

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral

Zootecnista, Dra. Valéria Fernanda Saracura

Geólogo, MSc. e Doutorando Carlos Christian Della Giustina

Geo Lógica Consultoria Ambiental
Brasília, DF
2010

TOMO 6 – PLANO DE GESTÃO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E PROJETOS ESPECÍFICOS

Equipe Técnica

Zootecnista, Dra. Valéria Fernanda Saracura

Geólogo, MSc. e Doutorando Carlos Christian Della Giustina

Bióloga Esp. e mestranda Suelem Muniz Leão

Biomédica, MSc. e doutoranda em Botânica Renata Corrêa Martins

Engenheiro Florestal Gesa Faria

Engenheiro Agrônomo, MSc. em Botânica João Bernardo A. Bringel Jr.

Engenheiro Florestal MSc. em Ciências Florestais Isaac Nuno Carvalho de Azevedo

Engenheira Florestal e Dra. em Botânica Micheline Carvalho-Silva

Técnica de Herbário Mariana de Souza Oliveira

Técnica de Herbário Valdina Ferreira Paiva

Biólogo André Alves Matos de Lima

Bióloga MSc. Cristiane Gomes Barreto

Biólogo Sergei Studart Quintas Filho

Bióloga Elizabeth Cristina Arantes

Gestor Ambiental Alex Alves Amorim

Biólogo Fernando Afonso Nolli

Biólogo Fábio Neves Vieira

Biólogo Roberto Cavalcanti Sampaio

Biólogo Alexandre de Souza Portella CRBio nº 37850/04

Geóloga Poliana Marcolino Corrêa

Geólogo MSc. Marcelo Pedrosa Pinelli

Valesca Araújo de Oliveira

Bióloga Esp. Danielle Abud

Professor de Educação Física Guilherme Ramalho Rodrigues de Almeida

Professora Dra. Rosângela Correa; Bruna Alessandra Silva Lima; Daiany
Araújo Soares; Ricardo Mauro e Felipe Marcel

Estagiário – Engenharia Florestal - Paulo Estevam da Silva Martins Duarte

Engenheiro Ambiental – José Augusto Ferreira Chaves

Sumário

1	<u>PLANO DE GESTÃO</u>	1
2	<u>DIRETRIZES DO PLANEJAMENTO</u>	1
3	<u>ZONEAMENTO AMBIENTAL DO JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA</u>	3
3.1	MÉTODOS	4
3.2	RESULTADOS	7
3.3	ZONA DESTINADA À PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO BIOMA CERRADO	9
3.3.1	DEFINIÇÃO:	9
3.3.2	OBJETIVOS:	9
3.3.3	NORMAS:	9
3.3.4	DESCRIÇÃO APROXIMADA DOS LIMITES:	10
3.4	ZONA DESTINADA À EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA	11
3.4.1	DEFINIÇÃO:	11
3.4.2	OBJETIVOS:	11
3.4.3	NORMAS:	11
3.5	ZONA DE RECUPERAÇÃO	12
3.5.1	DEFINIÇÃO:	12
3.5.2	OBJETIVOS:	12
3.5.3	NORMAS:	12
3.5.4	DESCRIÇÃO APROXIMADA DOS LIMITES:	13
3.6	ZONA DESTINADA AO APOIO OPERACIONAL	14
3.6.1	DEFINIÇÃO:	14
3.6.2	OBJETIVOS:	14
3.6.3	NORMAS:	14
3.6.4	DESCRIÇÃO DOS LIMITES:	15
3.7	ZONA DE USO PÚBLICO	15
3.7.1	DEFINIÇÃO:	15
3.7.2	OBJETIVOS:	15
3.7.3	NORMAS:	16
3.7.4	DESCRIÇÃO APROXIMADA DOS LIMITES:	17
4	<u>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO PÚBLICO: DIRETRIZES PARA ATUAÇÃO</u>	17
4.1	DIRETRIZES	19
4.2	PRINCÍPIOS	20
4.3	MISSÃO	21
4.4	OBJETIVOS	21
4.5	PÚBLICOS	21
4.6	LINHAS DE AÇÃO	22
4.7	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	23
4.8	MATRIZ DE PLANEJAMENTO	24
4.8.1	LINHA DE AÇÃO 1: EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE	24
4.8.2	LINHA DE AÇÃO 2. GESTÃO E PLANEJAMENTO	27
4.8.3	JARDINS TEMÁTICOS: DESCRIÇÃO E METODOLOGIA PARA ESPAÇOS EDUCADORES	29
4.8.4	HORTO MEDICINAL LINDA STYER CALDAS- COLEÇÃO TEMÁTICA DE PLANTAS MEDICINAIS DO CERRADO	33

4.8.5	JARDIM DE CHEIROS – COLEÇÃO TEMÁTICA DE PLANTAS CULTIVADAS -----	35
4.8.6	UNIDADE DA PERMACULTURA-----	35
4.8.7	TRILHA ECOLÓGICA-----	36
4.8.8	ESPAÇOS COMPLEMENTARES COM PROPOSTA AUTOGUIADA-----	40
4.8.9	DESCRIÇÃO DOS ESPAÇOS PLANEJADOS-----	41
4.8.10	NORMAS E RECOMENDAÇÕES PARA USO PÚBLICO NO JBB-----	48

5 PROGRAMA DE PROTEÇÃO, FISCALIZAÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS ----- 49

5.1	PLANO DE EMERGÊNCIA LOCAL-----	50
5.1.1	LINHA DE AÇÃO 1: APRIMORAMENTO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA E SEGURANÇA --	54
5.1.2	LINHA DE AÇÃO 2: FISCALIZAÇÃO PARTICIPATIVA E INTEGRADA-----	55
5.1.3	LINHA DE AÇÃO 3: PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS -----	56

6 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS VEGETAIS58

6.1	OBJETIVO GERAL -----	58
6.1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:-----	58
6.2	PROJETO DE CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS -----	58
6.2.1	OBJETIVOS:-----	59
6.3	PROJETO DE LEVANTAMENTO FLORÍSTICO NO JBB-----	59
6.3.1	OBJETIVOS:-----	59
6.4	PROJETO DE FITOSSOCIOLOGIA COM PARCELAS PERMANENTES-----	59
6.4.1	OBJETIVOS:-----	59
6.5	PROJETO DE COLETA DE SEMENTES -----	59
6.5.1	OBJETIVOS:-----	60
6.6	PROJETO DE EXPEDIÇÕES PARA COLETA DE MATERIAL BOTÂNICO -----	60
6.6.1	OBJETIVOS:-----	60
6.7	PROJETO DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS VEGETAIS DAS COLEÇÕES -----	60
6.7.1	OBJETIVOS:-----	60
6.7.2	RESULTADOS ESPERADOS:-----	61
6.7.3	ATIVIDADES E RECOMENDAÇÕES-----	61
6.8	POLÍTICA DE COLEÇÕES -----	63
6.8.1	ARCABOUÇO LEGAL E TEÓRICO-----	64
6.8.2	PROCEDIMENTO ADOTADO-----	64
6.8.3	DESCRIÇÃO DAS COLEÇÕES VIVAS ESTABELECIDAS NO JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA:-----	66
6.8.4	NOVAS DIRETRIZES PARA OS CARGOS RESPONSÁVEIS PELA POLÍTICA DE COLEÇÕES: 74	
6.8.5	PROPOSTA PARA A POLÍTICA DE COLEÇÕES DO JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA ---	78

7 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL----- 90

7.1	PROGRAMA DE MANEJO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS ANTROPIZADAS-----	90
7.1.1	ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS-----	91

8 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE ----- 95

8.1	SUBPROGRAMA DE REABILITAÇÃO DE AVES -----	95
8.1.1	OBJETIVO GERAL-----	95
8.2	SUBPROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE EMAS (<i>RHEA AMERICANA</i>)---	98
8.2.1	OBJETIVO GERAL-----	99
8.3	SUBPROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE PEIXES TEMPORÁRIOS- 100	

8.3.1	OBJETIVO GERAL-----	100
9	<u>PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO</u> -----	103
9.1	DOCUMENTAÇÃO DA DIVERSIDADE DE PLANTAS:-----	103
9.2	CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE DAS PLANTAS -----	104
9.3	USO SUSTENTÁVEL DA DIVERSIDADE DE PLANTAS-----	104
9.4	EDUCAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE DE PLANTAS -----	104
9.5	FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL -----	104
9.6	PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL. -----	108
9.6.1	A LEGISLAÇÃO -----	108
10	<u>CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO</u> -----	115
10.1	MEMÓRIA DE CÁLCULO -----	130
11	<u>REFERÊNCIAS</u> -----	136
12	<u>ANEXOS</u> -----	141

Anexos

Anexo 1: Regimento Interno

Anexo 2: Relatório Final do Eventos Participativos

Anexo 3: Modelo Demonstrativo de Recuperação

Anexo 4: Minuta do Projeto de Lei – Criação da Fundação Jardim Botânico de Brasília

Anexo 5: Principais Parâmetros Estatutários

Anexo 6: Projetos Executivos

Lista de Figuras

<i>Figura 1 – Zoneamento do JBB.</i>	8
<i>Figura 2 – Estrutura organizacional do JBB.</i>	23
<i>Figura 3 – Distribuição das plantas no Modelo Evolutivo, adaptado da Teoria de Stebbins.</i>	31
<i>Figura 4 – Reorganização do Modelo Evolutivo, a partir de 2002.</i>	31
<i>Figura 5 - Modificação do modelo filogenético em 2008.</i>	32
<i>Figura 6 – Projeto original Jardim Japonês.</i>	41
<i>Figura 7 – Desenho esquemático da localização dos Jardins de Contemplação.</i>	42
<i>Figura 8 – foto ilustrativa com menção concepção museológica. Retirada do site: www.osorrisodogato.com, acesso: 20/06/2010.</i>	43
<i>Figura 9 - Concepção do Museu de Etnobotânica do Cerrado.</i>	44
<i>Figura 10: Visita técnica, bromeliário e horto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ.</i>	66
<i>Figura 11: Modelo Filogenético do Jardim Botânico de Brasília baseado no Modelo de Stebbins.</i>	67
<i>Figura 12: Jardins no Centro de Visitantes.</i>	68
<i>Figura 13: Jardim de cheiro do JBB.</i>	69
<i>Figura 14: Coleção de cactáceas do JBB.</i>	69
<i>Figura 15: Coleção de Bromeliáceas do JBB.</i>	70
<i>Figura 16: Coleção de Orquídeas do JBB.</i>	71
<i>Figura 17: Coleção de Pinheiros do JBB.</i>	72
<i>Figura 18: Coleção de Eucaliptos do JBB.</i>	73
<i>Figura 19: Palmito (Euterpe edulis) na mata de galeria do córrego cabeça de veado.</i>	82
<i>Figura 20: Sistema de cadastramento de material em Excel.</i>	86
<i>Figura 21: Sistema de cadastramento de material em forma de banco de dados em Access.</i>	87
<i>Figura 22: Mapa com destaque das áreas antropizadas do Jardim Botânico de Brasília (Azevedo I.N.C.).</i>	90

Lista de Tabelas

<i>Tabela 1 – Área e Percentual das Zonas definidas no Plano Diretor do JBB.</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 2 – Categorização das probabilidades de ocorrência do perigo, sua denominação e descrição específica.</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 3 – Tabela de severidade, segundo ao dano ocorrido.</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 4 – Matriz de risco.</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 5: Formulário para o recebimento de material de doação.</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 6: Exemplo de formulário para entrada de material obtido através de coleta.</i>	<i>88</i>
<i>Tabela 7: Exemplo de termo de compromisso que deve ser utilizado entre instituições para a transferência de plantas vivas.</i>	<i>89</i>

1 PLANO DE GESTÃO

O Plano de gestão é formado por sete programas de manejo, assim discriminados: Programa de Administração, Programa de Educação Ambiental, Programa de Proteção, Fiscalização e Combate a Incêndios Florestais, Programa de Conservação dos Recursos Vegetais, Programa de Conservação da Fauna, Programa de Recuperação Ambiental.

Inicialmente serão apresentadas as diretrizes do Planejamento, etapas realizadas, bem como o zoneamento ambiental do Jardim Botânico de Brasília.

2 DIRETRIZES DO PLANEJAMENTO

Este planejamento teve um processo participativo construído com base nos critérios estabelecidos no Termo de Referência que rege este trabalho, no Regimento Interno do Jardim Botânico de Brasília (Anexo 1), no planejamento estratégico e nas prerrogativas legais inerentes à instituição, como também em documentos técnicos de referência, como por exemplo, o Manual Darwin.

Para discussões das ações de planejamento foram realizados eventos participativos descritos e apresentados detalhadamente no Anexo 2 na forma de relatório final.

Ao todo foram realizados vários eventos internos e externos ocorridos entre julho de 2009 e maio de 2010, distribuídos em quatro tipos de eventos participativos: reuniões técnicas, oficinas de planejamento, seminários técnicos e aplicação de questionários.

As reuniões técnicas contaram com a participação da equipe de consultores e da equipe do Jardim Botânico, quando assuntos relacionados à gestão e manejo da área, como também outras informações que deveriam constar no diagnóstico e no planejamento foram repassadas, discutidos e consolidados.

As oficinas de planejamento contaram com a participação de convidados representantes de instituições parceiras do Jardim e àquelas que potencialmente poderão formalizar parcerias em trabalhos futuros. As discussões foram estruturadas e organizadas em fichas com constante visualização, o que permitiu a assimilação da idéia e sua adequada discussão. Tais eventos contaram com o auxílio de uma facilitadora, cujo registro na íntegra foi feito em forma de relatório e fotográfico.

Os seminários técnicos foram realizados com o objetivo de apresentar e integrar as informações primárias e secundárias levantadas pelos consultores. Assim, foram realizadas apresentações dos resultados preliminares e finais obtidos durante os levantamentos de flora, fauna e sócio-econômicos. Tais seminários, além de permitir o nivelamento das informações, também permitiram a integração da equipe multidisciplinar responsável pela construção do Plano Diretor do JBB. Para estes eventos, com o intuito de obter mais

informações e complementar o diagnóstico, foram convidados técnicos de outras instituições, as quais são parceiras do Jardim.

Ainda, como forma de obter a participação da sociedade, foram aplicados questionários junto aos visitantes do Jardim Botânico e pessoas que utilizam das facilidades do seu entorno, como por exemplo, do Pólo Verde. A aplicação de questionários teve como objetivo dar uma noção do perfil do visitante atual e potencial do JBB, seus anseios e demandas, como também medir o uso das atuais estruturas e indicar necessidades de melhorias. Os resultados da aplicação do questionário e a análise das estruturas do JBB para receber visitantes encontram-se no diagnóstico do Plano Diretor, capítulo relativo à Educação Ambiental.

O planejamento participativo tem sido considerado prática indispensável a ser utilizada durante o planejamento como também na sua implementação. A participação da sociedade no planejamento busca a construção de alianças e parcerias para o desenvolvimento de ações específicas no JBB e seu entorno, tornando-a partícipe e comprometida com as estratégias estabelecidas durante o planejamento.

Trata-se também de uma oportunidade para buscar a conscientização para o reconhecimento da importância deste espaço único e importante no cenário local, nacional e internacional, bem como sua contribuição para a sociedade.

O JBB por constituir um espaço para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, lúdicas, científicas, conservacionistas, teve então, a construção do planejamento propiciado pelo intercâmbio de saberes e fazeres entre técnicos, pesquisadores, funcionários e lideranças locais.

Ainda, durante o processo de participação, foi possível além da identificação de lideranças, a indicação de conflitos, pendências, impedimentos e pontos negativos que impossibilitam o pleno desempenho institucional.

Elaborado sob um enfoque participativo, o Plano Diretor deverá traduzir em formato textual as prerrogativas técnicas, legais e institucionais do JBB, prevendo a continuidade do envolvimento social, considerando as organizações governamentais e as não-governamentais e interessados em estabelecer parcerias com a instituição.

Os eventos realizados no âmbito da elaboração do plano diretor do JBB cumpriram parte importante desse processo, ao possibilitar que os atores, consultores e técnicos fossem ouvidos e expressassem suas diferentes visões e opiniões quanto ao diagnóstico e proposição de ações que se coadunassem, com o propósito do Plano Diretor.

O Jardim Botânico de Brasília (JBB) é uma instituição ligada ao Governo do Distrito Federal que tem como **missão**: Desenvolver pesquisas e tecnologia; promover a educação ambiental e lazer orientado para a conservação e preservação do Bioma Cerrado.

E como **visão**: ser um centro de excelência do bioma Cerrado.

Desta forma, como o Jardim Botânico de Brasília é integrante da Rede Brasileira de Jardins Botânicos, que tem como prerrogativa propiciar a discussão técnica e auxiliar na normatização e gestão dos Jardins Botânicos Brasileiros, tais indicações também foram consideradas neste planejamento, promovendo uma perspectiva orientadora para às políticas públicas nacionais e internacionais para a conservação e manejo da biodiversidade.

Por outro lado, entre os aspectos legais para a elaboração de um planejamento que desenvolva as potencialidades institucionais e de conservação do JBB, também foram consideradas, além da legislação ambiental pertinente, a Resolução CONAMA nº 339 de 25.09.2003, que orienta as atividades que devem ser desenvolvidas pelos Jardins Botânicos Brasileiros.

3 ZONEAMENTO AMBIENTAL DO JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA

O Zoneamento ambiental de áreas protegidas é amplamente empregado como instrumento de gestão territorial, pois permite o estabelecimento de normas de uso, de acordo com a vocação do espaço territorial, com sua sensibilidade ambiental, relevância ecológica, dentre outros atributos. Desta forma, diversos países adotam este instrumento para gerenciar o território de seus parques e reservas naturais (Liu & Li, 2008; Geneletti & Duren, 2008).

O SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), lei que rege as unidades de conservação brasileiras conceitua Zoneamento como: “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz” (Lei 9985/2000, artigo 2º, inciso XVI).

O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) também prevê a utilização do Zoneamento Ambiental como ferramenta para a gestão dos territórios municipais. Da mesma forma, neste caso, o território municipal é dividido em setores com características e vocações sociais, econômicas e ambientais, com a finalidade de disciplinar o uso do solo, prevendo áreas destinadas ao emprego de políticas públicas e para que a propriedade cumpra sua função social.

No caso de Jardins Botânicos, não há normatização específica para o conceito de Zoneamento. O Termo de Referência, que norteou este Planejamento, aborda o assunto da seguinte forma:

“O zoneamento deverá indicar detalhadamente o uso e a destinação das diversas áreas do JBB, respeitando a integridade dos ecossistemas naturais abrangidos, a introdução de novas coleções *ex situ*, pesquisa, educação ambiental, recuperação das áreas degradadas, apoio operacional, programas

culturais e lazer contemplativo, de modo a guiar o plano de gestão e uso do Jardim Botânico de Brasília.”

Assim, os objetivos do Zoneamento do JBB (Jardim Botânico de Brasília), como conceito geral, traduzem-se nas ações de organizar espacialmente o território definido pela sua poligonal e seu entorno em parcelas denominadas zonas, que exigem distintos graus de proteção e intervenção, conforme suas características vocacionais.

Cada zona é caracterizada definindo-se sua conceituação, limites, objetivos gerais e específicos, atividades e normas, requisitos e prioridades de ação. O zoneamento justifica-se pela necessidade de controle de cada espaço, desenvolvimento de ações de manejo, proteção ou uso público, científico, demonstrativo, de conservação de forma sustentável de cada parcela territorial que compõe a área do Jardim Botânico.

3.1 Métodos

A proposição do Zoneamento do JBB consistiu em um processo de construção gradativo, participativo, fundamentado em critérios técnicos baseados na realidade da instituição, em conceitos da biologia da conservação e da cartografia e nos subsídios identificados no Diagnóstico do Plano Diretor, bem como nas atividades participativas que ocorreram com a realização de reuniões técnicas e oficinas de trabalho. O resultado final teve como objetivo atender às demandas de gestão do JBB, bem como auxiliar no cumprimento das diretrizes previstas no Plano Diretor.

Foram definidas quatro modalidades de Zonas de Manejo passíveis de serem utilizadas no âmbito do Planejamento do JBB (conforme Termo de Referência que norteou o desenvolvimento deste trabalho), a saber:

I – Zona destinada à preservação e conservação do bioma Cerrado;

Definição	Abordagem
Garantir a conservação e/ou preservação do patrimônio ambiental, representativo de várias fisionomias de Cerrado, com sua flora e fauna associadas dando prioridade às espécies ameaçadas por meio da conservação <i>in situ</i> .	- Ações de conservação das espécies florísticas, contemplando o replantio de espécies nativas, - Fiscalização de toda área, - Definição de uma política de coleções, com prioridade para as espécies ameaçadas de extinção.

II - Zona destinada à experimentação e pesquisa;

Definição	Abordagem
São áreas alteradas ou não pelo homem, que se caracterize pela sua	- Registrar de forma criteriosa a composição da flora e a estrutura da

<p>expressividade, raridade e se destacam pelo seu valor científico onde são permitidas as atividades científicas destinadas ao desenvolvimento de experimentos e pesquisas que possibilite a acumulação de informações sobre a flora e sua fauna associada.</p>	<p>vegetação;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar as principais formações vegetais e sua distribuição, abordando as espécies mais representativas de cada formação, listar as espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, espécies novas, indicando sua localização; - Identificar épocas de floração e frutificação, assim como mecanismo de polinização e dispersão das espécies que sobressaem nas formações vegetais quando possível; - Descrever o estado de regeneração das áreas degradadas; - Analisar o efeito do fogo sobre a vegetação; - Indicar os tipos de pressão que vem sendo exercida e sua localização; - Recomendar estudos e/ou ações de manejo para o controle de espécies exóticas e/ou invasoras
--	--

III - Zona destinada a atividades de educação ambiental e cultural;

Definição	Abordagem
<p>São áreas destinadas para o desenvolvimento de projetos e atividades de educação ambiental e cultural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a sensibilização e conscientização permanentemente, dos vários segmentos da sociedade por meio de ações educativas voltadas para a importância da flora e da fauna nativas do Jardim Botânico de Brasília; - Promover a difusão do conhecimento científico produzido no Jardim Botânico de Brasília; - Dar apoio às instituições do ensino - Promover a capacitação de professores parceiros do programa de Educação Ambiental; - Atender ao público variado, incluindo passeios orientados por meio de monitores treinados; - Desenvolver atividades de caráter cultural compatíveis com os objetivos do Jardim Botânico de Brasília; - Disponibilizar áreas para a realização de atividades com caráter

	ambiental e cultural.
--	-----------------------

IV - Zona destinada ao apoio operacional.

Definição	Abordagem
Áreas destinadas à administração, manutenção e serviços do Jardim Botânico, de forma a não conflitarem com seu caráter natural.	- Concentrar todas as instalações administrativas tais como: casas, garagens, almoxarifado etc., bem como as instalações necessárias para o monitoramento ambiental.

Evidentemente, tais nomenclaturas e conceitos representaram pontos de partida para um processo gradativo de proposição de um Zoneamento Ambiental para o JBB. Ao longo do processo de Planejamento Participativo, a nomenclatura e as definições foram adequadas à realidade diagnosticada, de modo a ajustar às proposições e demandas gerenciais e institucionais do JBB.

Os procedimentos metodológicos adotados seguiram etapas seqüenciais e simultâneas, onde o conhecimento da realidade do JBB foi organizado e lapidado, junto com a construção da proposta de Zoneamento.

A consolidação do Diagnóstico Ambiental permitiu um alto grau de entendimento dos processos que atuam e afetam o JBB, nos aspectos relacionados à ocorrência de espécies da fauna e da flora, identificação e caracterização das áreas degradadas, do meio físico (recursos hídricos, geologia, geomorfologia, pedologia e hidrogeologia), das características arquiteturais da ocupação, bem como da situação fundiária e das condições e perspectivas administrativas, de uso público e de infra-estrutura, de modo geral.

A utilização de geotecnologias como o GPS, o tratamento de imagens de satélite e a possibilidade de operações computacionais de tratamento de dados tabulares e gráficos em um ambiente de SIG, aliados a uma excelente base de dados cartográficos básicos disponíveis para o Distrito Federal, permitiram a elaboração de mapas temáticos com grau de precisão adequado às necessidades de planejamento do JBB.

Assim, a partir do mapeamento de vegetação e uso do solo, elaborou-se a proposta preliminar do Zoneamento, ainda com nomenclatura indicada pelo Termo de Referência. A esta se adicionou mais uma categoria, a Zona de Recuperação. Esta proposta preliminar foi apresentada em fóruns participativos. Foram realizadas duas reuniões específicas para a discussão do Zoneamento, nos dias 08/12/09, 16/04/2010 e 06/05/2010, sendo que nas duas últimas, após algumas discussões as seguintes deliberações foram acordadas pelos partícipes:

- Modificação da nomenclatura “Zona destinada à experimentação e pesquisa” para “Zona destinada à experimentação científica”;

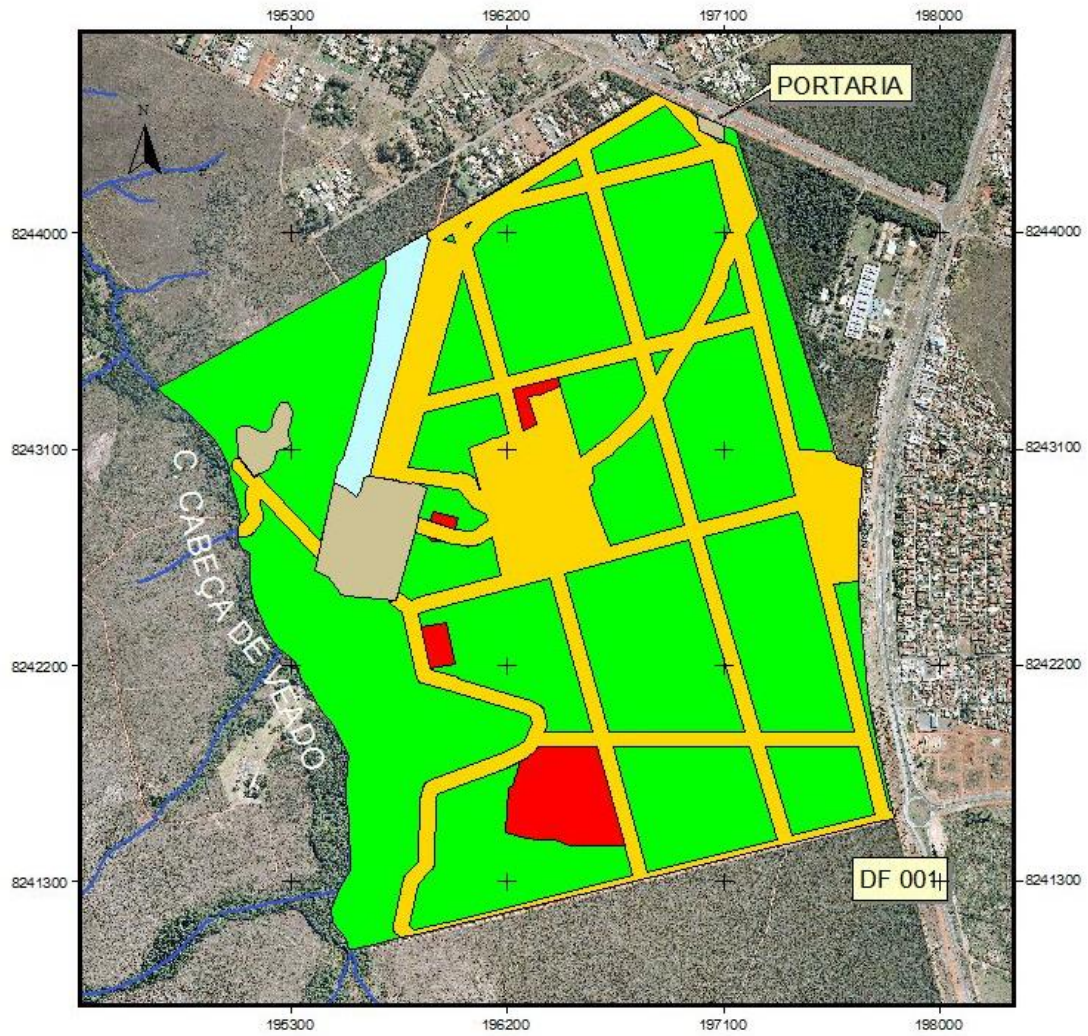
- Utilização do termo Zona de Recuperação de Áreas Degradadas, de acordo com a definição apresentada em Corrêa (2009);
- Modificação da nomenclatura “Zona destinada a atividades de educação ambiental e cultural” para “Zona de Uso Público”.
- O Zoneamento terá um caráter vocacional e orientativo, além de normativo. Isto se justifica porque grande parte das atividades desenvolvidas no Jardim poderá ser realizada em todas as zonas, tais como conservação da natureza, pesquisa científica, educação ambiental e lazer contemplativo.
- A palavra esporte sairá da definição da Zona de Uso Público, pois se entendeu que esta atividade está contemplada em "eventos".
- A nova sede será implantada na Zona destinada ao apoio operacional.

3.2 Resultados

Os resultados obtidos em todo o processo de estabelecimento do Zoneamento do permitiram a definição de cinco Zonas, assim propostas (Figura 1):

- I – Zona destinada à Preservação e Conservação do bioma Cerrado;
- II - Zona destinada à Experimentação Científica;
- III - Zona de Recuperação de Áreas Degradadas;
- IV - Zona destinada ao Apoio Operacional;
- V - Zona de Uso Público.

A Tabela 1 apresenta a distribuição percentual de áreas de cada zona com relação à área total. Observa-se pela Tabela 1, que 65% encontram-se sob regime de restrição máxima, definida com base no grau de conservação dessas áreas. Dois por cento encontra-se na Zona destinada à Experimentação Científica, 3% à Recuperação, 3% ao Apoio Operacional e 25% ao Uso Público.



Zoneamento

- Zona de Recuperação
- Zona de Uso Público
- Zona Destinada à Experimentação Científica
- Zona Destinada à Preservação e Conservação do Bioma Cerrado
- Zona Destinada ao Apoio Operacional
- Hidrografia

Figura 1 – Zoneamento do JBB.

Tabela 1 – Área e Percentual das Zonas definidas no Plano Diretor do JBB.

Zonas	Área (ha)	%
Zona destinada à preservação e conservação do bioma Cerrado	415,7	67,07
Zona destinada à experimentação científica	12,7	2,04
Zona de Recuperação	18,2	2,93
Zona destinada ao apoio operacional	19,6	3,16
Zona de Uso Público	153,6	24,78

A seguir são apresentadas, as definições, objetivos, normas e a descrição aproximada dos limites do Zoneamento estabelecido.

3.3 Zona destinada à preservação e conservação do bioma Cerrado

3.3.1 Definição:

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies nativas da flora e da fauna do cerrado brasileiro.

3.3.2 Objetivos:

O objetivo geral do manejo é a conservação e/ou preservação do patrimônio natural 'in situ' e a realização das atividades de pesquisa científica.

Os objetivos específicos são:

Promover ações de conservação das espécies florísticas, contemplando o replantio de espécies nativas, bem como abrigar matrizes de espécies da flora de interesse ecológico, comercial e étnico,

Facilitar as atividades de pesquisa científica e a manutenção dos processos de evolução dos ecossistemas naturais. Nesta zona, propágulos, banco de sementes ou germoplasma deverão ser coletados e mantidos e poderão ser utilizados em processos de recuperação de áreas degradadas.

3.3.3 Normas:

- As atividades permitidas são a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização;
- As atividades científicas deverão ser previamente autorizadas pelos responsáveis pelo JBB.

- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais ali existentes.
- Os usuários, em especial pesquisadores e equipe de proteção e fiscalização, serão advertidos para não deixarem resíduos sólidos e líquidos nessas áreas.
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser levado para a sede do JBB, para então, ser dado destino adequado.
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura predial.
- O porte de arma de fogo somente será permitido quando de pessoas devidamente autorizadas pela coordenação do JBB.
- É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto em ocasiões especiais, em casos de necessidade de proteção da área de conservação ou de outras áreas do JBB.
- A fiscalização será constante nesta zona;
- É expressamente proibido o uso de buzinas e quaisquer outros aparelhos que emitam ruídos elevados nesta zona.
- As atividades de educação ambiental somente poderão ser realizadas nesta Zona, mediante autorização expressa da direção do JBB, caso não possam ser desenvolvidas em outras zonas.
- Não é permitido o uso de fogo em qualquer atividade, nem tampouco a erradicação de espécies da flora nativa.

3.3.4 Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona destinada à preservação e conservação do bioma Cerrado é constituída por todas as áreas de vegetação nativa ainda em bom estado de conservação presente no Jardim Botânico de Brasília. Compõe toda a área do JBB, excluindo-se as demais zonas, abrangendo cerca de 67% da área do Jardim.

3.4 Zona destinada à experimentação científica

3.4.1 Definição:

É aquela constituída por áreas com vegetação alterada ou não, onde são permitidas as atividades científicas destinadas ao desenvolvimento de experimentos e pesquisas, que possibilitem a geração de conhecimentos sobre a flora e sua fauna associada.

3.4.2 Objetivos:

O objetivo do manejo é a realização de pesquisas em que haja a necessidade de intervenção ou modificação da paisagem, tais como a supressão de vegetação, plantio e acompanhamento do desenvolvimento de espécies exóticas entre outras. Por outro lado, também poderão ser realizadas pesquisas que não envolvam a modificação ou intervenção da paisagem.

O objetivo específico desta zona é fornecer condições para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental e de pesquisa científica, propiciando o controle e a manutenção das facilidades e das condições naturais existentes.

3.4.3 Normas:

- As atividades permitidas são a pesquisa, o monitoramento ambiental, a fiscalização e as atividades educacionais relacionadas aos estudos em desenvolvimento;
- As atividades científicas deverão ser previamente autorizadas pelos responsáveis pelo JBB.
- Os usuários, em especial pesquisadores e equipe de proteção e fiscalização, serão advertidos para não deixarem lixo nessas áreas, como também o material utilizado para o desenvolvimento das atividades científicas.
- Quando concluída a pesquisa, todo o experimento e material de pesquisa existente deverá ser devidamente removido pelo pesquisador responsável pela realização do estudo.
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser levado para a sede do JBB, para então, ser dado destino adequado.
- O porte de arma de fogo somente será permitido quando de pessoas devidamente autorizadas pela coordenação do JBB.
- A fiscalização será constante nesta zona;
- As atividades de educação ambiental somente poderão ser realizadas nesta Zona, mediante autorização expressa da direção do JBB, caso não possam ser desenvolvidas em outras zonas.
- É expressamente proibido o uso de buzinas e quaisquer outros aparelhos que emitam ruídos elevados nesta zona.
- Não é permitido o uso de fogo em qualquer atividade, nem tampouco a erradicação de espécies da flora nativa.

Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona Destinada à Experimentação Científica compreende uma área em formato retangular, que se estende ao longo de uma faixa a oeste da via de acesso, entre a portaria de serviço e a Zona Destinada ao Apoio Operacional, e corresponde a apenas 2% da área total do JBB.

3.5 Zona de Recuperação

3.5.1 Definição:

É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas ou degradadas. Constitui uma zona provisória, pois uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. Entende-se por degradação, conforme o Artigo 2º da PNMA (Política Nacional de Meio Ambiente/ Lei 6938/1981), os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como a qualidade ou a capacidade produtiva dos recursos ambientais.

3.5.2 Objetivos:

O objetivo geral desta Zona é o manejo do sítio degradado para propiciar sua devida utilização, promovendo o restabelecimento das funções ecológicas da área. Esta recuperação deverá ocorrer de acordo com um plano preestabelecido para uso do solo, visando à obtenção da estabilidade do meio ambiente (baseado no Artigo 3º da PNMA).

O objetivo específico é a recuperação ambiental de quatro áreas preteritamente alteradas.

3.5.3 Normas:

- As atividades permitidas referem-se a atividades de recuperação e reabilitação da áreas, de acordo com as diretrizes do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e com projetos específicos, a pesquisa científica, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação com fins educacionais.
- Caso as áreas sejam destinadas a reposição das condições ecológicas (*status quo ante*), nestes locais não poderão ser instaladas infra-estruturas, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida.
- Tais instalações serão provisórias, preferencialmente construídas em madeira.
- Caso seja dada outra destinação a área que não o reestabelecimento das funções ecológicas, os projetos deverão seguir os conceitos arquiteturais do JBB e as necessidades de prioridades estabelecidas neste planejamento.
- Os resíduos sólidos gerados nestas instalações terão o mesmo tratamento citado na zona de uso extensivo.
- O acesso a esta zona será restrito aos pesquisadores, pessoal técnico e de fiscalização, ressalvada a situação de eventuais atividades ligadas a

programas de educação ambiental ou à demanda de ensino e pesquisa científica específicas, devidamente aprovadas pela administração do JBB.

- A fiscalização deverá ser constante e sistemática.
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser acondicionado e depositado na sede para destinação adequada.
- O trânsito de veículos (automóveis e motocicletas) só poderá ser efetuado em baixas velocidades (máximo de 30 km/h).
- Veículos ou pessoas externas deverão ser autorizados previamente antes de permanecer ou transitar por esta zona.
- É expressamente proibido o uso de buzinas e quaisquer outros aparelhos que emitam ruídos elevados nesta zona.
- Esta zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa.
- As estradas ou acessos deverão receber técnicas de manutenção de modo a conservar o solo e os corpos hídricos próximos.
- A recuperação natural das áreas degradadas será prioritariamente indicada, em caso de pouco conhecimento ou da baixa intensidade de degradação.
- Para a recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas do Cerrado brasileiro.
- As atividades de recuperação deverão ser previamente autorizadas pelo gestor do JBB e estarem em acordo com as indicações técnicas do Plano de Manejo e do projeto executivo específico.
- Os trabalhos de recuperação induzida poderão ser interpretados para o público mediante visitas guiadas e previamente autorizadas pelo gestor do JBB.
- Pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.
- As áreas que sofrerão recuperação induzida deverão ser monitoradas conforme projeto específico.
- Não é permitido o uso de fogo em qualquer atividade, nem tampouco a erradicação de espécies da flora nativa.

3.5.4 Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona de Recuperação é constituída por quatro áreas, a saber: três compostas por braquiárias e eucalipto e uma em processo de recuperação, onde foram plantados indivíduos de Pau-Brasil. A somatória destas áreas abrange apenas 2.9% da área do Jardim.

3.6 Zona Destinada ao Apoio Operacional

3.6.1 Definição:

É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do JBB. Estas áreas serão controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural.

3.6.2 Objetivos:

O objetivo geral de manejo é concentrar todas as instalações administrativas tais como: casas, garagens, almoxarifado etc., bem como as instalações necessárias para o monitoramento ambiental.

O objetivo específico desta Zona é propiciar o controle das atividades de gestão do JBB, bem como a geração de conhecimento sobre o uso do Jardim, de modo a não conflitar com a conservação dos recursos naturais. Esta zona deverá concentrar todas as ações de proteção e manejo da UC, abrigando a infra-estrutura necessária para tanto, tais como portaria, escola, viveiro e demais edificações administrativas.

3.6.3 Normas:

- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente e com os conceitos arquiteturais do JBB;
- O estacionamento de veículos nesta zona somente será permitido aos funcionários e prestadores de serviços ou a pessoas externas devidamente autorizadas pela administração do JBB;
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser acondicionado e depositado na sede para destinação adequada;
- O tratamento dos esgotos deve priorizar tecnologias de baixo impacto;
- Todos os funcionários ou usuários desta zona deverão estar devidamente identificados;
- A utilização das infra-estruturas desta zona será realizada somente mediante necessidade de atendimento das demandas administrativas, de gestão e de uso público;
- A fiscalização deverá ser constante e sistemática;
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- O trânsito de veículos (automóveis e motocicletas) só poderá ser efetuado em baixas velocidades (máximo de 40 km/h);
- Veículos ou pessoas externas deverão ser autorizados previamente antes de permanecer ou transitar por esta zona;
- É expressamente proibido o uso de buzinas e quaisquer outros aparelhos que emitam ruídos elevados nesta zona;

- Esta zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa.
- Poderão ser realizadas atividades de pesquisa científica, desde que autorizadas previamente pela administração do JBB;
- Os materiais para a construção ou a reforma de quaisquer infra-estruturas não poderão ser retirados dos recursos naturais do JBB e da EEJBB;
- Madeiras provenientes de controle de espécies exóticas poderão ser utilizadas como materiais para a construção ou a reforma infra-estruturas, mediante aprovação da direção do JBB;
- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem os recursos hídricos, priorizando tecnologias de baixo impacto;
- As estradas ou acessos deverão receber técnicas de manutenção de modo a conservar o solo e os corpos hídricos próximos;
- Não é permitido o uso de fogo em qualquer atividade, nem tampouco a erradicação de espécies da flora nativa;
- Nesta Zona será construída a nova sede do JBB.

3.6.4 Descrição dos Limites:

A Zona Destinada ao Apoio Operacional é composta pela atual área administrativa (Gabinete, biblioteca, escola, herbário, almoxarifado e outras edificações), pela área dos viveiros e pela portaria principal, abrangendo pouco mais que 3% da área do JBB

3.7 Zona de Uso Público

3.7.1 Definição:

É aquela destinada ao desenvolvimento de projetos e atividades de lazer, educação ambiental e cultural.

3.7.2 Objetivos:

O Objetivo principal desta Zona é a promoção da visitação espontânea e induzida, no intuito principal de tornar o Jardim Botânico de Brasília referência das ações de conservação da natureza, de forma integrada com o desenvolvimento humano de abrangências regional e nacional.

Os objetivos específicos são:

- Promover a sensibilização e conscientização permanentemente, dos vários segmentos da sociedade por meio de ações educativas voltadas para a importância da flora e da fauna nativas do Jardim Botânico de Brasília;
- Promover a difusão do conhecimento científico produzido no Jardim Botânico de Brasília;

- Dar apoio às instituições do ensino e a outros Jardins Botânicos;
- Promover a capacitação de professores parceiros do programa de Educação Ambiental;
- Atender ao público variado, incluindo passeios orientados por meio de monitores treinados;
- Desenvolver atividades de caráter cultural compatíveis com os objetivos do Jardim Botânico de Brasília;
- Disponibilizar áreas para a realização de atividades com caráter socioambiental e cultural.

3.7.3 Normas:

- As atividades permitidas serão a visitação espontânea ou induzida, as atividades de educação ambiental, a pesquisa científica, o monitoramento ambiental e a fiscalização.
- A utilização das infra-estruturas desta zona será apenas feita mediante necessidade de atendimento das demandas de educação ambiental, pesquisa, monitoramento, fiscalização e controle.
- A fiscalização deverá ser constante e sistemática.
- As atividades científicas deverão ser previamente autorizadas pelos responsáveis pelo JBB.
- As atividades de fiscalização, pesquisa científica e monitoramento ambiental utilizarão técnicas e equipamentos que causem o mínimo impacto aos recursos naturais.
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser recolhido e depositado na sede do JBB para posterior destinação adequada.
- O trânsito de veículos (automóveis e motocicletas) só poderá ser efetuado em baixas velocidades (máximo de 40 km/h).
- É expressamente proibido o uso de buzinas nesta zona.
- Esta zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa.
- As infra-estruturas a serem instaladas nesta Zona deverão estar harmonicamente integradas com o ambiente e com a concepção arquitetural do JBB, utilizando tecnologias apropriadas para áreas naturais.
- Os materiais para a construção ou a reforma de quaisquer infra-estruturas não poderão ser retirados dos recursos naturais do JBB e da EEJBB,

- Madeiras provenientes de controle de espécies exóticas poderão ser utilizadas como materiais para a construção ou a reforma infra-estruturas, mediante aprovação da direção do JBB.
- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem as águas superficiais e subterrâneas, priorizando tecnologias de baixo impacto.
- As estradas ou acessos deverão receber técnicas de manutenção de modo a conservar o solo e os corpos hídricos.
- Não é permitido o uso de fogo em qualquer atividade, nem tampouco a erradicação de espécies da flora nativa;
- Nesta Zona será construída a nova portaria que dará acesso ao bairro do Jardim Botânico;
- Nesta Zona será construído o Centro de Informação do Cerrado.

3.7.4 Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona de Uso Público é constituída pelas vias internas e por faixas marginais de 30 metros ao longo das mesmas, pela Alameda das Nações e Bosque de Kyoto, pela área da Educação Ambiental, Modelo Filogenético, Mirante e área destinada ao Centro de Informação do Cerrado, o que corresponde a cerca de 25% da área do Jardim Botânico de Brasília.

4 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO PÚBLICO: DIRETRIZES PARA ATUAÇÃO

Os Jardins Botânicos desempenham relevante papel na preservação e conservação de espécies da flora e fauna, como também no estabelecimento de ações prioritárias para conservação de plantas ameaçadas de extinção e participação na política nacional para conservação da biodiversidade.

As Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos definem como missão global: frear a perda de espécies de plantas e a sua diversidade genética; evitar o avanço da degradação do meio ambiente no planeta; aumentar o entendimento, por parte do público, do valor da diversidade de plantas ameaçadas; evitar esforços para melhoria da qualidade de vida no planeta; promover e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais para as gerações presentes e futuras, (Plano de Ação para Jardins Botânicos Brasileiros, 2004).

Diante desse contexto, a educação ambiental remete-se a esta missão por sua natureza entrecruzada de saberes que reconhece na descoberta de espaços, como o Jardim Botânico de Brasília, a interseção da ciência com a prática.

A definição das diretrizes de educação ambiental para atuação no Jardim Botânico de Brasília, por meio do Plano Diretor (Programa de Educação Ambiental e Uso Público) demonstra uma fase contemporânea marcada pela percepção singular da necessidade de transformação de um ambiente

contemplativo para um lugar que possibilite também, a interação e inter-relação do visitante com a natureza e com outros diálogos de saberes, numa tentativa de ampliar o horizonte de descobertas para mudanças de atitudes e encontro de novos valores.

Esta mudança caracteriza uma etapa construída a muitas mãos, diferentes olhares e diversas compreensões sobre qual o papel da Educação Ambiental do Jardim Botânico de Brasília? O trajeto dessa construção está respaldado no arcabouço teórico, histórico e legal que norteia ações relativas ao tema.

A elaboração deste programa foi baseada em referências bibliográficas e orientações descritas nas publicações do Botanic Gardens Conservation International (BGCI): *Education for sustainable development: guidelines for action in botanic gardens* e *Educação Ambiental em Jardins Botânicos: Diretrizes para Desenvolvimento de Estratégias Individuais*, que se refere ao resultado de dois anos de discussões internacionais sobre as diretrizes para atuação em Jardins Botânicos.

Além, de outras referências teóricas foi adotada ainda, a base do relatório da UNESCO, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI que enfatiza os pilares de um novo tipo de educação: *aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser*.

Sendo assim, serão apresentadas as diretrizes para atuação e planejamento estratégico para Gerência de Educação Ambiental, metodologia para atuação no Modelo Evolutivo (Filogenético), Horto Medicinal Linda Styer Caldas, Jardim de Cheiros, Unidade Permacultural, Trilha Ecológica, os demais atrativos: Trilha Principal de Entrada, Trilha de Fauna descrevem potencial para atividades esportivas e autoguiadas. Foram considerados ainda no contexto, os atrativos planejados: Jardins de Contemplação, Jardim Japonês e Museu Etnobotânico do Cerrado.

Os elementos da estratégia de atuação e metodologia foram definidos de forma participativa, contando com a colaboração de diversos técnicos do JBB, contribuições externas, com a equipe de consultores responsável pela condução do Plano Diretor e também, principalmente, com a equipe de Educação Ambiental. As indicações obedeceram a definição do zoneamento interno, o diagnóstico da área e a vocação dos espaços para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental.

A elaboração deste documento e ações de gestão do JBB deverão ocorrer de forma a viabilizar a implantação do Programa de Educação Ambiental e Uso Público por meio da construção de estratégias de atuação, delimitação das linhas de atuação, identificação da estrutura espacial e organizacional da Gerência de Educação Ambiental.

Nesse sentido, o aperfeiçoamento desse programa deverá ser realizado mediante revisões futuras, conduzidas de forma participativa e integrada com outras demandas institucionais do JBB.

4.1 Diretrizes

O Programa de Educação Ambiental do Jardim Botânico de Brasília: Jardim do Saber tem caráter não formal, é prioritário e reconhecido como elemento estruturante para a construção da identidade deste ambiente. Suas ações destinam-se no âmbito educativo à integração de saberes e participação social para proteção e conservação deste Jardim Ecológico. Com esse significado, adota as seguintes diretrizes:

- Transdisciplinaridade
- Prática e Ecoformação
- Sustentabilidade Socioambiental
- Ecoeficiência

A **transdisciplinaridade** neste contexto fortalece a organização não linear das atividades pedagógicas aplicadas e se apresenta além das disciplinas, sobretudo porque a intenção do trabalho está baseada no reconhecimento de diferentes diálogos de saberes amparados por um conjunto de elementos criativo, afetivo, lúdico, poético e cultural.

Essa perspectiva epistemológica, de pensamento eco-sistêmico descritos por Moraes (2008) amplia, dentro do universo ecológico do Jardim Botânico, a possibilidade de experimentar outras reflexões sobre o sentido de existência e pertencimento do homem diante da natureza.

A abordagem **transversal** adotada permite segundo (Barbier, 1997), “uma escuta sensível da expressão afetiva da criança e do adolescente, sem, todavia, negligenciar a dimensão cognitiva. A escuta é sempre plural. Ela está em contato com a criança. Ela vai no sentido do criação, do jogo, do encontro humano na amizade e no amor. Mesmo que ela seja bastante elaborada teoricamente, sua prática necessita de uma abertura com o coração, de um sentido da unidade do ser vivo e de uma ausência de medo do outro.”

A **prática e a ecoformação** são elementos colaborativos da proposta, uma por seguir a reflexão sobre resolução de problemas, a outra por dedicar-se ao sentido de religar o ser ao mundo. “*Todo mundo recebeu de um elemento e de outro, de um espaço e de outro, uma ecoformação particular que constitui finalmente sua história ecológica*” (Cottureau, 2001, p.13 *apud* Sato & Carvalho, 2005, p.37). A adoção de ambas as correntes propiciam ações de educação ambiental, no Jardim Botânico de Brasília, por meio de Círculos de Vivências que visam à formação de multiplicadores para transformação social.

A Gerência de Educação Ambiental integra, no âmbito educativo, conhecimento científico setorial e tecnologias sociais para viabilizar o envolvimento e a participação da sociedade para a promoção da sustentabilidade ambiental.

Além disso, assume como premissa em suas diretrizes, o caráter prioritário de tornar a instituição Jardim Botânico de Brasília, um Jardim **ecológico e eficiente** do ponto de vista da compreensão e incorporação de princípios e critérios de gestão ambiental em todas as atividades desenvolvidas. Esta diretriz se estabelece por meio do ordenamento jurídico que determina definições legais sobre o tema meio ambiente e pelo compromisso com o uso correto de bens e serviços da administração pública. A sustentabilidade ambiental também se dará na medida em que práticas de manutenção dos espaços verdes do Jardim Botânico sejam incorporadas no dia-a-dia da instituição e demonstradas ao público externo, por meio de técnicas apropriadas e competências compartilhadas.

4.2 Princípios

Os princípios norteadores adotados para o estabelecimento deste Programa constituem o art.4º, da Lei 9.795/99 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental que descreve:

- O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da Transdisciplinaridade;
- A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e globais;
- O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Serão acrescentados nestes princípios, em função da localização do Jardim Botânico e de sua missão como instituição localizada no Cerrado Brasileiro outros três princípios que também nortearão os trabalhos a serem executados pela Gerência de Educação Ambiental do JBB:

- O compromisso com o patrimônio imaterial do Cerrado;
- O respeito e a valorização do conhecimento dos povos cerradeiros;
- A contribuição para a conservação da biodiversidade do Cerrado, expressa em todas as suas dimensões, físicas, biológicas, culturais e históricas.

4.3 Missão

Educar para compartilhar: jardins de amor a vida e respeito à natureza.

4.4 Objetivos

- Desenvolver Programa de educação ambiental de caráter transversal, para promoção do conhecimento, desenvolvimento de habilidades e mudanças de atitudes que fortaleçam a preservação e conservação do bioma Cerrado;
- Estimular e atuar no processo de formação de multiplicadores ambientais no Distrito Federal;
- Efetivar parcerias com instituições governamentais e não governamentais para fomentar o desenvolvimento de práticas ambientais sustentáveis;
- Promover campanhas educativas e produzir materiais didáticos para colaborar com a difusão do conhecimento sobre a temática ambiental;
- Valorizar e incentivar a participação em Rede de Informação e Discussão sobre meio ambiente e educação ambiental.

4.5 Públicos

- Professores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- Estudantes de todos os níveis e modalidades de ensino;
- Agentes multiplicadores de práticas ambientais sustentáveis;

- Agentes comunitários e produtores rurais;
- Comunidade científica
- Gestores do governo e Organizações não governamentais;
- População em geral.

4.6 Linhas de Ação

1. Educação para sustentabilidade

Formação de multiplicadores em práticas ambientais sustentáveis, de caráter não formal;

Incentivo à socialização do conhecimento técnico científico para promoção de ações voltadas a preservação e conservação do Bioma Cerrado.

Estímulo a práticas de aulas ao ar livre por meio de visitas guiadas;

Produção de material didático pedagógico para o processo de formação; e visitas autoguiadas;

2. Gestão e Planejamento

Planejamento da Gerência de Educação Ambiental em consonância com o Planejamento Estratégico do Jardim Botânico

Incentivo a ações integradas para eficiência da gestão;

Articulação interinstitucional para fortalecimento da Rede de Educadores Ambientais do Distrito Federal;

Estratégias para captação de recursos.

