



Plano de Gestão de Riscos 2023-2025

HERBÁRIO DELTA DO PARNAÍBA - HDELTA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025**

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Profa. Dra. Ivanilza Moreira de Andrade

Curadora do

Alessandra

Colaboradora -

Ruanna Thaimires Brandão

Colaboradora



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO SETOR	4
2. OBJETIVOS E METAS	6
2.1. Objetivo geral	6
2.2. Objetivos específicos	6
2.3. Metas	6
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 – UFDPAR	10
5. DIAGNÓSTICO DO SETOR	12
5.1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	12
5.2. CONVÊNIOS	12
5.3. PARCERIAS	12
5.2. ATIVIDADES	12
5.3. DOCUMENTOS	14
6. AVALIAÇÃO DOS RISCOS NA COLEÇÃO HDELTA	15
7. RESULTADOS	22
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	25



1 APRESENTAÇÃO DO SETOR

1.1 Histórico

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 () foi Fundado em 2010, recebendo o acrônimo “”, criado através da Resolução n. 352/11 do CEPEX de 15/12/2011. Atualmente, está representado por aproximadamente 8.500 amostras, com predominância de espermatófitas.

O , 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 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 (Quadro 1). E quanto a Visão 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

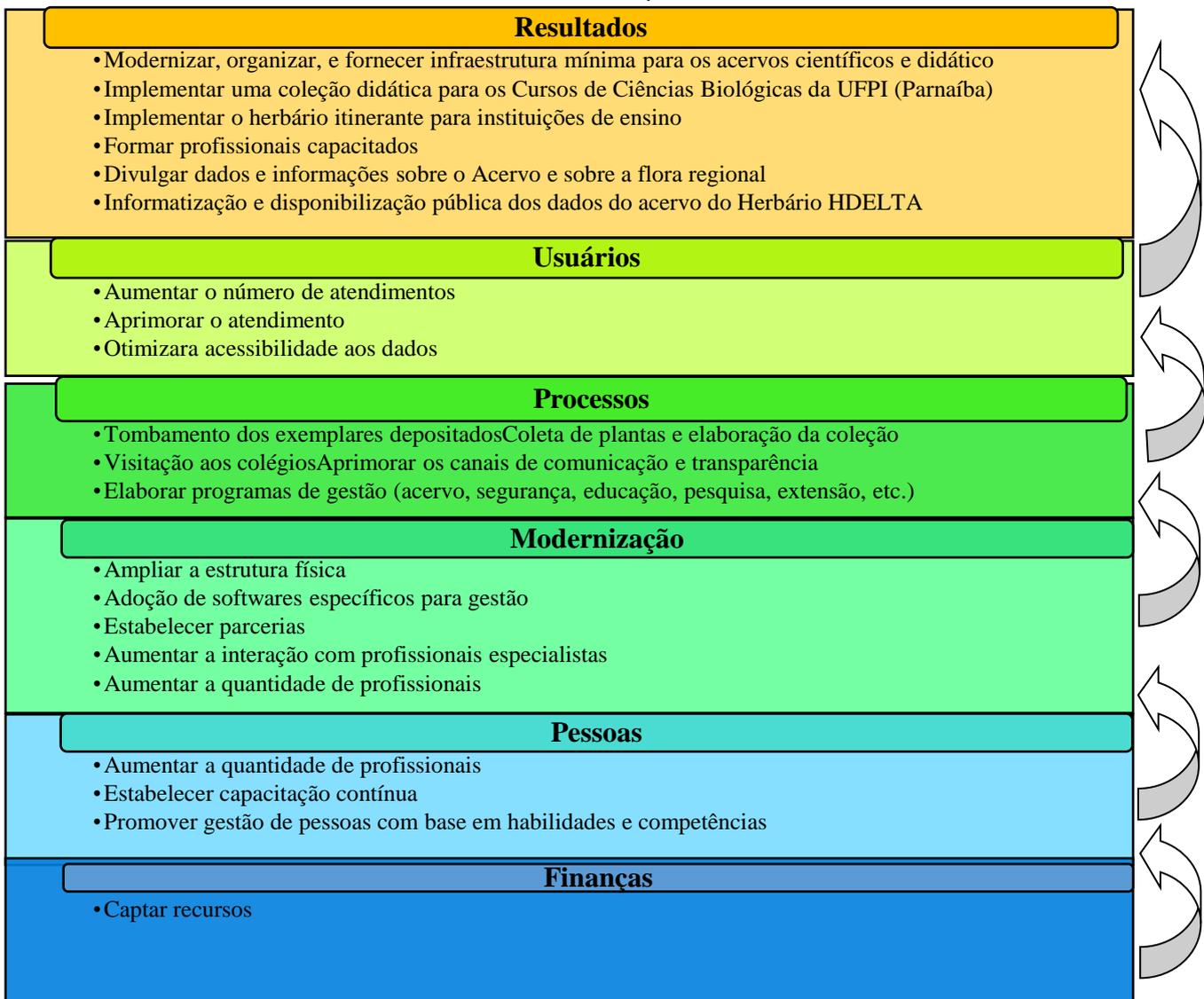


UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

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

Quadro 1. Mapa estratégico do – 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.



Atualmente o abriga mais de 8000 exemplares da fauna regional, oriundos de atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas pela UFDPAr e parceiros institucionais. Esse



material, bem como seus dados e metadados, estão à disposição da comunidade, constituindo relevante patrimônio científico 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



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

- 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 10 (dez) discentes nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de projetos de iniciação científica;
- Contribuir para a formação 02 (dois) discentes nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de projetos de iniciação tecnológica;
- Contribuir para a formação de 02 (dois) discentes nas instituições envolvidas e nos parceiros do projeto, através do desenvolvimento de projetos de extensão;
- Proporcionar a formação de 05 (cinco) 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 02 (dois) 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 ()

3.2. FATORES INTERNOS E EXTERNOS e A análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, ou SWOT [Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats])

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



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

- 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

- 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 (*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.

