

ESTUDO DA OCORRÊNCIA DA ICTIOFAUNA EM SANTA CATARINA

Modalidade: () Ensino (x) Pesquisa () Extensão

Nível: (x) Médio () Superior () Pós-graduação

Área: () Química () Informática () Ciências Agrárias () Educação (x) Multidisciplinar

Luana Bolsoni BORGES¹; Hiago William PETRIS²; Daniel Meneguello LIMEIRA³; Paulo de Almeida CORREIA JR.⁴

1. Estudante do curso técnico em informática, IFC, Campus Araquari, bolsista PIBIC-EM, CNPq;

2. Estudante de Biologia da UFPR;

3. Professor EBTT de Biologia, IFPR, Campus Telêmaco Borba;

4. Professor EBTT de Geografia, IFC, Campus Araquari.

Introdução

A biodiversidade dos ecossistemas aquáticos continentais brasileiros ainda é pouco conhecida (Agostinho *et al.*, 2005). Segundo Buckup e Menezes (2004), 21% das espécies de peixes de água-doce do mundo estão nos rios brasileiros. Esses dados revelariam ainda mais essa enorme diversidade se a eles fossem acrescentados os dados de outros grupos, tais como algas, poríferos, anelídeos, rotíferos, cladóceros, entre outros.

Entretanto, conhecer amplamente a biodiversidade de uma região não é tarefa fácil. Entre as dificuldades para se conhecer a fundo a biodiversidade aquática brasileira, destacam-se o número de bacias hidrográficas jamais inventariadas; a insuficiência no número de pesquisadores e na infra-estrutura necessária para amostragens; o reduzido número de inventários efetuados; a dispersão das informações que frequentemente são de difícil acesso e a necessidade de revisão taxonômica para vários grupos (Agostinho *et al.*, 2005).

Dados acerca da biodiversidade de um bioma podem ser catalogados de diversas formas. A forma mais clássica de se armazenar esses dados é a manutenção do próprio material biológico coletado em seu habitat, ou seja *ex situ*, em uma determinada coleção biológica. Na ocasião da coleta desse material, diversos dados são gerados, tais como dados de georeferenciamento, climáticos, ambientais e informações sobre o próprio exemplar, é claro. Nos últimos anos um esforço em informatizar esses dados têm surgido, como exemplo temos a plataforma do Centro de Referência em Informação Ambiental, *Species Link*, que compila dados de coleções biológicas de todo o Brasil.

Assim como são escassos dados do Brasil, também são escassos dados do estado de Santa Catarina, principalmente no que se refere às unidades de conservação. Segundo o observatório de unidades de conservação da WWF - <http://www.observatorio.wwf.org.br/> (Acesso: 08/09/2016), o estado de Santa Catarina possui 12 unidades de conservação

estaduais e 17 federais. Pouco se sabe sobre a biodiversidade de peixes (ictiológica) dessas Unidades de Conservação, principalmente no que se refere a peixes de água-doce.

Desta forma, o objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento de dados de coletas de peixes de água-doce tombados em museus de ictiologia através da ferramenta *Species Link* do Centro de referência em informação ambiental (<http://splink.cria.org.br/>). Uma vez, realizado esse levantamento, os dados foram sistematizados, afim de que se pudesse obter informações de padrões de diversidade ictiológica, principalmente no interior de unidades de conservação.

Material e Métodos

Inicialmente foi elaborada uma lista de espécies de peixes de água-doce que já foram registradas no estado de Santa Catarina, com o auxílio da base de dados *Splink*. Para isso, utilizou-se os descritores “Santa Catarina” e “Actinopterygii”. Todos os registros levantados foram analisados um a um e excluídos aqueles que não representavam peixes de água-doce, utilizando como referências Nelson (2006) e Reis *et al.* (2003). Utilizando dessa lista foi possível fazer o cálculo do número de ordens, famílias e espécies diferentes de peixes de água-doce existentes em Santa Catarina de acordo com dados de museus de ictiologia.

Ao fazer uma análise da lista de espécies, observa-se que a grande maioria das ainda não foi confirmada, ou seja, não se tem certeza da espécie do exemplar coletados. Desta forma alguns registros apresentam as siglas “sp” (indica que o determinador sabe o gênero mas não sabe a espécie), “aff” (indica que o determinador sugere que não é a determinada espécie, mas essa é a espécie mais próxima que ele encontrou), “cf” (indica que o determinador acredita que seja determinada espécie, mas necessita confirmação) e “gr” (indica que aquela espécie pertence a um complexo de espécies).

