



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO DELTA
DO PARNAÍBA**

PLANO DE GESTÃO DE RISCOS:

UFDPAr

PARNAÍBA, 2022

PARNAÍBA, 2022

ROL DE RESPONSÁVEIS

A equipe responsável pelo funcionamento do Herbário DELTA está constituída:

- a) Chefe: Profa. Dra. Ivanilza Moreira de Andrade – Curadora do HDELTA
- b) Corpo técnico: Dra. Irlaine Rodrigues Vieira - Bióloga

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO SETOR	4
2. OBJETIVOS E METAS	5
2.1. Objetivo geral	5
2.2. Objetivos específicos	5
2.3. Metas	5
3. ESTRATÉGIA E DESEMPENHO DO SETOR (ESTRUTURA E OÇAMENTÁRIA)	8
3.1. ESTRUTURA	8
3.2. FATORES INTERNOS E EXTERNOS	9
4. INDICADORES BALANCEADOS DE DESEMPENHO (BSC) DO HDELTA – UFDPAR	12
5. DIAGNÓSTICO DO SETOR	15
5.1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	15
5.2. CONVÊNIOS	15
5.3. PARCERIAS	15
5.2. ATIVIDADES	16
5.3. DOCUMENTOS	17
6. RESULTADOS	19
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	24

1. APRESENTAÇÃO DO SETOR

Um Herbário é uma coleção científica, composta por amostras de plantas secas, provenientes dos diversos ecossistemas, servindo como registro e referência sobre a vegetação e flora de uma determinada região.

O Herbário Delta do Parnaíba (HDELTA) foi Fundado em 2010, recebendo o acrônimo “HDELTA”, criado através da Resolução n. 352/11 do CEPEX de 15/12/2011. Atualmente, está representado por aproximadamente aproximadamente 7.500 amostras, com predominância de espermatófitas.

O HDELTA, além de armazenar representantes da flora local e regional, como sua função primordial, tem viabilizado estudos na área da Botânica e ciências correlatas, visando a ampliação do conhecimento da flora brasileira, bem como fornecer subsídios, dados e parâmetros para o manejo e conservação dos diferentes ecossistemas e cobertura vegetal, mediante: a) promoção do conhecimento da flora brasileira, em especial, do Estado do Piauí, através de estudos taxonômicos e florísticos nos diferentes ecossistemas, subsidiando a conservação e integridade do patrimônio natural brasileiro, em consonância com projetos e programas institucionais; b) promoção da ampliação e conservação da coleção de exsicatas e carpoteca através de intercâmbios e expedições científicas; c) organização de um banco de informações; d) intercâmbio com estudiosos da Botânica e áreas afins com entidades e empresas interessadas em informações sobre as plantas; e) organização e manutenção de acervo bibliográfico para atendimento à comunidade científica; f) fornecimento de informações botânicas à comunidade em geral, através de projetos específicos, tais como ensino, pesquisa e extensão universitária.

Portanto, a missão do HDELTA é fornecer uma coleção de espécimes vegetais que constituem referências científicas e/ou que tenham grande interesse para a preservação e conservação da flora nordestina, principalmente do Piauí, além de fornecer informações para subsidiar estratégias para a conservação, formação de recursos humanos e desenvolvimento sustentável da região. E quanto a missão é Ser uma coleção que proporcione o manejo adequado e conservação da coleção de espécies vegetais a fim de fornecer suporte para o reconhecimento da flora nordestina, principalmente do Piau, fomentar a pesquisa na área de botânica, atuar na formação de pessoas, realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão quanto

ao conhecimento e conservação da flora e fornecer subsídios para o desenvolvimento sustentável da região.

2. OBJETIVOS E METAS

2.1. Objetivo geral

Armazenar representantes da flora, local e regional, viabilizar estudos na área da Botânica e ciências correlatas, visando a ampliação do conhecimento da flora brasileira, e fornecer subsídios, dados e parâmetros para o manejo e conservação dos diferentes ecossistemas e cobertura vegetal.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1 – Modernizar, organizar, e fornecer infraestrutura mínima para os acervos científicos e didático;

2.2.2– Assistir as instituições de ensino da região com material didático;

2.2.3– Ampliar e otimizar os fluxos de recebimento e empréstimo de material científico e didático.

2.2.4– Implementar atividades periódicas de divulgação científica.

2.2.5– Organizar de forma sistemática as visitas, exposições e visitas guiadas.

2.2.6– Informatizar e disponibilizar os dados do Acervo;

2.2.7 – Formar recursos humanos.

2.3. Metas

2.3.1. Objetivo específico 2.2.1

- Melhorar a estrutura física para armazenamento dos exemplares/espécimes (armários, estantes, dentre outros) que atestem as pesquisas/levantamentos de biodiversidade realizados no Estado do Piauí;
- Fornecer infraestrutura física para o preparo e fixação dos espécimes/exemplares (tratamento químico e térmico) a serem incorporados nos acervos científicos e didáticos;
- Diminuir o tempo de incorporação dos exemplares/espécimes aos acervos;

- ✓ Aumentar em 40% o empréstimo e permuta a pesquisadores e instituições, de material biológico depositado nos acervos científicos.