A análise **FOFA** (**F**orças, **O**portunidades, **F**raquezas e **A**meaças, ou **SWOT** [Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats] é uma técnica de planejamento estratégico utilizada para auxiliar pessoas ou organizações a identificar forças, fraquezas, oportunidades, e ameaças relacionadas à competição em negócios ou planejamento de projetos.

Forças: São os **pontos fortes internos** que estão sob o seu controle e ajudam a unidade a alcançar seus objetivos e metas. Pode ser uma equipe proativa ou um ambiente confortável, enfim, todos os recursos reconhecidos e responsáveis por gerar bons resultados.

Fraquezas: São os **pontos fracos internos** que também estão sob o seu controle. Nesse caso, são fatores que atrapalham o desempenho da unidade. Pode ser a falta de infraestrutura adequada ou a falta de pessoal qualificado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

Ameaças: São fatores externos desfavoráveis para a unidade. Podem ser políticas de ensino do governo, mudanças de direção e perda de apoio em projetos.

Oportunidades: São fatores externos favoráveis sobre os quais pouco se pode exercer influência, mas que favorecem os objetivos da unidade.

Com base no conceito de análise FOFA descrito acima, foram identificadas as seguintes Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças do MAP (Quadro 2):

Quadro 2. Matriz de Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças (FOFA) ou Analysis: Discover New Opportunities, Manage and Eliminate Threats (SWOT) do Herbário Delta do Parnaíba () 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 institucionalFacilidade de acessoAcervo 100% digitalizadoIntegração com projetos de ensino, pesquisa e extensãoInexistência de coleções de plantas similares na regiãoDivulgação nas redes sociais, sites oficiais e instituições de ensino	FATORES EXTERNOS	<ul style="list-style-type: none">Proximidade de instituições afins (UFPI, UESPI, 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 universitáriosDemandas de empresas, pesquisadores, e instituições de ensino.Inserção em políticas científicasIntegração e apoio da rede de herbários do Brasil (<i>Specieslink</i>)
	FRAQUEZAS		AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none">Equipe insuficienteCarência de profissionais na atuação da dinâmica de organizaçãoInsuficiência de recursos financeiros para manutenção, compra de material e aparelhosCarência estrutura adequada para a instalação e segurança da coleçãoCarência de profissionais especializados (taxonomistas)Infraestrutura de acervo insipientesEspaço impossibilitado de expansãoAusência de <i>software</i> especializado para gestão de coleções	<ul style="list-style-type: none">Cortes orçamentários Carência de profissionais para manutenção de equipamentosEstrutura predial sem suporte físico e elétrico para a manutenção das coleçõesFalta de concurso públicoAlterações institucionais durante a implantação da UFDPArCarência de fornecimento de insumos, manutenção, compra de material e aparelhos		