3. Monitoramento e avaliação das ações de educação ambiental

Análise, monitoramento e avaliação continuada das ações planejadas

4.7 Estrutura Organizacional

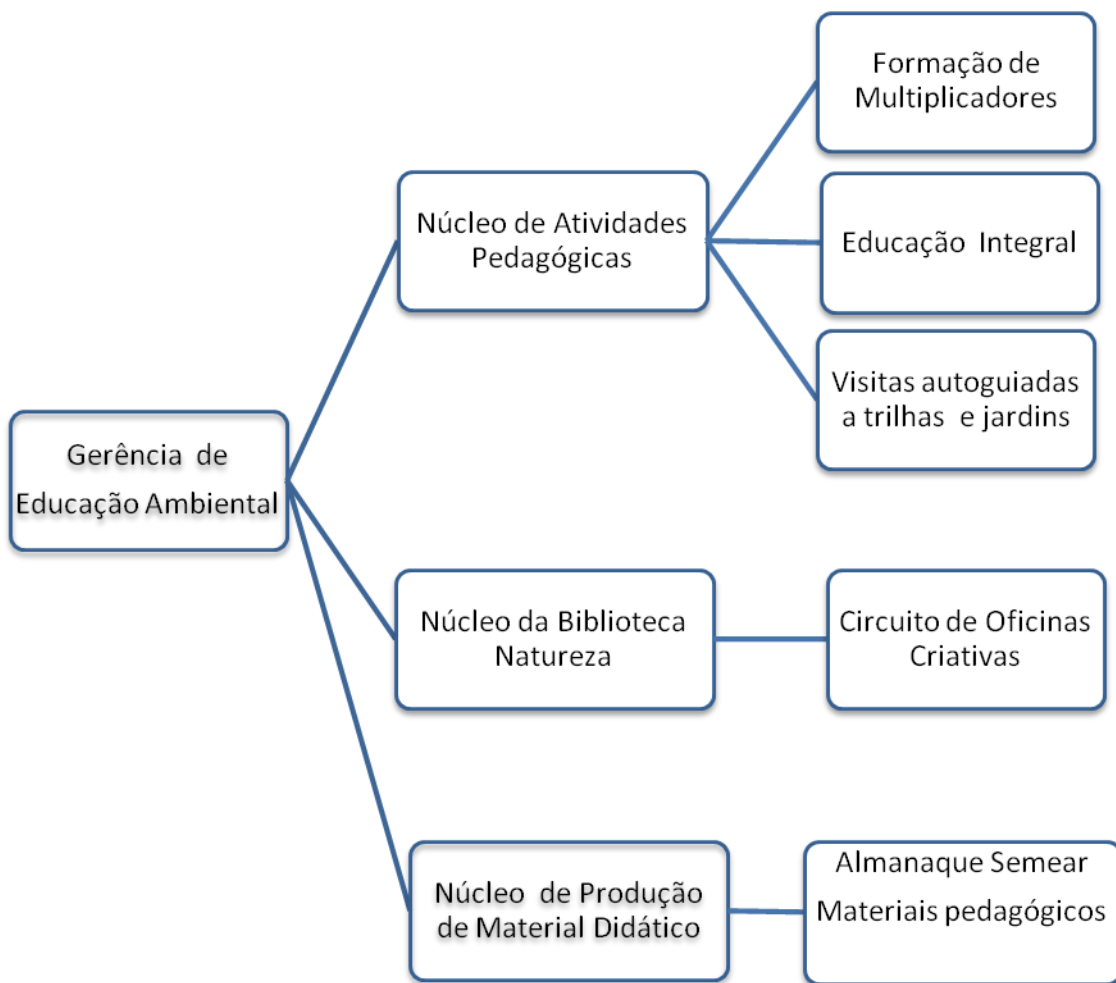


Figura 2 – Estrutura organizacional do JBB.

4.8 Matriz de Planejamento

4.8.1 Linha de Ação 1: Educação para sustentabilidade

Formação de Educadores em práticas ambientais sustentáveis

Descrição: Curso de formação com carga horária de 90 horas com foco na implantação de jardins do Cerrado e práticas ambientais sustentáveis: agroecologia e permacultura.

Público Alvo: Educadores ambientais, professores, universitários, produtores rurais, jovens do entorno, comunidade em geral.

Objetivo: Utilizar a concepção de um jardim como elemento paisagístico para descobrir o valor simbólico de espécies do Cerrado redesenhado no contexto de uma unidade ecológica sustentável e implantar jardins do Cerrado em escolas da rede pública do Distrito Federal.

Ações:

- Captar recursos para garantir a periodicidade do curso
- Ampliar a carga horária
- Garantir o processo de formação continuada
- Reconhecer o curso por uma instituição de ensino credenciada ao Ministério da Educação.

Metodologia: Formação a partir de Círculos de Vivências fundamentados na transdisciplinaridade, com caráter flexível e moldável em função do perfil dos multiplicadores. A proposta propõe circuito de oficinas pedagógicas como meio para formação, são eles:

- **Círculo de vivência: trilhas no Cerrado com leituras poéticas**

As habilidades deste círculo propiciam a descoberta do Cerrado e a relevância dos aspectos da flora e fauna associados, diante de um contexto social, poético e cultural. O trabalho visa à leitura da paisagem natural do Cerrado e a construção de novas interpretações a partir do conjunto da experiência vivida pelos multiplicadores.

- **Círculo de Vivência Jardim Educador**

Capacitação de multiplicadores com aulas teóricas e práticas com foco na criação de “berços da vida”, prática pedagógica que propõe

atividades com técnicas básicas de coleta, plantio de sementes, compostagem, permacultura e implantação de jardins.

- **Círculo de Vivência Lúdico Criativo**

Círculo de vivência para reflexão e ação. Conteúdo teórico e prático para incentivar atuação consciente para uso e reaproveitamento de resíduos sólidos a partir da construção de materiais artesanais para prática pedagógica criativa em escolas e na comunidade.

- **Círculo de Vivência Integralize**

Prática vivencial e experiencial para percepção do universo sonoro, construção de instrumentos musicais e entendimento da diversidade de movimentação corporal.

Metas

Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Capacitar 60 alunos	Capacitar 80 alunos	Capacitar 100 alunos	Capacitar 100 alunos	Capacitar 100 alunos
Implantar 2 jardins	Implantar 4 jardins	Implantar 8 jardins	Implantar 8 jardins	Implantar 8 jardins

Estratégias

- Parceria público privada;
- Inscrição de projetos em editais da área ambiental
- Parcerias efetivadas com a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal ou outras instituições de Ensino Superior.

Avaliação: Observação direta, número de cursos realizados, sugestões e interesse, aplicação de questionários aos alunos – avaliação quantitativa e qualitativa.

1.2 Atividades guiadas por Educadores Ambientais a trilhas e jardins temáticos

Descrição: A atividade guiada atende anualmente cerca de 10 mil visitantes por ano, no Jardim Botânico de Brasília. O atendimento é previamente agendado e baseia-se nos princípios básicos da interpretação ambiental, descritos por Tilden (1977) e relaciona, sobretudo características significativas,

de forma organizada e diferenciada num contexto de uso de jardins temáticos e trilhas, como elementos e/ou espaços educadores.

Fazem parte deste roteiro, conforme faixa etária: trilha do Horto Medicinal, Trilha Ecológica, Jardim de Cheiros e Modelo Evolutivo (Filogenético).

Público Alvo: Escolas, Universidades, Faculdades, ONGs, entidades, creches, Grupos da melhor idade, comunidade em geral.

Objetivo: Estimular e incitar o visitante, por meio de atividades experienciais e lúdicas, a descobrirem as relações da natureza e o papel transformador de ações e condutas do homem diante da vida, em ambientes planejados e nativos do Jardim Botânico de Brasília.

Ações:

- Atualizar material educativo para os locais de visitação;
- Associar, nas trilhas aspectos da flora e fauna;
- Complementar e melhorar a sinalização educativa e interpretativa;
- Qualificar o atendimento;
- Incentivar a visitação e descrição dos elementos do Modelo Evolutivo (Filogenético)
- Construir indicadores para manejo da visitação;
- Contribuir no processo de elaboração do projeto de sinalização educativa e interpretativa dos espaços do Jardim Botânico;
- Promover encontros com outros educadores ambientais da Rede Brasileira e Internacional de Jardins Botânicos para o aperfeiçoamento da equipe técnica da Gerência de Educação Ambiental;
- Manter a periodicidade de reuniões internas para avaliação das a oes de planejamento elaboradas e descritas neste Programa de Educação Ambiental e Uso Público;
- Manter a prática e a periodicidade de emissão de relatórios técnicos com indicações das a oes realizadas e demandas futuras.

Estratégias:

- Público alvo;

- Ambiente e instalações adequadas;
- Equipe capacitada e com clareza e domínio das ações a serem executadas;
- Projeto de sinalização implantado.

Metas:

Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
10.000	8.000	7.000	6.000	5.000
atendimentos	atendimentos	atendimentos	atendimentos	atendimentos

Estratégias

- Criação e conquista de valores para os colaboradores da instituição;
- Investimento financeiro

Metodologia: descrita por atrativo, no item Metodologias por Jardins Temáticos.

Avaliação: Observação direta, número de visitantes atendidos, sugestões e interesse, aplicação de questionários aos visitantes.

4.8.2 Linha de Ação 2. Gestão e Planejamento

Incentivos a ações integradas para eficiência da gestão

Descrição: Incentivar a repartição de competências dos setores, orientadas para preservação dos bens públicos e melhoria da eficiência ambiental do Jardim Botânico.

Público Alvo: Servidores do Jardim Botânico de Brasília e colaboradores do serviço terceirizado de limpeza do órgão.

Objetivo: Melhorar a efetividade e a eficiência ambiental do órgão.

Ações:

- Sensibilizar os servidores do JBB para apoiar a implantação de uma conduta consciente nas Gerências, Superintendências e Diretoria;
- Implantar e sistematizar coleta seletiva para o órgão;

- Monitorar os gastos com água e luz;
- Substituir equipamentos antigos por máquinas que consomem menos energia
- Estimular uma conduta para compra e uso de materiais sustentáveis;
- Implantar o sistema de gestão ambiental apresentado no escopo do Plano de Manejo da Estação Ecológica do JBB.

Metas:

Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<p>Reduzir a metade o consumo de água e energia elétrica no JBB.</p> <p>Parceria com 01 cooperativa para coleta seletiva</p>	<p>Utilizar todo o lixo orgânico produzido para compostagem e uso no viveiro</p>	<p>Substituição de todos os equipamentos defasados</p>	<p>Compras de descartáveis (ZERO)</p>	<p>manutenção de todas as metas atingidas nos anos anteriores</p>

Estratégias: Promoção e integração dos servidores em reuniões e encontros para compartilhar a intenção da proposta e construir de forma participativa os melhores indicadores para a gestão ambiental do órgão.

Metodologia: Encontros motivacionais; visita da equipe de educação ambiental às Gerências, Superintendências e Diretoria; monitoramento e divulgação da redução de elementos de consumo: como energia, água e descartáveis.

Avaliação: Observação direta da participação e engajamento dos servidores, análise quantitativa dos dados produzidos.

Articulações interinstitucionais para o fortalecimento da Rede de Educadores Ambientais do Distrito Federal

Descrição:

Objetivo: Tornar o Jardim Botânico um pólo catalisador – um espaço educador de iniciativas e ações fomentadas por parceiros e colaboradores, em prol da preservação e conservação do Bioma Cerrado.

Público Alvo: Instituições públicas e privadas, organizações não governamentais e sociedade civil organizada.

Ações:

- Participar da elaboração de agendas integradas para fortalecimento institucional;
- Estimular a divulgação de indicadores de avaliação da Política Ambiental do Distrito Federal;
- Colaborar para o fortalecimento da rede de educadores ambientais do Distrito Federal.

Metas:

- Promover um encontro anual para divulgação de indicadores ambientais; e
- Produzir anais dos encontros realizados em formato digital;
- Integrar a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Distrito Federal;
- Promover um encontro anual para difusão de tecnologias sociais sustentáveis para promoção da preservação e conservação do Cerrado com publicação dos resultados das discussões.

2.3 Estratégias para captação de recursos.

A palavra estratégia deriva do grego e descreve segundo o dicionário Aurélio, como a “arte de aplicar os meios disponíveis com vista à consecução de objetivos específicos”. Neste caso, a implantação deste Programa de Uso Público.

A participação de empresas privadas nesse processo é o recorte para estabelecer a estratégia que vai além do caráter social e envolve também, a dimensão ambiental. Incentivar o compromisso de empresas privadas para uma associação com finalidade ambiental requer a elaboração de estratégias para mostrar que o JBB é uma instituição viável e detentora de capacidade técnica para execução de tais parcerias em prol, sempre, da conservação e preservação do Bioma Cerrado.

4.8.3 Jardins Temáticos: descrição e metodologia para espaços educadores

Modelo Evolutivo - a descrição de um jardim educador

No mundo todo existem diferentes formas para se fazer entender o processo de evolução da vida na Terra. Pesquisadores e cientistas, religiosos e filósofos, cada qual ao seu modo concebem a melhor linguagem para multiplicar o

conteúdo de suas descobertas. Estas podem ser representadas por meio de figuras indecifráveis, gráficos inquestionáveis, frases e textos memoráveis. Na Botânica, a forma para comunicar as especificidades, similaridades e relações das plantas também pode ser feita de formas variadas, a partir do exemplo de uma árvore da vida ou cladograma, ou em forma de um modelo filogenético, com descreveu o biólogo alemão G. L. Stebbins, em 1974, ao dispor a tessitura de famílias botânicas, numa matriz representativa e esquemática da estrutura evolutiva da vida.

“A Botânica vale-se de modelos filogenéticos para o estudo e a classificação taxonômica das espécies vegetais. Tais modelos estabelecem relações entre as diferentes famílias botânicas, expressando-se sob uma forma esquemática e ordenada que reflete o status evolutivo e a origem das famílias. Não existe um sistema de classificação perfeitamente consistente e os modelos filogenéticos muito se modificam ao longo da história da Botânica e segundo os diferentes autores. (...) O jardim como modelo filogenético é uma interpretação espacial de um sistema de classificação botânica, utilizando-se de plantas vivas, organizadas em grupos que exprimem as relações do sistema teórico”.

Carlos Fernando de Moura Delphim, 2003.

A intenção de comunicar este jeito inusitado da Botânica veio por carta para o Jardim Botânico de Brasília.

“Felisberto recebeu uma carta de uma amiga que estava em Hamburgo, Alemanha ela contava sobre os jardins que visitava e a forma como por lá, eles usavam as teorias para comunicar a evolução”.

Alba, 2010.

A época, em 1984 iniciava-se a concepção e implantação de jardins temáticos, Felisberto Carneiro, Londgenski, Alba Ramalho, Paulo Eugênio Oliveira e Germana Reis seguiram a descrição do modelo de Stebbins e conceberam o projeto inicial do Modelo Filogenético do Jardim Botânico de Brasília que previa sua divisão em super-ordens botânicas com caráter didático acentuado.

O traçado do modelo estabelecido definia a distribuição das plantas a partir de um ancestral central até a periferia, estando mais afastado do centro os grupos mais evoluídos. (Heywood, 1993). (Figura 1)

Neste modelo há uma separação bem definida de classes: dicotiledôneas e monocotiledôneas, em cada classe as plantas estão agrupadas em subclasses e divididas em ordens com suas famílias de plantas, de um mesmo nível evolutivo.

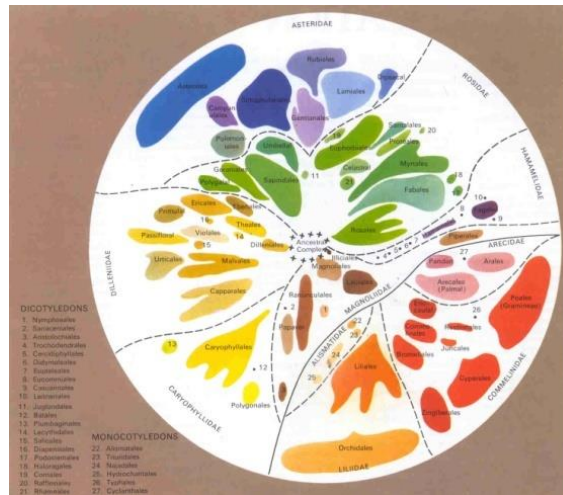


Figura 3 – Distribuição das plantas no Modelo Evolutivo, adaptado da Teoria de Stebbins.

Há no contexto da elaboração deste jardim uma intenção singular de disposição de elementos científicos em consonância com habilidades didáticas para prática do ensinar e aprender, um sentido que se coloca além do contemplativo e simbólico e permeia toda a existência de suas mudanças de traçado, mas não de conceito.

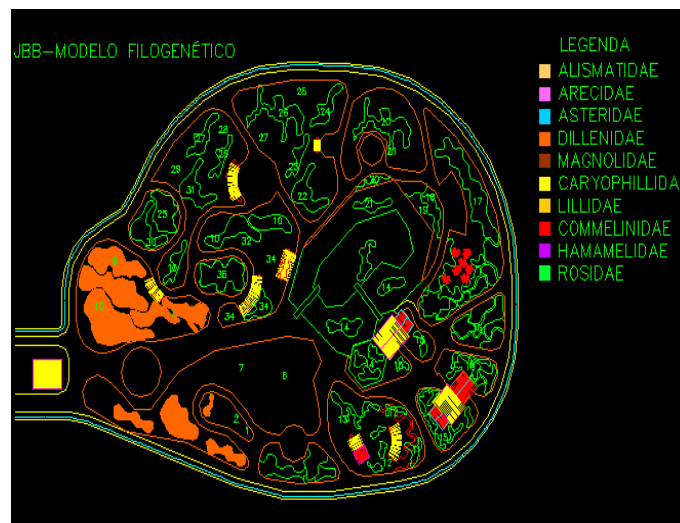


Figura 4 – Reorganização do Modelo Evolutivo, a partir de 2002.

Em 2002, a proposta de paisagismo para o Modelo Filogenético foi adaptada (Figura 2) levando em consideração as características ambientais do Jardim Botânico de Brasília, segundo consta no projeto original elaborado por Enivaldo Alves, Eduardo Urbano Troncoso, Ralim Armedi, Jeanitto Gentilini e Patricia Medeiros. As alterações projetavam: “ambientação e tratamento dos espaços sob o ponto de vista funcional e de estrutura visual (...) uma estrutura orgânica com desenhos abstratos, curvilíneos, um contraste com a geometria prismática das edificações propostas no jardim, o objetivo era entrar em cada classe

vegetal e perceber a sucessão de planos diferenciados, surpresas e variabilidades nas sequencias visuais”.

A partir de 2008, o Modelo Filogenético sob o olhar do paisagista Joaquim Gomes e da arquiteta Juliana Moraes sofreu alterações. Estas mudanças foram necessárias para manejo de espécies, restituição de elementos vegetais e recuperação do lago (Figura 3). A recomposição e enriquecimento deste Jardim Evolutivo se faz agora com o desenho das classes apresentadas e lista das espécies incorporadas, anexa neste Programa.

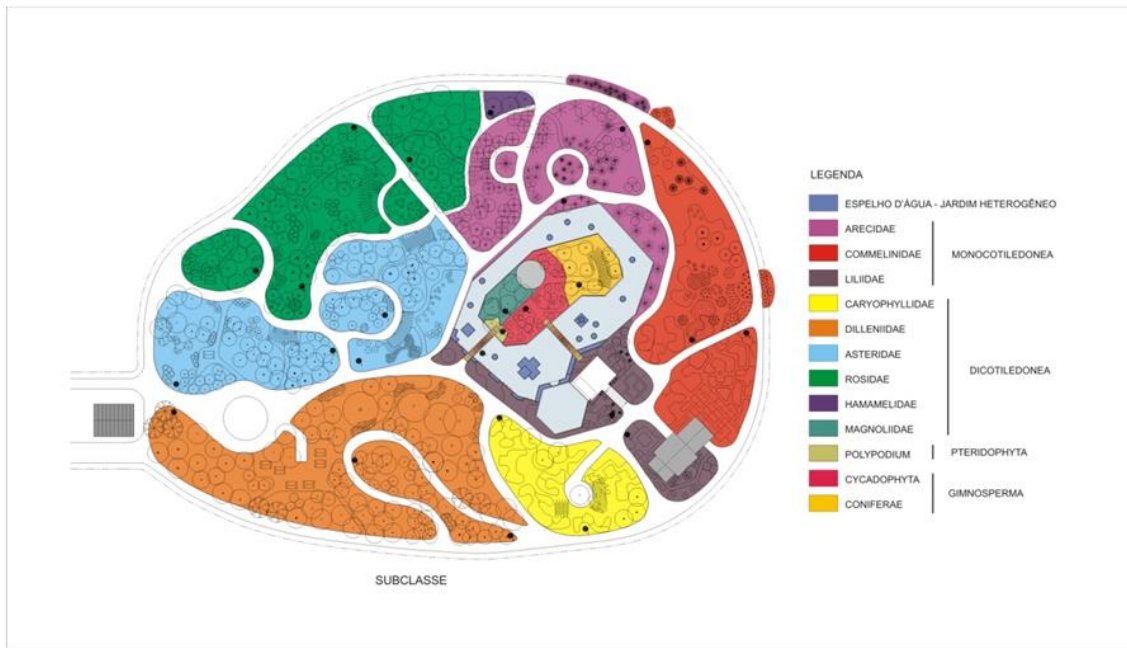


Figura 5 - Modificação do modelo filogenético em 2008.

“Nos jardins, a fonte central, tem sempre um significado edênico, posto que o Paraíso possuía em seu ponto nuclear, uma fonte de água de onde jorravam quatro rios, cada qual correndo para uma das quatro direções cardeais. Essa água simboliza a vida e o conhecimento, que jorram da nascente central”.

Modelo Evolutivo- metodologia

Segundo Matarazi (2005), as estruturas e os espaços educam, porém, segundo o autor é necessário haver uma intencionalidade educadora, ou seja, intenção que propicia a aprendizagem. O autor cita o exemplo da faixa de pedestre: “pode ser apenas uma faixa de pedestre, uma pintura no asfalto, provocando aleatoriamente reações diversas nos usuários daqueles espaços, desde questionamentos estéticos, até reflexões sobre a importância do respeito ao pedestre, ensino de direitos e deveres (...) Mas pode ainda ser um espaço que

propicia aprendizados sobre o respeito à VIDA; atenção ao próximo; o respeito as distintas condições de existência e a compreensão da diversidade de situações e olhares sobre um encontro”.

Refiro-me a este exemplo pois é necessário partir de uma intencionalidade educadora para gerar processos formativos, tendo como espaço um jardim evolutivo. É necessário romper com estruturas históricas de aprendizado para propor uma metodologia de valor próprio que propicie a compreensão da interpretação ambiental de um espaço educador a partir do simples sentido da descoberta. E descobertas podem ser partilhadas por narrativas faladas com os grupos orientados, prática transdisciplinar para uma educação ambiental crítica.

Os educadores ambientais do Jardim Botânico possuem linguagem interpretativa, evidenciam com afetividade a descrição de elementos botânicos associados a contextos históricos e culturais. Utilizam indicadores de atratividade de pontos interpretativos por sub-classe botânica para o desenvolvimento de suas atividades.

Porém, para proposta autoguiada, sugere-se como meio para interpretação deste modelo evolutivo, repetidoras portáteis de som, com pontos de escuta.

Este sistema é uma opção de modalidade autoguiada que favorece o visitante, que não está em grupo agendado, seguir seu próprio ritmo de descoberta no Modelo Evolutivo.

Pontos poderão ser marcados e um guia deverá ser elaborado com os respectivos locais de interpretação. O audio poderá ser gravado com elementos que compõem o ciclo das espécies destacadas: fenologia, origem, curiosidades das espécies, som de polinizadores. A limitação deste método de interpretação refere-se somente a descrição do universo estabelecido no roteiro e o custo de manutenção dos aparelhos. A complementação de outros elementos faz-se via projeto de sinalização interpretativa com identificação botânica, modelo com o qual o jardim evolutivo já contempla.

4.8.4 Horto Medicinal Linda Styer Caldas- Coleção temática de plantas medicinais do Cerrado

A formação do Cerrado as margens de um modelo evolutivo integra a concepção de um jardim ecológico. A projeção dos espaços unifica os caminhos que o visitante percorre. No Horto Medicinal Linda Styer Caldas a definição desta coleção demonstra o referencial e potencial etnobotânico para interpretação deste jardim temático.

“Entender o sentido do que hoje somos mais que simples desafio parece se constituir num longo e minucioso trabalho. A reflexão sobre nossa formação nos envia às nossas origens, à história que como brasileiros fomos construindo. A realidade com a qual nos

deparamos traz reflexões e pontos de vista oriundos de outros contextos que, para a nossa formação histórica, não são suficientes para nos explicar como povo.”

Darcy Ribeiro, 1996.

O contexto do Horto Medicinal, assim como o Modelo Evolutivo, proporciona distintas abordagens metodológicas que podem ser sistematizadas por temas. Porém, em função das características do ambiente, os educadores ambientais do Jardim Botânico elegeram pontos interpretativos estratégicos e assimilaram elementos de práticas interpretativas com vivências ao ar livre.

A visita guiada é uma forte tendência do trabalho destes educadores que criam no universo de suas possibilidades meios para integrar a natureza histórica e etnocultural deste ambiente de Cerrado, um instrumento pedagógico de caráter sistêmico que evoca questões sobre a égide de uma percepção integrada de saberes.

A proposta metodológica adotada pelos educadores se organiza nos caminhos do Horto Medicinal, com descrição das propriedades medicinais, características, relevância, dinâmicas de interação e relações que se estabelecem entre o sujeito e a natureza.

Crianças chegam cantando a entrada do horto vem sorrindo iluminados pela luz do sol, respeito ao entrar, lupas nas mãos desvendam o que aos olhos nus passam despercebidos, camuflam-se como folhas e observam como o vento as faz cair sobre os cabelos, encostam-se nas árvores, descrevem em abraços apertados o que lhes foi dito, caminham silenciosamente pelo caminho da descoberta. Sentam-se no chão e molham a boca com a suavidade de chás preparados por mãos que todos os dias fazem com amor o seu trabalho de dedicação a vida.

As contribuições obtidas à aprendizagem por meio de elementos lúdicos, segundo Miranda (2001, p.168) apud Rocha (2007, p.100) referem-se à cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade, elementos da confirmação das múltiplas inteligências que conformam o viver. Na proposta metodológica elaborada para o Horto Medicinal o imaginário toma forma, pessoas brincam e aprendem pela diversão e pelo prazer de se transformar em tamanduás, macacos, cobras, de descobrir folhas, de sentir texturas, de viajar por túneis e sentir o prazer criativo.

Este Plano de Uso Público reforça que a metodologia adotada para visita guiada atende a descrição de conteúdos e conhecimento prático por parte dos educadores ambientais.

Para interpretação auto guiada deverá ser adotado sistema de sinalização interpretativa e educativa.

4.8.5 Jardim de Cheiros – coleção temática de plantas cultivadas

Um jardim de muitas cores se encontra por aqui. Canteiros coloridos incitam mesmo aqueles que de longe passam por ali. Descrevê-lo seria como tentar fazer compreender um enorme rio no qual não se avista a outra margem. Assim, o Jardim de Cheiros um jardim para múltiplas intervenções pedagógicas. Um espaço que contempla a aprendizagem individual ao mesmo tempo em que proporciona interatividade dos processos cognitivos numa mesma direção.

“Manter uma direção constante na travessia dos níveis de percepção garante afetividade crescente que assegura ligação entre o todo e nós mesmos”. Nicolescu, 1999.

O traço da metodologia, objeto puramente transdisciplinar é uma conjunção de elementos plurais descritos em um percurso sensorial. O desenho do Jardim de Cheiros favorece a prática que proporciona, ao visitante, de olhos vendados, descobrir, texturas, cheiros e sabores.

Há nesta metodologia, a preocupação de enriquecer o trajeto para proporcionar a variação de elementos surpresas, importantes para serem destacados após o trajeto sem vendas.

Os temas, bem delimitados desta atividade são ervas de cheiros, aromáticas, comestíveis, condimentares, perigosas e medicinais.

Os educadores dispõem os visitantes na entrada do Jardim de Cheiros. Aos poucos eles, de olhos vendados vão absorvendo o sentido de estar na brincadeira. Este conceito de brincar agrega o lúdico à prática desta atividade. Durante todo o percurso são eles mesmos, os visitantes, que atentam suas próprias sensações, debruçam-se sobre a brilhantina, lavam os pés nas águas e as mãos na terra, encontram o alho, o orégano (...) desfrutam o sabor do alecrim e do manjeriço, perfumam-se com lavandas, comem hortelã, saem com outros olhos, olhos que não mais esquecem este caminho.

Outros elementos pedagógicos enriquecem a metodologia deste trabalho. Um jogo da memória, com ilustrações deste mesmo jardim reforçam os saberes aprendidos e um *oráculo das flores* guia o caminho do dia.

O projeto de interpretação botânica concebe identificação em Braille e proporciona aos visitantes especiais tratamento adequado a estas necessidades.

4.8.6 Unidade da Permacultura

A unidade da permacultura compõe lado a lado com o Jardim de Cheiros a integração de um sistema de natureza interligada, intuitivamente um dos princípios da Permacultura que descreve que tudo está conectado. No Jardim os visitantes observam as plantas, seus sistemas cíclicos e evolutivos e

discutem conexões estabelecidas no desenho e disposição das plantas em ambientais naturais e jardins planejados.

A unidade da permacultura construída utilizou técnicas de bioconstrução, uma modalidade da arquitetura e da construção civil, que de acordo com Catarino (2006) é o princípio que reuni tecnologias milenares e inovadoras para garantir a sustentabilidade não só do processo construtivo, mas também do período pós-ocupação.

A unidade do Jardim Botânico foi construída de forma participativa por meio de oficinas educativas com crianças e multiplicadores, sob a supervisão do Instituto de Permacultura – IPOEMA, com financiamento da Companhia de Abastecimento de Água e Esgoto – CAESB.

O espaço é por si só uma unidade metodológica auto-interpretativa. Todos os elementos agregados ao processo construtivo são destacados sob o ponto de vista da sustentabilidade ecológica e seu entorno agrega ainda um quintal agroflorestal e uma unidade de captação de água da chuva para abastecimento do espaço que atualmente é utilizado pelos educadores para promoção de encontros e exposições de arte.

4.8.7 Trilha Ecológica

O principal objetivo da interpretação segundo Manual Técnico Darwin para Jardins Botânicos, é normalmente deixar as pessoas estimuladas a respeito de plantas e fazê-las saber o quanto são importantes. Acrescentaria a descrição deste objetivo que a interpretação é uma leitura da paisagem para construção de valores para tomada de atitudes.

“A interpretação não é mera transmissão de informações, mas sim uma construção de valores, troca de sentimentos e cuidados para com o local visitado, visando enriquecer, desenvolver atitudes críticas e saberes necessários para a vida dos seres humanos entre si e para com a natureza”.
Menghini (2007)

A Trilha Ecológica é um trajeto que contempla na forma guiada pontos interpretativos para descrição de espécies botânicas com foco na exposição de fitofisionomias do Bioma Cerrado. Porém, a metodologia criada para promover esta trilha revela um jeito singular de interpretar, no qual a associação de elementos poéticos, no trajeto, demonstra a intencionalidade de ler a paisagem natural de forma criativa e variada.

O referencial teórico adotado para construção metodológica contempla a linha do pensamento ecológico-sistêmico descrito por Maria Cândida (2008), como um “pensamento relacional, dialógico, interligado, indicando que tudo existe, co-existe e que nada existe fora de suas conexões e relações. Um pensamento

que se estende além da ecologia natural, que agrega dimensões da sustentabilidade cultural e social, a mente e o indivíduo.

A adoção desta linha de pensamento traduz, além da própria essência do conceito, a percepção de que os processos relacionados à Educação Ambiental necessitam de uma linguagem que transcende uma visão reducionista e fragmentada do saber.

Assim, a fundamentação teórica e as leituras em conjunto dos educadores do Jardim Botânico de Brasília, possibilitaram entender que o processo ensino-aprendizado emerge das descobertas individuais e coletivas num sistema aberto a integração de estímulos e relações metabólicas, sensoriais, cognitivas, mas também ambientais.

A partir do conjunto de textos e leituras, buscou-se a construção de elementos que relacionassem não somente descrições de características botânicas, mas também uma forma real de envolvimento dos visitantes com as possibilidades de descoberta do Cerrado.

Os elementos lúdicos agregaram-se a proposta, pois traduzem segundo Miranda (2001, p.168) *apud* Rocha (2007, p.100), a confirmação das múltiplas inteligências que conformam o viver. A fundamentação do trabalho aspira um pensamento com foco na totalidade e integralidade do ser com a natureza. Assim, por meio da poesia e inebriados pela definição de estado poético de Edgar Morin, a descrição da paisagem natural do Cerrado convergiu para leituras poéticas.

Porém, há que se considerar a poesia neste trabalho, não apenas como uma forma de expressão linguística destinada a evocar emoções, mas como um estado de atração e encantamento do homem pela natureza.

A tessitura dos elementos tomou forma, ainda maior, quando se uniu a poesia a seus poetas. O despertar para Cora Coralina e Guimarães Rosa se deu em virtude das próprias leituras que ambos faziam das mesmas fotografias de Cerrado.

Ana dos Guimarães Peixoto Bretas, Cora Coralina nasceu, em 1889, na antiga Capital do Estado de Goiás suas definições e força telúrica abalizavam, à época, a necessidade de harmonização do homem com a natureza.

As impressões de Cora Coralina perpassam a experiência cotidiana numa cidade histórica, sendo a autora uma remanescente da época da ocupação. Cora repara nos monturos, na força das ervas que nascem nos becos, na terra trincada pelo sol, como percebe o caboclo e a mulher da terra como parte do próprio bioma. Ela nota os diferentes tons de musgo na pedra lavada inúmeras vezes pelo rio. Sua tipificação de natureza é de um caráter materno que vai ganhando contornos enquanto compara o ventre ao solo, os filhos às sementes, as cores das faces das pessoas aos tons dos frutos. A autora escolhe para si, enquanto escreve não uma postura de escritora, mas de lavradora. Ao descrever mãos com calos, cita também os cupinzeiros; quando

relata a história de seu povoado, visita com as palavras os montes de onde se cava o cobre e o ouro, dando conotações de tristeza à paisagem devastada. Em nenhum instante insurge o homem desconectado da terra, mas ele como um produto desta mesma. Os textos descrevem os alimentos típicos do Cerrado os sons que antecedem o início da labuta diária, as tristezas anexadas aos contornos da paisagem.

João Guimarães Rosa descreve sentidos que dão vida ao mundo. A percepção e a interpretação ambiental são elementos presentes na sua obra *Grandes Sertão Veredas*, a descrição do Cerrado de Minas Gerais revela uma fotografia sem elementos estáticos. “As descrições diárias das serras, do céu, da água e do ar estão impregnadas de cores e tecem os fios e a trama do horizonte que molda o planeta Terra.” MEYER, M.(2006). Em Guimarães Rosa, há uma literatura que causa um sentimento oposto, no sentido complementar a *Cora Coralina*. Com uma altivez característica do caboclo no alto de seu saber, ele fala de grandezas agrestes com palavras que têm, por vezes, o peso de uma cachoeira ou o ribombar de um trovão. O autor cria palavras com a propriedade de quem é dono de um território sertanejo. Em alguns trechos, a realidade e o vigor com que a natureza se apodera dos destinos humanos impõe que não é o Cerrado um cenário, mas o foco da própria história. O diálogo de Guimarães Rosa com as terras, árvores colossais passa daí a uma poesia sincretista, numa dança de sílabas e contrapontos que inclui também alguns elementos de humor, conduzindo o leitor no próprio ritmo da paisagem. Algumas árvores recebem uma cadeia de novos termos, como seus frutos, cascas, talos e o princípio de utilização por parte do ‘mateiro’. As ervas no texto de Guimarães Rosa, são descritas a partir da percepção do próprio sertanejo, não dispensadas as conotações milagreas citadas pelos rezadores e outras figuras populares. O autor recria a relação de profundidade com o Cerrado, o namoro com trilhas, morros, veredas e capoeirões.

As seleções dos trechos e passagens da narrativa das histórias destes dois poetas foram selecionadas e impressas, distribuídas em pontos no percurso da trilha, a intenção da simbiose destes elementos era quebrar com o estilo de interpretação conservacionista de inspiração naturalista. “Não se trata aqui de negar a importância do conhecimento e das explicações biológicas na Educação Ambiental, mas de alertar para o risco de reduzir o ato educativo a um repasse de informações provenientes das ciências naturais, sem correlacionar esse conhecimento com a complexidade das questões sociais e ambientais que o circundam e o constituem” CARVALHO (2008 p. 81).

A natureza poética uniu-se ainda, a 13 lendas do folclore brasileiro. A contação de histórias dessa natureza representa, segundo Cantuaria (2002), a preservação de experiências para sobreviver e construir a identidade, em um movimento que transforma a oralidade em criação.

Para Izabel Carvalho (2008), o ambiente que nos cerca está constantemente lido e relido por nós. Essa leitura é determinada em grande parte pelas condições históricas e culturais, pelo contexto que vai situar o sujeito e ao mesmo tempo disponibilizar sentidos para que a leitura se torne possível e plausível.

Outros elementos como cantigas de roda cantadas, movimento da culturalidade de nossa gente, retomam o significado da infância, das brincadeiras, da natureza simples de se comunicar por meio de elementos repassados de geração em geração.

O batuque do pandeiro e da percussão, o imitar dos bichos, suas formas e sons também foram incorporados na tentativa de unir a expressão do corpo ao movimento, em busca do sentido da integração de uma existência biológica interna com os elementos circundantes do ecossistema.

Assim, a conjunção dessas diversas intenções fez semear os primeiros ensaios da descoberta no Cerrado. Os visitantes acolhidos se inebriam com o espaço, seus sons e formas, uma perfeita ausência de urbanidade contribui para harmonização do trabalho. A euforia estampada na face de cada visitante não esconde a curiosidade do que está por vir.

A experimentação na trilha é conduzida aos pares, onde um deles redescobre a paisagem natural de olhos vendados. O outro lê as poesias, descreve texturas, tamanhos, sabores, nuances de cores. A descoberta de outras possibilidades de percepção e entendimento da relação do homem com a natureza surgiu pelas leituras dos textos de Izabel Carvalho (2008) a autora descreve a necessidade de “desneutralizar” o modo óbvio de ver com as mesmas lentes. Assim, a experiência nas trilhas foi concebida, com a preocupação de estimular a troca de lentes, em seu sentido figurado, mas também sob o enfoque da inteireza humana, do enxergar a complexidade das inter- relações estabelecidas nas conexões da vida sem o caráter cientificista e decodificador.

O trajeto foi enriquecido ainda com as contribuições do livro Brincar e aprender com a natureza, de Cornell (1996, p. 26 – 29) que trabalha com a energia de crianças e adolescentes na busca de atividades mais construtivas. As sugestões adotadas foram: (1) ensine menos e compartilhe mais, (2) seja receptivo, (3) concentre a atenção do visitante, (4) observe e sinta primeiro, fale depois, (5) um clima de alegria deve prevalecer durante a experiência.

As visitas a trilha são agendadas com antecedência e são realizadas nos dois turnos, matutino e vespertino, com o número máximo de vinte visitantes. Esta limitação se deve a necessidade de garantir a qualidade da experiência e a oportunidade de conceber este momento de forma individual e coletiva com as trocas que se fazem necessárias.

4.8.8 Espaços complementares com proposta autoguiada

Trilha de entrada

“Lembro bem da Germana grávida na frente daquelas máquinas, coletando as espécies e acompanhando a abertura da trilha”.

(Depoimento de Alba Evangelista durante uma das reuniões de discussão do Plano Diretor, abril de 2010)

A trilha de entrada do Jardim Botânico é também o início de todas as histórias que por ela passa. Uma mata mesofítica ao lado esquerdo abre o início deste caminho, que logo se continua com um Cerrado Denso até a chegada ao Centro de Visitantes. Ainda em 1984, a preocupação em coletar e identificar as espécies, já se fazia presente.

Todo o percurso da trilha apresenta identificação de diferentes espécies, fato este que integra a proposta do Jardim Botânico, no sentido de torná-lo atraente ao visitante e especialmente no que tange a identificação de seus elementos botânicos.

A proposta de sinalização sugere interpretação autoguiada. Porém, como este trajeto é também utilizado por visitantes para caminhadas, placas com fragmentos poéticos foram distribuídas nestes espaços, cuja visitação é essencialmente a pé.

O conjunto das orientações de adequação do uso e ocupação do espaço do JBB sugere que o acesso ao Jardim Botânico por veículos de serviço e visitantes, seja alterado. Esta iniciativa tem por objetivo propiciar melhor aproveitamento da trilha de entrada para as atividades de uso público, pesquisa e educação ambiental.

Trilha de fauna

A grande diversidade de espécies de fauna registradas no Jardim Botânico de Brasília revela por um lado o desígnio deste ambiente, por outro, a preocupação de pesquisadores em manter este jardim botânico propício a manutenção destes animais.

Como o objetivo de divulgar a riqueza deste ambiente e orientar o visitante para a importância e preservação do Cerrado foi criada a Trilha de Fauna. O meio utilizado foi o registro fotográfico, uma exposição durante o percurso possibilita a descoberta de espécies, a identificação do ambiente natural e a relação da fauna à vegetação.

O percurso da trilha é autoguiado, com roteiro de fotos que traz o visitante para entender as características da interpretação. Informações sobre a relação

fauna e flora e a importância da primeira na manutenção dos ecossistemas presentes na trilha deverão ser expressas em material impresso a ser disponibilizado ao visitante durante a realização da trilha.

O material impresso poderá ter caráter educativo e informativo, elaborado a partir de encartes plastificados ilustrativos com informações ecológicas sobre as espécies de fauna relacionando-as às plantas, a estrutura/habitat em que estas espécies vivem e agregando mais informação a experiência do visitante. Estes encartes seriam 'emprestados' aos visitantes antes da realização da trilha e depois recolhidos com uma forma de acompanhar (à distância) a experiência dos mesmos.

4.8.9 Descrição dos Espaços Planejados

Jardim Japonês

Este Jardim integra o planejamento do espaço para área de visitação pública. Associado pela leveza do traçado de caminhos curvilíneos, este ambiente se harmoniza para proporcionar ao visitante a combinação de elementos históricos e culturais. A efusão de um diálogo entre culturas onde a descoberta de nossa própria singularidade se faz pela descoberta espelhada na cultura do outro (Figura 4).

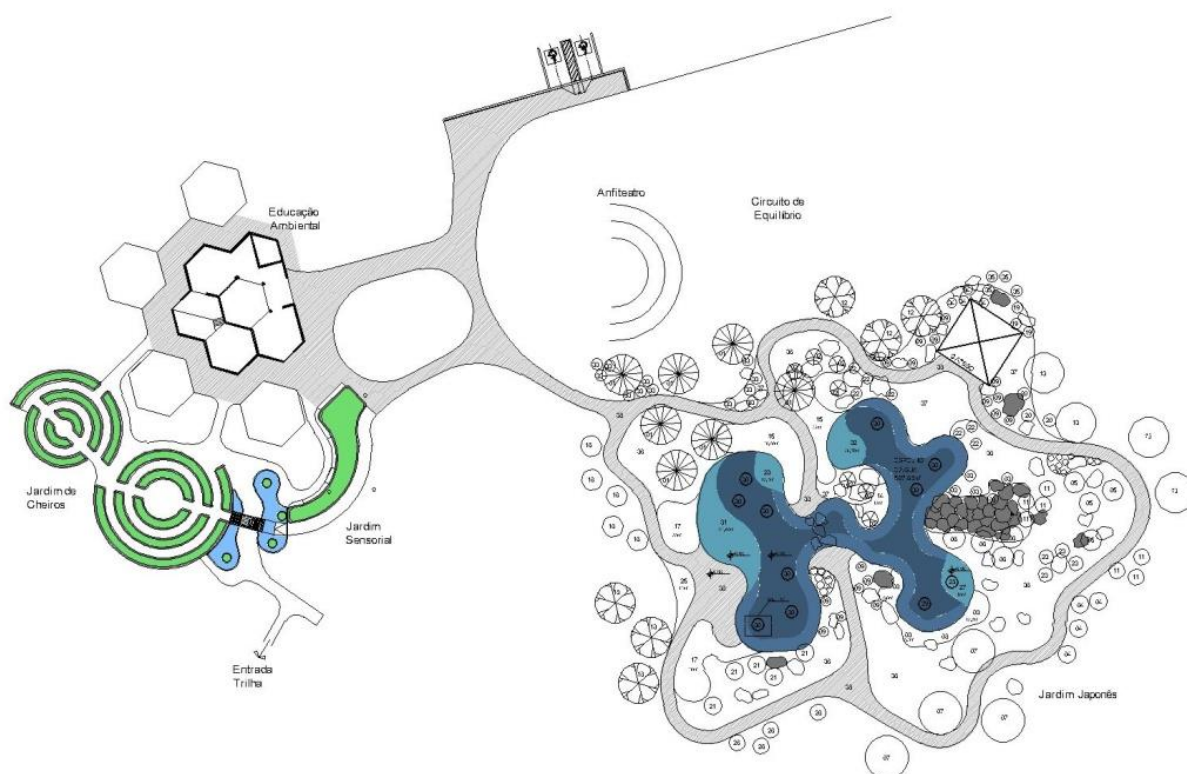


Figura 6 – Projeto original Jardim Japonês.

Ritual do Chá

A cerimônia do chá em japonês é denominada de *chanoyu*, este ritual peculiar caracterizado por servir e beber o *matcha*, chá verde pulverizado, desvenda por trás deste ritual simbólico uma filosofia de vida baseada na essência da harmonia (*wa*); do respeito (*kei*), da pureza (*sei*) e da tranquilidade (*jaku*). O desenho estético deste jardim com a confluência dos princípios desta filosofia descreve o conceito deste *Jardim Japonês* que irá integrar a perspectiva de ações de educação ambiental com foco no ensinamento deste ritual como meio para o desenvolvimento de relações culturais e históricas.

Jardins de Contemplação

Os jardins são o ensaio da manifestação da arte de imitar a natureza, uma síntese da conjunção do planejamento de elementos estéticos com a arquitetura da racionalidade que o molda e sonha. Os jardins de contemplação são por sua natureza simbólica, o resultado da descrição desta simbiose (Figura 9). Idealizados, estes jardins serão instalados próximo a entrada do Centro de Visitantes, mais ainda não foram concretizados. Este espaço irá completar uma projeção de continuidade que integra e se associa aos demais espaços destinados à visita do Jardim Botânico, tendo caráter, como o próprio nome diz, contemplativo.

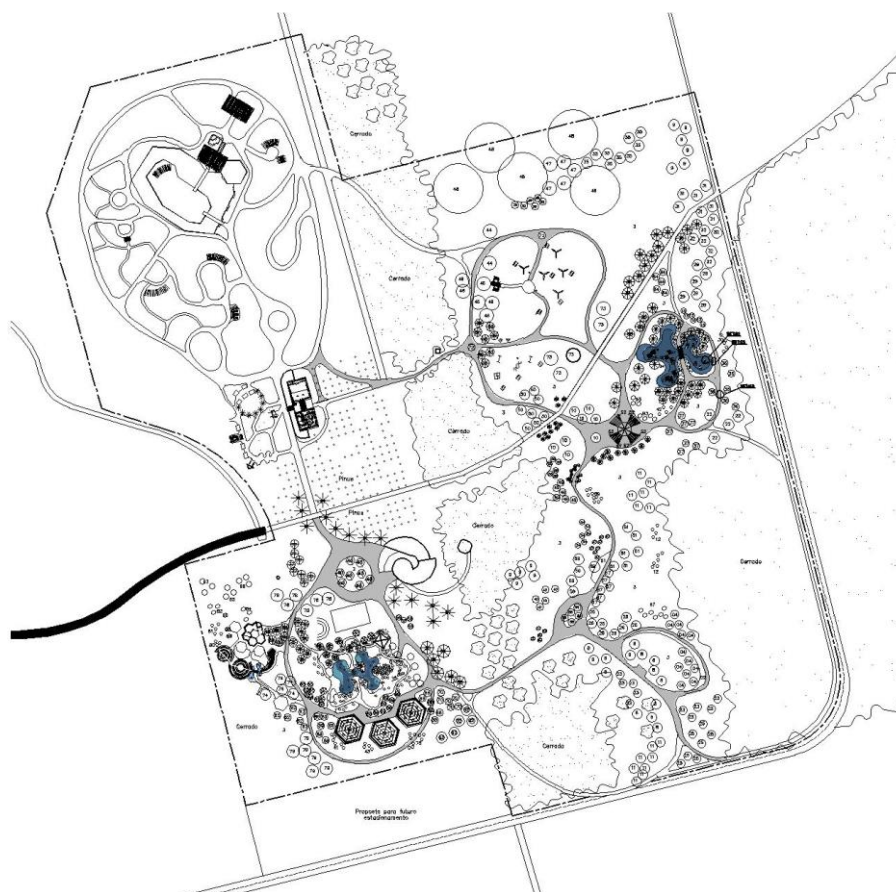


Figura 7 – Desenho esquemático da localização dos Jardins de Contemplação.

Museu de Etonobotânica do Cerrado

A descrição do conceito arquitetônico deste museu remete a configuração orgânica da natureza, embutida na concepção deste espaço planejado para um Jardim Ecológico do Cerrado. Formas de ninhos de pássaros (Figura 6) agregam ao traçado do desenho a similitude dos fortes ramos entrelaçados e necessários para erguê-lo.



Figura 8 – foto ilustrativa com menção concepção museológica. Retirada do site: www.osorrisodogato.com, acesso: 20/06/2010.

A linguagem para manifestação deste desenho se harmoniza com os demais espaços existentes no Jardim Botânico, agrega a preocupação com o emprego de matérias de baixo impacto ambiental e prevê o uso de madeira proveniente de áreas reflorestadas (eucalipto autoclavado) e tijolos de solo cimento, abundantes na região.

A elaboração do projeto leva em consideração a utilização de diretrizes bioclimáticas, proposições que norteiam as decisões de projetos e geram soluções estratégicas a partir de recursos arquitetônicos criados para gerar bom desempenho energético, térmico, luminoso e acústicos nos espaços internos. Estas diretrizes são propostas a partir do estudo dos elementos e fatores climáticos de Brasília e estiveram presentes desde o início da concepção do projeto. (Conforme as orientações técnicas do projeto arquitetônico específico do Museu de Etnobotânica do Cerrado).

O museu tem um traço em forma de circuito (Figura7) que se projeta com entrada mais escura passando por módulos expositivos iluminados naturalmente por luz difusa e com vista para o espelho d'água e conduz o visitante por uma rampa até o mezanino que projeta uma passarela até o Mirante. Não obstante a possibilidade de descoberta de elementos culturais e históricos em meio a um fragmento de Cerrado, o museu se dispõe a capturar essências da dinâmica da natureza para possibilitar ao visitante observar a copa das árvores e estudar seus polinizadores.

Projeto arquitetônico e concepção: Catharina Macedo



Figura 9 - Concepção do Museu de Etnobotânica do Cerrado.

A seguir são apresentadas orientações para o uso do Museu de Etnobotânica do Cerrado.

Criação museológica

“A palavra Museu vem do termo grego Museion, templo das musas. Os latinos denominavam Museum ao gabinete ou sala de trabalho dos homens de letras e ciências. Ptolomeu I, soberano do Egito, deu esse nome à parte do seu palácio, em Alexandria, onde se reuniam os sábios e filósofos mais célebres do seu tempo. Foi esse o primeiro estabelecimento cultural que recebeu o título de Museu”. Costa 2006.

Na definição do Estatuto de Museus, instituído pela n.º11.904, de 14 de janeiro de 2009, consideram-se museus, para efeito desta lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento.

Parágrafo único. Enquadrar-se-ão nesta Lei as instituições e os processos museológicos voltados para o trabalho com o patrimônio cultural e o território visando ao desenvolvimento cultural e socioeconômico e à participação das comunidades.

Art. 2º São princípios fundamentais dos museus:

I – a valorização da dignidade humana;

II – a promoção da cidadania;

III – o cumprimento da função social;

IV – a valorização e preservação do patrimônio cultural e ambiental;

V – a universalidade do acesso, o respeito e a valorização à diversidade cultural;

VI – o intercâmbio institucional.

Parágrafo único. A aplicação deste artigo está vinculada aos princípios basilares do Plano Nacional de Cultura e do regime de proteção e valorização do patrimônio cultural.

Da documentação recomendável para criação de museus, segundo Ministério da Cultura e Instituto Brasileiro de Museus.

1. Decreto lei, portaria, ata ou outro diploma legal que registre a criação do museu;
2. Documento que defina seu estatuto jurídico e sua natureza administrativa;
3. Regimento interno, no qual serão estabelecidos: propósitos, objetivos, política institucional, papel e composição da diretoria, assim com formas de manutenção;
4. Organograma;
5. Plano Museológico segundo Instrução Normativa n.º1, de 1 de julho de 2006 descreve o conjunto das partes para sua concepção.
6. Local de instalação do museu, seja ele virtual ou físico, permanente ou temporário, nômade ou enraizado no território, ou mesmo reunindo e combinando diferentes possibilidades;
7. Plano de ocupação dos espaços (salas de exposição, reserva técnica, salas administrativas, espaços de ação educativa e cultural, espaços de serviços, espaços de circulação, sala de segurança, outros espaços); e;
8. Quando for o caso, identificação de percursos e roteiros no território de atuação do museu.

Das orientações para elaboração do Plano Museológico

I - Identificação da Instituição:

a) Definição operacional, com apresentação das características gerais da instituição, destacando sua trajetória e histórico de suas coleções e de seu território.

b) Identificação da missão, com apresentação da missão, do campo de atuação, da função social, da missão, das metas e objetivos da instituição.

II - Programas:

a) Programa institucional, aquele que trata do desenvolvimento e da gestão política, técnica e desenvolvimento e da gestão política, técnica e administrativa do museu.

b) Programa de gestão de pessoas, aquele que apresenta as ações destinadas à valorização, capacitação senta as ações destinadas à valorização, capacitação e bem estar do conjunto de trabalhadores do museu, e bem estar do conjunto de trabalhadores do museu, independentemente do tipo de contratação, assim independentemente do tipo de contratação, assim como aponta um diagnóstico da situação funcional como aponta um diagnóstico da situação funcional existente e das necessidades de ampliação do quadro existente e das necessidades de ampliação do quadro de pessoal, incluindo estagiários e servidores.

c) Programa de acervos, aquele que organiza o gerenciamento dos diferentes tipos de acervos da instituição, incluindo os de origem arquivística e bibliográfica, podendo ser dividido em diferentes bibliográfica, podendo ser dividido em diferentes subprogramas, tais como: aquisição, documentação, subprogramas, tais como: aquisição, documentação, conservação e restauração.

d) Programa de exposições, aquele que trata de todos os espaços e processos de exposição do todos os espaços e processos de exposição do museu, sejam eles intra ou extramuros, de média ou curta duração.

e) Programa educativo e cultural, aquele que compreende os projetos e atividades educativo-culturais desenvolvidos pelo museu, destinados a diferentes desenvolvidos pelo museu, destinados a diferentes públicos e articulados com diferentes instituições.

f) Programa de pesquisa, aquele que contempla o processamento e a disseminação de informações, processamento e a disseminação de informações, destacando as linhas de pesquisa institucional e destacando as

linhas de pesquisa institucional e de projetos voltados para cultural, de museologia, da história institucional e de outros estudos.

g) Programa arquitetônico, aquele que trata da identificação, da conservação e da adequação dos espaços livres e construídos, bem como das áreas de entorno livres e construídos, bem como das áreas de entorno da instituição, contendo descrição dos espaços e da instituição, contendo descrição dos espaços e instalações, além de informar sobre os aspectos de instalações, além de informar sobre os aspectos de acessibilidade, conforto ambiental, circulação, identidade visual e possibilidades de expansão.

h) Programa de segurança, aquele que trata de todos os aspectos relacionados à segurança do museu, da edificação, do acervo e dos públicos interno e externo, incluindo, além de sistemas, equipamentos e instalações, a definição de rotinas de segurança e estratégias de emergência.

i) Programa de financiamento e fomento, aquele que trata do planejamento de estratégias voltadas para captação, aplicação e gerenciamento dos recursos econômicos oriundos de diversas fontes.

