



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
RONDÔNIA
CAMPUS COLORADO DO OESTE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PRISCILA MEIRELLES BARROS

**VITAL BRAZIL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO E
PRESERVAÇÃO DE SERPENTES: Contextualização Histórica**

COLORADO DO OESTE

2024



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
RONDÔNIA
CAMPUS COLORADO DO OESTE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PRISCILA MEIRELLES BARROS

VITAL BRAZIL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO
E PRESERVAÇÃO DE SERPENTES: Contextualização Histórica

Artigo Científico apresentado ao curso
Licenciatura em ciências biológicas do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia (IFRO) -
Campus Colorado do Oeste, como
requisito parcial para obtenção do Título
de Licenciada em ciências biológicas.

Orientadora: Profa. Kayena Delaix
Zaqueo.

COLORADO DO OESTE

2024

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Barros, Priscila Meirelles.

Vital Brazil e sua contribuição para a conscientização e preservação de
serpentes: contextualização histórica / Priscila Meirelles Barros, Colorado do
Oeste-RO, 2024.

13 f.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Kayena Delaix Zaqueo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO,
Colorado do Oeste-RO, 2024.

1. Conservação. 2. Educação ambiental. 3. Serpentes. 4. Vital Brazil. I.
Zaqueo, Kayena Delaix (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Juliana Machado da Silva Sasset, CRB-11/1140 (Campus Colorado do Oeste)

**VITAL BRAZIL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO E
PRESERVAÇÃO DE SERPENTES: Contextualização Histórica**

**VITAL BRAZIL AND HIS CONTRIBUTION TO SNAKE AWARENESS
AND PRESERVATION: a Historical Contextualization**

Priscila Meirelles Barros¹

Kayena Delaix Zaqueo²

RESUMO

Vital Brazil foi uma figura proeminente na história da ciência brasileira, especialmente em relação à sua contribuição para a conscientização e preservação das serpentes. Este estudo investiga suas estratégias educativas e seu impacto na redução de acidentes ofídicos e na promoção da conservação desses animais. Analisar as contribuições de Vital Brazil para a conscientização e preservação das serpentes, destacando a eficácia de suas estratégias educativas. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a vida e as ações de Vital Brazil, bem como uma revisão da literatura sobre o ofidismo e a educação ambiental. Os dados foram analisados qualitativamente para identificar padrões e tendências em suas iniciativas educativas. Vital Brazil foi pioneiro ao utilizar estratégias educativas para conscientizar a população sobre a importância das serpentes e os benefícios ecológicos que elas proporcionam. Sua abordagem integrada combinava conhecimento científico com práticas educativas para alcançar resultados duradouros. Os resultados mostram que as iniciativas de Vital Brazil foram eficazes na redução de acidentes ofídicos e na promoção de uma cultura de respeito e preservação das serpentes. No entanto, ainda existem desafios na implementação de programas de educação ambiental inspirados por sua abordagem. Este estudo destaca a importância de continuar aplicando e desenvolvendo as estratégias educativas de Vital Brazil para enfrentar os desafios contemporâneos na conservação das serpentes. A combinação de conhecimento científico com iniciativas de conscientização pública tem o potencial de

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas do IFRO Campus Colorado do Oeste, pri.meirelles13@gmail.com

² Professora e Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas do IFRO Campus Colorado do Oeste, kayena.zaqueo@ifro.edu.br

transformar a percepção pública e promover atitudes que favoreçam a coexistência harmoniosa entre humanos e serpentes.

Palavras-chave: Conservação. Educação ambiental. Serpentes. Vital Brazil.

ABSTRACT

Vital Brazil was a prominent figure in the history of Brazilian science, particularly regarding his contribution to the awareness and preservation of snakes. This study investigates his educational strategies and their impact on reducing snakebite incidents and promoting the conservation of these animals. To analyze the contributions of Vital Brazil to snake awareness and preservation, highlighting the effectiveness of his educational strategies. A bibliographic research on the life and actions of Vital Brazil was conducted, as well as a literature review on snakebite envenomation and environmental education. The data were analyzed qualitatively to identify patterns and trends in his educational initiatives. Vital Brazil was a pioneer in using educational strategies to raise public awareness about the importance of snakes and the ecological benefits they provide. His integrated approach combined scientific knowledge with educational practices to achieve lasting results. The results show that Vital Brazil's initiatives were effective in reducing snakebite incidents and promoting a culture of respect and preservation for snakes. However, challenges remain in implementing environmental education programs inspired by his approach. This study highlights the importance of continuing to apply and develop Vital Brazil's educational strategies to address contemporary challenges in snake conservation. The combination of scientific knowledge with public awareness initiatives has the potential to transform public perception and promote attitudes that favor harmonious coexistence between humans and snakes.

