



UNIVERSIDADE DE
vassouras

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas em Saúde

Bruna Porath Azevedo Fassarella

OFÍDIOAPP: PRIMEIROS SOCORROS DIRECIONADOS A ACIDENTES COM SERPENTES

Vassouras
2020



BRUNA PORATH AZEVEDO FASSARELLA

OFÍDIOAPP: PRIMEIROS SOCORROS DIRECIONADOS A ACIDENTES COM SERPENTES

Trabalho Final apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Orientador:

Profa. Dra. Ivana Picone Borges de Aragão

Doutorada em Medicina (Cardiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Vassouras
2020



F264o Fassarella, Bruna Porath Azevedo
OfídioApp: primeiros socorros direcionados a acidentes com serpentes. /
Bruna Porath Azevedo Fassarella. – Vassouras, 2020.
x, 27 f. ; 29,7 cm.

Orientador: Ivana Picone Borges de Aragão.
Dissertação (mestrado) - Ciências Aplicadas em Saúde, Universidade
de Vassouras, 2020.
Inclui bibliografias.

1. Ciências Médicas. 2. Cobra. 3. Animais venenosos. 4. Primeiros
socorros. I. Aragão, Ivana Picone Borges de. II. Universidade de Vassouras.
III. Título.

CDD 610

Vera Lucia Nogueira de Paula

Bibliotecária CRB-7 -





BRUNA PORATH AZEVEDO FASSARELLA

OFÍDIOAPP: PRIMEIROS SOCORROS DIRECIONADOS A ACIDENTES COM SERPENTES

Trabalho Final apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Banca Examinadora sugerida:

Orientador:

Profa. Dra. Ivana Picone Borges de Aragão

Doutorada em Medicina (Cardiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Prof. Dr Marco Aurélio dos Santos Silva, USS

Doutor pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Prof. Dr. Larissa Alexandra da Silva Neto Trajano, USS

Doutora pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,
Brasil.

Vassouras
2020



UNIVERSIDADE DE
VASSOURAS

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra a Deus, familiares, amigos, alunos e toda população que se beneficiará deste.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos são formas singelas de gratidão que levarei eternamente em meu coração, primeiramente agradecendo a Deus e Nossa Senhora cedem o amparo e saúde para minha caminhada.

Agradeço aos meus pais por todo incentivo de estudos, por não medirem esforços pelo ensino e o amor ofertado incondicionalmente.

Ao meu esposo, Michel, pelo incentivo, dedicação, parceria e motivação diária.

Talita, minha querida irmã que está sempre preocupada e curiosa sobre meus estudos e perspectivas.

Aos meus parceiros de trabalho que viraram irmãos de caminhada e vida, Wanderson Ribeiro, Keila Neves e Ana Lucia Naves, muito obrigada.

Aos meus queridos vizinhos, Rodrigo e Adriana que toparam o desafio deste produto.

O corpo docente desta casa, ao coordenador do mestrado Prof. Trajano por toda habilidade desenvolvida nesta, aos doutores pela competência em transmitir o conhecimento de forma clara e inesquecível, aos que colaboraram dedicando seu tempo a esta obra e por toda paciência nesta caminhada.

Muito carinho e gratidão ao Lucas, que é um profissional maravilhoso que compõe esta casa chamada Universidade de Vassouras, responsável pela parte de submissão do produto e que foi muito paciente comigo.

Os amigos de turma deste desafio chamado mestrado, pelos sábados de almoço, troca de conhecimentos e toda força, conseguimos!

Meus alunos, colegas de corpo docente e amigos que acompanham esta jornada... Consegui!
Obrigada!