Da documentação museológica

A documentação museológica é “toda informação referente ao acervo do museu. Um museu que não mantém atualizadas e em bom estado as informações relativas a seu acervo, deixa de cumprir uma de suas principais funções, ou talvez a mais importante, que é a preservação de sua memória. Os responsáveis pelos museus têm a obrigação de manter as coleções em boa ordem e transmiti-las a seus sucessores nas melhores condições de registro”. Compõe o acervo desta documentação, segundo Costa (2006) a aquisição (coleta coleta, doação, legado, empréstimo, compra e permuta); b) Arrolamento; c) Registro ou inventário; d) Classificação; e) Catalogação (fichas); f) Pesquisa.

Das fontes de recursos disponíveis para implantação do museu

A Lei Federal de Incentivo à Cultura (Lei nº 8.313 de 23 de dezembro de 1991) com percentual disponível de 6% do IRPF para pessoas físicas e 4% de IRPJ para pessoas jurídicas.

Programa Petrobras Cultural por meio de seleção pública de projetos de preservação de acervos documentais e bibliográficos.

Fundo Nacional do Meio Ambiente

Recursos de emendas parlamentares

4.8.10 Normas e Recomendações para Uso Público no JBB

Descrevem-se como atividades de uso público no Jardim Botânico de Brasília, aquelas desenvolvidas pela Gerência de Educação Ambiental, no âmbito de suas competências e as atividades proporcionadas pela prática do lazer contemplativo e recreativo, pesquisa e experimentação, bem como demais formas de atividades de caráter condizente com a descrição da missão institucional deste Jardim.

Ficam estabelecidas a prática educativa: atividades de educação ambiental não formal, necessitando para atuação formal a efetivação de parceria com instituição de ensino regular devidamente regulamentada junto ao Ministério da Educação;

Cabe a Gerência de Educação Ambiental:

- Estabelecer indicadores de impacto ambiental para minizar os efeitos da visitação, em locais mais vulneráveis; com prazo de até dois anos para estudo, acompanhamento e análise dos resultados;
- Ser co-responsável pela gestão dos espaços utilizados, no que tange a manter informada a Superintendência de Manutenção de Coleções, eventuais necessidades de reparo e zelo com o patrimônio público;
- Subsidiar e orientar os demais setores do Jardim Botânico, para incorporar noções e princípios de gestão ambiental, no exercício de suas atividades;
- As atividades educativas guiadas deverão ser previamente agendadas na Gerência de Educação Ambiental, com prazo mínimo de 5 (cinco) dias;
- Auxiliar a composição de textos para placas interpretativas e educativas;
- Manter atualizado dados de pesquisa que garantam o perfil do visitante, em diferentes períodos do ano, como meio para ampliar a suficiência amostral dos estudos desenvolvidos para este Plano Diretor;
- Manter a identidade da instituição, orientando seus servidores a estarem uniformizados e portando crachá de identificação;
- Estabelecer o monitoramento das atividades educativas por meio da definição de indicadores e métodos de avaliação;
- Implantar este Programa de Uso Público tornando-o um instrumento de gestão que possibilite a organização, eficiência e efetividade das ações de forma compartilhada.

5 PROGRAMA DE PROTEÇÃO, FISCALIZAÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS

Para a elaboração deste programa foram consideradas as indicações do diagnóstico tanto do JBB quanto da EEJBB, observando as diretrizes e os subprogramas apresentados no âmbito do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília. Isto porque a área do Jardim Botânico é contígua à Estação Ecológica e também sofre das mesmas ameaçadas que esta Unidade de Conservação. Além disso, ambas as áreas são administradas pela mesma instituição. Por outro lado, como o JBB recebe visitação pública, as práticas de proteção dos recursos naturais adotadas no âmbito da execução deste programa deverão ser divulgadas, mediante as ações realizadas pela equipe de educação ambiental do JBB de modo a melhor informar o visitante, buscando uma consciência mais ambientalmente amigável.

Além disso, serão apresentadas as orientações para a definição de um Plano de Emergência Local, como também foi adotado o Plano de Preservação e Combate a Incêndios Florestais do DF – PPCIF, instituído pelo Decreto Distrital nº 17.431/1996. Neste caso, deverão ser consideradas e observadas as indicações do Subprograma de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília, cujos ajustes e indicações específicas abrangem ações para as duas áreas EEJBB e JBB.

Desta forma, este programa tem os seguintes objetivos:

- resguardar os recursos naturais existentes contra os efeitos de degradação ambiental decorrentes do mau uso por parte dos visitantes/usuários e da incidência de fogo sobre a vegetação;
- integrar os órgãos da administração pública afetos à proteção e manejo dos recursos naturais, como também ao combate e prevenção de incêndios florestais;
- envolvimento e participação das comunidades vizinhas, usuários e lideranças locais na adoção de práticas adequadas para a realização de queimadas controladas, medidas preventivas e de combate aos incêndios florestais, como também postura mais harmônica e respeitosa com relação aos recursos naturais do bioma Cerrado.

Destacam-se ainda outros aspectos relevantes para a implantação deste programa que poderão ser adotados como premissas na sua condução:

- Aprimoramento do sistema de vigilância e segurança;
- Fiscalização participativa e integrada;
- Implantar um plano de emergência local;
- Priorizar a prevenção de incêndios florestais.

5.1 Plano de Emergência Local

Para a elaboração de um Plano de Emergência Local serão apresentadas a seguir orientações e critérios específicos. Inicialmente deverão ser respondidas algumas questões orientadoras:

- Quais tipos de eventos podem surgir?
- Quais são as áreas onde existe maior probabilidade da ocorrência desses eventos?
- O que se pode fazer para impedir ou diminuir os efeitos desses eventos?
- Existe cadastro de pessoas e/ou serviços para auxiliar na solução das emergências?
- Que providências cada um deve adotar para a agilização do esquema?
- Quem é o coordenador geral e/ou setorial das atividades em caso de emergência?
- Como essas pessoas podem ser acionadas?

Além disso, tem-se os seguintes princípios norteadores para a preparação de Planos de Emergência:

- Considerar a utilizar representantes das entidades participantes;
- Coordenar os trabalhos desvinculados das rotinas internas;
- Estruturar o sistema de comunicação garantindo a organização com meios alternativos;
- Utilizar uma linguagem compreensível a todos;
- Utilizar as estruturas existentes ao invés de criar novas, buscando otimizá-las, conforme indicado nas linhas de atuação acima;
- Divulgar as ações do Plano;
- Revisar periodicamente para atualização.

Durante o processo de elaboração de Plano de Emergência deverá ser feita a classificação e a tipologia de acidentes, considerando a magnitude do evento e se o acidente é de origem natural ou tecnológica. Deverão ser identificadas e caracterizadas as áreas de riscos e o número de vítimas.

Entre os objetivos de se estabelecer um Plano de Emergência, tem-se o entrosamento, orientação e a articulação de gestores públicos no desenvolvimento de ações de emergência, buscando a cooperação mútua de organizações governamentais e não governamentais e demais interessados.

Um Plano de Emergência deve:

- prevenir, dificultar e evitar a propagação de incêndio ou eventos perigosos na área do JBB;

- realizar a retirada ordenada dos ocupantes da área;
- proporcionar meios de controle e extinção do incêndio ou evento degradantes e/ou de risco;
- permitir acesso das equipes de socorro para realizar operações de busca e salvamento.

Entre os principais passos para estabelecer o Plano de Emergência para o JBB, destacam-se:

1 Estabelecer a equipe multidisciplinar com liderança estabelecida. O orçamento e as Finanças para a implantação da equipe devem estar aprovadas pelo gestor da instituição.

2 Analisar os riscos em conjunto com os órgãos de governo e comunidade local, em conformidade com a legislação e seguradora.

3 Desenvolver um sumário do Plano de Emergência, apresentando anexos e apêndices esclarecedores.

4 Implementar o plano, prevendo o treinamentos:simulados e simulacros, com medidas de ampla difusão das informações.

5 Gerenciar a emergência, adotando e incorporando sistemas de controle e comando das agencias de resposta a sinistros.

Inicialmente deverá ser feita uma análise preliminar de perigos, segundo a classificação apresentada na Tabela 2 e na Tabela 3.

Tabela 2 – Categorização das probabilidades de ocorrência do perigo, sua denominação e descrição específica.

Categoria Probabilidades	Denominação do Perigo	Descrição
A	Extremamente Remota	Conceitualmente possível, mas extremamente improvável de ocorrer no empreendimento. Incidentes que dependem da ocorrência de falhas múltiplas seqüenciais de terceiros.
B	Improvável	Pouco provável de ocorrer durante a vida útil da instalação. Ocorrência depende de uma única falha (imprudência, imperícia ou

Categoria Probabilidades	Denominação do Perigo	Descrição
		negligência).
C	Provável	Esperado ocorrer pelo menos uma vez durante a vida útil do empreendimento.
D	Freqüente	Esperado ocorrer mais de uma vez por ano na vida útil da instalação.

Tabela 3 – Tabela de severidade, segundo ao dano ocorrido.

Categoria	Denominação	Descrição
I	Insignificante	Nenhum dano mensurável. Não ocorrem lesões ou mortes de pessoas em decorrência de desastres.
II	Marginal	Potencial de impacto local, restrito a instalação ou pequena área. Ocorrência de lesões leves em seres vivos. Ocorrência de danos ambientais leves.
III	Moderada	Danos severos a equipamentos, propriedades ou ao meio ambiente. Lesões de gravidade moderada em pessoas decorrentes do desastre
IV	Catastrófica	Danos irreparáveis a equipamentos, propriedades ou levando a desordem à comunidade, implicando em reparação impossível ou lenta e de altíssimo custo. Provoca várias mortes ou lesões graves em pessoas em decorrência do desastre.

Combinando os dois quadros, análise de probabilidade e severidade, tem-se a matriz de risco, conforme exemplo apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Matriz de risco.

		PROBABILIDADE			
		A	B	C	D
SEVERIDADE	IV	2	3	4	4
	III	1	2	3	4
	II	1	1	2	3
	I	1	1	1	2

Legenda do índice combinando severidade com probabilidade de ocorrência:

- 1: DESPREZÍVEL
- 2: TOLERÁVEL
- 3: SÉRIO
- 4: CRÍTICO

O estabelecimento do plano de emergência deverá considerar as três linhas de ações apresentadas neste programa, associando o aprimoramento do sistema de vigilância, as ações de prevenção a ocorrência de incêndios florestais e implementação a fiscalização participativa, com envolvimento da sociedade local.

Desta forma, deverão ser organizadas inicialmente reuniões de mobilização para buscar parceiros e interessados, de modo a organizar uma agenda positiva para o desenvolvimento do plano.

Finalizando, é possível identificar alguns critérios que deverão ser considerados na gestão de Planos de Emergência:

- 1. Identificar a diferença entre as necessidades das demandas (reações técnicas entre os acidentes);
- 2. Delegar funções genéricas de forma adequada;
- 3. Mobilizar recursos humanos e materiais de maneira eficiente e eficaz;
- 4. Dividir o trabalho apropriadamente / proporcionalmente;

5. Permitir o fluxo de informações adequadamente;
6. Fazer a tomada de decisão a partir de uma coleta de dados relevante;
7. Desenvolver a coordenação das equipes como um todo;
8. Evitar improvisações frente a fatos novos emergentes do sinistro;
9. Prover um sistema de comunicação com informações adequadas;
10. Possuir um Centro de Operações da emergência que controle e dê o suporte necessário às equipes empenhadas na emergência.

Para o atendimento dos objetivos específicos do Programa de Proteção, Fiscalização e Combate a Incêndios Florestais, ações prioritárias e recomendações apontadas para as três linhas de ação que compõem este programa:

5.1.1 Linha de ação 1: Aprimoramento do Sistema de Vigilância e Segurança

Objetivo:

- aprimorar, em termos técnicos, administrativos e processuais, o sistema de monitoramento e vigilância de impactos ambientais que incidem sobre o JBB e a EEJBB e seu entorno, facilitando ações de prevenção e de combate à degradação ambiental.

Atividades e Recomendações:

- Otimização infra-estrutural, instrumental e processual do monitoramento e fiscalização ambiental, considerando as ações de vigilância previstas para a EEJBB e necessárias para o JBB

- Divulgação e apresentação ao visitante do “mapa de risco” ambiental elaborado para a EEJBB

Este mapa deverá considerar a área do JBB, além da Estação e o entorno imediato. Neste documento deverão ser apresentadas as seguintes informações:

- os setores mais vulneráveis, ou seja, probabilidade/facilidade de ocorrência de invasões e degradação;

- características e localização de agentes potenciais de impacto, e;

- níveis de interesse relacionados à integridade ecológica dentro e fora da UC (áreas mais íntegras x menos íntegras).

O mapa de risco ambiental deve ser revisto anualmente com ajustes, atualização e adequações, conforme a demanda de manejo.

- Ampliar a implantação de sistema de videomonitoramento para áreas do JBB com maior fragilidade e presença de visitantes (câmeras filmadoras)

Este sistema de câmaras além de monitorar a EEJBB, a partir de locais definidos no mapa de risco ambiental, também poderá monitorar as atividades de visitação, de maneira a dar mais segurança aos usuários do JBB (vide, configuração e especificações técnicas no Programa de Fiscalização do PM da EEJBB).

- Estabelecer uma rotina com locais e roteiros estratégicos e registro informatizado das ocorrências.

Este roteiro deverá ser realizado pela equipe de fiscalização e proteção do JBB e EEJBB, considerando além da necessidade de observar alguma irregularidade, também dar mais segurança aos usuários. Os fiscais do JBB deverão sempre estar uniformizados e devidamente identificados.

Aproveitar a presença da equipe de fiscalização na área de visitação do JBB para divulgar as atividades de proteção da área, bem como identificar e cadastrar voluntários potencialmente parceiros às atividades de monitoramento e fiscalização (ex. pesquisadores e proprietários da vizinhança);

5.1.2 Linha de Ação 2: Fiscalização Participativa e Integrada

Objetivo:

Compartilhar e exercitar com outras instituições e comunidade em geral a responsabilidade sobre a manutenção da integridade ecológica da EEJBB e do JBB.

Atividades e Recomendações:

- programa e realizar reuniões com instituições parceiras para construir em conjunto um Plano de Emergência para o JBB.

Deverão ser convidadas a discutir o Plano de Emergência, além do Corpo de Bombeiros do DF, representantes da CAESB, DER, CEB, Polícia Militar e outras entidades que possam colaborar com indicações de ações e controle de situações de risco e potencialmente perigosas. A participação da CAESB é fundamental, haja vista o tráfego constante de caminhões a serviço da instituição transportando químicos para a realização das atividades inerentes às captações de água existente no interior da EEJBB. Sendo assim, planos de contingência e orientações específicas deverão ser realizadas.

- estabelecer parcerias e capacitações interinstitucionais

Deverão ser firmadas parcerias entre órgãos de governo para ampliação de ações de monitoramento e fiscalização das áreas da Estação e do JBB. Buscar possibilidades de parcerias interinstitucionais entre JBB, IBRAM e órgãos como: UnB, IBGE-RECOR, Aeronáutica, Embrapa, Caesb, Polícia Militar, Secretária de Educação, DEMA, Adm.Lago Sul, Delegacia Regional do Trabalho.

Além das instituições, deverão ser envolvidas as lideranças comunitárias e a iniciativa privada do entorno da EEJBB e do JBB, para ampliação de ações de monitoramento e fiscalização preventiva. Integrar o sistema regular de capacitação de agentes comunitários que será montado para a proteção da EEJBB com as ações do JBB.

- Identificar na comunidade lideranças e representações com interesse e aptidão para formação de parcerias (ex. estudantes secundaristas e proprietários rurais);
- Instituir programa para formação de Agentes Ambientais Voluntários, segundo Instrução Normativa no. 66 de 2005 do IBAMA.
- Estruturar banco de dados geoespacializado com referencial de parceiros e agentes voluntários situados no entorno do JBB e da EEJBB;
- Capacitação permanente de agentes (diretos ou voluntários) para a abordagem respeitosa, instrutiva e educativa;

5.1.3 Linha de Ação 3: Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais

Objetivos:

Resguardar os recursos naturais existentes do JBB contra os efeitos decorrentes da incidência de fogo sobre a vegetação.

Atividades e Recomendações:

- Otimizar a infra-estrutura, os equipamentos e os processos de prevenção e combate aos incêndios sobre a vegetação.

Estruturas físicas, equipamentos e materiais adequados devem ser disponibilizados para a Brigada Voluntária e para o destacamento do CBMDF na EEJBB e do JBB (vide especificações e orientações complementares no Programa de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Plano de Manejo da EEJBB).

- Otimizar os recursos humanos.

Deve ser promovido um curso anual de capacitação para formar brigadistas e um treinamento anual para reciclar o conhecimento dos brigadistas formados.

- Estabelecer a parceria com os executores do Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, segundo a natureza de cada instituição.

Deve ser contemplada a integração institucional para disponibilização de recursos, em conformidade com o disposto no Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Distrito Federal.

- Realizar a manutenção dos aceiros do JBB.

- Inserir um sistema de comunicação social e visual para alertar os visitantes quanto a prática e cuidados no uso do espaço do JBB para evitar a ocorrência de queimadas.

- Prover as rondas preventivas diariamente, com atenção para as áreas onde haja maior susceptibilidade de ocorrência de incêndios na área do JBB.

- Monitorar os dados meteorológicos e risco de incêndios.

- Proceder às ações de prevenção e combate aos incêndios conforme os estados de alerta.

- Dotar o JBB de infraestrutura adequada para apoiar as ações de combate e prevenção de incêndios florestais, conforme especificado no Subprograma específico elaborado no âmbito do Plano de Manejo da EEJBB.

6 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS VEGETAIS

O presente programa de manejo de flora nativa agrupa as atividades afins que visam ao cumprimento dos objetivos de um Jardim Botânico, relacionadas a difusão do valor multicultural das plantas, a manutenção de bancos de germoplasma *ex situ* e reservas genéticas *in situ*. Segundo CONAMA 2000, o Jardim Botânico é uma “área protegida, constituída, no todo ou em parte, por coleções de plantas vivas cientificamente reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas, com a finalidade de estudo, pesquisa e documentação do patrimônio florístico do país, acessível ao público, no todo ou em parte, servindo à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente”.

Sendo assim, o programa de manejo da flora nativa tem o seguinte objetivos geral e específicos, respectivamente:

6.1 Objetivo Geral

Garantir o manejo e a proteção da flora na área do JBB, de forma a garantir a manutenção e preservação dos ecossistemas, assim como incentivar a pesquisa científica e o monitoramento do banco de germoplasma *ex situ* e das reservas genéticas *in situ*.

6.1.1 Objetivos Específicos:

- Possibilitar maior controle e proteção dos recursos florísticos nas áreas nativas do JBB;
- Assegurar maior proteção dos recursos naturais;
- Subsidiar informações para a recuperação dos locais degradados;
- Monitorar e incrementar o banco de germoplasma;
- Incentivar, monitorar e realizar a pesquisa científica;
- Fazer o zoneamento de locais com atributos florísticos importantes, destacando espécies raras, endêmicas ameaçadas de extinção;
- Combater espécies invasoras e pesquisá-las.

Dentro dos objetivos previstas pela resolução CONAMA e dos objetivos específicos supracitados, propõem-se 5 (cinco) projetos de flora. Cada um, contendo os seus objetivos, utilizando como subsídio o estudo de flora do Plano Diretor.

6.2 Projeto de Controle de Espécies Exóticas e Invasoras

O controle das espécies exóticas se faz necessário, tendo em vista o proteção dos recursos florísticos nas áreas de vegetação nativa do Jardim Botânico.

O Bioma Cerrado, vem sofrendo uma elevada e crescente mudança no uso do solo devido à expansão da fronteira agrícola e o crescimento urbano desordenado. Apesar de sua grande riqueza biológica, o Cerrado sofre também com a invasão de espécies de plantas exóticas, sendo estas um importante fator de ameaça à biodiversidade desse bioma (Hoffmann et al. 2004).

6.2.1 Objetivos:

- Reduzir a erosão genética das espécies nativas;
- Promover o enriquecimento do banco de sementes e plântulas;
- Aplicar técnicas de recuperação das áreas antropizadas de acordo com a espécie invasora;
- Recuperar as áreas antropizadas;

6.3 Projeto de Levantamento Florístico no JBB

Recomenda-se a continuidade de estudos florísticos detalhados em todas as suas formações vegetacionais, para melhor caracterizar a biodiversidade local. Deve-se priorizar as áreas pouco amostradas e os taxons pouco representados, tais como algas e briófitas.

6.3.1 Objetivos:

- Conhecimento da biodiversidade vegetal;
- Incrementar intercâmbio com outros herbários;
- Desenvolver parcerias com instituições de ensino e pesquisa;
- Quantificar e promover o manejo de espécies endêmicas raras ou ameaçadas de extinção.

6.4 Projeto de Fitossociologia com Parcelas Permanentes

Os levantamentos fitossociológicos detalhados acompanham permanentemente todas as fisionomias, inclusive nos diferentes estratos da vegetação. Além de auxiliar no monitoramento e no entendimento do comportamento dinâmico da paisagem, esse estudo amplia o conhecimento das espécies nativas presentes na área, e incentiva a pesquisa em outras áreas.

6.4.1 Objetivos:

- Conhecimento da dinâmica da paisagem;
- Monitoramento local;
- Acompanhamento da estrutura florestal;
- Subsídio a realização de novas pesquisas com a flora nativa.

6.5 Projeto de Coleta de Sementes

Com base na lista de matrizes produzida no diagnóstico da flora para o plano diretor, deve-se realizar estudo fenológico das espécies indicadas.

Sujere-se a inclusão de espécies matrizes presentes na Estação Ecológica do JBB.

6.5.1 Objetivos:

- Coleta de sementes;
- Elaborar calendário fenológico das matrizes;
- Ampliar as áreas para a coleta de sementes;
- Selecionar novas matrizes, ampliando novas espécies e números de indivíduos;

6.6 Projeto de Expedições para coleta de Material Botânico

Este programa é de fundamental importância para a aquisição de material botânico para o enriquecimento das coleções vivas e herborizadas do JBB. As expedições devem ser bem planejadas de forma a aumentar a eficiência de coleta.

Deve ser observada a legislação vigente (federal e estadual) para a coleta e o transporte das plantas.

6.6.1 Objetivos:

- Realizar expedições de Coleta em diferentes áreas de cerrado no DF e em outros estados;
- Enriquecer as coleções vivas com a coleta sistematizada de germoplasma (mudas, plântulas, bulbos, sementes, etc.);
- Enriquecer a coleção herborizada do HEPH.

6.7 Projeto de Conservação dos Recursos Vegetais das Coleções

Este programa prevê ações para a manutenção de coleções vivas *in situ* e *ex situ*. Desta forma, inicialmente a política de coleções vivas será apresentada, juntamente com as ações para o desenvolvimento de pesquisa, intercâmbio entre instituições e divulgação da produção técnico-científica.

Para o desenvolvimento de tais ações deve-se planejar a logística e a adequação do corpo técnico do JBB.

6.7.1 Objetivos:

- Propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica focando espécies da flora nativa do cerrado;
- Desenvolver ações que possibilitem a implantação efetiva da política de coleções de plantas vivas;
- Desenvolver ações que possibilitem a conservação *ex situ* e *in situ* de espécies da flora;
- Desenvolver ações de divulgação e disseminação do conhecimento gerado pelas pesquisas, como também ações de implantação da política de coleções.

6.7.2 Resultados Esperados:

- Obter conhecimento que subsidie ações de conservação da flora;
- Obter resultados positivos para conservação das espécies da flora brasileira, especialmente do cerrado, ameaçadas de extinção, endêmicas ou de interesse econômico, social ou cultural;
- Disseminar os resultados da implantação de política de coleções;
- Obter o reconhecimento pela comunidade científica e gestores públicos da importância do Jardim Botânico de Brasília no cenário de conservação e manejo dos recursos naturais.

A seguir são apresentadas as principais atividades que deverão ser desenvolvidas para a implantação dos projetos acima descritos.

6.7.3 Atividades e Recomendações

- Contratar pessoal qualificado para o desenvolvimento e a implantação da política de coleções, seguindo indicações destas, como também ações estruturantes do programa de manejo dos recursos florísticos do JBB;
- Tombar alguns espaços no JBB de forma a minimizar a intervenção e mudança do projeto original e resguardar o objetivo principal da coleção;
- Acomodar as coleções em espaços pré definidos como sugerido na política de coleções;
- Adaptar os espaços da área de visitação pública, principalmente, para cadeirantes;
- Produzir cartilhas ou guias didáticos contendo informações sobre o cerrado, a paisagem, e as espécies nativas das trilhas e de cada coleção viva, para a utilização pelo visitante, de forma integrada e orientada pela equipe da Educação Ambiental;
- Promover o intercâmbio com outras instituições para o desenvolvimento de pesquisa em parceria e o recebimento de especialistas botânicos para a identificação das plantas das coleções;
- Buscar entendimento legal e parcerias para a comercialização de plantas cultivadas no viveiro e laboratório;
- Trabalhar o manejo e propagação das espécies para a futura coleção de plantas ameaçadas;
- Desenvolver estratégias com outros jardins botânicos para o intercâmbio e a diversificação de espécies nas coleções, com ênfase nas espécies ameaçadas da flora brasileira;
- Realizar o manejo dos pinheiros e dos eucaliptos devido a sua interferência negativa nas áreas de vegetação nativa conforme recomendações do

programa específico, considerando que estas espécies representam um potencial recurso para a composição paisagística de espaços no JBB;

Deverá ser organizada uma agenda de tratos culturais e cuidados de jardinagem para a orientação dos funcionários do JBB na priorização deste manejo.

- Prever no planejamento do Jardim de Contemplação ações de manejo que possibilitem sua devida implantação conforme os critérios estabelecidos na política;

- Acompanhar a coleção da trilha labiata. Esta coleção é experimental e deve ser monitorada sistematicamente (número de indivíduos plantados, acompanhamento da mortalidade, crescimento e a floração). Como a espécie não é nativa do local é importante acompanhar todo o desenvolvimento, principalmente após a reprodução para saber se estes não terão comportamento invasor;

Desenvolver no escopo deste acompanhamento um protocolo, apresentando a planilha com os parâmetros que deverão ser apontados, periodicidade, responsável pela coleta e análise dos dados, como também formas de divulgação das informações (relatórios, publicações, periódicos, boletins informativos, etc).

- Realizar a coleta de germoplasma para as ações de conservação e manejo da flora nativa;

- elaborar anualmente uma agenda de trabalho, considerando as ações aqui apresentadas, de maneira a contemplar as metas e prioridades de manejo a cada ano.

6.8 Política de Coleções

“A política é o propósito das coleções em relação à declaração de missão da instituição” (Manual Darwin 1999)

A política de coleções é um documento escrito que age para gerenciar as coleções de um Jardim Botânico. Documentos internacionais e nacionais para a gestão de jardins botânicos e a implementação da política de coleções foram publicados a partir de 1999 (Manual Darwin; Política de coleções da rede brasileira de jardins botânicos brasileiros). Algumas iniciativas para a implementação da política de coleções foram observadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Jardim Botânico de Belo Horizonte e Jardim Botânico de Porto Alegre.

Em 2009, o Jardim Botânico de Brasília, teve o plano de manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília realizado. Durante as discussões que nortearam a elaboração desse documento, algumas questões de destaque foram pautadas, incluindo a necessidade de elaboração do plano diretor que focasse a área de 500 ha do JBB como também a instituição. Para nortear a gestão da instituição, faz-se necessário o estabelecimento de uma política de coleções, integrado com os outros programas previstos no Plano Diretor.

A proposição das ações executivas para as coleções de plantas vivas fornecerão subsídios que possibilitem a implementação, disseminação e monitoramento do Jardim Botânico de Brasília, abrangendo as áreas de visitação, proteção e fiscalização, educação ambiental e pesquisa, bem como a própria política de coleções conforme plano de ação para os Jardins Botânicos Brasileiros.

A Política de coleções do JBB deverá integrar a missão e as particularidades de um espaço destinado a educar, conservar e pesquisar o Cerrado. Tem ainda como objetivo organizar as coleções de plantas vivas, os procedimentos gerais para o manejo e a documentação das coleções. Essa política tem sido construída com base na história da instituição, com a visão do futuro para as plantas, as coleções e os espaços do JBB. As orientações internacionais e nacionais para a conservação da biodiversidade e a manutenção de coleções de plantas e animais vivos também foram consideradas e observadas na proposição da política para o JBB.

Este capítulo apresenta a Política de Coleções do JBB, com indicação do cargo gestor e responsáveis técnicos (curadores), manejo geral de coleções, ações prioritárias e metas a serem alcançadas por cada coleção. Não pretende-se esgotar assunto, pois a política de coleções deve ser ajustada e revisada periodicamente. Este documento fornece orientações institucionais para a implementação da política de coleções e revisão bibliográfica pertinente.

6.8.1 Arcabouço legal e teórico

Os jardins botânicos do mundo são unidades que possuem missões com elementos comuns de conservação, pesquisa, monitoramento, gerenciamento de informação, educação e exibição pública.

A Rede Internacional de Jardins Botânicos, a Botanic Gardens Conservation International (BGCI) define Jardins botânicos como sendo “...*institutions holding documented collections of living plants for the purpose of scientific research, conservation, display and education.*”

Em 2007, a Rede Brasileira de Jardins Botânicos elaborou o plano de ação para os Jardins Botânicos. Dentro das metas definidas encontra-se a necessidade de elaboração do diagnóstico sobre a situação atual e a riqueza das coleções vivas conservadas pelos jardins botânicos. Outro destaque neste documento é a importância da criação e manutenção de coleções *in situ* e *ex situ*, com ênfase em espécies sob pressão e ameaçadas.

Para que os jardins botânicos efetivamente cumpram sua missão em desenvolver programas específicos de conservação e educação para o público é necessário que se estabeleçam ações integradas para a formação, manutenção adequada e enriquecimento das coleções vivas com espécies nativas.

No Jardim Botânico de Brasília, uma das principais razões para a definição da Política de coleções é a de contribuir para o fortalecimento da instituição, salvaguardar as coleções, a história da instituição e a manutenção da biodiversidade do Cerrado, presente em quase toda área do JBB. Assegurando a sobrevivência das plantas, a elaboração e implementação da política de coleções fornecerá ao JBB subsídios para o cumprimento de sua parte dentro do Plano de Ação para Jardins Botânicos, junto à Rede Brasileira de Jardins Botânicos.

Assim, tem-se como referência que:

“A política de coleções é um documento escrito que age para gerenciar as coleções de um Jardim Botânico; que também pode ser chamada de política de gerenciamento de plantas e é parte de um plano gerencial ou estratégico geral para o Jardim Botânico. Essencialmente apresenta os objetivos e as políticas que governam as coleções, não procedimentos e práticas diários. Curadoria é a palavra que descreve o manejo de coleções de plantas.” (Manual Darwin, 1999)

6.8.2 Procedimento Adotado

Para subsidiar o desenvolvimento dos trabalhos foi realizada ampla consulta bibliográfica e visitas em sítios na internet especializados no assunto. Foram buscados modelos de políticas de coleções desenvolvidas por outros jardins botânicos no Brasil e no exterior.

Documentos importantes e considerados de referência foram consultados, tais como:

- Manual Técnico Darwin para Jardins Botânicos;
- Plano de Ação para Jardins Botânicos da Rede Brasileira de Jardins Botânicos;
- Política de coleções da rede brasileira de jardins botânicos brasileiros;
- Diretrizes para assistir instituições botânicas participantes na preparação de políticas institucionais baseadas nos "princípios do acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios para instituições participantes";
- Regimento interno do Jardim Botânico de Brasília;
- Planejamento Estratégico do Jardim Botânico de Brasília;
- Plano de Manejo da EEJBB.

Visita técnica

Foi realizada visita técnica ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) (Figura 10). Durante esta visita buscou-se identificar as estratégias utilizadas pela equipe responsável pelas coleções vivas. Após esta visita, foi possível alcançar uma visão diferenciada sobre as coleções e as instituições, percebendo a importância e o valor das particularidades, assim como o papel de cada jardim botânico para o reino vegetal e a flora local.

Consultas aos técnicos e profissionais dos Jardins Botânicos de Belo Horizonte e de Porto Alegre foram realizadas buscando informações sobre a metodologia utilizada para a criação e implementação da política de coleções naquelas instituições.

Desta forma, ressalta-se a importância da associação entre jardins botânicos para a conservação de plantas. O intercâmbio de informações deve acontecer de modo que a prioridade é a manutenção dos indivíduos vivos, evitando perdas e considerando que todos os elementos da rede possuem a mesma importância. Sendo, assim, considerando a dinâmica das discussões e da construção de um conceito ainda aparentemente novo, a política de coleções não pode ser um documento estático, devendo possuir especificidades e maneiras próprias de acontecer.



Figura 10: Visita técnica, bromeliário e horto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ.

Reuniões técnicas

Foram realizadas reuniões técnicas com a equipe de consultores, funcionários do JBB e convidados externos de instituições parceiras, tais como a Secretaria de Agricultura do DF, Caesb e Ibram.

Nos dias 20 e 23 de abril de 2010 foi discutido o Zoneamento do JBB e a Política de Coleções, cujas as contribuições foram inseridas neste documento e os resultados na íntegra podem ser observados no Relatório Final de Consultas Públicas (Anexo 2).

No dia 05 de maio de 2010 foram discutidas as novas proposta de diretrizes para os cargos responsáveis pela política de coleções segundo o regimento interno do JBB.

6.8.3 Descrição das coleções vivas estabelecidas no Jardim Botânico de Brasília:

Coleções ex situ:

Modelo filogenético

A primeira proposta de concepção e implantação do modelo filogenético foi elaborada em 1984, por Felisberto Carvalheiro, Londgenski, Alba Ramos, Paulo Eugênio Oliveira e Germana Reis. Foi baseado no modelo proposto pelo botânico G. L. STEBBINS que, em 1974 propôs um modelo circular, no qual os grupos de plantas são distribuídos a partir de um complexo ancestral central em direção à periferia, estando mais afastados do centro os grupos mais evoluídos.

Neste modelo há uma separação bem definida das plantas da classe dicotiledônea e da classe monocotiledônea. Dentro das classes, as plantas são agrupadas em subclasses. Cada subclasse está dividida em ordens que contém as várias famílias de plantas de um mesmo nível evolutivo (Figura 11).

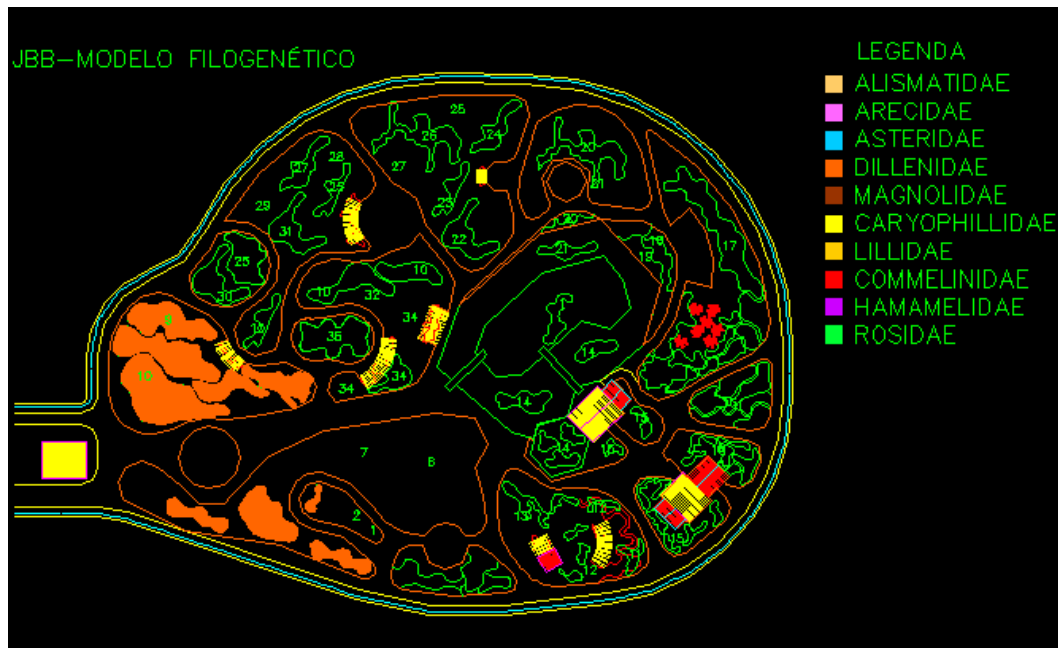


Figura 11: Modelo Filogenético do Jardim Botânico de Brasília baseado no Modelo de Stebbins.

O Modelo Filogenético do JBB pode ser classificado, de acordo com o Manual Darwin (1999), como coleção sistemática, temática, didática ou para pesquisa e tem como propósito a exibição e educação do público. Essa coleção viva representa as classes das Monocotiledôneas com as Subclasses: Asteridae, Caryophyllidae, Dilleniidae e Rosidae e Dicotiledôneas com as Subclasses: Arecidae, Commelinidae e Liliidae.

O Modelo possui três hectares e sua proposta de paisagismo foi uma adaptação do que foi proposto por Stebbins, considerando as características ambientais do Jardim Botânico de Brasília - JBB, tendo como resultado o confronto entre o sistema didático da evolução das plantas e uma série de princípios de organização. O objetivo inicial foi a projeção de um espaço que criasse motivação para o aprendizado, para o lazer, para a conservação *ex situ* de espécies nativas dos biomas brasileiros e a apresentação de exemplares de plantas ornamentais exóticas.

Jardins arquiteturais

Consiste nos jardins do centro de visitantes, portaria, entrada principal, anfiteatro, Alameda das Nações e Alameda dos Estados, além de outros jardins. Estes espaços têm como objetivo o componente paisagístico do JBB de forma complementar a arquitetura do local. São formados basicamente por plantas ornamentais (Figura 12).



Figura 12: Jardins no Centro de Visitantes.

Jardim de Cheiro

Essa coleção apresenta ao visitante ervas aromáticas e medicinais de forma a disseminar o conhecimento sobre o uso e manejo dessas plantas. É considerada como uma coleção temática ou jardim de exibição com fins didáticos educacionais. Sua implantação se deu entre 1987 e 1989 com 121 espécies, e atualmente estão presentes no jardim de cheiros 71 espécies, ou seja, 58% do que existia no início do projeto (Figura 13).

Inicialmente este jardim foi construído ao lado do Centro de Visitantes, no qual as ervas aromáticas e medicinais foram dispostas aleatoriamente. Posteriormente foram separadas em jardins medicinais e aromáticos.

Em 2009 foi iniciada a reforma do modelo filogenético e dos jardins do Centro de Visitantes. O Jardim de Cheiro foi transferido para a área da educação ambiental e os canteiros foram feitos em forma circular com duas mandalas. Foi acrescentado a esse jardim plantas específicas para o atendimento de deficientes visuais.



Figura 13: Jardim de cheiro do JBB.

Cactáceas

Essa coleção é fruto de uma doação feita para o JBB. O pesquisador Gilberto Campelo Brasil possuía em sua residência considerável volume de exemplares de cactos da flora brasileira e de outros países. No primeiro semestre de 2009, o pesquisador desapareceu e a família resolveu fazer a doação da coleção para o JBB. Os espécimes foram catalogados e identificados pela equipe do JBB e especialista na família Cactaceae. Atualmente a coleção possui cerca de 190 espécies, sendo na sua maioria exótica e ornamental. É considerada coleção temática e apesar de possuir cerca de 76% de espécies identificadas, os dados de procedência dos exemplares não pode ser resgatado, visto que junto a coleção não havia livro de registro ou qualquer outro documento afim. A coleção possui como objetivo a exposição da variedade de espécies de uma mesma família com diversidade de formas e cores, demonstrando aspectos inerentes a adaptação e da ecologia desse grupo de plantas. (Figura 14).



Figura 14: Coleção de cactáceas do JBB.

Bromeliáceas

A coleção de bromélias do JBB é oriunda de coletas de campo e faz parte do banco de germoplasma. As primeiras viagens para coleta de material botânico para o BAG e para o modelo filogenético tiveram início em 2001 com as expedições para as regiões Amazônica e Nordeste e acabaram por incrementar bastante as coleções.

Esta coleção possui alta diversidade de espécies, mas os indivíduos não estão totalmente documentados. Com cerca de 156 espécies é considerada uma coleção temática que tem como finalidade a educação e a exposição de diferentes formas e cores (Figura 15).



Figura 15: Coleção de Bromeliáceas do JBB.

Orquidáceas

As orquídeas do JBB são oriundas de coletas de campo e tem sido utilizada como banco de germoplasma. A diversidade de espécies é impressionante sendo que grande parte da coleção não está identificada. A documentação dos espécimes também é inexistente, mas pode ser adequada e ter a informação recuperada em pelo menos 50% da coleção. A coleção possui cerca de 250 espécies e é considerada coleção temática. Com a recuperação da documentação dos espécimes e identificação correta dos táxons, esta pode se tornar uma coleção científica e importante para a conservação. (Figura 16).



Figura 16: Coleção de Orquidáceas do JBB.

Plantas ameaçadas

Nesta coleção encontra-se o plantio de 150 indivíduos de pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.) em uma área anteriormente degradada no JBB. É considerada uma coleção para conservação já que o pau-brasil se encontra na lista das espécies ameaçadas de extinção (MMA 2008; Portaria 37N de 03/04/92).

Pinheiros

A coleção de pinheiros é composta por quatro espécies e foram plantados com finalidades científicas em meados de 1978 e hoje possibilitam conforto ao visitante e fins paisagísticos. Sendo assim, este conjunto de pinheiros plantados e estabelecidos no Jardim constitui uma importante coleção que tem atributo histórico e paisagístico (Figura 17).

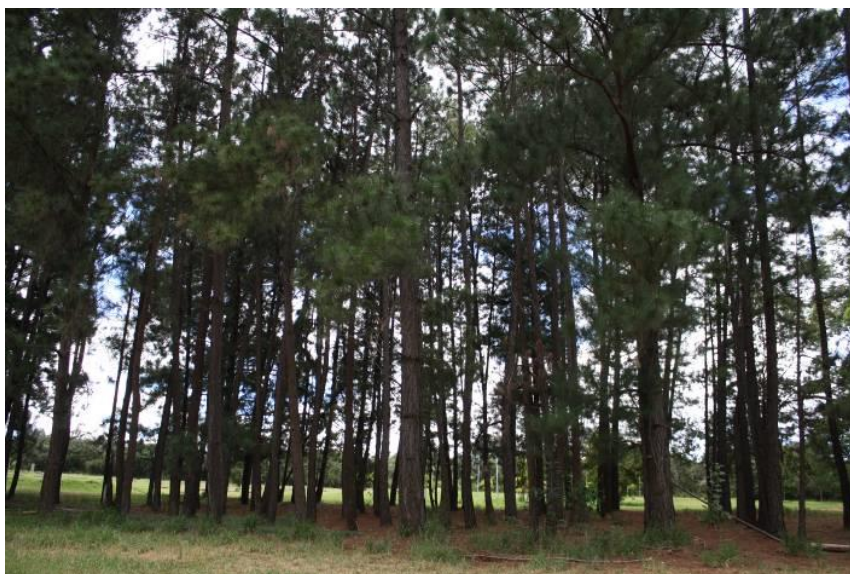


Figura 17: Coleção de Pinheiros do JBB.

Eucalíptos

Esta coleção é composta por cinco espécies dentro do JBB e assim como a coleção de Pinheiros também teve a sua implantação na década de 70, constituindo uma coleção histórica do JBB. O objetivo principal de sua formação foi a realização de experimento para testar a adaptação destas espécies à região dos Cerrados (Figura 18).



Figura 18: Coleção de Eucalíptos do JBB.

Coleções a serem formadas

Neste grupo encontra-se a proposta de formação do Jardim de contemplação. Esta coleção pretende mostrar plantas representativas dos diversos biomas brasileiros, tendo como objetivo a apresentação de táxons com fins didáticos e temáticos, para o atendimento ao visitante e /ou visita monitorada.

Coleções *in situ*:

Trilha labiata

Essa coleção é experimental onde em uma trilha de mata seca e cerrado foram plantadas nos troncos das árvores 200 indivíduos de *Cattleya labiata* Lindley, oriunda da produção do laboratório multidisciplinar do JBB. Possui como principal objetivo a educação e a experimentação. Essa coleção é considerada uma novidade e não pode ser classificada de acordo com o Manual Darwin (1999).

Horto medicinal

A coleção foi idealizada pelo Jardim Botânico de Brasília em 1997 com apoio da Secretaria de Meio Ambiente e do GDF. Buscou-se na literatura informações do conhecimento e do uso terapêutico da ampla variedade de espécies nativas que há séculos oferecem seus produtos para alimentar e curar diversos doenças. O horto medicinal está inserido em uma área de

Cerrado Denso próximo ao Centro de Visitantes e conta com aproximadamente 100 espécies medicinais identificadas. Apesar de se encontrar de forma *in situ* pode ser considerada uma coleção temática. Também pode ser apresentada com a função de exibição e educação ambiental.

Trilha ecológica

Esta trilha é utilizada pelas atividades da Educação Ambiental do JBB para mostrar as várias fitofisionomias do cerrado e algumas plantas desta vegetação. Tem como função principal trazer conhecimento ao visitante sobre o cerrado, bioma no qual eles vivem. Atualmente existe um projeto de etnobotânica onde são apresentadas algumas plantas utilizadas pelo homem através do tempo (de acordo com a sua história). Essa trilha pode ser classificada como coleção temática, com contexto histórico-cultural.

Plantas ameaçadas

No momento foi identificada apenas a palmeira *Euterpe edulis* Mart. como espécie ameaçada (MMA 2008) e conservada de forma *in situ* dentro do JBB. Esta espécie ocorre nas matas de galeria do córrego Cabeça de Veado, formando uma população que poderá fazer parte de um programa de educação ambiental, pois parte da trilha ecológica passa por este local. Esta população poderá ser considerada como uma coleção para finalidade de conservação e pesquisa.

Trilha de entrada (nome proposto “Trilha Mater”)

Essa trilha consiste em todo o trajeto que é feito de carro desde a entrada do JBB até a sua saída pela portaria principal. Foi a primeira trilha aberta no JBB na década de 80 e teve a primeira função de apresentar o cerrado ao visitante quando esse adentrasse o Jardim, passando por um gradiente de vegetação, com mata seca, cerrado denso e cerrado sentido restrito. Nesse trajeto pode-se reconhecer várias espécies de cerrado de grande interesse econômico e paisagístico, constituindo então uma trilha temática e histórica.

Coleção in situ (Trilha do professor Manoel Cláudio)

Esta trilha está sendo formada pelo professor Manoel Cláudio da Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. Com fins didáticos será uma trilha onde estarão identificadas 100 espécies de árvores presentes em vegetação nativa de cerrado que são apresentadas no guia de campo de autoria do próprio professor.

6.8.4 Novas diretrizes para os cargos responsáveis pela política de coleções:

A devida implantação da política de coleções implicará na adequação de procedimento e dimensionamento das ações, sendo também necessária a adoção de novas responsabilidades e diretrizes frente à estrutura do regimento interno do JBB.

Estas diretrizes visam dar um maior suporte a implantação e desenvolvimento de uma política de coleções estruturada. A Superintendência hoje responsável

pelas gerências de produção de mudas e de manutenção das coleções possui várias atribuições inerentes à implantação efetiva das proposições e prerrogativas da política de coleções.

Superintendência de conservação:

Atribuições:

- Implementar, acompanhar e desenvolver a Política de Coleções;
- Acompanhar o desenvolvimento das atividades de viveiro, fitossanidade e curadoria das coleções;
- Definir, junto com os gerentes, metas e prioridades para cada gerência sob sua responsabilidade;
- Desenvolver e acompanhar as atividades referentes ao paisagismo do JBB de acordo com os critérios de zoneamento;
- Integrar metas compartilhadas das gerências de sua responsabilidade;
- Coordenar, com apoio das demais superintendências, a coleta, aquisição, registro e tombamento dos táxons das coleções;
- Coordenar as ações e atividades de integração das gerências envolvidas para a execução da Política de Coleções.

Formação e experiência profissional desejadas: Biólogo, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal, Gestor Ambiental ou Arquiteto com experiência em viveiro e paisagismo.

Gerência de produção de mudas:

O Jardim Botânico de Brasília (JBB) vem desenvolvendo um trabalho de conservação de recursos genéticos, que é base para a formação da política de coleções.

As coleções *in situ* têm sua manutenção no seu ambiente natural. Já a *ex situ*, anteriormente desenvolvida pela implantação e manutenção de um Banco Ativo de Germoplasma (BAG), que originou a maioria das suas coleções.

O BAG tem por objetivo a garantia da diversidade genética de espécies ornamentais e medicinais do cerrado, caracterização das espécies coletadas e sua multiplicação para futura disponibilização para a população.

Neste contexto está o viveiro, que é uma das estruturas físicas, talvez a de maior importância dentro do processo de implantação da Política de Coleções. O viveiro desempenha o papel de unidade reprodutora das espécies vegetais,

tanto das nativas do Cerrado, quanto das exóticas utilizadas nos jardins e coleções do JBB.

Para dar continuidade neste processo devem ser inseridas algumas atribuições inerentes as coleções.

Atribuições:

- Definir junto à superintendência as espécies prioritárias para serem produzidas em viveiro;
- Subsidiar as atividades referentes às todas as coleções;
- Definir e acompanhar matrizes para coleta de sementes;
- Coletar sementes para a produção de mudas no viveiro e no laboratório multidisciplinar;
- Apoiar a gerência de coleções na manutenção das coleções.

Formação e experiência profissional desejadas: Biólogo, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal, Gestor Ambiental ou profissional de nível superior com experiência em viveiro, produção de mudas.

Gerência de manutenção de coleções:

Para esta gerência deverão ser criadas duas curadorias; uma *ex situ* e outra *in situ*, com suas devidas atribuições dentro da política de coleções, como coordenação, execução, definição de espécies e práticas de conservação.

Curadoria de coleções *ex situ*:

Atribuições:

Executar a política de coleções referente às espécies cultivadas;

Coordenar a execução do manejo das plantas (aquisição, manutenção, acesso, empréstimo, disposição, registro e doações);

Definir prioridades específicas de cada coleção (Jardim evolutivo = Modelo filogenético: orquídeas, cactos, bromélias; Jardim de Cheiro; Jardins Arquiteturais = espaços de visitaçã; Pinheiros; Eucalíptos; trilha Labiata e outros – Espécies Ameaçadas e Jardim de contemplaçã);

Definir e coordenar os técnicos responsáveis pela manutenção de cada coleção.

Formação e experiência profissional desejadas: Biólogo, Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal.

Curadoria de coleções *in situ*:

Atribuições:

Executar a política de coleções referente às espécies conservadas *in situ*;

Coordenar os trabalhos de curadoria das coleções *in situ*;

Definir prioridades específicas de cada coleção (Horto Medicinal; Trilha Ecológica; Plantas Ameaçadas e matrizes de sementes; trilha de entrada e outras – trilha do professor Manoel Cláudio Silva/UnB);

Definir práticas de conservação *in situ*.

Formação e experiência profissional desejadas: Biólogo, Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal com experiência em conservação.

Fitossanidade:

Este tópico embora seja realizado de alguma forma na gerência de produção de mudas não está atualmente ligado as coleções. O conhecimento das pragas e doenças que atacam as plantas nos diferentes ecossistemas e do controle fitossanitário é determinante para a produtividade, rendimento econômico, manutenção e conservação das coleções existentes em um Jardim Botânico.

Atribuições:

Realizar o monitoramento e controle fitossanitário das coleções;

Adequar as medidas de controle e manejo integrado para as coleções *in situ*;

Formação e experiência profissional desejadas: Biólogo, Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal com experiência em fitopatologia

Superintendência técnico-científica

Atribuições:

Participar das discussões para a implementação da política de coleções;

Estimular as ações e atividades de integração das gerências envolvidas para a execução da Política de Coleções;

Assessorar o Diretor do Jardim Botânico de Brasília, na busca de recursos financeiros para manutenção e enriquecimento das coleções vivas do JBB;

Promover reuniões periódicas para a avaliação e o acompanhamento da Política de Coleções.

Gerência de manejo de recursos naturais

Atribuições:

Participar de forma integrada das diretrizes e metas estabelecidas na Política de Coleções.

Executar no laboratório multidisciplinar a produção *in vitro* de táxons em risco ou ameaçados de extinção como também apoiar a manutenção das coleções vivas do JBB.

Gerência de fitologia

Atribuições:

Sugerir a indicação dos curadores para as coleções vivas da área de uso público, em conjunto com as demais Superintendências do Jardim Botânico de Brasília;

Identificar os táxons das coleções vivas existentes no JBB;

Apoiar a Superintendência de Conservação na coleta, aquisição, registro e tombamento dos táxons das coleções.

Gerência de preservação

Atribuições:

Controlar a execução das atividades e projetos envolvendo as espécies nativas da flora do Jardim Botânico de Brasília - JBB e da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília - EEJBB;

Apoiar as demais Gerências na coleta de mudas e sementes.

Gerência de educação ambiental

Atribuições:

Planejar ações de educação ambiental com ênfase nas coleções vivas e plantas ameaçadas de extinção existentes no JBB;

Produzir material didático referente as coleções vivas, em parceria com as outras gerências do JBB.

6.8.5 Proposta para a política de coleções do Jardim Botânico de Brasília

A Política de coleções é um documento elaborado com o intuito de apresentar ações de gestão das coleções de um Jardim Botânico, que expressa os principais critérios e indica a pessoa responsável pela formação da coleção e tomada de decisões.

Também pode ser chamada de política de gerenciamento de plantas e é parte de um plano gerencial ou estratégico geral para o Jardim Botânico. Deve estabelecer diretrizes a médio e longo prazo, enfatizando o propósito das coleções, suas proporções e distribuição. Essencialmente apresenta os

objetivos e políticas que governam as coleções, e não somente procedimentos e práticas diários.

