GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL – GDF
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS

PROGRAMA DE SANEAMENTO BÁSICO NO DISTRITO FEDERAL

ACORDO DE EMPRÉSTIMO Nº 1288/OC-BR – BID

PROGRAMA DE PROTEÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS (ESEC-AE) E A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARDIM BOTÂNICO (ESEC-JB)

Volume 1 Título do Volume: Zoneamento Ambiental Produto 3 A e 2A/ ESEC-AE – Encarte 4	Consultor: Consórcio Geo Lógica / Ecotech Janeiro/2009

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL – GDF
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS

PROGRAMA DE SANEAMENTO BÁSICO NO DISTRITO FEDERAL

ACORDO DE EMPRÉSTIMO Nº 1288/OC-BR – BID

PROGRAMA DE PROTEÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS (ESEC-AE) E A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARDIM BOTÂNICO (ESEC-JB)

Volume 1 Título do Volume: Zoneamento Ambiental Produto 3 A e 2A/ ESEC-AE – Encarte 4	Consultor: Consórcio Geo Lógica / Ecotech Janeiro/2009

SUMÁRIO

4 ENCARTE 4 **5**

4.5 Zoneamento **5**
4.5.1 Zoneamento Interno 6
4.5.2 Zona de Amortecimento 8
4.5.3 Procedimentos Metodológicos Adotados 10
4.5.4 Resultados Obtidos 11

Índice de Tabela

TABELA 1 – ÁREA E PERCENTUAL DAS ZONAS DE MANEJO. 12

Anexo

Anexo 4.5.1 – Zoneamento Ambiental

Mapa 4.1 - Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas Internas

Mapa 4.2 – Carta Imagem da Zona de Amortecimento

Lista de Siglas

APP – Área de Preservação Permanente

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

ESEC-AE – Estação Ecológica de Águas Emendadas

GPS – *Global Position System*

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

IBRAM – Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental

MPDFT – Ministério Público do Distrito Federal e Territórios

RL – Reserva Legal

RMP – Roteiro Metodológico de Planejamento

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SEDUMA – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SIG – Sistema de Informações Geográficas

UC – Unidade de Conservação

ZA – Zona de Amortecimento

Formatado: Português (Brasil)

4 ENCARTE 4

4.5 Zoneamento

Os objetivos do Zoneamento da ESEC-AE, 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.

O SNUC 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 nº 9985/2000, artigo 2º, inciso XVI).

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 para proteção ou para o uso sustentável de parcelas da Unidade.

Assim, a proposição do Zoneamento da ESEC-AE consistiu em um processo de construção gradativo, participativo, fundamentado em critérios técnicos baseados na biologia da conservação, na cartografia e nos subsídios identificados no Diagnóstico do Plano de Manejo, bem como nas Oficinas de Planejamento e nas Reuniões Técnicas. O resultado final teve como objetivo atender às demandas do gerenciamento da UC, bem como auxiliar no cumprimento dos objetivos gerais de uma Estação Ecológica e objetivos específicos da ESEC-AE.

O RMP (IBAMA, 2002) define doze modalidades de Zonas de Manejo passíveis de serem utilizadas no âmbito do Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral, conforme grau de intervenção, a saber:

I – Zona Intangível;

II – Zona Primitiva;

III – Zona de Uso Extensivo;

IV – Zona de Uso Intensivo;

V – Zona Histórico-Cultural;

VI – Zona de Recuperação;

VII – Zona de Uso Especial;

VIII – Zona de Uso Conflitante;

IX – Zona de Ocupação Temporária;

X – Zona de Superposição Indígena;

XI – Zona de Interferência Experimental;

XII – Zona de Amortecimento.

Evidentemente, tais nomenclaturas são pontos de partida para um processo gradativo de proposição de um Zoneamento Ambiental. A padronização de nomenclaturas de cada zona deve ser mantida, porém com as necessárias adequações pertinentes de enquadramento à realidade da UC.

4.5.1 Zoneamento Interno

Os critérios para o estabelecimento do Zoneamento Interno devem ser adequados à categoria específica de manejo em que a UC se enquadra. Assim, em se tratando de uma Estação Ecológica, a Zona de Uso Intensivo não foi considerada uma vez que esta zona é destinada a visitação pública e atividades de recreação intensiva, que não é compatível com esta categoria de UC. Por outro lado, há uma zona de manejo que é exclusiva das Estações Ecológicas, a Zona de Interferência Experimental.

