



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFBIO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DA BIOLOGIA

ANA CLÁUDIA BARBOSA DA SILVA PADILHA

**A EXPERIÊNCIA TEATRAL NA CONSOLIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS
CONHECIMENTOS EM SERPENTES PEÇONHENTAS**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAV
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFBIO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DA BIOLOGIA**

ANA CLÁUDIA BARBOSA DA SILVA PADILHA

**A EXPERIÊNCIA TEATRAL NA CONSOLIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS
CONHECIMENTOS EM SERPENTES PEÇONHENTAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação PROFBIO, Mestrado Profissional em Ensino da Biologia, da Universidade Federal de Pernambuco, para a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Biologia.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Orientadora: Dra. Jeanne Claine de Albuquerque Modesto.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2019

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4-2018

P123e Padilha, Ana Cláudia Barbosa da Silva.
A experiência teatral na consolidação e divulgação dos conhecimentos em serpentes peçonhentas./ Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha. - Vitória de Santo Antão, 2019.
91 folhas, il.: color.

Orientadora: Jeanne Claine de Albuquerque Modesto.
Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), 2019.
Inclui referências e apêndices.

1. Animais venenosos. 2. Ensino de Ciências. 3. Teatro Escolar. I. Modesto, Jeanne Claine de Albuquerque (Orientadora). II. Título.

591.65 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE-173/2019

ANA CLÁUDIA BARBOSA DA SILVA PADILHA

**A EXPERIÊNCIA TEATRAL NA CONSOLIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS
CONHECIMENTOS EM SERPENTES PEÇONHENTAS**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ensino da Biologia do Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: 26 /06 /2019.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Jeanne Claine de Albuquerque Modesto
Universidade Federal de Pernambuco

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Jeanne Claine de Albuquerque Modesto
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Luiz Augustinho Menezes da Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª. Dr^ª. Magadã Marinho Rocha de Lira
Instituto Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

*À você, Cleiton Padilha! Grande amor, que contribuiu com tantas coisas, carinho, orientações, paciência, atos e palavras! Sem você este trabalho dificilmente seria concluído. Muito obrigada!
Te amo!*

*Aos meus queridos filhos, Maria Laura e Vinícius Padilha, pela maturidade, por entender e me apoiar diante da minha ausência durante os estudos!
Por serem minha motivação, me impulsionando a seguir em frente mesmo diante o meu cansaço, compreendendo a minha falta de tempo, para passear, brincar, conversar...
Mais como meu pequeno sempre diz!
Sou a mestre MAMÃE!*

Aos meus pais Givaldo e Conceição, pelo estímulo, pelo apoio, e pelo ensinamento da coragem e da fé.

A minha sogra Maria das Graças, pelo apoio nos bastidores, sendo uma segunda mãe aos meus pequenos em minhas ausências!

A Professora Dr^a. Claine Albuquerque, orientadora, agradeço pelos conhecimentos que compartilhou, pela paciência, pela confiança e por ser sempre aquela luz, nos dias mais confusos! Agradeço por ter conduzido meus primeiros passos na pesquisa e por ter influenciado meu olhar sobre o mundo!

*Aos meus amigos e “filhinhos” Gemilton Mesquita e Rafael Parisio, Almas amigas que vibram numa sintonia tão profunda,
Que se procuram pela eternidade.
E quando se encontram,
Se reconhecem!*

*Ao amigo Willams Ferreira, que abdicou de seu tempo livre
E se dedicou tão gentilmente ao meu projeto,
Minha eterna gratidão!*

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).



RELATO DO MESTRADO PROFBIO

INSTITUIÇÃO:	Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (CAV/UFPE)
MESTRANDA:	Ana Claudia Barbosa da Silva Padilha
TÍTULO:	A experiência teatral na consolidação e divulgação dos conhecimentos em serpentes peçonhentas
DATA DA DEFESA:	26/06/2019

Após 12 anos exercendo a docência na rede pública de ensino, lecionando a disciplina de Biologia para o ensino médio, vislumbrei na proposta do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), com aulas em EAD e presenciais aos sábados, respaldada por uma Instituição e profissionais de referência, uma possibilidade de ressignificação e ampliação de meus conhecimentos, que se encaixava perfeitamente a minha rotina pessoal e profissional.

Aos primeiros dias do mês de agosto do ano de 2017 iniciamos uma rica e gratificante jornada de aprendizagem, companheirismo e enriquecimento profissional e pessoal. As trocas de experiências e inquietações relacionadas ao cenário sócio-político atual da educação em nossa sociedade, transformaram-se em valiosos debates e fontes de pesquisas.

14 anos após a conclusão de minha graduação feita em uma Instituição particular, tive a grata oportunidade de conviver e aprender com grandes e dedicados profissionais, com práticas docentes humanizadas e modernas, verdadeiramente preocupados com nossa formação continuada, em excelentes laboratórios e instalações, além de uma preparada equipe administrativa e coordenação, que se empenharam ao máximo para externar e dividir seus conhecimentos.

A experiência do PROFBIO me permitiu entender e abordar os conteúdos em sala de aula de forma mais holística e multidisciplinar, com base no ensino investigativo e metodologias que instiguem o protagonismo estudantil.

RESUMO

Entre os conteúdos curriculares que compõem a Biologia, alguns representam um desafio ao docente. No ensino de zoologia, as serpentes podem ser exemplificadas como um destes temas, despertando emoções controversas entre os estudantes, que vão desde a admiração e respeito até o medo e repulsa. Visando trabalhar o tema serpentes peçonhentas no ensino médio, escolhemos o teatro pedagógico como um recurso para a construção, consolidação e divulgação do conhecimento sobre estes animais, incentivando o protagonismo dos estudantes e estimulando-os em suas habilidades individuais e socialização. Dessa forma, nosso trabalho teve por objetivo a construção de uma sequência de uma proposta de Metodologia Ativa, direcionada a estudantes do ensino médio, capaz de estimular a aprendizagem sobre as principais serpentes peçonhentas do Brasil através da experiência teatral. Os processos metodológicos que nortearam o desenvolvimento deste trabalho foram divididos em 05 fases interdependentes, aplicadas a 71 estudantes do 2º ano do ensino médio. Tais métodos pautaram-se nos instrumentos adequados a uma abordagem quali-quantitativa, com base em revisão literária, estudos dirigidos, debates por meio da escuta de grupos focais, interpretação de gráficos e dados estatísticos coletados por questionários exploratórios e diagnósticos. O desenvolvimento da pesquisa resultou na produção e encenação de dois roteiros teatrais que possibilitaram a divulgação e a consolidação dos conhecimentos sobre as serpentes peçonhentas pertencentes aos gêneros *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (cascaveis), *Lachesis* (surucucus) e *Micrurus* (corais), principais responsáveis pelos acidentes de importância médica no Brasil. Nos roteiros foram abordados tópicos como a discussão de mitos e lendas populares e a correção de erros conceituais sobre as serpentes, sobretudo relacionados aos protocolos adequados de primeiros socorros. Como resultados, observamos que a abordagem utilizada permitiu aos estudantes apropriarem-se de um tema bastante marginalizado, cercado de polêmicas, significados e lendas. A ressignificação dos conceitos pré-estabelecidos pelos estudantes sobre serpentes possibilitou aos aprendizes uma visão mais holística sobre o conceito, assim como demonstrou a falta de informação da população como principal motivo para o estabelecimento de conceitos pejorativos e preconceituosos sobre estes animais. Como conclusão, ressaltamos o êxito do teatro experimental na divulgação do conhecimento científico.

Palavras-chave: Acidentes ofídicos. Ensino de Ciências. Metodologias Ativas.

ABSTRACT

Among the curriculum contents that make up Biology, some represent a challenge to the teacher. In zoology teaching, snakes can be exemplified as one of these themes, arousing controversial emotions among students, ranging from admiration and respect to fear and revulsion. Aiming to work the theme venomous snakes in high school, we chose the pedagogical theater as a resource for the construction, consolidation and dissemination of knowledge about these animals, encouraging the protagonism of students and stimulating them in their individual skills and socialization. Thus, our work aimed to build a sequence of a proposal of Active Methodology, aimed at high school students, able to stimulate learning about the main venomous snakes in Brazil through theatrical experience. The methodological processes that guided the development of this work were divided into 05 interdependent phases, applied to 71 students of the second year of high school. These methods were based on appropriate instruments for a quali-quantitative approach, based on literary review, directed studies, debates through listening to focus groups, interpretation of graphs and statistical data collected by exploratory and diagnostic questionnaires. The development of the research resulted in the production and staging of two theatrical scripts that allowed the dissemination and consolidation of knowledge about venomous snakes belonging to the genera *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (rattlesnake), *Lachesis* (surucucus) and *Micrurus* (corals). responsible for accidents of medical importance in Brazil. The scripts covered topics such as the discussion of popular myths and legends and the correction of conceptual errors about snakes, especially related to appropriate first aid protocols. As a result, we observed that the approach used allowed students to appropriate a very marginalized theme, surrounded by controversies, meanings and legends. The resignification of the concepts pre-established by the students about snakes allowed the learners a more holistic view of the concept, as well as demonstrated the lack of information of the population as the main reason for the establishment of pejorative and prejudiced concepts about these animals. In conclusion, we emphasize the success of experimental theater in the dissemination of scientific knowledge.

Key words: Ophidian accidents. Science education. Active Methodologies.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	14
2.1. OBJETIVO GERAL DA PESQUISA	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. REFERÊNCIAL TEÓRICO	15
3.1. CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS AO ATUAL CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO	15
3.2. O TEATRO PEDAGÓGICO ENQUANTO FERRAMENTA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO	19
3.3. PANORAMA DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO BRASIL	24
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
4.1. LOCAL E SUJEITOS	26
4.2. SEQUÊNCIA METODOLÓGICA	27
4.2.1 Primeira fase (f1): apresentação da proposta didática, aplicação do questionário diagnóstico (q1) e execução da aula expositiva	27
4.2.2. Segunda fase (f2): discussões com grupos focais, estudo dirigido sobre acidentes ofídicos e análise de livros didáticos.	29
4.2.3. Terceira fase (f3): elaboração dos textos para a dramatização teatral.....	32
4.2.4. Quarta fase (f4): escolha do elenco, cronograma de ensaios e escolha dos estudantes monitores e auxiliares de produção	32
4.2.5. Quinta fase (f5): apresentação da produção teatral, exposição científica e aplicação do questionário para mensurar opinião e satisfação do público (q2).	33
4.3. ASPECTOS ÉTICOS	34
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
5.1. PRIMEIRA FASE (F1)	35

5.1.1 Apresentação da proposta didática	35
5.1.2 Levantamento do perfil dos estudantes envolvidos com a proposta e análise das respostas do questionário q1	36
5.1.3 Resultados da aula expositiva sobre serpentes peçonhentas	45
5.2. SEGUNDA FASE (F2)	47
5.2.1 Apresentação dos dados coletados a partir de q1 para as turmas A, B e C	47
5.2.2 Resultados da leitura e fichamento de textos científicos	48
5.2.3 Resultados e discussão da análise do livro didático	49
5.3. TERCEIRA FASE (F3)	52
5.3.1 Composição dos roteiros	53
5.4. QUARTA FASE (F4): PRODUÇÃO TEATRAL.....	56
5.4.1 Figurino e caracterização dos personagens	59
5.4.2 Cenário e recursos digitais	60
5.5 QUINTA FASE (F5)	60
5.5.1 Apresentação teatral.....	60
5.5.2 Análise das respostas do questionário de opinião popular(q2)	64
6. CONCLUSÕES	68
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICES	74
APÊNDICE A: Questionário Diagnóstico – Q1	74
APÊNDICE B: Plano de Aula: Animais peçonhentos – Serpentes.....	75
APÊNDICE C: Questionário de Opinião Q2	76
APÊNDICE D: Peça Tele Jornal Serpente News	77
APÊNDICE E: Peça Mitos e Verdade.	84
APÊNDICE F: Protocolo Metodológico.....	90

1. INTRODUÇÃO

Ao promover uma reflexão acerca das práticas pedagógicas aplicadas ao Ensino da Biologia, seja enquanto aprendiz, ao longo de minha formação básica e acadêmica, até as por mim praticadas ou observadas, ao longo de mais de uma década exercendo a função de formadora de jovens assistidos pela rede pública estadual de ensino, defronto-me ainda com uma realidade de aulas essencialmente tradicionais. Outrora justificadas pelo perfil passivo dos estudantes, anteriormente tratados como meros depositórios de conteúdo, hoje o uso das metodologias tradicionais pode ser atribuído à uma compilação de fatores, que acabam por resultar num engessamento das atividades docentes.

Atrelados a todos os fatores supracitados, existe uma deficiência de investimento público na promoção da formação continuada dos educadores em metodologias ativas, descrita por Diesel (2017, p. 04) em “um processo que visa estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para pesquisar, refletir e analisar possíveis situações para tomada de decisão”, metodologias estas que valorizem a investigação e a contextualização dos conteúdos de acordo com os aspectos socioeconômicos, ambientais e culturais do educando.

Dessa forma, muitos são os fatores que contribuem hoje para a inaplicabilidade da exploração de novas metodologias e recursos didáticos no ensino da biologia, principalmente dentro das escolas públicas de modalidade de ensino regular. Tomaremos as escolas regulares como referência à nossas observações, devido à correspondência da citada modalidade escolar com o local em que estão inseridos os sujeitos de nossa investigação.

No Brasil, os conceitos educacionais são tão diversificados que vão desde escolas onde os estudantes ocupam grande parte de seu tempo copiando assuntos passados no quadro até escolas que disponibilizam para alunos e professores os recursos mais modernos da informação e comunicação. (BRANDÃO JÚNIOR, 2015, p. 14).

Dentre os principais fatores elencáveis como castradores ao desenvolvimento de novas práticas docentes podemos citar as limitações físicas, estruturais e materiais das escolas, como a carência ou precariedade de laboratórios equipados para o desenvolvimento de atividades práticas, a inexistência de espaços abertos utilizáveis, que favoreçam as observações em campo ou desenvolvimento de

atividades ao ar livre, fundamentais à contextualização e visualização dos conceitos trabalhados anteriormente/posteriormente a abordagem teórica.

Alguns autores já apontam para a influência do ambiente escolar ao processo ensino-aprendizagem, Miranda *et al.* (2016, p.02) afirma que,

Muitos fatores podem influenciar na aprendizagem, um deles é o espaço escolar, mais especificadamente, a sala de aula. Esse ambiente influencia em toda a dinâmica de aprendizagem, pois, além da questão visual, de aparência da sala de aula, há a questão de disponibilização de recursos didáticos.

Ainda segundo Miranda *et al.* (2016, p.03), entender fatores, como, a influência de aspectos físicos e qualitativos da escola na aprendizagem, é de fundamental importância para o desenvolvimento de políticas públicas efetivas no campo da educação.

Considerando-se apenas as quatro paredes da sala de aula como único espaço disponível ao exercício da docência, a replicação de metodologias tradicionais de ensino ampara-se na escassez de recursos didáticos básicos, como cartolinas, massas de modelar, peças anatômicas ou outros materiais didáticos que permitam o desenvolvimento de atividades práticas lúdicas e/ou instrucionais, ausência de materiais de leitura para estudos dirigidos, ausência ou restrições no acesso à internet que impedem o desenvolvimento de pesquisas virtuais. Como já referenciado nas reflexões de Araújo e Yoshima (2009, p.02), “Sabemos que as dificuldades da escola são muitas desde a parte física, prédio e material didático e material permanente, quanto profissionais preparados para as novas metodologias”.

Além do quadro explicitado acima, outra importante variável a ser considerada, ao analisarmos as características do ensino de Biologia no contexto atual, é o perfil atitudinal do educador perante todos os entraves decorrentes da ingerência de recursos públicos. Dessa forma, alguns profissionais seguem apáticos em suas estratégias de ensino. Segundo Moran (2018, p.02), “o papel do professor é ajudar os estudantes a ir além de onde conseguiriam fazê-lo sozinhos. Até alguns anos atrás, ainda fazia sentido que o professor explicasse tudo e o aluno anotasse, pesquisasse e mostrasse o quanto aprendeu”.

Porém, mesmo diante do cenário pouco otimista em que se insere a educação brasileira, é possível encontrar profissionais engajados em adaptar sua prática pedagógica as dificuldades e realidade que os cercam, sejam elas

financeiras, sociais ou culturais, e é neste contexto que a criatividade e dinamismo inerentes às metodologias ativas de ensino, podem ser explorados, em alternativa aos métodos tradicionais.

Oliveira (2006, p.03) considerou, em suas reflexões, possíveis motivos que descreveu como retroalimentadores na manutenção das metodologias tradicionais e expositivas.

A metodologia expositiva parece persistir, ainda hoje, devido a uma série de fatores como, por exemplo: a família, que se sente segura, pois a escola de seus filhos pratica uma educação tradicional; o professor, que é qualificado na medida em que cumpre o que se espera dele: manter a disciplina e supervalorizar o conteúdo; os processos avaliativos, que reforçam essa metodologia, quantificando o conhecimento transmitido e nem sempre aprendido pelo aluno. A falta de tempo para realizar trabalhos que envolvam efetivamente os alunos é respaldada pelos extensos programas a cumprir.

Ao abordar sobre a contribuição das metodologias ativas à formação dos novos profissionais da educação, Gemignani (2013, p. 10) ressalta que estes novos instrumentos técnico-pedagógicos tornam possível à participação ativa do aluno em seu processo de aprendizagem, buscando conhecimentos, articulando teoria-prática, correlacionando os seus conhecimentos e realizando reflexões críticas sobre os problemas reais que envolvem sua formação profissional, integrados às exigências do mundo do trabalho e contribuindo para desenvolvimento da sociedade, da tecnologia e da ciência. Para a autora, a aquisição do conhecimento é tão importante quanto à aplicação prática dos conceitos em benefício da sociedade e, para tanto, podemos citar o desenvolvimento de ações e projetos que sensibilizem e envolvam a comunidade escolar, de forma a contribuir diante de agravos negligenciados pelas políticas de promoção à saúde pública.

Segundo Neves (2006, p. 45), o teatro pedagógico qualifica-se não só enquanto arte, mais também como ferramenta de ensino:

A arte na escola pode ser vista e trabalhada como uma grande ferramenta capaz de estimular e salientar as peculiaridades criativas dos educandos, bem como de promover a aprendizagem na diversidade por meio do contato, da aceitação e da troca das diferenças.

Com base na revisão literária, estudos dirigidos e debates por meio da escuta de grupos focais foi realizada a capacitação teórica necessária aos estudantes, dando subsídios à construção por parte dos mesmos de produções teatrais que contribuíssem para a divulgação, junto à comunidade escolar, das informações

referentes ao tema ligadas a promoção da saúde e a manutenção do equilíbrio ecológico das relações estabelecidas entre as serpentes e o meio.

Para Consedey (2013, p. 02),

No ensino de Ciências, alguns conteúdos constituem-se como um desafio dentro da sala de aula, pois geralmente trazem dúvidas tanto para estudantes quanto para professores. Normalmente são temas que envolvem religião, credices e lendas. As serpentes são exemplos de animais rodeados de mitos.

Entre os conteúdos curriculares que compõem a Biologia alguns representam um desafio ao docente, sobretudo quando são carregados de estereótipos e preconceitos sociais. No ensino de zoologia, as serpentes podem ser exemplificadas como um tema que desperta emoções controversas entre os estudantes, que vão desde a admiração e respeito até o medo e repulsa.

Em função da delimitação do tema, nosso estudo se concentrou no grupo de ofídios pertencentes aos gêneros *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (cascaveis), *Lachesis* (surucucus) e *Micrurus* (corais), principais gêneros de serpentes peçonhentas responsáveis por acidentes com importância médica e que podem levar ao óbito no Brasil.

O presente estudo investigativo representa uma pesquisa de perfil exploratório/descritivo, aplicada as turmas A, B e C do 2º ano do Ensino Médio, da Escola Estadual Professora Eudóxia de Alcântara Ferreira, localizada no município de Vitória de Santo Antão/PE.

Para a divulgação do conhecimento adquirido pelos estudantes envolvidos no projeto, escolhemos o teatro como ferramenta para promover à comunidade acadêmica o entendimento das relações ecológicas e sociais desses animais, além da importância do tema para a saúde pública.