A curadoria é a palavra que descreve o manejo de coleções de plantas e possui documentos suplementares que detalham os pontos práticos da curadoria, tais como:

- Procedimento de manejo;
- Aquisição de material;
- Etiquetagem;
- Identificação das plantas;
- Avaliação das coleções;
- Aspectos legais da aceitação e distribuição de material.

Uma boa política de coleções deve seguir as razões da organização (metas e objetivos da coleção viva), ter uma metodologia clara, ser prática, acessível e flexível e estar sujeita a monitoramento, revisão e correção, se necessário.

Ações gerenciais gerais propostas:

- Definir os locais de implantação de coleções, novas e/ou existentes, deve obedecer ao Zoneamento estabelecido no plano diretor do JBB.
- Ajustar o corpo técnico do JBB as atividades necessárias para a implantação da Política de Coleções.
- Restaurar e manter espaços físicos importantes (ex.: orquidário e laboratório multidisciplinar) para as coleções vivas. Destaca-se a importância da readequação das instalações do viveiro, incluindo a possibilidade da sua abertura para recebimento de visitantes.
- Programar sistema de informatização para todas as coleções existentes a fim de possibilitar o monitoramento das plantas do JBB (segundo formulários propostos).
- Padronizar a sinalização das coleções, respeitando a identidade e os objetivos de cada projeto.
- Desenvolver em parceria com jardins botânicos do Brasil e do exterior, um plano estratégico para o intercâmbio de espécies ameaçadas ou em perigo de extinção.
- Definir os protocolos para a curadoria de cada coleção, juntamente com o gestor da política de coleções e os demais curadores, conforme diretrizes relacionadas.

- Toda coleção para ser incorporada ao JBB deverá estar inserida na missão do JBB e ser avaliada pelas superintendências e gerências relacionadas à Política de Coleções, quanto:

a capacidade de suporte do JBB para a manutenção da referida coleção (equipe técnica, equipamentos e subsídios);

ao espaço físico adequado para acomodação das plantas dessa forma, concentra-se o trabalho da curadoria e promove-se a minimização de gastos;

a procedência e biologia dos espécimens, afim de evitar a introdução de espécies de comportamento invasor e prejudicial a flora e a fauna do JBB.

Ações gerenciais para cada coleção:

Coleções ex situ:

Jardim Evolutivo (Modelo filogenético):

Após ampla discussão sobre vários aspectos inerentes a construção da política de coleções, foi sugerida a mudança de nome do atual modelo filogenético para Jardim Evolutivo ou Jardim Filogenético, de forma a expressar melhor o objetivo dessa coleção que é exibir as plantas em ordem evolutiva.

Ação prioritária: tombamento do espaço do Modelo filogenético de forma a minimizar a intervenção e a mudança do projeto original, resguardando o objetivo principal da coleção e a diminuição de gastos. Foi sugerido e aceito pelos membros participantes da reunião, que as coleções de cactos e bromélias seriam acomodadas dentro da área do jardim evolutivo. Outros grupos de plantas também poderão ocupar espaços, desde que acomodados no lugar adequado de acordo com a sua classificação.

Jardins arquiteturais:

Estes jardins devem continuar como um componente paisagístico do JBB.

Metas em curto prazo: retomada das atividades da Alameda das Nações e Alameda dos Estados com a implantação dos atributos constantes nos projetos originais. Para tanto, é necessário que se faça uma avaliação de como seria ocupado os espaços de acordo com o que foi proposto originalmente.

Jardim de Cheiro

Sugere-se a permanência dessa coleção para fins educativos.

Ação prioritária: adaptação do espaço a cadeirantes.

Metas em curto prazo: produção de cartilhas contendo tratos culturais, usos e manejo das espécies, incluindo a identificação dos principais patógenos.

Cactáceas

Esta coleção deverá ser mantida, pois é adequada para exibição com finalidade educativa e didática.

Ação prioritária: transferir os cactos para o espaço destinado a família Cactaceae no Jardim evolutivo como definido em reunião técnica.

Metas em curto prazo: elaboração de folder contendo as seguintes informações: histórico da coleção, características gerais da família, cultivo e particularidades das espécies existentes.

Bromeliáceas

Manter a coleção para exibição com finalidade educativa e didática.

Ações prioritárias: transferir as bromélias para o espaço destinado a família Bromeliaceae no Jardim evolutivo como definido em reunião técnica. Promover a identificação dos táxons com auxílio de especialistas na família.

Meta em curto prazo: resgatar as informações de procedência e elaborar um folder com as seguintes informações: características gerais da família, cultivo e particularidades das espécies existentes.

Orquidáceas

Sugere-se a manutenção dessa coleção para exibição com finalidade educativa e didática.

Ação prioritária: resgatar a documentação dessa coleção e adequar o orquidário presente no espaço do Jardim evolutivo para o recebimento da coleção. É necessária a identificação das espécies presentes nessa coleção com auxílio de especialista na família.

Metas em médio prazo: com o recebimento da emenda parlamentar, acredita-se que essa coleção possa ser ampliada e que os sistemas de registros possam ser estabelecidos. É importante melhorar a infra-estrutura do orquidário para a manutenção e exposição das orquídeas.

Metas em longo prazo: implementar parcerias para a realização de pesquisa científica e comercialização de mudas.

Plantas ameaçadas

Nesta coleção existe apenas a conservação de uma espécie, o pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.).

Ação prioritária: resgatar as informações originais sobre o plantio do pau-brasil.

Metas em curto prazo: fazer um levantamento sobre a situação das arnicas cultivadas no viveiro para a incorporação destas como uma coleção adicional à coleção de plantas ameaçadas.

Metas em longo prazo: elaborar um plano de manejo para a arnica (*Lychnophora ericoides* Mart.) e o palmito (*Euterpe edulis* Mart.); elaborar protocolo de reprodução *in vitro* dessas espécies no laboratório multidisciplinar

do JBB. Promover uma discussão junto a Rede Brasileira de Jardins Botânicos para a elaboração de um Plano de Ação para as plantas ameaçadas nos jardins botânicos brasileiros.



Figura 19: Palmito (*Euterpe edulis*) na mata de galeria do córrego cabeça de veado.

Pinheiros

A manutenção dessa coleção deve ser avaliada de acordo com a finalidade científica e a interferência destes espécimes nas áreas de cerrado.

Ação prioritária: resgatar as informações e a documentação dessas coleções, bem como o manejo dos pinheiros devido a sua interferência negativa nas áreas de vegetação nativa.

Meta em curto prazo: realizar o efetivo manejo silvicultural de forma adequada e constante, devido ao aparecimento exponencial de pinheiros nas áreas com vegetação nativa do cerrado. Recomenda-se a retirada mecânica das plântulas e indivíduos que tentam se estabelecer na área de cerrado, com vistas a não permitir a expansão desta espécie exótica e proteger as nativas.

Eucaliptos

A manutenção dessa coleção deve ser avaliada de acordo com a finalidade científica e a interferência destes espécimes nas áreas de cerrado.

Ação prioritária: resgatar de informações e a documentação dessas coleções bem como o manejo dos eucaliptos devido a sua interferência nas áreas de vegetação nativa. Outra forma de manejo necessária para esta coleção é o acompanhamento dos espécimes com risco de tombamento e acidentes. Os eucaliptos representam um potencial recurso para a composição paisagística de espaços no JBB.

Jardim de contemplação

Ação prioritária: este jardim está em fase de planejamento, portanto é importante promover a aquisição de plantas documentadas, seguindo critérios estabelecidos nesta política.

Coleções in situ:

Trilha labiata

Essa coleção é experimental sendo então necessário o acompanhamento sistemático do experimento. É necessário que seja registrado o número de indivíduos plantados, com acompanhamento da mortalidade destes em diversos períodos do ano, como também do crescimento e a floração desses indivíduos. Como a espécie não é nativa do local é importante acompanhar todo o desenvolvimento, principalmente após a reprodução para saber se estes não terão comportamento invasor.

Ação prioritária: implantar a sinalização da trilha e produzir material didático contendo informações sobre a trilha e a espécie introduzida *Cattleya labiata*.

Horto medicinal

Essa coleção apesar de ser *in situ* necessita de revitalização.

Ações prioritárias: enriquecer a coleção com o plantio de espécies nativas, reformular as placas de identificação e a adequar a sinalização para o acesso.

Meta em curto prazo: produção de guias didáticos para a coleção.

Meta em longo prazo: acompanhamento das espécies e a incorporação destas como matrizes de sementes.

Trilha ecológica

Ação prioritária: desenvolver o conceito da trilha e promover a integração das atividades desenvolvidas no projeto de etnobotânica (Departamento de Botânica/UnB) com as atividades de rotina da gerência de educação ambiental.

Meta em longo prazo: identificar e monitorar as matrizes de sementes que se encontram nesta trilha.

Plantas ameaçadas

Como plantas ameaçadas essa coleção deve ser preservada, e para tanto é importante conservar o ambiente de ocorrência destas espécies, já que estão preservadas *in situ*.

Ação prioritária: avaliar a possibilidade de se considerar essa população como mais uma coleção integrada a Política de Coleções.

Trilha de entrada

Ação prioritária: Esta trilha deve ser nominada. Foi sugerido “*Trilha Mater*”, com referência ao fato de ter sido a primeira trilha formada dentro do JBB, local de passagem de funcionários entre a Escola Fazendária e o JBB. Outra ação

importante é a sinalização, pois este trajeto tem grande responsabilidade educativa, representando o primeiro contato do visitante com as plantas do Cerrado.

Meta em curto prazo: elaborar guia impresso e desenvolver interpretação auto-guiada em toda a trilha, com ênfase a explicações didáticas sobre os diferentes estratos de plantas e paisagem que são observados no trajeto da trilha.

Jardim de contemplação

Ação prioritária: buscar o conteúdo completo deste projeto para a melhor definição e classificação da coleção.

Aquisição de plantas e germoplasma:

A política de aquisição de plantas e germoplasma deve se encaixar nos critérios previamente estabelecidos e discutidos nesta política de coleções.

A coleta de germoplasma é o conjunto de atividades que visa à obtenção de unidades físicas vivas, que contenham a composição genética de um organismo, ou amostra de uma população de determinada espécie, com habilidade de se reproduzir (Walter & Cavalcanti 1997).

Política de Aquisição de plantas ou coleções:

O custo para manutenção de uma coleção viva é bastante alto, pois demanda espaço, pessoal responsável e recursos financeiros. Assim a política de aquisição de plantas do Jardim Botânico de Brasília deverá ser estabelecida de forma a minimizar os custos da instituição e otimizar os recursos já existentes.

A aquisição de plantas ou coleções é determinada de acordo com a meta institucional estabelecida pelo JBB. O conteúdo e o destino de cada coleção devem obedecer a critérios estabelecidos pelo gestor da política de coleções, de modo a não causar danos às coleções já existentes ou aumento da demanda de trabalho por parte do corpo técnico responsável pelas coleções.

O material poderá ser obtido de diferentes fontes, como coletadas da natureza, troca com outras instituições, doações ou mesmo de fonte comercial, desde que cumpra com os critérios estabelecidos por esta política de coleções e as normas regulamentares.

É preciso assegurar que a equipe não violará leis nacionais e internacionais que tratam da manutenção de coleções de plantas vivas. Duas convenções internacionais são de extrema importância e deverão ser consideradas como referência: Convenção da Diversidade Biológica - CDB e Convenção de Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora – CITES.

Se as plantas forem colhidas na natureza, a política de aquisição deve incluir: normas para coleta, requerimentos legais para coletas em áreas particulares, áreas públicas, áreas protegidas ou no caso de plantas protegidas por leis

nacionais ou locais, considerando os protocolos de autorização de coleta estabelecidos pelos órgãos que tratam da política ambiental brasileira.

É possível, ainda no âmbito da política, declarar que as plantas podem ser dispensadas se não forem mais relevantes.

Alguns critérios gerais deverão ser estabelecidos para aquisição de plantas, tais como o tipo e o volume de plantas que serão aceitos dentro da coleção, a habilidade da instituição de acomodar novas aquisições como limite de espaços, de pessoal, de recursos, além de qual é o propósito das coleções, cuidando para não desvirtuar o objetivo e as indicações para cada coleção do JBB.

A coleção de plantas ameaçadas deve ser amplamente discutida para o cumprimento de sua missão. A conservação de plantas ameaçadas é prioridade estratégica para jardins botânicos, e portanto requer rigor técnico, científico e adequação legal.

Critérios para aquisição de plantas:

O material adquirido deve ser de interesse de acordo com a missão do JBB;

O jardim botânico deverá ser capaz de cuidar do material adquirido em termos de espaço, financeiro e pessoal para mantê-lo vivo e saudável;

A procedência do táxon deve ser conhecida e ser inserido na coleção de forma sistemática (com imediata informatização de dados);

Se o táxon for um cultivar, então sua procedência original deverá ser documentada;

A entrada de um táxon no JBB deverá ser discutida internamente entre a equipe responsável pelas coleções do JBB;

Se o JBB ganhar um táxon como presente e o mesmo estiver classificado como raro, em perigo de extinção etc, será necessário observar se estas plantas foram legalmente obtidas.

Legislação e documentação referente à aquisição de plantas

No início dos anos 90 foram regulamentadas as normas que regiam a realização de expedições científicas, o Decreto nº 98.830, de 15 de janeiro de 1990 e pela Portaria nº 55, de 14 de março de 1990, vinculadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

Em 2001 foi reeditada a MP nº 2186-16 que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, à proteção e ao acesso ao conhecimento tradicional associado, à repartição de benefícios e acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, o que marcou a entrada do MMA na atividade de coleta de germoplasma (Walter & Cavalcanti 2005).

Para a coleta em áreas específicas de competência federal, como Parques ou Reservas, assim como em áreas indígenas, há uma regulamentação própria que é regida pelo IBAMA e pela FUNAI. Em nível estadual e municipal também existe legislação que regulamenta a atividade de coleta e entrada nas UCs (Walter & Cavalcanti 2005).

Sistema de informação

Todos os indivíduos que fazem parte de uma coleção devem estar registrados no sistema informatizado de coleções. Este sistema pode ser uma planilha em Excel (Figura 20) ou um banco de dados em Access (Figura 21) criado especificamente para as coleções.

Alguns indivíduos ou coleções principalmente as *in situ* podem ser georreferenciadas e incluídas no banco de dados no sistema de informação geográfico já implantado no JBB.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Tombo	Acesso	Gênero	Espécie	Coletor	Nº coleta	Data	Estado	Município
2	1	1	Epidendrum	nocturnum Jacq.			01-jun-88	Distrito Federal	Brasília
3	2	2	Oncidium	cf. pumilum Lindl.			01-jan-89	Mato Grosso	Chapada do
4	3	3	Scaphyglottis				01-jan-89	Mato Grosso	Cuiabá
5	4	4	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			01-jan-89	Mato Grosso	Cuiabá
6	5	5	Encyclia	odoratissima (Lindl.) Schltr.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
7	6	5	Encyclia	odoratissima (Lindl.) Schltr.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
8	7	6	Schomburgkia	crispa Lindl.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
9	8	6	Schomburgkia	crispa Lindl.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
10	9	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
11	10	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
12	11	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
13	12	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
14	13	8	Catasetum				27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
15	14	8	Catasetum				27-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
16	15	9	Schomburgkia				28-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
17	16	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
18	17	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
19	18	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
20	19	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
21	20	11	Epidendrum				28-fev-89	Minas Gerais	Patrocínio
22	21	12	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			06-abr-89	Goiás	margem do r
23	22	12	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			06-abr-89	Goiás	margem do r
24	23	13	Laelia				15-fev-90	Minas Gerais	
25	24	14	Encyclia	linearifolioides (Kraenzl.) Hoehne			27-jan-91	Goiás	Goiás velho
26	25	15	Sophronitis				06-mai-92	Minas Gerais	Serra do Cip
27	26	16	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			01-fev-93	Goiás	Alto Paraíso
28	27	16	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			01-fev-93	Goiás	Alto Paraíso
29	28	16	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			01-fev-93	Goiás	Alto Paraíso

Figura 20: Sistema de cadastramento de material em Excel.


Tombo	Acet	Gênero	Espécie	Coletor	Número	Data de coleta	Estado	Mun
0					0			
0					0			
0					0			
1	1	Epidendrum	nocturnum Jacq.			01/05/1988	Distrito Federal	Brasília
2	2	Oncidium	cf. pumilum Lindl.			01/01/1989	Mato Grosso	
3	3	Scaphyglottis				01/01/1989	Mato Grosso	Cuiabá
4	4	Oncidium	cebolella (Jacq.) Sw.			01/01/1989	Mato Grosso	Cuiabá
5	5	Encyclia	odoratissima (Lindl.) Schltr.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
6	5	Encyclia	odoratissima (Lindl.) Schltr.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
7	6	Schomburgkia	crispa Lindl.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
8	6	Schomburgkia	crispa Lindl.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
9	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
10	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
11	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
12	7	Sophronitis	cernua Lindl.			27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
13	8	Catasetum				27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
14	8	Catasetum				27/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
15	9	Schomburgkia				28/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
16	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
17	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
18	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
19	10	Pleurothallis	klotzschiana Rchb. f.			28/02/1989	Minas Gerais	Patrocín
20	11	Epidendrum				28/02/1989	Minas Gerais	Patrocín

Figura 21: Sistema de cadastramento de material em forma de banco de dados em Access.

Formulário para o recebimento de doação

Para o recebimento de plantas por doação deverá ser preenchido o seguinte formulário (Tabela 5):


Tabela 5: Formulário para o recebimento de material de doação.

 JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA Formulário para o recebimento de plantas de Doadas		Número de Tombo
Doador:		data de entrada:
Nome Científico:		
Família:		
Nome comum:		Hábito:
Procedência:		
Pais:	Município:	Estado:
Latitude:	Longitude:	Altitude
Observações:		

Formulário para Coletas

As plantas vivas obtidas por coleta deverão ter seus dados anotados em um formulário no qual são colocadas informações sobre a localização geográfica, topográfica, características do hábitat, data de coleta, número da coleta, frequência de indivíduos na população e características diversas, bem como o número de indivíduos coletados (Tabela 6). Deve-se também efetuar uma coleta de material botânico para herborização e incorporação no herbário do JBB. Uma cópia do formulário preenchido deve ser anexada junto a planta e entregue aos técnicos do herbário para a identificação correta dos espécimens coletados.

Tabela 6: Exemplo de formulário para entrada de material obtido através de coleta.



 JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA Formulário para Coletas de Plantas		Número de Tombo
Família:	Data de Coleta:	Nº de Coleta
Nome Científico:		Hábito
Nome Comum:		
Determinador e Data:		
Coletores:		Nº Coletor:
Local de Coleta:		
Pais:	Município:	Estado:
Latitude:	Longitude:	Altitude
Substrato geral:		Ambiente Geral:
Tipo de material (semente, plântulas):		

Intercâmbio de plantas vivas

Segundo a Rede Brasileira de Jardins Botânicos os Jardins Botânicos poderão fornecer amostras de recursos genéticos de suas plantas para outras instituições, desde que destinados à conservação, pesquisa, exposição, educação e outras finalidades compatíveis com estes temas.

A transferência de material entre instituições deve obedecer a legislação atual pertinente ao tema e um termo de compromisso (Tabela 7) para a transferência de recursos genéticos deverá ser estabelecido entre as instituições. Anexo a este termo deve seguir a especificação do material fornecido, bem como uma cópia do formulário de entrada.

Tabela 7: Exemplo de termo de compromisso que deve ser utilizado entre instituições para a transferência de plantas vivas.

	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA	
---	---	---

TERMO DE COMPROMISSO PARA TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS GENÉTICOS

O Jardim Botânico de Brasília, em vista das determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica (Dec. Leg. nº 2, de 08/02/94 - Rio/92), somente fornecerá recursos genéticos para Órgãos Públicos e instituições congêneres e sob as seguintes condições:

- o material deverá ser utilizado visando o bem comum com fins de pesquisa, educação, conservação ou representação em coleções de jardins botânicos ou similares;
- quando houver a intenção de comercializar o material obtido, a partir de qualquer uma de suas partes ou derivados, será necessário uma permissão, objeto de termo aditivo a este Instrumento (Termo de Cooperação entre o Jardim Botânico de Brasília e o **solicitante**);
- o material vegetal, qualquer produto, progênie, propágulos ou material genético derivado, não poderão ser repassados a terceiros, sem a autorização oficial do Jardim Botânico de Brasília;
- quando se tratar de intercâmbio de espécies extintas na natureza, ameaçadas, endêmicas ou espécies em estudo de conservação no Jardim Botânico de Brasília, o solicitante deverá informar o local de destino do material cedido;
- qualquer publicação advinda da utilização ou do estudo do material doado deverá conter crédito à Jardim Botânico de Brasília. Um exemplar desta deverá ser enviado ao Jardim Botânico de Brasília até um ano após sua publicação.

Responsável do Jardim Botânico Assinatura e Data

De acordo: _____

Assinatura e Data

7 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

7.1 Programa de Manejo e Recuperação de áreas Antropizadas

Este documento apresenta ações de manejo das áreas naturais presentes no JBB, mediante a aplicação de técnicas adequadas e indicadas para cada tipo de manejo específico, quer seja a recuperação das áreas antropizadas, quer seja no controle ou erradicação de espécies exóticas e invasoras. Tendo por base o levantamento de flora, bem como outras referências bibliográficas sobre o Cerrado e a manutenção da diversidade local.

O Jardim Botânico de Brasília, apresenta alteração na sua vegetação natural (Figura 22), principalmente nas áreas que margeiam as residências, rodovias da Região Administrativa e as estradas internas.

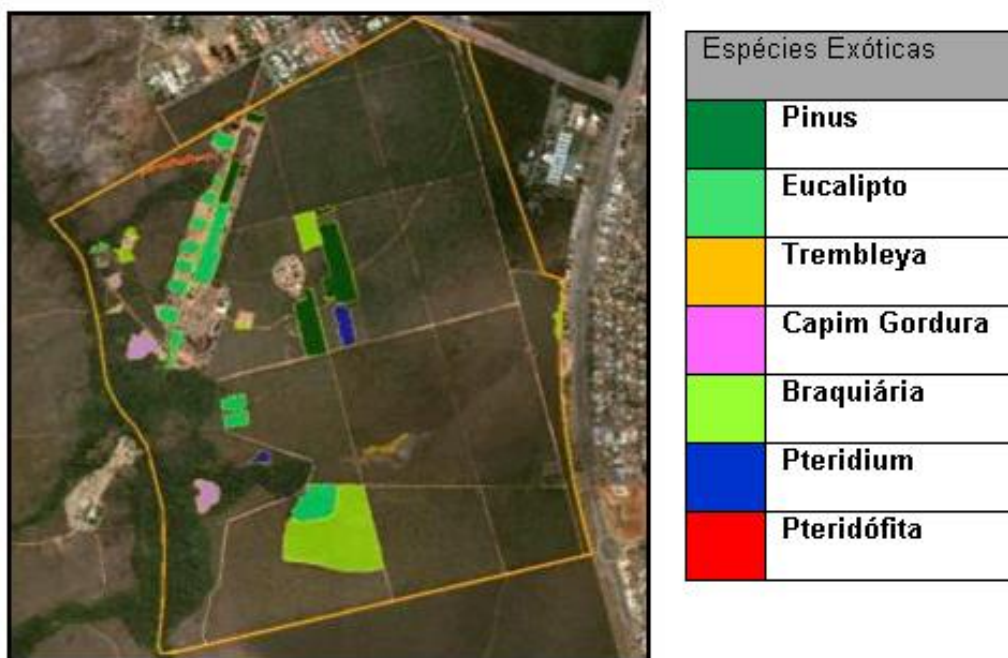


Figura 22: Mapa com destaque das áreas antropizadas do Jardim Botânico de Brasília (Azevedo I.N.C.).

As estratégias apresentadas a seguir são necessárias para a manutenção ecológica das áreas naturais e a recuperação das áreas antropizadas para o retorno ao seu estado natural:

- buscar meios para o controle e erradicação das espécies invasoras da flora, em especial, o capim gordura, a braquiária, o pinus, o eucalipito e o *Pteridium*;
- promover a recuperação das áreas antropizadas e acompanhar o desenvolvimento e restabelecimento da paisagem nativa.

Para o Plantio de espécies nativas nas áreas antropizadas recomenda-se a utilização do Modelo Demonstrativo de Recuperação utilizado no encarte 4 do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico no Anexo 3.

Desta forma, serão apresentadas a seguir recomendações de manejo para cada grupo de espécies exóticas e invasoras, conforme orientado na literatura específica.

7.1.1 Espécies exóticas e invasoras

Espécies invasoras são as que, uma vez introduzidas a partir de outros ambientes, se adaptam e passam a reproduzir-se, ocupando o espaço de espécies nativas e produzindo alterações nos processos ecológicos naturais (Ziller 2000 a).

As plantas invasoras podem ser utilizadas como indicadores biológicos do grau de perturbação ambiental a que determinada área está submetida. A presença dessas plantas indica, na realidade, perda no patrimônio genético na área.

Pinus e Eucalipto

Além das áreas com cobertura vegetal natural, o Jardim Botânico de Brasília ainda possui áreas com plantações de *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp. É interessante observar que as plantações destas espécies fazem parte da história do JBB, que em outro momento foi uma estação florestal experimental: Estação Florestal Cabeça de Veado.

Na antiga Estação Florestal Cabeça de Veado, hoje Jardim Botânico, foram plantadas quatro espécies de *Pinus* (*Pinus caribaea*, *P. elliottii*, *P. oocarpa* e o *P. patula*) e cinco espécies de *Eucalyptus* (*Eucalyptus urophylla*, *E. tereticornis*, *E. exserta*, *E. alba* e o *E. camaldulensis*).

O *Pinus* apresenta uma grande tolerância ao fogo, devido a sua capacidade de rebrota após episódios de fogo (Ricklefs 1996). Essas características aumentam a possibilidade da planta de se estabelecer em regiões de Cerrado.

A disseminação de sementes é extremamente variável em função da posição dos povoamentos no relevo, da intensidade e direção dos ventos predominantes e do ambiente circundante, sendo ainda influenciada pela temperatura, precipitação e umidade relativa que, em níveis baixos, favorece significativamente a disseminação (Jankovski 1996).

Devido a presença destes indivíduos espalhados pela área do JBB é possível observar a enorme quantidade de indivíduos adultos e de regeneração nas áreas de cerrado que circundam estes plantios

Para restaurar o patrimônio natural das áreas de cerrado do JBB atingidas pelo *Pinus*, e impedir novos focos de invasão, devem ser tomadas medidas mitigadoras e corretivas. Dentre as medidas sugeridas por Ziller (2000 b), que podem ser adotadas no JBB, deverão ser realizadas as seguintes ações de controle e manejo

Ações de manejo para controle da Eucalipto e Pinus:

- a remoção manual das plantas e plântulas nas áreas naturais invadidas;

Recomenda-se que seja feita a remoção mensalmente dos indivíduos adultos e a retirada completa das plântulas das áreas naturais invadidas, priorizando a vegetação de cerrado nativa presente no entorno das áreas de visitação:

- O anelamento e corte dos indivíduos adultos ;
- Em alguns casos a aplicação de químicos;
- Recomenda-se a aplicação de químicos como o óleo diesel através de um orifício na raiz da planta para acelerar a morte do indivíduo adulto (ação local).
- E o estabelecimento de barreiras corta vento com outro tipo de espécie menos agressiva, para evitar a disseminação de sementes para as áreas de cerrado.
- Remoção de plantios destas espécies por meio de licitação, com a venda da madeiras, para captação de recursos e aplicação em projetos;
- Para a adequada intervenção destas áreas deve-se primeiramente definir as áreas de plantio que serão destinadas a coleção e as que deverão ser retiradas de acordo com o zoneamento e política de coleções
- Enriquecimento da população local com o plantio de espécies nativas.

Gramíneas invasoras

As gramíneas são invasoras de sucesso no Cerrado devido a fatores externos que são aliados a sua própria biologia: são heliófilas e possuem metabolismo C4. São adaptadas para colonizar áreas abertas e ensolaradas, como os campos e Cerrados brasileiros.

Capim Gordura (Melinis minutiflora Beauv.)

Trata-se de uma espécie africana introduzida no Brasil no período colonial como forrageira para o gado. Sua grande agressividade vegetativa, termina por impedir o crescimento de espécies nativas. A vasta produção de sementes viáveis e o crescimento rápido tornam essa espécie uma verdadeira ameaça à conservação de áreas naturais de cerrado.

No JBB esta espécie ocorre nas bordas da mata de galeria, em áreas de clareira aberta na mata, ao longo da pista de acesso ao viveiro, na área administrativa próximo a antiga cantina, nas áreas entropizadas, nas áreas que fazem limite com o entorno próximo ao Polo Verde e nos fundos das casas na SMBD conjunto 12.

Para o seu controle recomenda-se o manejo de populações e comunidades, por meio de técnicas biológicas ou manuais que favoreçam as espécies nativas:

Ações de manejo para controle da capim gordura:

- efetuar roçagem periódica da área nos pontos de maior infestação para favorecer a formação de banco de sementes de arbusto, ervas e árvores;
- coroamento de regenerações naturais de ervas, arbustos e árvores em um raio mínimo de 1,5 m em volta da planta a ser protegida;
- e manutenção mensal da coroa para estimular seu crescimento, suprimindo assim, as invasoras.

Todas estas ações deverão ser acompanhadas com registro sistemático de modo a orientar e apresentar os resultados mais promissores e adequados para o controle do capim. Sugere-se o registro fotográfico, além do acompanhamento mediante planilha de controle.

Brachiaria (Brachiaria decumbens Stapf.)

A *Brachiaria* chegou ao Brasil vinda da África e hoje é o principal capim nas pastagens do país. Também é uma das grandes responsáveis pelo salto de desenvolvimento da agropecuária brasileira dos últimos 40 anos. Ela é rústica, resistente e se espalha com facilidade. Como é de difícil controle, acabou incluída na lista de espécies invasoras catalogada pelo Ibama (Souza et al. 2005).

No Jardim Botânico esta espécie é comumente encontrada nas áreas antropizadas, na área administrativa e nos limites do JBB com o entorno, principalmente na área próxima ao Polo Verde, nos fundos das casas na SMBD conjunto 12 e na cerca que delimita a poligonal do JBB.

Para o seu controle recomenda-se o manejo de populações e comunidades, por meio de técnicas biológicas ou manuais que favoreçam as espécies nativas, mediante a realização das seguintes ações de manejo:

- efetuar roçagem periódica da área nos pontos de maior infestação para favorecer a formação de banco de sementes de arbusto, ervas e árvores;
- coroamento de regenerações naturais de ervas, arbustos e árvores em um raio mínimo de 1,5 metros em volta da planta a ser protegida;
- e manutenção mensal da coroa para estimular seu crescimento, suprimindo assim, as invasoras;
- formação de banco de sementes nos pontos mais infestados e sem presença de regeneração natural;
- Enriquecimento da população local com o plantio de espécies nativas.
- Todas estas ações deverão ser acompanhadas com registro sistemático de modo a orientar e apresentar os resultados mais promissores e adequados para o controle do capim. Sugere-se o registro fotográfico, além do acompanhamento mediante planilha de controle.

Pteridium (Pteridium aquilinum (L.) Kuhn)

Em áreas dominadas por *Pteridium*, geralmente há grande acúmulo de serrapilheira o que favorece o empobrecimento do banco de sementes e constitui um substrato desfavorável ao estabelecimento de plantas a partir de sementes (Ghorbani et al. 2006).

Na área do Jardim Botânico de Brasília esta espécie ocorre em densa população em áreas de cerrado típico, que impedem o crescimento e a germinação de novas espécies nativas. O *Pteridium* também é encontrada na borda da mata de galeria e na beira da pista, próximo a um plantio de Eucalipto da Quadra L .

Para o controle de espécie invasoras em geral recomenda-se técnicas que desfavoreçam a espécie invasora e favoreçam as nativas, mediante ações de manejo e controle apresentadas a seguir:

- a roçagem periódica da área afetada e a retirada dos indivíduos, até o estabelecimento de espécies nativas;
- realizar o manejo de habitats, onde são centrados esforços na recuperação do habitat afetado com o plantio de espécies nativas;
- dependendo do local afetado pode ser feito o manejo da paisagem com medidas que alterem o uso da terra ou as relações espaciais entre os elementos da paisagem;
 - realizar a formação de banco de sementes nos pontos mais infestados e sem presença de regeneração natural.

Deverá ser confeccionado um canteiro de 1 x 1 m x 30 cm de profundidade, onde serão semeadas as sementes nativas coletadas; mínimo de quatro sementes por espécie.

- Todas estas ações deverão ser acompanhadas com registro sistemático de modo a orientar e apresentar os resultados mais promissores e adequados para o controle do capim. Sugere-se o registro fotográfico, além do acompanhamento mediante planilha de controle.

8 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE

Este programa apresentará três subprogramas que contêm orientações para o desenvolvimento de ações de manejo e conservação de fauna dentro da expectativa de aplicar conceitos de biologia da conservação e sob a orientação de considerar a área do Jardim Botânico de Brasília como um jardim ecológico.

As ações apresentadas neste programa e seus respectivos subprogramas deverão orientar a gestão do JBB para práticas efetivas e coerentes visando a conservação da fauna silvestre, as quais deverão estar integradas com àquelas apontados no Programa de Conservação da Fauna do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília.

8.1 SUBPROGRAMA DE REABILITAÇÃO DE AVES

O Cerrado apresenta grande riqueza de espécies, sendo considerada a mais rica savana tropical do mundo, totalizando aproximadamente 857 espécies de aves, (Silva, 1995) das quais 777 são residentes, sendo as demais migratórias ou com status pouco conhecido. O número de espécies endêmicas segundo Silva (1995) e Cavalcanti (1999) totaliza 32, número relativamente baixo, em parte devido a interconexão do Cerrado com os demais biomas brasileiros.

As aves estão entre os grupos mais visados pelos traficantes, pelo fato de serem os preferidos pelos comerciantes de animais silvestres, seja em função da beleza de suas penas, de seu canto ou ainda de sua interação com os seres humanos, como por exemplo o grupo de psitacídeos (Giovanini, 2002).

Além do animal vivo, um indeterminado número de aves é morto e suas penas, couros e outras partes são comercializados a cada ano. Os ovos também entram no comércio o que gera conseqüências negativas tanto para a população quanto para o seu habitat. A maioria das aves silvestres no comércio mundial vem dos trópicos, que são as regiões com maior riqueza de avifauna (Giovanini 2002).

Tendo e vista a grande quantidade de apreensões de aves oriundas do tráfico dentro do Distrito Federal, surge a possibilidade do Jardim Botânico de Brasília estabelecer uma parceria com o IBAMA, Jardim Zoológico de Brasília e UnB, a fim de receber espécies de passeriformes e alguns grupos de não passeriformes para a realização de reabilitação. As espécies que deverão ser alvo deste programa deverão ter ocorrência comprovada no Distrito Federal, e que futuramente poderão vir a ser reintroduzidas no próprio JBB, o que proporcionará a possibilidade da implantação de um programa de educação ambiental tem como temática a coibição e alerta aos problemas e impactos decorrentes do tráfico de animais silvestres.

8.1.1 Objetivo geral

Realizar ações de reabilitação e manutenção em cativeiro de alguns grupos de espécies de aves oriundas do tráfico ilegal de animais silvestres. Os grupos recomendados para este programa são: passeriformes, charadriiformes,

anseriformes, ciconiformes (megápodes), gruiformes, galliformes e os passeriformes. Estes últimos são as aves mais comuns em gaiolas de todo o mundo, os psitacídeos, devido à habilidade de imitar a voz humana, combinada com a inteligência, beleza e docilidade, são as aves mais populares e procuradas como animal de estimação e também poderão ser considerados neste programa.

Objetivos específicos

- Reabilitar indivíduos de espécies da fauna apreendidas pelo IBAMA em operações de combate ao tráfico ilegal de animais silvestres.
- Realizar reintrodução e soltura de indivíduos de espécies pré-selecionadas em áreas identificadas e adequadas para tal manejo dentro do JBB.
- Contribuir com o programa de educação ambiental e uso público possibilitando a conscientização do visitante quanto a a conservação de aves silvestres.
- Geração de conhecimento e informações sobre a biologia das espécies, de modo a estruturar e implementar estratégias para o manejo e conservação.

Resultados esperados

Reabilitação

- Diminuir a superlotação no centro de triagem do IBAMA (CETAS), proporcionando desta forma melhor qualidade de vida para os animais que não poderão ser soltos;
- Publicações sobre o monitoramento das espécies utilizadas nas solturas;
- A conscientização da população sobre o tráfico de animais silvestres;
- Aumento no número de visitantes no JBB.

Atividades e Recomendações

- Estabelecer uma parceria entre o JBB e o IBAMA, na qual o JBB participaria como fiel depositário
- Deverá ser negociada uma parceria com o IBAMA de modo a estabelecer um cronograma conjunto de trabalho, visando a implementação do viveiro, obtenção de recursos financeiros e apoio logístico e de pessoal para a realização deste subprograma.

- Conhecer o projeto de reabilitação de aves realizada no Mangal das Garças em Belém.
- Em Belém, no Mangal das Garças há um projeto de reabilitação de aves que prevê a manutenção de aves que sofreram maus tratos ou que foram apreendidas pelo IBAMA. Há um recinto aberto à visitação que permite a interação direta do visitante com os animais em processo de reabilitação. Isto faz com que o trabalho seja divulgado e haja conscientização para o problema do tráfico ilegal de animais silvestres. Por outro lado, ações de apoio financeiro por particulares, empresas públicas ou privadas também são possibilitadas com este tipo de envolvimento do público.
- Implantar um setor de quarentena no JBB
- Deverá ser projetado um setor próximo à administração e que não tenha acesso do público em geral para o recebimento das aves apreendidas, triagem e quarentena, antes de serem destinadas ao recinto de visitação. As normas e orientações acerca das instalações deverão ser obtidas junto ao IBAMA.
- Implantação de recinto de reabilitação seguindo a Instrução Normativa 169 de 20 de fevereiro de 2008.
- Inicialmente deverá ser elaborado um projeto e submetido ao IBAMA. No entanto, sugere-se uma visita ao Mangal das Garças em Belém – PA, onde existe um viveiro multiespecífico que abriga várias espécies de aves, desenvolve trabalhos de reabilitação de aves e promove a visitação monitorada do recinto de modo a conscientizar as pessoas da importância de evitar a aquisição irregular de espécimes da fauna silvestre.
- Nomear curadores responsáveis pela coleção in situ dos espécimes da fauna;
- Contratar corpo técnico habilitado (biólogos e veterinários) aptos a realizar diagnósticos referentes a sanidade dos indivíduos.
- Deverão ser previstos, pelo menos, um biólogo e um médico veterinário, responsáveis pela manutenção das aves apreendidas pelo IBAMA e destinadas ao JBB para serem reabilitadas.
- Acompanhar, mediante fichas individuais de registro, a reabilitação dos animais e a condição de saúde destes.
- Este acompanhamento deverá ser feito de forma sistemática e organizada, sendo que todos os indivíduos que permanecerão no viveiro de visitação deverão ser marcados com anilha permanente, de modo que permita sua correta individualização.

- Realizar a triagem das espécies, a fim de identificar indivíduos a serem reintroduzidos.
- Desenvolver um protocolo de soltura e de acompanhamento do estabelecimento das aves em vida livre de maneira a obter informações consistentes sobre os resultados das ações de reabilitação.
- Estabelecer parcerias entre o JBB e outras instituições que tenham disponibilidade de doar alimentos e matéria prima necessárias para o desenvolvimento do projeto.
- Realizar treinamento de monitores para acompanhar os visitantes e disseminar informações sobre as espécies e sua importância, assim como conscientizar a cerca da prática do tráfico de animais silvestres.

8.2 SUBPROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE EMAS (*Rhea americana*)

A ema (*Rhea americana*) é o único representante de sua família Rheidae, no Brasil. Apresenta uma ampla distribuição que se estende desde o sul do Pará ao sul do Rio Grande do Sul, incluindo áreas nas regiões Nordeste, Leste, Centro-Oeste, Chaco Boliviano, Paraguai, Uruguai, e Argentina (Blake, 1977). Vive em grupos sociais, algumas vezes numerosos, contudo os machos podem ser solitários ou reunir fêmeas e formar grupos reprodutivos. Os machos fazem os ninhos, chocam os ovos e cuidam dos filhotes. Esta espécie, importante dispersora de inúmeras espécies vegetais (Sigrist, 2009), está listada como *Near-Threatened* (próxima de estar ameaçada) pela lista de espécies ameaçadas a nível mundial (IUCN, 2009), principalmente em função da perda e fragmentação de seu habitat, além da caça.

Em recentes inventários realizados dentro do Jardim Botânico de Brasília e sua Estação Ecológica, bem como nas UCs adjacentes, não foi constada a presença da ema, o que sugere o desaparecimento da espécie nestas áreas protegidas, uma vez que trata-se de uma espécie conspícua e de fácil visualização e registro.

No ano de 2008, o IBAMA em parceria com a Rota 360 – Ecoturismo, TAM – Empresas Aéreas, SEAPA - Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Governo do Distrito Federal e Gráfica Fácil, propôs o projeto intitulado Reintrodução e Monitoramento de Emas (*Rhea americana*), já implantado na Fazenda Dois Irmãos, a qual possui uma área com cerca de 4.000 hectares em bom estado de conservação, localizada a cerca de 50 km da saída norte Brasília, na divisa entre os municípios de Brazlândia e Pe. Bernardo – GO, dentro da APA da Cafuringa.

Desta forma, considerando a necessidade de estabelecer ações integradas para a conservação da espécie em vida livre, as dimensões espaciais do Jardim Botânico de Brasília e da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília são adequadas para a realização de reintrodução de emas

(considerando também os aspectos ecológicos da espécie), de modo a obter êxito no estabelecimento de uma população em vida livre.

8.2.1 Objetivo Geral

Manejo e conservação de emas (*Rhea americana*) no JBB e EEJBB, mediante ações orientadas de reintrodução, visando o estabelecimento de nova população em vida livre na região da APA Gama-Cabeça-de-veado, bem como subsidiar ações de manejo, mediante a obtenção de conhecimento específico.

Objetivos específicos

- Geração de conhecimento e informações sobre a biologia da espécie.
- Fornecer informações qualificadas para serem utilizadas em ações de interpretação ambiental na natureza (Educação Ambiental).
- Estabelecer uma população viável de emas aptas a se reproduzir e se manter.

Resultados esperados

O restabelecimento da população de emas no JBB e em sua Estação Ecológica;

Geração de conhecimento científico sobre o impacto na fauna e flora nativa após a reintrodução das emas;

A manutenção das populações de animais carnívoros, pois com a reintrodução das emas, aumentará e diversificará o número de presas disponíveis na área;

O aumento da sensibilização do visitante sobre a fauna nativa do Cerrado.

Atividades e Recomendações

Estabelecer parcerias com outras instituições para desenvolvimento do projeto.

Deverão ser identificados criadouros ou zoológicas que tenham a possibilidade de fornecimento de matrizes ou grupos de emas para iniciar um plantel a ser manejado no JBB.

Implantar dos recintos temporários necessários ao projeto, localizados na área de visitação.

Estes recintos deverão ser amplos e conter área com vegetação nativa do cerrado, para iniciar a adaptação dos indivíduos ao habitat natural. Organizar a sinalização para informar o público qual a proposta do projeto, etapas e formas de envolvimento do mesmo na condução do projeto de reintrodução de emas.

Levantar em bibliografia e estudos já disponíveis informações sobre a biologia da espécie, de modo a identificar as principais necessidades da espécie em cativeiro e vida livre.

Obter um grupo de emas saudável para iniciar o projeto.

Avaliar o estabelecimento e a manutenção do plantel em condição de semi-cativo e depois em vida livre, buscando indicações de manejo e manutenção da população.

Promover ações de experimentação para a soltura dos animais desenvolvendo um protocolo de acompanhamento e marcação dos indivíduos.

Identificar o uso do espaço dos grupos com vistas a obter informações de formas de dispersão dos indivíduos, áreas de vida e o uso de corredores.

8.3 SUBPROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE PEIXES TEMPORÁRIOS

Os peixes anuais (killifishes) são assim chamados por completarem todo o ciclo de vida em ambientes aquáticos temporários, portanto encontrados em estágio adulto somente em breves períodos anuais (Myers, 1952; Costa, 1995^a, 1998). Vivem unicamente em corpos de água doce sazonais, como poças, brejos ou pequenas lagoas que obrigatoriamente secam em determinadas ocasiões do ano.

As poças permanecem com água no período de chuvas, quando os peixes atingem a maturidade sexual e desovam. Conforme a estação da seca se pronuncia, todos os indivíduos da população pouco a pouco morrem, mas os ovos depositados no fundo das poças, geralmente envoltos pelo substrato, permanecem vivos. Os ovos são mantidos então em diapausa, um estágio embrionário no qual todas as atividades biológicas estacionam-se assemelhando as condições de uma semente. Quando recomeçam as chuvas, após alguns meses, os ovos eclodem, e os pequenos peixes rapidamente se desenvolvem; tal ciclo biológico é dependente do elaborado padrão de comportamento reprodutivo que está associado aos vistosos padrões de colorido e formas chamativas das nadadeiras dos machos, assim como sua grande capacidade reprodutiva (Costa 1998).

Os peixes anuais certamente estão entre os mais belos animais de nossa fauna. A diversidade de cores, elegantemente distribuídas nos membros do grupo, assim como o pequeno porte os torna populares entre os grupos de aquarífilos.

Hoje o JBB é curador do acervo científico do pesquisador Gilberto Campello Brasil, uma referência nacional em peixes anuais. Daí surgiu à necessidade de dar continuidade ao legado deixado por ele, desenvolvendo um espaço dedicado aos peixes anuais e aberto a visita pública e a realização de pesquisa científica.

8.3.1 OBJETIVO GERAL

Instituir uma coleção permanente de peixes anuais que possibilite a visita pública e o desenvolvimento de pesquisa científica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliar e disseminar os conhecimentos sobre as diversas espécies de peixes temporários e seus habitats.
- Incrementar a coleção do JBB, com coletas e doações.
- Gerar conhecimento sobre as espécies com intuito de Educação Ambiental e conservação.
- Reproduzir as espécies raras ou em risco de extinção, minimizando os riscos de desaparecimento das mesmas.

Resultados esperados

- Inserir o JBB, no âmbito nacional, como referência na criação e manutenção de peixes anuais.
- Publicações sobre a biologia dos peixes temporários;
- Gerar conhecimento taxonômico e ecológico de novas espécies;

Atividades e Recomendações

Contatar com pesquisadores especialistas em peixes temporários para compor em conjunto com outras instituições propostas de manutenção e conservação das espécies em cativeiro.

Destinação de um espaço, na área de visitação pública, para a exibição dos aquários com a coleção de peixes temporários.

Deverá ser preparado material didático e lúdico para que o visitante possa apreciar e aprender com a experiência de visitação dessa coleção.

Desenvolver ou propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica para aumentar o conhecimento sobre estas espécies visando sua manutenção em cativeiro.

Deverão ser feito contatos com instituições de pesquisa e ensino locais e nacionais de modo a disponibilizar a coleção de peixes temporários aos pesquisadores e alunos da área de biologia e ecologia para que sejam realizadas pesquisas sobre este grupo.

Buscar e estabelecer parcerias para a realização deste projeto.

Aquisição de material necessário para a manutenção do projeto

Deverão ser adquiridos os seguintes itens: como aquários de 9 a 30 litros, filtros, mangueiras, substrato, Artêmia, tela de mosquiteiro, silicone, laminas e divisórias de vidro, iluminação especial, kits de combates a enfermidades como fungicida e bactericidas, Kits para estabilização da água como medidor de PH, termômetros e aquecedores.

Elaborar protocolo para a manutenção da coleção de peixes temporários.

Este protocolo deverá conter as orientações técnicas para manutenção da coleção de peixes temporários, sendo respaldado pela legislação ambiental brasileira. Além disso, deverá ser previsto as indicações de intercâmbio e quais são as pesquisas prioritárias que deverão ser conduzidas para a manutenção e conservação de peixes temporários.

Elaborar projetos para capacitação de pessoal e manutenção de aquários.

Interagir com a equipe de Educação Ambiental do JBB de modo a repassar informações para que a temática seja utilizada nas ações lúdicas e educativas desenvolvidas pelo grupo.

Deverá se proposta dinâmicas de visitação aos aquários e formas de interpretação das informações de modo a apresentar aos visitantes informações específicas sobre a ecologia, manejo e ambientes de ocorrência dos peixes e práticas conservacionistas que permitam a proteção destas frágeis espécies e seus habitat.

Elaborar relatórios trimestrais apresentando o manejo que está sendo empregado na manutenção dos peixes temporários.

Estes relatórios deverá conter informações coletadas de forma sistemática sobre a biologia das espécies que estão sendo mantidas em cativeiro, inclusive das práticas de coleta, formas de alimentação, sucesso reprodutivo e organização do plantel nos aquários, uma vez que pouco conhecimento se tem sobre estas espécies temporárias.

Sendo assim, um protocolo mínimo de registro de dados deverá ser elaborado e sistematicamente preenchido.

9 PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

Este plano é composto de cinco programas que organizados num plano tem como objetivo garantir a funcionalidade do Jardim Botânico de Brasília apresentando as ações necessárias de cunho administrativo que permitam a gestão adequada e eficiente. Sendo assim, serão apresentadas as ações estruturantes que permitam:

- a garantia de manutenção e instalação da infra-estrutura e equipamentos adequados;
- a dotação de pessoal qualificado e em quantidade necessária para a realização das atividades previstas;
- a dotação orçamentária adequada para atender as demandas de gestão;
- a busca e a formalização de parcerias interinstitucionais com entidades que tenham atribuições complementares àquelas do JBB;
- a autonomia gerencial e financeira para atingir os objetivos institucionais;
- a implantação da política de coleções vivas.

O plano de gestão e administração deverá dar meios para a execução dos outros programas, integrando as ações previstas neste Plano Diretor com àquelas indicadas no Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília, considerando especialmente, as indicações do Sistema de Gestão Ambiental – SGA.

Além disso, destaca-se os Projetos Específicos, apresentados e detalhados no Tomo VI, que apresenta a concepção do Centro de Informação do Cerrado e as estruturas das estufas e orquidário.

Para o planejamento das ações foram consideradas as metas-chave para o JBB até 2014, as quais são apresentadas agrupadas por tema a seguir:

9.1 Documentação da Diversidade de Plantas:

- Documentar a Coleção de Plantas Vivas e Preservadas;
- Manter Coleções de Referência Taxonômica e coleções que servirão de testemunho de acessos e táxons provenientes de programas de conservação;
- Listar espécies e populações prioritárias para programas de conservação;
- Contribuir para o estado de conservação do bioma Cerrado;
- Compartilhar informações sobre a Flora e sua conservação.

9.2 Conservação da Diversidade das Plantas

- Garantir a proteção de espécies nativas em seus habitats naturais;
- Garantir a inclusão de no mínimo 50% das espécies nativas criticamente ameaçadas em sua coleção viva.

9.3 Uso Sustentável da Diversidade de Plantas

- Estabelecer programas integrados para resgate, manutenção e produção sustentável de plantas nativas de uso atual ou potencial;
- Apoiar a produção sustentável de produtos provenientes de plantas de origem nativa e sua conseqüente inserção no mercado, particularmente com o objetivo de reduzir a fome e a pobreza;
- Estabelecer metodologias alternativas para minimizar a pressão danosa sobre o meio ambiente
- Elaborar e compartilhar base de dados com cadastro de plantas matrizes de espécies de uso atual ou potencial da coleção viva;
- Implementar ações para controlar a introdução de espécies invasoras, pragas e doenças.

9.4 Educação para a Conservação da Diversidade de Plantas

- Estruturar e institucionalizar a Equipe de Educação Ambiental;
- Educar o público em geral e os profissionais do setor para a conservação da biodiversidade; utilizar técnicas e práticas desenvolvidas no local, resguardando a cultura regional;
- Garantir que a importância vital do JBB seja reconhecida pelo público em geral, inclusive o governo, empresas e comunidades locais.

9.5 Fortalecimento Institucional

- Buscar autonomia administrativa e financeira, necessária ao cumprimento de sua missão institucional, em consonância com as Normas Internacionais de Conservação em Jardins Botânicos e os objetivos do Plano de Ação;
- Formar equipes de trabalho treinadas e capacitadas;
- Subsidiar a elaboração de políticas públicas;
- Estabelecer normas e políticas institucionais;

- Compartilhar o trabalho em rede visando o fortalecimento individual do JBB e coletivos dos Jardins Botânicos brasileiros.

Para atingir as metas-chave nº 1, 2 e 3 foi elaborado no âmbito deste planejamento a Política de Coleções e os Programas de Conservação da Flora e Recuperação Ambiental. Para atender as demandas da meta-chave nº 4 foram idealizados os Programas de Educação Ambiental e Uso Público, como também o Programa de Conservação da Fauna, sendo que este último, deverá contribuir sobremaneira com a meta-chave nº 2, uma vez que há interdependência ecológica entre os elementos da fauna e da flora. E, por fim, para atingir a meta-chave nº 5, todas as ações de manejo e de gestão apresentadas nos programas que compõem este plano de gestão foram discutidas e apresentadas sob o enfoque do fortalecimento institucional. Além disso, é apresentado neste escopo um documento orientador e conceitual que trata da natureza jurídica e administrativa adequada que possibilite maior autonomia e desenvolvimento das ações gerenciais do JBB.

O Planejamento Estratégico do JBB, elaborado em 2008 pela equipe técnica da instituição, tem-se os seguintes objetivos estratégicos para o Jardim Botânico de Brasília:

- Exercer a representação de uma política ambiental, científica e tecnológica, do bioma Cerrado;
- Colaborar com os órgãos competentes na elaboração de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente do DF;
- Conscientizar e sensibilizar a sociedade sobre a importância do bioma Cerrado (Educação Ambiental);
- Consolidar o JBB e a Estação Ecológica como um espaço de referência em Pesquisa;
- Consolidar o JBB como um espaço de referência em lazer;
- Desenvolver instrumentos que contribuam para a eficiência e eficácia das ações do JB e EEJBB no alcance das suas finalidades;
- Revitalizar e ampliar infra-estrutura para o cumprimento da missão do JBB;
- Estimular e promover a capacitação de recursos humanos;

Promover pesquisa e intercâmbio científico, técnico e cultural com entidades e órgãos nacionais e estrangeiros;

Transformar o Jardim Botânico em um órgão autônomo.