Basicamente, os critérios de zoneamento apresentam duas características distintas: os critérios físicos mensuráveis ou passíveis de serem espacializados e os critérios indicativos de singularidades da UC.

Os critérios mensuráveis são fundamentados no grau de conservação da vegetação e na variabilidade ambiental. O grau de conservação da vegetação é um indicador fundamental de qualidade ambiental, pois reflete o estágio de conservação do solo e da biodiversidade local, além de localizar as áreas degradadas. A variabilidade ambiental é o produto da interação de diferentes componentes como a geologia, o solo, o relevo, os recursos hídricos e biológicos e representam atributos a serem especialmente manejadas de cada UC. Áreas com grande variabilidade ambiental apresentam maior representatividade ecossistêmica e por tanto são mais interessantes para a conservação do que áreas ambientalmente homogêneas.

A adoção de critérios indicativos de singularidades requer um alto grau de conhecimento da UC. O RMP define, neste contexto, cinco critérios indicativos de valores para a conservação e cinco critérios indicadores de vocação para o uso.

Os critérios indicativos de valores para a conservação são:

Representatividade: basicamente, este critério considera como passível de definição de uma área como uma zona de maior grau de proteção (Intangível ou Primitiva), a ocorrência de espécies em perigo de extinção, raras, endêmicas, frágeis e sítios de reprodução e alimentação. Da mesma forma, áreas com ocorrência de espécies que requeiram manejo direto ou visitação educacional devem ser enquadradas em zonas de média proteção como a Zona de Recuperação, Zona de Uso Extensivo ou Zona de Interferência Experimental.

Riqueza ou diversidade de espécies: critério básico do Zoneamento, onde áreas com maior diversidade biológica preconizam maior grau de proteção.

Áreas de transição: esses ambientes se caracterizam por sua singularidade representada pela abrangência de espécies de ecossistemas diferentes em um mesmo espaço físico. Essa singularidade também requer maior grau de proteção.

Suscetibilidade Ambiental: áreas identificadas como frágeis, associadas a solos hidromórficos, às regiões de alta declividade e aos habitats de espécies ameaçadas, da mesma forma, carecem de maior grau de proteção e orientação específicas para as ações de manejo.

Presença de sítios arqueológicos e/ou paleontológicos: as ocorrências de tais sítios na UC indicam a necessidade de definição dessas áreas como Zona Histórico-cultural.

Os critérios de Zoneamento baseados na vocação de uso de cada área estão baseados nos seguintes aspectos:

Potencial de visitação: em se tratando de uma Estação Ecológica, apenas a visitação com fins educativos e científicos são permitidos. Assim, tais atividades deverão ser desenvolvidas na Zona de Uso Extensivo.

Potencial para conscientização ambiental: critério semelhante ao anterior, no caso de uma Estação Ecológica, também devem ser enquadradas na Zona de Uso Extensivo.

Presença de Infra-estrutura: de forma geral, deve-se priorizar o aproveitamento de edificações existentes para a sede da Unidade, residência do chefe, centro de pesquisa, postos de fiscalização e para educação ambiental, observada as condições de adequação da atividade proposta de estado de conservação. De acordo com a destinação de cada edificação, essas áreas poderão ser definidas como Zona de Uso Especial ou Extensivo, no caso de usos para serviços administrativos, para fiscalização, educação ambiental e pesquisa científica.

Uso Conflitante: áreas contendo infra-estrutura de serviços ou de utilidade públicos caracterizados por usos não compatíveis com os objetivos da UC, tais como linhas de transmissão, captação e tratamento de água, vias férreas, estradas e outros, deverão ser definidos como Zona de Uso Conflitante.

Presença de População: populações no interior de uma UC deverão ser incorporadas em uma Zona específica para esta situação. São enquadradas como Zona de Ocupação Temporária mesmo as ocupações que estão em processos de retirada em andamento. A presença de populações indígenas requer a definição dessas áreas como Zona de Superposição Indígena.

4.5.2 Zona de Amortecimento

A Zona de Amortecimento é definida pelo SNUC como “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (Lei nº 9985/200, Art. 2º, inciso XVIII).

