

Ofidismo



ESALQ

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
Cursos de Engenharia Agrônômica e Engenharia Florestal
0110212 Zoologia Aplicada às Engenharias Agrônômica e Florestal
23 e 24 Maio 2024

	Dias	Assunto
1	29fev-1mar	Apresentação da disciplinas. Informações gerais
2	7-8mar	Importância dos turbelários e trematódeos
3	14-15mar	Importância dos cestódeos
4	21-22mar	Parasitoses humanas causadas por nematoides
-	28-29mar	Semana Santa
5	4-5abr	Controle biológico de pragas e vetores utilizando nematoides
6	11-12abr	Prova 1 (Aulas 2-3-4-5)
7	18-19abr	Caracterização artrópodes. Acidentes causadas por aranhas e escorpiões
8	25-26abr	Ácaros de importância agrícola/florestal
9	2-3mai	Ácaros de importância médica/veterinária
10	9-10mai	Prova 2 (Aulas 7-8-9)
11	16-17mai	Caracterização dos cordados
12	23-24mai	Ofidismo
-	30-31mai	Corpus Christi e Recesso
13	6-7jun	Importância biológica dos morcegos. Danos causados por ratos
-	13-14jun	Dia de Santo Antônio e Recesso
14	20-21jun	Prova 3 (Aulas 11-12-13)
15	27jun 13h	Prova Repositiva (todas as aulas)

Roteiro

- 1 Acidentes ofídicos
- 2 Profilaxia e tratamento
- 3 Identificação
- 4 Serpentes ameaçadas

1 Accidentes Ofídicos

Brasil 28-30 mil acidentes ofídicos por ano.

Em 2009 309 mortes.

Em 1901 25% letalidade.

Jararaca e outras *Bothrops*



Jararaca

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/jararaca.jpg>



Jararacuçu

<http://static.panoramio.com/photos/large/2674275.jpg>

- 89% dos acidentes ofídicos.
- Urutu, cotiara, caiçaca etc.

Acidente Botrópico



- Ação proteolítica
- Ação coagulante
- Ação hemorrágica

<http://cobrasvenenosas.com/wp-content/uploads/2015/03/picada-de-jararaca-Bothrops.jpg>

Equimose e Sangramento



http://www.portaltri.com.br/content/img/upload/publicacoes/thumb_211x159/deca93ec2174cc023450842eb67c50e7.jpg

Diversidade de *Bothrops*



Jararaca-verdadeira

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/Jararaca-verdadeira.jpg/800px-Jararaca-verdadeira.jpg>



Jararaca-verdadeira

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/jararaca.jpg>

Diversidade de *Bothrops*



Jararacuçu

<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/wp-content/uploads/2011/12/tem-cobra-no-pedaco.jpg>



Cotiara

<http://www.venomousreptiles.org/libraries/download/1157/B.cotiara%2005%20A%20site.jpg>

Diversidade de *Bothrops*



B. pubescens

<http://www.luar.dcc.ufmg.br/bravesdb/images/bothrops-pubescens.jpg>



Cotiarinha

<http://www.herpetofauna.com.br/Ralternatus2.jpg>

Diversidade de *Bothrops*



Jararaca nariguda

<http://www.herpetofauna.com.br/Bhyoprora3.jpg>



Urutu

<http://www.herpetofauna.com.br/Ralternatus2.jpg>

Diversidade de *Bothrops*



Jararaca-ilhoa

http://www.brasil247.com/get_img?ImageWidth=650&ImageHeight=402&ImageId=387130



B. pauloensis

<http://resgate2005.tripod.com/animaispec/ensis.jpg>

Diversidade de *Bothrops*



Caiçaca

<http://www.herpetofauna.com.br/Bmoojeni4.jpg>



Jararaca-verde

[http://www.herpetofauna.com.br/Bothriopsis_bilineata4.j
pg](http://www.herpetofauna.com.br/Bothriopsis_bilineata4.jpg)