UNIVERSIDADE DE
VASSOURAS

EPÍGRAFE

“Feliz aquele que transfere o que sabe
e aprende o que ensina” Cora Coralina



RESUMO

O número de acidentes com animais peçonhentos vem crescendo nas grandes capitais devido ao desequilíbrio ecológico, desmatamentos e alterações climáticas. Por conta da urbanização, o acúmulo de lixo atrai roedores, o que favorece a aproximação de serpentes da área urbana, já que os roedores são a principal fonte alimentar destas que são o foco deste estudo, as serpentes. Em consonância deste desequilíbrio ecológico, existe o aumento da ocorrência de acidentes envolvendo serpentes peçonhentas em todo Brasil. Faz-se de extrema necessidade que a população esteja atenta aos cuidados necessários após este episódio, realizando corretamente o atendimento, locomoção e observação desta vítima. Como objetivo tem-se o desenvolvimento de aplicativo eletrônico para uso em dispositivo móvel. Foi desenvolvido aplicativo de celular intitulado “OfidiosApp”, para dispositivos móveis, onde existem informações contendo fotos de identificação e orientação sobre as serpentes com maior prevalência de acidentes no Brasil, sinais e sintomas apresentados pela pessoa que foi exposta ao acidente, primeiros socorros que devem ser realizados e perguntas frequentes. O aplicativo eletrônico é de grande relevância para a população em geral por apresentar palavras simples, textos curtos e visa contribuir para a diminuição da mortalidade e o atendimento precoce da vítima. Para meios de divulgação, houve a construção de folder informativo contendo instruções sobre o aplicativo e convidando o leitor a adquiri-lo. Conclui-se que o interesse da população pelo aplicativo foi de grande valia e que este se faz eficaz, de boa receptividade e adesão da população.

Palavras-chave: serpentes; animais peçonhentos; primeiros socorros.



ABSTRACT

The number of accidents with venomous animals has been growing in large capitals due to ecological imbalance, deforestation and climate change. Due to urbanization, the accumulation of waste attracts rodents, which favors the approach of snakes from the urban area, since rodents are the main food source of these that are the focus of this study, snakes. In line with this ecological imbalance, there is an increase in the occurrence of accidents involving venomous snakes throughout Brazil. It is extremely necessary that the population is attentive to the necessary care after this episode, correctly performing the care, locomotion and observation of this victim. The objective are to develop an electronic application for use on a mobile device. A mobile application called "OfidiosApp" was developed for mobile devices, where there are information containing photos of identification and guidance on the snakes with the highest prevalence of accidents in Brazil, signs and symptoms presented by the person who was exposed to the accident, first aid that should be asked and frequently asked questions. The electronic application is of great relevance to the general population because it presents simple words, short texts and aims to contribute to the reduction of mortality and the early care of the victim. For dissemination means, an informative folder was built containing instructions on the application and inviting the reader to purchase it. It is concluded that the interest of the population in the application was of great value and that it becomes effective, with good receptivity and adhesion of the population.

Keywords: snakes; venomous animals; first aid.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Identificação e dúvidas.

Figura 2- Acidente *CROTÁLICO*/GENERO *Crotalus*/ *CASCADEL*

Figura 3- Acidente *LAQUÉTICO*/GENERO *Lachesis*/ *SURUCUCU-PICO-DE-JACA*

Figura 4- Acidente *BOTRÓPICO*/ GENERO *Brothrops*/ *JARARACA*

Figura 5- Acidente *ELAPÍDICO*/GENERO *Micrurus*/ *CORAL VERDADEIRA*

Figura 6- Apresentação do Aplicativo para alunos do Curso de Medicina Veterinária

Figura 7— Apresentação oral no Evento da Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX) – Universidade Iguazu – UNIG.



SUMÁRIO

1	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2	OBJETIVOS	15
3	MÉTODOS	16
4	RESULTADOS/PRODUTO	17
5	Aplicabilidade..... 0	20
5.1	Aplicabilidade pública.....	21
5.2	Impacto para a Sociedade	22
6	CONCLUSÕES	23
	REFERÊNCIAS	24
	APÊNDICE	25
	ANEXOS	26

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Acidentes com animais peçonhentos ou venenosos são um grande problema de saúde pública, principalmente em países tropicais, que o clima favorece sua permanência e desenvolvimento¹.

O número de acidentes vem crescendo nas grandes capitais devido ao desequilíbrio ecológico, desmatamentos e alterações climáticas. Por conta da urbanização, o acúmulo de lixo atrai roedores, o que favorece a aproximação de serpentes da área urbana, já que os roedores são a principal fonte alimentar destas^{1,2}

Em consonância, acidentes ofídicos envolvendo serpentes são considerados um agravo de saúde pública. O Brasil apresenta longa tradição com pesquisas e acidentes envolvendo serpentes. No ano de 1986, houve um grande colapso por conta de crise na produção de soros anti-ofídico, o que gerou a morte de uma criança em Brasília.³

A partir deste caso, houve a movimentação acerca da implementação de ações de notificação compulsória obrigatória em casos de acidentes, havendo o preenchimento de ficha específica e a comunicação aos serviços de vigilância, como SINAN (Sistema de Informações de Agravos de Notificação) e SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico- Farmacológicas)^{3,4}.