O RMP (IBAMA, 2002) prevê que o limite de 10 km no entorno da UC (definido na Resolução CONAMA nº 13/90) deve ser o ponto de partida da discussão. A partir desse limite são utilizados os seguintes critérios de inclusão e exclusão de áreas da Zona de Amortecimento.

Critérios de Inclusão de Áreas na Zona de Amortecimento

- As microbacias dos rios que fluem para a unidade de conservação e, quando possível, considerar os seus divisores de água;
- Áreas de recarga de aqüíferos;
- Locais de nidificação ou de pouso de aves migratórias ou não;
- Locais de desenvolvimento de projetos e programas federais, estaduais e municipais que possam afetar a unidade de conservação (assentamentos, projetos agrícolas, pólos industriais, grandes projetos privados e outros);
- Áreas úmidas com importância ecológica para a UC;
- Unidades de conservação em áreas contíguas;
- Áreas naturais preservadas, com potencial de conectividade com a unidade de conservação (APP, RL, RPPN e outras);
- Remanescentes de ambientes naturais próximos à UC que possam funcionar ou não como corredores ecológicos;
- Sítios de alimentação, descanso/pouso e reprodução de espécies que ocorrem na unidade de conservação;
- Áreas sujeitas a processos de erosão, de escorregamento de massa, que possam vir a afetar a integridade da UC;
- Áreas com risco de expansão urbana ou presença de construção que afetem aspectos paisagísticos notáveis junto aos limites da UC;
- Ocorrência de acidentes geográficos e geológicos notáveis ou aspectos cênicos próximos à UC;
- Sítios arqueológicos.

Critérios para Não-inclusão na Zona de Amortecimento:

- Áreas urbanas já estabelecidas;
- Áreas estabelecidas como expansões urbanas pelos Planos Diretores Municipais ou equivalentes legalmente instituídos.

Critérios de Ajuste

- Limites identificáveis no campo (linhas férreas, estradas, rios e outros de visibilidade equivalente);
- Influência do espaço aéreo (ventos que conduzam emissões gasosas, por exemplo) e do subsolo (que possa comprometer os aqüíferos e os solos da UC).

Obviamente, em determinadas situações, esses critérios poderão ser adaptados às realidades de cada unidade. Um exemplo de adaptação seria a inclusão de áreas definidas como de expansão urbana no plano diretor, mas que ainda não há ocupações urbanas instaladas, tampouco processos de parcelamento de solo para fins urbanos em andamento e que tenham utilidade para o amortecimento dos impactos externos à UC.

4.5.3 Procedimentos Metodológicos Adotados

O Zoneamento Ambiental proposto partiu da análise das informações contidas no Diagnóstico da ESEC-AE, bem como dos subsídios obtidos no âmbito das Oficinas de Planejamento e das Reuniões Técnicas.

Desta forma, os procedimentos metodológicos adotados seguiram etapas seqüenciais e simultâneas, onde o conhecimento da realidade da ESEC-AE foi sendo 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 a Unidade, 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 da ocupação territorial do interior e do entorno da ESEC-AE, bem como da situação fundiária e das condições 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 da Unidade.

Por outro lado, a troca de informações entre a equipe do Consórcio e os atores sociais envolvidos diretamente com a realidade da ESEC-AE, durante as Oficinas de Planejamento, permitiu calibrar as informações técnicas levantadas no Diagnóstico com as diferentes visões dos participantes dos eventos. Além disso, durante o processo participativo sugestões foram incorporadas ao planejamento da Unidade, no âmbito do Zoneamento Ambiental e dos Programas de Manejo.

O processo participativo de construção do Zoneamento partiu da identificação de Áreas Estratégicas internas e externas, bem como dos pontos fortes e fracos de cada uma destas áreas. Os diferentes atores sociais localizaram, em mapa, áreas estratégicas, gerando o “Mapa Falado”.

No segundo momento da Oficina de Planejamento, a equipe do Consórcio apresentou uma proposta preliminar de zoneamento interno como também para a zona de amortecimento baseada nas informações do Diagnóstico, nos Mapas Temáticos e no “Mapa Falado”, oriundo da primeira Oficina de Planejamento. Com isso, os diferentes atores sociais puderam expressar suas opiniões, que geraram modificações significativas no Zoneamento preliminar.