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

Os indicadores de desempenho estão descritos no quadro 3.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025**

Quadro 3. INDICADORES BALANCEADOS DE DESEMPENHO (BSC) DO - 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	Número de registros de exemplares no <i>specieslink</i> ; de divulgações em instagram, visitas	Divulgação em instagram e recebimento anual de no mínimo 50 pessoas
	Formar profissionais	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)
MODERNIZAÇÃO	Elaborar programas de gestão (acervo, segurança, educação, pesquisa, extensão, etc.)	Documentos elaborados	100% do Art. 46 da Lei 11.904/09
	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



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

5. DIAGNÓSTICO DO SETOR

5.1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL (conforme quadro 4)

Quadro 4. Identificação institucional e dados organizacionais do

Identificação Institucional	Unidade Organizacional	Composição da Unidade (Resolução n° 7/2021 - CONSUNI/UFDPa)								
		Denominação	Titular	Categoria Servidor	Siape	Cargo	Titulação	Portaria	Início	Link Portaria
Unidade Especial de Ensino, Pesquisa e Extensão	Herbário	Curador	Ivanilza Moreira de Andrade	Docente	12212	Professora do Magistério Superior	Doutora	Portaria n° 31, de 06 de abril de 2020 Nomeia Curador do	6 de abril de 2020	

5.2. CONVÊNIOS

No momento não dispomos de convênios.

5.3. PARCERIAS

No momento não dispomos de parcerias

5.4. ATIVIDADES

As atividades desenvolvidas no estão elencadas no quadro 5.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

Quadro 5. Atividades desenvolvidas pelo em 2022.

Item	Atividades desenvolvidas pelo setor em 2022	Período	Unidade(s)
1	Recebimento de amostras biológicas	Contínuo	UFDPAr e externo
2	Empréstimo de amostra biológica	Contínuo	UFDPAr e externo
3	Vistorias e manutenção do acervo	Contínuo	
4	Suporte a projeto de extensão: Modernização, Informatização e Técnicas e Manejo de coleção botânica (Herbário) da UFPI, Ministro Reis Velloso, UFPI	Jan - Dez 2022	Ciências Biológicas (UFDPAr)
5	Suporte a projeto de pesquisa: Inventário, documentação e digitalização do acervo de plantas no	Jan - Dez 2022	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDPAr)/PRODEMA-UFPI
6	Suporte a projeto de pesquisa: PERFIL ANTIBACTERIANO E GENÉTICO DE PLANTAS	Jan - Dez 2022	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDPAr)/PRODEMA-UFPI
7	Suporte a projeto de pesquisa: Estudo florístico e de variabilidade genética e morfológica de espécies da Mesorregião Norte do Piauí, Brasil	Jan - Dez 2022	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDPAr)/PRODEMA-UFPI
8	Suporte a projeto de pesquisa: FLORÍSTICA, TAXONOMIA E BIOSISTEMÁTICA EM PLANTAS DO DELTA DO PARNAÍBA, LITORAL NORTE DO BRASIL	Jan - Dez 2022	Ciências Biológicas e PPGBiotec(UFDPAr)/PRODEMA-UFPI
5	Informatização do acervo	Jan - Dez 2022	
10	Suporte a projetos de pesquisas realizado pela Centroflora	Jan - Dez 2022	Externo (Centroflora)
11	Suporte a projeto de pesquisa: Inventário de biodiversidade do Piauí	Jan - Dez 2022	Ciências Biológicas (UFDPAr)/PRODEMA-UFPI
12	Suporte a disciplinas: Morfologia vegetal, Botânica criptogâmica e Taxonomia, Fisiologia, Educação ambiental, Botânica econômica, dentre outras	Contínuo	Ciências Biológicas (UFDPAr)
13	Suporte a disciplinas: Biotecnologia vegetal	Contínuo	Externo (PPGBiotec-UFPI)
14	Suporte aos trabalhos de TCC, dissertações e teses	Contínuo	UFDPAr e externo
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	
18	Apresentação do Herbário para a comunidade	Contínuo	
19	Tombamento de amostras	Contínuo	
20	Suporte aos trabalhos de TCC, dissertações e teses	Contínuo	UFDPAr e externo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

5.5. DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS PRÓPRIOS DO SETOR

A seguir os documentos institucionais (Quadro 6).