Diversidade de *Bothrops*



http://www.herpetofauna.com.br/Bothropoides_mattogrossensis-MatoGrossoDoSul.jpg



<http://www.herpetofauna.com.br/Atrox.jpg>

Diversidade de *Bothrops*



Bothrops brazili

<http://www.herpetofauna.com.br/Bbrazili.jpg>



Jararaca-da-seca

http://www.snakesandstuff.com/erythromelas/erythromelas_body_web.jpg

Diversidade de *Bothrops*



Bothrops leucurus

<http://herpeto.org/wp-content/uploads/2013/01/Bothrops-leucurus-Aracruz-ES.jpg>



Bothrops fonsecai

<http://www.luar.dcc.ufmg.br/bravesdb/images/bothrops-fonsecai.jpg>

Cascavel-Sul-Americana



<http://www.megatopico.com/download/file.php?id=36761>

- 9% dos acidentes ofídicos
- *Crotalus durissus*



<http://www.southwesternherp.com/images/atrox7-31-07-2.jpg>

- Cascavel-norte-americana
- *Crotalus atrox*

SP (2005-9) 12.058 serpentes peçonhentas

- 5.897 *Bothrops jararaca* (jararaca-verdadeira)
- 4.794 *Crotalus durissus* (cascavel)
- 553 *B. jararacussu* (jararacuçu)
- 529 *Micrurus corallinus* (coral verdadeira)

- 91 *B. mooneji* (caiçaca ou jararaca-pintada)
- 43 *B. neuwiedii* (jararaca-cruzeira ou pintada)
- 33 *M. lemniscatus* (coral-verdadeira)
- 32 *B. fonsecai* (jararaca)
- 28 *B. alternatus* (urutu)
- 25 *M. frontalis* (coral-verdadeira)
- 7 *B. pauloensis* (jararaca-pintada)
- 3 *B. matogrossensis* (boca-de-sapo)
- 1 *M. altirostris* (coral-verdadeira)
- 1 *B. itapeningae* (cotiarinha)
- 1 *B. insularis* (jararaca-ilhoa)

Acidente Crotálico



http://www.medicina.ufmg.br/imagemdasemana/img/caso33_g3.jpg

Crotalus durissus



http://itg.content-eu.com/Generated/pubx/173/mm_files/do_3397/co_68807/Cd_1091_045c.jpg

C. atrox

Acidente Crotálico

Cascavel-Sul-Americana



- Ação neurotóxica → fácies miastênica (cara-de-bêbado), fraqueza, turvação da vista
- Ação miotóxica
- Ação coagulante

Escurecimento da Urina



Ação miotóxica Destruição
mioglobina → Urina escura
→ Insuficiência renal →
Morte.

Surucucu

Lachesis muta



<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/surucucu.jpg>

Acidente Laquético



- 1% dos acidentes ofídicos.
- *Lachesis muta*.
- Sintoma ~ acidente botrópico + sudores, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, bradicardia, hipotensão.

Coral-Verdadeira

Micrurus spp. / Família Elapidae



Micrurus frontalis

http://4.bp.blogspot.com/-8Gqv4oL7x9I/Tc2yrFp4k1I/AAAAAAAAAM4/tldLOb25TGU/s1600/Micrurus%252520frontalis_3_Ricardo%252520Sawaya%255B1%255D.jpg



Micrurus corallinus

<http://dreyfus.ib.usp.br/bio435/bio43597/andre/chave/e.jpg>

- 1% dos acidentes ofídicos.
- *Micrurus* spp.

Acidente Elapídico

- **Ação neurotóxica** Fácies miastênica (cara-de-bêbado) + turvação da vista + dificuldade para deglutição e respiração.
- **Casos muito graves (raros)** Morte por asfixia.



<http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAABgMMAE-61.jpg>



<http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAABgMMAE-62.jpg>

A black, wavy banner with a white question mark and the word 'Perguntas?' in the center.

Perguntas?

2 Profilaxia e Tratamento

Profilaxia



Jararaca-verde (*Bothrops bilineatus*)
Foto por Paulo Bernarde
www.herpetofauna.com.br

- Identificar postos de saúde e hospitais que possuem soro.
- Proteger mãos, braços, pés e pernas.
- Ficar atento à vegetação (jararaca verde ou ouricana).
- Não colocar a mão em buracos (surucucu).
- Evitar margens de rio e lagos (cotiara)
- Manter terrenos sem mato alto e sem restos de material de construção.

Primeiros Socorros



- Capturar, matar ou identificar a serpente agressora.
- Não fazer garrote (torniquete).
- Retirar anéis e braceletes.
- Ficar em repouso, com membro atingido levantado.
- Anotar evolução dos sintomas.
- Procurar atendimento imediatamente (<3 horas após picada).
- Único remédio recomendado, além do soro, é analgésico.

