MAPEAMENTO DE MACROALGAS DE SANTOS-SP PELOS HERBÁRIOS DO BRASIL

MAPPING OF MACROALGAE FROM SANTOS-SP BY THE HERBARIA OF BRAZIL

Maria Catarina Acquaroli Provazi[1], Zélia Rodrigues de Mello[2]

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Biologia, Curso de Ciências Biológicas
catarina.acquaroli@gmail.com

RESUMO – Herbários físicos e virtuais são locais que armazenam espécies coletadas e suas informações, como vouchers contendo ano e coletor. Essas informações são fundamentais para pesquisadores que desenvolvem novos projetos, baseando-se nas espécies já coletadas em todo o mundo. Uma das ferramentas dos herbários virtuais é o mapeamento de grupos específicos, permitindo a pesquisa em todos os herbários do mundo que possuem o organismo desejado. Assim, este trabalho realiza um mapeamento das macroalgas da orla de Santos que foram armazenadas em dez herbários do Brasil, consultados nesse trabalho. O objetivo é incentivar coletas futuras para alimentar bancos de dados e acompanhar a flora marinha da orla de Santos.

Palavras-chave: Inventários; Banco de dados; Conservação; Acervo; Litoral.

ABSTRACT – Physical and virtual herbariums are places that store collected species and their information, such as vouchers containing year and collector. This information is fundamental for researchers who develop new projects, based on species already collected around the world. One of the tools of virtual herbaria is the mapping of specific groups, allowing research in all herbariums in the world that have the desired organism. Thus, this work performs a mapping of the macroalgae of Santos waterfront that were stored in ten herbariums in Brazil, consulted in this work. The goal is to encourage future collections to feed databases and follow the marine flora of the Santos waterfront.

Keywords: Inventories ; Databases; Conservation ; Collection; Coast.

Tipo do trabalho: (x) Iniciação científica ( ) Iniciação tecnológica ( ) Extensão

1 INTRODUÇÃO

Santos é uma cidade localizada no litoral do estado de São Paulo, conhecida por suas praias e seu Complexo Portuário, que é o conjunto de terminais voltados à armazenagem e movimentação de cargas e passageiros ao longo do estuário de Santos [1]. Além de guardar antigas histórias em um dos bairros mais antigos da cidade [2], conhecido como Valongo.

Suas praias apresentam sete quilômetros que se estendem do José Menino à Ponta da Praia [2], não apenas oferecem opções de lazer, mas também abrigam um rico ecossistema marinho, casa de diversos organismos aquáticos. Organismos estes que são do interesse de pesquisadores com o intuito de desenvolver novas pesquisas e aumentar os acervos científicos com espécies da região.

Esses acervos na área da botânica são chamados de herbários, funcionam como grandes bibliotecas que armazenam e preservam uma série de espécies de plantas que existem ou já existiram. Essas espécies armazenadas são conhecidas como exsicatas, que ficam guardadas e podem contar sua história por anos se preservada com eficiência [3].

Além dos herbários físicos, os virtuais auxiliam diversas pesquisas, sites como specieslink, uma rede que promove o acesso livre e aberto de dados, informações e ferramentas para qualquer indivíduo ou grupo, uma vez que os provedores de dados expressam seu compromisso em compartilhar somente dados não confidenciais [4]. E flora e funga do Brasil[5], que armazenam virtualmente as coletas, facilitando a troca de informações entre pesquisadores, ajudando até mesmo em identificações, descobertas de novas espécies e a elaboração de inventários, unindo diversos herbários em um local só.