Em se tratando de um processo consultivo, diferentes opiniões sobre a definição das Zonas, em que não houve um consenso, foram registradas para ser discutidas e consolidadas posteriormente, no âmbito das Reuniões Técnicas.

Para a definição do Zoneamento Interno da UC e da zona de amortecimento foram realizadas reuniões técnicas no Auditório do IBRAM, respectivamente, nos dias 13 e 15 de outubro de 2008. As Reuniões contaram com a presença de técnicos do IBRAM, da SEDUMA, da Caesb, do MPDFT e de pesquisadores da Comunidade Científica de Brasília, além dos técnicos da Equipe do Consórcio.

Nas Reuniões Técnicas diversas contribuições dos participantes ainda foram incorporadas ao Zoneamento, sendo a Proposta final, aprovada pelo IBRAM.

4.5.4 Resultados Obtidos

Os resultados obtidos em todo o processo de estabelecimento do Zoneamento Interno permitiram a definição de seis Zonas de Manejo, assim propostas:

I - Zona Primitiva;

II – Zona de Uso Extensivo;

III – Zona de Recuperação;

IV – Zona de Uso Especial;

V – Zona de Uso Conflitante;

VI – Zona de Ocupação Temporária e

VII – Zona de Amortecimento.

A Tabela 1 apresenta a distribuição percentual de áreas de cada zona com relação à área total. Observa-se pela tabela que 88% encontram-se sob regime de restrição máxima, definida com base no grau de conservação dessas áreas. Apesar disso, quase 10% da ESEC-AE encontram-se como áreas degradadas, em sua maior parte relacionada à invasão de espécies exóticas, e, quase 2% encontram-se em desacordo (fundiário ou de uso) com os objetivos da UC.

Tabela 1 – Área e Percentual das Zonas de Manejo.

Zona de Manejo	Área (ha)	%
Zona Primitiva	8.233,2	88,05
Zona de Uso Extensivo	14,5	0,16
Zona de Recuperação	825,6	8,83
Zona de Uso Especial	112,3	1,20
Zona de Uso Conflitante	59,1	0,63
Zona de Uso Temporário	105,4	1,13
TOTAL	9.350,1	100

A seguir são apresentadas, as definições, justificativas, objetivos, normas e a descrição aproximada dos limites do Zoneamento. As delimitações das Zonas de Manejo estão apresentadas no Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas Internas (Mapa 4.1 – Anexo 4.5.1) e a Zona de Amortecimento na Carta Imagem da Zona de Amortecimento (Mapa 4.2 – Anexo 4.5.1). Os memoriais descritivos deverão constar do Anteprojeto de Lei de Homologação do Plano de Manejo.

Zona Primitiva

Definição:

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico.

Objetivos:

O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica e 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 da UC.

O objetivo específico é a proteção dos atributos da fauna e da flora nativa do cerrado e conservar as condições naturais do solo e dos recursos hídricos, e de forma especial, o fenômeno das Águas Emendadas.

Normas:

- As atividades permitidas são a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.
- A pesquisa ocorrerá exclusivamente com fins científicos, desde que não possa ser realizada em outras zonas.

- A interpretação dos atributos desta zona será somente através de folhetos e/ou recursos indiretos, inclusive aqueles oferecidos durante as atividades de educação ambiental conduzidas no Centro de Informações Ambientais e em áreas externas da UC.
- As atividades científicas deverão ser previamente autorizadas pelos responsáveis pela UC.
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Os usuários, em especial, pesquisadores e equipe de proteção e fiscalização, serão advertidos para não deixarem lixo nessas áreas.
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser levado para a Sede da UC, para então, ser dado destino adequado.
- Quaisquer instalações de infra-estrutura dependerão de expressa autorização do órgão gestor.
- É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto em ocasiões especiais, em casos de necessidade de proteção da unidade.
- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.
- O porte de arma de fogo por pesquisadores somente será permitido quando devidamente autorizados pela coordenação da UC e mediante apresentação da documentação pertinente.
- A fiscalização será constante nesta zona.

Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona Primitiva é definida sobre a poligonal da ESEC-AE, excluindo-se as zonas de Uso Extensivo, Recuperação, Especial, Uso Conflitante e Ocupação Temporária. Estão incluídas nesta Zona, as áreas com elevado grau de conservação, incluindo, os cerrados *Sensu Strictu*, Veredas, Matas de Galeria. Áreas com maior sensibilidade ambiental como áreas encharcadas ou inundáveis como a Vereda de Águas Emendadas, a Lagoa Bonita, as áreas com declividade acentuada como a região das cabeceiras do córrego Serrinha integram esta Zona. Conforme o Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas Internas (Mapa 4.1), esta zona é destacada pela cor verde.

Zona de Uso Extensivo

Definição:

É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas.

Objetivos:

O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso aos públicos com facilidade, para fins educativos, científicos, fiscalização e combate a incêndios florestais.

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.

Normas:

- As atividades permitidas serão a pesquisa científica, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação com fins educacionais.
- 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 pela UC.
- 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.
- Não será permitido o uso de animal de montaria para a fiscalização ou quaisquer outras atividades de manejo nesta zona.
- Todo lixo gerado, orgânico ou não, deverá ser carregado, depositado na sede, para posteriormente ser dado destino adequado.
- 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 autorizadas 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 infra-estruturas a serem instaladas nessa Zona deverão estar harmonicamente integradas com o ambiente, 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 da Unidade.
- 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 próximos.
- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.

Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona de Uso Extensivo foi definida contemplando a área do Centro de Informação Ambiental, incluindo as áreas úteis do entorno deste Centro e ao longo das estradas onde são feitas as atividades de Educação Ambiental. Esta categoria foi definida exclusivamente na poligonal da Lagoa Bonita e está destacada na cor roxa no Mapa 4.1 (Anexo 4.5.1).

Zona de Recuperação

Definição:

É aquela que contêm áreas consideravelmente antropizadas. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida.

Objetivos:

O objetivo geral desta Zona é o manejo adequado e a recuperação do meio ambiente degradado, evitando a perda de recursos físicos e biológicos e promovendo a restauração de processos ecológicos naturais.

O objetivo específico é a recuperação ambiental de áreas preteritamente mineradas, edificadas e o controle de invasão de espécies exóticas.

Esta Zona permite uso apenas para ações de recuperação, pesquisa científica e educação ambiental.

O objetivo específico desta zona é propiciar e orientar a realização de práticas de recuperação de áreas degradadas, fornecendo subsídios e informações técnico-científicas que possam ser usadas em outras unidades de conservação do Bioma Cerrado.

Normas:

- As atividades permitidas serão as intervenções em acordo com as diretrizes do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, a pesquisa científica, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação com fins educacionais.
- Não serão instaladas infra-estruturas nesta zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida.
- Tais instalações serão provisórias, preferentemente construídas em madeira.
- O acesso a esta zona será restrito aos pesquisadores, pessoal técnico e de fiscalização, ressalvada a situação de eventuais atividades ligadas à programas de educação ambiental ou à demanda de ensino e pesquisa científica específicas, devidamente aprovadas pela administração da UC.
- A fiscalização deverá ser constante e sistemática.
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- 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.
- As atividades de recuperação deverão ser previamente autorizadas pela gestão da UC 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 no Centro de Informação Ambiental e mediante visitas guiadas e previamente autorizadas pelo coordenador da UC.
- As pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.
- As áreas que sofrerão recuperação induzida deverão ser monitoradas conforme projeto específico.
- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.

Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona de Recuperação foi definida com base no diagnóstico das Áreas Degradadas, apresentadas no Encarte 3 e estão representadas na cor vermelha, no Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas Internas (Mapa 4.1). Assim, a Zona de Recuperação é dividida em 15 subáreas, agrupadas da seguinte forma:

- 3 subáreas na poligonal da Lagoa Bonita. O agrupamento dessas subáreas abrange a poligonal da Lagoa Bonita, excluindo-se as estradas, a Lagoa Bonita e suas margens e o Morro Residual, onde se encontra o Centro de Informação Ambiental;

- 2 subáreas localizadas entre a APP da margem direita do córrego Brejinho e a APP dos córregos Cascarra e Fumal e entre a margem esquerda do córrego Fumal e a via de acesso pelo portão 10, respectivamente.