Desta forma, considerando o planejamento estratégico da instituição, as demandas de manejo, expectativas institucionais e as estratégias de planejamento discutidas no âmbito da construção deste Plano Diretor, são apresentados os seguintes objetivos do programa de administração:

Objetivos:

- Dotar o JBB de meios físicos e institucionais necessários para a execução das atividades previstas nos programas de manejo;
- Dotar o JBB de equipamentos suficientes para seu perfeito funcionamento, bem como instalações adequadas;

- Propiciar a formalização e implementação de parcerias com outras instituições que possam contribuir na gestão do JBB;
- Garantir condições administrativas e financeiras para desenvolvimento das atividades de manejo previstas nesse documento;
- Desenvolver ações político-institucionais, buscando a efetiva gestão do Jardim Botânico e da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília;

Atividades, Recomendações:

Elaborar agenda anual de demandas e ações considerando o Plano Diretor do Jardim Botânico de Brasília e o Plano de Manejo da Estação Ecológica do JBB.

Como o Jardim Botânico administra e gerencia a Estação Ecológica e, como muitas ações de manejo e gestão de ambas as áreas são interdependentes, deverá ser elaborada uma agenda anual de trabalho de forma a compatibilizar as ações de gestão. Sugere-se desenvolver de forma integrada, ações relativas a cada programa e suas interações específicas, considerando como ponto norteado o cronograma físico-financeiro do Plano Diretor.

Implantar o Sistema de Gestão Ambiental do JBB

O estabelecimento de um sistema de gestão tem como objetivo propiciar o coerente desenvolvimento institucional do JBB, haja vista sua missão e visão.

Neste caso, o gestor do JBB deverá indicar responsáveis para gerenciar e acompanhar cada atividade prevista nos programas deste planejamento.

Implantar a política de coleções e ações relacionadas no programa de Conservação dos Recursos Vegetais.

Desenvolver ações e articulações para criar a Fundação do Jardim Botânico de Brasília.

Considerar as orientações apresentadas no item intitulado Organização Institucional e as prerrogativas legais em conformidade à natureza jurídica do JBB e papel institucional, afeto à inserção científica, técnica, ambiental, social e cultural.

Dotar o JBB de pessoal necessário para a adequada condução e consecução das atividades previstas neste plano e no escopo dos trabalhos da instituição.

Deverá ser feita gestão junto ao Governo do Distrito Federal para que seja realizado concurso público de modo a atender a demanda de técnicos e áreas específicas. Deverão ser previstos cargos e funções no concurso em conformidade com o disposto no escopo do planejamento.

Dotar o JBB de infraestrutura e equipamentos de modo a atender as ações previstas nos Programas de Educação Ambiental, de Fiscalização e Proteção, de Conservação dos Recursos Vegetais, de Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas e de Manejo e Conservação da Fauna.

Considerar a possibilidade de reformar ou readequar as estruturas existentes de modo a otimizar recursos.

Firmar parcerias para auxiliar e apoiar o desenvolvimento das ações e projetos previstos no Plano Diretor.

Deverão ser firmados convênios, acordos de cooperação técnica ou outro tipo de parcerias com órgãos ambientais: IBRAM, CPMA, CAESB, DER, CBDF, instituições de ensino e pesquisa, bem como o setor privado.

Poderão ser firmadas ainda parcerias com ONGs, OSCIPs e associações para dar suporte aos projetos do Jardim Botânico.

Publicar com periodicidade a revista científica do JBB – Heringeriana e outras publicações técnico-científicas.

Como instituição que produz conhecimento qualificado, o JBB deverá manter a periodicidade da publicação da Heringeriana, considerando a importância desse meio de comunicação no cenário científico nacional e internacional afeto a ações de conservação dos recursos florísticos.

Elaborar calendário de eventos do JBB.

Implantar pólos de informação no centro de visitantes, mirante e portaria principal.

Buscar orientações específicas no programa de educação ambiental.

Elaborar programa de divulgação do JBB

Utilizar os meios de divulgação mais eficientes e de maior abrangência, considerando o uso da rede internacional de computadores e os sítios relacionados ao tema, como por exemplo, os endereços eletrônicos da rede mundial e nacional de jardins botânicos. Identificar qual o público alvo que se quer atingir para dar melhor efetividade ao programa de divulgação e estabelecer suas estratégias e ações.

Implantar projeto de sinalização (vide proposta do Plano de Manejo da EEJBB)

Capacitar servidores do JBB.

Deverá ser levantada inicialmente a demanda de treinamentos e capacitações específicas, identificando o tipo de capacitação necessária, número total de servidores, periodicidade e tipo de treinamento.

Buscar parceria para realizar a capacitação dos servidores.

9.6 PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL.

Para definição da organização e da estrutura a ser dada ao Jardim Botânico de Brasília tem-se como pressuposto necessário o conhecimento e a análise das estruturas legais que ordenam a organização e o funcionamento das pessoas jurídicas, especialmente a Constituição e o Código Civil brasileiro, de 1988 e de 2002, respectivamente.

A legislação que refere-se a do Distrito Federal, não regula a matéria, a não ser em itens específicos referentes às competências gerais do governo e outros dispositivos de ordem administrativa.

Sendo assim, serão apresentadas informações específicas para subsidiar a criação de mecanismos que possibilitem ao JBB desempenhar suas atividades ampliando a forma de trabalho e auxiliando sua gestão de maneira mais independente e adequada.

9.6.1 A Legislação

Dispositivos Constitucionais.

As Constituições anteriores a de 1988, sempre foram omissas em relação a natureza do instituto fundacional. A constituição de 1988, em um bom número de dispositivos, referiu-se às fundações, restringindo-se, porém aos aspectos administrativos - a serem considerados, é obvio, em sua organização e gestão geral. De outra parte, apenas em dois momentos a Constituição refere-se a “**Fundações Públicas**”, no Art. 37, item XIX, quando diz que tal espécie de instituição só pode ser criada por lei e no Art. 19 das Disposições Constitucionais transitórias, regulando tão somente a estabilidade dos servidores.

Considerando-se os dispositivos constitucionais, entende-se que a questão é remetida ao Código Civil como sempre fora da tradição legislativa brasileira, o que não elide que sejam considerados os dispositivos constitucionais sempre que aplicáveis, especialmente às fundações “criadas e mantidas pelo Poder Publico”. Este conceito “criada e mantida pelo Poder Publico” é utilizado normalmente pela Constituição, em preferência à “Fundação Publica”. Tal preferência se justifica pela própria natureza do instituto fundacional em sua definição original. Esta definição que tipifica a essência das fundações as considera **um patrimônio livre, destinado a cumprir determinado fim, definido por seu instituidor**. Assim reza também a jurisprudência consagrada.

Dizer “fundação” é referir-se a gênero, não a espécie. Entidade fundacional pode ser privada ou pública. Se no texto, o atributo fundacional se referir às fundações privadas, não teremos, então, Administração; se, porém, o atributo se referir às fundações públicas, o dispositivo é redundante, porque a administração indireta, por excelência, a fundação pública é espécie do gênero autarquia”.

“A fundação privada é instrumento adequado à realização de tarefas de cunho social. Instadamente no campo educacional, hospitalar, da assistência social” Sérgio de Andréa Ferreira - Direito Administrativo Didático 1981 apud J. Cretella Júnior. Forense Universitária – Comentários à Constituição de 1988, Vol. IV – pág. 2.129.

“Segundo Clóvis Beviláqua uma fundação é uma pessoa jurídica instituída por liberalidade privada ou pelo Estado, para um fim de utilidade pública ou beneficiária. As fundações são pois de direito privado ou de direito público” (Ferreira, 1988).

É este o entendimento do Código Civil, que atribuiu ao poder Público criar **instituições de caráter público**, regidas por ele, Código Civil, mas, de personalidade jurídica de direito privado, reservando a organização de sua estruturação e gerência ao **direito administrativo apenas no caso de que seu instituidor, pessoa jurídica de direito público**, tenha definido em lei essa forma. O conceito de fundação pública regido pelo direito administrativo constitui, pois, um conceito restritivo, não a norma.

Veja-se o que diz a respeito a jurisprudência no que se refere a Doutrina Constitucional.

“Pode o Estado também instituir fundações privadas, regidas, neste caso pelo direito privado, controle dessas entidades, conforme dispõe o Código Civil, no seu art. 26 fica a cargo do Ministério Público, mas também fiscalizadas pelo Tribunal de contas, nos termos do art. 8º da Lei 6.223/75” (Celso Ribeiro Bastos, curso de direito constitucional - Saraiva pág. 324).

A partir desses preceitos constitucionais, a natureza jurídica das instituições, e, por conseqüência, das fundações, passa a ser definida e regulada pelo Código Civil a partir do seu Art. 40, que estabelece:

Código Civil.

Art. 40. As pessoas jurídicas são de direito público, interno ou externo, e de direito privado.

O Art. 41, em seqüência, identifica as pessoas jurídicas de direito público interno:

I - a União;

II - os Estados, o Distrito Federal e os Territórios;

III - os Municípios;

IV - as autarquias;

V - as demais entidades de caráter público criadas por lei.

O Parágrafo único. deste Artigo estabelece que, “Salvo disposição em contrário, **as pessoas jurídicas de direito público, a que se tenha dado estrutura de direito privado,** regem-se, no que couber, quanto ao seu funcionamento, pelas normas deste Código”.

Deste dispositivo se deduz que não há incompatibilidade entre ser uma instituição de natureza pública e sua organização como pessoa jurídica de direito privado, regida pelas normas do Código Civil, no que couber.

O Art. 42. Se refere a pessoas jurídicas de direito público externo os Estados estrangeiros e todas as pessoas que forem regidas pelo direito internacional público e o **Art. 43** regula as relações das pessoas jurídicas de direito público interno para com terceiros. Ambos não se aplicam ao caso “em comento” e por isto não são aqui analisados.

A identificação de pessoas jurídicas de direito privado, encontra-se na seqüência.

Art. 44 - São pessoas jurídicas de direito privado:

I - as associações;

II - as sociedades;

III - as fundações;

E a Lei 10.825 de 2003 do Código Civil acrescenta ainda:

IV – as organizações religiosas;

V – os partidos políticos.

O definido neste artigo permite concluir que as fundações, como também as sociedades e as associações em geral, enquanto conceito original, constituem pessoas jurídicas de direito privado.

No entanto, o inciso V do Art. 41, ao admitir como pessoas jurídicas de direito público interno “as demais entidades de caráter público, criadas por lei” abre a possibilidade de que essas instituições – as associações, as sociedades e as fundações, possam assumir a condição de pessoas jurídicas de direito público, condição que deve ser entendida como excepcional, pois só pode ocorrer quando criadas por lei, portanto, se assim o definir a lei que as tenha criado, o que deve ser explícito também em seu estatuto como usamos o instrumento através do qual se institua efetivamente a fundação.

2 – Das diversas formas aplicáveis ao Jardim Botânico de Brasília.

Instituto

Como se viu da relação de pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado, não constam os Institutos. Tal ausência não deve ser atribuída a uma falha da lei, nem a um esquecimento do legislador.

Na verdade, a condição de Instituto, atribuída a algumas instituições, não expressa sua natureza jurídica, mas apenas uma denominação de ordem genérica, atribuída em geral a instituições que tenham finalidade social, no sentido amplo. Pode-se dizer, em consequência, que o Instituto constitui um gênero, que se especifica - se torna espécies, através da personalidade jurídica que venha ser assumida pela instituição.

No caso, portanto, de se definir qual a caracterização, denominação, personalidade jurídica, ou estrutura de direito, que deva ser dada a determinada instituição, não se trata de optar entre identificá-la como instituto, ou fundação, ou qualquer outra espécie de personalidade jurídica definida no Código Civil, mas sim de definir qual a personalidade jurídica a ser atribuída à Instituição, que poderá ter a denominação de Instituto, ou qualquer outra denominação que se considere pertinente, como Centro, por exemplo, o que é comum.

O que não deve acontecer é determinada instituição ser ao mesmo tempo, associação e fundação, ou sociedade e autarquia, e assim por diante. No entanto, no inciso V do Art. 41, abre a hipótese – a ser considerada excepcional, de que um certo hibridismo possa ocorrer, no caso de “entidades de caráter público criadas por lei”. O dispositivo refere-se a “caráter público” – o que deve ser entendido como dotadas de características públicas e não de natureza jurídica de direito público.

Do exposto segue-se que a inquirição a ser feita se restringe a opção entre as diversas formas de natureza jurídica a ser dada ao Jardim Botânico, dentre as definidas pelo Código Civil aplicação do caso, a saber: autarquia ou fundação, considerando-se, de toda forma, em relação à fundação o que estabelece o mesmo inciso V do Art. 41. Lembre-se ainda que, a qualquer dessas formas pode-se atribuir a denominação geral (genérica) de Instituto.

Descarta-se também a possibilidade de construir Jardim Botânico de Brasília, como sociedade ou associação, quer por seus objetivos quer por sua natureza, não passível de privatização, no todo ou em parte, o que não é objeto de consideração. Há que se distinguir a pessoa jurídica de direito privado que pode ser atribuída também a patrimônio público de patrimônio privado no sentido de ser próprio pertencente a algum particular.

Autarquia

A autarquia, ressalvando o que estabelece o inciso V do Art. 40 do C.C. e seu parágrafo, constitui a única forma de pessoa jurídica de direito público que podia ser atribuída ao Jardim Botânico. Nessa condição, a Autarquia passaria a ser regida pelo Direito Administrativo, submetendo-se, em sua organização e em seu funcionamento, ao ordenamento jurídico correspondente.

A principal decorrência dessa condição seria a falta de autonomia, por não ser a autarquia um ente “per se”, mas apenas uma forma de organização e funcionamento de uma parcela do Estado a que, pertence e a que está subordinado.

A agilidade necessária de gestão, as condições imprevisíveis e a complexidade das relações que caracterizam a natureza material do Jardim Botânico e de suas funções, seriam prejudicadas pela falta de autonomia que caracteriza os órgãos públicos, o que ocorre em um detrimento de seu próprio múnus. Além do que, esses fins, não constituem função específica ou exclusiva do Poder Público, levando a indicação de buscar outras formas de organização e gestão permitidas pela legislação - que sejam mais adequadas à consecução de seu objeto – e a natureza não espera.

Outras instituições de caráter público criadas por lei (item V do Art. 41):

A espécie de pessoa jurídica incluída nesse dispositivo compreende instituições de diversas formas de organização: instituições públicas, sociedades de economias mista, associações e fundações. Qualquer delas, no entanto, existirão desde que criadas por lei, e que a elas se tenha dado estrutura de direito privado, “salvo disposições em contrário”.

Sem alongar a análise, por impertinente no que se refere ao Jardim Botânico, se excluem como possíveis formas de sua constituição qualquer instituição de natureza econômica, pois não é e nem quer o Estado que, o Jardim Botânico venha ser uma instituição dessa espécie. Tampouco qualquer outra forma que, embora compatível com os objetivos, possa significar a privatização – no sentido de transferência da propriedade a particulares, como foi visto.

Na verdade, o Jardim Botânico se constitui em um patrimônio voltado à preservação da flora em sua diversidade, podendo estender-se a desenvolver formas de pesquisa, lazer e outras atividades de caráter cultural e educacional como prevê a legislação - funções do Estado, embora não exclusivas.

Fundação

As fundações são incluídas pelo Art. 43 do Código Civil entre as pessoas jurídicas de direito privado, de forma taxativa:

Art. 43 são pessoas jurídicas de direito privado

I

II

III – as fundações.

No entanto, elas podem ser criadas por lei, quando de iniciativa do Poder Público e, neste caso, podem ser incluídas no disposto no inciso V do Art. 41 e seu parágrafo, podendo, a lei que a constitua, atribuir-lhe a “estrutura de direito

privado” subordinando-as, “no que couber, quanto a seu funcionamento, pelas normas deste Código”.

No que não couber, prevalecerão os dispositivos constitucionais a ela aplicáveis e, subsidiariamente, a legislação inferior, se houver, e se não colidir com seus dispositivos.

De toda forma torna-se evidente:

1 – que a Fundação, embora pessoa jurídica de direito privado, pode também ser criada pelo poder público.

2 – que, mesmo criada pelo poder público, a fundação pode adotar o regime de direito privado, sendo administrado neste caso, pelas disposições do Código Civil, “no que couber”, dando especial atenção aos dispositivos constitucionais.

A criação de fundações pelo poder público, pode ser feita na própria lei, ou pode ser feita através de lei que autorize o poder executivo a criá-la, através de Estatuto constituindo-a, devidamente registrado em Cartório e neste caracterizada como pessoa jurídica de direito privado. Pode-se dizer que, quando uma fundação foi criada pela própria lei, este seria um indicativo de criação de uma instituição regida direito público, enquanto que quando decorrente de lei específica de autorização seria um indicativo em favor de uma instituição de direito privado. Mas esses não são critérios absolutos.

Em qualquer caso, no entanto, a lei há de ser sempre necessária, pois a criação de uma fundação implica na transferência de “bens livres” que irão constituir seu patrimônio, também quando criada pelo poder público.

De toda forma, dentro do que estabelece a legislação geral, e do que vier a ser definido na lei específica, é o Estatuto da Fundação que a organiza e define sua forma de funcionamento.

Segundo o que estabelece o Art. 45 do C.C. a fundação passa a ter existência legal, quando de direito privado, a partir da inscrição de seu do ato constitutivo no respectivo registro civil, precedido, quando necessário, de autorização ou aprovação do Poder Executivo.

Tratando-se de pessoa jurídica de direito privado, a presença do Poder Executivo, confirma a doutrina de que, instituições criadas pelo Poder Público, podem ter personalidade jurídica de direito privado, como prevê o Parágrafo Único do Art. 41, já citado, bem como a legislação e a jurisprudência, que constituem o fundamento desta proposta!

O Artigo 62 do Código Civil inicia o Capítulo III do mesmo Título, estabelecendo o pressuposto para criar uma Fundação.

Art. 62. Para criar uma fundação, seu instituidor fará, por escritura pública ou testamento, dotação especial de bens livres, especificando o fim a que se destinam, e declarando, se quiser, a maneira de administrá-la.

Parágrafo único: uma fundação somente poderá constituir-se para fins religiosos, morais, culturais ou de assistência.

O disposto no artigo diz respeito à própria natureza da Fundação, caracterizando sua essência, isto é, aquilo que a diferencia de outros seres jurídicos.

Esta essência define o que ela é: um patrimônio constituído de bens livres – isto é, não pertencentes a terceiros, patrimônio que se constitui em pessoa jurídica.

Desta essência decorre o princípio de que o patrimônio de uma Fundação deixa de pertencer a seu instituidor passando ele mesmo a constituir-se em pessoa jurídica. É deste princípio, que decorre a autonomia das fundações, guardados os limites da lei e da Constituição, que a define, e do Estatuto que lhe é dado por seu instituidor, a quem cabe estabelecer sua natureza jurídica – pública ou privada, o fim a que se destina e, ” se quiser “, a maneira de administrá-la.

Enfim, considerando-se a restrição a que se refere o Parágrafo em relação ao “fim a que se destina” que deve ser “religioso, moral, cultural e de assistência”, defende-se que o Jardim Botânico deva ser definido como um bem cultural, considerada a cultura em seu sentido mais abrangente.

O sentido abrangente da cultura, envolve a preservação do patrimônio natural, onde a cultura existe e onde se desenvolve a educação das pessoas, a qualidade de vida, a preservação da natureza, o desenvolvimento do conhecimento, a pesquisa, o lazer, enfim, a condição humana em suas mais variadas manifestações.

Neste sentido, não há dúvida de que o Jardim Botânico de Brasília se cataloga entre os bens culturais e neste sentido, pode ser constituído também em fundação que é que se propõe.

O Anexo 4 apresenta em consonância com a análise procedida, a minuta de projeto de lei que atribui ao Poder Executivo do DF a constituição do Jardim Botânico de Brasília. O Anexo 5 sugere os principais parâmetros que deverão compor o Estatuto Constitutivo da Fundação, uma vez aprovada a lei autorizativa.

10 CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO									
Elaborar agenda anual de demandas e ações gerenciais	X				X	X	X	X	
Implantar o Sistema de Gestão Ambiental do JBB	X								
Implantar a política de coleções vivas	X	X	X	X					
Dotar o JBB de pessoal	X				X	X	X	X	
Dotar o JBB de infraestrutura e equipamentos	X					X	X	X	
Firmar convênios para auxiliar e apoiar o desenvolvimento das ações e projetos previstos no Plano Diretor	X					X	X	X	
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL									
Captar recursos financeiros para execução de ações pertinentes ao processo de formação de multiplicadores ambientais e implantação de jardins nas unidades demonstrativas		100.000,00			25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	200.000,00
Ampliar a carga horária do	X								

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
curso de multiplicadores									
Garantir o processo de formação continuada dos multiplicadores		X	X	X	X	X	X	X	X
Reconhecer o curso por uma instituição de ensino credenciada pelo Ministério da Educação	X								
Produzir materiais educativos para atividades pedagógicas		20.000			20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	100.000,00
Associar, nas trilhas aspectos da flora e fauna, utilizando para isto teses de mestrado e doutorado produzidas no JBB	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implementar projeto de sinalização educativa e interpretativa (incluindo aquisição de equipamentos de áudio para Modelo Evolutivo) para garantir a qualidade da experiência do visitante	200.000								200.000,00
Contribuir no processo de elaboração do projeto de	X	X	X	X					

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
sinalização educativa e interpretativa dos espaços do Jardim Botânico;									
Construir indicadores para manejo da visita com foco na qualidade da experiência do visitante	X	X	X	X					
Promover encontros, workshops ou fóruns de discussão com temas relacionados à execução deste Programa de Educação Ambiental e Uso Público				20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000,00
Colaborar para o fortalecimento da rede de educadores ambientais do Distrito Federal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantar sistema de gestão ambiental com intuito de incorporar selo de gestão ambiental a instituição				50.000	65.000	65.000	65.000	65.000	310.000,00

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
Sensibilizar os servidores do JBB para apoiar a implantação de uma conduta consciente nas Gerências, Superintendências e Diretoria;	X	X	X	X					
Implantar e sistematizar coleta seletiva para o órgão;			X	X					
Monitorar os gastos com água e luz;	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Substituir equipamentos antigos por máquinas que consomem menos energia			X	X					

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
Estimular uma conduta para compra e uso de materiais sustentáveis	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantar o sistema de gestão ambiental apresentado no escopo do Plano de Manejo da Estação Ecológica do JBB.	X	X	X	X					
Participar da elaboração de agendas integradas para fortalecimento institucional	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estimular a divulgação de indicadores de avaliação da Política Ambiental do Distrito Federal;				x	x	x	x	x	x

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
Manter prática de emissão de relatórios técnicos com indicações das ações realizadas e demandas futuras.				X	X	X	X	X	X
Manter a periodicidade de reuniões internas para avaliação das ações de planejamento elaboradas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROGRAMA DE PROTEÇÃO									
Otimização infra-estrutural, instrumental e processual do monitoramento e fiscalização ambiental	X				X	X	X	X	
Divulgação e apresentação ao visitante do “mapa de risco” ambiental elaborado para a EEJBB e para o JBB	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ampliar a implantação de sistema de vídeo/monitoramento para áreas do JBB (1)	20.000				2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	28.000,00
Estabelecer uma rotina com locais e roteiros estratégicos e registro informatizado das ocorrências	X				X	X	X	X	
programar e realizar	X		X		X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
reuniões com instituições parceiras para construir em conjunto um Plano de Emergência para o JBB									
estabelecer parcerias e capacitações interinstitucionais	X				X	X	X	X	
Identificar na comunidade lideranças e representações com interesse e aptidão para formação de parcerias	X		X		X	X	X	X	
Instituir programa para formação de Agentes Ambientais Voluntários	X		X		X	X	X	X	
Estruturar banco de dados geoespacializado com referencial de parceiros e agentes voluntários	X				X	X	X	X	
Capacitação permanente de agentes	X				X	X	X	X	
Otimizar a infra-estrutura, os equipamentos e os processos de prevenção	1.600.000				X	X	X	X	1.600.000,00 (vide PPCIF do PM da EEJBB)
Otimizar os recursos humanos									
Estabelecer a parceria com os executores do Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, segundo a natureza de cada instituição	X					X	X	X	
Realizar a manutenção dos	X		X		X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
aceiros do JBB									
Inserir um sistema de comunicação social e visual para visitantes (evitar a ocorrência de queimadas) (2)	22.000		X		12.000	12.000	12.000	12.000	70.000,00
Prover as rondas preventivas diariamente	X	X	X	X	X	X	X	X	
Monitorar os dados meteorológicos e risco de incêndios	X	X	X	X	X	X	X	X	
Proceder às ações de prevenção e combate aos incêndios conforme os estados de alerta.	X	X	X	X	X	X	X	X	
Dotar o JBB de infraestrutura adequada para apoiar as ações de combate e prevenção de incêndios florestais	X	X	X	X	X	X	X	X	
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS VEGETAIS									
Contratar pessoal qualificado para o desenvolvimento e a implantação da política de coleções	X				X	X	X	X	
Tombar alguns espaços no JBB	X				X	X	X	X	
Acomodar as coleções em	X				X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
espaços pré definidos como sugerido na política de coleções									
Adaptar os espaços da área de visitação pública, principalmente, para cadeirantes	X		X		X	X	X	X	
Produzir cartilhas ou guias didáticos contendo informações sobre o cerrado	10.000				10.000	10.000	10.000	10.000	50.000
Promover o intercâmbio com outras instituições para o desenvolvimento de pesquisa em parceria	X	X	X	X	X	X	X	X	
Buscar entendimento legal e parcerias para a comercialização de plantas cultivadas no viveiro e laboratório		X							
Trabalhar o manejo e propagação das espécies para a futura coleção de plantas ameaçadas	X	X	X	X	X	X	X	X	
Desenvolver estratégias com outros jardins botânicos para o intercâmbio e a diversificação de espécies nas coleções	X	X	X	X	X	X	X	X	
Realizar o manejo dos pinheiros e dos eucaliptos devido a sua interferência negativa nas áreas de	X	X	X	X	X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
vegetação nativa									
Prever no planejamento do Jardim de Contemplação ações de manejo que possibilitem sua devida implantação	X	X	X	X	X	X	X	X	
Acompanhar a coleção da trilha labiata	X	X	X	X	X	X	X	X	
Realizar a coleta de germoplasma para as ações de conservação e manejo da flora nativa	X	X	X	X	X	X	X	X	
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL									
Ações de manejo para controle de Eucalipto e Pinus, gramíneas invasoras e Pteridium	X	X	X	X	X	X	X	X	
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA									
Subprograma de Reabilitação de Aves									
Estabelecer uma parceria entre o JBB e o IBAMA, na qual o JBB participaria como fiel depositário	X				X	X	X	X	
Conhecer o projeto de reabilitação de aves realizada no Mangal das Garças em Belém		X							

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
Implantar um setor de quarentena no JBB (100 m ²)				100.000					100.000
Implantação de recinto de reabilitação de aves (1.000 m ²)					500.000				500.000
Nomear curadores responsáveis pela coleção <i>in situ</i> dos espécimes da fauna		X							
Contratar corpo técnico habilitado (biólogos e veterinários) aptos a realizar diagnósticos referentes a sanidade dos indivíduos		X		X	X				
Acompanhar, mediante fichas individuais de registro, a reabilitação dos animais e a condição de saúde destes	X	X	X	X	X	X	X	X	
Realizar a triagem das espécies, a fim de identificar indivíduos a serem reintroduzidos	X		X						
Estabelecer parcerias entre o JBB e outras instituições	X	X	X	X	X	X	X	X	
Realizar treinamento de monitores para acompanhar os visitantes e disseminar informações sobre as espécies e sua importância	X	X	X	X	X	X	X	X	
Subprograma de Conservação de emas									
Estabelecer parcerias com outras instituições para	X	X	X	X	X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
desenvolvimento do projeto									
Implantar dos recintos temporários necessários ao projeto, localizados na área de visitação		30.000							30.000
Levantar em bibliografia e estudos já disponíveis informações sobre a biologia da espécie	X	X	X	X					
Obter um grupo de emas saudável para iniciar o projeto					X				
Avaliar o estabelecimento e a manutenção do plantel em condição de semi-cativeiro e depois em vida livre					X	X	X	X	
Promover ações de experimentação para a soltura dos animais desenvolvendo um protocolo de acompanhamento e marcação dos indivíduos					X	X	X	X	
Identificar o uso do espaço dos grupos com vistas a obter informações de formas de dispersão dos indivíduos, áreas de vida e o uso de corredores					X	X	X	X	
Subprograma de Conservação de Peixes Temporários									
Contatar com pesquisadores	X	X	X	X	X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
especialistas em peixes temporários									
Destinação de um espaço, na área de visitação pública, para a exibição dos aquários com a coleção de peixes temporários			X						
Desenvolver ou propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica para aumentar o conhecimento	X	X	X	X	X	X	X	X	
Buscar e estabelecer parcerias para a realização deste projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	
Aquisição de material necessário para a manutenção do projeto (3)	65.700					65.700		65.700	197.100
Elaborar protocolo para a manutenção da coleção de peixes temporários	X		X		X	X	X	X	
Elaborar projetos para capacitação de pessoal e manutenção de aquários	X		X		X	X	X	X	
Interagir com a equipe de Educação Ambiental do JBB de modo a repassar informações	X	X	X	X	X	X	X	X	
Elaborar relatórios trimestrais apresentando o	X	X	X	X	X	X	X	X	

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
manejo que está sendo empregado na manutenção dos peixes temporários									
PROJETOS ESPECÍFICOS									
Implantação do Centro de Informação do Cerrado (4)					2.018.975				2.018.975,00
Implantação dos Viveiros (5)	378.035								378.035,00
Dotação de recursos humanos para os viveiros e ações de conservação da flora (6)	215.750				215.750	215.750	215.750	215.750	1.078.750
Aquisição de insumos para os viveiros e ações de conservação da flora (7)	61.240				61.240	61.240	61.240	61.240	306.200
Total por trimestre no 1º ano de implantação do Plano Diretor	2.572.725	150.000	-	170.000					

Atividades/Programa de manejo	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total/atividade (R\$)
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre					
Total/ANO	2.892.725				2.949.965	469.690	430.990	496.690	7.240.060
Total geral									

10.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Atividade 1: ampliar sistema de videomonitoramento para o JBB

Discriminação	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Unidade	Custo total (R\$)
equipamentos (câmeras)	1.000,00	10	unidade	10.000,00
serviços de instalação	10.000,00	1	serviço	10.000,00
manutenção anual	2.000,00	4	serviço	8.000,00
Sub-total da atividade 1				28.000,00

Atividade 2: Inserir um sistema de comunicação social e visual para visitantes (evitar a ocorrência de queimadas)

Discriminação	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Unidade	Custo total (R\$)
placas de sinalização com painéis temporários	500,00	20	unidade	10.000,00
serviços de instalação	2.000	1	serviço	2.000,00
manutenção anual	2.000,00	4	serviço	8.000,00
elaboração e produção de panfletos	10.000,00	5	serviços	50.000,00
Sub-total da atividade 2				70.000,00

Atividade 3: Aquisição de material necessário para a manutenção do projeto

Discriminação	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Unidade	Custo total (R\$)
aquários de 9 a 30 litros,	300	50		15.000
filtros	60	50		3.000
Bombas	300	50		15.000
Termostatos	50	50		2.500
Pedra porosa	20	50		1.000
mangueiras	30	100	metros	3.000
Kit de CO2	1.000	1		1.000
Redes	10	10		100
substrato	20	50	450 g	1.000
Artêmia	30	50		1.500
tela de mosquiteiro	150	10 m ²	m ²	1.500
silicone	10	10		100
laminas e divisórias de vidro	20	50		1.000
iluminação especial	70	50		3.500

kits de combates a enfermidades	200	10		2000
Kits para estabilização da água	200	10		2000
aquecedores	200	50		10.000
termômetros	50	50		2.500
Sub-total da atividade 3				65.700,00

Atividade 4: Implantação do Centro de Informação do Cerrado

Edificação	CUB médio aproximado	M ²	Estimativa de custo da atividade 4
Centro de Informações do Cerrado	R\$ 1.154,36	1.749,00	R\$ 2.018.975,54

Atividade 5: Implantação dos Viveiros

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Preço total
Compensação Ambiental Aplicação e Aparelhamento do Viveiro Jorge Pelles				
Máquinas e Equipamentos				
Caminhonete 4x4 cabine dupla	unidade	1	R\$ 95.000,00	R\$ 95.000,00
Caminhão Baú	unidade	1	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00
Trado Agrícola	unidade	1	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
Peneira Elétrica	unidade	2	R\$ 1.050,00	R\$ 2.100,00
Ar Condicionado para Sala de Acondicionamento de Sementes	unidade	1	R\$ 899,00	R\$ 899,00
Subtotal				R\$ 231.599,00
Infraestrutura				
Galpão de Saquinhos	200m2	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Viveiro de Sombrite 50%	357m2	3	R\$ 15.829,00	R\$ 47.487,00
Viveiro de Sombrite 70%	900m2	1	R\$ 48.748,50	R\$ 48.748,50
Irrigação	6.00m2	1	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
Revitalização de Estufa para Germinação (clarite e PVC)	50m2	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00
Revitalização de Viveiro de Sombrite de 70%	900m2	1	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00

Revitalização da Irrigação	6000m2	1	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
			Subtotal	R\$ 146.435,50
			TOTAL INFRA-ESTRUTURA	R\$ 378.034,50

Atividade 6: Dotação de recursos humanos para os viveiros

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Preço total
Encarregado de campo para produção de mudas	m/o	2	R\$ 663,08	R\$ 1.326,16
Encarregado de campo para manutenção de mudas	m/o	2	R\$ 663,08	R\$ 1.326,16
Encarregado de campo para plantio	m/o	4	R\$ 663,08	R\$ 2.652,32
Engenheiro Florestal	m/o	1	R\$ 3.952,50	R\$ 3.952,50
Encargos sociais				R\$ 8.722,50
TOTAL RECURSOS HUMANOS (MENSAL)				R\$ 17.979,64
TOTAL RECURSOS HUMANOS (ANUAL)				R\$ 215.755,68

Atividade 7: Aquisição de insumos para os viveiros e ações de conservação da flora

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Preço total
Terra vegetal (arenito e argila)	m ³	200	R\$ 140,00	R\$ 28.000,00
Esterco de gado	m ³	120	R\$ 40,00	R\$ 4.800,00
Esterco de galinha	m ³	120	R\$ 37,00	R\$ 4.440,00

Húmus de minhoca	tonelada	8	R\$ 500,00	R\$ 4.000,00
Sacos plásticos	milheiro	100	R\$ 200,00	R\$ 20.000,00
			TOTAL DE INSUMOS	R\$ 61.240,00

11 REFERÊNCIAS

Andrews, J. , Blondheim, F. & Latta-Guthrie, L. (eds), Guidelines for the University of Alberta's Museums and Collections, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada, The Department of Museums and Collections Services Revised 2001

BARBIER, R. A abordagem transversal, Congresso Internacional de Locarno, Suíça, Ciret/Unesco, 1997.

Bediaga, B.; Lima, H.C.; Morim, M.P. & Barros, C.F. Da aclimação à conservação – as atividades científicas durante dois séculos. In: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Jardim Botânico: 1808-2008. Rio de Janeiro, pp.33-43. 2008.

Booderee Botanic Gardens Collection Policy, 2003. <http://www.environment.gov.au/parks/publications/booderee/pubs/collection-policy.pdf>, acessado em 20 de maio de 2010

Botanic Gardens Conservation International. Normas internacionais de conservação para jardins botânicos. Rio de Janeiro: MMA:JBRJ : RBJB. 2001.

Botanical Gardens of Adelaide, Living Collections Policy, 2ª edition 2001, <http://www.environment.sa.gov.au/botanicgardens/pdfs/lcp.pdf>, acessado em 20 de maio de 2010.

Brasil, Decreto legislativo nº 2, de 1994, ratifica a Convenção Sobre Diversidade Biológica- CDB.

Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. Plano de ação: biodiversidade.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Convenção sobre diversidade Biológica: Conferência para adoção do texto acordado da CDB – Ato Final de Nairobi. Biodiversidade, 2. MMA/SBF. Brasília. 2000.

BRASIL. Presidência da República. Estatuto de Museus: Lei nº 11904, de 14 de janeiro de 2009. Brasília, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9795, de abril de 1999. Brasília, 1999.

CARVALHO, I. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

CATARINO, Carol. Inovação Uniemp v.2 n.5 Campinas Nov./dic.2006.

CDB. Estratégia global para a conservação de plantas. Rio de Janeiro: RBJB: BGCI. 2006.

CHAGAS, Mário de Souza; Nascimento Junior Subsídios. Subsídios para a criação de Museus Municipais. Ministério da Cultura, Instituto Brasileiro de Museus, Rio de Janeiro, 40p. 2009.

Common Policy Guidelines (Cartagena, November 2000): Guidelines To Assist In The Preparation Of Institutional Policies Based On The "Principles On Access To Genetic Resources And Benefit-Sharing", http://bogard.isu.ru/cbd/cpg2000_e.htm, acessado em 20 de maio de 2010.

Common Policy Guidelines for Participating Institutions: Principles on Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing, http://bogard.isu.ru/cbd/principles2000_e.htm, acessado em 20 de maio de 2010.

Convenção de Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora (CITES), <http://www.cites.org/eng/disc/text.shtml>, acessado em 20 de maio de 2010.

Convention on Biological Diversity (CDB), Rio de Janeiro, June 3-14, 1992, http://bogard.isu.ru/cbd/cbd_eng.htm, acessado em 20 de maio de 2010.

CORNELL, J. Vivências com a natureza. São Paulo, Aquariana, 2005.

COSTA, Evanise Pascoa Costa. Princípios Básicos da Museologia. Secretaria de Estado de Cultura de Curitiba, 2006.

Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0021/21593.pdf. 2007.

Educação para o desenvolvimento sustentável: diretrizes para atuação em jardins botânicos. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, BGCI, 2006. Tradução de: Education for sustainable development: guidelines for action in botanic gardens.

Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Jardim Botânico de Porto Alegre. Plano Diretor do Jardim Botânico de Porto Alegre/Saulo Barbosa Lopes (Coord.).- Porto Alegre: 2004. 100p.

Geneletti, D; Duren, I.V; 2008. Protected area zoning for conservation and use: A combination of spatial multicriteria and multiobjective evaluation. Science Direct; Landscape and Urban Planning. 85: 97–110.

GHORBANI, J. A., Le Duc. M.G., McAllister H.A. et al., 2006. Effects of the litter layer of *Pteridium aquilinum* on seed banks under experimental restoration. Appl. Veg. Sci., 9: 127 - 136.

Giovanini, D. 2002. Animais Silvestres. Vida à venda. Brasília. Dupligráfica. 260 p.

Giulietti, A.M., Rapini, A., Andrade, M.J.G., Queiroz, L.P. & Silva, J.M.C. 2009. *Plantas Raras do Brasil*. Conservação Internacional, Belo Horizonte.

Hewood Living Collections Policy at Botanic Gardens Trust, Sydney, Australia, http://www.rbgsyd.nsw.gov.au/about_us/corporate_plans_and_policies/living_collections_policy, acessado em 20 de maio de 2010.

HOFFMANN, W. A., V. M. P. C. LUCATELLI, F. J. SILVA, I. N. C. AZEVEDO, M. S. MARINHO, A. M. S. ALBUQUERQUE, A. O. LOPES, AND S. P. MOREIRA. 2004. Impact of the invasive alien grass *Melinis minutiflora* at the savanna-forest ecotone in Brazilian Cerrado. *Diversity and Distributions* 10:99-103.

JANKOVSKI, T. 1996. Estudo de alguns aspectos da regeneração natural induzida em povoamentos de *Pinus taeda* L. e *Pinus elliotti* Engelm. 106 f. Tese de Doutorado em Engenharia Florestal - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Liu, X; Li, J. 2008. Scientific solutions for the functional zoning of nature reserves in China. *Science Direct: ecological modelling*. 215: 237–246.

Manual Técnico Darwin para Jardins Botânicos, Botanic Garden Conservation, 1999.

MANUAL Técnico Darwin para Jardins Botânicos. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/ Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 1999. 154p., il.

MATAREZI, J. Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília. 358p. 2005.

MENGHINI, Interpretação Ambiental. Encontros e Caminhos, vol. 2, Brasília, 2007.

MEYER, M. Natureza em Guimarães Rosa. Memórias do Simpósio Ciência e Arte, 2006.

MMA, 2008, Instrução Normativa no , de de setembro de 2008

MORAES, M. C. Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI, Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

National Botanic Gardens Glasnevin Garden Policies, National Botanic Gardens. Glasnevin March 2004.

National Tropical Botanical Garden, Living Collections Policy, 2007. http://www.ntbg.org/resources/NTBG_Living-Collections-Policy.pdf, acessado em 20 de maio de 2010.

- Nicolescu, B. La Transdisciplinarité, manifeste. Paris: Éditions du Rocher, 1997.
- Parreiras, O. M.U.de S. 2003. A regulamentação dos jardins botânicos brasileiros: ampliando as perspectivas de conservação da biodiversidade. *Rodriguésia* 54 (83): 35-54.
- Pereira, T.S.; Costa, M.L.M.N. & Wyse Jackson, P. (Org.) Plano de Ação para os Jardins Botânicos Brasileiros. Rio de Janeiro. Rede Brasileira de Jardins Botânicos. 2004.
- Plano de ação para jardins botânicos brasileiros/organização Tania Sampaio. Rio de Janeiro: RBJRJ, JBRJ, BGCI, 2004.
- Política de coleções da rede brasileira de Jardins Botânicos brasileiros, <http://www.jbrj.gov.br/crag/politica.htm>, acessado em 20 de maio de 2010.
- Programa nacional de educação ambiental- ProNea/Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental: Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. – 3.ed –Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- Rauer, G. et. al. 2000. The Convention on Biodiversity and Botanic Gardens. In: Botanic Gardens and Biodiversity, Federal Agency for Nature Conservation. Bonn, 67 p.
- RICKLEFS, R.E. 1996. A economia da natureza., Guanabara Koogan. Rio de Janeiro 3ª ed. P. 360-361.
- ROMERO, M. Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano. Projeto Editores Associados, São Paulo. 128p.1988.
- Royal Botanic Gardens Board Victoria, Police for conservation of Plant biodiversity: Conserving Australia's plants for the future http://www.rbg.vic.gov.au/data/assets/pdf_file/0017/6119/ConsPolicy.pdf, acessado em 20 de maio de 2010.
- Salles, A. E. H.. Jardim Botânico de Brasília. Sobotânica. Brasília 2007 355 p.
- SATO, M. Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SOUZA, A.de., MORAES, M.G.de., RIBEIRO.R.C.L.F. 2005. Gramíneas do Cerrado: carboidratos não estruturais e aspectos ecofisiológicos. *Acta Bot. Bras.*v.19 n.1 São Paulo.
- The Arnold Arboretum of Harvard University, Living Collections Policy, http://www.arboretum.harvard.edu/plants/collections_policy.html, acessado em 20 de maio de 2010.

TILDEN, F. Interpreting our heritage. North Carolina. The University of North Carolina Press, 1977.

University of Washington Botanic Gardens Collections Policy, 2009, http://depts.washington.edu/uwbg/docs/uwbg_collection_policy1-1-09.pdf, acessado em 20 de maio de 2010.

VIGGIANO, M. Bases conceituais do Projeto Casa Autônoma. In: VI ENCONTRO NACIONAL SOBRE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, São Pedro. Anais em CD. ANTAC. 2001.

Walter, B.M.T; Cavalcante, T.B. Aspectos técnicos sobre coleta de Germoplasma. In. Simposio Latino-Americano De Recursos Geneticos Vegetais, 1., 1997, Campinas, SP. Programa e resumos. Campinas: IAC/ Brasília, DF EMBRAPA-CENARGEN, 1997. P 28-29.

Walter, B.M.T; Cavalcante, T.B. Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal. Brasília, DF EMBRAPA-CENARGEN, 2005. 778 P.

ZILLER, S.R. 2000A. Proteção contra espécies invasoras em Unidades de Conservação- Contaminação Biológica: teoria e conceitos. Anais do II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação.

ZILLER, S.R. 2000B. A estepe gramíneo-lenhosa no segundo planalto do Paraná: diagnóstico ambiental com enfoque à contaminação biológica. 268 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

12 ANEXOS

Anexo 1: Regimento Interno do JBB.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E

MEIO AMBIENTE

REGIMENTO INTERNO

DO

JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA

Brasília – DF

Outubro – 2007

REGIMENTO INTERNO

DO

JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA

TÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS LEGAIS E DA ESTRUTURA ORGÂNICA

CAPÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS LEGAIS

Art. 1º – O JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA, órgão relativamente autônomo, subordinado à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, tem como competências legais básicas:

- I - promover a pesquisa, a conservação, a preservação ambiental na perspectiva de difundir o valor multicultural das plantas e sua utilização sustentável;
- II - proteger espécies silvestres, raras ou ameaçadas de extinção em âmbito local e regional e resguardar espécies econômica e ecologicamente importantes para a restauração ou reabilitação de ecossistemas;
- III - assistir à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, na formulação de diretrizes para a implementação da política do meio

- ambiente do Distrito Federal, nas atividades que visam o aproveitamento sustentável, preservação e conservação dos recursos naturais e culturais;
- IV - manter bancos de germoplasmas para conservação de espécies *ex situ* e preservar reservas genéticas *in situ*;
 - V - integrar diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração de ecossistemas com unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos;
 - VI - atuar como centro de referência para conservação, pesquisa, desenvolvimento e monitoramento dos recursos naturais e culturais dos cerrados;
 - VII - promover o intercâmbio científico, técnico e cultural com outros jardins botânicos, entidades afins e órgãos nacionais e internacionais;
 - VIII - promover ações no sentido de auferir recursos financeiros federais e do Distrito Federal, com o intuito de desenvolver no âmbito da Estação Ecológica, programas de fomento às pesquisas técnico-científicas para o aproveitamento sustentável do bioma Cerrado;
 - IX - incentivar junto a sociedade civil, a ampla difusão – educação ambiental – das pesquisas e práticas relativas ao manejo sustentável dos recursos naturais e do meio ambiente;
 - X - administrar e fiscalizar o plano de utilização da Estação Ecológica Jardim Botânico de Brasília – EEJBB.

Parágrafo único – Fica o Jardim Botânico de Brasília, sujeito à supervisão e controle da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, sem prejuízo de auditoria financeira exercida pelo próprio órgão da Secretaria de Fazenda.

CAPÍTULO II

DA ESTRUTURA ORGÂNICA E HIERÁRQUICA

Art. 2º – Para o cumprimento de suas competências legais e execução de suas respectivas atividades, o Jardim Botânico de Brasília tem a seguinte estrutura orgânica:

1 – DIRETORIA EXECUTIVA – DIEX

2 – SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL – SUAG

2.1 Gerência de Orçamento e Finanças

2.2 Gerência de Recursos Humanos

2.3 Gerência de Material e Patrimônio

2.4 Gerência de Apoio Operacional

2.4.1 Núcleo de Protocolo e Arquivo

2.4.2 Núcleo de Transporte e Serviços

3. SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA – SUTEC

3.1 Gerência de Fitologia

3.2 Gerência de Preservação

3.2.1 Núcleo de Combate a Incêndios

3.3 Gerência de Educação Ambiental

3.4 Gerência de Manejo de Recursos Naturais

4. SUPERINTENDÊNCIA DE CONSERVAÇÃO – SUCON

4.1 Gerência de Manutenção de Coleções

4.2 Gerência de Produção de Mudas

TÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS DAS UNIDADES ORGÂNICAS

CAPÍTULO I

DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art. 3º – À Diretoria Executiva, unidade orgânica de direção superior, compete:

- I - definir e estabelecer a programação anual de trabalho do Jardim Botânico;
- II - formular e propor diretrizes junto à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, na sua área de competência, para a implementação de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente do Distrito Federal;
- III - definir e coordenar planos, programas e projetos desenvolvidos no âmbito do Jardim Botânico;
- IV - exercer a representação política e social do Jardim Botânico de Brasília;
- V - acompanhar o andamento dos projetos de interesse do Jardim Botânico de Brasília, junto a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e outros órgãos;

- VI - articular-se e estabelecer parcerias com órgãos afins, em nível federal e estadual, organismos internacionais e entidades da sociedade civil no que diz respeito às ações relacionadas ao aproveitamento sustentável, preservação, conservação dos recursos naturais, culturais e educação ambiental;
- VII - articular a publicação e divulgação de atividades, eventos e projetos relacionados à atuação do Jardim Botânico de Brasília, inclusive por meio eletrônico;
- VIII - desenvolver instrumentos que contribuam para a eficiência e eficácia das ações do Jardim Botânico no alcance das suas finalidades; e
- IX - atender a consultas formuladas pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente.