Quadro 6. Documentos institucionais do

Item	Documentos Próprios do Setor (ex. Regimento Interno, PDU etc.)	Aprovação	Link do Documento
1	Portaria CMRV 08/2011 Nomeia Curador	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	15 de dezembro de 2011	https://1drv.ms/b/s!AgVUwzZ_sOnDiSwjmnxk3gVT4Wks?e=c9PJwK
3	Resolução CONSUN/UFPI 21/2016 Aprova regimento CMRV e CZDP	15 de abril de 2016	https://1drv.ms/b/s!AgVUwzZ_sOnDiTNGLPbZd6JolOhB?e=1gMMHU
4	Portaria nº 31, de 06 de abril de 2020 Nomeia Curador do	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	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	27 de agosto de 2020	https://1drv.ms/b/s!AgVUwzZ_sOnDiTEJ8sZm7bwfqC9?e=6EG8gy
8	Resolução CONSUNI/UFDPAr 7/2021 Identificação e objetivo do	08 de outubro de 2021	https://1drv.ms/b/s!AgVUwzZ_sOnDiTVS1CerYvqhqnZP?e=djnyth



6. AVALIAÇÃO DOS RISCOS NA COLEÇÃO HDELTA (semelhante ao da coleção Zoológica)

6.1. Escalas de Classificação dos Riscos Institucionais

Tomando como base a orientação da Metodologia de Gestão de Riscos, especificada pela CGU (2018), foram calculados os níveis dos riscos identificado para o Herbário Delta do Parnaíba a partir de critérios de probabilidade e impactos, a saber (Quadro 7 e 8):

Quadro 7. Escala de probabilidade com os respectivos scores e descrição dos atributos para o cálculo do risco

ESCALA DE PROBABILIDADE		
PROBABILIDADE	PESO	DESCRIÇÃO
Muito Baixa	1	Em situações excepcionais o evento poderá até ocorrer, mas não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência, portanto, é improvável que aconteça.
Baixa	2	O histórico conhecido aponta para baixa frequência, podendo o evento ocorrer de forma inesperada ou casual.
Média	3	Repete-se com frequência razoável ou há indícios que possa ocorrer de alguma forma.
Alta	4	Repete-se com elevada frequência ou sua ocorrência é até esperada pois os indícios apontam essa possibilidade.
Muito Alta	5	Os indícios indicam claramente que o, evento ocorrerá, portanto, é praticamente certo.

Fonte: ABNT (2009)

Quadro 8 Escala de impacto com os respectivos scores e descrição dos atributos para o cálculo de risco

ESCALA DE IMPACTO		
IMPACTO	PESO	DESCRIÇÃO
Muito Baixa	1	Não altera o alcance do objetivo.
Baixa	2	Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do atingimento do objetivo.
Média	3	Compromete razoavelmente o alcance do objetivo, porém recuperável.
Alta	4	Compromete a maior parte do atingimento do objetivo, sendo de difícil reversão.
Muito Alta	5	Compromete totalmente ou que totalmente o atingimento do objetivo, de forma irreversível.

Fonte: ABNT (2009)

A multiplicação entre os valores de probabilidade e impacto define o nível do risco inerente, ou seja, o nível do risco sem considerar quaisquer controles que reduzem ou podem reduzir a probabilidade da sua ocorrência ou do seu impacto.

$$RI = NP \times NI, \text{ em que:}$$

RI = nível do risco inerente, NP = nível de probabilidade do risco, NI = nível de impacto do risco



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

A partir do resultado do cálculo, o risco pode ser classificado dentro das seguintes faixas (Quadro 9):

Quadro 9. Classificação do nível de risco a partir da escala dos scores calculados.

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE RISCO	
RISCO	ESCALA
RB (Risco Baixo)	1 – 3
RM (Risco Médio)	4 – 6
RA (Risco Alto)	7 – 12
RE (Risco Extremo)	13 - 25

Fonte: ABNT (2009)

6.2 Reconhecimento e Classificação dos Riscos Institucionais

O atua adquirindo, conservando e disponibilizando materiais biológicos, que, por natureza, são perecíveis. Os principais riscos às atividades do setor envolvem a perda, a desorganização e a obsolescência das amostras, que acarretam a baixa atratividade e usabilidade do acervo (Quadro 10).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025**

