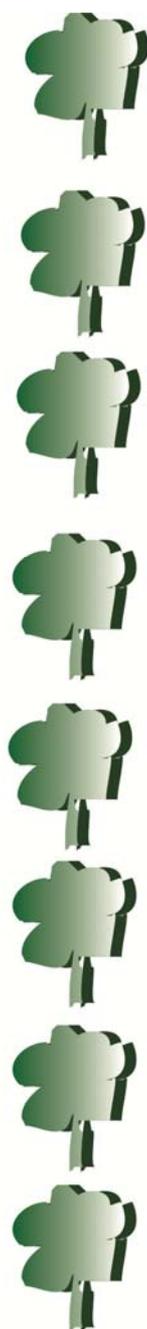


Versão
Resumida

Plano de Manejo



Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins



Instituto Chico Mendes
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2014

Presidente da República
Dilma Rousseff

Ministra do Meio Ambiente
Izabella Mônica Vieira Teixeira

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Roberto Ricardo Vizontin

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação
Sérgio Brant Rocha

Coordenação Geral de Criação, Planejamento e Avaliação de Unidades de Conservação
Lílian Letícia Mitiko Hangae

Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo
Alexandre Lantelme Kirovsky

Chefe da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins
Marco Assis Borges

INSTITUIÇÃO CONTRATANTE

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Coordenação Técnica e Supervisão: Lourdes M. Ferreira

INSTITUIÇÃO EXECUTORA

Ecomek Consultoria Empresarial e Meio Ambiente S/S Ltda.
Coordenação Técnica da Etapa do Planejamento: Margarene Maria Lima Beserra
Coordenação Técnica da Etapa do Diagnóstico: Cristiane Gomes Barreto

CAPA: Fátima Feijó / IBAMA

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio)
DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (DIMAN)**

**PLANO DE MANEJO PARA A ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS
(EESGT)**

CRÉDITOS AUTORAIS

ELABORAÇÃO E PLANEJAMENTO

- **Margarene Maria Lima Beserra** – Engenheira Agrônoma, Consultora/Ecomek¹
- **Lourdes M. Ferreira** – Ecóloga, Analista Ambiental – COMAN/CGCAP/DIMAN/ICMBio
- **Lara Gomes Côrtes** – Bióloga, Analista Ambiental – COAPRO/CGESP/DIBIO/ICMBio
- **Ana Carolina Sena Barradas** – Engenheira Florestal, Analista Ambiental/EESGT
- **Áquilas Ferreira Mascarenhas** – Biólogo, Analista Ambiental, ex-Chefe da EESGT
- **Máximo Menezes Costa** – Biólogo, Analista Ambiental/EESGT
- **Sandro Sidnei Vargas de Cristo** – Geógrafo, Professor do Curso de Geografia da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus de Porto Nacional

GEOPROCESSAMENTO E CARTOGRAFIA

- **Sandro Sidnei Vargas de Cristo** – Geógrafo, Professor do Curso de Geografia, da UFT, Campus de Porto Nacional
- **Antonio Carlos da Silva** – Geógrafo, colaborador na descrição do zoneamento

COLABORADORES DO GEOPROCESSAMENTO E CARTOGRAFIA

- **Cristiane Gomes Barreto** – Bióloga/Ecomek
- **Douglas Mendes Roberto** – Engenheiro Ambiental/Ecomek
- **Náira Teixeira Schwarzstein** – Engenheira Florestal/Ecomek

DESENHO DAS ATIVIDADES DE VISITAÇÃO – Encarte 4

- **Lourdes M. Ferreira** – Ecóloga, Analista Ambiental – COMAN/CGCAP/DIMAN/ICMBio

COLABORADORES DO ENCARTE 4

- **Cristiane Gomes Barreto** – Bióloga/Ecomek
- **David Mendes Roberto** – Geógrafo/Ecomek
- **José Cavalcante Beserra** – Engenheiro Agrônomo/Ecomek
- **Marco Assis Borges** – Engenheiro Florestal, Chefe da EESGT

RELATÓRIO DA MONITORIA E AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

- **Lourdes M. Ferreira** – Ecóloga, Analista Ambiental – COMAN/CGCAP/DIMAN/ICMBio
- **Margarene Maria Lima Beserra** – Engenheira Agrônoma – Consultora/Ecomek
- **Lara Gomes Côrtes** – Bióloga, Analista Ambiental – COAPRO/CGESP/DIBIO/ICMBio
- **Áquilas Ferreira Mascarenhas** – Biólogo, Analista Ambiental, ex-Chefe da EESGT
- **Ana Carolina Sena Barradas** – Engenheira Florestal, Analista Ambiental/EESGT
- **Máximo Menezes Costa** – Biólogo, Analista Ambiental/EESGT