É de suma importância esclarecer que acidentes com animais peçonhentos estão inclusos no CID 10, necessitam de intervenções imediatas e corretas para o prognóstico favorável do paciente. No que tange o atendimento imediato no momento do acidente, é de suma importância que a assistência seja adequada e os primeiros cuidados executados conforme orientação da literatura, favorecendo o deslocamento e o atendimento pela equipe de saúde.

Dados epidemiológicos demonstram o crescente número de acidentes envolvendo serpentes em todo território da região Sudeste. Especificadamente no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2017 foram notificados 117 acidentes, 66 gerados por serpentes. No município de Vassouras, região Sul- Fluminense foram notificados 70 acidentes, destes 42 foram com serpentes⁵.

Considerando a população residente no Município do Rio de Janeiro, estimada pelo IBGE no ano de 2018, 6.688.927 pessoas, e no município de Vassouras, 36.702 pessoas.

Ao falarmos destes animais, faz-se necessário conhecer a definição de suas categorias. Os venenosos são os animais que produzem glândulas para a fabricação de toxinas, porém não são capazes de inocular esta em suas presas, por não possuírem a estrutura morfológica que permite esta inoculação. Os animais considerados peçonhentos são todos aqueles que possuem glândulas para



fabricação da toxina, juntamente com presença de estrutura morfológica capaz de inocular a peçonha, causando danos a saúde do ser humano⁵.

No grupo de animais venenosos ou peçonhentos, podemos citar aranhas, escorpiões e lagartas na ordem de invertebrados que convivem em ambiente terrestre e os vertebrados que convivem em ambiente misto, considerando aquático e terrestre, as serpentes, que são responsáveis por diversos tipos de acidentes ofídicos ou ofidismo (picada de cobra) em todo território Brasileiro⁶.

Iremos considerar neste estudo, acidentes envolvendo serpentes e a importância do conhecimento acerca de sua diferenciação, como peçonhentas ou não, uma vez que cada espécie apresenta a sua característica específica envolvendo a denteição, formato da cabeça, localização geográfica e sinais e sintomas ocasionados pelo veneno. Com estas características auxiliando no reconhecimento e classificação, haverá a garantia do atendimento direcionado e eficaz para a prevenção de gravidades¹.

No Brasil, a fauna ofídica de interesse médico está representada pelos gêneros: *Bothrops* (incluindo *Bothriopsis* e *Porthidium*), conhecida como jararaca, surucucu, *Crotalus*, direcionadas como cascavel, *Lachesis*, pico-de-jaca e *Micrurus* coral verdadeira. No Estado do Rio de Janeiro, é encontrado o gênero *Bothrops*, já em municípios da região Sul-Fluminense, o gênero *Crotalus* é encontrado. Esta distribuição favorece geograficamente no auxílio do tipo de serpente envolvido no acidente⁷.

Ao descrevermos a importância da identificação do animal, a denteição é a característica importante visando a identificação do gênero. Algumas espécies *Liophis miliaris* como a conhecida popularmente como “cobra d’água” são as que possuem a denteição considerada áglifa, não tem a capacidade de inocular o veneno, sendo este acidente considerado leve e muitas vezes, negligenciado pela população por conta do saber popular de ser ignorado, não procurando atendimento médico e este também não sendo considerado acidente de notificação compulsória⁸.

Na denteição solenóglifa é encontrada em jararacas, surucucu e cascavéis, possui um par de presas inoculadoras, com um canal central, grandes, pontiagudas e retráteis, localizadas na porção anterior do maxilar superior. A denteição do tipo opistóglifa tem como característica possui duas ou mais presas com sulco externo, pelo qual o veneno é injetado, localizadas na posição posterior do maxilar superior; fazem parte deste grupo diversas serpentes da família Colubridae, como as falsas-corais (*Erythrolamprus aesculapii* e *Oxyrrhopus trigeminus*). Já a denteição proteróglifa é dotada de um par de presas fixas com um canal central, localizadas na posição anterior do maxilar



superior; esta denteção é característica das corais-verdadeiras (gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus*)⁶.

Condutas e orientações pós-acidente, é direcionar-se o mais breve possível a uma unidade de saúde, se possível, portando a serpente para melhor identificação. Apesar do desequilíbrio na fauna, esta deve ser transportada apenas quando encontra-se morta, evitando assim, novos acidentes ou vítimas.