- 4 subáreas localizadas nas margens das vias internas de interligação entre a Sede Administrativa e a CPMA. Essas áreas situam-se entre a APP da margem direita do córrego Brejinho e a APP da margem direita do córrego Fumal.

- 2 subáreas localizadas nas margens do córrego Tabatinga: uma abrangendo a área do Alojamento de Pesquisadores e outra contemplando a área do antigo frigorífico.

- 4 subáreas degradadas pela atividade minerária, sendo duas paralelas a rodovia DF 128, uma próximo ao ponto de inflexão da DF 205 e uma nas proximidades das cabeceiras do córrego Serrinha.

Zona de Uso Especial

Definição:

É aquela que contêm as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo habitações, oficinas, vias internas e outras facilidades. Estas áreas serão controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural.

Objetivos:

O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural da Unidade.

O objetivo específico de manejo desta zona é propiciar o controle das atividades administrativas e de gestão da ESEC-AE, de modo a não conflitar com a conservação dos recursos naturais. Esta zona deverá concentrar todas as ações de manutenção de equipamentos, facilidades administrativas e de proteção e manejo da UC.

Normas:

- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente.
- O estacionamento de veículos nesta zona somente será permitido aos funcionários e prestadores de serviços ou a pessoas externas devidamente autorizadas pela administração da UC.
- Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na unidade, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, localizado fora da UC.
- 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 apenas feita mediante necessidade de atendimento das demandas administrativas, de gestão e manutenção das atividades de manejo da UC.
- 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 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 infra-estruturas a serem instaladas nessa Zona deverão estar harmonicamente integradas com o ambiente, 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 da Unidade.

- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem os recursos hídricos, priorizando tecnologias alternativas de baixo impacto.
- As estradas ou acessos deverão receber técnicas de manutenção de modo a conservar o solo e os corpos hídricos próximos.
- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.

Descrição dos Limites:

A Zona de Uso Especial é constituída pelas vias internas da ESEC-AE (exceto as vias definidas como Zona de Uso Extensivo), pela área de uso da Administração, da CPMA, além de uma área destinada a instalação de uma torre de observação, localizada próximo a DF 345 (porção nordeste da ESEC-AE) em local de altitude elevada. Esta Zona está destacada com a cor amarela no Mapa 4.1 – Anexo 4.5.1.

Zona de Uso Conflitante:

Definição:

Constituem-se em espaços localizados dentro de uma Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da Unidade conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como linhas de transmissão e captação de água.

Objetivos:

Seu objetivo de manejo é contemporizar a situação existente, caracterizada pela presença do sistema de captação e tratamento de água da CAESB e de linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a Unidade de Conservação.

O Objetivo específico é o controle e o monitoramento das atividades conflitantes com os objetivos de manejo da ESEC-AE.

Normas:

- A fiscalização será intensiva no entorno e/ou dentro da Zona de Uso Conflitante, conforme o caso.
- Somente será permitida a permanência de pessoas devidamente autorizadas pela coordenação da UC e pelas concessionárias.
- Os funcionários das concessionárias deverão sempre estar identificados.
- Os serviços de manutenção do empreendimento deverão ser sempre acompanhados por funcionários da UC, ou com autorização expressa da administração da ESEC-AE.
- Em caso de acidentes ambientais, a Chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (9.605 de 12 de fevereiro de 1998).
- A fiscalização deverá ser constante e sistemática.
- A utilização das infra-estruturas desta zona será apenas feita mediante necessidade de atendimento das demandas técnicas das empresas concessionárias ou usuárias.

- 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 infra-estruturas a serem instaladas nessa Zona deverão estar harmonicamente integradas com o ambiente, 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 da Unidade.
- 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.
- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.

Descrição Aproximada dos Limites:

A Zona de Uso Conflitante, representada no Mapa 4.1 na cor azul, está localizada entre a APP da margem direita do córrego Fumal e a BR 020, abrangendo toda área utilizada pela CAESB para a captação de água. Esta Zona também foi definida ao longo das linhas de transmissão ao longo do limite sul da ESEC-AE e nas linhas de distribuição que abastecem a Casa do Chefe.

Zona de Ocupação Temporária

Definição:

São áreas dentro das Unidades de Conservação onde ocorrem concentrações de populações humanas residentes e as respectivas áreas de uso.