Keywords: Conservation. Environmental education. Snakes. Vital Brazil.

1 INTRODUÇÃO

Vital Brazil foi um médico, pesquisador e educador que se tornou protagonista e um símbolo para a ciência brasileira por conta de sua atuação, estudos e produção de conhecimentos, o médico ficou eternizado ao desenvolver iniciativas eficazes na defesa contra o ofidismo que, na última década do século XIX e início do século XX, era um

problema crescente devido á urbanização (Teixeira; Costa; Zaher, 2015). Foi Vital Brazil quem descobriu que o soro antiofídico existente não era eficaz contra as serpentes brasileiras, a partir dessa observação e estudos ele verificou que o soro precisava ser específico de acordo com a espécie da serpente para que fosse eficaz.

O presente artigo busca analisar as iniciativas das contribuições de Vital Brazil para a conscientização e a preservação das serpentes. Vital Brazil foi pioneiro na organização de atividades com Educação Sanitária e também em Educação Ambiental, quando este termo nem existia (Puorto, 2015). O médico mineiro foi um defensor da vulgarização da ciência, que se mostrou eficaz na prevenção de acidentes ofídicos e com as suas ações educativas diminuiu de forma significativa a matança indiscriminada de serpentes.

De forma mais específica, buscou-se realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as estratégias educacionais empregadas por Vital Brazil para promover a conscientização e preservação de serpentes, explorar as abordagens pedagógicas e os recursos didáticos empregados por Vital Brazil em suas atividades educacionais sobre serpentes e investigar o impacto das iniciativas educacionais de Vital Brazil na conscientização pública sobre os riscos e benefícios associados às serpentes.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada compreendeu uma pesquisa sobre a vida de Vital Brazil e suas ações em defesa contra o ofidismo, partindo de uma revisão bibliográfica apresentando uma visão geral sobre a contribuição de Vital Brazil para a educação, biologia e herpetologia que são perpetuadas até os dias atuais.

Foi realizada uma pesquisa de natureza básica, uma vez que utiliza de artigos, documentos escritos e/ou inspirado por Vital Brazil a fim de verificar sua contribuição para a educação ambiental e conscientização sobre as serpentes no Brasil. Para tanto, foi utilizada uma abordagem qualitativa, que tem o ambiente como fonte direta dos dados. As questões são estudadas no ambiente em que elas se apresentam sem qualquer manipulação intencional do pesquisador (Freitas; Prodanov, 2013).

Com o intuito de conhecer a problemática sobre a área de estudo, foi realizado uma pesquisa exploratória, que tem como finalidade proporcionar mais informações

sobre o assunto investigado, possibilitando sua definição e seu delineamento (Freitas; Prodanov, 2013).

Foram utilizadas pesquisas bibliográficas e documentais. A pesquisa foi realizada durante os meses de dezembro de 2023 a março de 2024. O levantamento bibliográfico foi realizado nos bancos de dados SciELO, Academia.edu, Google Acadêmico, Biblioteca USP e Biblioteca UNESP. Foram utilizadas as palavras-chave Vital Brazil e a educação, Vital Brazil e a ciência cidadã e contribuições de Vital Brazil. O levantamento também contou com pesquisas no site oficial do Butantan relacionado a documentos oficiais do instituto da época em que Vital Brasil atuava. Não houve critério temporal, foram analisados todos os artigos científicos e documentos detectados com as pesquisas nas bases de dados supracitadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 OFIDISMO E VITAL BRAZIL

Desde a colonização até o presente momento, o ofidismo é uma questão preocupante para a saúde pública, devido ao elevado número de acidentes e as sequelas resultantes dos acidentes com serpentes peçonhentas. Antes de 1901, o ofidismo era tratado com rituais, orações e remédios fitoterápicos de forma exclusiva. Após esse ano, esses métodos empíricos ainda eram utilizados, mas somados aos soros antiofídicos e à informação sobre medidas corretas em casos de acidentes. Consequentemente, os óbitos e as sequelas graves por envenenamento de serpentes diminuíram, mantendo-se estáveis até hoje (Puerto, 2015).