Ações de socorro à vítima, é descrita por diversos autores que pontuam o socorro de forma errada. O acidente muitas vezes ocorre durante o turno de atividades laborais, principalmente com trabalhadores rurais, jardineiros ou em momentos de lazer, como a prática de ecoturismo. No Acre, foi realizada uma pesquisa epidemiológica sobre casos atendidos no Hospital Regional das Clínicas em Rio Branco, que gerou 146 atendimentos no período de um ano. Nestes atendimentos, segundo o estudo, 94 pessoas realizaram ou receberam algum tipo de conduta ou terapêutica inadequada, o que poderia agravar o quadro clínico^{7,9}.

A tensão do momento pós acidente é norteada por hábitos que norteiam o saber popular, este socorro geralmente sendo realizado por leigos, gerando ações que não são recomendadas pela literatura, podendo levar a agravos, sequelas ou até a óbito. Ações de socorro devem ser executadas com segurança. Uma vez que este socorrista poderá também ser exposto ao acidente. Destacam-se ações como o garroteamento do membro afetado, aspiração do veneno por via oral, indução de suspensão da ingesta hídrica gerando risco ao acidentado. Ao socorrista, caso este não tenha segurança para a manutenção da vítima e o cuidado com a serpente, poderá ser também, um fator de exposição para um novo acidente^{7,8,9}.

Ações educativas e acesso à informação para a execução correta de cuidados com acidentes ofídicos são de extrema necessidade, uma vez que o conhecimento oscila entre o saber popular e perpetuam informações incorretas. A conscientização da importância do atendimento médico precoce para a utilização do soro anti-ofídico, que é realizado em ambiente hospitalar, estão listados como a principal chave para a reversão e o sucesso do quadro⁹.

Em consonância, em casos de acidentes, recomendações para o momento exato da ocorrência deste e a chegada à unidade de saúde são importantes, como os orientados pela literatura:

“Os primeiros socorros deverão ser orientados para:
Não amarrar (fazer garrote ou torniquete); Não cortar o local da picada nem fazer perfurações; Não fazer sucção (chupar o local da ferida para retirar o veneno); Evitar esforços físicos; Beber água; Lavar o local com água e sabão; Levar a vítima o mais



rápido possível ao hospital; Caso a cobra tenha sido morta, leva-la ate o hospital, ou então fotografa-la”.^{5,4,9}

Faz-se de extrema relevância a necessidade da disseminação do conhecimento acerca destes cuidados. Este estudo visa contribuir para a sociedade de forma ampla, gerando a disseminação de informações pertinentes, com facilidade de acesso de maneira rápida eficaz aos procedimentos e orientações, para a academia, contribuindo com a literatura e desenvolvimento de novas tecnologias.



2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Desenvolver aplicativo eletrônico para uso em dispositivo móvel.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fornecer dados para identificação de serpentes peçonhentas;
- Orientar quanto a prevenção de acidentes com animais peçonhentos;
- Sensibilizar quanto as boas práticas para o socorro da pessoa acidentada.

3. MÉTODOS

O aplicativo está sendo desenvolvido na linguagem Java e será utilizado nos smartphones que tem o sistema operacional Android. Este sistema está presente em cerca de 84% dos smartphones do mundo.

O desenvolvimento e testes do aplicativo, foram feitos em emuladores e em celulares físicos. O emulador possuía Sistema Android 4.1, (Android Jelly Bean), que é compatível com 100% dos celulares Android atualmente e o Celular físico, era de sistema operacional 9.1, (Android Pie).

Após o download e a abertura pela primeira vez do aplicativo, o usuário deverá cadastrar seu email e descrever em qual estado Brasileiro se encontra.

O Aplicativo possui uma interface simples, para que o usuário tenha o conhecimento das principais serpentes responsáveis por acidentes peçonhentos mais comuns e seja capaz de identificar a serpente que gerou o acidente, clicar no botão que apresenta a figura da mesma e visualizar as instruções para um primeiro socorro.

As cores escolhidas para compor o aplicativo, serão tons que facilitem a visualização de figuras que compõem o mesmo, bem como as palavras escritas, que apresentam linguagem simples, acessível e com tamanho de fonte 14, para facilitar a leitura do usuário.