Os processos metodológicos que nortearam o desenvolvimento deste trabalho pautaram-se nos instrumentos necessários para uma abordagem quali-quantitativa, considerando a revisão da literatura como base para a fundamentação teórica e discussão dos resultados.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL DA PESQUISA

Construção de uma proposta de metodologia ativa direcionada a estudantes do ensino médio promovendo a consolidação e divulgação sobre as principais serpentes peçonhentas do Brasil através do teatro pedagógico.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes com relação às serpentes peçonhentas do Brasil e o papel ecológico destes animais.
- Possibilitar aos estudantes a construção do conhecimento sobre o tema a partir do método tradicional aliado às práticas investigativas.
- Incentivar o processo criativo dos estudantes na elaboração de textos para dramatização teatral.
- Estimular as habilidades individuais e a socialização dos grupos através do desenvolvimento das produções teatrais.
- Estender o conhecimento sobre o tema a toda a comunidade escolar, através da encenação pública dos textos construídos.

3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Neste capítulo destacamos, com base na revisão bibliográfica, quais são as contribuições das metodologias ativas no processo ensino aprendizagem perante o atual cenário educacional. Damos ênfase na estratégia do teatro pedagógico como ferramenta didática para a construção de um conhecimento crítico, contextualizado e humanístico, que possa ser empreendida no desenvolvimento de projetos promotores de saúde e de educação ambiental, sendo estes alicerçados na pesquisa e no trabalho em equipe.

Exploramos a importância do uso do teatro enquanto estratégia diversificada na abordagem de temas de importância social, como aqueles relacionados às políticas públicas de saúde. Sendo o conteúdo “serpentes peçonhentas” nosso objeto de estudo, demonstraremos através do “estado da arte” a consolidação de estereótipos e conceitos errôneos replicados por populares e um breve panorama sobre os acidentes ofídicos causados pelos quatro principais gêneros de serpentes peçonhentas do Brasil, responsáveis pelos acidentes de importância médica, sendo eles os gêneros *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (cascaveis), *Lachesis* (surucucus) e *Micrurus* (corais).

3.1 CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS AO ATUAL CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO

No começo dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, teorias sobre a aprendizagem surgiram modificando a concepção sobre o ato de ensinar. (CABRERA, 2007). Observamos que diante desse novo panorama as metodologias tradicionais, acabam dando espaço a um ensino mais centrado na participação do estudante enquanto agente ativo na consolidação da aprendizagem.

Atualmente as práticas tradicionalistas demonstram-se cada vez mais obsoletas, diante do dinamismo e imediatismo com que as informações são veiculadas pelas mídias virtuais, como podemos observar na ampla oferta de canais educativos e vídeo aulas disponíveis em canais e sites na internet, com apelos

visuais, sonoros e esquemáticos, possibilitados por tecnologias digitais cada vez mais realistas, não é difícil de entender a falta de interesse dos nossos estudantes diante de práticas tradicionais pouco atrativas, pautadas exclusivamente nos livros didáticos, cópias retiradas do quadro e atividades pouco instigantes que não desafiam a capacidade interpretativa ou criativa dos discentes.

Contudo muitos profissionais ainda resistem em abandonar suas práticas e acabam apenas reorganizando velhas técnicas, como nos afirma Morán (2015, p. 27), “o que predomina, no entanto, é uma certa acomodação, repetindo fórmulas com embalagens mais atraentes, esperando receitas, num mundo que exige criatividade e capacidade de enfrentar desafios complexos”.

Em consequência dessas práticas tradicionalistas alertamos para um preocupante panorama onde, “os estudantes acumulam saberes, são bem avaliados em suas provas periódicas, mas não conseguem transferir o que aprenderam para situações reais de suas vidas” (OLIVEIRA, 2006, p. 03).

O que nos leva a refletir que, devemos lançar nosso olhar de maneira mais apurada, no ensinar para a vida, considerando como ferramentas auxiliares, todos os recursos tecnológicos e didáticos disponíveis, principalmente na formação dos novos profissionais em educação, garantido que estes priorizem na construção de sua identidade docente, as reais necessidades de seu alunado.

No atual contexto social, no qual os meios de comunicação estão potencializados pelo avanço das novas tecnologias e pela percepção do mundo vivo como uma rede de relações dinâmicas e em constante transformação, tem-se discutido a necessidade de urgentes mudanças nas instituições de ensino superior visando, entre outros aspectos, à reconstrução de seu papel social (MITRE *et al.*, 2008, p. 03).

Embora no trecho acima a autora discuta a necessidade da ruptura dos paradigmas que norteiam as práticas tradicionalistas dentro das cátedras formadoras dos profissionais que irão operar com nossas futuras gerações, buscamos que estas urgentes mudanças sugeridas pela autora também se estabeleçam nas instituições de ensino e responsáveis pela educação básica, principalmente na reciclagem dos profissionais que concluíram sua formação acadêmica, em períodos em que as inovações tecnológicas atuais não eram tão acessíveis e atualizadas como podemos ver no cenário atual.

Ainda de acordo com as contribuições de Oliveira (2006, p. 03), “as metodologias tradicionais têm sido pouco eficientes para ajudar o aluno a aprender a

pensar, refletir, criar com autonomia soluções para as situações práticas, para os problemas que enfrenta”. Diante do exposto pela autora, a utilização de metodologias ativas, à exemplo da problematização de situações, jogos teatrais, sala de aula invertida ou atividades em dupla ou equipes, podem servir de marco inicial para instigar os estudantes na contextualização de suas referências teóricas e culturais sobre os temas, na elaboração de hipóteses e aplicações práticas, incentivando-os a refletir, compartilhar informações e principalmente, criar uma ponte entre o conhecimento e sua aplicação real em sua formação acadêmica e social.

A busca por metodologias ativas que favoreçam o processo ensino/aprendizagem, de forma mais dinâmica e lúdica, demonstra uma necessidade de romper com práticas pouco instigantes que primavam pela aprendizagem por meio de repetições e conceitos descontextualizados da realidade social da comunidade escolar.

A exploração de novas ferramentas didáticas como a gamificação, sala de aula invertida, aprendizagem por projetos, aprendizagem por times ou pares e o teatro pedagógico, destacam-se entre as metodologias ativas possíveis e surgem no cenário acadêmico atual como recursos promissores na consolidação dos conhecimentos, utilizando as vivências pessoais e sociais do educando como ponto de ancoragem para a assimilação de novos conceitos.

Tais contribuições podem ser verificadas nas reflexões de Mitre e colaboradores (2008, p. 04) sobre as metodologias ativas.

As metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o discente, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas.

Nota-se que segundo Paiva *et al.* (2016, p. 03), “a questão do ensino não se limita à habilidade de dar aulas, também envolve a efetivação de levar ao aprender”. O protagonismo estudantil é cada vez mais evidenciado pela literatura enquanto importante estratégia de ensino, que descentraliza a figura do docente durante o processo educacional, tendo em vista que, “à medida que a ênfase é colocada na aprendizagem, o papel predominante do professor deixa de ser o de ensinar, e passa a ser o de ajudar o aluno a aprender”. (BORGES; ALENCAR, 2014, p. 125).

Destacamos nesta pesquisa, que a preocupação das atuais metodologias de ensino, não está centrada apenas no cumprimento do extenso currículo ou na aprendizagem do conteúdo, e sim no despertar de habilidades que permita ao

educando visualizar o conteúdo em suas atividades cotidianas e na resolução de problemas.

Podemos verificar essa preocupação nas contribuições de Gemignani (2012, p. 21), quando a mesma destaca que:

Pretende-se que nossos estudantes desenvolvam competências e habilidades, com vistas a um comportamento crítico da realidade e dos contextos que a cercam, assim como a perceber que o conhecimento está ligado ao desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

Outra importante preocupação das múltiplas metodologias atuais está na escolha do conteúdo a ser ministrado, pois precisam priorizar e atender as necessidades sociais e regionais em que se insere o educando, incentivando-os ao protagonismo durante as etapas metodológicas.

Um bom professor pode enriquecer materiais prontos com metodologias ativas: pesquisa, aula invertida, integração sala de aula e atividades online, projetos integradores e jogos. De qualquer forma esses modelos precisam também evoluir para incorporar propostas mais centradas no aluno, na colaboração e personalização. (MORÁN, 2015 p. 23)

Diante todo o exposto podemos concluir a promoção com a autonomia, o protagonismo e a capacidade de estabelecer conexões entre os conceitos estudados, aplicando-os na resolução de problemas do dia a dia, tanto no âmbito escolar como no social, podemos elencar estas preocupações como as principais contribuições da utilização das metodologias ativas ao processo ensino aprendizagem. Haja vista, a observação de Paiva e colaboradores (2016, p. 03) ao afirmarem que, “compreende-se que a aprendizagem necessita do saber reconstruído pelo próprio sujeito e não simplesmente reproduzido de modo mecânico e acrítico”.

3.2 O TEATRO PEDAGÓGICO ENQUANTO FERRAMENTA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO.

A utilização do teatro pedagógico como meio de facilitar o processo ensino-aprendizagem, quando embasado pela pesquisa científica, busca fomentar no

estudante a criatividade e a autonomia para o desenvolvimento de projetos, na tentativa de suplementar as metodologias excessivamente tradicionalistas, com características expositivas e disciplinares, preconizadoras da memorização de conteúdos por meio de repetições, sem se preocupar com o estabelecimento das relações humanas entre os discentes.

De acordo com Medina; Braga (2010, p.318),

Deve-se lembrar que teatro e teoria têm a mesma origem etimológica, as duas palavras possuem o mesmo radical grego *thea*, que significa “um ponto de vista”. Não obstante, a ciência possui uma teatralidade própria, já que o exercício da atividade científica pode envolver grandes controvérsias, disputas, ambições, argumentação, contra-argumentação. Logo, os elementos necessários para uma boa peça estão aí presentes.

Contudo, a escolha metodológica mais adequada à abordagem de conceitos específicos, deva levar em consideração a aplicabilidade daquele recurso, ponderando-se variados fatores como: espaço físico, recursos tecnológicos e ambientais, capacidade cognitiva e motora do educando, seu contexto socioeconômico e principalmente o perfil da turma. Como podemos verificar em Ribeiro *et al.* (2016, p. 02), ao justificar a escolha metodológica, “a definição daquela mais apropriada vai variar de acordo com o seu propósito, com o tipo de conteúdo mediado e com o perfil da turma”. Diante todas estas variáveis o teatro sobressai-se, por seu potencial interativo, adaptar-se aos espaços, capacidade de improvisação, promover a comunicação e a troca de experiências entre os participantes.

Com relação ao teatro pedagógico, Neves (2006, p. 23) o destacam enquanto uma importante ferramenta na educação visto que:

Entre as artes, o teatro é, por excelência, a que exige a presença da pessoa de forma completa: o corpo, a fala, o raciocínio e a emoção. O teatro tem como fundamento a experiência de vida: ideias, conhecimentos e sentimentos (os aspectos cognitivos e subjetivos). Sua ação consiste na ordenação desses conteúdos individuais e grupais e seu ensino ou exercício se faz através da encenação, da contemplação e da vivência dos Jogos Teatrais. Encontra-se em muitos autores a exploração acerca da gênese da atividade teatral na natureza humana.

Embora a escolha do teatro como uma experiência didática, possa representar um desafio para muitos profissionais, não podemos nos intimidar perante essa incrível oportunidade de aprendizagem pessoal, visto que, assim como para nossos aprendizes, o desafio e a inovação são as engrenagens que nos instigam e impulsionam no desenvolvimento de novas práticas. “Assim, o teatro

científico deve ser encarado como uma possibilidade de ampliar e cativar o grande público, além de constituir uma agradável ferramenta de ensino” (MEDINA; BRAGA, 2010, p. 06).

As contribuições de alguns autores demonstram que o uso do teatro enquanto ferramenta didática nos permite verificar que não só a aprendizagem pode ser favorecida, também podemos considerar o fortalecimento do trabalho em equipe, o respeito ao próximo e a troca de experiências pessoais e culturais. “O teatro é uma atividade coletiva, que implica respeito às regras, respeito ao outro, trocas de pontos de vista, decisões conjuntas, divisão de tarefas” (OLIVEIRA; STOLTZ, 2010, p. 88).

Importantes pesquisadores brasileiros e internacionais dedicaram seus trabalhos ao estudo do uso do teatro didático ou pedagógico, pela educação destacando suas implicações no desenvolvimento das relações interpessoais, desde a educação infantil à educação de jovens e adultos. As contribuições de alguns teóricos podem ser observadas nas considerações de Santos (2011) e Canda (2012), sobre os trabalhos da Norte Americana Viola Spolin (1906-1994), Augusto Boal (1931-2009) e Paulo Freire (1921-1997). Para Santos (2011), Viola Spolin é considerada a autora que mais contribuiu para o esclarecimento das inter-relações entre teatro e a educação, Santos destaca mais de três décadas de pesquisas da autora americana junto a crianças, pré-adolescentes, adultos e idosos. O autor também enfatiza a utilização da estrutura do jogo com regras como base para o treinamento técnico do teatro, ainda segundo o autor, o uso desta estratégia permitia a Spolin conhecer a abordagem histórico-cultural de um indivíduo, assim como, seu desenvolvimento intelectual, a fim de incorporá-lo ao exercício lúdico do teatro.

No cenário nacional tomamos como referência pesquisas sobre as contribuições de Augusto Boal e Paulo Freire, para o fortalecimento do uso do teatro aplicado a educação científica e política da sociedade.

De acordo com Canda (2012, p. 189),

Augusto Boal construiu uma trajetória artístico-educativa de fortalecimento das potencialidades dos sujeitos em seus atos de criação estética, reflexão e conscientização política. Ao compreender o teatro como ferramenta de transformação social para/com/pelos oprimidos, Boal difundiu seu método de teatro, baseado em jogos de percepção, expressão e criação, em diversos países, batizando-o como Teatro do Oprimido, em homenagem à obra de Paulo Freire.

Ainda segunda a autora, “a obra de Freire sustenta-se na compreensão do papel ativo do homem na cultura, em um processo dialético: ao intervir no contexto

social, o ser humano também se modifica”. Canda também afirma que, “Freire abordava a questão da mediação nos processos educativos, colocando a educação como eixo fundamental, mas não exclusivo, de emancipação humana, conscientização e de libertação social”. (CANDA, 2012, p. 190)

Ao analisarmos a produção dos teóricos sobre o uso do teatro na educação, identificamos sua importância pedagógica, política e cultural, assim como, a possibilidade de comunicação direta com o público, seja na construção e transmissão de um conhecimento científico ou na problematização de uma preocupação social, suavizada pelo lúdico e o imaginário. “O lúdico torna-se educativo quando aplicado de forma a despertar nossa curiosidade a respeito do mundo e da vida, tornando-se estímulo para descobertas e criações”. (CORRÊA; SILVA JUNIOR, 2010, p. 02).

A importância do lúdico também é mencionada por Santos (2011, p.03),

[...] Permite transmitirem ideias e sentimentos, que, expressados para o coletivo, convidem-no a mergulhar no lúdico e no imaginário. Aplica-se, portanto, para a resolução de qualquer problemática que parta da realidade e do contexto histórico-social da comunidade e/ou da escola.

A excelência do teatro enquanto ferramenta de comunicação social foi evidenciada por Medina e Braga (2010), ao considerar o teatro como um instrumento de comunicação por excelência, enfatizando seu papel na formação da opinião pública e na divulgação da ciência com uma abordagem interessante, divertida e agradável.

Para Corrêa; Silva Junior (2010, p. 03) o uso do teatro, “seria uma das formas de vencer a grande barreira entre a população e o conhecimento científico, tornando-se parte da vida da comunidade, colaborando na solução de questões rotineiras dos cidadãos”.

Segundo Cavassin (2008, p. 41),

[...]o teatro aplicado à educação possui o papel de mobilização de todas as capacidades criadoras e o aprimoramento da relação vital do indivíduo com o mundo contingente; as atividades dramáticas liberam a criatividade e humanizam o indivíduo pois o aluno é capaz de aplicar e integrar o conhecimento adquirido nas demais disciplinas da escola e, principalmente, na vida. Isso significa o desenvolvimento gradativo na área cognitiva e também afetiva do ser humano.

Para a autora a autonomia e o protagonismo inspirado pelo exercício do teatro poderá estender-se a formação acadêmica e pessoal do sujeito (aluno), haja vista, o progressivo desenvolvimento cognitivo e emocional no educando.

Diante do pluralismo desta estratégia didática, neste trabalho salientamos sua utilização na abordagem de temas de interesse social (saúde ou político) e ecológicos, principalmente os que regularmente não encontram receptividade quando apresentado aos discentes, a exemplo do estudo das serpentes durante o estudo de zoologia.

Para Côrrea *et al.* (2010), a proposta do teatro e da ludicidade busca promover a consolidação dos processos de ensino aprendizagem de forma descontraída e prazerosa, destacando a relação entre ciência e arte, enfatizando sua utilização como meio de construção de um amplo processo pedagógico, estimulando o senso crítico e o exercício da cidadania no educando.

Em face à relação entre a ciência e a arte, a escolha do teatro como instrumento, busca a ressignificação dos saberes dos estudantes acerca das serpentes peçonhentas do Brasil, buscando preencher lacunas existentes com relação a conceitos sobre serpentes em ambientes acadêmicos formais e não formais, para promover o entendimento das conexões entre esses animais e o meio ambiente e as pessoas, utilizando o teatro no resgate da imagem social e da importância ecológica das serpentes, visando diminuir o número de agravos em decorrência da falta de informação da população.

Segundo Marandino (2009, p. 92), “muitas vezes, as escolhas de conteúdos e métodos de ensino não têm como única referência as Ciências Biológicas, mas são efetivadas com base em aspectos como as necessidades e demandas das escolas, dos estudantes e da comunidade”. Considerando esta necessidade, a escolha do conteúdo ofídico como temática explorada durante o desenvolvimento da produção teatral relaciona-se a possibilidade de que abordagem lúdica intrínseca ao teatro promova uma quebra na visão popular sobre o tema, comumente tão rodeado de mitos, conotações vulgares e espiritualísticas dentro de alguns credos. Para Oliveira; Stoltz (2010), na escola, o teatro pode oferecer um amplo espectro de situações e oportunidades de aprendizagem e conhecimento.

Como podemos verificar por Caetano *et al.* (2018, p. 165)

Culturalmente, as serpentes não foram aceitas na maioria dos ambientes ocupados pelo homem. Se por um lado estão presentes no símbolo da medicina e estilo de luta em artes marciais, por outro, são vistas por vezes como animais do mal, pela associação com a morte ou com uma representação espiritual maligna; tratadas como animais sorrateiros e traiçoeiros, uma ameaça.

A visão social sobre as serpentes no Brasil é em parte fortemente alimentada, e passada de geração em geração, por mitos e lendas regionais.

Ainda segundo Caetano *et al.* (2018), a viperofobia foi construída e alimentada popularmente, por reportagens sensacionalistas ou de tragédias, assim como por filmes de ação e ficção, ocasionando associações que compõem o imaginário coletivo, que normalmente remete a nojo, traição, morte, outras conotações e ambiguidades.

Embora no Brasil as serpentes sejam estereotipadas por uma ampla parcela da sociedade, como animais traiçoeiros cercados de mitos, “em outras culturas as serpentes têm outras representatividades. Na chinesa, por exemplo, são símbolos de sabedoria e fortuna; também são entidades reverenciadas e relacionadas à vida / fertilidade [...]”. Caetano *et al.* (2018, p. 167)

Os autores Silva-Júnior *et al.* (2018) destacam as potencialidades do uso do teatro expressa pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 2000, p. 71), “o teatro tem um papel importante como proposta educacional, pois cumpre não só uma função integradora, pois quando utilizado com outras áreas pode potencializar a aprendizagem”.

A escassez de ações educativas promotoras de informações sobre os grupos de serpentes peçonhentas responsáveis pelos acidentes ofídicos no Brasil, já foram foco de algumas pesquisas como podemos verificar na afirmação de Machado (2018, p.10) que faz um alerta para que:

Um dos fatores que agrava a situação dos acidentes ofídicos no país é o desconhecimento por parte dos profissionais da área da saúde no que se refere à identificação correta da serpente e ao conhecimento da sintomatologia relacionada a cada tipo de acidente [...],

Em face às contribuições do autor, avaliamos que o conhecimento sobre esses animais possibilitaria não só uma maior agilidade na administração do soro antiofídico, como também evitaria confusões nas notificações dos agravos, evitando dúvidas nos levantamentos estatísticos dos acidentes.

