

Biodiversidade dos Campos de Cima da Serra

Georgina Bond Backup
Organização

Libretos

Porto Alegre, 2010

2ª edição



Autores

Georgina Bond-Buckup

Ludwig Buckup

Cláudia Dreier

FLORA

Ilsi Iob Boldrini (coord.)

Hilda Maria Longhi Wagner

Lilian Eggers

INVERTEBRADOS AQUÁTICOS

Adriano S. Melo (coord.)

Georgina Bond-Buckup

Ludwig Buckup

Daniela da Silva Castiglioni

Alessandra Angélica de Pádua Bueno

ÁRTROPODOS TERRESTRES

Jocélia Grazia (coord.)

Helena Piccoli Romanowski

Paula Beatriz de Araújo

Cristiano Feldens Schwertner

Cristiano Agra Iserhard

Luciano de Azevedo Moura

Viviane G. Ferro

PEIXES

Luiz Roberto Malabarba (coord.)

Juan Andres Anza

Cristina Luísa Conceição de Oliveira

RÉPTEIS

Laura Verrastro (coord.)

Martin Schossler

ANFÍBIOS

Patrick Colombo (coord.)

Caroline Zank

AVES

Carla Suertegaray Fontana (coord.)

Márcio Reppenning

Cristiano Eidt Rovedder

Mariana Lopes Gonçalves

MAMÍFEROS

Thales O. de Freitas (coord.)

José Francisco Bonini Stolz

Edição Geral

Georgina Bond-Buckup

Adaptação de texto

Cláudia Dreier

Design Gráfico/Editoração

Cláudia Dreier

Capas

Cló Barcellos

Foto de capa

Ludwig Buckup (São José dos Ausentes)

Ilustrações

Vivian Dall Alba

Tratamento de fotos

Carina Prina Carlan

Image Design

Cartografia

Heinrich Hasenack (coord.)

Lúcio Mauro de Lima Lucatelli

B615 Biodiversidade dos campos de Cima da Serra/
2ª. ed. organização de Georgina Bond-Buckup. --
Porto Alegre : Libretos, 2010.
196 p. : il.

1. Biodiversidade 2. Cima da Serra I. Título

ISBN 978-85-88412-17-0
CDU 502.7

Ficha catalográfica elaborada por Rosalia Pomar Camargo
CRB 856/10

Libretos

Rua Pery Machado 222B/707 – Bairro Menino Deus

Cep 90130-130 – Porto Alegre/RS

www.libretos.com.br

libretos@terra.com.br

**Projeto Biodiversidade dos Campos de Cima da Serra,
RS e SC: popularizando o conhecimento**

Financiamento: MCT/CNPq

Participantes: UFRGS – PUCRS – IGRÉ

Contatos: UFRGS, Instituto de Biociências

Av. Bento Gonçalves, 9500, Campus do Vale,

prédio 43435, salas 214/217 – Cep 91501-970

Porto Alegre/RS

E-mail: ccs.biodiversidade@yahoo.com.br

4.4 Peixes

Os peixes representam o grupo de maior diversidade, ou seja, com maior número de espécies, entre os todos os vertebrados. O número de espécies de peixes em todo o planeta é aproximadamente igual à soma do número de espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

Na região Neotropical, que inclui toda a América do Sul e América Central, ocorrem vinte e cinco por cento de todas as espécies de peixes do mundo, ou aproximadamente 8.000 espécies. Nos ambientes aquáticos dos Campos de Cima da Serra, são conhecidas cerca de 80 espécies de peixes.

Os Campos do Planalto de Araucárias apresentam ambientes de grande altitude, normalmente com arroios e rios de água fria, fundo de pedra e corredeiras, além de banhados e turfeiras. Nesses locais observamos um grande número de **espécies** de peixes **endêmicas** adaptadas a esses tipos de ambiente. Tais espécies dividem-se entre as cabeceiras dos rios Caí e Taquari-Antas, que fazem parte da bacia do rio Jacuí, e as cabeceiras dos rios Canoas e Pelotas, pertencentes à bacia do rio Uruguai. O fato de uma espécie ser endêmica de determinada localidade significa que se ela for extinta naquele local, ela desaparecerá para sempre, pois não será encontrada em outro lugar do planeta.