Quadro 10. Identificação de riscos na atuação do

	TIPO	RISCO	CAUSA(S)	CONSEQUÊNCIA(S)
INTERNO	Tecnológico	Perda de material por incêndio	Fagulhas geradas por diversas causas em contato com material inflamável	Impedimento ou restrição do uso
	Ambiental	Perda de material por infestação	Infestação de pragas como insetos ou fungos no material	Impedimento ou restrição do uso
	Tecnológico	Perda de material por exposição a umidade	Falha no controle da umidade	Impedimento ou restrição do uso
	Tecnológico	Perda de material por exposição a temperatura	Falha no controle da temperatura	Impedimento ou restrição do uso
	Tecnológico	Perda de material por exposição à luz solar	Falha no controle da entrada de luz solar	Impedimento ou restrição do uso
	Financeiro	Deterioração do material	Ausência de procedimentos e materiais adequados de embalsamamento	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Danos físicos ao material	Manuseio inadequado e falta ou falha de equipamentos	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Perda de material por furto	Falha no controle da entrada de pessoas	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Perda de material por desorganização	Manuseio inadequado e falta ou falha de equipamento e protocolos de documentação	Impedimento ou restrição do uso
	Tecnológico	Perda de dados e metadados	Manuseio inadequado e falta ou falha de equipamentos	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Perda de dados do material recém incorporado	Falha nos protocolos de recebimento e falta ou falha de equipamentos	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Danos ao material	Falha no controle do número e comportamento dos visitantes	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Roubo de material e equipamentos	Falha no controle do número e comportamento dos visitantes	Impedimento ou restrição do uso
	Ambiental	Introdução de contaminantes	Falha no controle do número e comportamento dos visitantes	Impedimento ou restrição do uso
	Ambiental	Contaminação do material armazenado	Falha nos protocolos de reincorporação do material devolvido	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Acúmulo de material inservível	Falta ou falha de uma política de descarte	Desorganização do acervo
	Social	Danos ao material	Contaminação de amostras por materiais, equipamentos e reagentes	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Desorganização do material	Perda de espaço físico pelo acúmulo de material inservível	Impedimento ou restrição do uso
	Tecnológico	Perda de dados e metadados	Falta ou falha de equipamentos e pessoal especializado em gestão de dados	Impedimento ou restrição do uso
	Tecnológico	Adoção de práticas obsoletas	Falta ou falha de uma política de aprimoramento na gestão de dados e amostras	Obsolescência de serviços
Social	Baixa adesão de alunos de graduação	Falhas nas atividades de suporte ao ensino, pesquisa e extensão	Subutilização	
Social	Baixa adesão de alunos da pós-graduação	Falhas nas atividades de suporte ao ensino, pesquisa e extensão	Subutilização	
EXTERNO	Ambiental	Perda de material por incêndio	Fagulhas geradas por diversas causas em contato com material inflamável	Impedimento ou restrição do uso
	Legal	Entrada de material de origem não comprovada	Falha nos protocolos de recebimento	Cometimento de infração legal
	Social	Baixa demanda por incorporação de amostras	Divulgação insuficiente da coleção, incertezas quanto ao suporte institucional, baixa interação com atividades de levantamento de fauna (dentro ou fora da academia)	Subutilização
	Social	Subutilização do material	Falhas na construção, apresentação e divulgação de um acervo de interesse	Subutilização
	Social	Extravio do material emprestado	Manuseio inadequado pelo solicitante	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Danos ao material emprestado	Manuseio inadequado pelo solicitante	Impedimento ou restrição do uso
	Social	Subutilização do material	Falhas na construção, apresentação e divulgação de um acervo de interesse	Subutilização
	Tecnológico	Subutilização por dificuldades de acesso	Baixo nível de digitalização do acervo	Subutilização
	Social	Subutilização por desconhecimento	Falta ou falha de política de divulgação e inserção digital	Subutilização
	Econômico	Baixa adesão de alunos de graduação	Falhas nas atividades de suporte ao ensino, pesquisa e extensão	Subutilização
Econômico	Baixa adesão de alunos da pós-graduação	Falhas nas atividades de suporte ao ensino, pesquisa e extensão	Subutilização	



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025**

6.3.Avaliação dos Riscos Institucionais

Dentre os riscos listados, a maioria (57%) foi classificado como de níveis alto ou extremamente alto (Quadro 11), evidenciando a necessidade de ações de monitoramento e controle constantes.