Com isso, o atual estudo procura apresentar um testemunho de macroalgas na orla de Santos, presentes em herbários do Brasil. Assim, será possível saber se a orla de Santos tem um grande potencial para ser um local de novos estudos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os Herbários base para a citação dos espécimes testemunhos (“vouchers”) foram o herbário HUSC da Universidade Santa Cecília; herbário ICN Herbário do Instituto de Ciências aturais UFRGS; herbário JPB Universidade federal da Paraíba; herbário OBIS_BR Campinas; herbário PEUFR - Universidade Federal Rural de Pernambuco; herbário SJRP-ALGAE de São

José do Rio Preto; herbário SP-ALGAE IPA/SP - Instituto de Pesquisas Ambientais; herbário SPF-ALGAE USP; UFP Universidade Federal de Pernambuco e herbário UPCB Universidade Federal do Paraná, todos na rede specieslink.

Uma lista foi retirada, contendo todas as espécies encontradas na cidade de Santos. Nessa lista, além de macroalgas outros organismos foram encontrados, logo, a triagem consistiu em excluir todos os organismos que não faziam parte do estudo, o que resultou em uma lista contendo apenas os três filos de macroalgas existentes.

A lista do specieslink resultou em uma planilha do Excel, o que facilitou para refinar os dados e focar especialmente nas macroalgas da orla de Santos. Foram excluídas coletas sem o local devidamente identificado, exceto as coletas de Joly. Macroalgas com apenas gênero e sem o coletor, também foram retiradas da tabela final, pois deixaria lacunas no estudo.

Após a filtragem, algumas coletas estavam com os nomes desatualizados, então foi necessário a consulta no site flora e funga do Brasil, para atualizar os filos e espécies conforme a classificação atual, ação de suma importância para o estudo, pois ele visa relatar a ocorrência de espécies atuais na orla de Santos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o levantamento das macroalgas foram considerados os “vouchers” da orla de Santos, abrangendo também a ilha Urubuqueçaba. Essas macroalgas foram depositadas no período de 1941 até 2019 (Figura 1), com intervalos de anos sem coletas. Dentre as macroalgas identificadas e depositadas em herbários, 35 espécies foram encontradas sendo 12 Chlorophyta e 23 Rhodophyta. De todas identificadas, algumas foram somente a nível de gênero, uma *Caulerpa*, duas *Cladophora*, nove *Ulva*, uma *Bostrychia*, uma *Bryocladia*, três *Ceramium*, uma *Plocamium*, duas *Gymnogongrus* e duas *Polysiphonia*. Fato que pode ser atribuído ao estágio que a alga apresentava, degradação do material, entre outros fatores como tempo e armazenamento que podem afetar na identificação [6]. Nenhuma macroalga do filo Ochrophyta foi encontrada durante os anos de coleta, o que pode estar atribuído pela sua sensibilidade.

Das macroalgas consultadas nos dez herbários, o herbário HUSC se destacou, por ser um acervo regional dedicado ao estudo dos organismos fotossintetizantes presentes na região. O herbário da USP também apresentou uma quantidade significativa. (Figura 2).

Figura 1: Espécies coletadas na orla nos anos de 1941 até 2019.