2.3.2. Objetivo específico 2.2.2

- Realizar a coleta, fixação e preparação de exemplares de pelo menos 20 táxons de fanerógamas, para serem utilizados em disciplinas da área de Botânica de 04 cursos de Ciências Biológicas da UFPI;
- Dinamizar o empréstimo/doação de exemplares.
- Montar/organizar 01 kit com representantes de pelo menos 20 táxons de fanerógamas que possibilitem o empréstimo por parte dos professores do ensino de ciências e biologia, que possam ser emprestados para fomentar o contato dos alunos com a biodiversidade regional;

2.3.3. Objetivo específico 2.2.3

- Elaborar atividades didáticas, voltadas ao público, que serão ofertadas aos visitantes

2.3.4. Objetivo específico 2.2.4

- Realizar ciclo de palestras e treinamento quinzenais.

2.3.5. Objetivo específico 2.2.5

- Informatizar 100% do acervo, através do uso de *softwares* de uso aberto (público);
- Integração dos dados dos acervos a rede *Specieslink*, e treinamento no uso de aplicativos e ferramentas disponíveis, de forma a disponibilizar todas as informações à comunidade científica,
- Divulgação das atividades em redes sociais e sites oficiais da UFDPAr.

2.3.6. Objetivo específico 2.2.6

- Contribuir para a formação 20 (vinte) discentes nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de projetos de iniciação científica;

- Contribuir para a formação 05 (cinco) discentes nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de projetos de iniciação tecnológica;
- Contribuir para a formação de 05 (cinco) discentes nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de projetos de extensão;
- Proporcionar a formação de 10 (dez) profissionais da área de Ciências Biológicas nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso - TCC;
- Proporcionar a formação de 05 (cinco) mestres nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de dissertações de mestrado.

3. ESTRATÉGIA E DESEMPENHO DO SETOR (ESTRUTURA E OÇAMENTÁRIA)

3.1. ESTRUTURA

O Herbário possui o seguinte espaço de funcionamento: sala do acervo botânico; sala de recepção, onde ocorre o direcionamento, registros e informatização de material botânico; sala de montagem; sala de estudo; copa ; sala de depósito de materiais para coleta, prensagem e montagem de amostras vegetais (Figura 1).

Na sala do acervo botânico está situada a coleção de exsicatas dos táxons de Algas, Fungos, Criptógamas e Espermatófitas, armazenadas nos armários, em ordem alfabética, podendo ser atualizada conforme as resoluções da comunidade científica internacional.

No herbário há materiais permanentes (mobiliário, equipamentos e instrumentos) que estão relacionados no controle patrimonial da UFDPAr e material de consumo cedidos pela Instituição e algumas vezes por doação de empresas.



Figura 1: Coleção científica Delta do Parnaíba (HDELTA)

3.2. FATORES INTERNOS E EXTERNOS

3.2.1. AMBIENTE INTERNO

Trata da integração dos processos, padronização dos processos, eliminação de redundância e foco na atividade principal, a seguir (Quadro 1):

3.2.1.1 Forças

- Equipe permanente e qualificada Espaço próprio e exclusivo Reconhecimento institucional
- Facilidade de acesso
- Acervo 100% digitalizado
- Integração com projetos de ensino, pesquisa e extensão
- Inexistência de coleções de plantas similares na região
- Divulgação nas redes sociais, sites oficiais e instituições de ensino

3.2.1.2. Fraquezas

- Equipe insuficiente
- Carência de profissionais na atuação da dinâmica de organização
- Insuficiência de recursos
- financeiros para manutenção, compra de material e aparelhos
- Carência estrutura adequada para a instalação e segurança da coleção
- Carência de profissionais especializados (taxonomistas)
- Infraestrutura de acervo insipientes
- Espaço impossibilitado de expansão
- Ausência de software especializado para gestão de coleções

3.2.2. AMBIENTE EXTERNO

Trata da confiabilidade e confiança nos dados, informação imediata de apoio à gestão e decisão estratégica, redução de erros, conforme a seguir (Quadro 1):

3.2.1. Oportunidades

- Proximidade de instituições afins (UFPI, UESPI, CZDP, Museu da Vila, Museu do Mar, ICMBio, IBAMA, ITD, CIA etc.);
- Afinidade com cursos de graduação e pós-graduação da UFDPPar (Biologia, Engenharia de Pesca, Museologia);

- Existência de redes nacionais e internacionais de coleções e museus universitários;
- Demandas de empresas, pesquisadores, e instituições de ensino;
- Inserção em políticas científicas;
- Integração e apoio da rede de herbários do Brasil (*Specieslink*).