Quadro 11. Avaliação de riscos do

	RISCO	GRAU DE OCORRÊNCIA	GRAU DE IMPACTO	NÍVEL DE RISCO INERENTE
INTERNO	Perda de material por incêndio	Baixa	Muito alto	Risco Alto
	Perda de material por infestação	Alta	Alto	Risco Extremo
	Perda de material por exposição a flutuações de umidade	Alta	Alto	Risco Extremo
	Perda de material por exposição a flutuações de temperatura	Alta	Alto	Risco Extremo
	Perda de material por exposição à luz solar	Alta	Médio	Risco Alto
	Deterioração do material	Média	Alto	Risco Alto
	Danos físicos ao material	Baixa	Alto	Risco Extremo
	Perda de material por furto	Muito baixa	Alto	Risco Médio
	Perda de material por desorganização	Alta	Médio	Risco Alto
	Perda de dados e metadados	Média	Alto	Risco Alto
	Perda de dados e metadados do material recém incorporado	Baixa	Alto	Risco Médio
	Danos ao material	Alta	Muito alto	Risco Extremo
	Roubo de material e equipamentos	Baixa	Muito alto	Risco Médio
	Introdução de contaminantes	Média	Baixo	Risco Baixo
	Contaminação do material armazenado	Média	Baixo	Risco Baixo
	Acúmulo de material inservível	Alta	Baixo	Risco Médio
	Danos ao material	Baixa	Alto	Risco Médio
	Desorganização do material	Média	Alto	Risco Alto
	Perda de dados e metadados	Alta	Médio	Risco Extremo
	Adoção de práticas obsoletas	Alta	Baixo	Risco Médio
Baixa adesão de alunos de graduação	Média	Médio	Risco Alto	
Baixa adesão de alunos da pós-graduação	Média	Médio	Risco Alto	
Perda de material por incêndio	Baixa	Muito alto	Risco Alto	
EXTERNO	Entrada de material de origem não comprovada	Baixa	Médio	Risco Baixo
	Baixa demanda por incorporação de amostras	Alta	Baixo	Risco Médio
	Subutilização do material	Alta	Baixo	Risco Médio
	Extravio do material emprestado	Média	Muito alto	Risco Extremo
	Danos ao material emprestado	Média	Muito alto	Risco Extremo
	Subutilização do material	Alta	Baixo	Risco Médio
	Subutilização por dificuldades de acesso aos dados e amostras	Alta	Baixo	Risco Médio
	Subutilização por desconhecimento dos serviços prestados	Alta	Baixo	Risco Médio
	Baixa adesão de alunos de graduação	Média	Médio	Risco Alto
	Baixa adesão de alunos da pós-graduação	Média	Médio	Risco Alto



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

6.4. Verificação de Controles de Riscos

A grande maioria dos riscos listados (91%) já possuem algum tipo de controle. Estes envolvem, na sua maioria, a elaboração e aplicação de protocolos de aquisição, entrada, utilização, empréstimo e descarte de amostras biológicas, que atualmente são regulamentados pelo Regimento Interno do , que consta da Resolução CONSUN/UFPI 21/2016. Aos protocolos citados se somam ações de limpeza, atualização de sistemas de gestão, manutenção da infraestrutura física, ações de comunicação e participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão (Quadro 12).

