



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA

LEANDRO JOSÉ DA SILVA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

SERRA TALHADA/PE

2023

LEANDRO JOSÉ DA SILVA

**INVENTÁRIO E ORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE PEIXES DA UAST -
CPUAST**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) apresentado ao curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST), como requisito para obtenção parcial do título de engenheiro de pesca.

Orientador: Prof. Dr. Elton José de França

Supervisor: Prof. Dr. Nivaldo Ferreira do Nascimento

SERRA TALHADA/PE

2023

Dedico esse trabalho aos meus pais, a minha mãe Irene Maria da Silva, e ao meu pai José Manoel da Silva, sem eles nada disso na minha vida seria possível, por toda a ajuda que eles sempre me dão, por todas os pedidos de proteção que eles pedem a Deus para mim, e por todo o amor e carinho que eles sempre tiveram a ainda e tem por mim. Dedico também aos meus irmãos, e toda a minha família, e aos meus amigos que sempre me estenderam a mão quando eu mais precisei.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado forças para continuar mesmo em momentos que eu pensei em desistir, por ter me dado paciência para eu entender que as coisas acontecem na hora certa, por ele sempre ter guiado o meu caminho durante todos esses anos, ter me protegido de todo o mal, por ter me proporcionado diversos momentos felizes e que nos momentos de tristezas ele sempre me ajudou a engolir o choro.

A minha família, que é o meu alicerce para que eu construa todos os degraus necessários para que eu possa alcançar os sonhos mais alto que eu queira sonhar, em especial aos meus pais, a minha mãe Irene que é a pessoa que eu mais amo nesse mundo, ela que sempre esteve e estar comigo me ajudando de todas as formas para que eu possa sempre conseguir o melhor pra minha vida, ela que sempre pede a Deus para me proteger de todo o mal sempre que eu saio de casa, ela que só dorme quando me ver chegando. A meu pai José que meu deu condições para que eu pudesse ir e vir todos os dias para a universidade, ele que também fica em casa pedindo a Deus que me proteja e ilumine todos os meus caminhos e que torce bastante para que eu consiga realizar todos os meus sonhos. Aos meus irmãos, Laercia, Elizangela, Maria das neves e Luciano, pois eles sempre estão torcendo para que eu alcance todos os meus objetivos e que também pedem sempre a Deus que guie todos os meus caminhos. Agradeço a toda a minha família, meu avô, meus tios e tias, meus primos e primas, sobrinhos, minha avó paterna Maria das Dores (in memóriam), que não está mais presente entre nós, mais que sempre esteve me ajudando e me abençoando, minha vizinha que eu amava bastante e que sempre vai permanecer viva em meu coração.

Aos meus amigos, peças fundamentais para me fazer chegar até aqui, eles que sempre estão comigo nos momentos de alegrias e de tristeza, na risada e no choro, que nos meus momentos de fraqueza sempre me falam que é uma fase e que tudo vai melhorar, esses amigos que vou citar nomes e motivos para expressar tamanha alegria de tê-los comigo ao meu lado. Entre eles estão alguns em especial que eu gostaria de destacar, a Luciano que sempre está comigo desde o início, me proporcionando sempre momentos felizes, me ajudando de todas as formas, arrancando risadas de mim que as vezes eu nem sei o motivo, ele que sempre tem tempo pra me ouvir e me dar os melhores conselhos que uma amigo pode dar pra outro, está sempre disposto a ouvir minhas lamentações e minhas histórias e no final de tudo sempre consegue me fazer feliz, um amigo que eu vou fazer de tudo para que nunca a gente se distancie um do outro, porque para mim ele já faz parte da família. A

Mayane que considero uma irmã que a vida me deu, que sempre esteve comigo na maioria do tempo, uma amiga fantástica que sempre está ali pra me ouvir e me aconselhar, que sabe praticamente de tudo que se passa na minha vida, de todos os meus segredos, e que me passa muita segurança, aquela pessoa que eu tenho a total confiança de desabafar e me sentir muito melhor, aquela amiga que me apoia em quase tudo, mais quando ela sabe que eu estou errado ela faz questão de falar que o erro é meu, uma amiga que eu quero sempre levar para minha vida inteira, talvez não seja de forma física, mas ela vai ter sempre o lugarzinho dela guardado no meu coração. A Erasmo, Vinícius e Deyvid por sempre ter me dado apoio quando eu preciso, por sempre me deixar ficar na casa deles quando eu não podia voltar para casa, por ter confiado em mim e até mesmo me dar uma cópia da chave da casa para que eu pudesse ficar lá sempre que quisesse. Agradeço muito a vocês três, pois vivi muitos momentos felizes e divertido ao lado de vocês, as vezes eu fazia raiva, mas vocês nunca me abandonaram, sempre estende a mão quando eu mais preciso, saibam que vocês também sempre terão um lugarzinho guardado no meu coração.