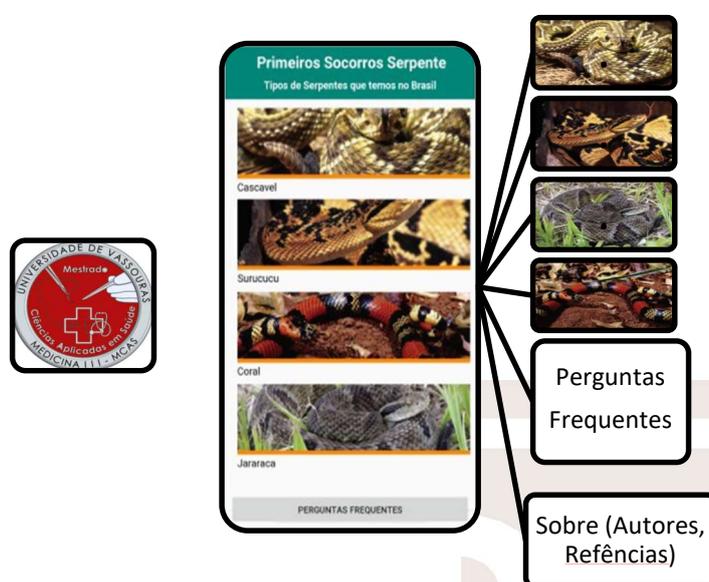
Ao clicar na figura, terá acesso ao nome científico da serpente, particularidades de sua espécie, características da lesão, quadro clínico, o tipo de Soro Antiofídico que deverá ser administrado, a importância da notificação e principalmente o comparecimento à unidade hospitalar. As informações serão simples, para a leitura dinâmica e fácil entendimento.

4. RESULTADOS/PRODUTO

O aplicativo está disponível para ser utilizado em celulares ou tablets com suporte Android, onde ao baixar, irá apresentar tela inicial com identificação do logotipo do Curso de Mestrado da Universidade de Vassouras e logo após esta identificação realizada, será observada a primeira tela.

Etapa 1. Identificação e dúvidas.

Figura 1. Identificação e dúvidas.



A primeira tela do aplicativo é composta de quatro figuras com tipos de serpentes peçonhentas e a frase “Perguntas frequentes”, perguntas e respostas com dúvidas comuns da população.

O usuário, ao clicar em cada figura, será direcionado para a próxima aba, que estará composta pelas informações específicas de cada acidente, onde as informações gerais estão descritas abaixo:



Figura 2.

Primeiros Socorros Serpente
Tipos de Serpentes que temos no Brasil

Cascavel
Surucucu
Coral
Jararaca

PERGUNTAS FREQUENTES

ACIDENTE CROTÁLICO
GENERO CROTALUS

Conhecida popularmente como Cascavel – É identificada pela presença do guizo ou chocalho na cauda. O que acontece no local da picada?

Na picada por cascavel, o local da picada muitas vezes não apresenta dor ou lesão evidente, apenas uma sensação de formigamento; dificuldade de manter os olhos abertos, com aspecto sonolento (fácies miastênica), visão turva ou dupla, mal-estar, náuseas e cefaleia

Figura 3. ACIDENTE LAQUÉTICO/GENERO *Lachesis*/ *SURUCUCU-PICO-DE-JACA*

Primeiros Socorros Serpente
Tipos de Serpentes que temos no Brasil

Cascavel
Surucucu
Coral
Jararaca

PERGUNTAS FREQUENTES

ACIDENTE LAQUÉTICO
GENERO LACHESIS

Conhecida popularmente como Surucucu-pico-de-jaca.

O que acontece no local da picada? Quadro semelhante ao acidente por jararaca, a picada pela surucucu-pico-de-jaca pode ainda causar dor abdominal, vômitos, diarreia, bradicardia e hipotensão.

Soro a ser utilizado: Soro antilaquético (SAL) por via intravenosa. Na falta deste,



Figura 4. ACIDENTE ELAPÍDICO/GENERO *Micrurus*/ CORAL VERDADEIRA

Primeiros Socorros Serpente
Tipos de Serpentes que temos no Brasil

Cascavel
Surucucu
Coral
Jararaca

PERGUNTAS FREQUENTES

ACIDENTE ELAPÍDICO
GENERO MICRURUS

Conhecida como coral verdadeira para identificá-la é importante observar a presença de anéis de coloração branca com a junção completa por toda superfície corporal.