Objetivos:

O objetivo é controlar a ocupação e evitar conflitos e a ampliação de uso da área, até que até a total solução da situação fundiária das 4 chácaras que estão ainda em litígio seja efetivada.

Normas:

- Não será permitida a ampliação das roças.
- Não é permitido o uso de fogo na limpeza do terreno.
- Os animais domésticos deverão estar confinados dentro das propriedades e gozando de perfeitas condições de saúde.
- O uso de defensivos agrícolas e fertilizantes deverá ser proibido.
- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.

Descrição Aproximada dos Limites

A Zona de Ocupação Temporária está situada entre a margem esquerda do córrego Fumal (limite norte) e a BR 020 (limite sul) e entre a Zona de Recuperação e a Zona de Uso Conflitante. No Mapa 4.1, a Zona de Ocupação Temporária está representada na cor rósea.

Zona de Amortecimento

Definição:

O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei n.° 9.985/2000, art. 2º inciso XVIII).

Objetivos:

Minimizar os impactos antrópicos negativos gerados na região do entorno, sobre a Unidade de Conservação.

Objetivos Específicos:

- Incentivar a implantação de sistemas agrossilvopastoris que utilizem técnicas ambiental e economicamente sustentáveis.
- Incentivar a criação e implantação de Unidades de Conservação, propiciando a formação de mosaicos ou corredores ecológicos.
- Incentivar a utilização de técnicas alternativas de manejo do solo, de forma a minimizar a ocorrência de incêndio na região do entorno e na ESEC-AE.
- Incentivar o uso e ocupação do solo, para que sejam realizados em harmonia com os princípios estabelecidos para a ZA da UC, bem como o desenvolvimento de tecnologia alternativa para o bioma Cerrado.
- Propiciar a proteção dos cursos d'água do entorno da UC.
- Ser referência regional no uso e desenvolvimento de técnicas corretas e adequadas ambientalmente, por meio do cumprimento de normas específicas que regulamentam a ocupação e o uso dos recursos dessa ZA.
- promover o monitoramento das atividades impactantes, bem como o acompanhamento das condicionantes ambientais previstas nos processos de licenciamento ambiental destas atividades.

Normas:

<u>Uso de Agrotóxico</u>

- O uso de defensivos agrícolas e fertilizantes deverá ocorrer somente quando indicado por profissional competente e seguindo rigorosamente as normas técnicas.
- Nas propriedades, o agrotóxico e seus componentes e afins deverão ser armazenados em local adequado, evitando que eventuais acidentes, derrames ou vazamentos possam comprometer o solo e os recursos hídricos;
- Não é permitida aplicação de agrotóxico por aeronave;
- O proprietário deverá manter cópia da receita agronômica, emitida por profissional legalmente habilitado, à disposição, para fiscalização no local da aplicação;

- Todas as embalagens vazias deverão ser devolvidas aos estabelecimentos comerciais, onde foram adquiridas, devendo estes contar com local adequado para o recebimento e armazenamento das embalagens, até que sejam recolhidas pelas empresas responsáveis pela destinação final, conforme previsto em lei;

- A captação de água para diluição deste produto não poderá ser realizada diretamente nos corpos d'água;

- A lavagem dos equipamentos de aplicação dos agrotóxicos nos corpos d'água é proibida;

- Em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e junto ao IBAMA.

Licenciamento de Empreendimentos

- Toda atividade passível de licenciamento ambiental, na forma da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e das Resoluções CONAMA nºs 1, de 23 de janeiro de 1986 e 237, de 19 de dezembro de 1997, deverá ser licenciada pelo órgão ambiental competente, mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC;

- No processo de licenciamento de empreendimentos novos para o entorno da UC deverão observar o grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos de vegetação nativa e existência de corredores ecológicos;

- Todo empreendimento que não esteja de acordo com o estabelecido para esta ZA terá um prazo de dois anos para efetuar os procedimentos de adequação aqui determinados;

- Não são permitidas atividades de mineração de qualquer natureza, inclusive garimpo.

Licenciamento de Transporte de Cargas Perigosas

- A pessoa física ou jurídica responsável pelo transporte de produtos perigosos e que já tenha a autorização prévia do órgão de meio ambiente será obrigada a se comunicar com a ESEC-AE, com antecedência mínima de 72 h de sua efetivação, a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis.