Ao meu orientador, o Prof. Dr. Elton José de França, por ter aceitado me orientar nesse trabalho e ter contribuído para o meu crescimento profissional, sou muito grato por ter tido paciência por sempre esclarecer as minhas dúvidas e sempre me auxiliado quando eu precisei, muito obrigado por ter me proporcionado esse estágio. Agradeço também ao Prof. Dr. Nivaldo Ferreira do Nascimento, por ter aceitado me supervisionar nesse estágio.

Ao PET Pesca UAST, essa família que sempre me apoiou e contribuiu bastante para o meu crescimento profissional, que me deu duas oportunidades de fazer parte do grupo e isso fez a total diferença na minha vida acadêmica, agradeço a todos os membros do grupo, pois sempre convivi com todos eles da melhor forma possível, agradeço a todas as críticas construtivas que recebi do grupo, sem elas não seria possível melhorar, e muito obrigado por todos os ensinamentos e experiências que só vocês me proporcionaram.

A todos os professores que passaram por mim, todos vocês contribuíram grandemente para que eu pudesse alcançar esse objetivo, agradeço por cada ensinamento, e cada experiência compartilhada.

A todos os funcionários da Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST, técnicos de laboratórios, auxiliar de serviços gerais, bibliotecários, diretores, coordenadores e demais funcionários.

RESUMO

As atividades desempenhadas, se deram no Laboratório de Ecologia e Sistemática de Peixes (LAESP) na Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O estágio supervisionado obrigatório ocorreu entre o período de dezembro de 2022 a abril de 2023, e nesse período tive a oportunidade de conhecer todas as espécies presentes no acervo do laboratório, onde pude organizá-las de acordo com a bacia hidrográfica a que cada um pertence. A experiência adquirida no desempenho dessa atividade foi muito importante, pois além de conhecer de perto toda essa coleção presente no laboratório ainda tive a oportunidade de poder organizar de forma correta e com isso facilitar o acesso dos discentes sobre onde encontrar alguma espécie de peixe quando estes vierem visitar, ou até mesmo ter aula prática no laboratório. O seguinte trabalho teve como objetivo principal organizar todas as espécies de peixes pertencentes a coleção de peixes da UAST (CPUAST).

Palavras-chave: Espécies; Laboratório; Catalogação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. (A) Laboratório de ecologia e Sistemática de Peixes-LAESP. (B) Sala da coleção ictiológica e guarda de materiais de coleta. (C) Área de análise e processamento de amostras	10
Figura 2. Alocação correta das amostras ictiológicas da coleção, conforme seu registro de coleta em cada uma das bacias hidrográficas inventariadas.....	11
Figura 3. (A) separando os potes com pouca quantidade de álcool. (B) Potes completamente sem álcool.....	12
Figura 4. (A) Fazendo a diluição do álcool de 96% para 70%. (B) Abastecendo o barrilete com o álcool 70%.....	13
Figura 5. (A e B) Identificação das estantes contendo amostras ictiológicas em suas respectivas bacias hidrográficas inventariadas.....	14
Figura 6. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Pajeú no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológicas e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....	16
Figura 7. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Ipojuca no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....	16
Figura 8. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Sirinhaém no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....	17
Figura 9. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Brígida no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....	17
Figura 10. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Goiana no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....	18

Figura 11. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Capibaribe no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....18

Figura 12. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Una no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.....19

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVO GERAL	11
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	11
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	12
4.1. LIMPEZA DAS SALAS DO LABORATÓRIO	12
4.2. SEPARAÇÃO DAS ESPÉCIES NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS.....	12
4.3. REPOSIÇÃO E TROCA DE ÁLCOOL.....	13
4.4. DILUIÇÃO DO ÁLCOOL	13
4.5. IDENTIFICAÇÃO DAS PRATELEIRAS	14
4.6. LISTA DE ESPÉCIES DE ACORDO COM A BACIA HIDROGRÁFICA.....	15
5. CONCLUSÃO	19
6. REFERÊNCIAS	20