O que acontece no local da picada? O acidente por coral-verdadeira não provoca, no local da picada, alteração importante. As manifestações do envenenamento ocorrem ao redor da

Figura 5. ACIDENTE BOTRÓPICO /GENERO *Brothrops*/ JARARACA

Primeiros Socorros Serpente
Tipos de Serpentes que temos no Brasil

Cascavel
Surucucu
Coral
Jararaca

PERGUNTAS FREQUENTES

GENERO BROTHROPS
ACIDENTE BOTRÓPICO
JARARACA

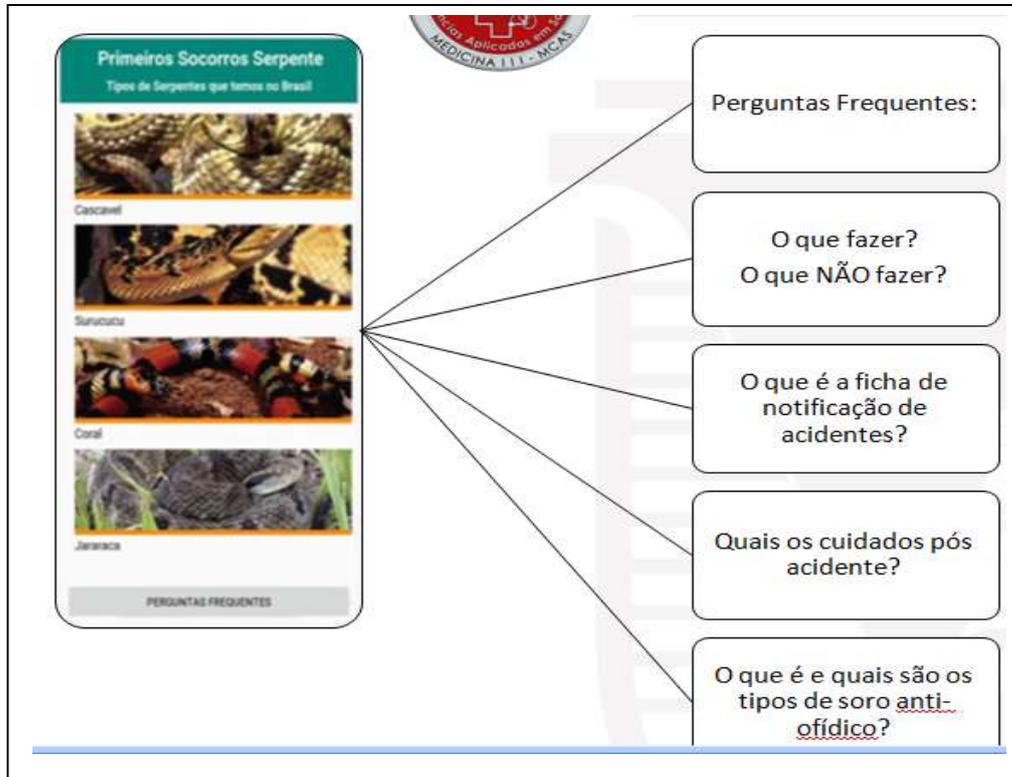
Conhecida popularmente como jararacas, caiçaca, urutu-cruzeiro, jararacuçu, surucu, cucotiara ou boca de sapo.

O que acontece no local da picada?

Dor e edema (inchaço) Podem haver manchas arroxeadas e sangramento no local da picada Sangramento em gengiva, pele e urina Necrose no local da picada Soro a ser utilizado:



Figura 6. Perguntas Frequentes.



Constando na última opção de tela de abertura, está presente o item “Perguntas Frequentes”, com as informações contendo abaixo:

1. PRIMEIROS SOCORROS

Podem ser prestados por **qualquer pessoa** e estão resumidos a seguir.

- 1) A pessoa picada deve permanecer DEITADA E AQUECIDA. Rapidamente, deve ser transportada para o local de referência ou qualquer unidade de emergência em que possa receber o Soro Antiveneno.
- 2) Limpar o local da picada apenas com água.
- 3) **ÁGUA PARA BEBER**, se a pessoa não estiver vomitando.
- 4) Leve a **COBRA** para identificação, se possível ou faça uma fotografia. Tenha cuidado para não virar outra vítima!

2. O QUE NÃO FAZER NO MOMENTO DO ACIDENTE?

NÃO FAZER

- 1) Não use torniquete (garrote)
- 2) Não corte ou provoque qualquer ferimento no local da picada.



- 3) Não coloque substância de qualquer natureza (pomadas, fumo, cinza, etc) sobre o local.
- 4) Não dê bebidas alcoólicas ou qualquer outra bebida ao acidentado.
- 5) Não dê calmantes.