CAPÍTULO II

DA SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL

Art. 4º – À Superintendência de Administração Geral, unidade orgânica de direção, diretamente subordinada ao Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília, compete:

- I - dirigir, coordenar e controlar a execução setorial das atividades de recursos humanos, orçamento e finanças, tecnologia da informação, serviços gerais, administração de material, transporte interno, patrimônio, comunicação administrativa, conservação e manutenção de próprios do Jardim Botânico;
- II - subsidiar os órgãos centrais e gerenciar setorialmente as atividades sistêmicas, relacionadas com as funções de orçamento, documentação e comunicação administrativa, pessoal, materiais, patrimônio e serviços gerais;
- III - propor e elaborar normas relativas à administração geral, respeitada a orientação definida pelos órgãos centrais; e
- IV - desenvolver outras atividades que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 5° – À Gerência de Orçamento e Finanças, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência de Administração Geral, compete:

- I - preparar proposta orçamentária do Órgão e acompanhar sua execução;
- II - registrar, movimentar, controlar créditos orçamentários do JBB e providenciar pedidos de abertura de créditos adicionais ou alteração de quadro de detalhamento da despesa;
- III - emitir, anular, assinar, controlar e distribuir Notas de Empenho;
- IV - preparar a documentação necessária à concessão de suprimento de fundos e controlar seu prazo de aplicação;
- V - controlar a disponibilidade orçamentária e financeira do JBB;
- VI - elaborar balancetes financeiros, orçamentários e patrimoniais e prestação de contas ao final do exercício financeiro;
- VII - instruir e conferir processos de despesa do Órgão;
- VIII - classificar a despesa e efetuar o destaque de recursos;
- IX - receber, escriturar, programar e movimentar valores do JBB;
- X - programar e efetuar pagamentos;
- XI - efetuar a arrecadação de taxas, multas, indenizações e outras receitas;
- XII - zelar pela guarda de numerários, títulos, documentos e valores; e
- XIII - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 6° – À Gerência de Recursos Humanos, unidade orgânica executiva diretamente subordinada à Superintendência de Administração Geral, compete:

- I - elaborar e registrar atos relativos a pessoal;
- II - dar posse aos servidores nomeados para os cargos efetivos e aos nomeados para exercer funções de confiança do Quadro de Pessoal do JBB;

- III - registrar e controlar dados referentes à vida funcional e financeira dos servidores do quadro de pessoal, requisitados e comissionados;
- IV - informar ao órgão de origem, a frequência do pessoal requisitado ou colocado à disposição do JBB;
- V - executar atividades relativas à folha de pagamento;
- VI - supervisionar a prestação de serviços temporários de estagiários de nível superior, bem como, a dos terceirizados;
- VII - elaborar e encaminhar aos órgãos competentes, informações sobre a vida financeira e funcional dos servidores com vistas a RAIS, DIRF e outras que se fizerem necessárias;
- VIII - instruir processos de aposentadoria e registrar licenças médicas concedidas a servidores;
- IX - disciplinar procedimentos e instruir processos de pagamento de diárias, ajuda de custo e outros relativos a pessoal;
- X - providenciar a aquisição, controlar e efetuar a distribuição de Vale-Transporte; e
- XI - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 7º – À Gerência de Material e Patrimônio, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência de Administração Geral, compete:

- I - especificar, padronizar e codificar material de consumo e permanente;
- II - efetuar levantamento de necessidades e propor a aquisição de material;
- III - acompanhar e instruir processo de aquisição de material, auxiliar em licitações, quando solicitado, no exame de amostras e promover a distribuição de documentos junto a fornecedores;
- IV - entregar Notas de Empenho e acompanhar seus prazos de atendimento;
- V - propor concessão de prorrogação de prazo, cancelamento de Nota de Empenho, relevação de multa a fornecedores e aplicação de penalidades;

- VI - identificar, conferir, receber, registrar, armazenar, conservar e distribuir e inventariar material de uso do Órgão;
- VII - promover a execução de atividades relativas à incorporação de bens patrimoniais adquiridos, produzidos ou edificados;
- VIII - receber, conferir e manter controle dos bens móveis e imóveis do Órgão;
- IX - efetuar conferência física de bens patrimoniais, quando ocorrer mudança, substituição ou afastamento temporário do titular da unidade, emitindo o respectivo termo ao novo titular;
- X - comunicar à administração, extravios, danos e subtrações de bens, propondo a instauração de sindicância, inquérito ou tomada de contas especial, com vistas ao ressarcimento ou indenização;
- XI - elaborar Termos de Ocupação, desocupação e vistoria dos imóveis funcionais; e
- XII - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 8º – À Gerência de Apoio Operacional, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência de Administração Geral, compete:

- I - supervisionar a recuperação, adaptação, limpeza, higienização e conservação dos prédios ocupados pelo JBB;
- II - coordenar, por intermédio das unidades a ela subordinadas as atividades de serviços gerais, transporte, telecomunicações, administração e manutenção predial;
- III - acompanhar os contratos administrativos e de prestação de serviços;
- IV - supervisionar as atividades relativas ao controle e tramitação de documentos e processos relativos ao JBB;
- V - acompanhar a instalação, manutenção e conservação de equipamentos hidráulicos, elétricos, de telecomunicações, de máquinas e equipamentos de escritório, reprografia e mobiliário em geral;

- VI - providenciar atestados em faturas de telefone, energia elétrica, água e outros serviços de reparos e manutenção;
- VII - promover vigilância, controlando e inspecionando a entrada e saída de veículos, pessoas e material;
- VIII - providenciar e controlar o fornecimento de passagens e hospedagens de servidores e convidados a serviço do JBB; e
- IX** - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 9º – Ao Núcleo de Protocolo e Arquivo, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada a Gerência de Apoio Operacional, compete:

- I - receber, autuar, distribuir e controlar a tramitação dos processos e documentos no âmbito do JBB;
- II - coletar, classificar, registrar e catalogar atos oficiais e outros documentos;
- III - promover a aquisição ou assinatura de jornais de interesse do JBB, receber e distribuir os Diários Oficiais;
- IV - orientar, organizar e manter atualizados arquivos e fichários de legislação, atos administrativos, documentos e publicações de interesse do Órgão;
- V - propor a eliminação e arquivamento definitivo de documentos;
- VI - executar os serviços xerográficos e encadernação no âmbito do JBB; e
- VII - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 10 – Ao Núcleo de Transporte e Serviços Gerais, unidade orgânica de execução diretamente subordinada à Gerência de Apoio Operacional, compete:

- I - orientar, distribuir e controlar a manutenção e utilização de veículos;
- II - acompanhar as providências administrativas quanto aos processos relativos a acidentes e infrações envolvendo veículos oficiais do JBB;
- III - registrar e controlar o consumo de combustíveis dos veículos oficiais do JBB;

- IV - executar atividades de manutenção, limpeza e vigilância das instalações do JBB;
- V - promover a execução de reparos de bens patrimoniais; e
- VI - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

CAPÍTULO III

DA SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA

Art. 11 – À Superintendência Técnico-Científica, unidade orgânica de direção, diretamente subordinada ao Diretor Executivo, compete:

- I - planejar, coordenar e consolidar ações, programas e projetos de cunho técnico-científico no âmbito do Jardim Botânico;
- II - estimular e buscar parcerias para a realização de novos projetos de pesquisa nas áreas pertinentes de flora, fauna e educação ambiental da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília;
- III - participar das discussões políticas sobre o Meio Ambiente, especificamente sobre o Bioma Cerrado, a nível federal e estadual;
- IV - coordenar e executar as ações referentes à elaboração e divulgação do Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer, no Jardim Botânico e demais publicações de cunho científico e/ou tecnológico;
- V - coordenar as ações de atividades de cooperações mútuas e participação em programas de pesquisa em rede;
- VI - assessorar o Diretor do Jardim Botânico de Brasília, na busca de recursos financeiros para execução de projetos de pesquisas técnico-científicas e de educação ambiental; e
- VII - desenvolver outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 12 – À Gerência de Fitologia, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência Técnico–Científica, compete:

- I - planejar, organizar, coordenar e controlar a execução das atividades de Taxonomia e Herbário;
- II - promover estudos e pesquisas sobre vegetação e flora nativas, especialmente, do bioma Cerrado;
- III - participar de projetos integrados com as demais Superintendências e Instituições de interesse do Jardim Botânico de Brasília;
- IV - sugerir a indicação dos curadores para as coleções vivas da área de uso público, em conjunto com as demais Superintendências do Jardim Botânico de Brasília; e
- V - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 13 – À Gerência de Preservação, unidade de execução, diretamente subordinada à Superintendência Técnico–Científica, compete;

- I - planejar, organizar, coordenar e controlar a execução das atividades de preservação de espécies nativas do bioma Cerrado;
- II - propor estudos para conservação dos recursos naturais do cerrado, em especial, no âmbito do Jardim Botânico de Brasília – JBB e Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília – EEJBB;
- III - acompanhar e controlar as pesquisas desenvolvidas especificamente no âmbito da preservação das espécies nativas do bioma Cerrado.
- IV - elaborar e desenvolver ações para assegurar o controle e fiscalização das atividades potencialmente degradadoras nas áreas do JBB e EEJBB;
- V - planejar, organizar e coordenar as ações junto ao Chefe da Brigada de Combate a Incêndios Florestais no âmbito do JBB e EEJBB; e

VI - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 14 – Ao Núcleo de Combate a Incêndios, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Gerência de Preservação, compete;

- I - executar atividades de fiscalização sistemática e dirigida levando em relação aos possíveis aspectos trágicos dos focos de incêndio;
- II - monitorar a execução da manutenção preventiva de forma a evitar incêndios na área do JBB e EEJBB;
- III - efetuar a segurança e a integridade da biota do JBB e da EEJBB, por meio de vigilância e do patrulhamento permanente da área;
- IV - apreender equipamentos que degradem ou coloquem em risco a integridade física ou biológica do Órgão;
- V - coordenar as ações nos casos de incêndios;
- VI - acionar os órgãos competentes para lavratura e expedição de notificação e autos de infração, em casos de crimes ambientais; e
- VII - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 15 – À Gerência de Educação Ambiental, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência Técnico–Científica, compete;

- I - planejar e coordenar a execução de programas de educação ambiental que visem promover a participação da sociedade na preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos naturais do Jardim Botânico de Brasília;
- II - elaborar e propor programas, projetos e ações educativas que atendam aos objetivos do Órgão;
- III - desenvolver pesquisas em educação ambiental nas áreas pertinentes a flora, fauna ;

- IV - desenvolver programas e ações que resgatem e valorizem os conhecimentos tradicionais das populações do Cerrado; e
- V - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 16 – À Gerência de Manejo de Recursos Naturais, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência Técnico–Científica, compete;

- I - coordenar projetos de manejo sustentado, visando a utilização racional da flora, fauna, solo e recursos hídricos;
- II - coordenar pesquisas que visem assegurar a utilização das espécies e dos ecossistemas de forma sustentável;
- III - coordenar pesquisas sobre o manejo e o aproveitamento dos recursos naturais pelas populações tradicionais, dando ênfase à viabilidade econômica, sustentabilidade ecológica e às questões sociais;
- IV - acompanhar pesquisas visando a utilização de áreas nativas com a manutenção de sua cobertura vegetal primitiva; e
- V - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

CAPÍTULO IV

DA SUPERINTENDÊNCIA DE CONSERVAÇÃO

Art. 17 – À Superintendência de Conservação, unidade orgânica de direção, diretamente subordinada ao Diretor Executivo, compete;

- I - planejar, organizar e coordenar programas, projetos e ações relacionadas à conservação de plantas raras ou ameaçadas de extinção, manutenção de coleções vivas através das atividades de produção de mudas e de sementes nos viveiros;
- II - participar de projetos integrados com as demais Superintendências e instituições de interesse do Jardim Botânico de Brasília – JBB;
- III - promover a recuperação de áreas degradadas e preservação de recursos hídricos na área do Órgão;
- IV - elaborar o “Index Seminum” (nome internacional, significa – Índice de Espécies Vegetais) e promover a propagação de espécies vegetais nativas e exóticas;
- V - assessorar e atuar junto ao Diretor Executivo do JBB, nas ações relacionadas às competências da Superintendência de Conservação;
- VI - sugerir a elaboração de convênios e contratos relativos às atividades desta área e de interesse do JBB;
- VII - orientar na elaboração e execução de projetos de arquitetura, paisagismo e urbanismo em convênio JBB com instituições públicas e privadas;
- VIII - desenvolver projetos de pesquisa de reprodução *ex situ* de plantas raras, exóticas ou ameaçadas de extinção, visando a manutenção das coleções científicas; e
- IX - desenvolver outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 18 – À Gerência de Manutenção de Coleções, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência de Conservação, compete;

- I - coordenar a execução das tarefas do Encarregado de Campo relativas a jardinagem, limpeza e o aceiramento das vias de circulação do Jardim

Botânico de Brasília e da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília – JBB e EEJBB;

- II - orientar e acompanhar a execução dos serviços de implantação, manutenção e conservação na área de uso público do JBB;
- III - desenvolver metodologias e procedimentos para o estabelecimento e manutenção de coleções científicas, bancos de germoplasma e reserva genética de vegetais nativas ou exóticas; e
- IV - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 19 – À Gerência de Produção de Mudanças, unidade orgânica de execução, diretamente subordinada à Superintendência de Conservação, compete:

- I - selecionar projetos de melhoramento de produção de mudas de espécies vegetais nativas ou exóticas;
- II - controlar o material fitossanitário vegetativo e reprodutivo para cultura e aclimatação;
- III - orientar a coleta de material para propagação de mudas através de estaqueamento, semente e alporquia; e
- IV - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas..

TÍTULO III

DAS ATRIBUIÇÕES DOS DIRIGENTES E DOS OCUPANTES DE CARGOS EM COMISSÃO

Art. 20 – Ao Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília – JBB, cabe desempenhar as seguintes atribuições:

- I - dirigir, orientar, planejar e coordenar o funcionamento do JBB e EEJBB, de acordo com as políticas, planos, programas e projetos estabelecidos pelo Governo do Distrito Federal;
- II - praticar os atos necessários ao pleno exercício das competências descritas no Art. 1º deste Regimento Interno, submetendo ao Secretário de Estado da SEDUMA, os assuntos que excederem a sua competência;
- III - proceder a coordenação geral das atividades técnico–científicas, administrativas e operacionais do Jardim Botânico de Brasília;
- IV - propor políticas e deliberar sobre planos, programas e projetos relativos ao Órgão;
- V - representar o JBB e a Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília – EEJBB, ativa ou passivamente, em juízo ou fora dele;
- VI - exercer atribuições de ordenador de despesas, obedecida a legislação específica;
- VII - deliberar sobre homologação e adjudicação do objeto da licitação e revogação ou anular procedimento licitatório, obedecida a legislação vigente;
- VIII - autorizar a aquisição de passagens e hospedagens de convidados a serviço do JBB.

Art. 21 – Ao Diretor Adjunto, compete;

- I - substituir o Diretor Executivo nas suas ausências e impedimentos;
- II - prestar assistência direta e imediata ao Diretor Executivo;
- III - prestar assistência ao Diretor Executivo em sua representação política e social;
- IV - viabilizar as demandas do Diretor Executivo no planejamento das atividades dos conselhos e fóruns, eventos, programas, campanhas, obras, reformas, ações e outras inerentes às áreas de atuação da Secretaria;
- V - coordenar planos e programas de comunicação social;

- VI - supervisionar, orientar, acompanhar e avaliar a execução das atividades das Superintendências e demais unidades que integram a Secretaria;
- VII - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 22 – Aos Superintendentes, compete;

- I - planejar, dirigir, coordenar e supervisionar o desenvolvimento de programas, projetos e atividades relacionadas à sua área de competência;
- II - assistir e assessorar ao Diretor Executivo em assuntos relacionados à sua área de atuação e submeter à sua apreciação atos administrativos e regulamentares;
- III - auxiliar o Diretor Executivo na definição de diretrizes e na implementação das ações da respectiva área de competência;
- IV - coordenar a elaboração do plano anual de trabalho da Superintendência em consonância com o planejamento estratégico da Secretaria;
- V - submeter ao Diretor Executivo planos, programas, projetos e relatórios referentes a sua área de atuação, bem como acompanhar e avaliar os respectivos resultados;
- VI - planejar, dirigir, coordenar e avaliar a execução das atividades de suas unidades, bem como programas e projetos do Jardim Botânico, na sua área de atuação;
- VII - orientar e supervisionar o planejamento e desenvolvimento de ações voltadas para a qualidade, produtividade e aprimoramento da gestão na sua área de atuação;
- VIII - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.;

Art. 23 – Aos Gerentes, incumbe;

- I - assistir a Superintendência em assuntos de sua área de atuação e submeter os atos administrativos e regulamentares a sua apreciação;

- II - orientar a chefia imediata e outras unidades no que diz respeito à sua área de atuação;
- III - elaborar a programação anual de trabalho da unidade em consonância com o planejamento estratégico do Jardim Botânico;
- IV - coordenar e controlar a execução das atividades inerentes à sua área de competência e propor normas e rotinas que maximizem os resultados pretendidos;
- V - realizar estudos técnicos que subsidiem o processo de elaboração, implementação, execução, monitoramento e avaliação de seus programas e projetos;
- VI - elaborar relatórios periódicos sobre as atividades desenvolvidas;
- VII - orientar e supervisionar o desenvolvimento de ações voltadas para qualidade, produtividade na sua área de atuação;
- VIII - identificar necessidades, promover e propor a capacitação adequada aos conteúdos técnicos e processos no âmbito da gerência;
- IX - subsidiar a elaboração do orçamento anual da Superintendência; e
- X - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 24 – Aos Chefes de Núcleos, incumbe;

- I - desempenhar atribuições de natureza administrativa e técnico–especializada da sua área de competência;
- II - assistir a chefia nos assuntos inerentes à sua área de atuação;
- III - distribuir e executar as atividades que lhes são pertinentes;
- IV - zelar pelo uso correto dos equipamentos, pela ordem dos trabalhos e pela guarda dos materiais da unidade;
- V - efetuar programação anual de trabalho da unidade em conjunto com a Gerência;
- VI - orientar o desenvolvimento de ações voltadas para a qualidade e produtividade na sua unidade;

VII - propor, orientar e fiscalizar o cumprimento de normas e procedimentos dentro de sua área de atuação;

VIII - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 25 – Aos Assessores; incumbe;

I - assessorar o Diretor Executivo em assuntos de natureza técnica e administrativa;

II - emitir parecer técnico sobre matéria de competência do Órgão;

III - analisar informações e dados de interesse do Órgão;

IV - realizar estudos técnicos de interesse do Órgão;

V - elaborar e rever minutas de contratos, convênios e de outros atos de interesse do Órgão;

VI - executar outras atribuições relativas a sua área de atuação.

Art. 26 – Ao Assessor de Eventos, diretamente subordinado ao Diretor Executivo, incumbe;

I - elaborar o calendário de eventos a se realizar no Jardim Botânico de Brasília e coordenar a programação;

II - prestar colaboração às unidades do Jardim Botânico de Brasília que se propuserem a participar de eventos externos (feiras, amostras, congressos científicos);

III - representar o Diretor Executivo nas aberturas e encerramentos de solenidades oficiais, quando solicitado;

IV - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 27 – Ao Assessor de Planejamento, diretamente subordinado ao Diretor Executivo, incumbe;

- I - elaborar e acompanhar o planejamento anual e estratégico do Órgão;
- II - assessorar o Diretor Executivo em assuntos de natureza técnica e administrativa;
- III - analisar informações, dados, realizar estudos e emitir parecer técnico sobre a matéria de competência do Órgão;
- IV - elaborar e rever minutas de contratos, convênios e de outros atos de interesse do Órgão;
- V - propor a elaboração e o acompanhamento do Plano Plurianual – PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e Lei de Orçamento Anual – LOA;
- VI - promover a proposta orçamentária do Órgão e acompanhar sua execução;
- VII - prestar informações aos órgãos competentes;
- VIII - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 28 – Ao Assessor de Comunicação Social, diretamente subordinado ao Diretor Executivo, incumbe;

- I - elaborar e divulgar comunicados de imprensa para informar, anunciar, contestar, esclarecer ou responder à mídia sobre algum fato que envolva o Jardim Botânico de Brasília;
- II - monitorar e manter atualizado arquivo de notícias e informações *on-line* ou impressas relevantes aos interesses específicos do Jardim Botânico de Brasília;
- III - acompanhar o Diretor Executivo, Superintendentes e demais chefias, quando se fizer necessário, em reuniões, eventos e entrevistas agendadas;
- IV - estabelecer relações com os meios de comunicação e seus agentes no que diz respeito ao JBB, atendimento à imprensa, pedidos de entrevistas, respostas à mídia e busca de personagem para matérias;
- V - criar situações para a cobertura de atividades, eventos e propor matérias para a divulgação da imagem do JBB junto à opinião pública;
- VI - elaborar e propor matéria para o *site* institucional;

- VII - apresentar relatório mensal das atividades desenvolvidas ou em andamento;
- VIII - desenvolver outras atividades na sua área de competência e que lhes forem atribuídas.

Art. 29 – Ao Supervisor de Taxonomia, diretamente subordinado à Gerência de Fitologia, incumbe;

- I - identificar espécies vegetais, especialmente no que se refere à flora dos cerrados;
- II - promover estudos na área de morfologia vegetal e taxonomia, sobretudo no que se refere à flora dos cerrados;
- III - promover o levantamento florístico no bioma Cerrado, com destaque para o Jardim Botânico de Brasília e Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília;
- IV - exercer outras atividades relativas a sua área de atuação.

Art. 30 – Ao Supervisor de Herbário, diretamente subordinado à Gerência de Fitologia, incumbe;

- I - organizar e manter as coleções botânicas de herbário, xiloteca, carpoteca e outras afins;
- II - manter intercâmbio com instituições afins;
- III - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 31 – Ao Supervisor de Monitoramento e Controle, diretamente subordinado à Gerência de Preservação, incumbe;

- I - planejar, organizar e coordenar as ações de observação, fiscalização e preservação da biodiversidade, manejo e controle dos recursos de flora e fauna do bioma Cerrado, no JBB e na EEJBB;
- II - promover estudos de sinecologia e de auto-ecologia de espécies nativas dos cerrados, especialmente das espécies raras e endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção;
- III - efetuar o registro e acompanhamento de ocorrência de incêndios e queimadas na JBB e EEJBB;
- IV - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhe forem atribuídas.

Art. 32 – Ao Supervisor de Apoio Educacional, diretamente subordinado à Gerência de Educação Ambiental, incumbe;

- I - executar ou promover o desenvolvimento de atividades informativas e educativas sobre questões ambientais que contribuam ao atendimento escolar na área de uso público do Jardim Botânico de Brasília;
- II - desenvolver metodologias e mecanismos visando transformar as informações técnico-científicas em linguagem popular para aplicação no ensino formal e informal;
- III - sugerir intercâmbio de experiências com instituições que atuem na área de Educação Ambiental;
- IV - prestar atenção adequadamente condizente ao público diferenciado (idosos, portadores de necessidades especiais, profissionais da área de meio ambiente);
- V - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 33 – Ao Supervisor de Biblioteca, diretamente subordinado à Gerência de Educação Ambiental, incumbe;

- I - organizar e manter o acervo bibliográfico e documental do Jardim Botânico de Brasília;
- II - organizar e registrar a produção científica do Órgão;
- III - acompanhar, colecionar e produzir um resumo informativo de noticiário da imprensa relacionado ao Jardim Botânico de Brasília;
- IV - solicitar a aquisição de livros e periódicos técnico-científicos de interesse do Órgão;
- V - registrar e controlar empréstimos, devoluções, reservas, e outras solicitações, e orientar o usuário no uso do acervo, dos catálogos e suas responsabilidades no extravio ou danos às obras;
- VI - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 34 – Ao Supervisor de Oficinas Pedagógicas, diretamente subordinado à Gerência de Educação Ambiental, incumbe;

- I - realizar pesquisas visando o desenvolvimento e produção de materiais didático-pedagógicos e metodologias para os programas de Educação Ambiental;
- II - elaborar material didático-pedagógico voltado à difusão e transferência conhecimento científico e popular;
- III - implementar oficinas de papel reciclado e fabriquetas (chás medicinais);
- IV - propor intercâmbio de experiências com instituições que atuem na área de Educação Ambiental;
- V - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 35 – Ao Supervisor de Laboratório, diretamente subordinado à Gerência de Manejo de Recursos Naturais, incumbe;

- I - coordenar e estimular programas e projetos de inovações e desenvolvimento tecnológicos destinados ao controle de qualidade fitológica;
- II - promover a implantação de programas de defesa e vigilância fito-sanitária;
- III - manter e disponibilizar um banco de culturas vegetais *ex situ* (nos viveiros e laboratórios) e reservas genéticas vegetais *in situ* (na floresta, estação ecológica);
- IV - produzir mudas de plantas *in vitro*, especialmente as ameaçadas de extinção;
- V - executar outras atividades na sua área de atuação e que lhes forem atribuídas.

Art. 36 – Aos Assistentes, cabe desempenhar as seguintes atribuições:

- I - assistir a chefia imediata em assuntos de natureza técnico-administrativa;
- II - pesquisar dados e informações sobre a matéria de competência da área em que estiverem lotados;
- III - realizar estudos sobre matéria de interesse da respectiva unidade;
- IV - executar outras atividades que lhes forem atribuídas.

Art. 37 – Ao Secretário Executivo, incumbe:

- I - organizar e preparar agendas e locais de reuniões do Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília;
- II - receber e transmitir informações administrativas, interna e externamente, bem como proceder ao encaminhamento de pessoas no âmbito do Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília;
- III - manter atualizado o cadastro de autoridades;
- IV - manter-se atualizado em relação às normas de funcionamento do Jardim Botânico de Brasília;
- V - exercer outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

Art. 38 – Aos Encarregados, incumbe:

- I - executar, controlar, orientar e responder pelas atividades no âmbito da respectiva unidade;
- II - manter-se atualizado em relação às normas do Jardim Botânico de Brasília;
e
- III - executar outras atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

TÍTULO IV

DAS VINCULAÇÕES TÉCNICAS E DOS RELACIONAMENTOS

Art. 39 – A subordinação hierárquica das unidades orgânicas do Jardim Botânico de Brasília – JBB, funcionará em regime de mútua colaboração, respeitadas as competências regimentais.

Art. 40 – O relacionamento das unidades orgânicas do JBB entre si e com os outros órgãos ou entidades, se processará da seguinte forma:

- I - o relacionamento das unidades será funcional, recorrendo-se a relações formais quando ocorrer comprometimento na continuidade da execução das atividades;
- II - em nível interno, as relações serão de caráter funcional e formal;
- III - em nível externo, as relações serão efetuadas somente pelo Diretor Executivo ou por expressa delegação deste;
- IV - no desempenho da programação e controle, as unidades orgânicas agirão de forma harmônica e integrada.

TÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 41 – O Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília, em seus impedimentos, férias e ausências eventuais, será substituído pelo Diretor Adjunto ou por outro servidor por ele indicado e designado pelo Secretário de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA.

Art. 42 – Os ocupantes de cargos em comissão, em seus impedimentos, férias e ausências eventuais, serão substituídos por servidores por eles indicados e designados

pelo Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília.

Art. 43 – O Jardim Botânico de Brasília, para o exercício de suas competências, disporá de mecanismos de natureza transitória, tais como Grupos de Trabalho, Comissões, inclusive a Comissão Permanente de Licitação e outros similares a serem constituídos pelo Diretor Executivo.

Art. 44 – A programação e a execução das atividades compreendidas nas funções exercidas pelo Jardim Botânico de Brasília observarão as normas técnicas e administrativas, a legislação orçamentária e financeira e de controle interno.

Art. 45 – As dúvidas surgidas na interpretação e aplicação deste Regimento serão dirimidas pelo Diretor Executivo do Jardim Botânico de Brasília, ouvido o Secretário de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente.

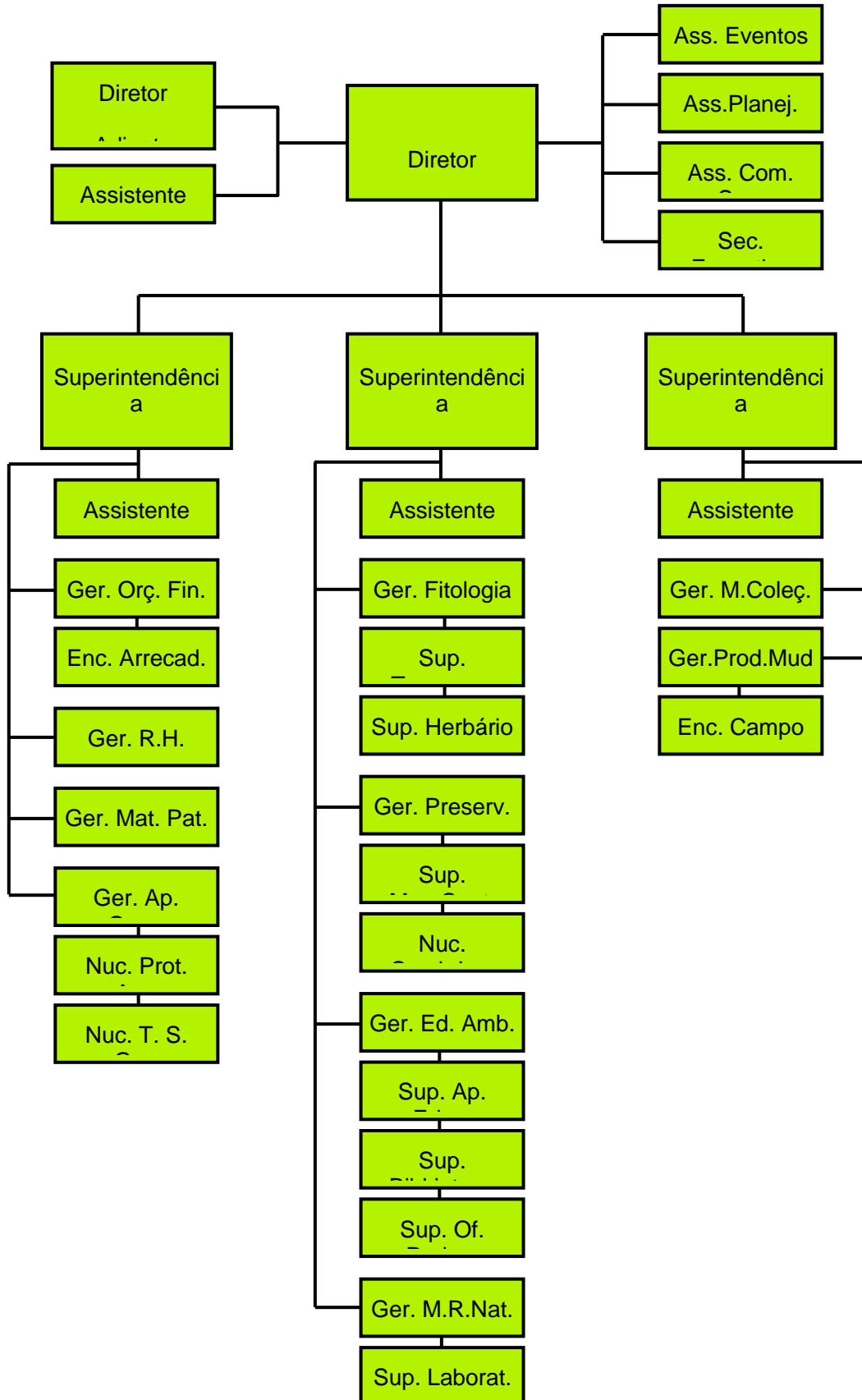
Art. 46 – Este Regimento Interno entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, DF, 29 de outubro de 2007

JEANITTO SEBASTIÃO GENTILINI FILHO

Diretor Executivo

**ORGANOGRAMA DO
JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA**



OFÍCIO nº 198/2007– GAB–JBB
2007

Brasília, 17 de outubro de

Senhor Secretário de Estado

A par de apresentar–lhe nossos respeitosos cumprimentos, estamos fazendo chegar às mãos de Vossa Excelência para os procedimentos julgados necessários à análise e posterior aprovação, o Regimento Interno do Jardim Botânico de Brasília – JBB, elaborado consoante as orientações recebidas em 26–09–07, dessa Pasta.

Ao ensejo, externamos–lhe nossa distinta consideração e sincero apreço, ocasião que aproveitamos para submeter o documento supra, à elevada consideração de Vossa Excelência.

Respeitosamente,

JEANITTO SEBASTIÃO GENTILINI FILHO

Diretor Executivo

À Sua Excelência o Senhor

Deputado Federal CÁSSIO TANIGUCHI

Secretário da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e

Meio Ambiente – SEDUMA

Anexo 2: Relatório Final dos Eventos Participativos.

PLANO DIRETOR DO JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA

PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO

RELATÓRIO CONSOLIDADO

APRESENTAÇÃO

O presente relatório reúne as informações consolidadas oriundas das reuniões e eventos participativos. Apresenta as discussões e sugestões ao Plano Diretor do Jardim Botânico de Brasília – JBB feitas pelos participantes de vários eventos internos e externos ocorridos entre julho de 2009 e maio de 2010.

Esses eventos tiveram como objetivo obter subsídios ao planejamento e contou com a presença de atores sociais que interagem direta ou indiretamente com o Jardim Botânico, como também com a presença de técnicos e dirigentes da própria instituição.

As reuniões maiores contaram com um facilitador que permitiu a organização e sistematização dos assuntos. Além disso, as discussões foram apoiadas pelas orientações técnicas da equipe da Consultora, como também pelo material de consulta, composto por documentos técnicos previamente elaborados, apresentações de resultados, textos de referências teórica e legal e ainda, por mapas temáticos do Jardim Botânico.

O conjunto de informações e sugestões feitas pelos participantes destinou-se a orientar as ações de planejamento e de gestão do Jardim, além de lapidar os resultados preliminares apresentados no diagnóstico.

Sendo assim, este documento apresenta de forma sucinta as ações que foram realizadas para a construção do planejamento e consolidação do diagnóstico do Jardim Botânico de Brasília. Entre as ações participativas destacam-se, além das reuniões técnicas, visitas e vistorias de campo, oficinas de planejamento, ações que permitiram a oitiva da sociedade e do público visitante do JBB.

A seguir é apresentada uma breve explicação sobre as reuniões/eventos participativos, os quais foram realizados e forneceram subsídios para a elaboração do diagnóstico do Plano Diretor do Jardim Botânico de Brasília, como também indicações e diretrizes para o planejamento.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A construção do planejamento obedeceu aos critérios estabelecidos no Termo de Referência que rege este trabalho, no Regimento Interno do Jardim Botânico de Brasília, nas prerrogativas legais inerentes à instituição, como também em documentos técnicos de referência, como por exemplo, o Manual Darwin.

A proposta de elaborar um planejamento participativo materializa-se como um elemento fundamental para se definir e pactuar os interesses de um espaço como o Jardim Botânico, voltado para as questões sócio-ambientais.

Como meio para se efetivar esta forma de gestão, foram realizados eventos que possibilitaram análises, discussões e sugestões os quais foram consolidados em formato de atas, memórias de reuniões e relatórios de oficinas.

Destacam-se quatro tipos de eventos participativos: reuniões técnicas, oficinas de planejamento, seminários técnicos e aplicação de questionários.

As reuniões técnicas contaram com a participação da equipe de consultores e da equipe do Jardim Botânico, quando assuntos relacionados à gestão e manejo da área, como também outras informações que deveriam constar no diagnóstico e no planejamento foram repassadas, discutidos e consolidados.

As oficinas de planejamento contaram com a participação de convidados representantes de instituições parceiras do Jardim e àquelas que potencialmente poderão formalizar parcerias em trabalhos futuros. As discussões foram estruturadas e organizadas em fichas com constante visualização, o que permitiu a assimilação da idéia e sua adequada discussão. Tais eventos contaram com o auxílio de uma facilitadora, cujo registro na íntegra foi feito em forma de relatório e fotográfico.

Os seminários técnicos foram realizados com o objetivo de apresentar e integrar as informações primárias e secundárias levantadas pelos consultores. Assim, foram realizadas apresentações dos resultados preliminares e finais obtidos durante os levantamentos de flora, fauna e sócio-econômicos. Tais seminários, além de permitir o nivelamento das informações, também permitiram a integração da equipe multidisciplinar responsável pela construção do Plano Diretor do JBB. Para estes eventos, com o intuito de obter mais informações e complementar o diagnóstico, foram convidados técnicos de outras instituições, as quais são parceiras do Jardim.

Ainda, como forma de obter a participação da sociedade, foram aplicados questionários junto aos visitantes do Jardim Botânico e pessoas que utilizam das facilidades do seu entorno, como por exemplo, do Pólo Verde. A aplicação de questionários teve como objetivo dar uma noção do perfil do visitante atual e potencial do JBB, seus anseios e demandas, como também medir o uso das

atuais estruturas e indicar necessidades de melhorias. Os resultados da aplicação do questionário e a análise das estruturas do JBB para receber visitantes encontram-se no diagnóstico do Plano Diretor, capítulo relativo à Educação Ambiental.

Espaços como Jardins Botânicos são fundamentais na conservação dos recursos naturais e possuem um papel social preponderante, haja vista a possibilidade de desenvolver ações de educação ambiental e de divulgação dos trabalhos realizados.

O planejamento participativo tem sido considerado prática indispensável a ser utilizada durante o planejamento como também na sua implementação. A participação da sociedade no planejamento busca a construção de alianças e parcerias para o desenvolvimento de ações específicas no JBB e seu entorno, tornando-a partícipe e comprometida com as estratégias estabelecidas durante o planejamento.

Trata-se também de uma oportunidade para buscar a conscientização para o reconhecimento da importância deste espaço único e importante no cenário local, nacional e internacional, bem como sua contribuição para a sociedade.

O JBB por constituir um espaço para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, lúdicas, científicas, conservacionistas, teve então, a construção do planejamento propiciado pelo intercâmbio de saberes e fazeres entre técnicos, pesquisadores, funcionários e lideranças locais.

Ainda, durante o processo de participação, foi possível além da identificação de lideranças, a indicação de conflitos, pendências, impedimentos e pontos negativos que impossibilitam o pleno desempenho institucional.

Elaborado sob um enfoque participativo, o Plano Diretor deverá traduzir em formato textual as prerrogativas técnicas, legais e institucionais do JBB, prevendo a continuidade do envolvimento social, considerando as organizações governamentais e as não-governamentais e interessados em estabelecer parcerias com a instituição.

Os eventos realizados no âmbito da elaboração do plano diretor do JBB cumpriram parte importante desse processo, ao possibilitar que os atores, consultores e técnicos fossem ouvidos e expressassem suas diferentes visões e opiniões quanto ao diagnóstico e proposição de ações que se coadunassem, com o propósito do Plano Diretor.

Em anexos são apresentadas, em ordem cronológica as atas, memórias e relatórios com registros destes eventos que contém as orientações e informações obtidas nestes eventos.

MEMÓRIAS DE REUNIÕES

Foram realizadas duas reuniões (dias 31/07/2009 e 03/08/2009) para estabelecimento de metas e diretrizes para a elaboração do Plano Diretor do JBB.

A seguir seguem as discussões realizadas nestas reuniões:

Dia 31/07/2009:

Presentes: Jeanitto, Isaac, Washington, André, Dani, Andréa, Maria Angélica, Thiago, João e Roberto (pelo JBB). Valéria e Christian (pela GeoLógica).

Local: Jardim Botânico de Brasília (sala da diretoria)

Inicialmente o Sr. Jeanitto expôs sua impressão para o trabalho futuro, com busca a corrigir os problemas e limitações observadas durante a elaboração do Plano de Manejo. Destacou que como resultado do Plano Diretor teria um livro comemorativo do JBB para os 25 anos da instituição. Além disso, deverá ser dado destaque para a imagem do JBB, com uma visão moderna. Informou também que já existe um desenho e um planejamento da área de visitação, com zoneamento da área do JBB, sendo que o plano diretor deverá consolidar estes projetos.

Foi destacado pela equipe técnica do JBB que atualmente a instituição está na categoria C e que estão buscando adequação dos processos e instalações para que possam atingir a categoria A, em atendimento à Resolução CONAMA.

Durante a elaboração do Plano Diretor são previstas duas oficinas e o Sr. Jeanitto sugeriu que estes eventos participativos contem com as representações institucionais locais que seriam porta-voz dos anseios da sociedade.

A sra. Valeria sugeriu que durante as oficinas, além de construir uma matriz de cooperação institucional, será uma oitiva da comunidade e lideranças as opções de visitação e uso do JBB.

O Sr. Washington destacou a necessidade de elaborar um planejamento da visita autoguiada, adequando as instalações e prever um Programa de Visitação e associar a atividades com eventos turísticos do DF. Informou também que estão instalando um Telecentro, iniciativa do SERPRO, com doação de computadores com 'software' e internet livre. Já foram doados 12 computadores. Este telecentro começam a funcionar em agosto.

Foi discutido o capítulo previsto no Plano Diretor que trata da Gestão do JBB. Ficou sugerida a possibilidade de informatizar a gestão do JBB e criar 'links' para os diversos banco de dados e de informação a serem organizados. Foi sugerido pela sra. Maria Angélica o uso dos programas livres do IBICT/MCT. Além disso,

também foi destacado por Ton que já existe disponível no GDF um sistema administrativo e financeiro.

Ficou acertado que o Plano Diretor deverá seguir o planejamento estratégico que será disponibilizado à equipe da GeoLógica pela sra. Danielle Abud.

A equipe do JBB destacou a necessidade de se promover a organização da coleção e sistematizá-la. Além disso, separar a coleção na área privativa e de visitação, com a intenção de manter as coleções vivas na área de visitação.

O sr. Ton e o sr. Jeanitto destacou a necessidade de se produzir um roteiro com a orientação de como se montar um jardim botânico, uma vez que atualmente somente há a referência do manual Darwin e da CONAMA nº 339.

A sra. Maria Angélica sugeriu fazer inicialmente uma proposta de sumário para desenvolver o conteúdo do livro.

Foi esclarecido ainda pela equipe da GeoLógica que o levantamento das informações será realizado considerando informações primárias e secundárias com interpretação dos dados. A sra. M^a Angélica sugeriu também que para a fauna deverá ser considerado o que foi sugerido no Plano de Manejo da EEJBB. Informou que atualmente o JBB tem 16 projetos ativos, 6 de flora e 10 de fauna). Disse ainda que seria interessante ilustrar a identificação de pegadas. Repertoriar a documentação histórica.

A Sra. Andréa também sugeriu identificar os projetos que tem a 'cara do JBB' e dar nome ao projeto. Atualmente o JBB tem 12 projetos, envolvendo, cinema, experiência sensorial em Jardins, soltura de animais de cativeiro, recuperação de área degradada, a Heringeriana, núcleo audiovisual, Projeto Semear.

Foi solicitado pela GeoLógica a indicação de um interlocutor pelo JBB para este trabalho e foi indicado o sr. Jeanitto. No entanto, será criado um Grupo de Trabalho formal para analisar os produtos e interagir com a equipe da consultora.

Desta forma, pelo JBB, tem-se os seguintes participantes: Jeanitto, Isaac, Ton, André, Dani, Andréa, Maria Angélica, Thiago e Meire.

A sra. Dani sugeriu que a equipe do JBB faça uma proposta de sumário do livro e envie o planejamento estratégico detalhado.

A sra. Maria Angélica sugeriu a criação de um Grupo de gerenciamento do Plano Diretor no Yahoo. Assim, ficaram os seguintes endereços eletrônicos para comporem o grupo: tonlsiq@yahoo.com; isaacnuno@yahoo.com.br ; gentilini786@bol.com.br; Dani_abud@hotmail.com; imprensajbb@gmail.com; thiagoprato@gmail.com; marquemel@yahoo.com.br; hminuta@yahoo.com.br; giustina@geologicadf.com.br; vf.saracura@uol.com.br

O Sr. Jeanitto sugeriu que a Catharina (arquiteta do grupo de consultores) viesse para o JBB trabalhar em conjunto com o Thiago para consolidar os projetos executivos.

Foi informado que haverá um encontro da rede de jardim botânicos entre os dias 05 e 09/09/2010 e que o JBB sediará este encontro. Para o evento deverão ser apresentados os produtos deste planejamento.

A equipe tem como meta até o final de agosto ter organizado as coleções e até o final de setembro a instalação de duas estufas.

Ficou acertada a realização de outra reunião para detalhar o plano de trabalho e estabelecer metas, responsáveis e uma dinâmica de trabalho de modo a consolidar os documentos que compõem o PD do Jardim Botânico de Brasília.

Dia 03/08/2009

Presentes: Jeanitto, Isaac, Washington, Daniele, Andréa, Maria Angélica, Thiago, Fernando, Meire e Roberto (pelo JBB). Valéria, Christian, Cristiane e Catharina (pela GeoLógica).

Local: Jardim Botânico de Brasília (centro de visitantes)

A reunião teve início com a apresentação do sr. Jeanitto indicando quais as metas do JBB para torna-se uma instituição da categoria A. Destacou a necessidade de analisar qual a natureza jurídica mais adequada para que o JBB se torne uma autarquia com maior autonomia. Esclareceu que foi informado por um consultor que o Jardim Botânico do Rio de Janeiro é uma autarquia na qualidade de Instituição e que tem funcionado adequadamente. Há um momento político favorável para melhorar a autonomia do JBB, no entanto, é necessário enviar o projeto ao GDF bem embasado com esclarecimentos e justificativas de qual tipo de organização o JBB deverá se tornar, se instituição ou fundação.

Informou sobre vários projetos que estão sendo negociados junto à instituições privadas e públicas. Um deles é a parceria que está sendo negociada com a Escola Antroposófica de Brasília para o estabelecimento de uma estrutura e de trabalhos em conjunto.

Desta forma, foi apresentado e comentado o quadro a seguir:

Ação	Situação atual	Perspectivas a curto prazo	Observações inseridas na reunião
I. Possuir quadro técnico – científico compatível com suas atividades	Está em andamento processo de seleção para concurso público.	Publicação do edital até dezembro de 2009	São 55 vagas: 33 técnicos e 22 analistas
II. Dispor de serviço de vigilância e jardinagem, próprios ou terceirizados.	Já existe contrato firmado para prestação de serviço de vigilância que garante a segurança do espaço físico do JBB. Serviço de jardinagem	Para o serviço de vigilância: manter o contrato existe. Para o serviço de jardinagem: espere-se a efetivação da parceria com os jardineiros da ESAF e uma agenda efetiva para manutenção dos espaços. Está em andamento uma parceria com o _____ para cessão de 20 jardineiros.	Quadro temporário (médio prazo, serviço terceirizado = prever para o próximo exercício) A curto prazo parceria no Itamarati
III. Manter área de produção de mudas	Está em andamento uma parceria com a empresa Bairro Novo para revitalização do Viveiro de Mudas.	Termo de assinatura do Convênio firmado até dezembro de 2009.	Indicar as várias demandas no projeto
IV. Dispor de apoio administrativo e logístico compatível	Quadro de servidores administrativos atende parcialmente as demandas	Homologação do concurso público para garantir um quadro efetivo e	

com as atividades a serem desenvolvidas	existentes. O JBB apresente logística necessária com as funções desempenhadas.	compatível com as funções exigidas.	
V. Desenvolver programas de pesquisa visando à conservação e à preservação das espécies.	Parceria com a UnB, garante o andamento de pesquisas na área de fauna, flora e educação ambiental	Banco de dados com registro e acompanhamento dos trabalhos em andamento.	Incluir outras universidades que também são parceiras (Católica e CEUB)
VI. Possuir coleções especiais representativas da flora nativa, em estruturas adequadas.	Não há normatização de uma Política de Coleções Científicas no JBB. Existe atualmente as seguintes coleções: Cactos e Suculentas: serão dispostos no modelo filogenético porém, há necessidade de cobrir a pérgola de vidro Bromélias (parte da coleção vai para o modelo filogenético e parte para os jardins de contemplação, sugere-se	Mutirões no o mês de agosto para organização das coleções existentes no JBB. *Levantamento dos Registros das coleções existentes Informatização do acervo por meio de um banco de dados, Definição dos critérios utilizados para organização das coleções e curadoria Normatização e Publicação da Política de Coleções do JBB	Ver espécies ameaçadas e raras (arniqueira)

	<p>buscar Coleção no Professor Miranda); Orquídeas: aumentar a coleção com recurso do projeto de emenda parlamentar – Projeto Orquídeas no Cerrado); Palmeiras: definir espaço para a coleção de palmeiras; Helicônias: recurso do FUNAM</p>	<p>Estrutura própria para coleções (vidro, parafuso, madeira, mão de obra.</p> <p>Coleções existentes:</p> <p>Cactos e Suculentas: modelo filogenético (cobrir o pergolado com vidro)</p> <p>Criar nichos</p> <p>Bromélias (parte da coleção vai para o modelo filo. e parte para os jardins de contemplação</p> <p>*Buscar Coleção no Professor Miranda</p> <p>Orquídeas: aumentar a coleção com recurso do projeto de emenda parlamentar</p> <p>construção da casa de vegetação</p> <p>Palmeiras: definir espaço para a coleção de palmeiras;</p> <p>*Heliconeas: recurso do FUNAM</p> <p>*Banco de Germoplasma – registro no index Seminum (verificar existência do cadastro)</p>	
--	---	--	--

<p>VII. Desenvolver programas na área de Educação Ambiental</p>	<p>Está em andamento a análise do Projeto Jardim do Saber: recurso de emenda parlamentar para formação de jovens jardineiros.</p> <p>Parceria Giramundo – teatro de bonecos, projeto financiado pela fundação O Boticário.</p> <p>Está em andamento o Projeto para formação de educadores ambientais previsto para setembro de 2009.</p> <p>A GEA atende aos requisitos solicitados neste inciso.</p>	<p>Projeto aprovado até dezembro de 2009, para execução orçamentária em 2010.</p> <p>Apresentação de espetáculos em agosto/09 e julho/2010.</p> <p>Aprovação do recurso FAP/DF até 20 de agosto.</p>	<p>Revisão do projeto, pois as bolsas não são permitidas (R\$ 72.000,00)</p>
<p>VIII. Possuir infra estrutura básica para atendimento do visitante</p>	<p>O JBB, já possui infra estrutura básica para atendimento do visitante. Porém está em processo de análise o Projeto FUNAM que pretende reforma e ampliação dos espaços.</p>	<p>A perspectiva é que o projeto seja aprovado e as obras sejam licitadas:</p> <p>Reforma da Biblioteca</p> <p>Casa de Chá</p> <p>Jardim Japonês</p> <p>Pista de Cooper (não)</p>	<p>São R\$ 892.000 para consolidar toda a área de visitação pública.</p> <p>Ver a possibilidade de colocar o acervo do Gilberto Brasil na visitação, nas células da biblioteca</p>

		Reforma do Orquidário	
IX. Ter Herbário próprio ou associado com outra instituição	O JBB, possui herbário próprio	Ter disponível registro de materiais cadastrados em seu banco de dados para outras instituições.	On line Christian informou que contatou a empresa que faz a customização de sistemas (Glauber F: 9115-5118)
X. Possuir sistema de registro de seu acervo	JBB adotou o sistema _____ para registro de suas coleções		
XI. Possuir Biblioteca própria especializada	A biblioteca existente necessita ampliar e cadastrar seu acervo bibliográfico.	Ter um estagiário para cadastrar o acervo Fazer campanha para ampliação do acervo científico Espaço da Biblioteca no Centro de visitantes	Integrar com outros sistemas e ver no IBICT o programa livre
XII. Divulgar suas atividades por meio de informativo	Sistema de informação eficiente já atende toda a rede brasileira de JB.		

<p>XIII. Manter programas de coleta e armazenamento de sementes próprios ou associado</p>	<p>Já existe programa de coleta</p>	<p>Sistematizar saídas de campo</p>	<p>Reestruturar o programa considerando as demandas e o cronograma de produção de sementes</p>
<p>XIV. Oferecer apoio técnico, científico e institucional em cooperação com as unidades de conservação, previstas no SNUC</p>	<p>Existe um consenso da equipe técnica para participação efetiva em conselhos e formalização de parcerias com outras UC's</p>		<p>Listas as atividades que o JBB já desenvolve: convênios, estágio, participação no conselho da APA Gama-Cabeça-de-veado</p>

Com o objetivo de detalhar o Plano de Trabalho, atender o TR que norteia a elaboração do Plano Diretor do Jardim Botânico de Brasília foi elaborado preliminarmente a seguinte tabela

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
(1) PLANO DE TRABALHO	Realização de reuniões	Valeria & Christian	Toda a equipe	30 dias após a assinatura do contrato
	Reuniões periódicas (quinzenais), Haverá um espaço para trabalhar	Christian e Valéria	Toda a equipe chave	
	Disponibilizar um espaço (sala) para que o pessoal da consultoria possa utilizar	Isaac e Dani		
	Elaborar um cronograma físico para a entrega dos produtos finais e intermediários	Valéria	Toda a equipe	15/08/09
(2) Aquisição de Hard e Software		Christian		30 dias após a assinatura do contrato
(3) DIAGNÓSTICO				140 dias (15/12/09)

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
Diagnóstico da Biodiversidade	Reunião de planejamento das atividades	Cristiane Barreto	André, Fernando, Isaac e Roberto	04/08/09
FAUNA	Elaborar cadastro técnico federal da equipe	Equipe técnica que efetuará os levantamentos em campo		04/08/09
	Solicitar autorização de captura de fauna no SISBIO	Cristiane	Equipe técnica que efetuará os levantamentos em campo	Até dia 02/09/09
	Definir listas de materiais	André, Fernando, Alex e Roberto		Até dia 10/08/09
	Compra de equipamentos e materiais	GeoLógica		Até dia 09/09/09
	Identificação e contratação de mão-de-obra de apoio	Equipe técnica		Até dia 05/08/09
	Levantamento de dados secundários	Equipe técnica		40 dias Até dia 12/09/09

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
	Apresentação de um documento preliminar com o arcabouço teórico sobre fauna com a análise dos dados secundários levantados	Cristiane (coordenação temática) e equipe técnica	Equipe técnica	Até dia 10/10/09
	Levantamento de dados primários (vide mapa anexo)	Equipe técnica		Até dia 10/10/09
	Instalar armadilhas no setor 1	Equipe técnica	Equipe de apoio	2 dias Até dia 14/09/09
	Levantamento do setor 1	Equipe técnica		18 dias Até dia 02/10/09
	Transferir armadilhas do setor 1 p/ o 2	Coordenação temática	Equipe de apoio	2 dias Até dia 04/10/09
	Levantamento do setor 2	Equipe técnica		18 dias Até dia 22/10/09
	Transferir armadilhas do setor 2 p/ o 3	Coordenação temática	Equipe de apoio	2 dias Até dia 24/10/09

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
	Levantamento do setor 3	Equipe técnica		18 dias Até dia 11/11/09
	Elaboração dos relatórios temáticos	Cristiane	Equipe técnica	10 dias Até dia 21/11/09
	Elaboração da análise integrada do meio biótico	Cristiane	Equipe técnica	20 dias Até dia 11/12/09
	Entrega do Produto Final			
FLORA	Detalhar as atividades	Gesa (coordenação temático)		
MEIO FÍSICO	Detalhar as atividades	Christian (coordenação temática)		
Dinâmica do entorno (sócio-econômica)	Detalhar as atividades			
Perfil do visitante (demanda)	Adaptação dos questionários (envio de modelo para Dani)		Andréa, Dani, Ton e Marcelo	

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
espontânea)				
Equipamento e instalações				
Acessibilidade				
Característica sócio-econômica do entorno				
Administrativo e Financeira	Realizar reuniões de repasse de informações	Christian	Meire, Andréa e Ton	Reunião quinzenal (dia 17/08/09)
	Identificar o funcionamento do JBB e verificar a possibilidade de se tornar uma autarquia com maior autonomia (visita a Fund. Pólo Ecológico e ao JB do RJ)	Christian e Valeria (visita = Meire e Ton)	Meire, Andréa e Ton	
	Disponibilizar documentos, projetos, instruções normativas, informação sobre a rede de jardins botânicos			
	Acesso a intranet do JBB			

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
(4) PROPOSIÇÃO DO PLANO DIRETOR DO JBB	Detalhar as atividades			
Oficinas de planejamento	Organizar a dinâmica	GeoLógica (Valéria Facilitadora)	Jeanitto, Dani e Ton	
	Estabelecer o público alvo	GeoLógica	Jeanitto, Dani e Ton	
	Agendar a data de realização dos eventos	GeoLógica	Jeanitto, Dani e Ton	
(5) DESENVOLVIMENTO DO SIG	Detalhar as atividades			
(6) PROJETOS EXECUTIVOS	Detalhar as atividades	Catharina (coordenação temática)	Thiago, Jeanitto, Ton, Dani, Andréa	Até 30/11/09
	Realizar reunião com equipe do JBB para estabelecer quais serão os projetos a serem elaborados/detalhados e qual o grau de detalhamento	Catharina		Marcar data

PRODUTOS	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS	ENVOLVIDOS	PRAZOS/(data de entrega do produto final)
(7) Publicação do Documento LIVRO	Elaborar um sumário do livro	Christian	Equipe do JBB	30/08/09
	Identificar os colaboradores para cada capítulo	Christian		30/08/09

CRONOGRAMA DO PLANO DE TRABALHO

Produtos	1º Mês	2 Mês	3 Mês	4 Mês	5 Mês	6 Mês	7 Mês
Plano de Trabalho							
Aquisição de Hardware e Software							
Diagnóstico							
Proposta do Plano Diretor							
Sistema de Informação do JBB							
Projetos Executivos							
Documento Final							

ANEXO

CROQUI DOS LEVANTAMENTOS DE DADOS PRIMÁRIOS DE FAUNA.



Serão 3 setores (sítios) de amostragem, onde serão distribuídos pontos amostrais, conforme a figura, podendo ser adicionados ou modificados após um primeiro reconhecimento.

Serão empregados para cada sítio, 50 armadilhas shermann, 20 estações de captura com 'pitfall', distribuídas em transectos. Ficarão abertos por 18 dias em cada sítio.

2 dias (1 com rede e 1 com transecto) por ponto para avifauna, com uma réplica mensal.

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 28/09/09

Assunto: delineamento do Plano de Trabalho para a elaboração do Plano Diretor do JBB.

Estavam presentes pelo JBB: Danielle Abud, Isaac Nuno, Alex Alves, André Alves, Fábio Neves Vieira, João Bernardo, Micheline Silva e pela GeoLógica Carlos Christian e Valéria Saracura.

Local: Jardim Botânico de Brasília (Centro de Visitantes)

Foram tratados os seguintes assuntos:

- Detalhamento dos temas que deverão ser apresentados no Plano de Trabalho;
- A coordenação solicitou que, para os assuntos diversos que compõem o trabalho fossem identificados interlocutores de cada tema. Assim, os interlocutores sugeridos foram: Isaac para o tema da flora, Dani para o tema de educação ambiental e assuntos relacionados ao uso público do JBB e André para a fauna.
- Foi feita uma descrição sucinta da equipe da fauna das atividades de campo realizadas até o momento para os levantamentos dos três grupos (aves, mamíferos e répteis). A metodologia adotada, detalhando o esforço amostral esperado e apresentando os pontos e sítios amostrais deverá ser enviada para a coordenação do trabalho. Destacou-se ainda a necessidade de que todos os locais de amostragem fossem georeferenciados para que constem nos mapas temáticos e também no SIG. Além disso, a coordenação solicitou que fossem feitos registros fotográficos dos indivíduos capturados e mesmo dos sinais indiretos (como pegadas) para que pudesse ser elaborado um guia de fauna do JBB. Desta forma, a equipe da fauna se comprometeu em enviar até a próxima semana a metodologia detalhada dos levantamentos com cronograma anexo. Foi solicitado pela coordenação que fossem realizadas ações conjuntas com os levantamentos da flora de modo que todas as tipologias vegetais do JBB fossem amostradas, inclusive prevendo a descrição dos diferentes habitats amostrados existentes nas tipologias. Foi repassado para a equipe um conjunto de arquivos com publicações científicas e técnicas de trabalhos realizados sobre fauna silvestre na região do Cerrado.
- Para a caracterização da flora está sendo adotada a metodologia prevista e já disponibilizada à coordenação, tomando com base inicial um mapa do *Google*, com identificação e confirmação em campo. Os levantamentos e a caracterização das fitofisionomias também já tiveram início. O Plano de Trabalho específico da flora foi disponibilizado para a coordenação que se prontificou em analisar e proceder a integração com os demais. Estimaram que serão 7 (sete) fitofisionomias a serem caracterizadas e 30 pontos de coleta e aferição do mapa de cobertura vegetal e uso do solo.
- A equipe do herbário informou que estão fazendo os levantamentos das coleções, com o objetivo de organizar e fornecer o material e informações sistematizadas para o consultor que trabalhará a política de coleção no âmbito

do Plano Diretor. Desta forma estão sendo feitos levantamentos do material existente no herbário, na carpoteca, nas coleções de cactus, de bromélias, de orquídeas e, se possível, de Araceae. Para a política de coleções deverão ser previstos aspectos relacionados a instrumentos normativos, pesquisa, curadoria, ambientação, entre outros assuntos. Deverá ser agendada uma reunião com o consultor que tratará da política de coleções de forma a alinhar suas ações com os técnicos do JBB. A coordenação ficou de contatar com o consultor e providenciar o agendamento da reunião.