A lista final continha 782 registros, sendo 203 confirmadas, 440 com a sigla “sp”, 72 com a sigla “cf”, 45 com a sigla “aff” e 22 com a sigla “gr”.

O próximo passo foi uma nova análise individual dos registros, para que se levasse em consideração a probabilidade de representarem ou não novas espécies. Esses fatores são: (a) coordenadas onde o peixe foi encontrado; (b) a coleção onde o peixe foi tombado; (c) coletores e (d) data da coleta.

Resultados e discussão

Elaborando uma lista distinguindo as ordens, famílias e espécies dos peixes de água-doce citados em literatura científica ou em museus de ictiologia para o estado de Santa Catarina, foram retirados alguns resultados na quantidade encontrada nas bases de dados, no total 13 ordens, 41 famílias e 782 espécies foram analisadas no contexto do projeto.

Após o exame de que a grande maioria das espécies não são confirmadas, para definir a probabilidade de existir uma nova espécie dentre os 440 peixes com a sigla “sp”, 72 com a sigla “cf”, 45 com a sigla “aff” e 22 com a sigla “gr” foi feita a seguinte análise:

Ao observar a espécie com a sigla “cf”, o determinador precisa conferir a determinada espécie. Neste caso, há três possibilidades:

1. é a espécie em questão
2. não é a espécie em questão e sim uma outra espécie já descrita
3. não é a espécie em questão e é uma espécie nova

Neste caso, a possibilidade 1 é a mais forte, sendo as outras duas mais fracas. Entre a possibilidade 2 e 3 a mais fraca é a 3 pois junta-se a possibilidade de que o determinador tenha errado na identificação e esse espécie não é aquela que ele acha que é, com a possibilidade de ser uma espécie nova.

Ao observar a espécie com a sigla “aff” o determinador acredita que não é a determinada espécie, mas essa é a espécie mais próxima que ele encontrou. Neste caso, também há três possibilidades:

1. não é a espécie em questão e sim uma outra já descrita
2. não é a espécie em questão e é uma espécie nova
3. é a espécie em questão

Neste caso, a possibilidade 3 é a mais fraca, sendo as outras duas mais fortes. A mais forte entre 1 e 2 é a 1, pois a possibilidade de ser uma espécie nova é menor.

Ao observar a espécie com a sigla “gr” o determinador sabe que aquela espécie pertence a um complexo de espécies. Complexos de espécies são grupos morfologicamente semelhantes, mas isolados geograficamente e foram descritas inicialmente como sendo da mesma espécie. Neste caso, existem também três possibilidades:

1. o nome da espécie permanecerá no mesmo
2. é uma espécie nova
3. é uma espécie nova já descrita.

Neste caso e quase sempre, espécies identificadas assim são novas, as duas outras possibilidades são remotas.

Ao observar a espécie com a sigla “sp” o determinador sabe o gênero mas não sabe a espécie. Neste caso, há duas possibilidades:

1. Ser uma espécie nova
2. Ser uma espécie já descrita

Neste caso a possibilidade mais forte seria a 1 pois se fosse uma espécie já descrita o determinador encontraria ou usaria o cf.

Sendo assim, pode-se concluir que a probabilidade de novas espécies de fato existe e em alguns casos essa probabilidade é maior do que em outras.

A segunda etapa do projeto consistirá na transformação dos dados tabulares de ictiofauna em dados espaciais, utilizando o sistema de informações geográficas – SIG – QGIS (Quantum GIS Development Team, 2015), correlacionando-os posteriormente com fatores naturais e unidades de conservação.

Conclusão

O presente trabalho proporcionou melhor conhecimento sobre a ocorrência da ictiofauna de água doce no estado de Santa Catarina e durante a vigência da bolsa foi possível ter acesso a esse importante conhecimento, inclusive para a região onde se encontra o IFC – Câmpus Araquari, este com tradição na aquicultura, no qual diversos professores se dedicam ao tema, inclusive na pós-graduação.

No caso da taxonomia, o trabalho com os registros de museus mostrou-se de extrema importância e o mesmo pode ser objeto de sistematização em aplicativos por parte novos projetos envolvendo o curso de técnico em informática e bacharelado em sistemas de informação, também presentes referido campus.

Referências

AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S. M.; GOMES, L. C. Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, Jul. 2005.

BUCKUP, P. A.; MENEZES, N. A.; GHAZZI, M. S. (eds.), Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2007, 195 p.

Quantum GIS Development Team (2015). Quantum GIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>

REIS, R.R.; KULLANDER, S.O.; FERRARIS JR, C.J. (Eds.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre, Edipucrs, 2003.

WWF - <http://www.observatorio.wwf.org.br/>. (Acesso em 08/09/2016)