3.3 PANORAMA DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO BRASIL

Conforme Machado (2018, p.11), “no Brasil, os acidentes por serpentes constituem um problema de saúde desde os mais remotos tempos”, no que se refere o autor aos registros de acidentes ofídicos catalogados desde o Brasil colônia e império. Ainda segundo Machado (2018, p.12), “o problema do ofidismo no Brasil só foi ter a atenção que lhe era merecida após um acidente ofídico fatal ocorrido, em maio de 1986, em uma criança de oito anos, filho de um diplomata no Distrito Federal”.

Segundo o Ministério da Saúde, atualmente no Brasil é registrada anualmente uma média 21 mil casos de acidentes ofídicos. Em função deste número expressivo, em 2010 este tipo de agravo, juntamente com outros acidentes causados por animais peçonhentos, foi incluído na Lista de Notificação Compulsória (LNC) do Brasil (Portaria Nº 2.472 de 31 de agosto de 2010, ratificada na Portaria Nº 204, de 17 de fevereiro de 2016), tornando obrigatória sua notificação pelas Secretarias Municipais de Saúde. Assim, o Ministério da Saúde com a ajuda de plataformas específicas, como o **SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação**, que acompanha a distribuição dos casos de acidentes provocados pelos quatro gêneros de serpentes peçonhentas encontradas na fauna brasileira, com a finalidade de desenvolver programas e políticas de Saúde Pública para todo o território brasileiro.

Os acidentes por serpentes peçonhentas fazem parte da lista de Doenças Tropicais Negligenciadas adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que atingem, na maioria dos casos, populações pobres que vivem em áreas rurais.

Segundo dados do SINAN NET, utilizado para a tabulação dos dados, a Região Norte destaca-se dentre as demais como a detentora do maior número de casos de acidentes ofídicos registrados entre os anos de 2010 e 2016, tendo apresentado neste último ano 8.125 acidentes ofídicos (quando descartados os casos ignorados ou em branco). Em 2016, na Região Nordeste foram notificados 5.596 acidentes por serpentes, destes 658 casos ocorreram em Pernambuco.

Com relação as serpentes peçonhentas que mais provocam acidentes no país, verifica-se a prevalência do gênero *Bothrops*, representado pelas jararacas, sendo este responsável por cerca de 80% dos casos registrados no País.

A epidemiologia dos acidentes ofídicos aponta para um perfil que se mantém inalterado ao longo dos últimos 100 anos no Brasil, vale dizer, ocorrem com maior frequência no início e no final do ano, em pessoas do sexo masculino, em trabalhadores rurais, na faixa etária produtiva de 15 a 49 anos; atingem sobretudo os membros inferiores; e a maioria desses acidentes é atribuída ao gênero *Bothrops* (BOCHNER; STRUCHINER, 2002, p.08).

No estado de Pernambuco, no ano de 2016, 292 acidentes foram causados por serpentes do gênero *Bothrops* (jararacas), 114 pelo gênero *Crotalus* (cascaveis), 33 pelas corais do gênero *Micrurus* e 5 pelo gênero *Lachesis*, este último representado pelas surucucus.

É importante ressaltar que no mesmo período foram notificados 220 acidentes por serpentes não peçonhentas (dados tabulados através do SINAN NET). Esta alta procura de atendimento hospitalar por parte da população acometida por serpentes não consideradas de importância médica demonstra a importância de projetos educacionais na área.

Conforme Machado (2018), atualmente a produção nacional de soros antiofídicos, está a cargo de quatro laboratórios nacionais oficiais, a saber: o Instituto Butantan (IB), o Instituto Vital Brazil (IVB), a Fundação Ezequiel Dias (FUNED) e o Centro de Pesquisa e Produção de Imunobiológicos (CPPI). A distribuição destes soros pelo território nacional ocorre segundo as estatísticas dos acidentes registrados pelo Ministério da Saúde, através de dos órgãos competentes.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, descreveremos os processos metodológicos adotados para uma construção teatral que possibilitou a divulgação e a consolidação dos conhecimentos em serpentes peçonhentas de interesse médico no Brasil. A pesquisa desenvolvida apresentou características qualitativas e quantitativas, pois buscar compreender o fenômeno/objeto, com a interpretação de gráficos e dados estatísticos quantificáveis, gerados da investigação de opiniões e experiências pessoais dos pesquisados, coletadas por meio de questionários exploratórios e avaliativos. Os procedimentos utilizados indicam um perfil exploratório/descritivo e investigativo, tendo o estudante como agente ativo e protagonista durante as etapas metodológicas, explorando o aspecto interdisciplinar da pesquisa ao estabelecermos durante a pesquisa uma relação de colaboração e parceria com os professores das disciplinas de língua portuguesa e de história, sendo este último, também responsável pelo grupo de teatro já existente na escola.

4.1. LOCAL E SUJEITOS

O trabalho foi desenvolvido na Escola Eudóxia de Alcântara Ferreira, da rede pública estadual, localizada no município de Vitória de Santo Antão/PE. A referida escola oferece o Ensino Médio na modalidade regular, nos turnos da manhã e da tarde, e a Educação de Jovens e adultos (EJA) no período noturno.

As diferentes etapas deste trabalho foram desenvolvidas juntamente com as turmas A, B e C do 2º ano diurno do ensino médio, composta por estudantes entre 16 e 19 anos de idade. O processo metodológico dividido em uma sequência de 05 fases interdependentes, foi aplicado a uma amostra de 71 estudantes que participaram de forma direta ou indiretamente na composição do produto final.

4.2. SEQUÊNCIA METODOLÓGICA

4.2.1 Primeira fase (f1): apresentação da proposta didática, aplicação do questionário diagnóstico (q1) e execução da aula expositiva.

A primeira fase do desenvolvimento da pesquisa foi composta pela apresentação da proposta didática aos estudantes de forma dialogada durante a apresentação do cronograma de atividades. Em seguida, foi realizada a aplicação de um questionário diagnóstico (Q1, apêndice A), para mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes relativos ao conteúdo de serpentes peçonhentas, principalmente sobre os 04 gêneros de interesse médico no Brasil. Finalizando esta etapa, foi realizada uma aula expositiva sobre o tema “serpentes peçonhentas”, ministrada pela pesquisadora, utilizando aparelho multimídia e slides como recursos didáticos. Durante a aula foram corrigidos possíveis erros conceituais sobre o assunto, dentro do entendimento dos estudantes sobre o tema.

Foram necessárias para a execução das etapas descritas acima duas aulas de 50min cada, ministradas para as 03 turmas de 2º ano do ensino médio, público alvo da pesquisa.

O primeiro momento de F1 teve por objetivo orientar os estudantes a respeito de todas as etapas envolvidas no desenvolvimento da pesquisa, de forma a traçar uma rotina metodológica que possibilitasse o êxito na construção de uma composição teatral, sendo esta a ferramenta didática dinâmica e versátil no processo de ensino/aprendizagem de um conhecimento científico.

Com o intuito de esclarecer sobre as etapas que envolveriam a pesquisa, foi apresentado e discutido com os estudantes um cronograma que estabeleceu a ordem das etapas a serem desempenhadas para o desenvolvimento das atividades.

No segundo momento de F1 aconteceu a aplicação do questionário diagnóstico (Q1, apêndice A). A escolha pela aplicação do questionário como instrumento de coleta de dados considerou o baixo investimento financeiro para sua execução, e por possibilitar ao pesquisador uma visão da realidade à qual o seu objeto de estudo está inserido, sendo considerado um importante instrumento na coleta de informações de natureza empírica.

O questionário aplicado é composto por 05 (cinco) perguntas de natureza mista, abertas e fechadas, que permitiram observar o entendimento e os conceitos preconcebidos dos estudantes sobre o tema abordado.

A primeira questão formulada para o questionário foi: **“Você já presenciou ou tem conhecimento de algum relato de acidente envolvendo serpentes peçonhentas?”** Com esta pergunta, tínhamos por objetivo identificar a intimidade dos estudantes com o tema trabalhado, tentando correlacionar com o endereço fornecido pelos estudantes no cabeçalho do questionário.

A segunda questão foi formulada de forma que os estudantes expressassem livremente, e com suas próprias palavras, seus conhecimentos a respeito do tema, sendo ela: **“Qual procedimento você considera que deve ser tomado de imediato em caso de picada de serpentes peçonhentas?”** Tal questionamento nos permitiu mensurar o entendimento empírico da população alvo, bem como, de forma secundária, os ensinamentos e conceitos familiares passados as gerações seguintes sobre os procedimentos necessários em casos acidentes ofídicos.

Com a terceira questão: **“Você considera que as serpentes peçonhentas desempenham algum papel de importância ecológica para o meio ambiente?”**, tínhamos por finalidade entender qual a visão dos estudantes em relação ao serviço ecológico (nicho) prestado pelas serpentes ao meio ambiente. A pergunta foi formulada possibilitando 04 possíveis alternativas para resposta e a necessidade de justificar ou dar exemplos que esclarecessem seu ponto de vista sobre o tema.

A quarta questão foi formulada com o objetivo de identificar, segundo as impressões e opiniões dos estudantes e conseqüentemente da população em geral, se eles consideravam possível que a partir de características anatômicas, padrões de cores ou comportamentos identificar as espécies peçonhentas. Para tanto, foi realizada a seguinte pergunta: **“Você conhece alguma forma de reconhecer se uma serpente é peçonhenta?”** e foi solicitado que especificassem em suas respostas de que maneira eles reconheceriam e diferenciariam as serpentes consideradas peçonhentas.

Na quinta e última questão foram apresentadas ilustrações, coloridas e em boa resolução, com imagens dos quatro gêneros de serpentes consideradas de maior importância médica no Brasil, sendo elas os gêneros *Bothrops* (jararacas),

Crotalus (cascaveis), *Lachesis* (surucucus) e *Micrurus* (corais). Caso os estudantes reconhecessem alguma espécie, lhes foi solicitado que escrevessem o nome, popular ou científico, abaixo de cada ilustração.

Para finalizar a primeira fase da intervenção metodológica, foi realizada a aplicação de uma aula expositiva, que teve por objetivo instruir os estudantes sobre o conteúdo referente às serpentes. Os conteúdos abordados foram selecionados pela pesquisadora de forma pontual, contemplando conceitos específicos que serviriam posteriormente de suporte aos estudantes para a construção dos textos usados na dramatização. Para tanto, com o uso de recursos multimídias (data show), os conteúdos foram organizados em 32 slides, que apresentaram os conceitos de modo a satisfazer os objetivos propostos no plano de aula (apêndice B) elaborado para a atividade.

Embora os conteúdos trabalhados na aula ministrada tenham sido em parte retirados de artigos científicos e livros didáticos, a linguagem utilizada buscou problematizar os objetivos propostos para a aula de forma contextualizada com a realidade social dos estudantes, com o uso de diversas ilustrações interessantes sobre o tema em um layout descontraído, visando motivar e despertar o interesse do grupo para o assunto.

Na primeira parte da aula foram apresentados os conceitos básicos para a diferenciação entre serpentes peçonhentas e venenosas, a origem das peçonhas e tipos de aparelhos inoculadores. Num segundo momento foi promovida uma revisão dos conceitos erroneamente divulgados acerca das serpentes, assim como a desmistificação dos credos populares mais frequentes. Em seguida, foi feita a explanação dos principais conceitos sobre as serpentes em geral, as características principais de cada gênero peçonhento estudado, destacando de que forma a peçonha destes animais atua fisiologicamente nas vítimas.

4.2.2. Segunda fase (f2): discussões com grupos focais, estudo dirigido sobre acidentes ofídicos e análise de livros didáticos.

Para a realização desta fase da metodologia, foram necessárias duas aulas de 50min, onde procuramos apresentar aos estudantes um feedback dos dados coletados com a interpretação das respostas ao questionário, além de apresenta-los

a textos científicos sólidos e de fácil entendimento, com o intuito de estimular o censo crítico e investigativo.

A atividade foi repetida nas três turmas participantes da pesquisa, dessa forma, a heterogeneidade dos grupos contribuiu para o enriquecimento das observações coletadas pela pesquisadora.

A primeira aula foi utilizada para apresentar os resultados obtidos a partir da análise dos dados fornecidos pelos estudantes com as respostas coletadas com a aplicação de Q1, esclarecer possíveis dúvidas e debater sobre os conceitos abordados na aula expositiva ministrada pela pesquisadora.

No segundo momento de F2, com o objetivo de promover o conhecimento científico dos estudantes sobre serpentes e capacitá-los para a etapa seguinte, foi solicitado aos mesmos que se dividissem em três grupos para que procedessem com a leitura dos artigos indicados pela pesquisadora, sendo eles:

Tabela 1: Artigos utilizados pelos estudantes como fonte de pesquisa.

Título do artigo	Autor(s)	Publicação
Visões sobre as serpentes: répteis ou monstros?	COSENDEY, Beatriz Nunes; SALOMÃO, Simone Rocha;	Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, São Paulo, 2013.
Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos.	SANDRIN, Maria de Fátima Neves; PUORTO, Giuseppe; NARDI, Roberto	Investigações em Ensino de Ciências – V10(3), pp. 281-298, 2005.
Serpentes Peçonhentas e Não Peçonhentas: Estudo sobre as concepções dos estudantes.	MURY, Wanda Vianna; WINAGRASKI, Erika	VI Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 2. RJ/ES CEFET/RJ, 2012.

Fonte: Padilha (2019)

Cada grupo teve acesso a um artigo, os estudantes foram orientados então a realizarem a leitura e o fichamento do material fornecido com o auxílio de um estudo dirigido. Ao final da atividade, cada grupo escolheu um representante que ficou responsável por socializar com o grande grupo os fichamentos feitos, assim como, as impressões e opiniões dos grupos sobre os textos.

A última atividade realizada em F2 consistiu na análise de 04 títulos sugeridos pelo PNLD (Programa Nacional do Livro e do Material Didático) 2018, para o 2º ano do ensino médio. Os livros utilizados na atividade foram escolhidos em função da disponibilidade dos títulos e por fazerem parte das obras sugeridas pelo PNLD 2018. Os títulos utilizados podem ser vistos na tabela a seguir:

Tabela 2: Títulos analisados pelos estudantes.

Títulos	Autores	Editora	Edição
Biologia Moderna: Amabis & Martho.	AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues.	Moderna	3ª
Ser Protagonista – Biologia 2º ano: Ensino médio	CATINI, André ... [et al.]..	Edições SM	3ª
Biologia hoje	LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena	Ática	3ª
Bio, volume 2	LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio.	Saraiva	3ª

Fonte: Padilha (2019)

As análises dos livros didáticos foram realizadas como atividade extraclasse. Para tanto, em cada turma foram formados 04 grupos com o número de integrantes variando entre 07 e 08 estudantes, os quais tiveram o prazo de 08 dias para a conclusão e entrega da análise. Os estudantes foram orientados a pesquisar e realizar a análise das informações referentes ao conteúdo serpentes, sua descrição anatômica e fisiológica, considerando a quantidade e relevância das informações, ilustrações, noções de primeiros socorros e informações complementares sobre o tema.

4.2.3. Terceira fase (f3): elaboração dos textos para a dramatização teatral.

Neste momento, foi solicitado que cada turma construísse de forma coletiva um roteiro para uma encenação teatral ludo/didática sobre o tema Serpentes Peçonhentas, abordando os problemas resultantes dos acidentes ofídicos, desmistificando contos e crenças populares divulgadas sobre esses animais e destacando sua importância para o equilíbrio das relações ecológicas dentro das teias alimentares dos ecossistemas.

Os estudantes dispuseram de um prazo de 30 (trinta) dias para a criação dos roteiros. Para tanto, foram promovidos pelos estudantes encontros fora do ambiente escolar, visando a discussão e elaboração dos textos. Durante esta etapa do processo, os estudantes solicitaram ainda algumas vezes a orientação da pesquisadora sobre o conteúdo, como também, ao professor de língua portuguesa, que auxiliou na correção de erros gramaticais e dúvidas sobre gênero textual.

4.2.4. Quarta fase (f4): escolha do elenco, cronograma de ensaios e escolha dos estudantes monitores e auxiliares de produção.

Após a conclusão do prazo estabelecido, foram entregues dois roteiros, um produzido pelo 2º ano A e outro pelos estudantes da turma do 2º ano B, com a colaboração de alguns estudantes da turma do 2º ano C.

A escolha do elenco para a composição dos personagens contou com a colaboração do professor de história da escola Willamis Ferreira, também responsável pelo **Grupo Teatral – Professora Eudóxia Ferreira (PEF)**, que voluntariamente se ofereceu a colaborar com o projeto, auxiliando durante os ensaios.

Para a interpretação do primeiro roteiro (R1), intitulado **“Telejornal – Serpentes News”**, foram selecionadas 03 estudantes, duas alunas do 2º ano B e uma da turma C, a escolha das participantes foi feita mediante a análise das aptidões interpretativas das estudantes que se voluntariaram para participar do projeto.

A escolha do elenco para o segundo roteiro (R2), intitulado **“Mitos e Verdades”**, aconteceu de forma similar à outra produção, tendo sido escolhidos dois

estudantes matriculados na turma do 2º ano A, também integrantes do PEF, que deram vida aos dois personagens protagonistas da história.

Após a definição dos elencos para os dois roteiros, foram estabelecidos, mediante a disponibilidade dos estudantes e do professor colaborador, uma rotina de ensaios com dois encontros semanais na sala do PEF, durante o turno da tarde.

Foram disponibilizadas, por meio de um comunicado interno exposto no mural de avisos das turmas do 2º ano, vagas a serem ocupadas de forma voluntária com a finalidade de montar a equipe que serviria como suporte para a produção das encenações teatrais.

As vagas disponibilizadas contemplaram as seguintes funções: 06 vagas para monitores, 02 maquiadoras, 02 auxiliares de cenário, 01 operador de som e 02 produtores de áudio e vídeo. Os estudantes interessados realizaram a inscrição para as vagas de seu interesse. A escolha dos mesmos, em caso de mais de um interessado por vaga, obedeceu ao critério da ordem de inscrição.

4.2.5. Quinta fase (f5): apresentação da produção teatral, exposição científica e aplicação do questionário para mensurar opinião e satisfação do público (q2).

Em F5 tivemos a culminância da pesquisa, com a apresentação das produções teatrais e a aplicação do Questionário de Opinião (Q2, apêndice C) para toda a comunidade escolar do período da manhã. Foi realizada também, após as encenações teatrais, a exposição de animais conservados em álcool e banners com conteúdo sobre serpentes peçonhentas, sendo estes materiais obtidos por empréstimo no Núcleo de Biologia do Centro Acadêmico de Vitória – UFPE em parceria com o projeto de extensão “Os morcegos vão à escola: aprendendo mais sobre os morcegos e outros bichos”.

A apresentação teatral aconteceu no pátio da escola, já a exposição foi montada em uma sala de aula próxima ao pátio, à logística necessária para a organização do evento foi executada pelos estudantes colaboradores, que desempenharam funções específicas, conforme seleção e distribuição ocorrida em F4. Após as apresentações, realizamos a aplicação de Q2 ao público presente, que teve por objetivo avaliar a contribuição das composições textuais (R1 e R2) na

divulgação de um conhecimento científico. O questionário aplicado era composto por 06 (seis) questões, todas fechadas.

As questões elaboradas em Q2 visavam verificar a compreensão do público sobre as diferenças entre animais venenosos e peçonhentos, a importância ambiental das serpentes e principalmente a eficiência da metodologia escolhida e a contribuição do instrumento na formação acadêmica e pessoal dos educandos.

4.3 Aspectos éticos

A pesquisadora comprometeu-se a utilizar os dados coletados na realização deste trabalho, exclusivamente para os fins da pesquisa, de forma a cumprir todos os requisitos da Resolução 466/ 12 do CNS e suas complementares. O projeto foi submetido ao comitê de ética e pesquisa (CEP) onde o parecer consubstanciado não apresentou pendências e obtivemos aprovação, sob o registro número CAAE (98588918.5.0000.5208).

Todos os TCLEs (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) foram devidamente assinados pelos estudantes maiores de 18 anos de idade e quando menores de 18 anos de idade, foi necessário o TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido) assinado pelo próprio estudante e o TCLE com a assinatura dos pais ou responsáveis. Também foi colhida a assinatura do Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimento, para que pudessemos utilizar a imagem dos estudantes ao ilustrar o trabalho. Assim como, a carta de anuência, assinada pelo gestor da escola, com a aceitação para o desenvolvimento da pesquisa pela pesquisadora, onde a mesma se compromete em cumprir aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares e do termo de compromisso e confidencialidade assinado pela própria pesquisadora.