3.2.2. Ameaças

3.2.2.2. Cortes orçamentários

- Carência de profissionais para manutenção de equipamentos
- Estrutura predial sem suporte físico e elétrico para a manutenção das coleções
- Falta de concurso público
- Alterações institucionais durante a implantação da UFDPAr
- Carência de fornecimento de insumos, manutenção, compra de material e aparelhos.

Quadro 1. Matriz de Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças (FOFA) ou Analysis: Discover New Opportunities, Manage and Eliminate Threats (SWOT) do Herbário Delta do Parnaíba (HDELTA) da Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr).

		FORÇAS	OPORTUNIDADES		
FATORES INTERNOS		<ul style="list-style-type: none"> • Equipe permanente e qualificada Espaço próprio e exclusivo Reconhecimento institucional • Facilidade de acesso • Acervo 100% digitalizado • Integração com projetos de ensino, pesquisa e extensão • Inexistência de coleções de plantas similares na região • Divulgação nas redes sociais, sites oficiais e instituições de ensino 	<ul style="list-style-type: none"> • Proximidade de instituições afins (UFPI, UESPI, CZDP, Museu da Vila, Museu do Mar, ICMBio, IBAMA, ITD, CIA etc.) • Afinidade com cursos de graduação e pós-graduação da UFDPAr (Biologia, Engenharia de Pesca, Museologia) • Existência de redes nacionais e internacionais de coleções e museus universitários • Demandas de empresas, pesquisadores, e instituições de ensino. • Inserção em políticas científicas • Integração e apoio da rede de herbários do Brasil (<i>Specieslink</i>) 	FATORES EXTERNOS	
		FRAQUEZAS	AMEAÇAS		
		<ul style="list-style-type: none"> • Equipe insuficiente • Carência de profissionais na atuação da dinâmica de organização • Insuficiência de recursos financeiros para manutenção, compra de material e aparelhos • Carência estrutura adequada para a instalação e segurança da coleção • Carência de profissionais especializados (taxonomistas) • Infraestrutura de acervo insipientes • Espaço impossibilitado de expansão • Ausência de <i>software</i> especializado para gestão de coleções 	<ul style="list-style-type: none"> • Cortes orçamentários • Carência de profissionais para manutenção de equipamentos • Estrutura predial sem suporte físico e elétrico para a manutenção das coleções • Falta de concurso público • Alterações institucionais durante a implantação da UFDPAr • Carência de fornecimento de insumos, manutenção, compra de material e aparelhos 		

4. INDICADORES BALANCEADOS DE DESEMPENHO (BSC) DO HDELTA – UFDPAR

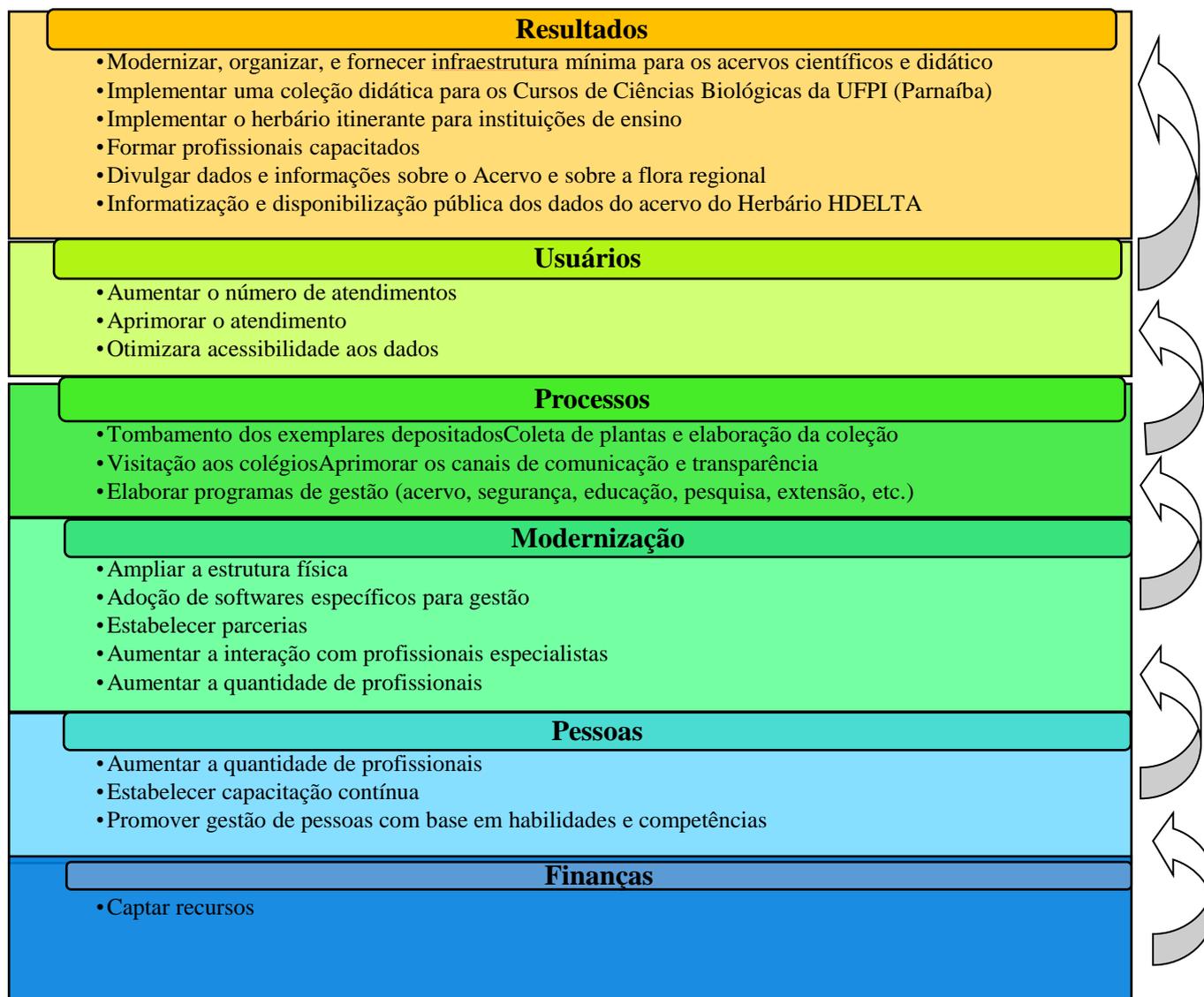
Os indicadores de desempenho estão descritos no quadro 2.