Muitas espécies de peixes que só ocorrem no Planalto de Araucárias ainda são pouco estudadas pelos cientistas. Algumas receberam um nome científico somente nos últimos 15 anos e ainda existem espécies de peixes não descritas. Para muitas espécies, pouco se conhece sobre a sua biologia, por exemplo o que comem e quando se reproduzem, ou sobre sua ecologia, como é a dinâmica das suas populações e suas relações com outros organismos aquáticos e o ambiente.

Principais grupos de peixes Neotropicais

Todos os cinco principais grupos de peixes de água doce da América do Sul em número de espécies estão presentes nos Campos de Cima da Serra. Os lambaris e traíras são representantes da ordem Characiformes, os jundiás e cascudos da ordem Siluriformes, os peixes-elétricos da ordem Gymnotiformes, os barrigudinhos da ordem Cyprinodontiformes e finalmente os carás e joaninhas da ordem Perciformes.

Infelizmente essa fauna tão especial já enfrenta algumas ameaças entre as quais destacam-se a introdução descontrolada de espécies exóticas de peixes, especialmente a truta e o *black-bass*. Outros problemas graves são a falta de saneamento básico em algumas localidades e as práticas agrícolas agressivas, como a plantação de batatas e de pinus, que chegam às margens dos rios.

A construção de barragens é outra atividade impactante, especialmente no caso de espécies de peixes de **piracema**, como o dourado, que migram rio acima para a reprodução.

Espécie ocorre em remansos com vegetação aquática

O barrigudinho-da-serra é uma pequena espécie endêmica da Região dos Campos de Cima da Serra cujos adultos crescem no máximo até 4,5 cm de comprimento.

Ela ocorre em banhados, em turfeiras e em ambientes sem correnteza, conhecidos como remansos, especialmente onde existe vegetação aquática. A espécie é encontrada somente em elevadas altitudes e usualmente em ambientes aquáticos cercados de campos.

O nome popular, barrigudinho, está relacionado ao fato de as fêmeas “engravidarem” e ficarem barrigudas. Diferentemente da maioria das espécies de peixes, as fêmeas não põem ovos.

Os machos possuem uma modificação da nadadeira anal, chamada de gonopódio, que lhes permite transferir o espermatozóide para o ovário das fêmeas, onde ocorre a fecundação e o desenvolvimento dos filhotes. Isto é observado em todas as outras espécies de peixes da família Poeciliidae. O resultado é que as fêmeas dão à luz a pequenos filhotes com o mesmo formato dos adultos.

A espécie se alimenta de pequenos insetos e outros invertebrados.

Há duas espécies de barrigudinhos do gê-

Barrigudinho-da-serra



Luiz R. Malabarba

A fêmea aparece acima e o macho, abaixo.

Nome científico: *Cnesterodon brevirostratus*

Família: POECILIIDAE

Tamanho: 4,5 cm

nero *Cnesterodon* nos Campos de Cima da Serra. A segunda espécie é muito parecida com esta, mas ainda não foi “batizada” com um nome científico.

Habita locais rasos de arroios com água corrente

Barrigudinho-do-planalto



Luiz R. Malabarba



A fêmea aparece acima e o macho, abaixo.

Nome científico: *Jenynsia eirmostigma*

Família: ANABLEPIDAE

Tamanho: 7 cm

O barrigudinho-do-planalto é endêmico dos Campos de Cima da Serra. A espécie pode ser considerada grande para este grupo de peixes, chegando a até 7 cm de comprimento. Ela habita preferencialmente arroios de água corrente, sendo encontrada normalmente em locais rasos entre os pedregulhos.

Esta espécie também tem fecundação interna, ou seja, o macho transfere os espermatozoides para o ovário das fêmeas, onde os ovos são fecundados e se desenvolvem os filhotes. Isto é observado em todas as outras espécies de peixes da família Anablepidae. Não há estudos sobre a época de reprodução desta espécie, mas ela deve ocorrer no verão, quando as condições de clima e de temperatura são mais favoráveis.