Os dados coletados nesta pesquisa durante os questionários aplicados, ficarão armazenados em computador pessoal sob a responsabilidade da pesquisadora, no endereço: Rua: Major Expedito Urquiza Tenório, nº 175 – Bela Vista, CEP: 55608-689/ Vitória de Santo Antão/PE /Telefone: (081) 985626504/ e-mail acbspadilha@hotmail.com, pelo período de mínimo 5 anos, após o término da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentaremos e discutiremos os resultados obtidos com a pesquisa. Para que tal análise pudesse ser realizada, optamos por dividir a apresentação dos eventos ocorridos durante o processo metodológico, os quais foram devidamente organizados e discutidos em seções. Os dados obtidos com os questionários Q1 e Q2 foram analisados, transcritos e interpretados, assim como, as atividades desempenhadas pelos estudantes, que foram fonte de reflexão e observações, atentando-se sempre aos aspectos teóricos da pesquisa como base para as discussões apresentadas neste capítulo.

A ordem estabelecida para a apresentação dos resultados norteou-se na sequência de fases relatadas na metodologia exposta no capítulo anterior, o que nos permitiu avaliar a eficácia da sequência didática adotada durante a aplicação da pesquisa e suas implicações para a obtenção do produto final. O caráter interdependente das fases metodológicas contribuiu para que pudessemos observar a evolução da apropriação do conhecimento dos estudantes sobre o tema trabalhado pela pesquisa, bem como o estabelecimento das interações sociais entre os grupos.

5.1 PRIMEIRA FASE (F1)

5.1.1 Apresentação da proposta didática

De uma forma geral, as 3 turmas envolvidas neste trabalho se mostraram bastantes receptivas as ideias apresentadas, assim como não se opuseram em participar da pesquisa. A ideia de adaptar um conteúdo formal, pouco explorado durante sua formação acadêmica, em uma composição teatral com contribuições à saúde pública foi muito bem recebida, demonstrando uma aceitação natural dos estudantes às práticas pedagógicas mais lúdicas e ativas.

Em sua obra “**Oficina de ludicidade na escola**”, Simão de Miranda (2013, p. 24) afirma que a atividade lúdica é um grande laboratório onde ocorrem experiências inteligentes e reflexivas, o que possibilita tornar concretos os conhecimentos

adquiridos. Dito isto, cabe ao educador buscar metodologias adequadas ao desenvolvimento acadêmico e intelectual do educando, dentro de sua área de interesse pessoal e sempre que possível contextualizando suas práticas com a realidade social do aluno.

5.1.2 Levantamento do perfil dos estudantes envolvidos com a proposta e análise das respostas do questionário q1

Durante a aplicação de Q1 (apêndice A) para as turmas A, B e C, foi solicitado aos estudantes que respondessem as questões de forma anônima e com o máximo de sinceridade possível, a fim de não comprometer a veracidade dos dados obtidos. Ao todo, 71 (setenta e um) estudantes se dispuseram a contribuir com a pesquisa.

No cabeçalho do questionário solicitamos aos estudantes que informassem sua denominação de gênero, idade e residência (zona urbana ou rural), tais informações nos permitiu visualizar o perfil dos estudantes participantes, que serviu como parâmetro para relacionarmos a influência do meio nas respostas dos estudantes. Conforme observado na tabela abaixo (tabela 3), houve uma predominância de estudantes do gênero feminino participando da pesquisa, assim como um maior número de residentes de área urbana. Contudo, apesar da escola localizar-se na região central da cidade, um expressivo número de estudantes participantes revelou-se composto por estudantes residentes na zona rural do município, correspondendo este número a 31% da amostra.

Verificamos a partir das idades informadas pelos participantes da pesquisa, que a média aritmética gerada (17,05 anos), mostrou-se discretamente acima da faixa etária estimada para estudantes do 2º ano do ensino médio, segundo o que se expressa no artigo 4º da LDB, descrito a seguir.

Considerando-se o que estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu **artigo 4º inciso I**, onde determina que o dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada em três fases: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio.

Embora no **inciso IV** do referido artigo também garanta acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria.

O perfil dos praticantes da pesquisa pode ser observado na tabela 3, a seguir:

Tabela 3: Quadro descritivo do perfil dos estudantes da amostra de Q1.

Perfil de gêneros dos participantes	<ul style="list-style-type: none"> •Maculinos: 25 •Feminino: 45 •Sexo não binário: 01
Perfil relacionado ao endereço dos participantes	<ul style="list-style-type: none"> •Zona Urbana: 49 •Zona Rural: 22
Faixa etária dos participantes por gênero	<ul style="list-style-type: none"> •Maculinos: Entre 16 – 22 anos •Feminino: Entre: 16 – 19 anos •Sexo não binário: 17 anos

Fonte: Padilha (2019)

Com relação às respostas dadas pelos estudantes em cada uma das 05 questões que compuseram Q1, as mesmas nos permitiram mensurar os conceitos iniciais, ideias e percepções dos estudantes sobre o conteúdo de serpentes.

De acordo com a interpretação dos dados coletados, a maioria dos estudantes (51) nunca teve contato com relatos ou casos de acidentes por serpentes peçonhentas, enquanto que 20 deles responderam positivamente a questão, sendo que destes 15 relataram ter conhecimento de apenas um caso e outros cinco relataram conhecer entre 02 a mais casos de acidentes causados por ofídios peçonhentos. Ao correlacionarmos as respostas positivas obtidas com a localidade em que os estudantes residem (zona rural ou urbana), observamos que 09 dos 22 estudantes que residem em localidades rurais relataram ter conhecimento de um ou mais casos envolvendo acidentes com serpentes peçonhentas, o que demonstra um percentual considerável de 41% entre os estudantes da zona rural. Já com relação aos estudantes residentes de regiões urbanas, o percentual correspondeu a 21,5 % da amostra.

A análise das respostas obtidas pela **2ª questão** proposta em Q1 exigiu uma cuidadosa categorização por tratar-se de uma questão formulada de maneira aberta, onde os estudantes puderam se expressar livremente, com suas próprias palavras e

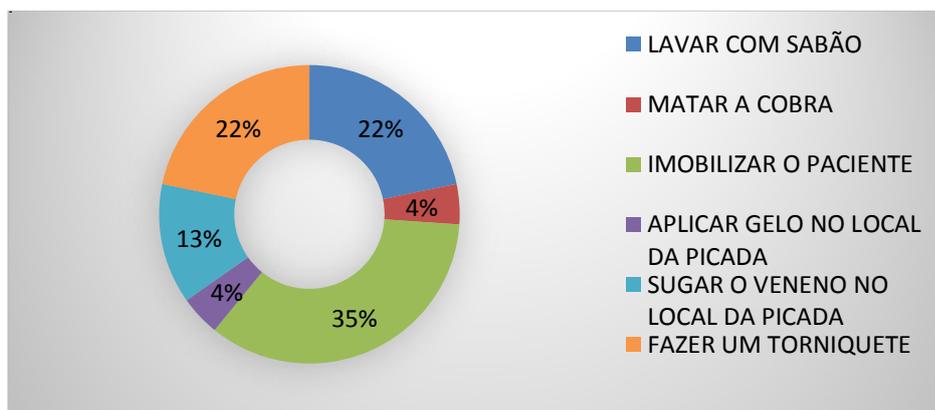
opiniões, sobre a seguinte pergunta: **Qual procedimento você considera que deve ser tomado de imediato em caso de picada de serpentes peçonhentas?**

Após a interpretação das respostas, categorizamos as respostas dos estudantes em: medidas **pré-hospitalares**, medidas **hospitalares** e medidas **não hospitalares**. Apesar da maioria dos estudantes demonstrarem o entendimento da necessidade de procurar a ajuda de profissionais de saúde e prestação de socorro à vítima, em caso de acidente, observa-se que um pequeno percentual da amostra desconsiderou a necessidade da hospitalização da vítima, priorizando o uso de medidas paliativas ou curativas sugeridas por populares ditos “curandeiros” e de “corpo fechado”, comumente pessoas residentes na zona rural e de nível de escolaridade baixa.

A partir das considerações de Sandrin, Puerto e Nardi (2005) acerca da abordagem dada pelos livros didáticos ao longo dos anos ao conteúdo sobre ofídios, onde a autora evidencia erros conceituais cometidos com a indicação de procedimentos inadequados ao socorro às vítimas, atentamos para a contribuição dessas literaturas na reprodução destes procedimentos por pessoas com acesso limitado a literaturas atualizadas.

Algumas das medidas sugeridas pelos estudantes durante a pesquisa foram categorizadas em **pré-hospitalares**, quando sugeriram cuidados que deveriam ser tomados de imediato pelos familiares, antes da remoção da vítima para uma unidade de saúde. A frequência com que algumas medidas foram citadas pelos estudantes podem ser observadas na figura 1, a seguir:

Figura 1: Sugestões de medidas pré-hospitalares obtidas a partir das respostas da questão 2 de Q1



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

Ao observar algumas das ações sugeridas pelos estudantes, verificamos atitudes desnecessárias, como matar o animal, realizar a sucção do veneno, interromper o fluxo sanguíneo no local com o uso de torniquetes ou garrote. Dependendo da espécie do animal que provocou o acidente tais medidas podem ocasionar a necrose ou amputações dos membros afetados, em decorrência de complicações secundárias. Como podemos observar no trabalho de Pinho et al. (2004, p. 139), referenciado a seguir:

Em caso de acidente botrópico, por exemplo, a utilização deste método pode resultar em necrose e/ou gangrena no local da picada, com posterior evolução de complicações que podem levar à amputação do membro garroteado ou mesmo no óbito do indivíduo.

Contudo, a orientação de manter a vítima imobilizada e calma pode sim ajudar, retardando a distribuição da peçonha pela corrente sanguínea, em função da diminuição da pressão arterial.

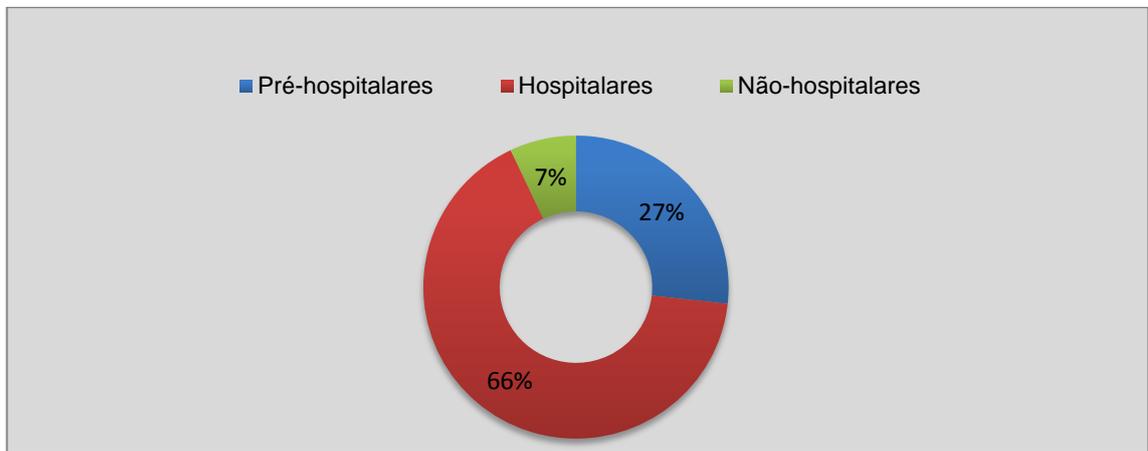
Dentre as ações consideradas como medidas **hospitalares** pela autora, os estudantes indicaram a procura de uma unidade de saúde para a administração do soro antiofídico, porém não ficou claro nas respostas dos estudantes se eles tinham conhecimento de que se faz necessário a identificação da serpente para que se possa administrar um soro específico ao gênero da serpente que provocou o acidente.

As respostas categorizadas em **não hospitalares** foram sugeridas em menor frequência que as anteriores (Figura 2). Nesta categoria, foram obtidas respostas como “chupar o veneno”, “lavar bem com sabão” ou ainda “fazer um torniquete”, segundo os estudantes, tais ações excluiriam a necessidade de se procurar uma unidade de saúde.

Embora as mesmas respostas já tenham sido mencionadas como medidas **pré-hospitalares**, na ocasião foram sugeridas como protocolos de primeiros socorros, enquanto a vítima ainda não tenha sido conduzida a uma unidade de saúde para receber tratamento, ao passo que, quando sugeridas como medidas **não hospitalares**, tais medidas por si só, segundo os estudantes, dispensariam o atendimento médico.

A frequência das respostas dos estudantes categorizadas em medidas **pré-hospitalares**, **hospitalares** e **não hospitalares**, podem ser observadas na figura 2 abaixo:

Figura 2: Categorização das medidas sugeridas em caso de acidentes.



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

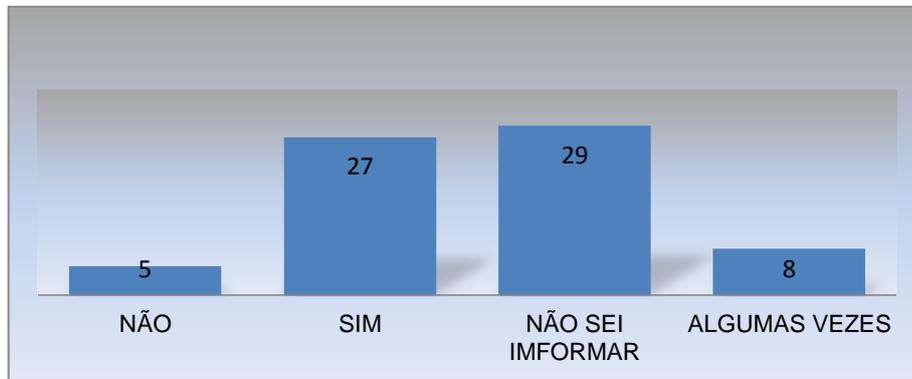
Segundo Machado (2018), as primeiras 06 horas após um acidente envolvendo serpentes peçonhentas são cruciais para um prognóstico positivo dos pacientes, tendo em vista uma melhor eficiência do soro antiofídico quando o mesmo é administrado nas primeiras seis horas.

Contudo não raros são os relatos de procedimentos considerados inadequadamente pelo Ministério da Saúde, sendo executados pela população, como o uso de torniquetes ou garrotes, perfurar no entorno da região lesada ou a sucção do local afetado. A utilização de substâncias consideradas “curativas”, como álcool, saliva, borra de café, querosene ou folhas, também são descritas pelas autoridades sanitárias como ações que frequentemente aumentam as chances de complicações do quadro inicial do acidente, com infecções secundárias (Brasil 2019¹, PINHO ; PEREIRA 2001).

¹ Entidade : Ministério da Saúde.

Na figura 3 são apresentadas as respostas dos estudantes à questão 3 de Q1: “**Você considera que as serpentes peçonhentas desempenham algum papel de importância ecológica para o meio ambiente?**”.

Figura 3: Resposta dos estudantes em relação à importância ecológica das serpentes.



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

Ainda com relação a terceira questão, foi solicitado aos estudantes que justificassem suas respostas. O resultado obtido reflete uma deficiência na formação fundamental dos estudantes relacionada ao conteúdo de serpentes, a análise das justificativas apresentadas pelos estudantes demonstraram informações soltas e até mesmo preconceituosas em relação ao tema.

Um fato bastante peculiar observado foi o grande número de abstenções quanto à justificativa da resposta. Dentro do universo amostral de 71 participantes apenas 45 estudantes justificaram suas respostas, tal percentual pode ser interpretado como fruto da carência de informações relevantes ao assunto presente na literatura disponível aos estudantes.

Contudo, considerando as justificativas sugeridas com maior frequência, foi observado um relativo grau de entendimento de alguns sobre o assunto. As principais justificativas mencionadas foram agrupadas de acordo com a tabela 4.

Tabela 4: Justificativas para a importância ecológica das serpentes segundo a opinião dos estudantes

IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DAS SERPENTES PEÇONHENTAS NA OPINIÃO DOS ESTUDANTES	Nº DE VEZES EM QUE FOI MENCIONADA
Pode ser útil na produção de remédios;	13
Ajuda no equilíbrio ecológico	13
Produzem veneno para se alimentar	08
Cadeia alimentar	05
Faz soro	03
Não sabe explicar mais acha que sim	02
Só faz mal	01

Fonte: Padilha (2019)

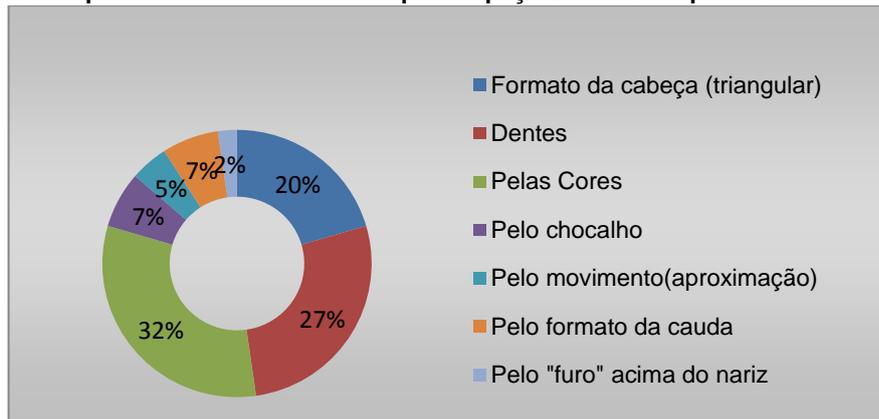
De acordo com estas justificativas apresentadas, muitos não entendem o que é papel ecológico para o meio ambiente, visto que produção de remédio ou soro não tem papel ecológico e sim social. Dentre as justificativas dos estudantes ao quesito, apenas as afirmações “ajuda no equilíbrio ecológico” e “cadeia alimentar” correlaciona-se ao nicho ecológico exercido pelas serpentes ao meio ambiente.

A análise das justificativas, assim como das abstenções a resolução da questão, demonstra que os estudantes ainda mostram-se confusos com relação ao conceito “função ecológica”.

Com relação à **quarta** questão de Q1, 41 estudantes responderam que não seriam capazes de identificar uma serpente peçonhenta com base em suas características físicas, e apenas 30 estudantes se declararam capazes de identificar uma serpente peçonhenta das demais.

Aos estudantes que responderam afirmativamente, lhes foi solicitado que especificassem de que maneira eles diferenciariam os animais considerados peçonhentos. As respostas apresentadas pelos estudantes foram transcritas em um gráfico demonstrativo das características mais mencionadas, que pode ser observado na figura 4, a seguir:

Figura 4: Principais características das serpentes peçonhentas na opinião dos estudantes.



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

Algumas características citadas pelos estudantes de fato estão presentes em algumas espécies classificadas em peçonhentas, como é o caso do “furo acima do nariz”, que faz referência a fosseta loreal, presente na maioria das serpentes peçonhentas, mas ausente em corais verdadeiras. Determinadas características, por outro lado, fazem referência a apenas um gênero de serpentes, é o caso do chocalho existente apenas na cauda das cascáveis. Alguns estudantes ainda responderam saber identificar especificamente apenas as corais verdadeiras e a cascavel.

Outras características sugeridas como formato da cabeça, cores, movimentação das serpentes ou o formato da cauda, não são características verificáveis em todas as espécies peçonhentas, conforme literatura científica:

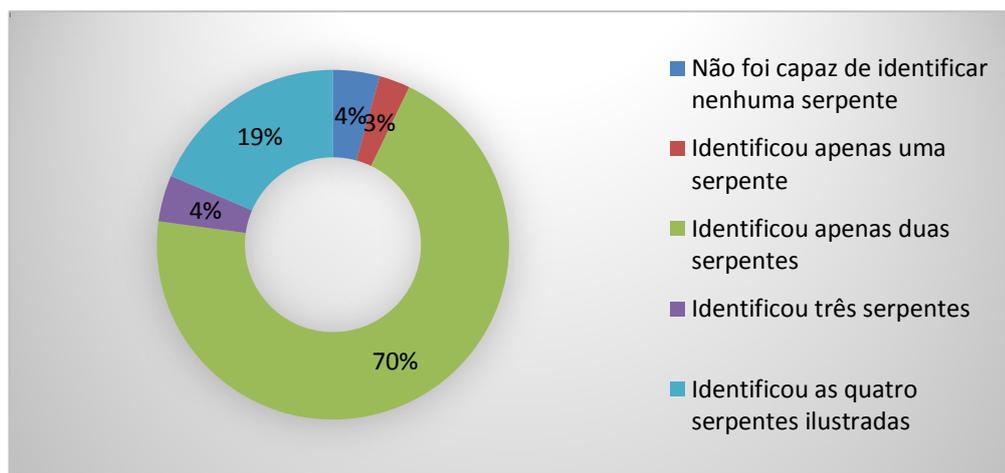
[...] os referidos critérios de diferenciação não são adequados à diversidade de serpentes brasileiras por diversos motivos. O primeiro deles é que no Brasil existem serpentes peçonhentas com cabeça que se destaca do corpo, contudo há também serpentes não-peçonhentas com este tipo de cabeça, como é o caso dos boídeos (jibóia, sucuri). Também ocorrem serpentes peçonhentas com cabeça arredondada como as corais verdadeiras. Portanto, o critério “forma da cabeça” não pode ser utilizado com segurança pelos leigos para a distinção entre serpentes peçonhentas e não-peçonhentas. O mesmo ocorre com outros critérios tradicionais como cabeça com escamas pequenas ou com placas grandes, olhos com pupila em fenda vertical ou arredondada, escamas ásperas e lisas. (SANDRIN; PUORTO; NARDI, 2005, p. 290).