1. INTRODUÇÃO

No Brasil existe uma grande quantidade de bacias hidrográficas, o que significa que diversos rios percorrem inúmeras cidades de todas as suas regiões (PORTO; PORTO, 2008), o que torna evidente que venham a existir uma grande diversidade de peixes de água doce (BUCKUP; MENEZES; GHAZZI, 2007). A ciência que estuda esses animais é denominada “ictiologia”, vinculada a zoologia, e teve seu maior impulsionamento por volta do século 19 (LAGLER, 1977). Atualmente, diversas universidades brasileiras contam com laboratórios de ictiologia ou áreas relacionadas, realizando coletas de espécies em diversos corpos d’água tanto marinho quanto continental, com o objetivo de catalogar e conhecer sobre o grupo mais diversificado dos vertebrados.

Diante disso é imprescindível a importância das vivências em laboratórios, refletindo de forma significativa num melhor desempenho dos estudantes, além de fornecer um ambiente com novas possibilidades de ensino e troca de conhecimentos. A importância de o estagiário desempenhar um papel mais ativo no ambiente laboratorial engloba a aplicação de teorias e percepções de discussões abordadas em sala de aula, muitas vezes envolvendo um vasto campo de disciplinas, que se complementam em assunto e área de atuação. Ressaltando que o estágio supervisionado obrigatório possui também uma lei, a Lei do Estágio (Lei nº 11.788/2008) que regulamenta todos os direitos de atuação do estagiário.

A identificação de espécies de peixes passa por um processo bastante criterioso por meio da chave de identificação, que visa determinar o gênero e porventura a espécie. Essa chave visa o reconhecimento das espécies através de características da anatomia externa de fácil observação, como por exemplo o tamanho e formato das nadadeiras (MARCENIUK, 2018). Vale ressaltar também que a chave é apenas um caminho a seguir, isso porque existem bancos de dados globais que podem ser encontradas várias espécies descritas e podem ser comparadas para fins de uma identificação mais fidedigna, como o fishbase e o Global Biodiversity Information Facility (GBIF) que é uma base de dados que possui nomes das espécies, com ficha de descrição e informações sobre autores e locais de ocorrência (EMBRAPA, 2023).

2. OBJETIVO GERAL

Inventariar e organizar a Coleção de peixes da Unidade Acadêmica de Serra Talhada. (CPUAST).

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

As atividades foram desempenhadas no Laboratório de Ecologia e Sistemática de Peixes (LAESP), localizado nas coordenadas geográficas 07° 57'24'' de Latitude e 038° 17' 41'' de Longitude, na Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST), da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Tendo início no dia 01 de dezembro de 2022 e término no dia 10 de abril de 2023, contabilizando 300h. O laboratório dispõe de duas salas climatizadas, sendo uma delas destinada para o armazenamento de toda a coleção de peixes (Figura 1).

Figura 1. (A) Laboratório de Ecologia e Sistemática de Peixes - LAESP. (B) Sala da coleção ictiológica e guarda de material de coleta, (C) Área de análise e processamento de amostras.



Fonte: o autor (2023).

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1. LIMPEZA DAS SALAS DO LABORATÓRIO

A princípio realizei a limpeza das duas salas do laboratório, com foco principal na sala de amostragem, pois limpei todas as prateleiras e potes no qual são armazenadas e conservados todas as espécies de peixes presentes no laboratório, como também realizei a limpeza do balcão, armários e mesas da outra sala.

4.2. SEPARAÇÃO DAS ESPÉCIES NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

A organização é fundamental para facilitar estudos futuros a respeito dos espécimes encontrados nas diversas bacias que compõe o laboratório. Por isso foi separado cada pote de amostra na prateleira correta (Figura 2), pois existia uma mistura considerável de exemplares de bacias diferentes no mesmo local, essa mistura aconteceu por muitas das vezes pelos próprios discentes quando se tem aula prática no laboratório, ou quando eles passam para visitas.

Figura 2. Alocação correta das amostras ictiológicas da coleção, conforme seu registro de coleta em cada uma das bacias hidrográficas inventariadas.



Fonte: o autor (2023).

4.3. REPOSIÇÃO E TROCA DE ÁLCOOL

O álcool é um produto químico altamente inflamável e volátil, por isso é comum que ocorra a evaporação nos potes das amostras, parcial ou total (Figura 3). Desta forma se faz necessário sempre está verificando e repondo, deixando-os então com a quantidade correta para que os peixes continuem bem conservados. Durante essa reposição foi encontrado diversos potes secos, sem nenhuma ou com pouca quantidade de álcool, então realizei a reposição necessária, mas alguns deles infelizmente tiveram que ser descartado, pois se encontravam em um estado crítico.