3. O QUE É A FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES?

É uma ficha de preenchimento obrigatório a cada acidente com animal peçonhento. Ela irá informar as autoridades de saúde o estado do paciente e os detalhes do ocorrido.

4. COMO FAZER OS CUIDADOS APÓS ACIDENTE:

É importante que seja realizada a higiene com água potável e sabão todos os dias após a alta, não existe a necessidade de curativos ou utilização de medicamentos no local.

5.1 APLICABILIDADE

O material desenvolvido e disponibilizado garante o acesso às informações e atualização do aplicativo de forma gratuita, disponibilizado integralmente para todas as idades. Corroborando a esta, a possibilidade da expansão de conhecimento sobre acidentes com animais peçonhentos irá contribuir para a diminuição da ocorrência destes, bem como a atuação correta nos momentos pós-acidentes.

A acessibilidade as informações é fator primordial para este desempenho, uma vez que o aplicativo eletrônico favorece informações simples e seguras. A informação por meio eletrônico está presente em toda sociedade moderna, ampliando o seu conhecimento independente de qual local do País o usuário se encontra.

A sensibilização da população e a divulgação do aplicativo por meio de mídia falada, escrita, redes sociais e sala de espera nas unidades de saúde, visa a diminuição de óbitos e a otimização do suporte sorológico antiofídico de forma rápida e eficaz.

5.2 IMPACTO PARA A SOCIEDADE

Como já discutido ao longo do estudo, os acidentes ofídicos têm grande importância para a saúde em virtude da elevada morbidade, especialmente em países tropicais¹. No Brasil e no mundo, existe grande incidência de acidentes ofídicos¹⁻².

Neste contexto surge a necessidade de se estabelecer condutas para o desenvolvimento de cuidados imediatos às vítimas de ofidismo, considerando a diversidade de sinais e sintomas apresentados pelas vítimas de acordo com o gênero da serpente envolvida.

Buscando instrumentalizar o indivíduo para este atendimento imediato, o aplicativo “ofidio app” surge como uma ferramenta de orientação e guia para a identificação da espécie de serpente envolvida no acidente, bem como sobre os cuidados imediatos e indispensáveis à vítima com objetivo de minimizar os agravos e risco de mortalidade.

A idealização do aplicativo traz benefícios à sociedade a partir da capacitação no reconhecimento dos gêneros das serpentes a fim de identificarem o animal e estabelecerem condutas adequadas de acordo com o caso. Além disso, reforça para os usuários do aplicativo, a importância e a necessidade de notificação deste tipo de acidente, tendo em vista que são casos de notificação compulsória. Muitas vezes, a falta da notificação compulsória está ligada à qualidade das informações sobre os casos. Neste sentido, as informações oferecidas auxiliam inclusive em relato adequado proceder a notificação de modo adequado.

Vale destacar, que o aplicativo se apresenta com linguagem simples, sendo de fácil acessibilidade, compreensão e manipulação, com Download gratuito e disponível para o sistema Android. Os textos são autoexplicativos e o em seu conteúdo contém imagens norteadoras e esclarecedoras, podendo ser utilizado por pessoas leigas.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que a periculosidade advinda das serpentes peçonhentas é grande e, partindo da premissa que a educação em saúde, através da informação, é uma maneira de prevenção e redução dos danos, que pode ser resultado dos acidentes crescentes frente ao desequilíbrio ecológico.

Ressalta-se a importância que, a aplicabilidade da utilização de um aplicativo, instrumentaliza a população de maneira econômica e eficaz, tendo em vista a amplitude crescente do uso dos supracitados, instalados em aparelhos moveis, tem oferecido comodidade aos usuários para diversos tipos de serviços.

Por sua vez, entende-se que a construção desse aplicativo contribuirá para oferta de conhecimento sobre os riscos e cuidados imediatos a serem adotados nos casos de acidentes e ainda, fortalecer a construção da rede de promoção e prevenção, diminuindo o índices de óbitos.