Quadro 2. INDICADORES BALANCEADOS DE DESEMPENHO (BSC) DO HDELTA - UFDPAR

MISSÃO		VISÃO	
Fornecer uma coleção de espécimes vegetais que constituem referências científicas e/ou que tenham grande interesse para a preservação e conservação da flora nordestina, principalmente do Piauí, além de fornecer informações para subsidiar estratégias para a conservação, formação de recursos humanos e desenvolvimento sustentável da região.		Ser uma coleção que proporcione o manejo adequado e conservação da coleção de espécies vegetais a fim de fornecer suporte para o reconhecimento da flora nordestina, principalmente do Piauí, fomentar a pesquisa na área de botânica, atuar na formação de pessoas, realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão quanto ao conhecimento e conservação da flora e fornecer subsídios para o desenvolvimento sustentável da região.	
PERSPECTIVAS	Objetivos	Indicadores	Metas
RESULTADOS	Modernizar, organizar, e fornecer infraestrutura mínima para os acervos científicos e didático	Número de exemplares tombados	Crescimento de 10% ao ano
	Implementar uma coleção didática para os Cursos de Ciências Biológicas da UFDPAR (Parnaíba)	Número de exemplares didáticos	Montar coleções didáticas de 20 exemplares
	Implementar o herbário itinerante para instituições de ensino	Nº de alunos atuantes	Levar até as instituições de ensino o herbário itinerante e divulgar a diversidade e importância da flora
	Informatização e disponibilização pública dos dados do acervo do Herbário HDELTA	Número de registros de exemplares no site do <i>specieslink</i> ; de divulgações em instagram, visitas	Divulgação em instagram e recebimento anual de no mínimo 50 pessoas
	Formar profissionais capacitados	Número de alunos atuantes	2 alunos por ano
	Promover o desenvolvimento sustentável		Relatório
	Divulgar dados e informações sobre o Acervo e sobre a flora	Produção de material de divulgação	4 materiais por ano nas redes sociais e site da UFDPAR
USUÁRIOS	Aumentar o número de atendimentos	Interações de qualquer natureza	Documentar e avaliar interações
	Aprimorar o atendimento	<i>Net promoter score</i>	Score de 80%
	Otimizar a acessibilidade aos dados	<i>Customer effort score</i>	Score de 90%
PROCESSOS	Tombamento dos exemplares depositados	Número de exemplares tombados	Ampliar acervo em 10%
	Coleta de plantas e elaboração da coleção	Número de exemplares tombados	Constante coleta, empréstimo e manutenção
	Visitação aos colégios	Nº de visitas	Constante visitação e atualização
	Aprimorar os canais de comunicação e transparência	Nº de canais	Aumentar número de divulgação nos canais (<i>site</i> UFDPAR, instagram)
	Elaborar programas de gestão (acervo, segurança, educação, pesquisa, extensão, etc.)	Documentos elaborados	100% do Art. 46 da Lei 11.904/09
MODERNIZAÇÃO	Ampliar a estrutura física	Crescimento da estrutura física	Padronização de 100% do acervo
	Adoção de softwares específicos para gestão	Aquisição de softwares específicos	100% dos dados
	Estabelecer parcerias	Participação em projetos	1 projeto/ano
	Aumentar a interação com profissionais especialistas	Participação em projetos	1 projeto/ano
PESSOAS	Aumentar a quantidade de profissionais	Número de Pessoas no herbário	4 pessoas
	Estabelecer capacitação contínua	Participação em cursos/ eventos	1 atividade/ano
	Promover gestão de pessoas com base em habilidades e competências	Mapa de competências	Elaborar mapa (atualização anual)
FINANÇAS	Captar recursos	Participação em editais e parcerias	1 edital/ano