Tratamento



<http://s02.video.glbimg.com/x240/4250601.jpg>

- Antibiótico (5mg/ml)
- Anticrotático (1,5mg/ml)
- Antielapídico (1,5mg/ml)
- Antibiótico (5mg/ml) e Anticrotático (1,5mg/ml)
- Antibiótico (5mg/ml) e Antilaquéico (3 mg/ml)

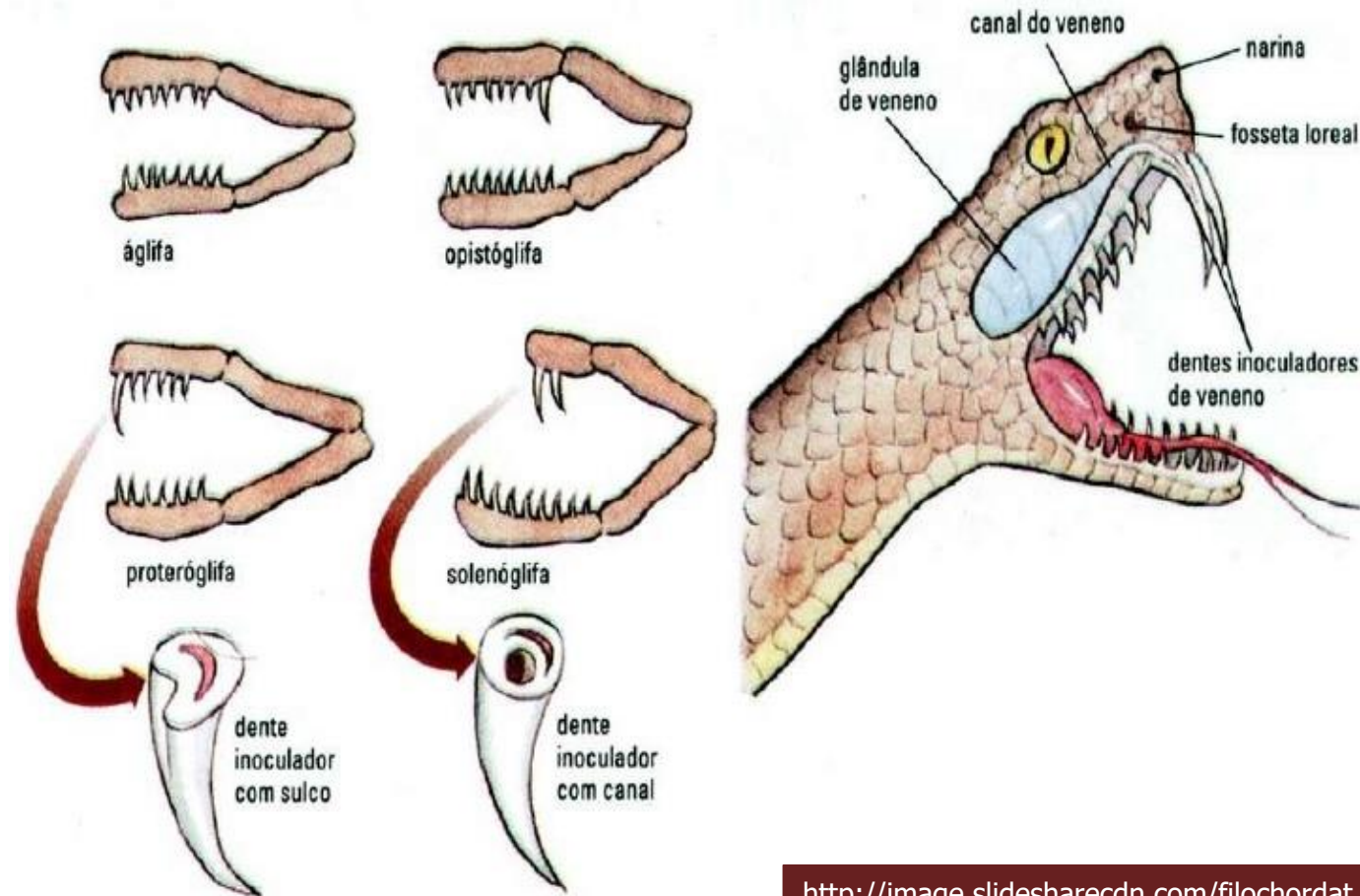
- Os soros para uso humano não são vendidos; são distribuídos pelo Ministério de Saúde para hospitais, postos de saúde etc.
- Atualmente, os laboratórios produtores oficiais são: Instituto Butantã (São Paulo SP), Fundação Ezequiel Dias (Belo Horizonte MG), Instituto Vital Brazil (Rio de Janeiro RJ) e Centro de Produção e Pesquisa em Imunobiológicos (Piraquara PR).