Quadro 12. Controles de riscos do

RISCO	CONTROLES	EXISTENTE	GRAU DO CONTROLE
Perda de material por incêndio	Plano de combate a incêndios	não	Inexistente
Perda de material por infestação	Protocolo de limpeza e inspeção	sim	Mediano
Perda de material por exposição a umidade	Plano de controle ambiental - umidade	não	Satisfatório
Perda de material por exposição a temperatura	Plano de controle ambiental - temperatura	sim	Satisfatório
Perda de material por exposição à luz solar	Plano de controle ambiental - iluminação	sim	Forte
Deterioração do material	Protocolo de fixação e conservação	sim	Satisfatório
Danos físicos ao material	Regras de uso	sim	Forte
Perda de material por furto	Plano de segurança do Campus	sim	Mediano
Perda de material por desorganização	Regras de uso	sim	Forte
Perda de dados e metadados	Regras de uso e protocolo de documentação	sim	Forte
Perda de dados do material recém incorporado	Protocolo de documentação	sim	Satisfatório
Danos ao material	Regras de uso	sim	Fraco
Roubo de material e equipamentos	Regras de uso	sim	Fraco
Introdução de contaminantes	Regras de uso	sim	Inexistente
Contaminação do material armazenado	Regras de uso	sim	Mediano
Acúmulo de material inservível	Protocolo de descarte	sim	Satisfatório
Danos ao material	Protocolo de descarte	sim	Forte
Desorganização do material	Protocolo de descarte	sim	Forte
Perda de dados e metadados	Plano de modernização	sim	Forte
Adoção de práticas obsoletas	Plano de modernização	sim	Forte
Baixa adesão de alunos de graduação	Programa de pesquisa e educação	sim	Forte
Baixa adesão de alunos da pós-graduação	Programa de pesquisa e educação	sim	Forte
Perda de material por incêndio	Plano de combate a incêndios	não	Inexistente
Entrada de material de origem não comprovada	Plano de aquisição	sim	Forte
Baixa demanda por incorporação de amostras	Plano de comunicação	sim	Fraco
Subutilização do material	Plano de comunicação	sim	Satisfatório
Extravio do material emprestado	Regras de uso	sim	Satisfatório
Danos ao material emprestado	Regras de uso	sim	Satisfatório
Subutilização do material	Plano de comunicação	sim	Satisfatório
Subutilização por dificuldades de acesso	Plano de modernização	sim	Forte
Subutilização por desconhecimento	Plano de modernização	sim	Fraco
Baixa adesão de alunos de graduação	Programa de pesquisa e educação	sim	Forte
Baixa adesão de alunos da pós-graduação	Programa de pesquisa e educação	sim	Forte



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

6.4.1. Melhoria e/ou Implementação de Sistemas de Controles de Riscos

Embora no setor haja controle de risco, são necessárias melhorias na infraestrutura, além de manutenção. Faz-se, portanto, necessária a aquisição de equipamentos de detecção e combate a incêndio e de controle das condições ambientais para resguardar o acervo e elaboração de procedimentos operacionais padrão, regulamentando os protocolos já utilizados.

6.4.2. Monitoramento dos Riscos Institucionais

Os riscos, na coleção de plantas, são monitorados e avaliados no decorrer das ações em execução, ou permanentemente no que diz respeito à integridade do acervo. Do ponto de vista institucional esse monitoramento é expresso através de relatórios anuais, integrados ao planejamento do setor.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025**

6.4.3. Tratamento dos Riscos Institucionais

Os riscos na coleção são evitados, mitigados, transferidos ou aceitos. Tais decisões integram o plano de ações da unidade, voltada para a gestão de riscos (Quadro 13).