Mapa estratégico do HDELTA – UFDPAr

MISSÃO	VISÃO
Fornecer uma coleção de espécimes vegetais que se constitua em referência científica interesse para a preservação e conservação da flora nordestina, principalmente do Piauí, além de fornecer informações para subsidiar estratégias para a conservação, formação de recursos humanos e desenvolvimento sustentável da região.	Ser uma coleção que proporcione o manejo adequado e conservação da coleção de espécies vegetais e que dê suporte para o reconhecimento da flora nordestina, principalmente do Piauí, além de fomentar a pesquisa na área de botânica, atuar na formação de pessoas, realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão quanto ao conhecimento e conservação da flora e fornecer subsídios para o desenvolvimento sustentável da região.



5. DIAGNÓSTICO DO SETOR

5.1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Identificação Institucional	Unidade Organizacional	Composição da Unidade (Resolução nº 7/2021 - CONSUNI/UFDPar)								
		Denominação	Titular	Categoria Servidor	Siape	Cargo	Titulação	Portaria	Início	Link Portaria
Unidade Especial de Ensino, Pesquisa e Extensão	Herbário HDELTA	Curador	Ivanilza Moreira de Andrade	Docente	12212	Professora do Magistério Superior	Doutora	Portaria nº 31, de 06 de abril de 2020 Nomeia Curador do HDELTA	6 de abril de 2020	
		Técnico	Irlaine Rodrigues Vieira	Técnico-Administrativo	2143996	Bióloga	Doutora			
Objetivos / Competências										
O HDELTA tem como objetivo armazenar, tratar, conservar e documentar amostras de material testemunho (não vivo) de origem vegetal, de forma a garantir a segurança, acessibilidade, qualidade, longevidade, integridade e interoperabilidade dos espécimes e dados da coleção, a fim de subsidiar pesquisa científica e tecnológica, exposições, demonstrações, treinamentos e atividades de educação.										

5.2. CONVÊNIOS

No momento não dispomos de convênios.

5.3. PARCERIAS

No momento não dispomos de parcerias

5.2. ATIVIDADES

Item	Atividades desenvolvidas pelo setor em 2021	Período	Unidade(s)
1	Recebimento de amostras biológicas	Contínuo	UFDFPar e externo
2	Empréstimo de amostra biológica	Contínuo	UFDFPar e externo
3	Vistorias e manutenção do acervo	Contínuo	HDELTA
4	Suporte a projeto de extensão: Modernização, Informatização e Técnicas e Manejo de coleção botânica (Herbário HDELTA) da UFPI, Ministro Reis Velloso, UFPI	Jan 2021 - Dez 2021	Ciências Biológicas (UFDFPar)
5	Suporte a projeto de pesquisa: Inventário, documentação e digitalização do acervo de plantas no HDELTA	Jan 2021 - Dez 2021	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
6	Suporte a projeto de pesquisa: PERFIL ANTIBACTERIANO E GENÉTICO DE PLANTAS	Jan 2021 - Dez 2021	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
7	Suporte a projeto de pesquisa: Estudo florístico e de variabilidade genética e morfológica de espécies da Mesorregião Norte do Piauí, Brasil	Mar 2021 - Jul 2021	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
8	Suporte a projeto de pesquisa: FLORÍSTICA, TAXONOMIA E BIOSISTEMÁTICA EM PLANTAS DO DELTA DO PARNAÍBA, LITORAL NORTE DO BRASIL	Jan 2021 - Dez 2021	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
5	Informatização do acervo	Jan 2021 - Dez 2021	HDELTA
10	Suporte a projetos de pesquisas realizado pela Centroflora	Jan 2021 - Jun 2021	Externo (Centroflora)
11	Suporte a projeto de pesquisa: Avifauna do Piauí	Jan 2021 - Dez 2021	Ciências Biológicas (UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
12	Suporte a projeto de pesquisa: Inventário de biodiversidade do Piauí	Jan 2021 - Dez 2021	Ciências Biológicas (UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
13	Suporte a disciplinas: Morfologia vegetal, Botânica criptogâmica e Taxonomia, Fisiologia, Educação ambiental, Botânica econômica, dentre outras	Contínuo	Ciências Biológicas (UFDFPar)
14	Suporte a disciplinas: Biotecnologia vegetal	Contínuo	Externo (PPGBiotec-UFPI)
15	Suporte aos trabalhos de TCC, dissertações e teses	Contínuo	UFDFPar e externo
16	Suporte a disciplinas: Botânica econômica	Contínuo	Externo (PRODEMA/UFPI)

Cont.