Apesar de boa parte dos estudantes afirmarem que não sabem identificar serpentes peçonhentas por suas características, eles conheceram algumas nas imagens das ilustrações da quinta questão de Q1, contudo o número de acertos,

corroboram com a indicação de que a coral verdadeira e a cascavel representam os gêneros de serpentes mais conhecidos pelos estudantes

A análise da **quinta** e última questão de Q1 diagnosticou a capacidade dos estudantes em identificar, por meio da apresentação de imagens coloridas e em boa resolução, os quatro gêneros de serpentes escolhidas como temática a ser abordada na nossa pesquisa. As ilustrações selecionadas correspondiam às serpentes pertencentes aos gêneros *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (cascaveis), *Lachesis* (surucucus) e *Micrurus* (corais).

Figura 5: Percentual de acertos das imagens referentes aos 4 gêneros de serpentes peçonhentas



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

Os resultados apresentados na figura 5 indicam que embora seja pequena, existe uma certa familiaridade a ser considerada no reconhecimento dos estudantes aos quatro principais gêneros de serpentes de importância médica no Brasil, tendo em vista que 19% deles identificaram corretamente as quatro. Contudo, a análise individual das respostas dos estudantes demonstrou duas serpentes com maior frequência de identificação, as do gênero *Crotalus* (cascáveis) e do gênero *Micrurus* (corais verdadeiras). As cores características das serpentes corais e o chocalho localizado na cauda das cascáveis foram mencionados pelos estudantes como fatores que auxiliaram na identificação.

5.1.3 Resultados da aula expositiva sobre serpentes peçonhentas.

A aula expositiva sobre o conteúdo de serpentes foi ministrada nas turmas A e C no mesmo dia, porém em horários diferentes, e na turma B no dia seguinte. Foram necessárias duas aulas de 50min para a aplicação da aula expositiva. O conteúdo abordado foi adaptado, tendo em vista não exceder a carga horária de duas aulas semanais da disciplina de Biologia para o 2º ano do Ensino Médio em escolas da modalidade regular.

Com a ajuda de recurso multimídia (data show), os conteúdos foram organizados em 32 slides, com a finalidade de promover uma revisão dos conceitos erroneamente divulgados acerca das serpentes, assim como desmistificar alguns mitos e credos populares, frequentemente referenciados pelos estudantes, acerca do comportamento das serpentes e procedimentos de primeiros socorros em caso de acidentes.

Durante a aula pudemos observar que os estudantes fizeram várias anotações e intervenções quando acharam necessário esclarecer alguma dúvida, ou ainda para contribuir com informações ou opiniões pessoais sobre o conteúdo. A participação dos estudantes contribuiu positivamente para a atividade, valorizando a interação entre o grupo e acrescentando contribuições pessoais ao processo.

Além de corrigir conceitos e mitos populares, a aula prosseguiu com a exploração dos conceitos mais específicos sobre as serpentes em geral, e em seguida particularidades sobre os quatro gêneros de serpentes peçonhentas de interesse à pesquisa, explorando as características principais de cada gênero, como também, de que forma a peçonha atua fisiologicamente nas vítimas de acidentes ofídicos e a importância ecológica das mesmas para o meio ambiente.

Ter conhecimento sobre serpentes, sua identificação como peçonhenta ou não, o que fazer em caso de acidente, se torna cada vez mais importante devido às alterações ambientais provocadas pela ação do homem, tendo como consequência a maior frequência de casos de ofídios em residências urbanas. (MURY ; WINAGRASKY, 2012, p.8)

Durante a apresentação dos conteúdos, os estudantes demonstraram inicialmente emoções contraditórias de admiração, repulsa ou medo com relação às serpentes, frequentemente associando os animais a filmes e documentários. Mitos

de serpentes capazes de beber leite de lactantes durante a noite ou de serpentes que perseguiam pessoas por dias também foram mencionados pelos estudantes.

Como exemplificado por Consedey; Salomão (2013, p. 02).

As serpentes são exemplos de animais rodeados de mitos. O medo das pessoas em relação aos ofídios (proveniente das histórias e estimulado pelos filmes) faz com que muitas serpentes sejam mortas na tentativa de legítima defesa, apesar da maior parte dos acidentes ser causada devido à imprudência humana.

Principais mitos lembrados pelos educandos e comentários de repúdios sobre as serpentes:

Principais Mitos:

- **Cobra que mama:** “ela entra na casa mama na mulher e coloca a cauda na boca da criança como chupeta”.
- **Bafo da Jiboia:** “A Jiboia, solta um bafo venenoso capaz de paralisar e até mesmo matar uma pessoa” .
- **As cobras hipnotizam:** “Segue você bem de perto, você fica hipnotizado e ela depois da o bote”.
- **Cobra perseguidora:** “A cobra persegue a pessoa na mata, e quando a pessoa deita para dormir ela ataca e mata”.

Comentários de repúdio:

- Relacionaram as serpentes com pessoas **falsas e traiçoeiras**.
- Associaram a imagem de serpentes com **práticas de bruxarias** e ou com **figuras satânicas**.
- “Temos que ter cuidado com as serpentes! Está na bíblia.”

As imagens dos sintomas e sequelas desenvolvidas por vítimas de acidentes causados pelas serpentes peçonhentas trabalhadas na aula, como as jararacas e a surucucu, também foram motivo de admiração e interesse por parte dos estudantes

que demonstraram não ter conhecimento da gravidade dos sintomas apresentados em alguns casos, embora estivessem cientes da possibilidade de óbito.

5.2 SEGUNDA FASE (F2)

Nesta seção apresentaremos os resultados da apresentação dos dados fornecidos pelo questionário Q1 às 03 turmas participantes da pesquisa. Em seguida, discutiremos a leitura dos 03 artigos científicos que serviram de alicerce e parâmetro norteador para a análise de 04 livros didáticos do ensino médio com conteúdo relacionado às serpentes.

5.2.1 Apresentação dos dados coletados a partir de q1 para as turmas A, B e C

No início da atividade foi solicitado às turmas que organizassem as cadeiras em um semicírculo, o que permitiu uma melhor integração dos estudantes durante a atividade e uma melhor visualização de todos na turma. Durante toda a atividade, foram feitas anotações das opiniões dos estudantes para posterior análise de dados pertinentes à pesquisa.

Os gráficos gerados na interpretação dos resultados do questionário Q1 foram organizados em slides e apresentados às turmas. A medida que os gráficos eram demonstrados, os estudantes foram estimulados a justificar suas respostas e, assim, defender ou esclarecer suas opiniões enquanto debatiam com os colegas.

Durantes os debates alguns estudantes defendiam que algumas crenças tinham ocorrido com familiares próximos, a exemplo da serpente que morava no telhado da casa, remédios afrodisíacos feitos de partes dos animais, pessoas salvas de picadas por curandeiros e até serpentes que se alimentavam de lactantes da família (histórias repetidas por gerações de familiares). Outros trouxeram argumentos bíblicos (antigo testamento) para não confiar nas serpentes, em referência a Adão e Eva, sendo expulsos do paraíso em decorrência da traição da serpente (personificação do diabo), segundo os estudantes.

Outro fator muito importante debatido com os estudantes foi a correção de protocolos de primeiros socorros sugeridos pelos estudantes (conforme figura 1 e demais resposta a 2ª questão de Q1), considerando a importância de proceder corretamente, evitando assim sequelas secundárias ou mesmo o óbito em casos de acidentes provocados por animais peçonhentas, assim como, a necessidade da identificação do animal para o direcionamento do tratamento.

Após a escuta dos grupos, os debates foram conduzidos de forma a corrigir os equívocos relacionados aos protocolos de primeiros socorros, características anatômicas e funções ecológicas, apontados na análise das respostas de Q1. Após a reflexão feita pelos estudantes sobre cada questão debatida, foi possível perceber a construção de um entendimento único sobre o tema exposto, sendo este compartilhado pelo grupo.

A escuta dos estudantes por meio dos grupos focais demonstrou-se extremamente proveitosa, tornando-se um importante instrumento para à mensuração do comprometimento dos envolvidos com o projeto, além de mostrar-se bastante relevante na promoção de uma unidade de ideias entre os estudantes.

5.2.2 Resultados da leitura e fichamento de textos científicos

Para a aplicação desta atividade, os estudantes de cada turma foram divididos em 03 grandes grupos para que realizassem a leitura e fichamento dos três artigos indicados pela pesquisadora (tabela 2).

No início da aplicação da atividade, os estudantes das turmas A, B e C relataram não ter conhecimento da metodologia solicitada, o que exigiu da pesquisadora uma pausa na atividade para uma breve orientação sobre técnicas de resumos e fichamentos de textos científicos.

Após as orientações iniciais, cada grupo ficou responsável pela leitura de 01 artigo. Embora inicialmente os grupos tenham demonstrado dificuldades em se apropriar de alguns termos científicos, a troca de opiniões e interações compartilhadas entre os grupos favoreceram nitidamente na assimilação de novos conhecimentos e na capacidade interpretativa dos conteúdos apresentados pelos textos.

A atividade foi finalizada com a socialização das informações centrais artigos escolhidos para a atividade de fichamentos pelos grupos, onde cada grupo elegeu um representante que ficou responsável por apresentar a leitura do seu material aos demais. Durante as apresentações, foi possível perceber a capacidade dos estudantes de interpretar a ideia central do texto e reescreve-las a seu modo, a participação e a interatividade entre os grupos durante as apresentações contribuíram para o favorecimento da aprendizagem, verificada nas colocações e posicionamento dos estudantes ao final da atividade.

5.2.3 Resultados e discussão da análise do livro didático

Durante esta atividade foi solicitado às turmas A, B e C que realizassem uma revisão da literatura de 04 coleções sugeridas pelo PNLD (Programa Nacional do Livro e do Material Didático) 2018, em busca de referências às serpentes peçonhentas, para verificarmos com que frequência esses conteúdos são abordados pelos autores, a quantidade e qualidade das ilustrações, a abordagem dada ao conteúdo, referência a sua importância ecológica, assim como a existência de erros conceituais sobre as serpentes e/ou informações sobre a prevenção de acidentes que envolvam esses animais.

Afim de não comprometer os conteúdos bimestrais propostos para o currículo do 2º ano do ensino médio, as análises dos livros didáticos foram realizadas como atividade extraclasse, com a formação de 04 grupos composto por 07 a 08 estudantes, que apresentaram os resultados após o prazo de 08 dias.

Considerando-se a importância dos casos de acidentes ofídicos como uma questão de saúde pública em países em desenvolvimento como o Brasil, os índices de mortalidade, bem como a falta de informação da população sobre a importância ambiental das serpentes, durante a execução desta atividade os estudantes puderam verificar a deficiência de informações na abordagem deste tema nos livros didáticos.

Para Consedey; Salomão (2013), erros conceituais em relação a esses animais estão presentes desde a escola, nos livros didáticos, fazendo com que conceitos equivocados perpetuem.

Após uma ampla análise da literatura disponível em livros didáticos sugeridos pelo PNLEM 2009, os autores Silveira; Gealh; Morales (2013) já destacavam alguns desses erros conceituais referentes aos conteúdos de zoologia abordados por esses livros, dentre eles vários conceitos sobre os ofídios são apresentados de forma equivocada ou confusa.

[...] Essa capacidade que o LD possui de atingir uma clientela tão vasta parece ser suficiente para se compreender a dimensão das preocupações e críticas dos especialistas e outros segmentos da sociedade em relação à qualidade de seu conteúdo. (SADRIN *et al.*, 2005, p.02)

Portanto, salienta-se a relevância da abordagem desse conteúdo nos livros didáticos (LD) escolhidos para o PNLD 2018, de forma a contribuir para a manutenção da saúde de nossos estudantes, transformando-os em agentes multiplicadores de informações junto a seus familiares.

É bem conhecido o fato dos estudantes contarem aos seus familiares e multiplicarem o conhecimento desenvolvido em sala de aula nas suas residências e comunidades onde vivem. Em se tratando de serpentes, um conteúdo carregado de mitos e falsos conceitos, são necessários uma especial atenção da maneira como este assunto é tratado em sala e nas informações que os livros didáticos trazem. (BERGMANN ; DOMINGUINI, 2015, p.03)

Posteriormente a análise dos relatórios apresentados pelos estudantes sobre os livros didáticos sugeridos pelo PNLD 2018, as observações feitas sobre cada título foram interpretadas e organizadas (tabela 5). Levando-se em consideração que cada obra foi analisada por três grupos diferentes, a apresentação dos resultados das análises destacou as similaridades encontradas pela autora nas descrições dos estudantes sobre as abordagens ao conteúdo serpentes feitas pelos títulos analisados.

Tabela 5: Descrição dos pontos mencionados pelos estudantes na análise dos Livros didáticos.

Descrição do título/ autor	Principais observações descritas pelas turmas
<p>Biologia Moderna: Amabis & Martho. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta o conteúdo de forma muito resumida; • Faz uma breve descrição anatômica e fisiológica comparada do grupo Squamata (tuataras, lagartas e serpentes). • Não faz diferenciação entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas; • Não há referência à importância ecológica das serpentes.
<p>Ser Protagonista – Biologia 2º ano: Ensino médio CATINI, André ... [et al.]..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve o grupo Lepidossauros enfatizando características anatômicas dos grupos. • Apresenta as características anatômicas e fisiológicas das serpentes; • Diferencia as serpentes em peçonhentas e não peçonhentas; • Descreve superficialmente os efeitos das toxinas no organismo; • Ilustra apenas dois tipos de dentições nas serpentes (áglifa e solenóglifa), não mencionando a existência de outros tipos; • Traz como leitura complementar o quadro “Biologia se discute”, com o texto Acidentes causados por serpentes. • Destaca a importância ambiental do grupo para o controle populacional de roedores.
<p>Biologia hoje LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta o grupo Squamata (tuataras, lagartas e serpentes), descrevendo quais animais fazem parte do grupo, destacando sua anatomia. • O autor focou quase 80% do conteúdo no grupo das serpentes; • Classifica as serpentes em peçonhentas e não peçonhentas; • Enfatiza as diferenças entre a dentição das serpentes; • Traz orientações em casos de acidentes ofídicos, medidas preventivas e alerta para procedimentos equivocados utilizados pela população, como o uso de torniquetes e sugar o local da picada; • Não fala da importância ecológica das serpentes; • Não descreve os efeitos dos diferentes tipos de toxinas no organismo humano.
<p>Bio, volume 2 LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta de forma comparada as características anatômicas e morfológicas do grupo Lepidossaurios; • Não faz diferenciação entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas • Faz breve referência à alimentação das serpentes por constrição ou envenenamento da presa; • Traz uma descrição detalhada, com ilustrações, dos 04 tipos de dentições possíveis nas serpentes; • Não descreve os efeitos dos diferentes tipos de toxinas no organismo humano; • Não há referência à importância ecológica das serpentes; • Apresenta informações complementares onde destaca a manchete: “Veneno de cascavel pode ser usado para combater o câncer” retirado de um artigo científico.

A análise do livro didático adotado pela escola onde foi realizada a pesquisa, da coleção **Ser Protagonista – Biologia 2º ano: Ensino médio, CATINI, André... [et al.]**, embora não contemple detalhadamente todos conceitos sobre os reptéis ofídios, demonstrou-se rico em informações complementares, quando comparado aos outros títulos, além de ser o único a fazer referência a função ecológica das serpentes. O título de Amabis & Martho, mostrou-se o mais resumido e pobre em ilustrações, informações conceituais e complementares sobre o tema dentro os títulos analisados.

De uma forma geral os títulos mostraram-se incompletos com relação aos conceitos anatômicos e fisiológicos dos ofídios, ilustrações e informações complementares, de forma a satisfazer todas as informações necessárias ao reconhecimento das serpentes em peçonhentas e não peçonhentas, tipos de peçonha, classificação das dentições, funções ecológicas e procedimentos de primeiros socorros em caso de acidentes.

O resultado da análise demonstrou a fragilidade de informações sobre o conteúdo serpentes nos livros didáticos sugeridos pelo programa Nacional, um fato extremamente preocupante tendo em vista que o livro didático geralmente representa a única fonte de pesquisa para as populações mais carentes e sem acesso a informações científicas.

5.3. TERCEIRA FASE (F3)

Discutiremos neste item o processo de composição dos roteiros utilizados como recurso didático na divulgação dos conhecimentos em serpentes peçonhentas. Observamos que a participação exitosa dos estudantes nas etapas anteriores F1 e F2, forneceu-lhes uma visão mais holística sobre o conteúdo, o que oportunizou aos estudantes repensarem suas opiniões e conhecimentos pré-existentes sobre os ofídios, e serviu de subsídio para as informações necessárias à construção dos textos, possibilitando aos participantes abordar um tema tão polêmico entre os jovens por uma perspectiva instrucional lúdica, como o teatro, porém sem perder o caráter formativo.

Para SOARES *et al.* (2011) diante de todas as interfaces que permeiam a arte do teatro como um processo de educar prazeroso, reafirmasse a sua ação transformadora para o despertar de um olhar crítico na construção de um saber espelhado na própria realidade do indivíduo.

5.3.1 Composição dos roteiros

Na proposta inicial do trabalho esperava-se 03 roteiros, tendo em vista a aplicação igualitária dos procedimentos metodológicos para as turmas de 2º ano A, B e C, porém obtivemos apenas a produção de 02 roteiros.

A minha interpretação quanto ao fato da turma do 2º ano C não ter criado um roteiro, relaciona-se ao perfil dos estudantes que a compõem. A referida turma era composta por um número significativamente reduzido de estudantes (23 estudantes), tendo em vista a capacidade média instalada nas turmas da referida escola ficar entre 40 a 45 estudantes matriculados por turma. Dentre estes 23 matriculados, a maioria apresentava-se em idade de correção de fluxo escolar (maiores de 18 anos) ao início do segundo semestre letivo de 2018, período estabelecido pelo cronograma de atividades para a elaboração dos textos. Além disso, houve uma transferência significativa de parte dos integrantes da turma para o programa de Educação de Jovens e Adultos, no período noturno da escola. Diante do fato exposto, os estudantes que permaneceram na turma pediram permissão para integrarem-se a turma B nas etapas finais da pesquisa.

Conforme explicitado na descrição dos procedimentos metodológicos, as turmas tiveram trinta dias para apresentar uma proposta para o roteiro, visando o protagonismo dos estudantes, os mesmos tiveram total liberdade para a elaboração dos textos, durante esse período os estudantes apresentaram um escopo dos textos com as ideias centrais que gostariam de transmitir em suas apresentações e com o auxílio do professor de Língua Portuguesa, da pesquisadora e do professor das disciplinas de Artes, História e Sociologia, e também responsável pelo grupo de teatro da escola, os diálogos e cenas dos roteiros foram construídos e aperfeiçoados pelos estudantes, até a proposta do texto final.

O caráter interdisciplinar desta etapa da pesquisa demonstra a potencialidade do teatro como instrumento de integração não só entre os estudantes, mais também entre os componentes curriculares, ao integrar nesta pesquisa as disciplinas de Biologia, Língua Portuguesa, História, Artes e Sociologia. Segundo Silva; Nachif (2013), a manifestação interdisciplinar pelo teatro é justamente quando se permite desinibir, elevar, criar e conseqüentemente transformar algo na sociedade.

Como resultados ao empenho dos estudantes foram criados pelas turmas dois roteiros com informações diversas que versavam sobre o conteúdo serpentes:

O primeiro roteiro (R1) intitulado **“Telejornal – Serpentes News”** (R1, apêndice D), foi proposto pelos estudantes do 2º B em colaboração com integrantes do 2º C. O roteiro elaborado pelos estudantes apresentava um visão antropogênica dos personagens de um telejornal ambientado na floresta e apresentado por uma serpente peçonhenta.

