal of Ethology**, v. 36, p. 35-41, 2018.

Prokop, P.; Randler, C. Biological Predispositions and Individual Differences in Human Attitudes Toward Animals In: ROMEU, R.; DE ALBUQUERQUE, U. **Ethnzoology: animals in our lives**. London: Elsevier, 2018. p. 447-466.

Quijada, A. Los coralillos: caramelos letales de la naturaleza. **Especies: Revista sobre Conservación y Biodiversidad (Magazine)**, p. 8-16, 2006.

Ramírez-Jaramillo, S. Observaciones sobre la historia natural de *Erythrolamprus epinephelus albiventris* en el valle de Quito, Ecuador. **Avances en ciencias e Ingenierías**, v. 7, n. 1, p. b5-b7, 2015.

Rendón, F.P.M.; Solorzano, D.R.V. Conflictos fauna silvestre-humanos en el área de influencia al Bosque Protector Cordillera Chongón Colonche. **Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS**, v. 5, n 3, p. 745-763, 2023.

Rubio, H.; Ulloa, A.; Campos, C. **Manejo de la fauna de caza, una construcción a partir de lo local**. Bogotá: Fundación Natura-Instituto Colombiano de Antropología e Historia-OREWA, 2000. 160 p

Ruiz, P. Ofidios del corregimiento de San Rafael del Pirú, Valencia, Córdoba- Colombia. **Revista Colombiana de Ciencia Animal**, v. 6 n. 1, p. 3-13, 2014.

Sagan, C. **The Dragons of Eden: Speculations on the Evolution of Human Intelligence**. Reino unido: Random House, 1977. 288 p.

Santos-Fita, D. **Cobra é inseto que ofende: classificação etnobiológica, questões sanitárias e conservação na região Serra da Jibóia, Estado da Bahia, Brasil**. 2008. 115 p. Tesis (Maestría en Zoología/Zoología Aplicada). Programa Regional de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil.

Santos-Fita, D.S.; Costa Neto, E.M.; Cano-Contreras, E.J. El Quehacer De La Etnozootologia. En: Costa Neto, E.; Santos Fita, D.; Vargas Clavijo, M. **Manual de Etnozootologia: una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales**. Valencia: Tundra Ediciones, 2009. p. 54-64.

Santos-Rodríguez, A.; Costa-Neto, E. M.; Cano-Contreras, E. Metodología De La Investigación Etnozoológica. En: Costa Neto, E.; Santos Fita, D.; Vargas Clavijo, M.

Manual de Etnozoología: una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. Valencia: Tundra Ediciones, 2009. p. 285.

Serpentario Nacional de Colombia. *Leptophis ahaetulla*. 2017. Disponible en: <http://www.serpientesdecolombia.com/leptophis-ahaetulla/#1483904926213-c5a46caa-de09>. Consultado el 1 ago. 2018.

Silva, J. Las serpientes del género *Bothrops* en la amazonia colombiana Aspectos biomédicos (epidemiología, clínica y biología del ofidismo). **Acta Médica Colombiana**, v. 14, n. 3, p. 148-165, 1989.

Tomažič, I. Pre-Service Biology Teachers' and Primary School Students' Attitudes Toward and Knowledge about Snakes. **Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**, v. 7, n. 3, p. 161-171, 2011.

Vásquez-Restrepo, J.D. et al. (2018). **Guía de las serpientes del valle de Aburrá.** Medellín, Colombia: Editorial CES, 2018. p. 156.

Veiga De Souza, I. A.; Pedersoli, N. R.; Dos Anjos, M. R.; Pedersoli, M. A.; Lima, R. A. Percepção dos alunos sobre serpentes em uma escola pública no sudoeste da Amazônia. **Ciência e Natura**, v. 42, p. 1-12, 2020.

Veloza, F. **Estudio etnográfico del tratamiento del accidente ofídico en el municipio de san Luis, departamento de Antioquia, percepciones y creencias de la comunidad.** 2014. 76 p. Tesis (Pregrado en Ecología). Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia universidad Javeriana, Colombia.

Vera, H. Representaciones y clasificaciones colectivas. La teoría sociológica del conocimiento de Durkheim. **Sociológica**, v. 17, n. 50, p. 103-121, 2002.

Walsh, F. Human-animal bonds I: The relational significance of companion animals. **Family Process**, v. 48, n. 4, p. 462-480, 2009.

Wasko, D., Mahmood, S. Habitat selection of the terciopelo (Serpentes: Viperidae: *Bothrops Asper*) in a lowland rainforest in Costa Rica. **Herpetológica**, v. 66, n. 2, p. 148-158, 2010.

Yorek, N. The Only Good Snake is a Dead Snake: Secondary School Students' Attitudes Toward Snakes, **Biotechnology & Biotechnological Equipment**, v. 23, n. 1, p. 31-35, 2009.