Item	Atividades desenvolvidas pelo setor em 2022	Período	Unidade(s)
1	Recebimento de amostras biológicas	Contínuo	UFDFPar e externo
2	Empréstimo de amostra biológica	Contínuo	UFDFPar e externo
3	Vistorias e manutenção do acervo	Contínuo	HDELTA
4	Suporte a projeto de extensão: Modernização, Informatização e Técnicas e Manejo de coleção botânica (Herbário HDELTA) da UFPI, Ministro Reis Velloso, UFPI	Jan 2022 - presente	Ciências Biológicas (UFDFPar)
5	Digitalização do acervo	Jan 2022 - presente	HDELTA
8	Florística, taxonomia e biosistemática em plantas do delta do Parnaíba, litoral norte do Brasil	Jan 2022 - presente	Ciências Biológicas (UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
9	Suporte a projeto de pesquisa: Estudo florístico e de variabilidade genética e morfológica de espécies da Mesorregião Norte do Piauí, Brasil	Jan 2022 - presente	Ciências Biológicas (UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
10	Suporte a projetos de pesquisas realizado pela Centroflora	Jan 2021 - Jun 2021	Externo (Centroflora)
12	Suporte a projeto de pesquisa: Suporte a projeto de pesquisa: PERFIL ANTIBACTERIANO E GENÉTICO DE PLANTAS	Jan 2022 - presente	Ciências Biológicas (UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
13	Suporte a projeto de pesquisa: Inventário de biodiversidade do Piauí	Jan 2022 - presente	Ciências Biológicas (UFDFPar)/PRODEMA-UFPI
14	Suporte a disciplinas: Morfologia vegetal, Botânica criptogâmica e Taxonomia, Fisiologia, Educação ambiental, Botânica econômica, dentre outras	Contínuo	Ciências Biológicas (UFDFPar)
15	Suporte a disciplinas: Botânica econômica	Contínuo	Externo (PRODEMA/UFPI)
16	Suporte a disciplinas: Biotecnologia vegetal	Contínuo	Externo (PPGBiotec-UFPI)
17	Identificação de plantas	Contínuo	HDELTA
18	Apresentação do Herbário para a comunidade	Contínuo	HDELTA
19	Tombamento de amostras	Contínuo	HDELTA
20	Suporte aos trabalhos de TCC, dissertações e teses	Contínuo	UFDFPar e externo

5.3. DOCUMENTOS

Item	Documentos Próprios do Setor (ex. Regimento Interno, PDU etc.)	Aprovação	Link do Documento
1	Portaria CMRV 08/2011 Nomeia Curador HDELTA	16 de fevereiro de 2012	https://onedrive.live.com/?cid=30B7387ED16CA80A&id=30B7387ED16CA80A%2182184&parId=30B7387ED16CA80A%21166&o=OneUp
2	Resolução CEPEX/UFPI 352/2011 Cria o HDELTA	15 de dezembro de 2011	https://1drv.ms/b/s!AqVUwzZ_sOnDiSwimnxk3gVT4WKs?e=c9PJwK
3	Resolução CONSUN/UFPI 21/2016 Aprova regimento CMRV e CZDP	15 de abril de 2016	https://1drv.ms/b/s!AqVUwzZ_sOnDiTNGLPbZd6JolOhB?e=1qMMHU
4	Portaria nº 31, de 06 de abril de 2020 Nomeia Curador do HDELTA	06 de abril de 2020	https://www.ufpi.br/arquivos_download/arquivos/Parnaiba/2021/AtosNormativos/PORTARIA_N%C2%BA_31_DE_06_DE_ABRIL_DE_2020.pdf
5	Portaria nº 36, de 06 de abril de 2020 - Regimento Interno do Herbário	06 de abril de 2020	https://www.ufpi.br/arquivos_download/arquivos/Parnaiba/2020/Atos_Normativos/PORTARIA_N_36_DE_6_DE_ABRIL_DE_2020_-_PORTARIA_N_36_DE_6_DE_ABRIL_DE_2020_-_DOU_-_Imprensa_Nacional20200603112138.pdf
6	Portaria UFDPAr 36/2020 Aexo: Texto regimento HDELTA	06 de abril de 2020	https://onedrive.live.com/?cid=30B7387ED16CA80A&id=30B7387ED16CA80A%2182187&parId=30B7387ED16CA80A%21166&o=OneUp
7	Portaria UFDPAr 85/2020 Revoga regimento HDELTA	27 de agosto de 2020	https://1drv.ms/b/s!AqVUwzZ_sOnDiTEnJ8sZm7bwfgC9?e=6EG8gy
8	Resolução CONSUNI/UFDPAr 7/2021 Identificação e objetivo do HDELTA	08 de outubro de 2021	https://1drv.ms/b/s!AqVUwzZ_sOnDiTVS1CerYyqhqnZP?e=dinytH