As manchetes apresentadas pelo telejornal destacavam informações pertinentes sobre funções ecológicas das serpentes e contribuições ao meio ambiente, com a utilização de termos científicos, de uma forma crítica e irreverente.

Os temas abordados pelo telejornal podem ser observados pelas manchetes produzidas pelos estudantes:

1ª Notícia - Vagas de emprego no controle de roedores.

2ª Notícia - Pesquisa com cascáveis.

Quadro: Notícias policiais.

3ª Notícia - Coral falsa x coral verdadeira.

4ª Notícia - Ataques da jararaca.

Quadro: Atualidades

5ª Notícia - Desculpas de Hollywood.

6ª Notícia – Surucucu, a Miss Serpente Brasileira.

Embora as informações tenham sido apresentadas dentro de um contexto lúdico, onde se atribuiu as serpentes comportamentos e emoções genuinamente humanas, a função formativa da dramatização demonstrou-se ricamente atendida. No texto foram abordadas diversas informações, como a divulgação de pesquisas

cientificam inovadoras, a apresentação de conceitos científicos com utilização de uma linguagem adequada, a descrição do perfil da espécie responsável estatisticamente pela maioria dos casos de acidentes ofídicos na nossa região, além de ter apresentado uma crítica a graves erros conceituais veiculados pela indústria cinematográfica.

O segundo roteiro (R2) intitulado **“Mitos e Verdades”** (apêndice E), foi elaborado pelos estudantes do 2º A. R2 foi ambientado em uma comunidade rural e baseado nos diálogos de dois moradores durante uma pescaria. A situação foi retratada com muito humor, utilizando uma linguagem coloquial e descreveu a tentativa de um dos personagens de convencer e corrigir o entendimento do companheiro de pesca sobre mitos e conceitos pré-estabelecidos envolvendo serpentes, comumente relatadas pelas comunidades rurais. As situações representadas pelos personagens alertarem, também, sobre medidas de primeiros socorros indevidamente executadas que podem comprometer ainda mais a saúde das vítimas de acidentes ofídicos.

As falas e situações discutidas no roteiro R2 visam trabalhar os conceitos apresentados a seguir:

- Mitos e credences populares;
- Diferenciação entre as serpentes peçonhentas e não peçonhentas;
- Correção de procedimentos equivocados de primeiros socorros;
- Importância ecológica das serpentes.

Observa-se tanto em R1 quanto em R2 que as crenças populares, os termos científicos e os conceitos relativos aos ofídios foram enfaticamente trabalhados durante a elaboração dos textos pelos estudantes. Isto demonstra o êxito na assimilação e fixação dos conhecimentos em serpentes peçonhentas tão amplamente trabalhados em F1 e F2, com a aplicação de estratégias que possibilitaram aos estudantes uma reflexão e reestruturação de seus saberes pré-concebidos sobre o universo dos ofídios.

Em contraposição ao método tradicional, em que os estudantes possuem postura passiva de recepção de teorias, o método ativo propõe o movimento inverso, ou seja, passam a ser compreendidos como sujeitos históricos e, portanto, a assumir um papel ativo na aprendizagem, posto

que têm suas experiências, saberes e opiniões valorizadas como ponto de partida para construção do conhecimento. (DIESEL; BALDEZ ; MARTINS, 2017, p.04)

Diante do exposto, podemos inferir a necessidade da resignificação de práticas docentes pautadas em métodos tradicionalistas, por práticas pedagógicas ativas que permitam a construção do conhecimento a partir da valorização das contribuições e experiências dos discentes durante o processo.

5.4 QUARTA FASE (F4): PRODUÇÃO TEATRAL

Nesta seção, apresentamos o desenvolvimento das ações e estratégias necessárias à produção e organização do evento que apresentou a comunidade escolar o produto da proposta didática estabelecida com a pesquisa, enfatizando a contribuição da utilização de metodologias que valorizem as aptidões pessoais e artísticas do educando em sua formação social e acadêmica.

Durante a elaboração dos roteiros, segundo depoimentos dos estudantes, alguns estudantes já manifestavam o desejo de participar na atuação dos personagens e produção do evento. Contudo, além de considerarmos a manifestação pessoal dos estudantes, a escolha dos mesmos para a composição do elenco contou também com a colaboração e experiência do professor Willams Ferreira, responsável pelo **Grupo Teatral – Professora Eudóxia Ferreira (PEF)**, que contribuiu voluntariamente com o projeto, tendo em vista, estimular a comunidade escolar para a utilização do teatro como experiência ludo-pedagógica na divulgação do conhecimento científico, destacando seu caráter interdisciplinar e político.

As autoras Oliveira e Stoltz (2010, p.86), embasadas pelas teorias pedagógicas de Vygotsky, destacam a utilização do teatro como um instrumento didático:

O teatro usa a linguagem verbal e corporal, a memorização, a atenção, também a organização espacial. Todas exigem a interação social e fazem parte da cultura. Todas implicam a mobilização de aspectos cognitivos, afetivos, sociais e motores dos sujeitos; implicam ainda em aprendizagens, exercício repetitivo, construção de conhecimento.

Ainda de acordo com Oliveira e Stoltz (2010, p.85), “dentre as modalidades artísticas, o teatro é particularmente interessante quanto às possibilidades de interação, internalização da cultura, uso da palavra e expressão afetiva”.

A escolha do elenco para a produção de R1 (“**Telejornal – Serpentes News**”) e R2 (“**Mitos e Verdades**”) foi feita mediante a análise das aptidões interpretativas dos estudantes que se voluntariaram para participar das encenações, o interesse dos estudantes em participar da atividade demonstrou-se justificada pela inclinação artística nata dos participantes, já demonstrada em outros eventos realizados pelo PEF.

Os ensaios que antecederam a apresentação da encenação artística permitiram ao elenco com a ajuda e orientação do professor colaborador a ambientação com a ideia central do texto, entendendo as particularidades de seus personagens e aprendendo a trabalhar suas falas, sotaques e posicionamentos durante a dramatização, com exercícios corporais. Com a observação dos ensaios, foi possível perceber o ambiente colaborativo estabelecido entre o grupo, a interação entre os estudantes, compartilhando opiniões, ou com sugestões de interpretação aos colegas e adaptações aos roteiros.

Os ensaios aconteceram durante o turno da tarde na sala do PEF, eram realizados dois encontros semanais, porém sem dias da semana pré-estabelecidos, pois eram combinados em função da disponibilidade dos estudantes e do professor colaborador. No total, foram necessários 08 encontros realizados num prazo de 06 semanas. Durante os ensaios estavam presentes além dos interpretes dos personagens das peças, os membros das turmas responsáveis pelos recursos sonoros e visuais como os cenários e as imagens que foram reproduzidas na tela durante as apresentações.

Após a conclusão dos ensaios, as falas dos personagens foram gravadas e editadas em um estúdio profissional, a edição das apresentações acrescentou aos áudios gravados pelos estudantes as imagens relacionadas às informações abordadas no texto, que eram exibidas em uma tela de projeção colocada na lateral do cenário.

Durante o período da produção teatral, foi realizado um importante trabalho em equipe para garantir o sucesso do espetáculo, com monitores responsáveis pela coleta de informações para a criação do roteiro, com maquiadores e auxiliares trabalhando na criação artística dos personagens, na produção dos figurinos, na criação e montagem do cenário, além de equipes trabalhando na produção dos recursos áudio visuais, na organização da estrutura física dos espaços utilizados no dia do evento e na divulgação com a comunidade escolar. Ainda durante este período, um grupo de 04 estudantes a função de monitores realizou uma visita ao Centro Acadêmico de Vitória (UFPE) e lá receberam uma breve capacitação sobre serpentes peçonhentas (utilizando espécimes conservadas em álcool), sendo o conhecimento adquirido pelos mesmos, replicado para a comunidade escolar durante a exposição realizada após a encenação teatral.

As atividades desempenhadas pela equipe de produção estão descritas, resumidamente, no quadro a seguir (tabela 7):

Tabela 7: Funções realizadas pela equipe de produção

Função	Atividade Exercida
Monitores	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisas sobre as imagens que foram apresentadas no telão durante as peças; • Organização da sala para receber a exposição de espécimes conservados de Répteis e os Banners para exibição ao público; • Monitoria durante a exposição ao público dos espécimes conservados, com o auxílio dos estudantes extensionistas do curso de Licenciatura em Biologia do CAV-UFPE; • Aplicação do Questionário Avaliativo Q2 após a apresentação.
Maquiadores	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização dos personagens; • Divulgação do evento.
Auxiliares de cenário	<ul style="list-style-type: none"> • Montagem dos cenários durante a apresentação.
Operador de som	<ul style="list-style-type: none"> • Montagem de equipamentos de som e do telão de projeção no pátio; • Suporte no manuseio do Datashow, caixas de som, microfone e computador.
Produtores de áudio e vídeo	<ul style="list-style-type: none"> • Produção do material projetados e coletânea de filmes sobre serpentes; • Produção da logomarca do Telejornal.

Fonte: Padilha (2019)

Durante o exercício de suas funções durante o processo de produção, pode verificar nos estudantes o desenvolvimento ou ampliação de diversas habilidades técnicas e sociais dentre eles como:

- Desenho artístico;
- Manipulação de recursos tecnológicos;
- Capacidade de liderança;
- Criatividade artística;
- Capacidade de caracterização;
- Dinamismo e pro-atividade;
- Redação.

5.4.1 Figurino e caracterização dos personagens

Para a composição dos personagens de R1, foram confeccionados três macacões de corpo inteiro, em tecido de malha estampado com padrões semelhantes a cores e formas observadas em ofídios (Figuras 6).

Para a caracterização dos personagens de R2, foram providenciadas camisas em estampa xadrez e calça jeans estilizadas (de propriedade dos próprios estudantes), chapéu de palha e vara de pescar comprados para complementar a composição dos personagens.

Figura 6: Registros fotográficos dos atores durante as caracterizações. A) e B) Figurinos da Peça Telejornal Serpente News; C) Figurino da Peça Mitos e Verdades .D) e E) Maquiagem.



5.4.2 Cenário e recursos digitais

As peças usadas na criação e ambientação dos cenários de R1 e R2 demonstraram criatividade, refletindo a preocupação da equipe em utilizar materiais e recursos simples, considerando-se as limitações financeiras do projeto. A estrutura montada utilizou apenas cortinas em tecido verde (alugadas) usadas como plano de fundo, uma mesa de tamanho médio da própria escola, recoberta por estrutura camuflada com folhagens verdes artificiais (alugada), tela para projeção, aparelho projetor, caixa amplificadora de som e microfone disponibilizados pela gestão da escola e computador particular da pesquisadora. Durante a encenação de R2, foi acrescido à estrutura já mencionada tecidos em cor azul (alugado), dispostos no chão simulando um ambiente aquático.

5.5 QUINTA FASE (F5)

Nesta última seção do capítulo descrevemos as atividades realizadas no dia 06 de dezembro de 2018, quando apresentamos à comunidade escolar o espetáculo teatral temático produzido pelos estudantes, produto da aplicação de uma sequência metodológica especialmente desenvolvida com o objetivo de verificar a aplicabilidade de uma estratégia essencialmente lúdica como o teatro, para fins instrucionais e formativos.

Para avaliar a estratégia do teatro na divulgação de um conhecimento científico, foi aplicado ao público um Questionário Avaliativo (Q2, apêndice C), logo após as apresentações teatrais. A interpretação dos dados obtidos nos oportunizou diagnosticar qual o alcance da estratégia enquanto ferramenta de ensino.

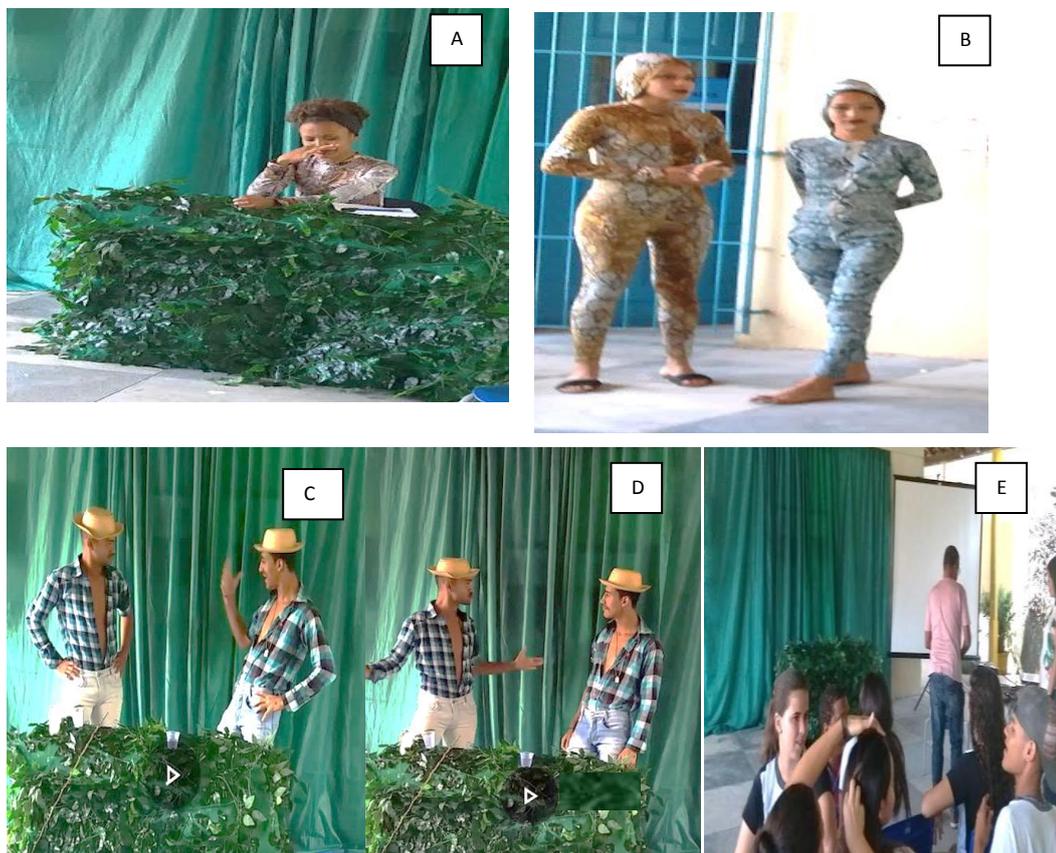
5.5.1 Apresentação teatral:

A sucessão de tarefas realizadas pelos estudantes durante os momentos que antecederam a apresentação do espetáculo teatral ao público deixou evidente a importância do processo de produção no fortalecimento das relações sociais do

grupo, verificada durante as articulações para resolução de problemas, no fortalecimento ou estabelecimento de vínculos de amizade, no perfil de liderança assumido por alguns estudantes durante as tomadas de decisão, ou na descoberta de habilidades individuais antes desconhecidas pelo grupo.

Por isso, o teatro na educação investe mais no processo do que no resultado. Diferentemente do teatro profissional, ele não vive do ou para o público, mas da e para a educação e desenvolvimento das diversas habilidades dos estudantes que, por sua vez, não se encontram sob a tutela de um diretor de teatro, mas sim de um coordenador de processos. (COELHO, 2014, p.06)

Figura 7: Registros fotográficos dos atores das encenações. A) e B) Peça Telejornal Serpente News; C) e D) Peça Mitos e Verdades. E) Espera do público. Fonte: Autor (2019) Figura 9: Maquiagem para R1



Fonte: PADILHA, 2018 (Acervo)

Apesar da estrutura física da escola não disponibilizar um ambiente adequado a apresentações de atividades teatrais como um auditório ou anfiteatro, a limitação estrutural e espacial do ambiente escolar não foi encarrada como um fator que impossibilitasse a realização da atividade, mas sim como uma oportunidade de

demonstrar a importância de adaptar-se à realidade, utilizando os recursos disponíveis para transpor os desafios da melhor forma possível. A partir dos registros fotográficos feitos durante os processos de produção, e da própria apresentação teatral (figura 7), é possível observar a simplicidade dos recursos utilizados na produção e ambientação dos cenários, assim como, o espaço utilizado para a realização das apresentações ao público.

Com relação as encenações teatrais, a platéia foi formada por estudantes e corpo docente da escola do horário da manhã. A data da apresentação coincidiu com o período final das atividades letivas, o que infelizmente ocasionou uma redução do número de estudantes participantes do evento. Contudo, o público presente reagiu de forma receptiva e participativa durante todo o espetáculo, demonstrando visíveis reações faciais de surpresa, curiosidade e interesse durante as apresentações. Durante todo o tempo, pudemos verificar a expectativa do público em acompanhar as informações transmitidas pelos personagens e correlacionar com as imagens projetadas na tela, imagens estas que ajudaram a exemplificar os conceitos trabalhados.

A caracterização antropizada das protagonistas da peça “Telejornal – Serpente News”, demonstrou-se extremamente importante não só na composição do enredo, mas também contribuiu favoravelmente em estabelecer a empatia do público pelas serpentes peçonhentas, enquanto eram associados a esses animais funções e contribuições ao meio ambiente.

A abordagem cômica utilizada na peça “ Mitos e Verdades”, em conjunto com a caracterização dos personagens e a atuação irreverente dos estudantes protagonistas, cativaram o público, que acompanhou interessado a apresentação, aplaudindo entusiasmados ao final da mesma.

Freitas; Gonçalves (2018) em sua pesquisa, **Práticas teatrais e o ensino de Ciências: o teatro jornal na abordagem da temática do lixo** reconheceram que o teatro pode potencializar o diálogo entre a Ciência e Arte, instaurando a racionalidade crítica, a partir de uma situação interativa com o mundo. As autoras destacaram em sua pesquisa a contribuição do uso da ferramenta do Teatro Jornal

em sua metodologia, quando enfatizaram o favorecimento, intencional e de maneira educativa e pedagógica, da discussão crítica de um tema.

Para Miranda *et al.* (2009), a contribuição teatral à educação se estabelece mesmo diante o advento da tecnologia, e continua causando encantamento e concretizando de maneira única o aprendizado, seja de ordem informativa ou cultural, salientando o teatro na escola como um instrumento de aprendizagem.

Em nosso estudo, foi possível aplicar o uso intencional do teatro com a finalidade de ajudar o aluno a resolver conflitos relacionados ao ambiente escolar e, assim, transferir esta habilidade para sua realidade social.

Após o espetáculo teatral, os estudantes puderam observar na prática vários exemplares dos animais descritos nas dramatizações, ao visitarem a exposição de serpentes e outros répteis conservados em álcool. Além dos espécimes, foi realizada a apresentação de banners com ilustrações e informações sobre serpentes peçonhentas, exposição organizada em colaboração com estudantes Extensionistas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória – UFPE. A exposição foi organizada em uma sala próxima ao pátio da escola onde aconteceram as apresentações teatrais, a exibição dos animais possibilitou ao público validar muitas das informações referentes às características anatômicas das serpentes peçonhentas descritas pelos estudantes durante as encenações.

Além da consolidação do conhecimento, a exposição também teve por objetivo apresentar à comunidade escolar algumas atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas em uma Instituição de Ensino Superior respeitada, como a Universidade Federal de Pernambuco, favorecendo a troca de experiências entre futuros professores de Biologia, participantes do projeto extensionista, e estudantes do ensino médio da rede pública de ensino, incentivando assim a continuidade da formação dos nossos estudantes via ingresso no ensino superior.

O interesse dos estudantes pela mostra pode ser observado pelos registros fotográficos.

Figura 8: A) Exposição dos espécimes conservados em álcool; B e C) Estudantes durante a apresentação dos banners.



Acervo: Padilha (2018)

5.5.2 Análise das respostas do questionário de opinião popular(q2)

Logo após as apresentações teatrais, foi aplicado pelos monitores o Questionário Q2 (apêndice C) com intuito de verificar a percepções dos estudantes sobre uma nova forma de apresentar um novo conteúdo, enquanto espectadores dos trabalhos resultantes da sequência metodologia proposta pela pesquisadora e executada coletivamente pelos voluntários.