Quadro 13. Plano de ações de tratamento de riscos do

RISCO	TRATAMENTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
Perda de material por incêndio	EVITAR	Instalar alarmes de incêndio, aspersores automáticos e extintores	PROPLAN/PRAD/PREUNI	Médio-prazo
Perda de material por infestação	MITIGAR	Melhorar limpeza e controle ambiental	PRAD/PREUNI/ HDELTA	Curto-prazo
Perda de material por exposição a umidade	MITIGAR	Adquirir e instalar aparelho desumidificador	PROPLAN/PRAD	Curto-prazo
Perda de material por exposição a temperatura	MITIGAR	Instalar e manter aparelho de ar-condicionado	PREUNI/ HDELTA	Curto-prazo
Perda de material por exposição à luz solar	MITIGAR	Fechar janelas e entradas de luz	PREUNI/ HDELTA	Médio-prazo
Deterioração do material	MITIGAR	Materiais fixados ou taxidermizados e armazenados corretamente	PRAD/ HDELTA	Médio-prazo
Danos físicos ao material	MITIGAR	Adquirir estantes, frascos e vidrarias que possibilitem o manuseio seguro	PROPLAN/PRAD	Médio-prazo
Perda de material por furto	EVITAR	Melhorar a segurança do Campus	PRAD	Longo-prazo
Perda de material por desorganização	EVITAR	Adquirir estantes, frascos e vidrarias que possibilitem o manuseio seguro	PROPLAN/PRAD	Médio-prazo
Perda de dados e metadados	EVITAR	Adquirir materiais de suporte e realizar backup de dados em meio digital	STI/ HDELTA	Curto-prazo
Perda de dados do material recém incorporado	EVITAR	Formular protocolos de aquisição do material	HDELTA	Curto-prazo
Danos ao material	MITIGAR	Formular protocolos de entrada e utilização	HDELTA	Curto-prazo
Roubo de material e equipamentos	EVITAR	Formular protocolos de entrada e utilização	HDELTA	Curto-prazo
Introdução de contaminantes	MITIGAR	Formular protocolos de entrada e utilização	HDELTA	Curto-prazo
Contaminação do material armazenado	MITIGAR	Formular protocolos de entrada e utilização	HDELTA	Curto-prazo
Acúmulo de material inservível	MITIGAR	Formular protocolos de descarte	HDELTA	Curto-prazo
Danos ao material	MITIGAR	Executar protocolos de descarte	PRAD/ HDELTA	Médio-prazo
Desorganização do material	EVITAR	Executar protocolos de descarte	PRAD/ HDELTA	Médio-prazo
Perda de dados e metadados	EVITAR	Ampliar a utilização e o suporte ao uso de tecnologia da informação	STI/ HDELTA	Médio-prazo
Adoção de práticas obsoletas	TRANSFERIR	Ampliar a utilização e o suporte ao uso de tecnologia da informação	STI/ HDELTA	Médio-prazo
Baixa adesão de alunos de graduação	TRANSFERIR	Ampliar as interações com cursos de graduação	HDELTA	Curto-prazo
Baixa adesão de alunos da pós-graduação	TRANSFERIR	Ampliar as interações com cursos de pós-graduação	HDELTA	Curto-prazo
Perda de material por incêndio	EVITAR	Instalar alarmes de incêndio, aspersores automáticos e extintores	PROPLAN/PRAD/PREUNI	Médio-prazo
Entrada de material de origem não comprovada	EVITAR	Formular protocolos de aquisição do material	HDELTA	Curto-prazo
Baixa demanda por incorporação de amostras	ACEITAR	Ampliar a divulgação e o suporte institucional	CCI/ HDELTA	Médio-prazo
Subutilização do material	ACEITAR	Ampliar a divulgação e o suporte institucional	CCI/ HDELTA	Médio-prazo
Extravio do material emprestado	ACEITAR	Formular protocolos de empréstimo	HDELTA	Curto-prazo
Danos ao material emprestado	ACEITAR	Formular protocolos de empréstimo	HDELTA	Curto-prazo
Subutilização do material	MITIGAR	Ampliar a divulgação e o suporte institucional	CCI/HDELTA	Médio-prazo
Subutilização por dificuldades de acesso	MITIGAR	Ampliar a utilização e o suporte ao uso de tecnologia da informação	STI/ HDELTA	Médio-prazo
Subutilização por desconhecimento	TRANSFERIR	Ampliar a utilização e o suporte ao uso de tecnologia da informação	STI/ HDELTA	Médio-prazo
Baixa adesão de alunos de graduação	TRANSFERIR	Ampliar as interações com cursos de graduação	HDELTA	Curto-prazo
Baixa adesão de alunos da pós-graduação	TRANSFERIR	Ampliar as interações com cursos de pós-graduação	HDELTA	Curto-prazo



7. RESULTADOS

O aumento do número de amostras da coleção ocorre principalmente por amostras provenientes de monografias, dissertações e outros trabalhos científicos. A coleção, portanto, é imprescindível para nortear estes trabalhos. O número considerável de visitas ao 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.

O acervo 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 UFDPa *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.

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 as imagens estão sendo digitalizadas e disponibilizadas no sítio 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/ufdpar/?utm_medium=copy_link

Reportagem realizada no herbário pela TV Delta:

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



O 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.

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.

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).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de cunho científico, o 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 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,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

farmácia e fitoterápicos; e pesquisadores e docentes, principalmente das áreas de botânica, bioquímica, biotecnologia e farmácia.

Desta maneira, o 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 , faz-se necessário a contratação de mais profissionais para a realização, principalmente, de manejo e informatização do Acervo.

Atualmente, as instalações do 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 conta com um acervo de 7200 exsicatas, 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



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
PLANO DE GESTÃO DE RISCOS 2023- 2025

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.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. 10 passos para a boa gestão de riscos. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, Secretaria de Métodos e Suporte ao Controle Externo, 2018. 31 p.il.

BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União. Metodologia de Gestão de Riscos. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, Secretaria de Métodos e Suporte ao Controle Externo, 2018. 34 p.il.

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.