6. RESULTADOS

O acervo HDELTA tem contribuído consideravelmente para o desenvolvimento de estudos em diferentes áreas que tem as plantas como objeto de estudo. É frequentemente consultado pela comunidade acadêmica da UFDPAr *Campus Parnaíba* (Cursos de Biologia, Biomedicina, Mestrado em Biotecnologia, Turismo, Engenharia de pesca), pesquisadores de instituições de pesquisa (Embrapa), instituições de ensino (Universidade Estadual e particulares, colégios de ensino médio e fundamental), prefeituras municipais, organizações não-governamentais, técnicos de unidades de conservação estaduais e federais, além de taxonomistas interessados, para os mais variados fins, como por exemplo, saber ou confirmar a identificação da (s) planta (s), verificar a área de ocorrência de táxons ou sua utilização, entre outros.

O aumento da coleção ocorre principalmente pelo acréscimo de materiais resultantes dos trabalhos de monografias, dissertações e outros trabalhos científicos. A coleção, portanto, é imprescindível para nortear estes trabalhos. O número considerável de visitas ao HDELTA tem sido feito por alunos de instituições de ensino, principalmente escolas de nível médio e fundamental, do município de Parnaíba e regiões circunvizinhas. O rol de usuários e beneficiários é bem diversificado.

Vários projetos estão sendo desenvolvidos com o apoio do HDELTA, tais como, “Projeto Biodiversidade de Macrófitas Aquáticas do Delta do Parnaíba com Enfoque em Espécies de Araceae Juss”, “O uso do Herbário Escolar como instrumento didático na aprendizagem sobre plantas em uma escola de ensino médio da cidade de Parnaíba, Piauí”, “Modernização, Informatização, Técnicas e Manejo de coleção botânica (Herbário HDELTA) da UFDPAr”, dentre vários outros, tais como Trabalho de Conclusão de Curso, dissertações, teses.

A coleção está registrada no *Index Herbariorum: A Global Directory of Public Herbaria and Associated Staff* e na Rede Brasileira de Herbários:

< <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> >;

< <http://www.botanica.org.br/rbh-catalogo> >;

Todo o banco de dados do acervo de plantas e fungos encontra-se informatizado e disponibilizado virtualmente através do INCT/Herbário Virtual da Flora e dos Fungos do Brasil, no *SpeciesLink*, Flora do Brasil 2020 e Trópicos:

< <http://inct.florabrasil.net> >

< <http://www.splink.org.br/index?lang=pt> >;

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=C46474C8C9F6351BC14B9756791E1C2F#CondicaoTaxonCP>

Nas redes sociais:

< <http://ufpi.br/herbario-do-delta-do-parnaiba> >

< <http://bionoset.myspecies.info/> >

https://www.instagram.com/HDELTAufdpar/?utm_medium=copy_link

Reportagem realizada no herbário pela TV Delta:

< <https://www.youtube.com/watch?v=CEUMGNSucDc> >

O HDELTA conta ainda com Carpoteca (coleção de frutos que são preservados para fins científicos) e o Acervo didático (coleção botânica que pode ser solicitada por meio de empréstimo para aula de botânica nas escolas). Realiza atividades extensionistas para a comunidade acadêmica e externa (Fig. 2).



Fig. 2. Coleção de frutos (A) e Bryophyta (B)

O HDELTA recebe público para visitas como alunos do nível ensino fundamental e do ensino médio oriundos de escolas públicas da cidade de Parnaíba e cidades vizinhas, os visitantes têm a oportunidade de conhecer a coleção botânica, a carpoteca, o horto de plantas medicinais e a coleção didática (Fig. 3).



Fig. 3. Visitação de discentes de escolas ao HDELTA.

O Herbário disponibiliza na rede *Species Link* o registro de angiospermas, gimnospermas, pteridófitas, briófitas, algas e fungos. Para o acesso dos dados, é necessário realizar acesso no Site, inserindo o código da coleção, HDELTA, tendo assim acesso a todas as informações disponíveis sobre coleção botânica. O site *SpeciesLink* é frequentemente visitado para análise das informações disponíveis e para posteriores correções das informações das espécies.