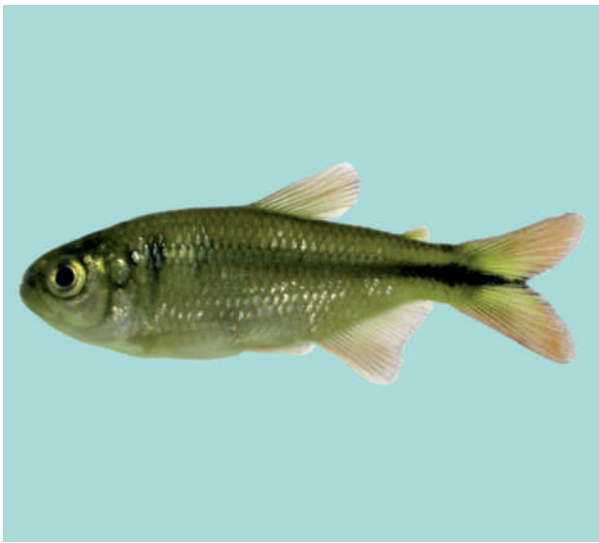
Estudos sobre a sua dieta, os quais determinem exatamente o que ela come, ainda não existem. Outras espécies de *Jenynsia* alimentam-se de pequenos animais e algas.

Uma das muitas espécies de Lambaris

Lambari



Luiz R. Malabarba



Nome científico: *Astyanax cremnobates*
Família: CHARACIDAE
Tamanho: 8,5 cm

Os lambaris são peixes bastante conhecidos. Podem ser encontrados em todo o Brasil e em outros países da América do Sul e América Central. O que chamamos popularmente de lambaris, no entanto, inclui algumas centenas de espécies de peixes, bastante parecidas externamente. Só nos Campos de Cima da Serra ocorrem mais de 20 espécies de peixes chamadas de lambaris.

Se olharmos com cuidado, entretanto, podemos verificar que as espécies de lambaris são diferentes no colorido, e às vezes diferem na posição e no tamanho de suas nadadeiras e na forma e na posição da boca. Se tivermos uma lupa potente, podemos observar ainda que muitas vezes possuem dentes com formas e tamanhos diferentes.

Astyanax cremnobates é uma espécie de lambari endêmica das cabeceiras do rio das Antas e do rio Maquiné, e que só ocorre em altitudes acima dos 800 m. Esta espécie foi descrita no ano de 2001, e ainda não possui estudos sobre sua biologia e ecologia. Sabe-se que é uma espécie de pequeno porte, aproximadamente 8,5 cm de comprimento nos adultos, característica de rios com alternância entre ambientes com corredeiras e remansos, sendo mais comum neste segundo tipo de ambiente. Ela pode ser reconhecida por apresentar a nadadeira anal mais curta, com menor número de raios ósseos, do que as outras espécies do gênero *Astyanax*.

Assim como todas as espécies do gênero *Astyanax*, se reproduz através da postura de numerosos ovos, e provavelmente possui dieta alimentar composta de pequenos invertebrados.

A posição da sua boca ajuda a encontrar alimento no fundo

Alguns lambaris preferem habitar a região próxima do fundo dos rios e arroios, onde buscam seu alimento. Têm a boca posicionada levemente para baixo, o que facilita a captura de alimento junto às pedras, areia ou plantas no substrato. Normalmente, essa posição aparece nas espécies do gênero *Bryconamericus*.

A espécie é endêmica dos Campos de Cima da Serra. Foi descoberta há pouco tempo e descrita somente no ano de 2004. Um estudo de seu hábito alimentar feito em 2002 revelou que a espécie é insetívora, alimentando-se ativamente de larvas de vários tipos de insetos que vivem na água. Pela sua forma corporal, pode-se supor que se alimente junto ao fundo, como outras espécies de lambaris do gênero *Bryconamericus*.

Essa espécie se reproduz pela postura de ovos pela fêmea, que são fecundados na água pelos machos.

Lambari-de-fundo



Luiz R. Malabarba



Nome científico: *Bryconamericus patriciae*
Família: CHARACIDAE
Tamanho: 5 cm

Peixes típicos de regiões altas e de rios limpos

Os bagrinhos deste gênero, também chamados de cambeva, são típicos de regiões montanhosas em quase toda a América do Sul.

Têm como hábitat preferencial os arroios de água limpa, onde vivem junto ao fundo e se escondem entre os pedregulhos. Por esta razão, raramente podem ser vistos, mas são normalmente abundantes em locais com boa conservação. Como são adaptados à água limpa, com boa oxigenação, rapidamente desaparecem de arroios que se tornam poluídos, mesmo que a poluição seja somente por esgoto doméstico ou por descarga de esterco de pocilgas ou estrebarias.

Esses peixinhos são carnívoros, alimentando-se principalmente de larvas de insetos que vivem entre as rochas no fundo dos arroios,

Cambeva



Luiz R. Malabarba

Nome científico: *Trichomycterus* sp.
Família: TRICHOMYCTERIDAE
Tamanho: 5 cm

comendo inclusive as larvas de borrachudo.