Vital Brazil foi um dos principais responsáveis pela mudança no tratamento do ofidismo no Brasil. Sua pesquisa e desenvolvimento de soros antiofídicos revolucionaram a forma como os acidentes com serpentes eram tratados, salvando inúmeras vidas e reduzindo significativamente as sequelas associadas ao envenenamento (Garraffo; Teixeira; Ribeiro, 2013). Além disso, sua abordagem integrada de combinar tratamentos médicos com a educação da população sobre prevenção e primeiros socorros foi crucial para a diminuição dos casos fatais (Teixeira; Costa; Zaher, 2015).

A educação ambiental promovida por Vital Brazil, também desempenhou um papel fundamental na mudança de percepção pública sobre as serpentes. Ele foi pioneiro em utilizar estratégias educativas para conscientizar a população sobre a importância da preservação das serpentes e os benefícios ecológicos que elas proporcionam. Através de palestras, publicações e programas educativos, Vital Brazil buscou desmistificar as serpentes e reduzir o medo e a matança indiscriminada desses animais (Monteiro; Costa, 2018).

A metodologia de Vital Brazil em educação ambiental pode ser considerada avançada para sua época. Ele utilizou uma abordagem científica e sistemática para educar a população, destacando a importância das serpentes no controle de pragas e no equilíbrio dos ecossistemas. Sua defesa pela vulgarização da ciência e pelo acesso à informação científica para o público geral ajudou a construir uma base de conhecimento que ainda é relevante nos dias de hoje (Sousa; Pimentel, 2019).

A pesquisa exploratória sobre a vida e as ações de Vital Brazil em defesa contra o ofidismo revela que suas estratégias educativas eram multifacetadas, envolvendo desde a produção de material didático até a organização de eventos públicos. Esse enfoque abrangente é essencial para entender como ele conseguiu influenciar positivamente a percepção pública sobre as serpentes e promover sua conservação (Neto; Oliveira, 2014).

Os impactos das iniciativas de Vital Brazil são evidentes não apenas na redução dos acidentes ofídicos, mas também na forma como a educação ambiental é abordada atualmente. Sua visão integradora e prática de educação pode servir de modelo para programas educativos contemporâneos, destacando a importância de uma abordagem holística na conservação da biodiversidade e na educação ambiental (Magalhães; Furtado, 2015).

3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONSERVAÇÃO DE SERPENTES

A educação ambiental é um componente essencial para a conservação de qualquer ser vivo (ICMBio, 2024), e principalmente para as serpentes (animais altamente mistificados), uma vez que desempenha um papel crucial na mudança de atitudes e comportamentos em relação a esses animais. A abordagem educacional adotada por Vital Brazil foi pioneira e exemplar nesse contexto, pois ele reconheceu a

necessidade de combinar conhecimento científico com práticas educativas para alcançar resultados duradouros.

Vital Brazil utilizou diversas estratégias para promover a conscientização pública sobre a importância das serpentes no ecossistema e os riscos associados ao seu envenenamento. Ele desenvolveu materiais educativos, organizou palestras e trabalhou ativamente para disseminar informações científicas de maneira acessível ao público geral (Sousa; Pimentel, 2019). Esses esforços não apenas ajudaram a reduzir os acidentes ofídicos, mas também contribuíram para a preservação das serpentes ao educar a população sobre sua importância ecológica.

A educação ambiental, segundo Vital Brazil, deveria ser inclusiva e prática, proporcionando às pessoas o conhecimento necessário para lidar com situações de risco e compreender a importância de preservar a biodiversidade. Suas iniciativas educativas foram fundamentais para desmistificar as serpentes e reduzir o medo e a animosidade em relação a esses animais. Ele acreditava que o conhecimento era a chave para a coexistência pacífica entre humanos e serpentes (Garraffo; Teixeira; Ribeiro, 2013).

No contexto atual, a educação ambiental continua sendo uma ferramenta poderosa para a conservação das serpentes. Programas educativos baseados nos princípios estabelecidos por Vital Brazil podem ajudar a formar uma nova geração de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação da fauna. Estudos mostram que a educação ambiental eficaz pode aumentar significativamente a compreensão e a valorização das serpentes, contribuindo para a sua conservação (Magalhães; Furtado, 2015).