REFERÊNCIAS

1. de Souza CMV, Machado C. animais peçonhentos de importância médica no município do Rio de Janeiro. *Journal Helth NPEPS*. 2017 2;2(1):16 – 39. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1790/1652>.
2. de Oliveira ATAL, de Sousa AFPB, de Castro Leite Alcantra I, de Miranda ITN, Marques RB. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. *revinter*. 2018 out;11(3):119 – 136. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol11ed3.389>.
3. Bochner R, Struchiner CJ. Acidentes por animais peçonhentos e sistemas nacionais de informação. *Cad Saúde Pública*. 2002 Mai/jun;18(3):735 – 746.
4. BRASIL, SINAN. Acidente por animais peçonhentos.; 2017
5. Pazelli PEG. Animais Sinanatrópicos. vol. 1. 1st ed. Rio de Janeiro: Intercedência; 2013.
6. Universidade Federal de Minas Gerais. Cadernos Tecnicos de Veterinária e Zootecnia. Minas Gerais; 2014.
7. Bernarde PS, de Oliveira Gomes J. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. *Acta Amazonica*. 2012 03;42:65 – 72. Disponível em: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php?lang=enpid=S0044-9672012000100008>.
8. Hickman Jr, P C, Larson A, Roberts LS. *Princípios Integrados de Zoologia*. 16th ed. Guanabara Koogan; 2016.
9. BORGES N. DINÂMICA DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS NA REGIÃO SUL DE SANTA CATARINA, BRASIL [BIOLOGIA]; 2017. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/5775/1/NAT>



APÊNDICE



OFÍDIOAPP: PRIMEIROS SOCORROS DIRECIONADOS A ACIDENTES COM SERPENTES

Você sabia que existe um aplicativo de celular gratuito para orientação e os cuidados com os acidentes envolvendo serpentes? É só você baixar no seu playstore gratuitamente!

Os acidentes com serpentes são responsáveis por mortes em todo território Brasileiro, então é muito importante você conhecer os cuidados, os tipos de serpentes e os cuidados que precisam ser realizados.



1. PRIMEIROS SOCORROS

Podem ser prestados por **qualquer pessoa** e estão resumidos a seguir.

- 1) A pessoa picada deve permanecer **DEITADA E AQUECIDA**. Rapidamente, deve ser transportada para o local de referência ou qualquer unidade de emergência em que possa receber o Soro Antiveneno.
- 2) Limpar o local da picada apenas com água.
- 3) **ÁGUA PARA BEBER**, se a pessoa não estiver vomitando.
- 4) Leve a **COBRA** para identificação, se possível ou faça uma fotografia. Tenha cuidado para não virar outra vítima!

2. O QUE NÃO FAZER NO MOMENTO DO ACIDENTE?

NÃO FAZER

- 1) Não use torniquete (garrote)
- 2) Não corte ou provoque qualquer ferimento no local da picada.
- 3) Não coloque substância de qualquer natureza (pomadas, fumo, cinza, etc) sobre o local.
- 4) Não dê bebidas alcoólicas ou qualquer outra bebida ao acidentado.
- 5) Não dê calmantes.

3. O QUE É A FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES?

É uma ficha de preenchimento obrigatório a cada acidente com animal peçonhento. Ela irá informar as autoridades de saúde o estado do paciente e os detalhes do ocorrido.

4. COMO FAZER OS CUIDADOS APÓS ACIDENTE:

É importante que seja realizada a higiene com água potável e sabão todos os dias após a alta, não existe a necessidade de curativos ou utilização de medicamentos no local.

Desenvolvido por: Bruna Porath Azevedo Fassarella
Mestre em Urgência e Emergência pela Universidade de Vassouras



ANEXOS



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019002875-9**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 29/11/2019, em conformidade com o S2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: OfidioApp

Data de publicação: 29/11/2019

Data de criação: 01/12/1995

Titular(es): FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA; BRUNA PORATH AZEVEDO FASSARELLA

Autor(es): EDUARDO TAVARES LIMA TRAJANO; CARLOS EDUARDO CARDOSO; LUCAS TORRES; IVANA PICONE BORGES DE ARAGAO; FILIPE MOREIRA DE ANDRADE; STENIO KARLOS ALVIM FIORELLI; GABRIEL PORTO SOARES; LARISSA ALEXSANDRA DA SILVA NETO TRAJANO; BRUNA PORATH AZEVEDO FASSARELLA; BRUNO MONTEIRO TAVARES PEREIRA; BEATRIZ APARECIDA JORGE DA SILVA; LETICIA HELENA SOUZA DE OLIVEIRA; KAREN CRISTINA COSTA DOS SANTOS; MARCO AURÉLIO DOS SANTOS DA SILVA

Linguagem: JAVA

Campo de aplicação: SD-07; SD-10

Tipo de programa: TC-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 9de06a983ca62272d1e7480b4eeb1bfc6c76e0e1ce4472ac05a8d09d26f30e66

Expedido em: 17/12/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019