Figura 3. (A) separando os potes com pouca quantidade de álcool. (B) potes completamente sem álcool.



Fonte: o autor (2023).

4.4. DILUIÇÃO DO ÁLCOOL

Devido o laboratório não disponibilizar apenas de Álcool 70%, e sim também de álcool 96%, foi necessário realizar por diversas vezes a diluição deste junto com a água destilada até obter o álcool em uma concentração de 70% (Figura 4A). Esse procedimento se deu com o auxílio de uma proveta e um alcoômetro, depois que a diluição foi completamente concluída, o álcool foi direcionado para um barrilete de 10 litros com torneira que está presente no laboratório (Figura 4B), ele é usado para facilitar o uso do álcool em determinadas atividades realizada no laboratório.

Figura 4. (A) Fazendo a diluição do álcool de 96% para 70%. (B) Abastecendo o barrilete com o álcool diluído.



Fonte: o autor (2023).

4.5. IDENTIFICAÇÃO DAS PRATELEIRAS

Para que não venha a ocorrer a mistura das amostras em bacias hidrográficas diferentes, foi colocado em cada prateleira uma placa de identificação com o nome exato da bacia que essas espécies são pertencentes (Figura 5), pois com essa identificação após uma aula prática onde vários potes serão retirados das prateleiras, depois quando estes forem novamente colocados de volta ficará bem mais fácil saber localizar o local exato que os potes devem ficar.

Figura 5. (A e B) Identificação das estantes contendo amostras ictiológicas em suas respectivas bacias hidrográficas inventariadas.



Fonte: o autor (2023).

4.6. LISTA DE ESPÉCIES DE ACORDO COM A BACIA HIDROGÁFICA

Atualmente existe no laboratório espécies de 7 bacias hidrográficas do estado de Pernambuco, são elas dos rios Ipojuca, Pajeú, Goiana, Capibaribe, Una, Brígida e Sirinhaém. Pensando em facilitar o acesso dos discentes com interesse de encontrar uma determinada espécie em uma determinada bacia, foi elaborada listas com todas as espécies presentes em cada bacia, como também foi colocado o mapa mostrando a localização desses rios (Figuras 6 a 12). Todas essas listas foram impressas e estão disponíveis na porta dos dois armários que estão presentes na sala de amostras da coleção peixes da UAST, dentro do Laboratório de Ecologia e sistemática de Peixes (LAESP).

Figura 6. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Pajeú no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



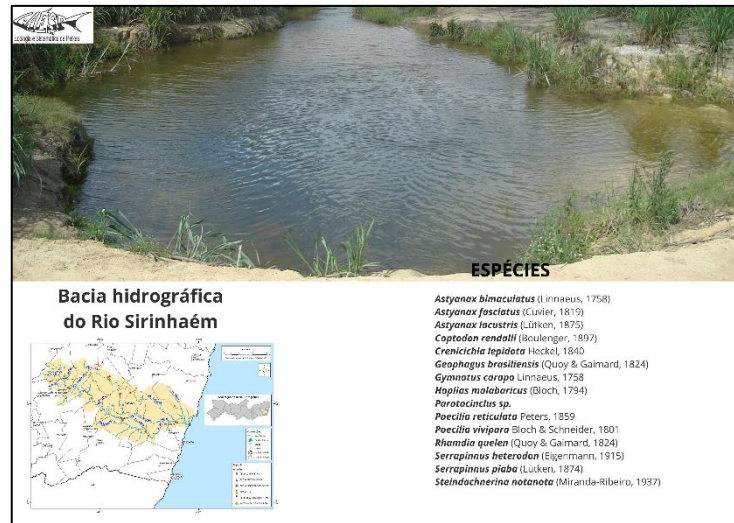
Fonte: o autor (2023).