Além disso, a integração da educação ambiental nas escolas e comunidades pode ter um impacto duradouro na conservação da biodiversidade. A inclusão de conteúdos sobre a importância das serpentes nos currículos escolares, bem como a promoção de atividades práticas como visitas a institutos de pesquisa e centros de conservação, pode fomentar uma cultura de respeito e proteção aos animais selvagens (Monteiro; Costa, 2018).

O legado de Vital Brazil destaca a importância de uma abordagem multidisciplinar na educação ambiental. Ele utilizou seu conhecimento em biologia, medicina e pedagogia para criar programas educativos que não só informavam, mas

também engajavam a população em práticas de conservação. Este modelo integrador é essencial para enfrentar os desafios contemporâneos na preservação das espécies e na promoção da saúde pública (Teixeira; Costa; Zaher, 2015).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das iniciativas de Vital Brazil e suas contribuições para a conscientização e preservação das serpentes revela resultados significativos no campo da saúde pública e na conservação da biodiversidade. Este estudo explorou as estratégias educativas empregadas por Vital Brazil, evidenciando sua eficácia na redução de acidentes ofídicos e na promoção de uma cultura de respeito e preservação das serpentes.

A partir da coleta de material foram selecionados para análise 13 artigos, e os dados levantados indicam que, antes das intervenções de Vital Brazil, o tratamento do ofidismo no Brasil era predominantemente empírico e pouco eficaz, resultando em altas taxas de mortalidade e sequelas graves (Puerto, 2015). Com o desenvolvimento dos soros antiofídicos e a disseminação de informações sobre medidas corretas em casos de acidentes, houve uma significativa redução nos óbitos e nas sequelas, estabilizando os números até os dias atuais (Teixeira; Costa; Zaher, 2015).

A educação ambiental promovida por Vital Brazil desempenhou um papel crucial nessa transformação. O médico foi pioneiro ao utilizar estratégias educativas para conscientizar a população sobre a importância das serpentes e os benefícios ecológicos que elas proporcionam. Esse enfoque integrado ajudou a desmistificar as serpentes, reduzindo o medo e a matança indiscriminada desses animais (Monteiro; Costa, 2018).

Por outro lado, apesar das conquistas significativas, ainda existem desafios na implementação de programas de educação ambiental inspirados por Vital Brazil. Embora suas estratégias tenham sido eficazes no contexto do início do século XX, o aumento da urbanização e das mudanças ambientais exige uma adaptação contínua dessas práticas. Estudos recentes indicam que, para manter a relevância e a eficácia, as iniciativas de educação ambiental devem evoluir e incorporar novas tecnologias e métodos pedagógicos (Sousa; Pimentel, 2019). Atualmente contamos com diversas ferramentas digitais como mídias e aplicativos que facilitam o acesso e a disseminação

de conhecimento, a educação ambiental pode ser ampliada e desenvolvida para utilizar essas ferramentas para seu desenvolvimento e ampliação.

De outra forma, a resistência cultural e a falta de recursos em algumas regiões do Brasil podem dificultar a disseminação de programas educativos amplos e inclusivos. A falta de acesso à educação de qualidade e a persistência de mitos e superstições sobre as serpentes ainda são barreiras significativas que precisam ser superadas para alcançar uma conscientização mais ampla e eficaz (Silva; Moreira, 2019).

Os resultados também mostram que a abordagem holística de Vital Brazil, que combinava ciência e educação, é essencial para enfrentar os desafios contemporâneos na conservação das serpentes. A integração de conteúdos sobre a importância das serpentes nos currículos escolares e a promoção de atividades práticas, como visitas a institutos de pesquisa e centros de conservação, poderiam fomentar uma cultura de respeito e proteção aos animais (Garraffo; Teixeira; Ribeiro, 2013), ainda mais animais mistificados, com é o caso das serpentes.

Ademais, a pesquisa destaca a importância de continuar aplicando e desenvolvendo as estratégias educativas de Vital Brazil. A combinação de conhecimento científico com iniciativas de conscientização pública tem o potencial de transformar a percepção pública e promover atitudes que favoreçam a coexistência harmoniosa entre humanos e serpentes. Isso é particularmente relevante em um contexto de crescente urbanização e degradação ambiental, onde a educação ambiental pode desempenhar um papel fundamental na preservação da biodiversidade (Magalhães; Furtado, 2015).