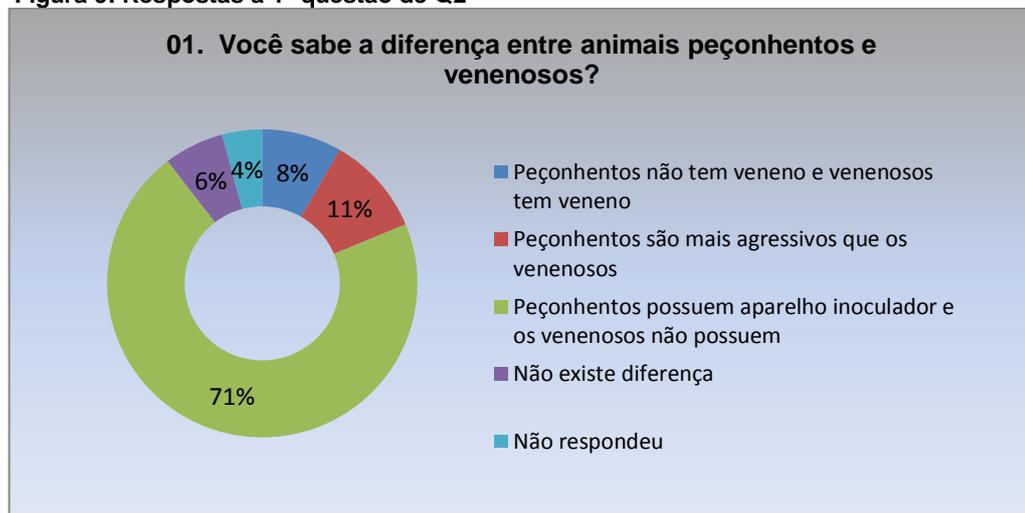
A aplicação do questionário Q2 não possibilitou efetivamente uma avaliação do processo metodológico utilizado na intervenção, tendo em vista o mesmo não ter sido aplicado aos mesmos estudantes participantes da aplicação de Q1, o que possibilitaria a análise comparativa dos entendimentos dos estudantes sobre o tema, antes e pós a aplicação da intervenção, tomando-se como parâmetro as respostas de Q1.

Em função do exposto, a aplicação de Q2 nos possibilitou apenas mensurar a importância da experiência teatral ao público presente no dia da apresentação, como forma de validação e aceitação do instrumento metodológico e a consolidação e divulgação do tema.

A análise dos dados coletados, fornecidos pelos 48 questionários que compuseram a amostra, nos permitiu mensurar se a metodologia aplicada possibilitou a divulgação de informações sobre as serpentes retratadas na pesquisa. A seguir discutiremos os resultados obtidos com as respostas dos estudantes a este questionário.

Para a **primeira questão**, que trata especificamente da diferenciação entre animais peçonhentos e venenosos, foram propostas quatro possíveis respostas. Conforme mostra a figura abaixo (Figura 9), 71% dos estudantes escolheram a alternativa adequada, indicando um considerável êxito na metodologia utilizada. Contudo, é importante destacar que para 29% dos estudantes este conceito permaneceu confuso ou mal interpretado, tendo 11% deles feito uma associação entre a capacidade de inocular a peçonha e a agressividade desses animais.

Figura 9: Respostas a 1ª questão de Q2



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

A **segunda questão** buscou interpretar a ressignificação das serpentes após a intervenção teatral, promovendo a dissociação da forte imagem pejorativa associada aos ofídios ao longo do tempo, reforçada por filmes, credos ou lendas populares. A análise das respostas (figura 10) demonstrou que a opinião maioria dos estudantes se dividiram, de forma quase proporcional, entre duas das alternativas propostas, demonstrando que novos conhecimentos foram adquiridos, como mostra a reprodução em suas respostas de conceitos discutidos durante a intervenção teatral.

Figura 10: Porcentagem das respostas referentes à 2ª questão de Q2



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

Através das **terceira e quarta questões** propostas, buscamos verificar qual foi a opinião do público em relação a contribuição do evento para a compreensão e capacitação a respeito dos quatro gêneros de serpentes peçonhentas brasileiras, discutidas durante as apresentações. Com a **sexta questão** buscamos a opinião dos estudantes sobre o uso do teatro como ferramenta de divulgação do conhecimento. Seguem abaixo as referidas questões:

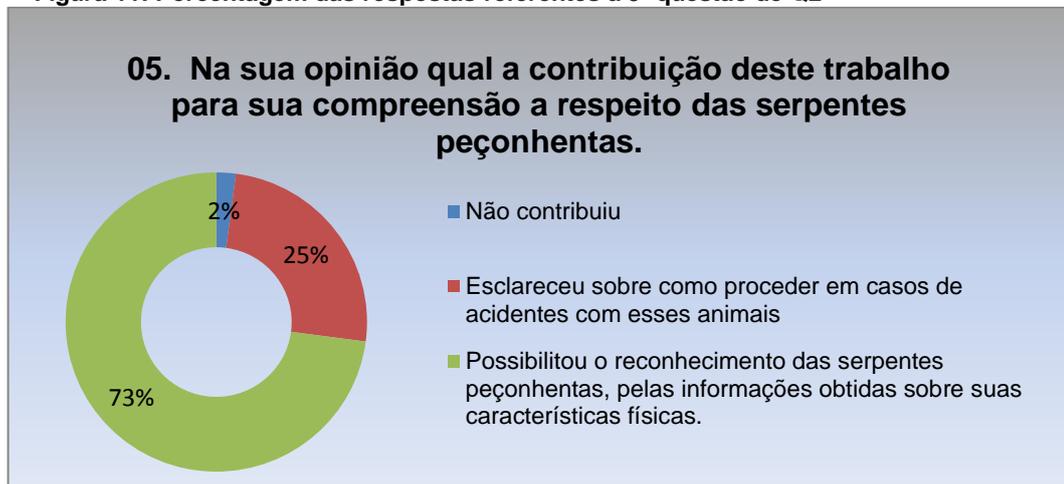
3. **Você considera que esse trabalho contribuiu para a compreensão dos estudantes a respeito dos gêneros de serpentes peçonhentas existentes no Brasil?**
4. **Você se considera capacitado para a divulgação do conhecimento sobre as serpentes de importância médica no Brasil e o seu papel ecológico, após a realização deste trabalho?**
6. **Você considera que a utilização do teatro como ferramenta didática, pode auxiliar no processo da aprendizagem?**

Mais de 90% dos participantes avaliados se posicionaram afirmativamente em relação às 3 questões inferidas acima. Diante destes resultados consideramos exitosa a estratégia didática escolhida, mostrando que a construção coletiva do teatro é um recurso pedagógico favorável à aprendizagem e ao estabelecimento de práticas docentes mais voltadas a atuação protagonista do educando.

Por fim, as respostas obtidas a partir da **quinta questão** de Q2 (figura 11) expressaram a confiança do público em declararem-se habilitados a reconhecer as

serpentes peçonhentas usadas como tema de nossa pesquisa, mediante a identificação de suas características físicas, algumas delas bem específicas em determinados gêneros, as quais foram exemplificadas e exibidas durante as encenações teatrais, assim como, observadas nos espécimes exibidos na amostra expositiva.

Figura 11: Porcentagem das respostas referentes à 5ª questão de Q2



Fonte: Padilha (2019)

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

6 CONCLUSÕES

O presente estudo resultou em um guia de aplicação/produto (APÊNDICE F) que serviu de base para a produção e encenação de 02 roteiros teatrais, com o objetivo de estender o conhecimento da sala de aula à toda comunidade escolar, o que demonstrou-se uma experiência valorosa no favorecimento e consolidação da aprendizagem, assim como, no estabelecimento e fortalecimento das relações interpessoais entre o professor e o educando. Não obstante, salientamos também as contribuições da exploração do teatro pedagógico, enquanto metodologia ativa, que instigue o aluno na busca e construção do conhecimento. O estado da arte necessário à realização desta pesquisa resultou do levantamento de vários trabalhos extremamente exitosos, que destacam as metodologias ativas como uma ferramenta metodológica inevitável, em face ao dinamismo e apelos tecnológicos que abraçam nossos jovens em nossa sociedade atual.

O teatro pedagógico demonstrou-se um instrumento prazeroso e cativante, considerando a receptividade dos estudantes aos procedimentos metodológicos ao qual foram apresentados, com os quais nos foi possível mensurar o nível de conhecimentos basais dos estudantes, permitindo-lhes ressignificá-los a medida que avançavam no processo investigativo necessário ao desenvolvimento da pesquisa.

As relações estabelecidas entre os grupos e o florescer de habilidades até então desconhecidas, às vezes ignoradas até mesmo pelo próprio educando, foram de grande relevância para a aprendizagem, tendo sido esta pautada em uma educação que busque o protagonismo e a autonomia do aprendiz, tendo em vista sua natureza inacabada e potencialmente lapidável a espera de um incentivo ao amadurecimento cognitivo e emocional.

A escolha do conteúdo serpentes peçonhentas como temática trabalhada durante nossa pesquisa buscou apresentar aos estudantes envolvidos na pesquisa, bem como a comunidade escolar, uma visão mais ampla dessas serpentes, analisando as relações ecológicas estabelecidas com outros animais, as contribuições para o desenvolvimento de pesquisas com aplicações médicas e farmacêuticas, o perigo da extinção de algumas espécies e, também, a importância do fortalecimento das políticas preventivas de saúde, perante a constatação de várias medidas de primeiros socorros inadequadas praticadas pela população.

A abordagem do conteúdo serpentes permitiu aos estudantes apropriarem-se de um tema extremamente marginalizado, cercado de polêmicas, significados e lendas. A ressignificação dos conceitos pré-estabelecidos pelos estudantes sobre as serpentes possibilitou aos aprendizes uma visão mais holística sobre o conceito, assim como demonstrou a falta de informação da população como principal motivo para o estabelecimento de conceitos pejorativos e preconceituosos sobre as serpentes.

O estudo também possibilitou ao público presente nas apresentações, e também aos voluntários à pesquisa, apropriarem-se de um conteúdo extremamente importante para a saúde pública, considerando-se a relevância dos acidentes ofídicos provocados pelos quatros gêneros de serpentes trabalhados, sendo estes responsáveis pela maioria dos casos no Brasil e que acometem principalmente a comunidades rurais e periféricas.

A estratégia metodológica demonstrou-se não só exitosa diante um contexto educacional, como também proporcionou um “serviço social”, ao utilizar-se de uma metodologia integradora favorável ao desenvolvimento afetivo, senso crítico, político e social, bem como do conhecimento de forma interdisciplinar, o resultado obtido com a pesquisa indicam a contribuição das metodologias ativas, com o indício de um aprendizado mais efetivo mediante interação, participação, protagonização e socialização na construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia Moderna: Amabis & Martho**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- ARAÚJO, Paulyanne Leal de; YOSHIDA, Sônia Maria Pinheiro Ferro. Professor: desafios da prática pedagógica na atualidade. **Revista Educação e Linguagem**, [ICE], [S.I.], v. 3, n. 1, p. 1–20, 2009. Disponível em: <http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2009/11/03/outros/608f3503025bdeb70200a86b2b89185a.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.
- BERGMANN, Alex Giordano; DOMINGUINI, Lucas. Análise do Conteúdo Serpentes nos Livros Didáticos de Ciências do 7º Ano do Município de Blumenau. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 259-273, 2015.
- BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidéia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, Salvador, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.
- BRANDÃO JUNIOR, J. A. **Metodologias ativas na educação: um estudo de caso em uma instituição de ensino tecnológico**. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z: Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan**. Normas e Rotinas. Brasília: Ministério da Saúde, p. 01-70, 2011. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan_net/Manual_Normas_e_Rotinas_2_edicao.pdf. Acesso em: 02 Abr.2018.
- CAETANO, Rodrigo da Costa; ROCHA, David Gitirana da; SILVA, Wilmar Dias da. A desmistificação das cobras na educação: dos perigos iminentes aos usos inteligentes. **LINKSCIENCEPLACE-Interdisciplinary Scientific Journal**, [s.l.], v. 4, n. 4, p.162-176, 2018.
- CANDA, Cilene N. Paulo Freire e Augusto Boal: Diálogos entre educação e teatro. In: **Holos**, Natal, ano 28, v. 4, p. 195-205, 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2012/arte_artigos/dialogos_entre_educacao_e_teatro.pdf. Acesso em: 23 abr. 2019.

CATINI, André et al. **Ser Protagonista – Biologia 2º ano**: Ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CAVASSIN, Juliana. Perspectivas para o teatro na educação como conhecimento e prática pedagógica. **Rev. cient./ FAP**, Curitiba, v.3, p.39-52, jan./dez. 2008.

COELHO, Márcia Azevedo. Teatro na escola: uma possibilidade de educação efetiva. **POLÊMICA**, [s.l.], v. 13, n. 2, p. 1208-1224, maio 2014. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/10617/8513>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

CORRÊA, D. M. V. B.; SILVA JUNIOR, E. F. **Ciência vai à Escola**: o lúdico na educação em Ciências., 2010. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1369-8.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

COSENDEY, B. N.; SALOMÃO, S. R. Visão sobre as serpentes: répteis ou monstros. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia, **Anais...** Águas de Lindóia, 2013. p 1-3 .

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

FREITAS, Nívia Magalhães da Silva; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Práticas teatrais e o ensino de Ciências: o teatro jornal na abordagem da temática do lixo. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 68, p. 199-216, 2018.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Fronteiras da Educação**, Recife, v. 1, n. 2, dez. 2013. Disponível em: <http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14/22>. Acesso em: 11 Abr. 2019.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio, volume 2**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MACHADO, Claudio. **Acidentes ofídicos no Brasil: da assistência no município do Rio de Janeiro ao controle da saúde animal em instituto produtor de soro antiofídico**. 2018. 140 f. Tese de Doutorado. (Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical). INSTITUTO OSWALDO CRUZ, Rio de Janeiro, 2018.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E; FERREIRA, Marcia S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes Espaços Educativos. Coleção docência em Formação. Série Ensino Médio. São Paulo: Cortez, 2009.

MEDINA, Marcio; BRAGA, Marco. O teatro como ferramenta de aprendizagem da física e de problematização da natureza da ciência. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, Florianópolis, v. 27, n. 2: p. 313-333, ago. 2010.

MIRANDA, Juliana Lourenço et al. Teatro e a escola: funções, importâncias e práticas. **Revista CEPPG**, Catalão, v. 20, n. 1, p. 172-181, 2009.

MIRANDA, Pauline. A influência do ambiente escolar no processo de aprendizagem de escolas técnicas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6., 2016, Santa Cruz. **Anais [...]** Santa Cruz: UNISC, 2016, p. 1-14.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, 2133-2144, 2008.

MORAN, José. Metodologias ativas para aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso. 2018, cap.1, p. 1-16.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas**. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MURY, W.V.; WINAGRASKI, E. Serpentes peçonhentas e não peçonhentas: estudo sobre as concepções dos alunos. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL 2, 6., 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2012. p. 01-10.

NEVES, L. R. **O Uso dos Jogos Teatrais na Educação: uma prática pedagógica e uma prática subjetiva**. 2006. (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2006, 222p.

OLIVEIRA, Cacilda Lages. **Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica**. 2006. Dissertação - Capítulo 2, (Mestrado em educação tecnológica)-Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2006.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias**, Cascavel, v. 2, n. 3, 2008, p. 1-16, 2008.

OLIVEIRA, M. E. de; STOLTZ, T. Teatro na escola: considerações a partir de Vygotsky. **Educar**, Curitiba, n. 36, p. 77-93, 2010.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE- Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 15, n. 2, p.145-153, jun./dez. 2016.

PINHO, Fábila Maria Oliveira; OLIVEIRA, Elane Silva; FALEIROS, Fernanda. Acidente ofídico no estado de Goiás. **Rev Assoc Med Bras**, Goiânia, v. 50, n. 1, p. 93-6, 2004.

RIBEIRO, Jefferson Bruno Pereira et al. Intervenção pedagógica e metodologia ativa: o uso da instrução por colegas na educação profissional. **OUTRAS PALAVRAS**, Brasília, v. 12, n. 2, p.1-16, 2016.

RIBEIRO, Lei Darcy et al. LDB: lei de diretrizes e bases da educação nacional: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, **artigo 4º inciso I**, Brasília, 9. ed., p. 01-45, 2014.

RODRIGUES, Suzana Gonçalves; NEVES, Maria da Graça Camargo. Avaliação formativa: vivências em metodologia ativa de ensino aprendizagem na visão docente e discente. **Comunicação em Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 26, n. 03/04, out. 2018. Disponível em: <http://www.escs.edu.br/revistaccs/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/304>. Acesso em: 20 abr. 2019.

SANDRIN, M. F. N.; PUORTO, G.; NARDI, R. Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. **Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, v. 10, n. 3, pp. 281-298, 2005.

SILVA, Ana Lúcia Gomes da; NACHIF, Denise Abrão. Manifestações interdisciplinares do teatro na formação cultural. **Interdisciplinaridade. Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade**, São Paulo, n. 2, p. 20-25, 2012.

SILVA-JÚNIOR, Afrânio Duarte; SILVEIRA, Ricardo Diógenes Dias; DE CANTUÁRIO FERREIRA, Paulo Geovane. O teatro como ferramenta de ensino e aprendizagem no ensino médio: uma análise das escolas públicas de Urutaí e Pires do rio. **Multi-Science Journal**, Urutaí, v. 1, n. 10, p. 12-20, 2018.

SILVEIRA, Estevan Luiz da, et al. Análise do conteúdo de zoologia de vertebrados em livros didáticos aprovados pelo PNLEM 2009. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 217-232, 2013.

APÊNDICE A: Questionário Diagnóstico – Q1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAV

Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão

Programa de Pós-Graduação PROFBIO

Mestrado Profissional em Ensino da Biologia

Sexo: () masculino () feminino

Idade: _____

Endereço: () Zona Urbana () Zona Rural

Questionário

1. Você já presenciou ou tem conhecimento de algum relato de acidente envolvendo serpentes peçonhentas.
() Não () Sim, apenas um caso () Sim, mais de um caso
2. Qual procedimento você considera que deve ser tomado de imediato em caso de picada de serpentes peçonhentas.

3. Você considera que as serpentes peçonhentas desempenham algum papel de importância ecológica para o meio ambiente.
() Não () Sim () Não sei informar () Algumas vezes.
Justifique sua resposta:

4. Você conhece alguma forma de reconhecer se uma serpente é peçonhenta?
() não
() Sim, Quais? _____
5. Você seria capaz de reconhecer o nome de algumas dessas serpentes ilustradas abaixo?



APÊNDICE B: Plano de Aula: Animais peçonhentos - Serpentes



Escola Professora Eudóxia de Alcântara Ferreira
Professora: Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha

Tema: “Animais peçonhentos - Serpentes”
Disciplina: Biologia
Turma: 2º ano do Ensino médio
Tempo : 02 aulas de 50 min.

PLANO DE AULA

TEMA: Tema: “Animais peçonhentos - Serpentes”

OBJETIVOS

GERAL

- Possibilitar ao estudante diferenciar animais selvagens em peçonhentos e não peçonhentos, assim como, diferenciar os quatro gêneros de serpentes que mais causam acidentes de interesse médico no Brasil, destacando suas características anatômicas e fisiológicas, como também, a forma de atuação da peçonha nas vítimas acidentadas, seu habitat e nicho ecológico.

ESPECÍFICOS

- Explicar sobre a diferença entre animais peçonhentos e não peçonhentos;
- Demonstrar as diversas origens para as peçonhas;
- Exemplificar os diferentes tipos de aparelhos inoculadores de peçonha;
- Elucidar dúvidas e mitos sobre ataques de serpentes a humanos;
- Caracterizar os quatro gêneros de serpentes peçonhentas de maior importância médica do Brasil;
- Destacar as formas de atuação das diferentes peçonhas, de acordo com cada gênero;
- Sensibilizar os estudantes sobre a importância ecológica das serpentes.

CONTEÚDO

1. Qual a diferença entre animais venenosos ou peçonhentos?
2. De onde vem o veneno?
3. Exemplos de aparelhos de inoculadores de animais peçonhentos;
4. Mitos ou verdades sobre serpentes;
5. Características gerais das serpentes;
6. Aparelho inoculador – serpentes;
7. Glândulas de peçonha nas serpentes;
8. Principais serpentes peçonhentas do Brasil;
9. Panorama de acidentes por serpentes peçonhentas no Brasil;
10. Gênero: Micrurus (Corais);
11. Gênero: Bothrops (Jararacas);
12. Gênero: Lachesis (Surucucus);
13. Gênero: Crotalus (Cascaveis);
14. Importância ecológica das serpentes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dos conceitos teóricos referentes ao tema abordado, utilizando-se recursos didáticos tais como: quadro-negro, slides, data-show.

REFERÊNCIAS

Trabalhos e sites citados no decorrer do texto.