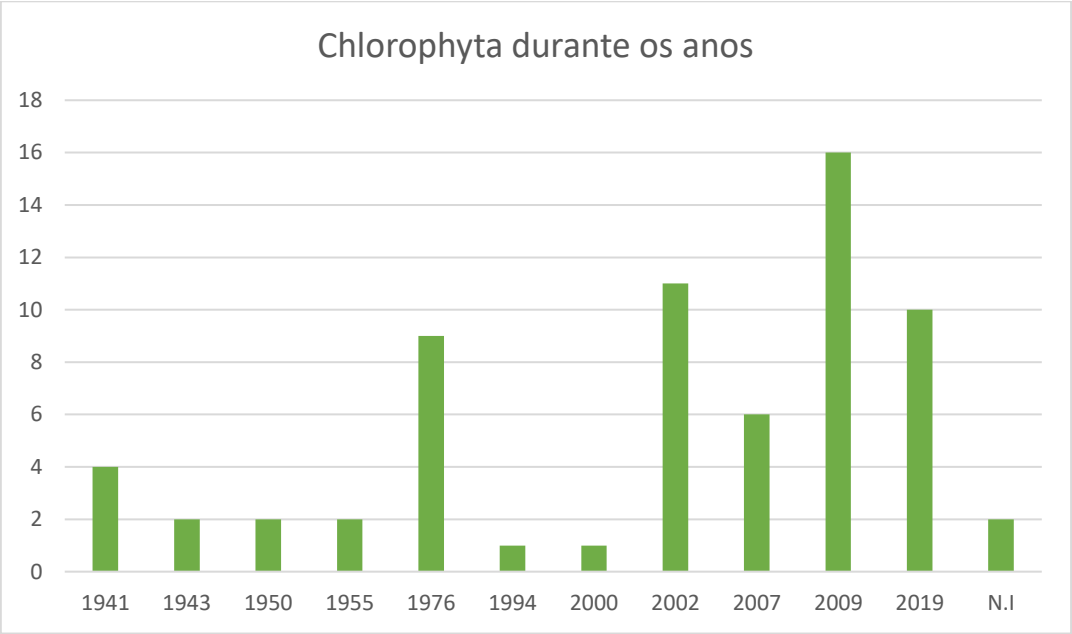
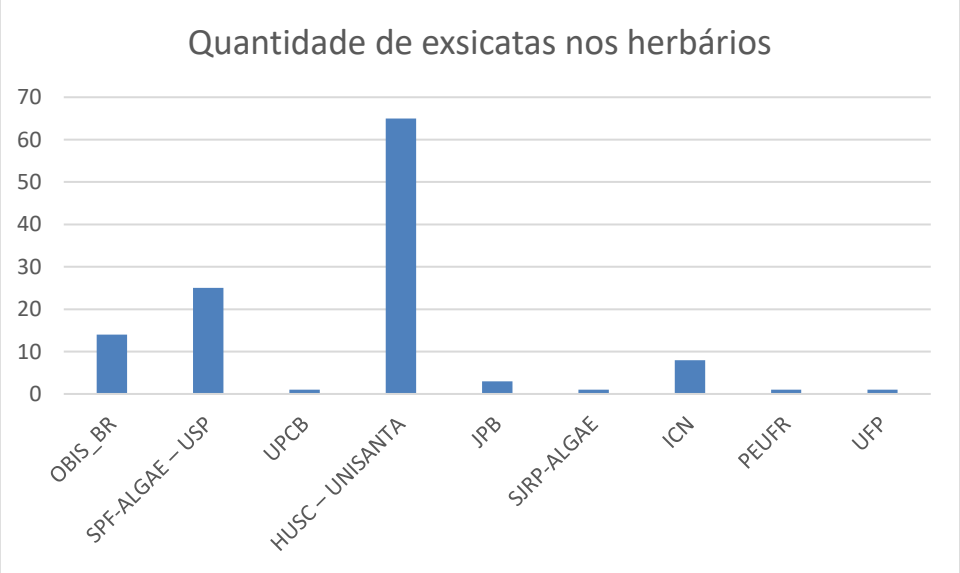


Figura 2: Quantidade de exsicadas nos herbários.



4 CONCLUSÃO

Com o presente estudo, foi possível testemunhar que os herbários são essenciais para a conservação da flora, em especial as macroalgas, pois ao armazenar, diversos trabalhos podem

ser desenvolvidos e publicados ao longo dos anos. Além das espécies depositadas, refazer caminhos e coletas é importante para identificar, analisar e avaliar os impactos ambientais, assim a ciência caminha sempre em prol de novas descobertas e aprendizados.

5 REFERÊNCIAS

1. Porto de Santos. Informações sobre o Porto de Santos. Acesso em: 2024.
2. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. Título da página ou documento. Disponível em: [URL]. Acesso em: 2024.
3. Dias, Kauê Nicolas Lindoso, et al. "A importância dos Herbários na construção de conhecimentos sobre a diversidade vegetal." 2019.
4. speciesLink network, 2024, specieslink.net/search
5. Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Acesso em: 2024.
6. Dodds, W.K. & Gudder, D.A. The ecology of Cladophora. Journ. Phycol. 1992