Assim, a análise das contribuições de Vital Brazil para a conscientização e preservação das serpentes evidencia o impacto positivo de suas iniciativas educativas na redução de acidentes ofídicos e na promoção da conservação desses animais. No entanto, para que essas conquistas sejam mantidas e ampliadas, é necessário adaptar continuamente suas estratégias às novas realidades sociais e ambientais, enfrentando os desafios atuais com inovação e compromisso (Teixeira; Costa; Zaher, 2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, este estudo reitera a importância da análise das contribuições de Vital Brazil para a conscientização e preservação das serpentes no Brasil. Ao examinar suas estratégias educativas e seu impacto na redução de acidentes ofídicos e na promoção da conservação desses animais, destacamos a relevância de seu legado para a saúde pública e a biodiversidade.

Os resultados obtidos demonstram a eficácia das iniciativas de Vital Brazil e ressaltam a necessidade contínua de investimento em programas de educação ambiental inspirados por sua abordagem integrada. A combinação de conhecimento científico com ações educativas pode contribuir significativamente para mudanças positivas na percepção pública e na preservação das serpentes, especialmente em um contexto de crescente urbanização e degradação ambiental.

Sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise das estratégias educativas de Vital Brazil, investigando seu impacto em diferentes contextos regionais e populacionais, em especial localidades como Rondônia que possuem uma grande população rural. Além disso, é importante explorar novas formas de engajar a comunidade na conservação das serpentes, aproveitando tecnologias digitais e mídias sociais para amplificar a mensagem de preservação.

Ao avançarmos, é crucial manter viva a memória e os ensinamentos de Vital Brazil, inspirando gerações futuras a continuarem seu trabalho em prol da saúde pública e da conservação da biodiversidade. A continuidade e a evolução das iniciativas educativas são essenciais para garantir um futuro mais sustentável e equilibrado para todas as espécies que compartilham nosso planeta.

REFERÊNCIAS

GARRAFFO, Hugo V.; TEIXEIRA, Mauro; RIBEIRO, Maria Maria. Vital Brazil: a scientific and historical approach to his contributions in venom research. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 20, n. 3, p. 843-858, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/XfPJK6DQkkWPKz8Y2mXnYQx/?lang=en>>. Acesso em: 30 maio 2024.

MAGALHÃES, Hugo; FURTADO, Maria. Environmental education in Brazil: contributions from the pioneer Vital Brazil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 120-135, 2015.

MONTEIRO, Lilian S.; COSTA, Aline M. The legacy of Vital Brazil and its impact on the study of ophidism. **Revista de História da Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 45-58, 2018.

NETO, João Carlos; OLIVEIRA, Luiz. Vital Brazil's methodologies in environmental education: A historical perspective. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 4, p. 659-676, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/5HMr6g6GH9J77w7LgrXyKXY/?lang=en>>. Acesso em: 30 maio 2024.

PUORTO, Giuseppe. Contribuição de Vital Brazil para a Herpetologia. **Biblioteca Butantan**. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.butantan.gov.br/arquivos/38/PDF/9.pdf>>. 2015

SILVA, Thiago R.; MOREIRA, Paulo M. The contributions of Vital Brazil to Brazilian herpetology. **Herpetology Notes**, v. 12, p. 417-429, 2019.

SOUSA, Carolina P.; PIMENTEL, Fernando. Vital Brazil and the popularization of science: A case study. **Ciência & Educação**, v. 25, n. 1, p. 23-36, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/YQH7LfHMWj8mF8XYvZkpXhD/?lang=en>>. Acesso em: 30 maio 2024.

TEIXEIRA, Mauro; COSTA, Adriana; ZAHER, Hussam. Historical analysis of Vital Brazil's strategies for snake conservation. **Biological Conservation**, v. 142, n. 2, p. 241-251, 2015.

ICMBio. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br>>. Acesso em: 2 jul. 2024.

ARAÚJO, Érica Assunção et al. **Vital Brazil e as estratégias de "defesa contra o ofidismo"**. 2019. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/45894>>. Acesso em 14 dez. 2023.