- A responsável pela Educação Ambiental do JBB colocou sua preocupação quanto a necessidade de detalhar a metodologia do programa de educação ambiental da instituição como também aspectos relacionados a análise da efetividade do programa. Informou que há ações em curso em parceria com os responsáveis pela implantação do novo bairro Mangueiral. O projeto prevê um viveiro escola e apoio para ações conjuntas de educação ambiental. Tratou também de que é necessário decidir internamente, junto com a direção do JBB, quais as tratativas e indicações deverão constar no Plano Diretor, especialmente relacionadas a implantação de trilhas, do Museu e das ações de educação ambiental. Deverá ser avaliada ainda formas de inserir essências da escola antroposófica nas proposições do Plano Diretor do Jardim Botânico.

- Foi sugerido pela coordenação que o diagnóstico sócio-econômico elaborado para o Plano de Manejo da Estação Ecológica do Jardim Botânico seja utilizado e atualizado mediante a aplicação de questionários em locais do entorno do JBB. Além disso, deverão ser aplicados questionários nos finais de semanas junto aos usuários do JBB, com o intuito de identificar o perfil deste usuário, seus interesses ao frequentar a área, seus anseios em infra-estrutura, melhorias e programação. A coordenação ficou de enviar para a Sra. Danielle modelos de questionários para que fossem adequados às necessidades dos trabalhos do Plano Diretor. Após isso, a Sra. Danielle poderá melhor adequar seu planejamento individual a ser encaminhado para a coordenação.

- Foi questionado pela Sra. Valéria quanto a perspectivas da equipe da fauna em manter exemplares (taxidermizados, fixados em formol, esqueletos, etc.) nas dependências do JBB. Vários participantes deram seu depoimento e apresentaram suas percepções. No entanto, o tema ainda deverá ser amadurecido e foi sugerido que voltasse às pautas de reuniões futuras para que o assunto fosse decidido em conjunto com a direção do JBB, considerando a demanda em espaço, recursos financeiros e de pessoal para a manutenção correta de uma coleção de fauna.

- Esclareceu-se que o tempo total para a elaboração do Plano Diretor do JBB é de 7 (sete) meses. Desta forma, a versão preliminar do diagnóstico deverá estar concluída até dia 22 de dezembro de 2009.

- A coordenação informou que o grupo criado no Yahoo está vigente e serão convidados os demais participantes da reunião, sendo um excelente canal para nivelamento das informações.

Sem mais para ser tratado a reunião foi encerrada.

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Dia: 05/11/2009

Presentes: Jeanitto Gentilini, Nurit, Danielle Abud, Maria Angélica, Andréa (todos pelo JBB), Valéria Saracura e Christian (pela Geo Lógica), Cristina Àvila (consultora do livro)

Foram tratados os seguintes assuntos

Foram discutidos os temas e sumário que deverá compor o livro. Vários se manifestaram e Valéria apresentou uma proposta de estruturação de sumário e sequência de assuntos.

Entre outros assuntos, foram discutidos os eventos e reunião para a consolidação do diagnóstico e planejamento, como também os eventos da Heringeriana que contarão com a participação de atores externos.

Além destes, foram tratados os seguintes assuntos:

- política de coleções;
- seminário da Heringeriana em novembro;
- levantamento florístico no JBB;
- nível de qualidade da revista científica do JBB (Heringeriana);
- rede de jardins;
- jardins botânicos X museus.

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Foi realizada uma reunião no dia **09/11/09** para estabelecer ações inerentes ao livro sobre o JBB.

Estavam presentes pelo JBB: Danielle Abud, Andréa, Jeanito, Maria Angélica e Nurit e pela GeoLógica Carlos Christian, Valéria Saracura e Cristina Ávila.

Local: Jardim Botânico de Brasília (Gabinete da Diretoria)

Foram tratados os seguintes assuntos:

- Dinâmica de elaboração do livro com a participação dos consultores e técnicos do JBB: foi sugerido e acordado que a sra. Cristina deverá participar efetivamente de todas as ações de manejo;
- Assuntos que deveriam constar no livro e forma de abordagem com percepção da equipe;
- Formas de obter informações sobre o JBB e integrar com as ações que estão sendo desenvolvidas pela equipe que está elaborando o Plano Diretor do JBB;
- Sumário propositivo para a partir deste contexto discutir a forma e os assuntos que deverão constar em cada grande tema.

Desta forma, foi apresentada pela Valéria um esboço de temas que deveriam constar no livro (o qual consta anexo).

Sem mais para ser tratado a reunião foi encerrada.

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Foi realizada uma reunião no dia **10/11/09** para delinear o Plano de Trabalho para a elaboração do Plano Diretor do JBB.

Estavam presentes: Jeanitto, Washington, Alex Alves, Fernando, Roberto, André Alves, Fábio Neves Vieira, Sergei, Carlos Christian e Valéria Saracura.

Local: Jardim Botânico de Brasília (Gabinete da Diretoria)

Assunto da reunião: programa de fauna

Foi colocado pela Coordenadora do Plano Diretor e pelo Diretor do JBB a necessidade de ser traçado um programa de fauna integrado com as prerrogativas do Plano de Manejo da Estação Ecológica e da estratégia de gestão adotada para o JBB. Deverão ser desenvolvidas ações integradas com outras instituições que já estão atual na conservação e proteção das espécies da fauna, como também junto às instituições parceiras locais (IBAMA e Zoológico de Brasília, além das Universidades, obviamente). Tais ações deverão dar visibilidade político-institucional e serem amplamente divulgadas e constituírem assunto para o Programa de Uso Público do JBB.

Desta forma, iniciou-se uma ampla discussão sobre perspectiva dos presentes quanto aos projetos específicos prioritários que deverão constar no Programa de Manejo de Fauna para o JBB, tendo em mente as ações a serem desenvolvidas na Estação Ecológica e que o JBB, por ter visitação pública, pode refletir e externalizar de forma adequada tais ações, funcionando como local de divulgação e de interpretação ambiental.

Assim, após consenso ficaram acordados o desenvolvimento de uma súmula de 4 (quatro) projetos específicos emergenciais, a saber:

- Projeto de Conservação e Manejo do Lobo Guará (*Chrysocyon brachurus*);
- Projeto de reintrodução e conservação da ema (*Rhea americana*);
- Projeto de manejo e conservação de peixes em cativeiro: manutenção, reprodução e disponibilidade de visitação e pesquisa da de peixes coleção do Dr. Gilberto Brasil;
- Projeto de Reabilitação de Aves: envolvendo a receptação de aves apreendidas pelo IBAMA, manutenção em cativeiro e possível soltura na EEJBB e JBB, com o devido acompanhamento.

Ficou acordado que a equipe deverá desenvolver até o dia 13/10/09 uma minuta destes projetos contendo: Justificativa, Objetivo e Ações Estruturantes. Caso seja pertinente poderão apresentar orientações adicionais para a implementação do projeto. A coordenadora receberá as minutas, analisará e fará as devidas complementações para que o Diretor do JBB possa iniciar as negociações e implantação das ações, mediante parcerias e ações de gestão.

Desta forma, os responsáveis pelo desenvolvimento inicial do projeto são: André para o Projeto do Lobo, Alex para o Projeto das emas, Sergei para o projeto de Reabilitação das Aves e Fernando para o Projeto dos peixes.

Sem mais para ser tratado, a reunião foi encerrada.

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 3/12/2009

Assunto: projetos da fauna.

Participantes: Jeanitto, Alex Alves, Roberto, Fernando Nolli (JBB), Valéria (consultora autônoma) e Guilherme Almeida (IBAMA-DF).

Inicialmente Jeanitto colocou a perspectiva do JBB em fortalecer as ações realizadas que tratam da fauna com reflexo nas ações de educação ambiental.

Sendo assim, busca parcerias para o desenvolvimento de projetos com o foco em fauna e flora de forma integrada.

Guilherme expos a filosofia e os trabalhos que estão sendo realizados no IBAMA e disse do interesse da instituição em buscar parceiros. Citou sobre a divisão de fauna recentemente criada, a proposta de realização de um seminário para normatizar algumas questões relacionadas ao tema e várias propostas de convênio e parcerias, entre eles, um com o Hospital Veterinário da UnB. Comentou ainda sobre as solturas de espécimes apreendidos, destacando o projeto na Chapada Imperial.

Esclareceu sobre a possibilidade em converter as multas em recursos para projetos de conservação, mas que precisa de bons projetos.

Valéria apresentou as quatro propostas do JBB em trabalhar com: reintrodução de emas, reabilitação de aves apreendidas (alguns grupos), projeto lobo-guará e manutenção em cativeiro de peixes temporários (com o desenvolvimento de estudos e atividades de educação ambiental).

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Datas: 07 e 08/12/2009

Assunto: apresentação dos resultados e análises preliminares dos levantamentos de flora, fauna e educação ambiental.

Na oportunidade foi feita uma abertura por parte do dirigente do JBB que falou as expectativas com relação ao trabalho. No decorrer das falas, diversos participantes se manifestaram e foram apresentando suas aspiração de indicações para o trabalho. Após ampla manifestação, foram realizadas as apresentações dos resultados preliminares de flora e fauna, como também de educação ambiental. Após e durante cada apresentação, os participantes se manifestavam, esclarecendo dúvidas ou contribuindo com o conhecimento e com as informações apresentadas.

As discussões contaram com auxílio de mapas da tipofisionomias existentes no JBB, como também com recursos audiovisuais em Power Point, ou ainda, com a elaboração de tarjetas de papel, quando os atributos ambientais (fauna e flora) e sua interrelação foram destacados e indicados em habitats e condições específicas locais.

Sendo assim, foi construída uma matriz de integração (apresentada abaixo) para nortear os trabalhos de manejo e conservação dos recursos naturais do JBB.

Além do diagnóstico, indicações de manejo e gestão foram apresentadas e anotadas em flip chart, compondo o 'cabide de idéias':

- Interface com a ESAF para proteção e manutenção da vegetação limítrofe ao JBB
- Quadro técnico
- Abordar no diagnóstico a importância da fauna para a flora
- Calendário das flores de plantas do Cerrado – trilha da EA (cronograma de pesquisa + coleta)
- gravação das vocalizações (aves e anfíbios)
- pomares e jardins funcionais
- anexo fotográfico (acervo)
- placas interpretativas – pegadas, painéis, animais e ambientes
- inserir o perfil da vegetação (comunicação visual do JBB), a fauna associada a cada tipo de ambiente

- deficiência de informações sobre insetos e invertebrados (geral) = cupim, formigas, abelhas e borboletas
- abrangência humana no uso dos recursos (madeira, alimento, cultural), etc
- relatório (bastante ilustrado)
- Carlos Terrana (fotógrafo) – F: 8162-4991

Resultados da reunião ocorrida nos dias 7 e 8/12/09

Mata de Galeria (1)	Mata Seca (2)	Cerrado Denso (3)	Cerrado Ralo (4)	Cerrado Típico (5)	Campo Limpo (6)	Campo sujo (7)	Área Degradada (8) Eucalipto (9) Pinus (10)
primatas: bugio alta disponibilidade de alimentação, abrigo visualização de de sussuarana chirópteros	tamanduá-bandeira callitrix (mico, goma, Vochysia)	Mico-estrela (gomeira, alimento) <i>Mazama americana</i> (veado)	Lobo-guará Tamanduá-mirim Tamanduá – bandeira Tatu-canastra	Lobo-guará Tamanduá-mirim Tamanduá – bandeira Tatu-canastra	Lobo-guará Tamanduá-mirim Tamanduá – bandeira Tatu-canastra	Lobo-guará Tamanduá-mirim Tamanduá – bandeira Tatu-canastra	
pequenos mamíferos marsupiais: cúica lanosa roedores, base da cadeira, raros e endêmicos	pequenos mamíferos raros, endêmicos por causa do ambiente		Grandes mamíferos Furão Quati Mão-pelada	Grandes mamíferos Furão Quati Mão-pelada	Grandes mamíferos Furão Quati Mão-pelada	Grandes mamíferos Furão Quati Mão-pelada	
corredores de dispersão e disponibilidade de água	tamanduá-mirim e bandeira – espécie chave maior riqueza de pequenos mamíferos - sensível		<i>Hylaemis</i> sp (endêmico/ Raríssimo) 1ª coleta no JBB	<i>Hylaemis</i> sp (endêmico/ Raríssimo) 1ª coleta no JBB	<i>Hylaemis</i> sp (endêmico/ Raríssimo) 1ª coleta no JBB	<i>Hylaemis</i> sp (endêmico/ Raríssimo) 1ª coleta no JBB	

Mata de Galeria (1)	Mata Seca (2)	Cerrado Denso (3)	Cerrado Ralo (4)	Cerrado Típico (5)	Campo Limpo (6)	Campo sujo (7)	Área Degradada (8) Eucalipto (9) Pinus (10)
pula-pula de sobranceira (<i>Basileuterus leucophrys</i>), endêmico do Brasil e do Cerrado, mata alagada	peixe-frito-verdadeiro (<i>Dromococcyx phasianellus</i>) - insetívoro	Jacupemba (dispersor) <i>Penelope superciliaris</i>	Elaenia sp Guaracavas Frugívoros, insetívoros De crista Exceção <i>flavogaster</i> (4 CAL)	Elaenia sp Guaracavas Frugívoros, insetívoros De crista Exceção <i>flavogaster</i>	Elaenia sp Guaracavas Frugívoros, insetívoros De crista Exceção <i>flavogaster</i>	Elaenia sp Guaracavas Frugívoros, insetívoros De crista Exceção <i>flavogaster</i>	espécies mais comuns e invasoras - pardal
Soldadinho (<i>Antilophia galeata</i>) endêmico do Cerrado e dispersor	Jaó (<i>Crypturellus undulatus</i>) - onívoros	Sabiás (dispersores)	Gralha do campo (<i>Cyanocorax cristatellus</i>) – onívora Seriema (<i>Cariama cristata</i>)	Gralha do campo (<i>Cyanocorax cristatellus</i>) – onívora Seriema (<i>Cariama cristata</i>)	Gralha do campo (<i>Cyanocorax cristatellus</i>) – onívora Seriema (<i>Cariama cristata</i>)	Gralha do campo (<i>Cyanocorax cristatellus</i>) – onívora Seriema (<i>Cariama cristata</i>)	Maria faceira (<i>Sirigma sibilatrix</i>) trinca-ferro (<i>Saltator similis</i>) canário da terra
Rabo-branco acanelado (<i>Phaethornis pretrei</i>), polinizador	Fruxu-do-cerradão (<i>Neopelma plauscens</i>), só foi registrado na mata	Gavião-carijó (<i>Rupornis magnirostris</i>), predador	Cigarrinha-do-campo (<i>Neothraupis fasciata</i>) Ameaçada, endêmica do Cerrado Frugívora e insetívora	Cigarrinha-do-campo (<i>Neothraupis fasciata</i>) Ameaçada, endêmica do Cerrado Frugívora e insetívora	Cigarrinha-do-campo (<i>Neothraupis fasciata</i>) Ameaçada, endêmica do Cerrado Frugívora e insetívora	Cigarrinha-do-campo (<i>Neothraupis fasciata</i>) Ameaçada, endêmica do Cerrado Frugívora e insetívora	
			Ema (<i>Rhea americana</i>) Não há mais registro	Ema (<i>Rhea americana</i>)	Ema (<i>Rhea americana</i>)	Ema (<i>Rhea americana</i>)	

Mata de Galeria (1)	Mata Seca (2)	Cerrado Denso (3)	Cerrado Ralo (4)	Cerrado Típico (5)	Campo Limpo (6)	Campo sujo (7)	Area Degradada (8) Eucalipto (9) Pinus (10)
			no interior do JBB e da Estação	Não há mais registro no interior do JBB e da Estação	Não há mais registro no interior do JBB e da Estação	Não há mais registro no interior do JBB e da Estação	
<i>Bothrops moojeni</i> – jararaca (serrapilheira) <i>Enyalius bilineatus</i> – lagarto arborícola <i>H. lundii</i> – perereca da mata, arbustiva	<i>Bothrops moojeni</i> – jararaca <i>Enyalius bilineatus</i> – lagarto arborícola <i>Boa constrictor</i> (jibóia) <i>Phylodrias natterii</i> e <i>P. patagoniense</i> (cobras – cipó) – terrestre e arborícola	<i>Mabuya frenata</i> (lagarto terrestre) <i>Boa constrictor</i> (jibóia) <i>Enyalius bilineatus</i> – lagarto arborícola	<i>Tupinambis cluseni</i> (teiú), lagarto onívoro <i>Cnemidophorus ocellifer</i> (lagarto) <i>Anolis meridionalis</i> e <i>A. chrysolepis</i> (lagarto arbustiv, ambientes abertos) <i>Crotalus durissus</i> (cascavel) <i>Leptodactylus fuscus</i> (ranzinha)	<i>Crotalus durissus</i> (cascavel) <i>Leptodactylus fuscus</i> (ranzinha)	<i>Crotalus durissus</i> (cascavel) <i>Leptodactylus fuscus</i> (ranzinha)	<i>Crotalus durissus</i> (cascavel) <i>Leptodactylus fuscus</i> (ranzinha)	<i>Tropidurus torquatus</i> – lagarto do muro <i>Ameiva ameiva</i> – lagarto verde <i>Hemidactylus mabouia</i> (lagartixa de parede) – espécie introduzida
<i>H. pseudopseudis</i> – perereca de cachoeira (relacionada a riacho de mata de galeria) <i>Chiasmocleis albopunctata</i> e <i>Eupemphix nattereri</i> ambos de borda de mata	<i>Mabuya frenata</i> e <i>M. nigropunctata</i> (calango liso) – ambientes florestais		<i>Bachia bresslani</i> e <i>Ophiodes striatus</i> (cobras de vidro - lagartos) <i>Micrablephatus atticolus</i> (lagarto endêmico do cerrado) <i>Anolis meridionalis</i>	<i>Bachia bresslani</i> e <i>Ophiodes striatus</i> (cobras de vidro - lagartos) <i>Micrablephatus atticolus</i> (lagarto endêmico do cerrado) <i>Anolis meridionalis</i>	<i>Bachia bresslani</i> e <i>Ophiodes striatus</i> (cobras de vidro - lagartos) <i>Micrablephatus atticolus</i> (lagarto endêmico do cerrado) <i>Anolis meridionalis</i>	<i>Bachia bresslani</i> e <i>Ophiodes striatus</i> (cobras de vidro - lagartos) <i>Micrablephatus atticolus</i> (lagarto endêmico do cerrado)	<i>H. schneideri</i> (sapo cururu)

Mata de Galeria (1)	Mata Seca (2)	Cerrado Denso (3)	Cerrado Ralo (4)	Cerrado Típico (5)	Campo Limpo (6)	Campo sujo (7)	Área Degradada (8) Eucalipto (9) Pinus (10)
						<i>Anolis meridionalis</i>	
<i>Euterpe edulis</i> (uso humano) – ameaçado, frutos dispersos por tucano, jacu Leg. (Mimo) – ingá (primatas) Anacariac. – Tapirira Annonac. – Xylopia (pimenta de macaco)	fitofisionomia rara no DF ? (ver se tem em outro lugar para comparar)	Myrsinaceae – fruto Pequi – fruto, flor Vochysia thyrsoidea – gomeira Nyctagin. (Guapira, Nhea) – fruto Myrtac. (Maria Preta) aves	Chichá – alimento para fauna Aroeira – ameaçada Myracro. Braquiária – invasora Pteridium Capim gordura (flor vermelha)	Chichá – alimento para fauna Aroeira – ameaçada Myracro. Braquiária – invasora Pteridium Capim gordura (flor vermelha)	Chichá – alimento para fauna Aroeira – ameaçada Myracro. Braquiária – invasora Pteridium Capim gordura (flor vermelha)	Chichá – alimento para fauna Aroeira – ameaçada Myracro. Braquiária – invasora Pteridium Capim gordura (flor vermelha)	
jatobá e Ormosia (rec. Madeira) Rubiaceae – Alibertia (fruto) buriti – abrigo, fauna – roedores e insetos), alimento Piperaceae – Piper Protium – resina, alimento, fauna	jatobá, copaíba, Miconia (aves), Simarouba Cagaita (fruto para fauna) – uso humano Myrtac. <i>Blepharocalyx salicifolius</i> Xylopia, Annona, (Rec. Mad.)		Rubiaceae - <i>Sabicea</i> Myrtac – Araçá Solanaceae – <i>Solanum</i> (lobeira) <i>Passiflora</i> – maracujá Bacupari Asteraceae – para abelhas Murici – Malpighiac.	Mangaba Arecaceae – <i>Syagrus</i> Myrtaceae- cagaita Araticum – Annonac. <i>Brosimum</i> – Mamacadela Rubiaceae – <i>Palicourea</i> – fruto Mangaba – fruto e látex (alimento)	Asteraceae – para abelhas Murici – Malpighiac. Coco-babão – <i>Syagrus</i> Jatobá Anacardiaceae – Caju Passiflora – maracujá Sabicea – Rubiaceae – frutos	Asteraceae – para abelhas Murici – Malpighiac. Coco-babão – <i>Syagrus</i> Jatobá Anacardiaceae - Caju	

Mata de Galeria (1)	Mata Seca (2)	Cerrado Denso (3)	Cerrado Ralo (4)	Cerrado Típico (5)	Campo Limpo (6)	Campo sujo (7)	Area Degradada (8) Eucalipto (9) Pinus (10)
			Coco-babão – Syagrus Jatobá Anacardiaceae - Caju	<i>Hymatanthus</i> <i>Protium</i> – resina Asteraceae – para abelhas Murici – Malpighiaceae Coco-babão – Syagrus Jatobá Anacardiaceae - Caju	Myrtaceae – frutos Gramíneas 'pasto' Sangue de cristof		

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: Dias 09 e 10/02/10

Foi realizada uma reunião nos dias 09 e 10/02/10 com os objetivos de consolidar e apresentar os resultados do diagnóstico do JBB e também traçar as principais diretrizes para a elaboração do zoneamento e dos programas que constarão no Plano Diretor do JBB. As listas de presenças em ambos os dias de reunião encontram-se no Anexo I e as fotos do evento no Anexo II.

A reunião ocorreu no Centro de Visitantes do Jardim Botânico de Brasília e contou no primeiro dia com cerca de 20 participantes.

Inicialmente Valéria (Coordenadora do Plano Diretor do JBB) fez a abertura expondo o objetivo da reunião e a necessidade de que, a partir da consolidação do diagnóstico, reuniões de planejamento sejam organizadas.

Em seguida o Diretor do Jardim Botânico de Brasília deu as boas vindas e comentou que este trabalho deverá ser a mudança de paradigma do que se entende por Jardins Botânicos, considerando que em julho haverá um encontro da rede de Jardins.

Após a apresentação da sugestão de pauta deu-se início às apresentações dos resultados do diagnóstico.

Meio Físico

Christian Giustina (Coordenador do PD – GeoLógica) apresentou os principais aspectos relacionados ao meio físico que caracterizam a área do JBB de Brasília. Descreveu e destacou as principais condições geológicas, de relevo e pedológicas, apresentando os principais tipos de solos e explicando o mapa de solo elaborado em conjunto com as respostas das tipologias vegetacionais ao tipo de solo que ocorre. Destacou ainda que a classificação dos solos segue a nomenclatura preconizada pela EMBRAPA que fez uma revisão em 1999.

Vegetação

Micheline (Consultora Autônoma) apresentou os dados obtidos sobre a Vegetação do JBB, destacando que foram concentrados esforços nos locais onde tinham poucos dados coletados. Descreveu sucintamente os tipos de vegetação que foram caracterizados. Sendo que na mata de galeria as espécies mais comuns foram copaíba, *Virola*, *Protium*. Na mata seca merecem destaque *Emmotum nitens* e as Miconias. A diferença entre o Cerrado Denso e a Mata Seca está na composição das espécies.

Ao todo foram 644 espécies inventariadas nos 500 hectares, considerando angiospermas e pteridófitas. Para as briófitas (musgos) foram levantadas 38 espécies distribuídas em 16 famílias.

O conjunto de savanas abrigou o maior número de espécies com 342, em segundo lugar de riqueza está a mata de galeria com 269 espécies. As

formações campestres apresentaram 117 espécies e a mata seca 65. No entanto, estes quantitativos devem ser observados com cuidado, haja vista a diferença de área de abrangência destas tipologias dentro do JBB.

As Asteraceae, Myrtaceae e Fabaceae foram, nesta ordem decrescente de ocorrência as famílias botânicas.

Trinta e seis espécies ainda não tinham sido registradas no JBB e três novos registros para o DF. Com destaque para *Euterpe edulis*, uma espécie rara. Além disso, 20 espécies tombadas pelo Decreto do DF.

Foram 30 espécies de briófitas levantadas, num trabalho inédito. Cerca de 50 indivíduos foram marcados para servirem de matrizes que fornecerão num trabalho sistemático de acompanhamento fenológico, sementes para a produção de mudas. Os critérios para a identificação das matrizes basearam-se em conceitos legais, botânicos e conservacionistas.

Foram também levantadas e caracterizadas árvores, ervas e subarbustos, palmeiras, espécies alimentícias, medicinais, ornamentais e usadas para artesanato que farão parte de um item específico do diagnóstico.

Fauna

As informações sobre a avifauna, herpetofauna e mastofauna foram apresentadas, respectivamente, por Sergei, André e Fernando.

Para a avifauna foram inventariadas 153 espécies de aves distribuídas em 43 famílias, sendo 11 espécies que foram registradas pela primeira vez no JBB. Com destaque para urubu-rei, sendo uma espécie rara.

Nos levantamentos da herpetofauna conseguiram observar 44 espécies no JBB, sendo um número bastante representativo, uma vez que foram contabilizadas 73 espécies na EEJBB.

Foi observado tanto nos levantamentos da avifauna quanto da herpetofauna que não foi seguido o mapa com as tipologias. A avifauna inventariou setores que abrangeram mais de uma tipologia e a equipe da herpetofauna nominou ambientes antropizados de forma diferenciada da equipe de flora. Desta forma, torna-se necessário adequar as nomenclaturas e bem caracterizar os ambientes adotados para os levantamentos da fauna.

Segundo os resultados dos levantamentos por armadilha de pequenos mamíferos, Fernando afirmou que o JBB abriga uma população viável de pequenos mamíferos. Cerca de 60% das espécies da mastofauna é restrita a algum tipo de fitofisionomia. Foram inventariadas 15 espécies de pequenos mamíferos, 24 espécies de morcegos são reconhecidas para a área, mas somente 11 foram capturadas através de redes neblinas. Para os grandes mamíferos foram inventariados mediante visualização, sinais indiretos e vestígios 18 espécies.

Educação Ambiental

Foram aplicados 142 questionários para o levantamento do perfil do visitante, cuja maioria desenvolve lazer contemplativo e práticas esportivas no interior do JBB.

Foram analisadas as opções de atrativos que mais foram citadas pelos visitantes e deverão ser vistas com cuidado. Considerando o total de entrevistados, 73% não conhecem os projetos desenvolvidos no JBB.

No dia 10/02/10 deu-se continuidade as apresentações do diagnóstico.

Alex apresentou os resultados da análise das ocorrências de incêndios florestais no JBB. Comentou que a região da ESAF é bem preservada e não há mais problemas com o uso da churrasqueira. No entanto, a região próxima ao Pólo de Artesanato merece atenção e cuidado devido ao lixo e às práticas inadequadas dos ocupantes/comerciantes que acumulam material combustível.

Destacou que deverá ser dada atenção ao limite da EEJBB na região próxima aos novos bairros Mangueiral e Jardim Botânico. Há também uma área de cerrado denso que não pega fogo há mais de 30 anos. A região da SMDB, quadras 12 e 13 deverá ser manejada e protegida também. Destacou a necessidade de instalação do alambrado previsto no licenciamento da duplicação da DF-001.

Foi sugerido para que seja feita a comparação das ocorrências de incêndio com vários parâmetros, considerando a área queimada com as ações que foram realizadas e com a situação sazonal, climática, quantidade de umidade, etc.

E por fim, foram apresentados os aspectos que nortearão a elaboração do livro sobre o JBB e deverá ter 256 páginas. Segundo Andréia e Cristina esse livro deverá ser uma vitrine do JBB.

Com o objetivo de orientar as discussões futuras do planejamento, Valéria fez uma breve apresentação considerando as discussões realizadas até o momento, o Termo de Referência, as referências teóricas e metas a serem atingidas com o planejamento. Após isso, foram discutidas as possíveis zonas de manejo para organizar o uso e ocupação do solo do JBB.

Jeanitto apresentou a proposta do JBB de implantação de Jardins de Contemplação que serão instalados na área de visitação, próximo ao modelo filogenético (Zona de Visitação). Christian apresentou uma sugestão de nomenclatura de zonas que deverá ser revisada e adequada às necessidades do JBB. Valéria comentou da possibilidade de trabalhar as normas de cada zona e estabelecer áreas de desenvolvimento em cada uma. Nestas áreas serão apresentadas as ações prioritárias e a infraestrutura necessária para seu desenvolvimento, além de outras informações relevantes.

Valéria alertou para a necessidade de serem agendadas reuniões temáticas em que deverão ser discutidos, além do zoneamento, os programas específicos de manejo.

Desta forma, ficou acertado que Valéria irá enviar para cada participante do planejamento a matriz preliminar construída em dezembro/09 para que seja

complementada. Será também feito um registro da reunião que será enviado aos participantes.

Entre as ideias, demandas ou propostas que foram surgiram nas discussões, tem-se:

- considerar as tipologias para a implementação das trilhas/caminhos;
- mudança da entrada/portaria do Jardim Botânico;
- definir o critério para seleção de matrizes, produção de sementes, mudas e destinação;
- usar informações sobre etnobotânica para o planejamento;
- estabelecer normas de uso por zona;
- para diagnóstico do 'fogo' listar as variáveis que interferiram para os resultados de ocorrência considerando o histórico analisado (1995 – 2009);
- manter brigada fixa – prever a contratação no Plano Diretor
- Política de Coleções (CONAMA) item III ainda não está adequado para passar para a categoria A;
- considerar Jardim de Cheiro, Horto Medicinal, Modelo Filogenético como coleção, inclusive matrizes da trilha etnobotânica;
- seminário em março/10, de etnobotânica;
- providenciar equipamentos de segurança para os funcionários (EPI);
- Ajustar os resultados dos levantamentos de fauna aos mapas novos de fitofisionomias.
- Deverão ser agendadas reuniões específicas para tratar dos seguintes temas: atendimento da Resolução CONAMA; Desenvolvimento da Política de Coleções, adquirir independência financeira (programa de gestão), projetos de fauna, programas de conservação *in situ* e *ex situ*, Programas de Uso Público e Comunicação, Proteção e Fiscalização do JBB (prevenção de incêndios florestais), discussão do zoneamento.

Brasília, 10 de Fevereiro de 2010.

Reunião para discussão do zoneamento do Plano Diretor do JBB

Nome	Telefone	E-mail	Instituição
1. José Z. A. Fringed Jr.	9158-6730	jbringel@gmail.com	JBB
2. micheline Corralho Silva	9911 1115	silvamichele@gmail.com	UnB
3. Renata C. Martins	9648-8589	renatacarrado@yahoo.com.br	Geológica
4. Marciana de S. Almeida	9941-8634	msalmeida@ciencia.gov.br	JBB
5. ISAC NUVO C. R. FEVERO	3366-4236	ISACNUVO@YAHOO.COM.BR	JBB
6. GUILHERME F. ALMEIDA	8124 7375	6VI-COM@HOTMAIL.COM	JBB
7. Alze Alves Guimarães	961825-49	alzealvesguimaraes@uol.com.br	JBB
8. Roberto Sampaio	9972-3314	roberto-cam@uol.com.br	JBB
9. Fernando Afonso Nelli	8141-9396	FANOLLI@16.COM.BR	JBB
10. CRISTINA AULA	81777687	avila.cristina@gmail.com	TERRA BRASILEIRA
11. CARLOS CHRISTIAN	8441 3225	GIUSTINI@666LOG.COM.BR	GEOLOGICA
12. JOAQUIM G. SOUZA	9589723		
13. Andreia Faulhaber	9941 8033	impressajbb@gmail.com	JBB
14. MARIA ANGELICA	9976-3292	maraguel@yaho.com.br	JBB
15. Daniella Abud	8182 9879	dami_abud@hotmail.com	JBB

16.	Francisca Genthini	99703262	genthini786@bol.com.br	Judith Rofelicio de Novaes
17.	André Alves	9352.0402	brivvta@lynho.com.br	
18.	Natalia R. Bijos	9235-2273	nabijos@gmail.com	JBSB
19.	Luciana de Faria Soares	9989-7109	superbateria2002@bol.com.br	Educação Ambiental - JBSB
20.	Valéria Saraiva	9964-0229	vf.saraiva@od.com.br	Coord. geológica - Cons. autônoma - Coord. PD JBSB
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				

IMAGENS DA REUNIÃO





Memória da Reunião

Data: 26/02/2010

Assunto: entrega e apresentação do Estudo Preliminar dos projetos do Centro de Informações do Cerrado e estufas.

O estudo preliminar do projeto do centro de informações do cerrado foi apresentado a Equipe do Jardim Botânico, que fez as seguintes solicitações:

- Prévia de orçamento do Centro de Informações e Estufas;
- Mudança da locação em relação ao Plano Diretor (agora o acesso seria pelo Polo Verde);
- Concordância da rampa de acesso ao segundo pavimento;
- A área do jardim interno foi considerada pequena, assim a sua destinação será para um espelho d'água com rochas, o que melhora o resfriamento evaporativo do espaço interno;
- Selecionar acabamentos mais sofisticados sem perder a estética rústica;
- Elaborar uma maquete (e não mais perspectivas) para fotografar e inserir no livro;
- Propor aberturas no Centro de Convivência;
- Fechamento dos Módulos de Exposições com painéis de correr; mudanças nas paredes para encaixe dos painéis;
- Propor forro com grelha metálica e palhetas em madeira para molhar a flexibilidade dos espaços, e assim poder abrigar diferentes tipos de exposições.
- Propor patamar no início da rampa com abertura para o espelho d'água. Assim abre-se uma possibilidade de circulação pela área externa para quando os Módulos de Exposições estiverem fechados.
- Aumento da área de depósito;
- Tratar o madeiramento da cobertura como obra de arte;
- Estudar a possibilidade de colocar pilares mais finos com maiores repetições.
- Colocar a rampa mais descolada da estrutura;

- Propor elementos de composição das fachadas.
- Os acabamentos e a edição das fotos para o livro vão ficar por conta do Jardim Botânico de Brasília.
- 30 dias para entrega da maquete e alterações de desenho em planta baixa.

Abaixo seguem as fotos das maquetes apresentadas à equipe do JBB.





MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 14/04/2010

Participantes: Jeanitto e Maria Angélica (JBB), Christian e Valéria Saracura (Geo Lógica).

Assuntos tratados:

- estabelecimento de um cronograma de ações;
- reunião da rede a ocorrer entre 5 e 9 de julho de 2010, no JBB;
- indicações de projetos a serem realizados nas tratativas envolvendo o Mercosul;
- painel para apresentar na reunião da rede que trata do Plano Diretor do JBB;
- protocolo para a elaboração do Plano Diretor;
- deliberações de ordem prática quanto a finalização do documento;
- reunião para consolidação do zoneamento;
- atividades faltantes;
- reunião para discussão de política de coleções.
- participantes das reuniões (técnicos do Jardim e representantes de instituições externas).

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Foi realizada uma reunião no dia **16/04/2010** com o objetivo de consolidar o zoneamento prévio proposto e resultante do diagnóstico dos atributos socioambientais da área do JBB.

Na oportunidade foram discutidas as definições e objetivos de cada zona de manejo, como também algumas recomendações e normas para serem aplicadas em cada zona.

As contribuições foram organizadas em painel com tarjeta e anotadas no 'flip chart'.

A lista de presença da reunião e as fotos do evento encontram-se no Anexo I e II, respectivamente.

A reunião ocorreu na Unidade Demonstrativa de Permacultura (casa de adobe) e contou com 12 participantes, que são técnicos do JBB e a equipe de consultores da GeoLógica.

Inicialmente Valéria (Coordenadora do Plano Diretor do JBB) fez uma breve explicação dos assuntos que deverão ser tratados e da necessidade de estabelecer o zoneamento para que a partir da organização do uso do espaço, as ações dos programas de manejo sejam adequadas.

Em seguida aos esclarecimentos foram iniciadas as contribuições e as discussões sobre os seguintes temas:

- categorias de zonas apresentadas e suas definições;
- normas para as zonas e recomendações de manejo;
- idéias a serem consideradas no Plano Diretor.

As Figuras de 1 a 5 apresentam os registros das discussões e o Anexo apresenta o modelo do convite que foi enviado aos representantes de instituições externas e que poderiam colaborar com as discussões.

- Os eventos culturais poderão ocorrer na Zona de E.A., Cult, lazer e Recreação → DEFINIR → (TOTAL DE PESSOAS, VOLUME, TIPO DE EVENTO)

- ZONA DE E.A., Cult, lazer → Os eventos poderão ocorrer na ZEP. → DO ANFITEA-RO (ZONA II) EVENTOS CULTURAIS E FESTAS PARTICULARES CASAMENTO

- Z. APOIO OP. → AS VISITAS À ESTA ZONA DEVE-RAO SER MONITORADA E PREVIAMENTE AGEN-ADAS

- A velocidade máxima permitida na Z.A.Op. é 40 km/h.

- somente será permitida a circulação de veículos autorizados.

↳ A manutenção das aptações de áreas de lazer e recreação nas seguintes feiras

Figura 4 – Esboços de regras.

↳ Fazer o manejo buscando a erradicação das espécies invasoras ^(Peridium) e ^(Pinus) exóticas nas seguintes zonas Uso Público e Conservação e Preservação

- Deverão ser feitos projetos específicos de recuperação das áreas que compõem a Zona de Recuperação, apontando qual a destinação e uso que será dado às áreas

Figura 5 – Esboço de regras e recomendações.

Sendo assim, foram geradas as seguintes informações:

Nome da zona	Definição e objetivos de manejo	Ajustes da Nomenclatura e poligonal
Zona destinada a preservação e conservação do Bioma Cerrado (verde)	Garantir a conservação e/ou preservação do patrimônio natural 'in situ' e atividade de pesquisa	- inserir no objetivo as atividades de pesquisa
Zona destinada a experimentação científica e pesquisa (rosa)	Experimentação científica	- retirar 'pesquisa' da zona de experimentação (a palavra) - inserir a palavra 'científica'
Zona destinada a atividade de Educação Ambiental e Cultural (azul)	Educação Ambiental, lazer, recreação, esporte, lazer contemplativo, eventos, feiras, atividades culturais, exposições, uso público	- incluir a trilha ecológica na zona destinada e EA e cultural - colocar um 'buffer' no entorno das vias e trilhas - acrescentar a palavra

Nome da zona	Definição e objetivos de manejo	Ajustes da Nomenclatura e poligonal
		'lazer' na zona destinada a EA e cultural (recreação) - inserir no mapa pista de Cooper, entrada – asfalto, trilha interpretativa, entrada principal e Museu, mirante
Zona destinada ao apoio operacional (amarelo)	Garantir e apoiar atividades de Educação Ambiental, visitação e pesquisa	
Zona de Recuperação (vermelha)	Recuperação, pesquisa, monitoramento e Educação Ambiental. �rea alterada. Transitória, caracterizar que áreas que entram em recuperação.	Zona de reabilita�o ambiental ou recomposi�o

Conteúdo do 'Flip chart':

Discussão (com divergência de posi es, inicialmente);

- Localiza o do Museu e portão de entrada (próximo ao Pólo Verde) – a discussão teve um desfecho de consolida o com entendimento único desse item.

Cabide de Idéias

- Borboletário

- criar um espaço para o visitante ter acesso   água (locais potenciais = córrego atrás do viveiro, trilha das águas)

- negociar com a CAESB um cronograma para realizar a manuten o da capta o (com produtos químicos) de modo a não conflitar com as atividades de uso público do JBB. (Goreth auxiliar  nesta a o)

- Definir os locais que abrigar o as cole es (zonas de manejo).

Normas/Regras (Gerais/Zonas)

- as atividades de pesquisa científica deverão ser estimuladas em toda área do JBB;

- atividades de pesquisa não poderão descaracterização ou prejudicar a biota local (Zona de Preservação e Conservação).
- as pesquisa deverão ser previamente analisadas e autorizadas pelo JBB (norma geral).
- quaisquer intenções de pesquisa deverão ser autorizadas pelo JBB (Comitê de Avaliação de Pesquisa) – o Comitê deverá ser constituído.
- os eventos culturais poderão ocorrer na Zona de EA, Cultural lazer e recreação – definir (total de pessoas, volume, tipo de evento).
- zona de EA, cultura, lazer – os eventos poderão ocorrer na Z. EA – do anfiteatro (Zona II) eventos culturais e festas particulares; casamentos.
- Zona de Apoio op. – as visitas à esta zona deverão ser monitorada e previamente agendadas.
- A velocidade máxima permitida na Zona de Apoio Operacional é 40 km/h.
- Somente será permitida a circulação de veículos autorizados.
- Fazer o manejo buscando a erradicação das espécies exóticas (*Pinus*) e das invasoras (*Pteridium*) nas seguintes zonas Uso Público e Conservação e Preservação.
- Deverão ser feitos projetos específicos de recuperação das áreas que compõem a Zona de Recuperação, apontando qual a destinação e uso que será dado às áreas.

LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DO DIA 16/04/2010

16/04/2010

LISTA DE PRESENÇA - PLANO DIRETOR DO JBB

- | | |
|--|----------------------|
| 1- CARLOS CHRISTIAN DELLA GIUSTINA | GEO LÓGICA |
| 2. Micheline Lomvalho Silva | UnB |
| 3- Maria Angélica R. Quemel | JBB |
| 4- Andréa L. Amorim Loucheux | Assoc JBB |
| 5- Jean Jon Lin | JBB |
| 6- André Alves | GEO LÓGICA |
| 7. Valdina Ferreira de Paiva | JBB |
| 8- ISAAC NUÑO C. DE AZEVEDO | JBB |
| 9. Danielli Alund | JBB |
| 10. Maria Gorete Gonçalves Nobrega | JBB CAESB |
| 11- Natália Rodrigues Bigos | JBB |
| 12 - Renata C. Martins | Geológica |
| 13 - Valéria Saraiva | Geológica (autônoma) |

Convite



Brasília, 15 de abril de 2010.

Prezados,

O Jardim Botânico de Brasília - JBB está em processo de elaboração do seu Plano Diretor, com o suporte da empresa Geo Lógica Consultoria Ambiental. Este planejamento tem o objetivo de apresentar as diretrizes de nossa atuação nos cenários nacional e internacional de conservação da natureza, desenvolvimento técnico-científico, cultural, educacional e de lazer. Para isso, gostaríamos de ampliar as discussões e contar com a colaboração de parceiros e profissionais que desenvolvem ou já desenvolveram ações junto ao JBB.

Sendo assim, o JBB convida-o(a) a participar de uma reunião a ser realizada no Jardim Botânico, na Unidade de Permacultura (ao lado da Educação Ambiental), no dia 20 de abril de 2010, das 9:00 às 12:00h e das 14:00 às 17:00h. Na oportunidade será apresentada a proposta de zoneamento do JBB, os principais resultados do Diagnóstico e discutida a Política de Coleções e ações estruturantes do Planejamento.

Contamos com a sua presença e colaboração.

Jeanito Gentilini

Jardim Botânico de Brasília

Carlos Christian Della Giustina

Geo Lógica Consultoria Ambiental

Contatos:

Jardim Botânico de Brasília: 3366 2141

Geo Lógica Consultoria Ambiental Ltda. 3327 1777

MEMÓRIA REUNIÃO

Data: 20/04/2010

Assunto: Política de coleções

Presentes: Jeanitto Gentilini, Maria Angélica, Dani Abud, Luciana, Fernando, João Bringel (JBB) Renata Martins, Micheline Carvalho, Christian Giustina, Valéria Saracura, André Alves (equipe de consultores), Germana, Alba Evangelista (Secretaria de Agricultura – DF), Goreth (CAESB).

As fotos abaixo apresentam o registro dos participantes da reunião e a forma de condução do processo participativo que contou com a presença de instituições externas. As idéias e contribuições foram anotadas em forma de matriz de integração, com também em 'flip chart'.



Propósito (objetivo) – Educação e exibição (matrizes quando possível);

Ações prioritárias – Revitalização, sinalização, estruturas de acesso, recuperação do indivíduo, enriquecimento e elaborar o guia de plantas medicinais.

TRILHA ECOLÓGICA (atual e outras)

Tipo (classificação) – Coleção temática e histórica cultural;

Propósito – Educação, exibição (identificar matrizes quando possível) e pesquisa;

Ações prioritárias – Criar mecanismos para visita guiada e auto guiada.

COLEÇÕES IN SITU

Tipo (classificação) - Didática e pesquisa o projeto esta em fase de realização (Manuel Claudio);

Ações prioritárias – Definir o objetivo do projeto e verificar se constitui uma coleção.

MATRIZES (Plantas ameaçadas)

Tipo (classificação) – Conservação e pesquisa;

Propósito (objetivo) – Troca de germoplasma, coleta, banco de sementes, conservação, educação e pesquisa;

Ações prioritárias – Caracterização da biologia dos espécimes selecionados.

TRILHA DE ENTRADA

Tipo (classificação) – Histórica, didática e contemplativa;

Propósito – Apresentar o Cerrado ao visitante;

Ações prioritárias – Criar um nome que identifique esta trilha (*Mater*), explicar as fitofisionomias, sinalizar- interpretação auto guiada, indicar propósito e uso.

AÇÕES GERENCIAIS GERAIS

Criar o cargo de função do curador e desenvolver o projeto de sinalização das coleções in situ (padronização e respeitar especificidades).

COLEÇÕES EX SITU

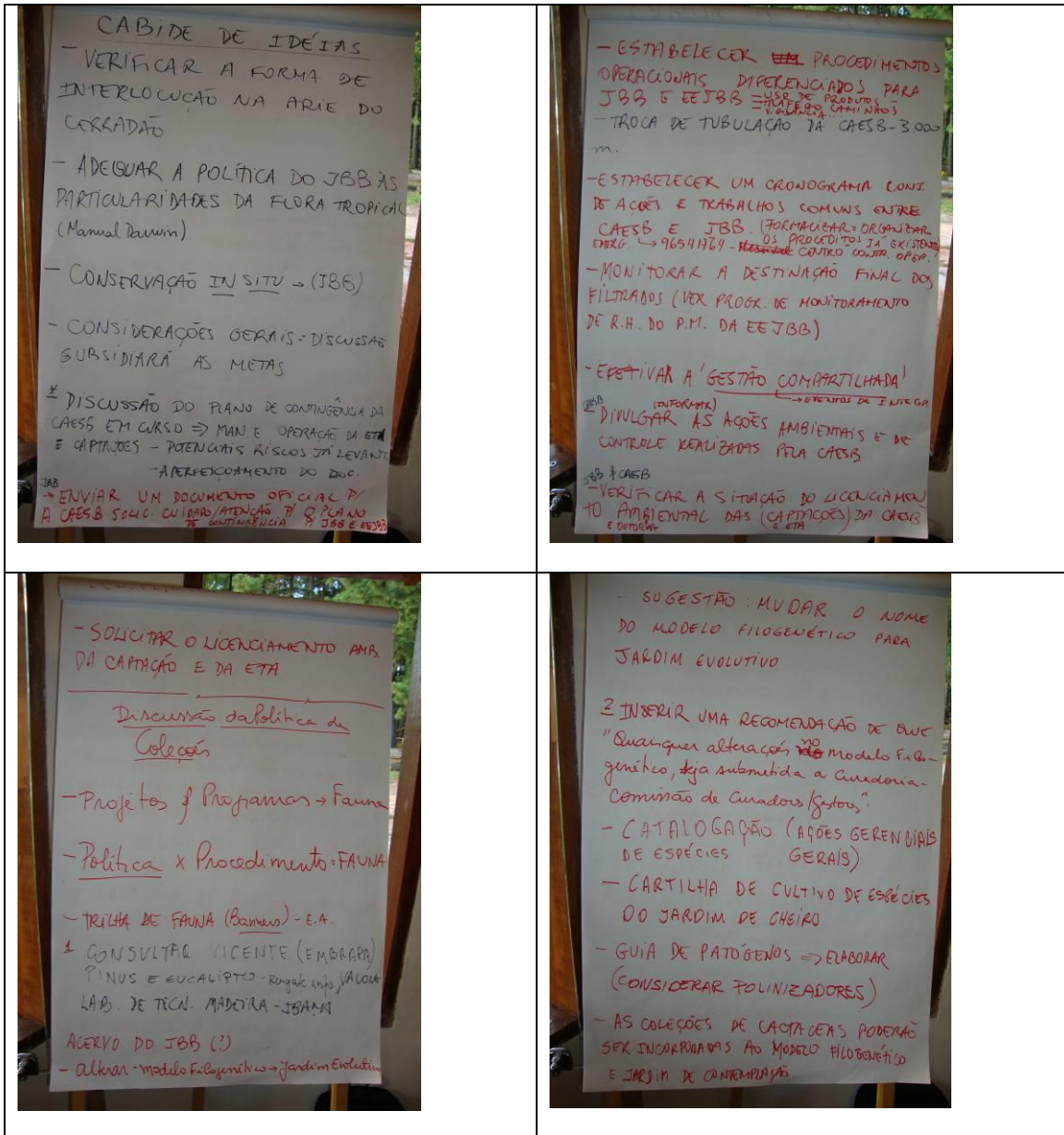
TRILHA LABIATA

Tipo (classificação) – experimental;

Propósito – Pesquisa e educação;

Ações prioritárias – Instalar sinalização e guia explicando SPP.

Foram registradas ainda as contribuições dos participantes em forma de lista de lembretes (cabide de idéias), as quais são apresentadas nas figuras a seguir:



- INTERCÂMBIO DE COLEÇÕES -

≅ AÇÃO GERENCIAL - PAPEL DO CURADOR
(FORTALECIMENTO DO REGISTRO)

④ - A.G. GERAL

⊕ INCLUIR DUAS COLEÇÕES =
PALMEIRAS / HELICÔNIAS

- DEFINIR CRITÉRIOS PARA

ACEITE DE NOVAS COLEÇÕES

CRITÉRIOS: TER ESPAÇO NO JARDIM DE CONTEM-
PLAÇÃO, MODELO DE AQUISIÇÃO(S) (FIDUCI)
- CRITÉRIOS FITOSSANITÁRIOS
- PROCEDÊNCIA
- LEGAIS
- TÉCNICO-CIENTÍFICO

- O ACEITE DE NOVAS COLEÇÕES DEVERÁ
SER AVALIADO PELO CURADOR

PLANTAS AMEACAS ⇒ COLEÇÃO A

SER CRIADA:

• FOI PLANTADO PAU BRASIL

- LISTA DE ESPÉCIES AMEACADAS (BASE) ISSO UNIDADES

- CONVIDAR CLÁUDIA MELO DO IBAMA Q
TRABALHA NO SETOR "FLORA" - ESPÉCIES
AMEACADAS

- DAR
~~FAZER~~ UM TRATAMENTO DIFERENCIADO
PARA AS PLANTAS VULNERÁVEIS DO DF
VER: FLORA DO DF - 1º VOLUME

- JARDIM DE CONTEMPLAÇÃO
REPRESENTAÇÃO DOS BIOMAS
BRASILEIROS, INCLUINDO HABITATS
AQUÁTICOS

- 26/04/10 - Reunião Coma^{to} - 14:00h

- 23/04/10 - 9:00h

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO DO DIA 20/04/2010

Reunião 20/04/10 - lista de presença JBB.

Nº.	NOME	CONTATO FONE	INSTITUIÇÃO	E-MAIL
38.	Valéria Penarum	96612404		
39.	André Alves	3353-0900	Geológica	hannuuta@yahoo.com.br
40.	Fernando Amor Nelli	8141-9396	JBB	FANOLLI@16.com.br
41.	Juliana Moraes	81239182	JBB	mores.juliana@gmail.com
42.	Renata C. Martins	9648-8585	Geológica	renatacarrado@falco.com.br
43.	Micheline Cornelio Silva	99111115	UMB	Michelinel@gnail.com
44.	João E.A. Kingel Jr.	9458 6730	ex JBB / UMB	
45.	Germana M.C.L. Reis	81738250	SEARA DF	gera.mccp@gmail.com
46.	MARIA ANGELICA R. BUENEL	9976-3292	JBB (3366-5597)	marquemel@falco.com.br
47.	MARIA GABRIEL GONCALVES NOBREGA	3313-7431	EMRG/CAESB	marianobrega@web.dj.gov.br
48.	Renato de M	3366435	JBB	renatini78@gmail.com
49.	Marcelo Branco	3366-5831	JBB	marciabranca@gmail.com
50.	Messias José Mendes	3344-2150	CAESB	MESSIAS MENDES @ GOV.DF
51.	Aurora C.S. UBIALI	8140-2314	CAESB	ANTONIO UBIALI @ CAESB.DF.GOV.BR
52.	Danielle Diniz	8182-9879	JBB	dani_abuda@hotmail.com
53.	Alag E. Ramos	3348-7317	SEARA-DF	MRA. Alag @ gmail .com
54.	Ronaldo J. Salgado	32145645	IBRAM - DF	Ronaldosbram@gmail.com
55.				
56.				



MEMÓRIA REUNIÃO

Data: 23/04/2010

Assunto: Continuação da discussão sobre a Política de coleções

Presentes: Jeanitto Gentilini, Maria Angélica, Dani Abud, Alex Alves, Meire, João Bringel (JBB) Renata Martins, Micheline Carvalho, Christian Giustina, Valéria Saracura, André Alves (equipe de consultores), Germana, Alba Evangelista (Secretaria de Agricultura – DF), Goreth (CAESB).

As fotos abaixo apresentam o registro das discussões do processo participativo que contou com a presença de instituições externas. As idéias e contribuições foram anotadas em forma de matriz de integração, com também em 'flip chart'.