As coleções botânicas detêm um inestimável acervo de dados, sendo imprescindíveis para o conhecimento da biodiversidade, além de indispensáveis em pesquisas taxonômicas e filogenéticas. Através dessas coleções é possível documentar a existência de espécies em um determinado tempo e espaço, bem como os elementos da flora de áreas preservadas e de áreas hoje perturbadas ou empobrecidas (BARBOSA; PEIXOTO, 2003). Herbário é o nome dado às coleções de plantas, fungos, algas e líquens que, após tratamento adequado, são mantidas em instalações apropriadas para conservação (FERNANDES; BEZERRA, 1989). Esses materiais são cuidadosamente coletados; tecnicamente preparados, conservados e mumificados; cientificamente estudados e identificados; metódica e constantemente conservados; e permanentemente revisados (HOLMGREN et al., 1990). Os herbários

estão sendo cada vez mais forçados a demonstrar sua relevância local, regional e nacional, e a competir e gerar impacto no ambiente científico global, tornando-se tão bons quanto os seus mais recentes produtos e serviços, independente daquilo que produziram no passado (STEENKAMP; SMITH, 2003).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de cunho científico, o HDELTA representa um acervo educativo, pois frequentemente recebe visitas de alunos das escolas públicas e particulares, comunidade acadêmica do CMRV e de outras IES, que buscam conhecimentos sobre a dinâmica de herbário e informações sobre a flora local.

O HDELTA recebe aproximadamente 300 alunos de ensino fundamental e médio por ano, além de outros visitantes. As visitas abrangem visita a coleção científica e coleção didática.

O Herbário fornece estágio a alunos do curso de Ciências biológicas que diariamente auxilia em média 10 discentes. Além de alunos de graduação, mestrado e doutorado, o Herbário é a base para pesquisas de empresas de várias áreas do conhecimento, como bioquímica, farmácia e fitoterápicos; e pesquisadores e docentes, principalmente das áreas de botânica, bioquímica, biotecnologia e farmácia.

Desta maneira, o HDELTA dá suporte ao reconhecimento da flora do Piauí e regiões circunvizinhas, preservação de dados sobre a vegetação, fomento à pesquisa na área de botânicas e afins, formação de pessoal quanto ao ensino de botânica e treinamento, especialmente na área de taxonomia vegetal.

Diante das atividades desenvolvidas e promovidas pelo HDELTA, faz-se necessário a contratação de mais profissionais para a realização, principalmente, de manejo e informatização do Acervo.

Atualmente, as instalações do HDELTA têm atendido as atividades realizadas e aos visitantes. No entanto, com o aumento do acervo é possível a necessidade de aumento do espaço bem como espaços para armazenamento das amostras. Além disto, atualmente, o Herbário HDELTA conta com um acervo de 7200 exsiccatas, distribuídas em armários compactados. Infelizmente, ainda se faz necessário alguns equipamentos como desumidificador, ar-condicionado, manutenção de equipamentos e expurgo para que a coleção possa funcionar em condições adequadas. Essa situação é preocupante, pois para que o Acervo funcione adequadamente faz-se

necessário o uso e manutenção de equipamentos, bem como a necessidade de insumos.

Ausência de *software* especializado para gestão de coleções. Ressalta-se que uma avaliação da área do acervo deve ser realizada por pessoas competentes, com profissionais de fora, se necessário, para a identificação dos aspectos de segurança e proteção, para ser conduzida antes que um plano de emergência seja desenvolvido. Os responsáveis pelo Acervo não têm treinamento para este tipo de avaliação, por isto, deve haver por parte da instituição o planejamento de emergência. Os planos de emergência deverão incluir a provisão de uma notificação imediata aos diretores e trabalhadores do laboratório e pessoas encarregadas pela segurança ou outros indivíduos quando ocorrer uma emergência, de maneira que possam lidar com as questões de biossegurança caso ocorram. A Curadoria deve possuir um protocolo para relato de incidentes e acidentes. O Chefe (Curador), em cooperação com os encarregados pela segurança e proteção do local, deverá ter normas e procedimentos no local elaborados pela administração da Instituição para relatar e investigar os incidentes ou possíveis incidentes (por exemplo, visitantes sem documentos, desaparecimento de materiais, dentre outros).

Diferentemente dos componentes de outras infraestruturas de pesquisa – que, ao sofrer danos, podem ser substituídos até mesmo com vantagens por similares mais modernos – os componentes de acervo biológicos, uma vez deteriorados, são de difícil recuperação, pois os ambientes nos quais os espécimes foram obtidos no passado quase sempre se encontram alterados. Essa característica particular das coleções biológicas implica uma maior responsabilidade das Instituições quanto à sua manutenção.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M.R.V.; PEIXOTO, A.L. Coleções botânicas brasileiras: situação atual e perspectivas. In: Peixoto, A.L. (org.). **Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade**. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. p.113- 125 2003.

FERNANDES, A.; BEZERRA, P. **Estudo fitogeográfico do Brasil**. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1989. 205p.

HOLMGREN, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. **Index Herbariorum**, Part I: The Herbaria of the World . New York, New York Botanical Garden. 1990.

SMITH, Gideon F. et al. The price of collecting life. **Nature**, v. 422, n. 6930, p. 375-376, 2003.