A black, wavy banner with a white question mark.

Perguntas?

3 Identificação

Tipo de Dentição



A classificação das cobras quanto ao tipo de dentição.

<http://image.slidesharecdn.com/filochordat-acordados-110930160601-phpapp01/95/filo-chordata-cordados-41-728.jpg?cb=1317398885>

Fosseta Loreal

Jararaca



http://cobrasvenenosas.com/wp-content/uploads/2015/03/fosseta-loreal-PupilaVertical_Bothrops-jararaca_Otavio-Marques.jpg

Fosseta Loreal

Cascavel



www.naturezabrasileira.com.br

http://www.naturezabrasileira.com.br/fotos/watermark/wm_IMG25535.jpg

Fosseta Loreal

Surucucu



<http://s02.video.glbimg.com/x360/3314333.jpg>

Sem Fosseta Loreal

Coral-Verdadeira



<http://bioramablog.files.wordpress.com/2012/12/micrurus-corallinus.jpg>

Sem Fosseta Loreal

Coral-Verdadeira



http://www.herpetofauna.com.br/Micrurus_hemprichii2.jpg

Não Serpentes



© Cobra-de-duas-cabeças

http://farm6.static.flickr.com/5145/5621212197_5ed756e123.jpg



Cobra-de-vidro

Marcelo Assis

<http://www.efecade.com.br/wp-content/uploads/2013/01/COBRA-DE-VIDRO-3.jpg>

Não Serpentes



Peixe-cobra
Mussum
Piramboia

http://media.tumblr.com/tumblr_idkukr4qbz1qb6w5w.jpg



Cobra-cega

<http://portal.naynneto.com.br/wp-content/uploads/2013/04/cobra-cega.jpg>

4 Serpentes Ameaçadas

Serpentes Ameaçadas



<http://cobrasvenenosas.com/as-10-cobras-mais-venenosas-do-brasil/surucucu-pico-de-jaca/>

Alteração do hábitat

Ocupação pela atividade agropecuária e florestal

Ex: surucucu

As mais ameaçadas são aquelas que tem distribuição geográfica muito restrita

Ex: jararaca-ilhoa

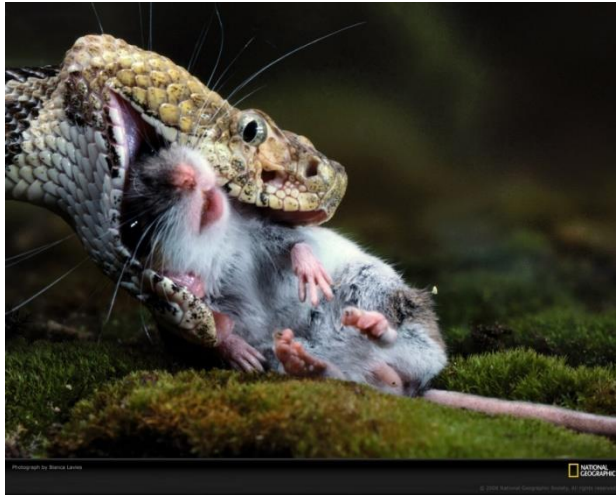


<http://zoovirtualbr.blogspot.com/2009/10/jararaca-ilhoa.html>



<https://melhoresdestinosdobrasil.com.br/ilha-das-cobras-sp/>

Regulação pela Predação



Ilhas do lago de Guri, Venezuela



Terborgh et al. 2004.
Ecological Meltdown in
Predator-Free Forest
Fragments. *Science*, vol.
294, p. 1923-1926.



Jiboia-do-Ribeira

Corallus cropani



<http://projetoofilos.com.br/2017/09/jiboia-do-ribeira/>

1953 (1º. registro) → 2017 (2º. registro)

A black, wavy banner with a white question mark and the word 'Perguntas?' in the center.

Perguntas?

A dark blue, wavy banner with a white border, centered on a white background. The banner has a slight curve, rising at the ends and dipping in the middle. The text 'Fim!' is written in a white, sans-serif font in the center of the banner.

Fim!