A seguir é apresentado o registro textual das discussões.

Estruturas físicas para apoiar as coleções

VIVEIRO

Finalidade prioritária - manutenção das coleções, produção e pesquisa.

Outras finalidades, Armazenamento de sementes, diversificação da produção das espécies nativas e ameaçadas além do comércio de mudas.

Ações necessárias (adequação ou dotação par condições adequadas) – Recuperar a parte física do viveiro, a dotação de pessoal para trabalhar, a existência de um convênio com a TERRACAP de R\$ 500.000,00 para a recuperação da infra estrutura além de pessoal (5 jardineiros e profissionais de nível superior. Parceria com a Secretária de Agricultura para a coleta estocagem e produção de mudas.

LABORATÓRIO

Finalidade Prioritária – Pesquisa, experimentação e conservação;

Finalidades – Produção de mudas para comercialização e prestação de serviço técnico para outros Jardins Botânicos.

Ações Necessárias (adequação ou dotação par condições adequadas) - Adequar a estrutura física e de pessoal para a política de coleções e abrir para outras atividades.

HERBÁRIO

Finalidade prioritária – Subsídio às coleções (referência);

Finalidades – Intercambio e apoio técnico;

Ações necessárias (adequação ou dotação par condições adequadas) – Ampliação física para outras coleções e aquisição de bibliografia para o apoio técnico (o recurso do DER para apoiar o Herbário já está disponível.

OUTRAS ESTRUTURAS

Ações necessárias (adequação ou dotação par condições adequadas) – Criar estruturas para coleções, construção de estufas e do museu.

OUTRAS AÇÕES

Desenvolver ações de curadoria

LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DO DIA 23/04/2010

NOME	23/04/2010	INSTITUIÇÃO	EMAIL
ANDRÉ ALVES		GEOLÓGICA	andrevta@yahoo.com.br
Renata C. Martins		II	renatacervado@yahoo.com.br
Micheline Carvalho Silva		UnB	silvamicheline@gmail.com
Alex Alves Amorim		JBB	alexalvesamorim@yahoo.com.br
Germane M.C.L. Reis		SEAPA/DF	grna.seapa@gmail.com
Alba Evangelista Ramos		SEAPA/DF	ra.seapa@gmail.com
João S.A. Brinzel Jr.		ex JBB / UnB	jbbriqel@gmail.com
Jeanett Gentilini		JBB	gentilini786@gmail.com
CALOS CHRISTIAN		GEOLÓGICA	
Fernando Mendes Nelli		JBB	FANOLLI@16.COM.BR
Valéria Sarauma		JBB	vf.sarauma@udon.br
MARIA ANGELICA R. QUEMEL		JBB	marquele marquemel@yahoo.com.br
Danielle Aluod		JBB	dani_aluod@hotmail.com
Rosemery Almeida da Silva			meimesilva@hotmail.com

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 05/05/2010

Assunto: diretrizes para os cargos e funções a serem previstos na Política de Coleções

Participantes: André Alves e Carlos Christian (Geo Lógica); Alex Amorim, Maria Angélica, Rosemeire Almeida, Isaac Nuno, Marcelo Inácio, Jeanitto Gentilini e Daniele Abud (todos do JBB) e Alba Ramos (SEAPA).

A Geo Lógica apresentou a seguinte proposta para motivar as discussões:

- Diretrizes para os cargos responsáveis pela política de coleções:

* Superintendência de conservação: ver o regimento interno do JBB e adicionar as atribuições existentes; as que são apresentadas são as que se referem a política de coleções.

Atribuições:

- Implementar e acompanhar o desenvolvimento da Política de Coleções;
- Acompanhar o desenvolvimento das atividades de viveiro, fitossanidade e coleções;
- Definir junto com os gerentes metas e prioridades para cada gerência sob sua responsabilidade;
- Desenvolver e acompanhar as atividades referentes ao paisagismo do JBB de acordo com os critérios de zoneamentos;
- Desenvolver metas compartilhadas das gerências de sua responsabilidade.

Perfil e formação do profissional desejado: Biólogo, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal ou Arquiteto com experiência em viveiro e paisagismo.

* Gerência Viveiro (hoje chamada de produção de mudas):

Atribuições:

- Definir junto à superintendência espécies prioritárias para a produção em viveiro
- Subsidiar as atividades referentes à todas as coleções “ex situ”
- Acompanhar matrizes para coleta de sementes;
- Apoiar a gerência de coleções na manutenção das coleções;

Perfil e formação do profissional desejado: Biólogo, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal ou profissional de nível superior com experiência comprovada em viveiro, produção de mudas.

* Curadoria de coleções “ex situ” (gerência de manutenção de coleções):

Atribuições:

- Executar a política de coleções referente às espécies cultivadas;
- Coordena a execução do manejo das plantas (aquisição, manutenção, acesso, empréstimo, disposição, registro e doações);
- Definir prioridades específicas de cada coleção (Jardim evolutivo=Modelo filogenético: orquídeas, cactos, bromélias; Jardim de Cheiro; Jardins Arquiteturais = espaços de visitação; *Pinus*; *Eucalyptus*; trilha *Labiata* e outros – Espécies Ameaçadas e Jardim de contemplação).
- Definir e coordenar os técnicos responsáveis pela manutenção de cada coleção;

Perfil e formação do profissional desejado: Biólogo, Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal.

* Curadoria de coleções “in situ” (gerência de manutenção de coleções):

Atribuições:

- Executar a política de coleções;
- Coordenar os trabalhos de curadoria das coleções “in situ”;
- Definir prioridades específicas de cada coleção (Horto Medicinal; Trilha Ecológica; Plantas Ameaçadas e matrizes de sementes; trilha de entrada e outras – trilha Manoel Cláudio);
- Definir práticas de conservação “in situ”

Perfil e formação do profissional desejado: Biólogo, Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal com experiência em conservação.

* Gerência de Fitossanidade

Atribuições:

- Diagnosticar e tratar pragas e doenças que atacam as coleções;
- Reconhecer e determinar as causas de cada problema fitossanitário;
- Adequar as medidas de controle e manejo integrado para as coleções "in situ";

Perfil e formação do profissional desejado: Biólogo, Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal com experiência em fitopatologia.

Justificativa: o conhecimento das pragas e doenças que atacam as plantas nos diferentes ecossistemas e do controle fitossanitário é determinante para a produtividade, para o rendimento econômico, manutenção e conservação das coleções existentes em um Jardim Botânico.

Outras Atribuições para a política de coleções: Superintendência Técnico-científica: Gerências de Educação Ambiental, "do Alex" e Fitologia. Responsabilidade compartilhada na Política nas curadorias "in situ" e "ex situ" (para discussão, pois ainda não discutimos os procedimentos para as coleções "in situ").

Alba alertou quanto as possíveis implicações trabalhistas da mudança das atividades previstas no Regimento Interno. Jeanitto também alertou que, segundo orientações da SEPLAG o Regimento Interno deve ser geral, não devendo entrar em detalhes.

Desta forma, foi sugerido que as atribuições sugeridas integrassem o Plano Diretor, como Norma Específica do Regimento Interno. Além disso, os Servidores do JBB manifestaram ainda a necessidade dos seguintes profissionais para outras demandas (além da Política de Coleções):

Bibliotecário, Designer, Assessor Jurídico, Museólogo e Corpo Técnico.

Foi discutido o Prazo de revisão do Plano Diretor e da Política de Coleções. Houve sugestões de 5 e de 10 anos.

Alex sugeriu o estabelecimento de prazos distintos, de acordo com a especificidade das diretrizes para Política de coleções, Programas, Zoneamento, entre outros).

A questão não ficou fechada, e, portanto, será debatida posteriormente. A Geo Lógica fará uma proposta com as devidas justificativas (critérios). Há também a necessidade do Planejamento do Laboratório e do Viveiro.

Para o Viveiro, Alba sugeriu que este tivesse o foco em espécies não produzidas em viveiros comerciais convencionais. Há um Nicho aberto para essas espécies (Ex: Buriti).

LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DO DIA 05/05/2010

REUNIÃO JBB Dia 5/5/2010

NOME	EMAIL	INSTITUIÇÃO
ANDRÉ ALVES	hminvta@yahoo.com.br	GEOLÓGICA
Alex A. Ausier	alexalusaucium@yahoo.com.br	JBB
CARLOS CHRISTIAN		GEO LÓGICA
MARIA ANELICA	marquemel@yahoo.com.br	JBB
ROSEMEIRE ALMEIDA	meirealmeida@hotmail.com	
Alba E. Ramos	ra.rapa@gmail.com	348-7917
ISAAC NUÑO	ISAACNUÑO@YAHOO.COM.MX	JBB
Marcelo Márcio	marciobates@gmail.com	JBB
Jeanito Gentilini	gentlini786@gmail.com	

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 06/05/2010

Assunto: 3ª reunião participativa do zoneamento do JBB

Participantes: Carlos Christian Della Giustina e André Alves (Geo Lógica), Jeanitto Gentilini, Marcelo Inácio, Alex Amorim, Maria Angélica e Daniele Abud (todos do JBB), Germana Lemos Reis e Alba Evangelista (SEAPA), Solange Cordeiro e Maria Goreth (CAESB).

Alba fez um rápido, mas valioso depoimento sobre o histórico do JBB, abordando as seguintes informações:

- no início do JBB, não havia previsão da entrada de carros;
- existia um programa com o Sarah Kubitschek para acessibilidade;
- as casinhas localizadas próximas a entrada de serviço são do início de Brasília;
- a trilha da entrada já existia (funcionários da ESAF, que atravessavam o Jardim);
- em agosto de 1984, foi feito o Modelo Filogenético. O Projeto inicial foi modificado pelo responsável pela construção (foi construído de forma especular do projeto original).

Quanto ao Zoneamento: após ampla manifestação dos partícipes a Proposta de Zoneamento foi aceita por todos, com as seguintes considerações:

- O Zoneamento terá um caráter vocacional e orientador, além de normativo. Isto se justifica porque grande parte das atividades desenvolvidas no Jardim poderão ser realizadas em toda área, tais como conservação da natureza, pesquisa científica, educação ambiental e lazer contemplativo.
- A palavra 'esporte' sairá da definição da Zona de Uso Público, pois entendeu-se que esta atividade está contemplada em "eventos".
- Há necessidade de instalação de duchas, que minimizariam a demanda pelo acesso a água.
- A nova sede será na Zona destinada a Administração.
- O Termo Zona de Recuperação também foi aceito como aquele que representa a melhor representação da vocação a que essas áreas se destinam.

Segue o registro fotográfico da reunião:



LISTA DE PRESENÇA DO DIA 06/05/2010

Reunião Plano Diretor

Dia 6/5/2010

Tema: Zoneamento

Nome	Participantes e-mail	tel.
1. Alex A Azevêdo	alexazevedo@yahoo.com.br	33664209
2. CARLOS CHRISTIAN	GIUSTINA@GEOLOGICADP.COM.BR	
3 - Marcelo Araújo	ImaculadaBates@gmail.com	3366 3831
4. Jeanb Gentilini	gentilini776@gmail.com	
5. André Alves	hmiuvzax@yahoo.com.br	99320602
6 - germana M: C. Lemos Reis	gera.peapa@gmail.com	33487917
7 - Alba Evangelista Ramos	alba.raapa@gmail.com	33487917
8 - ISAAC NUVO	ISACNUVO@YAHOO.COM.BR	3366 4236
9. Maria Angelica	mariaquemel@yahoo.com.br	3366-5597
10. Danielle Abud	dani_abud@hotmail.com	3366-1438
11. Heloísa Cordêiro Rocha	pdlonguêch@terra.com.br	

Anexo 3: Modelo Demonstrativo de Recuperação.

Os módulos demonstrativos de recuperação tem como base a utilização de espécies nativas do Bioma Cerrado e partem da premissa de que no Brasil central a vegetação ocorre em mosaicos onde verifica-se uma sucessão fisionômica. Respeitando-se as diferenciações devidas à capacidade de carga do ambiente, algumas diferenças entre fisionomias podem dever-se a distúrbios como fogo. Desse modo, áreas abertas de cerrado, se protegidas podem se tornar mais densas e até vir a abrigar espécies florestais, gradando para uma fisionomia de cerradão. Baseiam-se também, no fato de que espécies florestais crescem mais rápido, sombreando o solo e inibindo invasoras exóticas do que espécies de fisionomias savânicas de cerrado. Considera-se que as espécies nativas da região, introduzidas em um plantio de recuperação vão se tornar as facilitadoras para a reabilitação do ambiente.

O objetivo é formar núcleos que facilitem a recuperação dos ambientes degradados e atuem como trampolins de biodiversidade diminuindo as distâncias entre os fragmentos de vegetação natural, fornecendo alimento para a fauna e facilitando a polinização e dispersão das plantas das várias formações do mosaico vegetal do Bioma Cerrado.

Os MDR tomam como base a estrutura da vegetação, considerando que a densidade máxima de espécies arbóreas maduras nas matas nativas e no cerrado fica em torno de 1.000 (mil) árvores por hectare, com base nesse princípio recomenda-se plantios mistos em espaçamento aproximado de 3 x 3 m, ou seja, de 1.100 (mil e cem) mudas por hectare. Na natureza, geralmente são encontradas em um hectare de mata ou de cerrado, de 10 a 20 espécies mais abundantes. Deste total, no cerrado, cerca de 50 espécies são raras, enquanto que nas matas, o número de raras chega a 100. Desse modo, em plantio de recuperação, onde se procura restaurar as condições originais, sugere-se escolher 10 espécies para serem plantadas com densidade maior e pelo menos outras trinta que podem ser plantadas em pequeno número. Idealmente, não deve ultrapassar 150 mudas por hectare por espécie. Com este espaçamento e composição florística evita-se replantios e talvez não sejam necessários desbastes no futuro, uma vez que a mortalidade pode ser elevada nos estágios iniciais de estabelecimento devido a ataques de formigas e cupins.

Os plantios devem sempre obedecer às curvas de nível, serem mistos, agrupando diferentes espécies em grupos. O plantio pode ser disposto em linhas, com agrupamentos de forma variável, e o espaçamento entre as árvores pode variar evitando-se plantar mudas onde existe regeneração natural.

Entre as mudas do estrato arbóreo, recomenda-se formar núcleos em forma de “canteiros” com solo preparado para plantio e neles dispersar sementes de espécies do estrato herbáceo e arbustivo. A colocação de placas de vegetação nativas resgatadas de áreas que serão convertidas em aceiros e outros usos também contribui bastante para a regeneração natural.

Para a execução dos plantios, recomenda-se:

1. O plantio das mudas no campo deve ser realizado no início da estação chuvosa (novembro ou dezembro), para que as mudas sejam beneficiadas por essa estação, estabeleçam-se e possam sobreviver à seca do ano seguinte. As mudas devem ter as primeiras folhas permanentes desenvolvidas e idade entre 6 e 12 meses.
2. Os núcleos de recuperação deverão ter tamanhos e formas conforme as dimensões das áreas a serem recuperadas. No entanto, idealmente, as áreas contínuas, não devem ser inferiores a um ha. As covas devem ser feitas em espaçamento regular, de modo que haja alternância entre linhas de espécies florestais e linhas de espécies savânicas, ambas nativas do Bioma Cerrado. Do ponto de vista operacional as linhas e o espaçamento regular facilitam o plantio e as operações silviculturais de manutenção.
3. Um exemplo são plantios em covas circulares com 30 × 60 cm, feitas com perfuratriz acoplada a trator, com espaçamento de 3 × 3 m. A adubação na ocasião do plantio pode ser feita aplicando-se em cada cova 150 g de calcário dolomítico, 100 g de NPK (formulação 4-30-16) e 1 kg de esterco curtido. Alternativamente, nos casos em que ainda há solo, pode-se usar apenas matéria orgânica (esterco ou composto). Nas áreas úmidas recomenda-se também apenas o uso de matéria orgânica.
4. Espécies nativas do Bioma com características de rápido crescimento devem ser introduzidas em algumas linhas de plantio nos núcleos, como lobeiras (*Solanum lycocarpum*, Solanaceae), que podem ser propagadas por sementes.
5. As composições de espécies que formarão os módulos deverão variar ao longo do espaço e do tempo, pois, a cada ano, diferentes espécies produzem sementes e os viveiros florestais, conseqüentemente, têm um estoque variado, com flutuações na composição das espécies conforme as variações da fenologia reprodutiva e da estacionalidade de cada uma delas.
6. Deve-se usar pelo menos 20 diferentes espécies e o número de mudas por espécie não deve ultrapassar 150, de modo que a estrutura da recuperação guarde semelhanças com a estrutura da vegetação natural em termos de tamanho das populações que compõem a comunidade por unidade de área.
7. Na formação de mudas para a recuperação de corredores ecológicos deve-se otimizar a variabilidade genética. Para se obter a máxima variabilidade genética é importante coletar sementes de um mínimo de 25 a 50 árvores com espaçamentos entre elas de no mínimo 100 m. Sementes de cada árvore matriz podem ser semeadas separadas e plantadas em cada área com igual número de mudas. Ou alternativamente, antes de semear no viveiro, faz-se um lote de sementes de população com igual número ou peso de sementes para cada árvore matriz. Se as sementes foram coletadas de poucas árvores

matrizes é importante semear vários lotes da mesma espécie, a fim de aumentar a variabilidade genética.

8. Uma proposta de composição de espécies de uso múltiplo nativas do Bioma Cerrado é apresentada na lista do Anexo 2.

9. Para recobrimento do solo recomenda-se a técnica de nucleação com espécies herbáceas e arbustivas nativas do Bioma, que deverão ser semeadas em solo preparado, em núcleos de 1 a 4 m², instalados no centro do espaçamento entre árvores.

10. A roçagem será efetuada entre linhas com roçadeira mecânica acoplada a trator de pneus, e, no caso de áreas extensas, precedida por coroamento manual das mudas, com pelo menos 1,5 m de diâmetro ao redor da muda. Em áreas menores e como complemento, serão usadas roçadeiras mecânicas, manuais e foices. Em áreas pequenas e com pouca infestação por *Brachiaria spp.* e outras invasoras exóticas, a roçagem manual é recomendada para evitar a compactação do solo. As roçagens devem coincidir com os períodos mais úmidos do ano e nos primeiros 3 anos deve ocorrer de três a quatro vezes ao ano no mínimo.

11. As plantas invasoras como *Brachiaria spp.*, Capim-meloso (*Melinis minutifolia*) entre outras devem ser controladas por roçagem periódica e pela manutenção constante do coroamento de 1,5 m de raio em volta das mudas.

12. Pragas e doenças devem ser combatidas à medida que forem detectadas.

13. Aceiros devem ser confeccionados e mantidos para prevenção de incêndios.

Anexo 4: Minuta do Projeto de Lei.

Minuta de lei autorizativa para criação da Fundação Jardim Botânico de Brasília

Art. 1º - Fica o Poder Executivo autorizado a constituir como entidade de caráter público dotada de estrutura de direito privado, a Fundação Jardim Botânico de Brasília.

Parágrafo 1º – Constituída a Fundação a que se refere este Artigo fica extinta a atual estrutura organizacional do Jardim Botânico de Brasília substituída pela nova estrutura a ser instituída pelo Estatuto da Fundação Jardim Botânico de Brasília.

Parágrafo 2º - O Estatuto constitutivo da Fundação Jardim Botânico de Brasília será baixado por Decreto do Poder Executivo, no prazo de 90 dias da vigência desta lei.

Art. 2º - A estrutura da Fundação Jardim Botânico de Brasília absorverá todos os bens e direitos da atual do Jardim Botânico de Brasília, cabendo à Secretaria (a que for vinculada) absorver eventuais encargos remanescentes da estrutura atual.

Parágrafo único – Entre os bens e direitos a que se refere este artigo, estão incluídos o quadro de pessoal, as dotações e recursos de qualquer espécie destinados ao Jardim Botânico, ficando o Poder Executivo autorizado a remanejá-los, inclusive os recursos orçamentários, juntamente com os demais atos constitutivos da Fundação.

Art. 3º - Constituem fins da Fundação Jardim Botânico de Brasília.

1 – a preservação das espécies da flora do Distrito Federal, especialmente a existente em seus limites territoriais, e as componentes do bioma original do Cerrado.

2 – A promoção de estudos e pesquisas com vistas a aprofundar o conhecimento sobre o manejo, a conservação e o uso sustentável da flora, sob sua responsabilidade.

3 – O intercambio com instituições congêneres do país e do exterior.

4 – O desenvolvimento de atividades, projetos ou programas de educação ambiental, lazer orientado ao desenvolvimento humano e ao amor à natureza e outras iniciativas compatíveis com suas finalidades.

Parágrafo primeiro - No cumprimento de suas finalidades a Fundação JBB poderá organizar programas formais ou informais de treinamento e cursos em qualquer nível ou modalidade que julgue adequados aos mesmos fins, através de convênios, consórcios e outras formas de parceria, ou de iniciativas próprias, formas que vier a constituir.

Parágrafo segundo - A conservação , o estudo e a pesquisa da flora e do bioma sob sua responsabilidade, incluía responsabilidade de preservação, conservação, manejo, estudo e pesquisa da fauna, ali existente em parceria com outras instituições que tratam do tema, se for o caso.

Art. 4° O Estatuto da Fundação Jardim Botânico de Brasília, a que se refere o Parágrafo 2° do Artigo 1° desta lei a organização como instituição de caráter público de pessoa jurídica de direito privado, em consonância com o item III do Art. 44 do Código Civil brasileiro, combinado com o que estabelece o Art. 41 do mesmo Código em seu item V e respectivo parágrafo.

Art. 5°- Além do estabelecido no Artigo anterior, o Estatuto Constitutivo da Fundação Jardim Botânico de Brasília, obedecerá às normas da legislação geral aplicável, especialmente as estabelecidas por esta lei, pelo Código Civil brasileiro e pela Constituição Federal:

I – detalhará os fins a que se destina a Fundação de acordo com os que lhe são atribuídos por esta lei;

II – estabelecerá sua estrutura jurídica e administrativa declarando a maneira de administrá-la;

III – transferir-lhe-á, devidamente liberados, mediante escritura pública, os bens constantes de tabela elaborada pelo Patriotismo Público do DF, que constituirão seu patrimônio inicial;

IV – definirá suas fontes de receita, considerada a participação do governo do Distrito Federal, a geração de receitas próprias e a participação de outras fontes, de origem pública ou privada.

Parágrafo Único – Imediatamente após a vigência do Decreto que aprova o Estatuto Constitutivo da **F.J.B.B.** e inscrito em Cartório, juntamente com os demais atos constitutivos começa a existência legal, da instituição.

Art. 6° - Nos termos do Art. 66 do Código Civil e seus parágrafos caberá ao Ministério Público Federal zelar pela Fundação e exercer as demais competências que lhe atribuem os Art, 67,68 e 69 do mesmo Código.

Art. 6° – Em caso de extinção da Fundação JBB, os bens a ela transferidos ou por ela possuídos a qualquer título, reverterão ao Distrito Federal, a não ser que lhe seja dado outro destino através de lei específica.

Parágrafo único – Em caso de transformação da Fundação em instituição congênere, seu patrimônio será destinado a sua sucessora, obedecidas as normas aplicáveis.

**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

Mensagem de Veto

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4o São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5o São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I

Disposições Gerais

Art. 6o É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7o A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8o As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

I - capacitação de recursos humanos;

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

III - produção e divulgação de material educativo;

IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1o Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2o A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3o As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II

Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9o Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

- c) ensino médio;
- II - educação superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional;
- V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1o A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2o Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3o Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. (VETADO)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178o da Independência e 111o da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza José Sarney Filho

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 28.4.1999

Lista das espécies que compõe o Modelo Evolutivo(Filogenético)

Família	Espécie - Nome científico	Nome popular	Procedência
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea</i>		
Marantaceae	<i>Thalia dealbata</i>		Florida e Texas
Araceae	<i>Philodendron cymbispathum</i>		
	Typhonodorum lindleyanum Schott	Banana-d'água	Madagascar e Ilha Maurício
	<i>Philodendron williamsii</i>		

Butomaceae	<i>Hidrocleys nymphaeoides</i>		
Pontederiaceae	<i>Pontederia sagittata</i>	Pontederia branca	América tropical
	<i>Pontederia cordata</i> L.	Orelha-de- veado	
Cyperaceae	<i>Cyperus papyrus</i> Linn	Papiro	Egito
Cannaceae	<i>Canna glauca</i> L.	Muru	Índias ocidentais e América do sul
Palmae	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook	Palmeira- imperial-de- cuba	Cuba; Belize; EUA; México; Bahamas e Honduras
	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí-do-pará	AP; MA; PA; TO
	<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	Caranã	AC; AM; BA; GO; MT; MG; PA; PE; PI; RO; TO
	<i>Archontophoenix cunninghamii</i> H. Wendl. & Drude	Seafórtia	Austrália
	<i>Sabal minor</i> (Jacq.) Persoon	Sabal-anão	EUA
	<i>Phoenix reclinata</i> Jacq.	Tamareira- do-senegal	África tropical
	<i>Phoenix sylvestris</i> (L.) Roxb.	Tamareira- silvestre	Índia
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	Mata atlântica Brasil; Paraguai; Argentina; Uruguai
	<i>Dypsis madagascariensis</i> (Becc.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira-de- lucuba	Madagascar
	<i>Ptychosperma macarthurii</i> (H.Wendl. Ex Veitch) H.Wendl. Ex Hook.f	Palmeira-de- macarthur	Nova Guiné e Nordeste da Austrália
	<i>Ptychosperma elegans</i> (R.Br) Blume	Palmeira- solitária	Nordeste da Austrália
	<i>Veitchia joannis</i> H. Wendl.	Palmeira- véitia	Ilhas Fiji
	<i>Latania commersonii</i>	Latânia- vermelha	Ilhas Mascarenas

J.F. Gmel.			
	Phoenix canariensis Hort. Ex Chabaud	Tamareira-das-canárias	Ilhas Canárias
	Dypsis decaryi (Jum.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira-triângulo	Madagascar
	Corypha umbraculifera L.	Corifa	Índia e Sri Lanka
	Phoenix roebelenii O'Brien	Tamareira-anã	Nordeste da Índia e Laos
	Sabal mauritiiformis (H. Karst.) Griseb. Ex H. Wendl.	Palmeira-leque	México; Belize; Honduras; Guatemala; Costa Rica; Panamá; Colômbia e Venezuela
	Hyophorbe verschaffeltii H. Wendl.	Palmeira-fuso	Ilhas Mascarenas
	Sabal Mexicana Mart.	Sabal-do-méxico	EUA; México; Honduras; El Salvador e Nicarágua
	Hyophorbe lagenicaulis (L.H. Bailey) H.E. Moore	Palmeira-garrafa	Ilhas Mascarenas
	Dypsis lastelliana		Madagascar
Araceae	Philodendron eichleri		
	Philodendron bipinnatifidum Schott	Banana-de-imbê	Brasil
	Philodendron undulatum Engl.	Guaimbê-da-folha-ondulada	Brasil
Pandanaceae	Pandanus utilis		Madagascar
	Pandanus baptisti Hort.	Pandano-amarelo	Ilha nova Britânia
Gramineae	Bambusa multiplex (Lor.) Raeusch. Ex Schult. & Schult. F.	Bambú-multiplex	Vietnã
	Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	Capim-chorão	África
	Paspalum sauræ	Gramma pensacola	
	Eragrostis curvula (Schrad.) Nees	Capim-chorão	África do sul
	Thysanolaena maxima	Capim-bambú	Indonésia

	(roxb.) Kuntze		
	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. F.) Asch & Graebn.	Capim-dos-pampas	Brasil e Argentina
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Bananeira prata	Sudeste asiático
	<i>Strelitzia juncea</i> Link.	Estrelitzia-de-lança	África do sul
	<i>Strelitzia alba augusta</i> Thunb.	Estrelitzia-branca	África do sul
	<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.	Árvore-do-viajante	Madagascar
	<i>Strelitzia reginae</i> Aiton	Flor-ave-do-paraíso	África do sul
	<i>Heliconia bihai</i> (L.) L. - Lobster claw	Caetê-vermelho	Hawaii e Brasil
	<i>Heliconia acuminata</i> Rich.	Caetê	Brasil
	<i>Heliconia wagneriana</i> Petersen	Tracoá	América central, Colômbia
	<i>Heliconia bihai</i> (L.) L. - Napi	Banana-domato	América do sul
	<i>Heliconia latispatha yellow girov</i>		
	<i>Heliconia psittacorum</i> L. f	Helicônia-papagaio	Brasil
Cannaceae	<i>Canna limbata</i> Roscoe	Bananeirinha	Brasil
	<i>Canna gen. Lucifer</i>		
	<i>Canna gen. 'Richard Wallace'</i>		
	<i>Canna generalis 'Red King Humber'</i>		
Commelinaceae	<i>Tradescantia zebrina</i> Hort. Ex Loud. Var. <i>purpusii</i> Bruck.	Lambari-roxo	México
	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw	Abacaxi-roxa	México
	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R. Hunt var. <i>purpurea</i> Boom	Trapoeraba-roxa	México

	<i>Dichorisandra thyrsoiflora</i> J.C. Mikan	Dicorisandra	Brasil
	<i>Callisia warszewicziana</i> (Kunth & Bouché) D. R. Hunt	Espironema	Guatemala
Zingiberaceae	<i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.	Bastão-do-imperador	Indonésia
	<i>Alpinia purpurata</i> e <i>rosa</i> (Veill.) K. Schum.	Alpinia	Ilhas dos Mares do Sul
	<i>Costus speciosus</i> (J. König) Sm.	Cóstus	Índia
	<i>Alpinia zirumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R. M. Sm.	Alpinia	Gengibre-concha
	<i>Hedychium coccineum</i> Buch. - Ham. Ex Sm.	Gengibre-vermelho	Índia e Himalaia
	<i>Tapeinochilus ananassae</i> K. Schum.	Gengibre-abacaxi	Malásia
	<i>Curcuma alismatifolia</i> L.F.Gagnep.	Açafrão-da-cochinchina	Cochinchina
	<i>Curcuma roscoeana</i> Wall	Açafrão-vermelho	Burma
	<i>Costus erythrophyllus</i> Loes.	Cóstus-sanguíneo	América-central
Marantaceae	<i>Stromanthe sanguinea</i> Sond.	Caeté-bravo	Brasil
	<i>Calathea rosea-picta</i> Regel	Caeté-riscado	Brasil
	<i>Calathea burle-marxii</i> H.A.Kenn.	Maranta-de-burle-marx	Brasil
Bromeliaceae	<i>Tillandsia cyanea</i> Lindl. Ex Koch.	Tilândsia	Equador
	<i>Canistrum lindeni</i>		
	<i>Canistrum fosterianum</i>		
	<i>Aechmea weibachii</i>		
	<i>Nidularium bilbergioides</i>		
	<i>Neoregelia marmorata</i>		

	<i>Nidularium fulgens</i>			
	<i>Nidularium regelioides</i>			
	<i>Neoregelia spectabilis</i>			
	Neoregelia carolinae (Beer) I.B.Smith	Neoregélia		Brasil
	<i>Vriesea argentea</i>			
	<i>Dyckia s.p.</i>			
	<i>Neoregelia compacta</i>			
	<i>Neoregelia fireball x compacta</i>			
	<i>Neoregelia cruenta</i>			Brasil
	Aechmea blanchetiana (Baker) L.B.Sm.	Bromélia		Brasil
	<i>Aechmea mulfordii</i>			
	Aechmea aquilega Griseb.	Gravatá		Caatinga do Nordeste do Brasil
	Alcantarea imperialis V.L.Harms	Bromélia- imperial		Brasil
	<i>Aechmea s.p.</i>			
	Ananas bracteatus Schult.f.	Ananás- ornamental		Brasil
	<i>Cryptanthus fosterianus</i>			
	<i>Dyckia altissima</i>			
	<i>Aechmea comata</i>			
	<i>Aechmea distichantha</i>			
	<i>Aechmea cylindrata</i>			
	<i>Cryptanthus bivittatus</i>			
	<i>Aechmea zebrina</i>			
	<i>Neoregelia carcharodon</i>			
	<i>Neoregelia bahiana</i>			
	Alcantarea reginea V.L.Harms	Bromélia- rainha		Brasil
	<i>Quesnelia quesneliana</i>			
	<i>Billbergia kyoto</i>			
	<i>Vriesea fosteriana</i>			
Liliaceae	Beaucarne recurvata Lem.	Nolina		México
	Agapanthus africanus Hoffm.	Agapanto		África do sul
	Hemerocallis flava L.	Lírio-de-são- josé		Europa e Ásia
	<i>Dracaena arborea</i>			
	Pleomele reflexa N.E. Br.	Pleomele		Madagascar; Índia; Ilha Maurício
	Dracaena marginata Hort.	Dracena-de- madagascar		Madagascar

	<i>Liriope muscari</i> (Decne.) L.H.Bailey	Ofiopogo-azul	China e Japão
	<i>Sansevieria canaliculata</i>		
	<i>Aloe saponaria</i>		
	<i>Aloe arborescens</i> Mill.	Babosa	África do sul
	<i>Sansevieria cylindrica</i> Bojer	Lança-de-são-jorge	África tropical
	<i>Yucca filamentosa</i> Linn	luca-mansa	Estados Unidos
	<i>Chlorophytum laxum</i>		África tropical
	<i>Dracaena deremensis</i> Engl.	Dracena-deremensis	África tropical
	<i>Cordyline terminalis</i> Kunth	Cordiline	Índia, Malásia e Polinésia
	<i>Asparagus falcatus</i> L.	Aspargo-macarrão	Ásia tropical e África
	<i>Ophiopogon japonicus</i> (L.f.) Ker Gawl.	Gramma-preta	China e Japão
	<i>Yucca elephantipes</i> Hort. Ex Regel	luca-elefante	México e Guatemala
	<i>Yucca s.p.</i>		
	<i>Pleomele angustifolia</i> honoriae		
	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	Babosa-medicinal	Mediterrâneo, Ilha da madeira e Ilhas canárias
	<i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop "Sprengeri"	Aspargo-pendente	África do sul
	<i>Bulbine frutescens</i> Willd.	Bulbine	África do sul
	<i>Dracaena sanderiana</i> Hort. Sand.	Dracena-sanderiana	África
	<i>Hemerocallis x hybrida</i> Hort	Lírio-de-são-josé	China, Coréia e Japão
Amaryllidaceae	<i>Crinum x powellii</i> Hort. Ex Baker	Crina	África do sul
	<i>Crinum x powellii rubro</i>	Crina	África do sul
	<i>Agave attenuata</i> Salm-Dyck	Agave-dragão	México
	<i>Agave vilmoriniana</i>	Polvo	

	<i>Eucharis grandiflora</i> Planch. & Linden	Lírio-do-amazonas	Colômbia
	<i>Hymenocallis littoralis</i> W. Salisb.	Lírio-aranha	América do sul
	<i>Alstroemeria psittacina</i> Lehm.	Alstreméria	Sul do Brasil
	<i>Zephyranthes candida</i> Herb.	Lírio-do-vento	Argentina
	<i>Zephyranthes grandiflora</i> Lindl.	Lírio-do-zéfiro	México, Guatemala, Jamaica e Cuba
Iridaceae	<i>Dietes grandiflora</i>		África do sul
	<i>Dietes iridioides</i> (L.) Sweet ex Klatt	Moréia	África do sul
	<i>Dietes bicolor</i> Sweet ex. G.Don	Moréia-bicolor	África do sul
Orchidaceae	<i>Eulophia paiveana</i>		Kenia a África do sul
	<i>Arundina bambusifolia</i> Lindl.	Orquídea-bambú	Burma
	<i>Cyrtopodium punctatum</i>		
	<i>Cyrtopodium andersonii</i>		
	<i>Cyrtopodium paranaensis</i>		
	<i>Cyrtopodium polyphyllum</i>		
	<i>Cyrtopodium gigas</i>		
Velloziaceae	<i>Vellozia flavicans</i>		
	Árvore sp		
	Árvore sp		
Cactaceae	<i>Cephalocereus royenii</i>		Oeste Indiano
	<i>Opuntia microdasys</i> (Lehm.) Pfeiff.	Orelha-de-coelho	México, USA
	<i>Cephalocereus senilis</i>		México
	<i>Opuntia littoralis</i> Britton & Rose	Palma-brava	México
	<i>Cereus peruvianus</i>		
	<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.) Lyons	Palma-doce	México
	<i>Cereus hildmannianus</i>		Brasil
	<i>Opuntia vulgares</i> Mill.	Palma-brava	Costa Atlântica Brasileira
	<i>Opuntia leucotricha</i> D.C	Palma-brava	México
	<i>Cereus hexagonus</i>		Colômbia

	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton e Rose	Flor-da-noite	América Tropical
	<i>Melocactus Zehntnery</i> (Britton e Rose) Luetzelb	Cabeça-de-frade	Nordeste Brasileiro
	<i>Echinocactus grusonii</i> Hidmann	Cabeça-de-sogra	México
Aizoaceae	<i>Lampranthus productus</i> (Haw.) N.E. Br.	Cacto-margarida	África do Sul
Amaranthaceae	<i>Alternanthera ficoidea</i> (L.) R. Br	Periquito	Brasil
Plumbaginaceae	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Plumbago	África do Sul
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea</i> <i>Guapira opposita</i> Vell.	Maria-mole	BA; MG; RJ a SC
	<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. Ex J. A. Schmidt) Lundel	Pau-mole	AL; SE; BA; MG; GO; MS; SP
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	Pau d'álho	BA; ES; MG ao PR.
Moraceae	<i>Moraceae s.p.</i> <i>Ficus religiosa</i> L.	Figueira-dos-pagodes	Índia
	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Figueira-do-brejo	GO; MG; RJ; SC
	<i>Ficus catappifolia</i> Kunth & Bouché ex Kunth	Gameleira	AM; MG; GO; Região central do Brasil
	<i>Ficus roxburghii</i> <i>Ficus triangularis</i> Warb.	Figueira-triangular	África tropical
	<i>Artocarpus heterophyllus</i> <i>Morus nigra</i>	Amora	
	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Imbauba	BA, RJ, Região Sudeste
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jeriparana	AM
	<i>Lecythis lanceolata</i>	Sapucaia-mirim	RJ; PE; GO; MT

	Poir		
	Couroupita guianensis Aubl.	Castanha-de-macaco	Amazônia
	Lecythis pisonis Camb.	Sapucaia	CE até RJ
	<i>Cariniana rubra</i> Gardener ex Miers	Jequitibá	GO; TO; MT
	Lecythis chartacea Berg	Jarana-mirim	Região Amazônica
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> - Pequi		
Cecropiaceae	<i>Pourouma minor</i>		
	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Mapati	
	<i>Pourouma cinerascens</i>		
Bombacaceae	<i>Bombax ceiba</i>		
	<i>Bombax ellipticum</i>		
	Ceiba erianthos (Cav.) Schumann	Paineira-das pedras	BA; ES; RJ
	<i>Ochroma lagopus</i>		
	Cavanillesia arborea K. Schum	Pau-de-navalha	Norte brasileiro
	Chorisia speciosa St. Hil.	Paineira-rosa	RJ; MG; GO; SP; MS; PA
	Chorisia insignis H. B. K.	Barriguda	SC; MS
	<i>Bombax samauma</i>		
Cochospermaceae	<i>Cochlospermum gossipium</i>		
Tiliaceae	Muntingia calabura L.	Calabura	Amazônia
Malvaceae	<i>Adansonia digitata</i>	Baobá	Ilhas de Madagascar
	<i>Montesuma speciosissima</i>		
	Malvaviscus arboreus Cav.	Malvavisco	México e norte da América do Sul
	Hibiscus rosa-sinensis Linn	Hibisco	Ásia tropical
	<i>Thespesia lampas</i>		
Ochnaceae	<i>Ochna serrulata</i>		
Ericaceae	<i>Rhododendron indicum (lateritium)</i>	Azaléia	
	Rhododendron simsii Plach.	Azaléia	China
	<i>Rhododendron ponticum</i>		
	Azaléia branca		
Guttiferae	<i>Clusia rubra</i>	Clúsia	
	<i>Clusia criuva</i>		

	<i>Clusia pedra azul</i>		
	<i>Clusia s.p.</i>		
	Clusia fluminensis Planch. & Triana	Clúsia	Brasil
Sapotaceae	Pouteria torta (Mart.) Radlk	Abiu-piloso	AM; RJ; MG; GO; BA; SP; PR
Myrsinaceae	Ardisia crenata Sims	Ardísia	Japão
	Rapanea ferruginea (Ruiz et Pav.) Mez	Capororoca	Brasil
Dilleniaceae	Dillenia indica L.	Fruta-de-cachorro	Amazônia
Bignoniaceae	Tabebuia roseo-alba (Rindl.) Sand.	Ipê-branco	SP; MG; MS; GO
	Tabebuia aurea (Manso) Benth. & Hook.	Caraibeira	AM e NE a SP e MS
	Tabebuia heptaphylla (Vell.) Tol.	Ipê-rosa	BA; ES; MG; RJ; SP
	Tabebuia impetiginosa (Mart.) Standl.	Ipê-roxo	PI; CE; MG; GO; SP
	Tabebuia serratifolia (Vahl) Nich.	Piúva-amarela	CE a SP; BA a ES
	Arrabidaea florida A. DC.	Cipó-neve	Brasil
Solanaceae	Cestrum nocturnum L.	Dama-da-noite	Antilhas
	Solandra grandiflora Sw.	Solandra	Brasil
Acanthaceae	<i>Acanthus montanus</i>		
	Aphelandra sinclairiana Ness	Afelandra-coral	América central
	Pachystachys coccinea (Aubl.) Nees	Camarão-vermelho	Brasil
	Odontonema strictum (Nees) Kuntze	Odontonema	América central
	Justicia aurea Schltld.	Justícia-amarela	México

	<i>Justicia carnea</i> Lindl.		Justícia	Brasil
Compositae	<i>Stiffia</i> Mikan	<i>crysantha</i>	Diadema	BA a SP e RJ
	<i>Stiffia</i> (Spreng.) D. Don	<i>parviflora</i>	Estífia- branca	SP; MG; RJ
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i> Cham.		Babosa- branca	RJ; SP; MG
	<i>Cordia</i> Moric.	<i>leucocephala</i>	Cravo-do- norte	Caatinga e Nordeste do Brasil
Verbenaceae	<i>Congea</i> Roxb.	<i>tomentosa</i>	Congéia	Índia e Malásia
	<i>Petrea</i> Cham.	<i>subserrata</i>	Petréia	Brasil
	<i>Petrea arborea</i>			
	<i>Lantana camara</i> L.		Cambará amarelo	Antilhas ao Brasil
	<i>Lantana camara rosea</i>			
Caprifoliaceae	<i>Viburnum</i> Thunb.	<i>dilatatum</i>	Viburno-télia	China e Japão
	<i>Weigela</i> H. Bailey	<i>subsessilis</i> L.	Viegela	China
Rubiaceae	<i>Ixora undulata</i> Roxb.		Ixora-rosa	Índia
	<i>Genipa americana</i> L.		Jenipapo	Brasil
	<i>Ixora chinensis</i> Lam.		Ixora- chinesa	China e Malásia
	<i>Mussaenda</i> Schumach. & Thonn.	<i>erythrophylla</i>	Mussaenda- vermelha	África tropical
Asclepiadaceae	<i>Cryptostegia</i> grandiflora R. Br.		Criptostégia	Ilhas Mascarenas e Maurício
Oleaceae	<i>Ligustrum</i> Lour.	<i>sinense</i>	Ligustro- chinês	China e Coréia
	<i>Jasminum azoricum</i> L.		Jasmim-dos- açores	Ilhas Canárias
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra acutifolia</i>			
	<i>Plumeria rubra tricolor</i>			
	<i>Plumeria rubra carmin</i>			
	<i>Plumeria bordo</i>			
	<i>Allamanda</i>	<i>laevis</i>	Alamanda- arbustiva	Nordeste do Brasil

Markgr.			
<i>Holarrhena pubescens</i>			
Allamanda cathartica L.	Alamanda-amarela	Leste do Brasil	
Beaumontia grandiflora Wall.	Trombeta-de-aranto	Himalaia	
Aspidosperma cylindrocarpon M. Arg.	Peroba-rosa	MG; GO; MS; SP	
Aspidosperma polyneuron M. Arg.	Peroba	BA ao PR; MS; MG; GO; MT; RN	
<i>Mandevilla suaveolens</i>			
Nerium oleander L.	Espirradeira	Mediterrâneo	
Aspidosperma subincanum Mart.	Pereira-do-campo	SP; MG; MT; GO; MS	
Aspidosperma pyrifolium Mart.	Pereiro	BA; MG; MT	
Allamanda blanchetti A.DC.	Alamanda-rosa	Norte do Brasil	
Leguminosae-mimosoideae <i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. Ex. Walp.	Fava-de-bolota	AM, BA, ES	
Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong	Timburi	PA, MA, PI até MS, RS	
Pithecolobium incuriale (Vell.) Benth.	Angico-rajado	MG, SP, PR	
Albizia hasslerii (Chodat) Burr.	Farinha-seca	SP, MS, MG, GO	
Samanea saman Merr.	Feijão-cru	Índia e América central	
Leguminosae-caesalpinoideae <i>Cassia grandis</i> L.f.	Geneúna	Reigião Amazônica	
<i>Amherstia nobilis</i>		Índia	
Bauhinia galpinii N. E. Br.	Pata-de-camelo	África tropical	
<i>Senna polyphylla</i> (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby	Cássia-baiana	Brasil	

	Brownea grandiceps Jacq.		Rosa-da-mata	Norte região Amazônica
	Arachlis repens Handro		Grama-amendoim	Brasil
	<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>Stilbocarpa</i>		Jatobá-do-campo	Brasil
	Caesalpinia echinata Lam.		Pau-brasil	CE ao RJ, BA
	<i>Delonix regia - Flamboyant</i>			
	Caesalpinia paraguariensis (Parodi) Burk.		Pau-ferro	MS, Argentina, Paraguai e Bolívia
	Bauhinia longifolia (Bong.) Steud.		Pata-de-vaca	SP e MG
Leguminosae-papilionoideae	Erythrina velutina Willd.		Suinã	CE a MG, RJ, SP
	Erythrina speciosa Andrews		Mulungu-do-litoral	ES, MG a SC
	Erythrina crista-galli L.		Corticeira	MA a RS
	Strongylodon macrobotrys A.Gray		Trepadeira-jade	Filipinas
	<i>Erythrina abyssinica</i>			África
	<i>Machaerium opacum</i> Vog.		Jacarandá-do-campo	BA; TO; GO; MT; MG
-	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i> - bignoniaceae			
-	<i>Árvore s.p.</i>			
-	Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr		Garapa	
Euphorbiaceae	Joannesia princeps Vell.		Andá-assu	PA até SP; BA; ES; MG
	<i>Euphorbia macaranga</i>			
	Jatropha podagrica Hook.		Jatrofa	América central e Antilhas
	Euphorbia fulgens Karw. Ex Klotzsch		Chiquita-bacana	México
	Euphorbia trigona Roxb.		Candelabro	Ilhas Molucas
	Euphorbia lactea Haw.		Candelabro	Índia e Ilhas Molucas

	<i>Euphorbia pulquerrima</i> Willd. Ex Klotzsch	Bico-de-papagaio	México
	<i>Euphorbia leucocephala</i> Lotsy	Cabeleiro-de-velho	África
Malpighiaceae	<i>Lophantera lactescens</i> Ducke	Chuva-de-ouro	AM
Rosaceae	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Deane	Cotoneaster-das-pedras	China
	<i>Cotoneaster buxifolia</i> Wall.	Buxinha-de-flor	Índia
	<i>Alchemilla xanthoclora</i> Rothm.	Alquemila	Europa e Ásia ocidental
	<i>Spiraea wilsoni</i> Duthie ex Veitch	Buquê-de-noiva	China
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Aiton	Pau-de-incenso	China e Japão
	<i>Pittosporum eugenioides</i> A. Cunn, "Variegatum"	Tarata	Nova Zelândia
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Guaper	MG; SP ao RS
	<i>Lamanonia tomentosa</i> (Cambess.) Kuntze	Açoita-cavalo	MG; SP. SC
Crassulaceae	<i>Kalanchoe gastonis-bonnieri</i> Raym.-Hamet & H.Perrier	Planta-da-vida	Madagascar
	<i>Echeveria elegans</i> Rose	Bola-de-neve-mexicana	México
Aquifoliaceae	<i>Ilex cornuta</i> Lindl. & Paxton	Ilex-chinês	China
Combretaceae	<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz.	Escovinha	Brasil
Melastomataceae	<i>Tibouchina granulosa</i> Cogn.	Quaresmeira	BA; RJ; SP; MG
Myrtaceae	<i>Eugenia pyriformis</i> Camb.	Uvaia	SP ao RS
	<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá	BA ao RS

Sabine

	Plinia edulis (Vell.) Sobral	Cambucá	RJ a SC
	Eugenia brasilienses Lam.	Grumixana	BA a SC
	Eugenia involucrata DC.	Cerejeira	MG a RS
Lytraceae	<i>Lagerstroemia indica - rosa</i>		Japão, Coréia e China
	<i>Lagerstroemia indica - branca</i>		
	<i>Lagerstroemia indica - carmin</i>		
Chrysobalanaceae	<i>Couepia grandiflora</i> (Mart. Et Zucc.) Benth. Ex Hook.	Fruta-de- ema	PI a MG; SP; MS
Platanaceae	<i>Platanus acerifolia</i>		
	Platanus occidentalis L.	Plátano-da- américa	
Magnoliaceae	Magnolia grandiflora L.	Magnolia branca	Carolina a Flórida ao Texas
	Michelia champaca L.	Magnolia amarela	Himalaia
Davalliaceae	Nephrolepis biserrata Schott	Rabo-de- peixe	Trópicos
Cycadaceae	<i>Encephalartos ferox</i> Bertol.f.	Sagu-de- espinho	África do Sul
	Zamia pumila Linn	Zâmia	Américas
	<i>Dioon spinulodum</i>		
	<i>Cyca undulatum</i>		
	<i>Ceratozamia mexicana</i>		
	<i>Ceratozamia 'Hilda'</i>		
	Cycas revoluta Thunb.	Cica	Japão e Indonésia
	<i>Zamia furfuraceae</i>		
	<i>Dioon edule</i>		
	Cycas circinalis Roxb.	Palmeira- samambaia	Índia, Madagascar, Filipinas, Sumatra, Java e África tropical
Podocarpaceae	<i>Podocarpus macrophyllus</i>		
Cupressaceae	<i>Thuja argentea</i>		América do Norte e Europa
	<i>Thuja arenosa</i>		América do Norte e Europa
	<i>Thuja aurea</i>		América do Norte e Europa
	<i>Thuja kaysuca</i>		América do Norte e Europa
	Juniperus horizontalis Moench	Pinheiro- rasteiro	Estados Unidos

Anexo 5: Principais Parametros estatutários.

O Estatuto Constitutivo é o instrumento de instituição das fundações e, assim sendo, não deve ser confundido com um Regimento ou com um conjunto de normas de gestão da fundação ou de operacionalização de suas funções.

Desta forma, o essencial do Estatuto de uma fundação, como estatue o Código Civil, é que seu instituidor defina seus fins e estabeleça, se quiser, a forma de administrá-la.

De posse desta competência, o poder Executivo baixará seu Estatuto através de Decreto. No caso de uma Fundação criada e mantida pelo poder Público, o processo se inicia por lei autorizativa que difere ao poder Executivo a competência de baixar seu Estatuto Constitutivo. A Fundação passará a ter existência legal, a partir da inscrição de seu Estatuto em Cartório de Registro Civil. Decorre desse procedimento que, de acordo com o que prevê o C.C. e determina a lei autorizativa, a Fundação Jardim Botânico de Brasília, sendo uma Instituição pública, se regerá pelas normas do Código Civil, “no que couber” caracterizando-se assim como Instituição Pública de direito privado.

O Estatuto deve iniciar por esta definição, da personalidade jurídica da Fundação, explicitando em seguida os fins a que destina, de acordo com o que estabelece a Lei, autorizativa a identificação dos bens que constituirão seu patrimônio e os demais mecanismos de manutenção.

Em outro momento, sendo a Fundação uma instituição de caráter público e, no caso, mantida essencialmente por recursos públicos, o Estatuto deverá definir a forma de gestão desses recursos, o acompanhamento de seu uso, e a forma de prestação de contas.

Em relação à estrutura de gestão da Fundação, algumas considerações nos remetam à sua natureza específica, que a difere de outras pessoas jurídicas.

Neste contexto, a idéia de um Conselho Curador como órgão superior da administração da Fundação, constitui decorrência de que ela é apenas um patrimônio – incapaz, portanto, de se auto-gerir. Nesses casos o instituto legal da curatela é o que cabe: como de um menor de idade. Assim o Conselho Curador adotado como órgão superior, representante de seu instituidor, Fundação expressa de forma clara a natureza da autônoma da Fundação. Para acompanhamento, análise e parecer sobre a gestão financeira, é recomendável a existência de um Conselho Fiscal, que poderia ainda ser suprido por auditoria independente.

O instituidor comporá o Conselho Curador conforme julgar adequado. Embora seja importante que a sociedade civil se represente no Conselho Curador, é conveniente que o Instituidor seja prevalente no Colegiado, pois se trata de uma Instituição de caráter público, por ele criada e mantida, essencialmente.

O Estatuto definira também com que áreas do Governo deverá a Fundação articular-se, para efeito de supervisão e representação de suas necessidades e competências junto ao Governo.

A estrutura administrativa pode também ser definida pelo Estatuto (se achar adequado) mas é conveniente para que a Instituição não fique por demais amarrada e imobilizada, numa realidade complexa e dinâmica em que deve atuar. A estrutura e a gestão mais detalhada deveria ser transferida ao Regimento, peça que será aprovada pelo Conselho Curador e homologada por Decreto Governamental. Não se pode esquecer que, neste momento se está elaborando apenas sobre o Estatuto Constitutivo da fundação.

No contexto do Estatuto, enfim, não se pode passar ao largo das funções que cabem ao Ministério Público de “velar pela Fundação”, mantendo-a fiel aos fins para que foi instituída.

Nesse sentido o Ministério Público, através de Curadoria própria, representa o Estado, em relação a “velar pelos fins da Fundação”.

Essas são as questões fundamentais sugeridas para integrar o Estatuto da Fundação Jardim Botânico de Brasília, o que não significa que outros dispositivos não possam ser acrescentados pelo Instituidor.

No entanto, considera-se mais adequado e mais operacional que o Estatuto se atenha ao essencial definido pela legislação para instituir a Fundação, remetendo o restante ao Regimento, e como foi dito e outros instrumentos operacionais que permitam maior flexibilidade e dinâmica maior a instituição.