Uso da Terra

- O cultivo da terra será feito de acordo com as práticas de conservação do solo recomendadas pelos órgãos oficiais de extensão rural;

- Toda propriedade deverá contar com sistema mínimo de coleta e tratamento de esgotos domésticos e de criadouros;

- A vegetação nativa, nas áreas de preservação permanente, deverá ser conservada e, se necessário, recuperada;

- Fica proibida a disposição de resíduos químicos, de qualquer natureza, na ZA.

Turismo e Cultura

- Todo empreendimento turístico implantado ou a ser implantado deverá ser licenciado pelos órgãos competentes e atender às normas sanitárias, bem como as de proteção dos recursos naturais;

- Todos os bens de valor artístico, histórico e pré-histórico, bem como as manifestações culturais ou etnológicas deverão ser valorizadas;

- □□As atividades de turismo não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais da região;

- □□Na publicidade de produtos e serviços realizados nesta ZA os proprietários poderão mencionar nos rótulos dos seus produtos a procedência dos mesmos (Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Águas Emendadas), mediante autorização da coordenação da UC desde que atendidas as normas estabelecidas para a ZA;

- □□As novas edificações deverão, preferencialmente, seguir o padrão arquitetônico regional, como meio de valorização cultural, mediante autorização do Presidente ou Superintendente do órgão ambiental do Distrito Federal, ouvido o coordenador da UC.

Apicultura

- □□A instalação de novos apiários com abelhas exóticas só poderá ocorrer a uma distância de, no mínimo, 5 km do limite da ESEC-AE;

- □□Deverão ser estimuladas a instalação de apiários que utilizem abelhas nativas.

Indústrias

- □□Não é permitida a instalação de indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras na ZA;

- □□As indústrias que não se enquadram no item acima deverão possuir sistemas de tratamento, disposição de efluentes líquidos e de resíduos sólidos adequados.

Granjas

- As granjas já existentes no entorno deverão ser atender rigorosamente as regras para o controle sanitário.

- O uso dos recursos naturais deverá estar condizente com o projeto e serem devidamente autorizados pelo órgão ambiental do Distrito Federal.

- O destino e o descarte das aves deverão respeitar as regras previstas pelo Ministério de Agricultura e Abastecimento e nas licenças ambientais, tendo acompanhamento rigoroso da vigilância sanitária local.

- Qualquer incidente ou contaminação, a coordenação da UC deverá ser informada imediatamente.

Reserva Legal

- □□As reservas legais das propriedades confrontantes a ESEC-AE deverão ser localizadas, preferencialmente, junto ao limite da UC, buscando a conectividade;

- As reservas legais das propriedades não confrontantes com a ESEC-AE deverão ser averbadas prioritariamente junto às APP, quando existirem.

- □□O licenciamento da averbação da reserva legal na ZA será realizado pelo órgão distrital de meio ambiente, na forma prevista na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, com as alterações introduzidas pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.

Queima Controlada

- □Toda a queima controlada, para renovação de pastagem na ZA, será autorizada pela coordenação da UC;

- Nas propriedades confrontantes esta atividade será acompanhada por servidores da UC;
- Não serão permitidas queimadas na ZA fora do período estipulado no Calendário de Queima, estabelecido para a UC.

Descrição Aproximada dos Limites

A Zona de Amortecimento apresenta os seguintes referenciais geográficos: a norte, o limite do Distrito Federal; a leste, o interflúvio entre a microbacia do ribeirão Pipiripau e as cabeceiras do ribeirão Santa Rita e a DF 110; a sul pela DF 250 e córrego Quinze, interflúvio do córrego Corguinho e do ribeirão Sobradinho, excluindo a Macrozona Urbana e a oeste, pelo interflúvio das microbacias do córrego Chapadinha e do ribeirão Sobradinho, interflúvio da Lagoa Bonita e ribeirão Palmeiras e DF 131. O Mapa 4.2 – Anexo 4.5.1 apresenta a poligonal da Zona de Amortecimento, que abrange uma área de 40.923 ha.

ANEXO 4.5.1

Mapas do Zoneamento Ambiental

Mapa 4.1 - Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas Internas

Mapa 4.2 – Carta Imagem da Zona de Amortecimento