Existem diferentes espécies de cambeva nos campos de cima da serra, mas elas ainda não foram estudadas e “batizadas” pelos cientistas. Elas podem ser reconhecidas facilmente pelo seu colorido manchado e pela presença de um par de barbilhões nas narinas.

A espécie perdeu várias nadadeiras e produz eletricidade

O carapo é uma das espécies mais curiosas que ocorre nos Campos de Cima da Serra. Ela apresenta uma forma bastante incomum entre os peixes, com o corpo extremamente alongado e ausência da maioria das nadadeiras. Apenas as nadadeiras peitorais e a nadadeira anal, muito desenvolvida, estão presentes.

Além disto, o carapo é uma espécie de peixe-elétrico. Algumas células do tecido muscular desta espécie foram modificadas ao longo de sua evolução e se tornaram órgãos elétricos, chamados de órgãos eletrogênicos.

Ao contrário do que se pode pensar, os impulsos elétricos produzidos por tais órgãos não são utilizados para defesa. Esses impulsos servem à comunicação entre esses animais e com o ambiente.

Os carapos produzem um campo elétrico ao redor do corpo e conseguem perceber o que se encontra ao seu redor através de órgãos eletro-receptores que detectam mudanças deste campo elétrico.

Só existe uma espécie de peixe-elétrico que

Carapo



Luiz R. Malabarba

Nome científico: *Gymnotus* sp.
Família: GYMNOTIDAE
Tamanho: 45 cm

produz descargas elétricas suficientemente fortes para dar choque: o poraquê da Amazônia, *Electrophorus electricus*. Esta espécie produz descargas elétricas de até 600 v, mas não ocorre no sul do Brasil.

O carapo produz descargas elétricas muito baixas, imperceptíveis ao homem.

Considerada uma espécie de médio porte, existe o registro de exemplares capturados com mais de 45 cm na bacia do rio Uruguai. Ela é carnívora e alimenta-se de invertebrados e pequenos peixes.

Reproduz-se através da postura de ovos e é comum no Rio Grande do Sul.

Na Região ocorrem vinte espécies de cascudos

Os cascudos representam a segunda família com maior número de espécies no Brasil, depois da família dos lambaris. Só nos Campos de Cima da Serra ocorrem aproximadamente 20 espécies diferentes de cascudos. A maioria das espécies é pequena, mas existem cascudos com até 1 m de comprimento.

Os cascudos são facilmente reconhecidos por apresentarem o corpo recoberto de placas ósseas, e não por escamas. Também são fáceis de reconhecer pela boca em posição ventral e em forma de ventosa.

São comuns entre as pedras de rios de corredeiras, onde se alimentam normalmente raspando o alimento sobre as rochas com o auxílio de pequenos dentes.

O cascudo-pantera recebeu este nome por apresentar o corpo recoberto de pequenas manchas, como se observa nas onças, cujo nome científico é *Panthera onca*. Esses cascudinhos são pequenos, medindo até 5

Cascudo-pantera



Luiz R. Malabarba

Nome científico: *Eurycheilichthys pantherinus*
Família: LORICARIIDAE
Tamanho: 5 cm

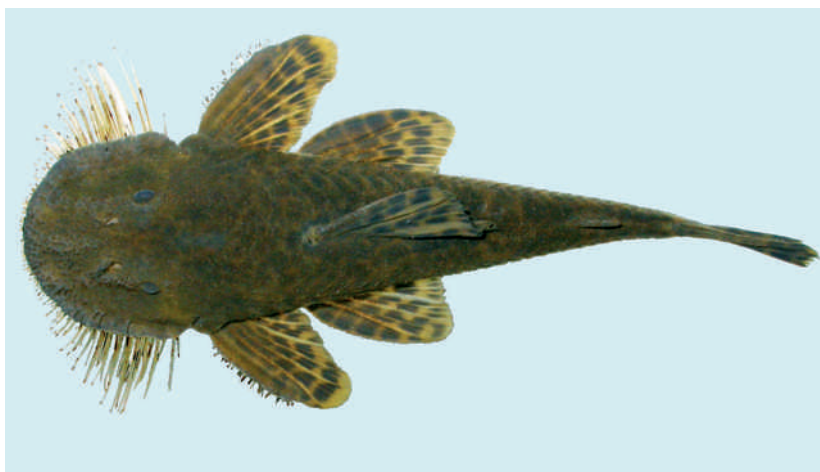
cm, e alimentam-se de larvas de borrachudos, moscas, mosquitos e efeméridas que vivem nas pedras sob a água.