Figura 7. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Ipojuca no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



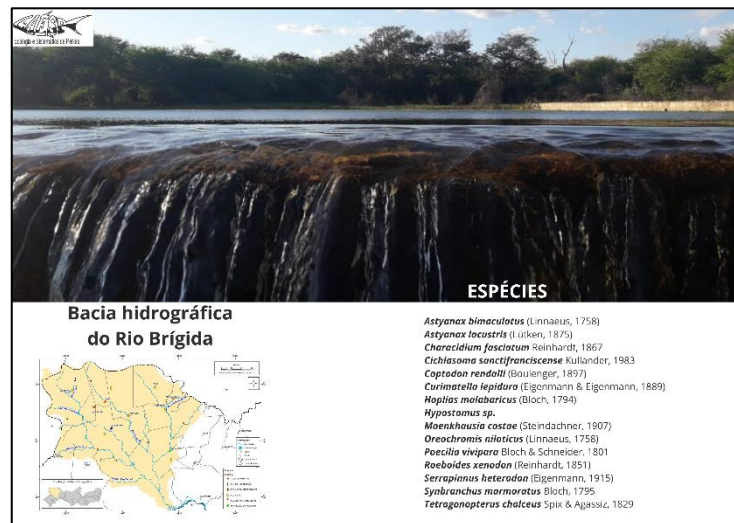
Fonte: o autor (2023).

Figura 8. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Sirinhaém no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



Fonte: o autor (2023).

Figura 9. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Brígida no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



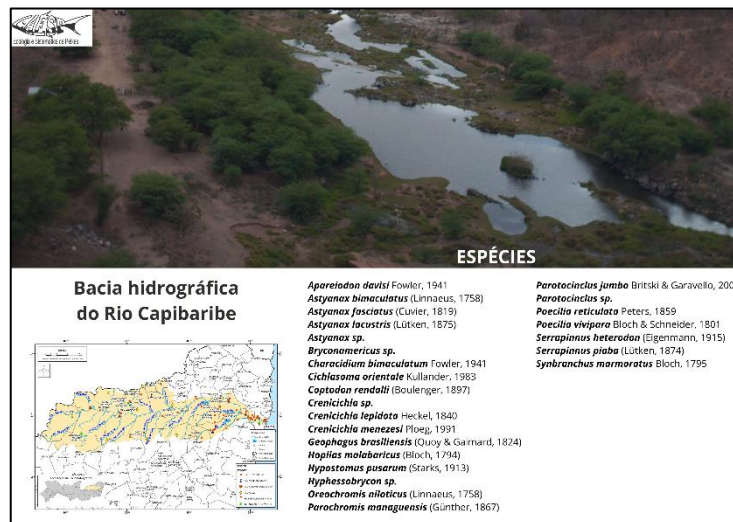
Fonte: o autor (2023).

Figura 10. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Goiana no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



Fonte: o autor (2023).

Figura 11. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Capibaribe no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



Fonte: o autor (2023).

Figura 12. Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Una no estado de Pernambuco com imagem representativa de um dos locais de coleta de amostra ictiológica e lista das espécies de peixes registrado na bacia e que apresentam material testemunho na CPUAST.



Fonte: o autor (2023).

5. CONCLUSÃO

A experiência adquirida durante o estágio foi de grande importância para a minha vida profissional, pois tive a oportunidade de organizar toda a coleção de peixes do laboratório. Além disso por meio dessa vivência no estágio pude expandir o meu conhecimento sobre a quantidade de bacias hidrográficas existente no estado de Pernambuco, como também me proporcionou ter mais conhecimento sobre as espécies que habitam esses ecossistemas aquáticos.

6. REFERÊNCIAS

BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A., GHAZZI, M.S.G. (2007). Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Buckup/publication/234129008_Introducao/links/56dce09f08aeb4638c03842/Introducao.pdf. Acesso em 19 de abr. de 2023.

BRASIL. **Lei do Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm. Acesso em 18 de mar. de 2023.

EMBRAPA. (2023). **Sites interessantes**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/manual-de-editoracao/sites-interessantes>. Acesso em 10 de abr. de 2023.

LAGLER, K.F. (1977). Ichthyology. 2d ed, Wiley. Disponível em: https://onesearch.library.rice.edu/discovery/fulldisplay?vid=01RICE_INST:RICE&tab=Everything&docid=alma991029099949705251&lang=en&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,%20Metamorphosis%20,AND&mode=advanced&virtualBrowse=true. Acesso em 08 de abr. de 2023.

MARCENIUK, A.P. (2018). Chave para identificação das espécies de bagres marinhos (siluriformes, ariidae) da costa brasileira. **B. Inst. Pesca**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 89-101, 29 out. 2018. Disponível em: <https://institutodepesca.org/index.php/bip/article/view/697>. Acesso em 15 de abr. de 2023.

PORTO, M.F.A., PORTO, R.L.L. (2008). Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 22, n. 63, p. 43-60. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142008000200004>. Acesso em 19 de abr. de 2023.