APÊNDICE C: Questionário de Opinião Q2**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAV**

Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão
Programa de Pós-Graduação PROFBIO
Mestrado Profissional em Ensino da Biologia

01. Você sabe a diferença entre animais peçonhentos e venenosos?
 - a) peçonhentos não tem veneno e venenosos tem veneno
 - b) peçonhentos são mais agressivos que venenosos
 - c) peçonhentos possuem aparelho de inocular veneno e os venenosos não
 - d) não existe diferença

02. Para você qual a importância das serpentes para o meio ambiente?
 - a) Elas não possuem importância ambiental e devemos apenas ter cuidado.
 - b) As serpentes são importantes para o controle populacional de outros animais.
 - c) Algumas serpentes possuem em sua peçonha, substâncias que podem ser estudadas pela indústria farmacêutica.
 - d) As serpentes matam e alimentam-se de animais pequenos, causando um desequilíbrio na região.

03. Você considera que esse trabalho contribuiu para a compreensão dos estudantes a respeito dos gêneros de serpentes peçonhentas existentes no Brasil.
 - a) sim
 - b) não

04. Você se considera capacitado para a divulgação do conhecimento sobre as serpentes de importância médica no Brasil e o seu papel ecológico, após a realização deste trabalho.
 - a) sim
 - b) não

05. Em sua opinião qual a contribuição deste trabalho para sua compreensão a respeito das serpentes peçonhentas.
 - a) não contribuiu
 - b) esclareceu sobre como proceder em casos de acidentes com esses animais.
 - c) possibilitou o reconhecimento das serpentes peçonhentas, pelas informações obtidas sobre suas características físicas.

06. Você considera que a utilização do teatro como ferramenta didática, pode auxiliar no processo da aprendizagem.
 - a) sim
 - b) não

APÊNDICE D: Peça Tele Jornal Serpente News**ROTEIRO 01****TELEJORNAL SERPENTE NEWS**

POR: ESTUDANTES DO 2º ANO “B” e “C”

VITÓRIA/PE – 2018

PERSONAGENS:

APRESENTADORA: Naja Indiana

REPORTER: Cascavela Crotalus

TESTEMUNHA ENTREVISTA: Cobra Verde Arborícola.

CENÁRIO: FUNDO DE FLORESTA EM PINTURA EM TECIDO, UMA BANCADA COM A LOGOMARCA DO JORNAL E UM TELÃO PARA MOSTRAR AS IMAGENS DAS NOTÍCIAS.

INICIO COM A VINHETA DO JORNAL DO TELE JORNAL APARECENDO NO TELÃO, ENQUANTO A APRESENTADORA ESTA SENTADA NA BANCADA.

Naja Indiana:

- Bom dia!

- Estamos no ar com mais uma edição do nosso tele jornal serpente News!

Naja Indiana:

1ª notícia:

- No cenário econômico da floresta, destacamos a ampla oferta de emprego para as serpentes que desejam entrar no ramo do controle ecológico do número roedores.
- Como todos sabem as serpentes são ótimas nesse tipo de atividade, alimentando-se sempre de roedores vivos.
- Veremos agora algumas imagens das condições de trabalho.

NESTE MOMENTO ELA SE VOLTA PARA O TELÃO E ENQUANTO APARECEM IMAGENS DE SERPENTES SE ALIMENTANDO DOS ROEDORES ELA DEMONSTRA SE DELICIASR COM AS IMAGENS.

APÓS O FINAL DA EXIBIÇÃO DAS IMAGENS A LOGOMARCA DO TELE JORNAL REAPARECE NA TELA E ELA SE VOLTA NOVAMENTE PARA A BANCADA PARA INICIAR A PRÓXIMA NOTICIA.

Naja Indiana:

2ª notícia:

- A UNESP em São Paulo abriu vagas para cascáveis que desejam trabalhar fornecendo veneno para a produção de uma medicação para a cicatrização de feridas.
- Veremos agora algumas imagens de algumas amigas cascáveis que já participam da pesquisa.

NESTE MOMENTO ELA SE VOLTA PARA O TELÃO E ENQUANTO APARECEM IMAGENS DE CASCAVEIS E RECORTES DE MANCHETES DE JORNAIS SOBRE A MATÉRIA.

APÓS O FINAL DA EXIBIÇÃO DA MATÉRIA, A LOGOMARCA DO TELE JORNAL REAPARECE NA TELA E ELA SE VOLTA NOVAMENTE PARA A BANCADA COM UMA EXPRESSÃO DE EXTREMO ORGULHO.

Naja Indiana:

- Muito orgulhosa do seu sucesso amigas.

ELA SE VOLTA NOVAMENTE PARA A BANCADA COMO SE ESTIVESSE TROCANDO A POSIÇÃO PARA CÂMARA E INICIA A PRÓXIMA NOTICIA.

Naja Indiana:

- E agora as notícias policiais!

3ª notícia:

- Foi presa hoje uma criminosa que se fazia passar pela famosa socialite **Coral Micrurus**, que ganhou fama no mundo da moda.
- A falsificadora estava comercializando roupas falsas e foi acusada pelo crime de mimetismo – crime caracterizado por um animal simular características de outros para obter vantagens.
- Veremos agora imagens da falsaria para compararmos com a versão original.

NESTE MOMENTO ELA SE VOLTA PARA O TELÃO ENQUANTO APARECEM IMAGENS DE COBRAS CORAIS FALSAS E VERDADEIRAS QUE ENFATIZAM AS DIERENÇAS ENTRE AS DUAS SERPENTES.

ENQUANTO AS IMAGENS APARECEM ELA FICA BALANÇANDO A CABEÇA NEGATIVAMENTE, REPROVANDO A ATITUDE DA SERPENTE FALSA E SE VOLTA NOVAMENTE PARA A BANCADA COMO SE ESTIVESSE TROCANDO A POSIÇÃO PARA CÂMARA E INICIA A PRÓXIMA NOTICIA.

Naja Indiana:

4ª notícia:

- Foi identificada hoje a partir do relato de testemunhas a serpente peçonhenta responsável pela maioria dos ataques em Pernambuco, mais segundo informações, aparentados dela também vem atuando em quase todos os estados do país.
- Ela foi identificada pelo nome de **Jararaca Bothrops erythromelas**.
- Vamos agora ouvir o relato da testemunha que identificou a acusada.
- É com você Cascavela!

NESTE MOMENTO ELA SE VOLTA PARA A LATERAL DO “ESTÚDIO” ONDE ESTÃO MAIS DUAS SERPENTES PERSONAGENS.

A REPORTER DO TELE JORNAL *Cascavela Crotalus* COM UM MICROFONE NAS MÃOS E A TESTEMUNHA QUE SERÁ ENTREVISTADA PELA REPORTER A *Cobra Verde Arborícola*

Fala da REPORTER: *Cascavela Crotalus*

- Obrigada Naja!
- Estamos aqui com a testemunha, a senhora **Cobra Verde Arborícola**.
- A senhora viu a acusada praticando os crimes?

Fala da testemunha: *Cobra Verde Arborícola*

- Sim senhora!
- Como eu vivo sobre as árvores muitas vezes eu veja a dona **Jararaca**, causando muitos acidentes entre aqueles desavisados que atrapalham seu caminho, geralmente ela ataca trabalhadores rurais, que trabalham desprotegidos.

Fala da REPORTER: *Cascavela Crotalus*

- Como a senhora a reconheceu?

Fala da testemunha: cobra verde arborícola

- Ela esta sempre como com aquela roupa um pouco marrom avermelhada com desenhos como manchas no formato de telefones antigos em tons marrons escuro, e ela sempre mostrar seus grandes dentes solenóglifos cheios de peçonha, iguais aos seus Cascavela Crotalus.

Fala da REPORTER: Cascavela Crotalus

- Com base nas informações da testemunha os peritos chegaram ao seguinte retrato falado da acusada.

NESSE MOMENTO ELA SE VOLTA PARA O TELÃO ONDE APARECE A IMAGEM DE UMA JARARACA.

APÓS A IMAGEM ELA SE VOLTA PARA A BANCADA E ANUNCIA.

Fala da REPORTER: Cascavela Crotalus

- E agora vamos para você Naja, nos estúdios.

Naja Indiana:

- E agora atualidades.

5ª notícia:

- A indústria cinematográfica de Hollywood pede desculpas às anacondas brasileiras pelos anos em que espalhou imagens das belas serpentes em ataques a pessoas, embarcações e até helicópteros.

- E reconhece que pode ter contribuído com a discriminação e perseguição de todas as serpentes pelas outras comunidades da floresta.

- Vejamos agora algumas imagens que podem demonstrar esses absurdos.

NESTE MOMENTO ELA SE VOLTA PARA O TELÃO ENQUANTO APARECE UM PEQUENO VÍDEO AO SOM DA MÚSICA DA BANDA LED ZEPPELIN - “IMMIGRANT SONG” COM UMA COLETÂNEA DE IMAGENS BIZARRAS DE ATAQUES DE ANACONDAS E OUTRAS SERPENTES EM FILMES.

ENQUANTO O VIDEO É EXIBIDO A APRESENTADORA FICA VISIVELMENTE ABALADA COM AS IMAGENS E SE MOSTRA INDIGNADA COM AS IMAGENS.

JÁ RECOMPOSTA ELA SE VOLTA PARA A BANCADA E FALA.

Naja Indiana:

- Um verdadeiro absurdo não!

Naja Indiana:

- E agora falaremos de beleza!

6ª notícia:

- A linda **Surucucu Lachesis** ganhou o título de maior serpente peçonhenta do Brasil, chegando a medir até 3,5m de comprimento e ganhou destaque por sua bela cor de escamas. Veremos agora imagens da nossa campeã!

E SE VOLTA PARA O TELÃO QUE EXIBE A IMAGEM DE UMA LINDA E GRANDE SURUCUCU COM UMA FAIXA DE CAMPEÃ.

Naja Indiana:

- Linda mesmo amigas!

NESSE MOMENTO ELA VOLTA-SE PARA O PÚBLICO E ANUNCIA O FIM DA EDIÇÃO DO TELE JORNAL.

Naja Indiana:

- Com essa notícia nos despedimos de todos!

- Bom dia e até a próxima edição.

ENQUANTO A LOGOMARA DO JORNAL APARECE NO TELÃO, E OUVI-SE O SOM DA VINHETA DO JORNAL, A APRESENTADORA REPRESENTA MOVIMENTOS CARACTERISTICOS DOS TELE JORNAIS, RETIRANDO O MICROFONE DA ROUPA E ARRUMANDO OS PAPEIS NA BANCADA.

FIM!

APÊNDICE E: Peça Mitos e Verdade.

ROTEIRO 02

VERDADES E MITOS

POR: ESTUDANTES DO 2º ANO “A”

VITÓRIA/PE – 2018.

PERSONAGENS:

COMPADRE ZÉ LELE

COMPADRE BIO SABIDO

CONTEXTO DA CENA: DOIS COMPADRES ESTÃO CHEGANDO PARA UMA PESCARIA A BEIRA DE UM RIO.

CENÁRIO: FUNDO DE FLORESTA EM PINTURA EM TECIDO, VARA DE PESCAR E TECIDO AZUL NO CHÃO SIMULANDO O RIO.

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

NESSE MOMENTO O COMPADRE SE ESPANTA COM ALGO QUE VIU PASSAR, E PERGUNTA ASSUSTADO!

- Ôh cumpadre tu viu?

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

O AMIGO SE PREOCUPA E PERGUNTA ASSUSTADO.

- O que homi?

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

- Uma cobra!

ELE FAZ UM GESTO COMO SE TIVESSE LEMBRADO DE ALGO.

- E num é que eu lembrei de uma história!

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- O que foi homi?

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

ELE NARRA GESTICULANDO OS ACONTECIMENTOS DA CENA

- O senhor num soube? Que o Chico do mercado chegou em casa de noite e encontrou uma cobra mamando na mulé dele e o menino chorando de fome de lado, com o rabo da cobra na boca, como chupeta?

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

FALA COM UMA EXPRESSÃO DE INCREDELIDADE.

- Que conversa é essa compadre?

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

CONFIRMA COM A CABEÇA

- Verdade sô!

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

ELE VE VOLTA PARA O OUTRO PARA ESPLICAR

- Eu soube que essa história apareceu lá pelas banda de Natuba!
- Na verdade o homem chegou em casa e viu a cobra perto da mulé, quando ele matou a cobra saiu um caldo branco dela e ele achou que era o leite da mulé!
- Mais depois ele viu que era a banha da cobra.
- Num era leite coisa nenhuma.

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

ELE PERGUNTA COÇANDO A CABEÇA COMO SE NÃO ACREDITASSE.

- Verdade?

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- Verdade verdadeira sô!

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

- Rapaz! Ainda bem que eu sei direitinho o que fazer se uma serpente peçonhenta me picar!

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- É mermo cumpade!
- Já sei!
- Tu corre pro hospital pra tomar um soro!

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

FALA COM ESPANTO.

- Sê é doido?
- E dá tempo pra isso meu véi?
- Tu tem que tirar o veneno chupando sangue fora e fazer um garrote pro veneno num se “espaçar”.
- Tu adepois, tu vai lá na casa de mestre Tico Curandeiro, ele tem o corpo fechado e já curou pra mais de 20 de picada de cobra, ele cospe na boca do caboclo e o veneno fica ralo a hora.
- É tiro e queda!

FALA DO COMPADRE BÍO SABIDO**OLHA PARA O CÉU COM AS MÃOS ESTENDIDAS**

- Valeime meu padre Cícero!
- Faça isso não pelo amor de Deus!

FALA TENTANDO CONVENCER

- Isso é conversa desse povo compadre.
- A agente de saúde já falou lá em casa que tem pra mais de 10 casos de gente que morreu ou aleijou por acreditar nessas coisas!
- Ela falou que não tem conversa!
- É deixar a pessoa “carma” e correr pro hospital pra tomar um soro meu amigo!
- E tem mais, cada serpente tem um soro certo, por isso tem que saber qual foi a cobra certa!
- Deus queira que o senhor nunca cruze com uma serpente de veneno na vida.

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

- Num carece ter medo não!
- Eu sou é sabido!
- Isso é coisa de gente da cidade, aqui na mata as coisa é diferente.
- Mestre Tico curandeiro já curou picada da cobra Chumbinho, da Casco de Burro, da Corredeira e até da cobra Cipó!

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- Mais meu amigo essas serpente tem veneno não!
- Essas mordidas doí e inflamam, por que as boca das cobra é tudo cheio de bactérias!
- A agente de saúde garantiu que tem ter cuidado é com a jararaca, a surucucu-pico de-jaca, as coral verdadeira e as cascáveis!
- Essas sim tem veneno!

FALA DO COMPADRE ZÉ LELÉ

- É mermo?
- Essa semana mesmo eu ouvi dizer que a Surucucu tem um ferrão venenoso na ponta da cauda, e ela dá o bote com os dentão e adespois, lança o rabo pra injetar o veneno também pelo ferrão.

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- Que nada meu amigo!
- Essa lenda se criou pru quê na ponta do rabo da Surucucu-pico-de-jaca não tem escamas e fica lisa feito um ferrão!
- Ela tem o veneno é nos dentão mermo.

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

- Eu sei que na **Cascavel** o povo diz que cada anel do chocalho é igual a um ano de vida da bicha!
- Mais que é mermo as vezes que a cobra trocou de pele, e ainda tem uns anéis daquele que acabam se perdendo e caindo.
- Por isso num da pra contar a idade da cobra pelo chocalho do rabo!

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- E num é!
- Não existe nada de cobra que mama leite, nem cobra com ferrão!
- As bichinhas só mexe em que mexe com elas!

FALA DO COMPADRE ZÉ LELE

- E num é mesmo!
- É só saber as perigosas e num chegar perto delas!
- Elas acabam ajudando a natureza, acabando com os rato.
- E ainda fazendo uns remédio com o veneno! Pru povo!

FALA DO COMPADRE BIO SABIDO

- Oh cumpadre! Vamos deixar de conversa e voltar pra nossa pescaria!

E NESSA HORA ELES LANÇAM AS VARAS AO RIO E VOLTAM A PESCAR.

FIM

APÊNDICE F: Protocolo Metodológico.

PROTOCOLO METODOLÓGICO

Tema: Serpentes Peçonhentas: Principais gêneros responsáveis por acidentes no Brasil.

Disciplina: Biologia.

Público Alvo: Professores do Ensino médio

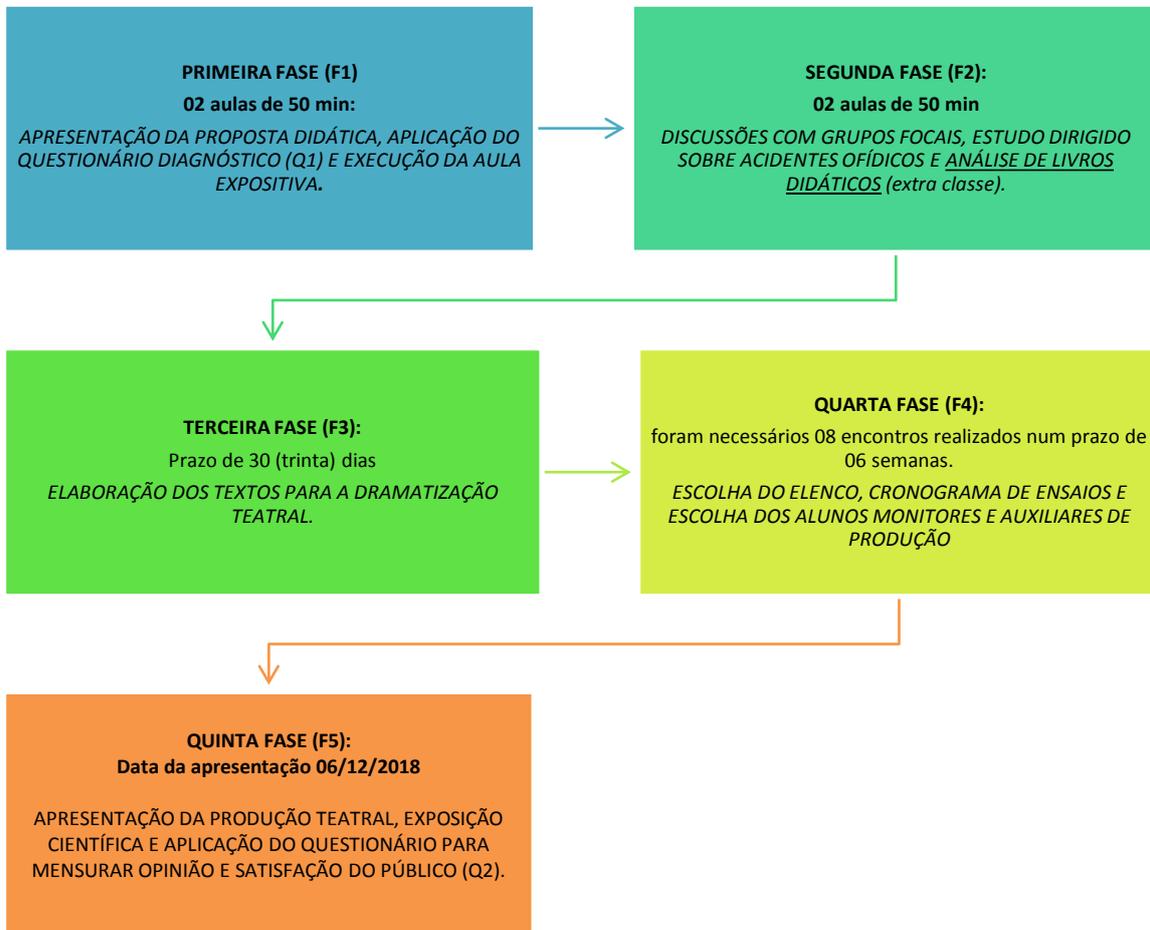
Tempo Estimado: 04 meses.

OBJETIVO GERAL

Construção de uma proposta de metodologia ativa, direcionada a estudantes do ensino médio, que promova a consolidação do conhecimento sobre serpentes peçonhentas e sua divulgação através do teatro pedagógico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes com relação às serpentes peçonhentas do Brasil e o papel ecológico destes animais.
- Possibilitar aos estudantes a construção do conhecimento sobre o tema a partir do método tradicional aliado às práticas investigativas.
- Incentivar o processo criativo dos estudantes na elaboração de textos para dramatização teatral.
- Estimular as habilidades individuais e a socialização dos grupos através do desenvolvimento das produções teatrais.
- Estender o conhecimento sobre o tema a toda a comunidade escolar, através da encenação pública dos textos construídos.



VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2019