Eles são ovíparos. As fêmeas põem os ovos que ficam presos às pedras sob a água e o macho faz a fecundação dos ovos após a postura. Os cascudos normalmente apresentam cuidado parental, ou seja, o macho e/ou a fêmea cuidam dos ovos até o nascimento dos filhotes.

O macho tem longos espinhos nos lados da cabeça

Cascudo-espinhudo

Luiz R. Malabarba



Nome científico: *Pareiorhaphis hystrix*
Família: LORICARIIDAE
Tamanho: 8 cm

O cascudo-espinhudo recebe este nome porque o macho desenvolve longos espinhos nos lados da cabeça, tornando fácil o seu reconhecimento.

As fêmeas possuem espinhos curtos nos



lados da cabeça. Esses espinhos servem normalmente para os machos defenderem seus territórios de alimentação ou de reprodução nas rochas sob a água.

Eles são ovíparos e, como a maioria dos cascudos, seus ovos ficam presos às pedras sob a água, sendo normalmente cuidados pelo macho ou pela fêmea até a eclosão, momento quando nascem os filhotes.

Como os pais cuidam dos ovos, eles garantem normalmente que mais filhotes sobrevivam. Assim, os cascudos normalmente põem ovos maiores e em menor número do que os outros peixes.

Diferentemente do cascudo-pantera, que come larvas de insetos, o cascudo-espinhudo alimenta-se de algas microscópicas e detritos que raspa das pedras com o auxílio de pequenos dentes na sua boca em forma de ventosa.

O macho fica colorido na época da reprodução

Os carás são peixes de colorido atrativo, principalmente na época da reprodução, quando os machos apresentam cores vivas para atrair as fêmeas para o acasalamento. Eles têm um comportamento social bastante desenvolvido. Normalmente, constroem ninhos, onde a fêmea põe os ovos que são fecundados pelo macho, permanecendo ambos cuidando do ninho e dos filhotes. Em algumas espécies, os filhotes se escondem na boca da fêmea ou do macho para se protegerem dos predadores.

Nos Campos de Cima da Serra, encontramos quatro espécies de carás, sendo duas delas ainda não descritas. Alimentam-se de invertebrados aquáticos, incluindo insetos, crustáceos e moluscos.

Cará



Luiz R. Malabarba

Nome científico: *Australoheros* sp.
Família: CICHLIDAE
Tamanho: 15 cm

A joaninha é voraz e alimenta-se de outros peixes

As joaninhas são da mesma família dos carás, porém têm a forma do corpo alongada e uma boca grande, bem diferente dos seus parentes com corpo alto e boca pequena. Estas diferenças estão relacionadas ao hábito alimentar desses peixes que são predadores vorazes.

Normalmente, alimentam-se de peixes menores ou de outros organismos que passam pelo seu caminho, como insetos, crustáceos, girinos ou pequenas rãs ou sapos.

Assim como os carás, elas têm comportamento social bastante elaborado. Normalmente vivem sozinhas, defendendo seu território de outras joaninhas ou de outros peixes.

Na época da reprodução, o macho e a fêmea constroem o ninho, onde permanecem de-

Joaninha



Luiz R. Malabarba

Nome científico: *Crenicichla punctata*
Família: CICHLIDAE
Tamanho: 22 cm

fendendo seus ovos e filhotes dos predadores.

Nos Campos de Cima da Serra, encontramos quatro espécies de joaninhas, sendo uma delas nova, ainda não descrita.

A traíra fica de tocaia esperando a presa aproximar-se

Elas são muito comuns e tem hábito voraz. Utilizam seus dentes caniniformes para prender as presas, engolidas inteiras. Comem outros peixes e também pequenos anfíbios ou outros animais que cruzarem seu caminho.

Preferem ambientes de baixa correnteza ou mesmo água parada e se reproduzem através da postura de ovos. Na primavera e início do verão, podem ser vistas aos pares em locais rasos, onde fazem os seus ninhos.

Na Região dos Campos de Cima da Serra, ocorrem três espécies, normalmente confundidas e tratadas como uma única. A mais

Traíras



Luiz R. Malabarba

Nome científico: *Hoplias malabaricus*
Família: ERYTHRINIDAE
Tamanho: 48,5 cm

comum é *Hoplias malabaricus*, e as outras duas ainda não foram descritas.