COLABORADOR DA MONITORIA

- **José Cavalcante Beserra** – Engenheiro Agrônomo – Consultor/Ecomek

ENCARTE 3

- **Consolidação do Encarte 3** – David Mendes Roberto – Geógrafo/Ecomek
- **Fauna** – Juliana Bragança Campos – Bióloga/Ecomek

¹ A Ecomek foi contratada por licitação do ICMBio, conforme contrato Nº 21/2011, com recursos de compensação ambiental. A compensação ambiental foi devida à construção da Usina Hidrelétrica Peixe Angical, no rio Tocantins, estado do Tocantins, construída pela empresa Enerpeixe, em parceria com a empresa Furnas Centrais Elétricas S.A.

- **Socioeconomia e Áreas Correlatas** – David Mendes Roberto – Geógrafo/Ecomek e Cristiane Gomes Barreto – Bióloga/Ecomek
- **Vegetação e Flora** – Denise Barbosa Silva – Bióloga/Ecomek
- **Aspectos da Visitação** – Yukie Kabashima – Arquiteta/Ecomek
- **Relatório do Seminário com Pesquisadores e da Oficina de Planejamento Participativo** – Margarene Maria Lima Beserra – Engenheira Agrônoma/Ecomek
- **Relatório das Reuniões Abertas** – David Mendes Roberto – Geógrafo/Ecomek
- **Meio Físico/Abiótico** – Sandro Sidnei Vargas de Cristo – Geógrafo, Professor do Curso de Geografia da UFT, Campus de Porto Nacional
- **Geoprocessamento e Mapeamento** – Sandro Sidnei Vargas de Cristo – Geógrafo, Professor do Curso de Geografia da UFT, Campus de Porto Nacional

COLABORADORES DO ENCARTE 3

- **Cristiane Gomes Barreto** – Bióloga/Ecomek
- **Douglas Mendes Roberto** – Engenheiro Ambiental/Ecomek
- **Gustavo G. Seijo Alves** – Engenheiro Florestal/Ecomek
- **Naíra Teixeira Schwarzstein** – Engenheira Florestal/Ecomek

ENCARTE 2 – Autores

- **David Mendes Roberto** – Geógrafo/Ecomek
- **Cristiane Gomes Barreto** – Bióloga/Ecomek

COLABORADORES DO ENCARTE 2

- **Douglas Mendes Roberto** – Engenheiro Ambiental/Ecomek
- **Gustavo G. Seijo Alves** – Engenheiro Florestal/Ecomek
- **Juliana Bragança Campos** – Bióloga/Ecomek
- **Naíra Teixeira Schwarzstein** – Estagiária/Ecomek
- **Samara Lopes Araújo** – Estagiária/Ecomek

ENCARTE 1 – Autores

- **Cristiane Gomes Barreto** – Bióloga/Ecomek
- **Mara Cristina Moscoso** – Geógrafa/Ecomek
- **Douglas Mendes Roberto** – Engenheiro Ambiental/Ecomek

VERSÃO RESUMIDA DO PLANO DE MANEJO - Autoras

- **Lourdes M. Ferreira** – Ecóloga, Analista Ambiental – COMAN/CGCAP/DIMAN/ICMBio
- **Cristiane Gomes Barreto** – Bióloga/Ecomek
- **Naíra Teixeira Schwarzstein** – Engenheira Florestal/Ecomek

EDITORIAÇÃO DO PLANO DE MANEJO - VERSÃO FINAL E VERSÃO RESUMIDA

- **Naíra Teixeira Schwarzstein** – Engenheira Florestal/Ecomek
- **Alessandro O. Neiva** – Engenheiro Ambiental/Voluntário

AGRADECIMENTOS

À Bióloga da Ecomek, Cristiane Gomes Barreto pelo apoio e compreensão incansáveis durante a elaboração do plano de manejo, assumindo todas as negociações e tratativas, buscando sempre uma solução para os vários problemas e imprevistos que se apresentaram.

FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Nome da Unidade de Conservação (UC): Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (EESGT)
Unidade Gestora Responsável: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio),
 Coordenação Regional Nº 5 (CR-5)

Endereço da sede:	Avenida Beira Rio, Quadra 02, Número 06 - Centro. Rio da Conceição / TO CEP*: 77303-000.
Telefone	(63)3691-1134
Superfície da UC (km² / ha)	7.074 / 707.400**
Perímetro da UC (m)	647.589**
Municípios abrangidos pela EESGT (porcentagem da área de cada município na UC e da área da UC em cada município)**	Almas (Tocantins) – 13,36% / 7,60% Mateiros (Tocantins) – 37,26% / 50,53% Ponte Alta do Tocantins (Tocantins) – 30,42% / 27,94% Rio da Conceição (Tocantins) – 29,00% / 3,16% Formosa do Rio Preto (Bahia) – 4,69% / 10,75%
Estados abrangidos	Tocantins (TO) e Bahia (BA)
Coordenadas geográficas do centro da UC	10°54'09,70"S, 46°41'49,65"O (<i>datum</i> WGS 84).
Decreto de criação	Decreto Federal S/N, de 27/09/2001.
Marcos geográficos	A EESGT não possui marcos geográficos, ou seja, não está demarcada.
Bioma e ecossistemas	Cerrado: formações campestres e abertas, como cerrado sentido restrito, veredas, e florestais, como as matas de galeria e mata ciliar.

Atividades ocorrentes

Educação ambiental	A EESGT não possui um programa de educação ambiental formal, mas possui projetos de educação ambiental formais com as comunidades da região, contando com parcerias como o Corredor Ecológico da Região do Jalapão (CERJ). No ano de 2011 foi aprovado o projeto de Educação Ambiental de Monitoramento Participativo do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) Mata Verde, que tem como objetivo fortalecer a gestão participativa para a redução dos incêndios na EESGT. O projeto conta com o apoio da Associação das Comunidades Quilombolas dos Rios Novo, Preto e Riachão (ASCOLOMBOLAS-Rios), intermediada pelo Ministério Público Federal (MPF), relativo ao TAC, focando na redução da ocorrência e intensidade dos incêndios na UC. A UC tem, ainda, o Programa ASAS do Jalapão, onde estão inseridas as principais ações de sensibilização, conscientização e educação ambiental.
Fiscalização	A EESGT conta com plano de proteção anua, o qual tem o objetivo de monitorar e fiscalizar queimadas, áreas de pasto, pontos de caça, coleta de produtos não madeireiros, extração de madeira, dentre outros. O plano procura mitigar os conflitos dentro da UC e organizar ações preventivas e corretivas. As atividades também são realizadas conforme a demanda e denúncias, em situações emergenciais na ocorrência de algum crime ambiental, como queimada, caça, dentre outros. A EESGT não possui postos de fiscalização e, eventualmente, são utilizadas as instalações de outras UC no entorno.
Pesquisas	Os estudos realizados na EESGT, em sua grande maioria, são sobre a flora e a fauna locais, principalmente relacionados com as veredas, impacto de queimadas, revisão taxonômica, inventários, diversidade genética, dentre outros. Já no meio físico, foi elaborado um estudo específico dos geoambientes da EESGT em parceria com a Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus de Porto Nacional, que deu subsídios à elaboração do presente plano de manejo.
Atividades de visitação	Não conta com atividade de visitação, mas conta com atividades de pesquisa e visitação vinculada às ações de educação ambiental.
Atividades conflitantes	A regularização fundiária é um dos principais conflitos para a gestão da EESGT, já que apenas poucas áreas foram desapropriadas. Com a presença humana no seu interior, vários problemas ambientais se agravam como a pecuária extensiva, agricultura, retirada de madeira, caça e principalmente as queimadas. Outras atividades de uso conflitante que podem ser citadas também são: coleta de capim-dourado, exploração turística, incêndios em veredas, erosão, grandes projetos de agricultura no entorno e projeção de pequenas centrais hidrelétricas (PCH) no entorno.
Gestão integrada	A EESGT possui um conselho consultivo e conta com algumas parcerias estabelecidas em diversas atividades, contando também com projetos de cooperação internacional e com o apoio de outras UC da região do Jalapão.

*CEP= código de endereçamento postal. ** Medidas calculadas a partir do *shapefile* da poligonal da EESGT fornecida pelo ICMBio, cálculo realizado pelo programa ArcGIS 9.2. A área dos municípios está baseada em IBGE (2010).

INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado pela Lei Nº 9.985, de 18/07/2000, determina que, para implantar as unidades de conservação (UC), faz-se necessária a elaboração de uma ferramenta que estabeleça ações e prioridades para sua gestão. Essa ferramenta é o plano de manejo (PM), que tem como objetivo orientar o gerenciamento das UC, e assim, assegurar a manutenção dos recursos naturais (Galante *et al.* 2002). O PM é elaborado de forma participativa, envolvendo pesquisadores, comunidades e diversos grupos sociais, para a proposição de objetivos e ações com vistas à implantação das UC e, no caso, da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (EESGT).

A presente versão resumida do PM da EESGT visa atingir os tomadores de decisão e interessados em geral. Porém, para informações mais detalhadas, é preciso consultar o PM, propriamente dito.

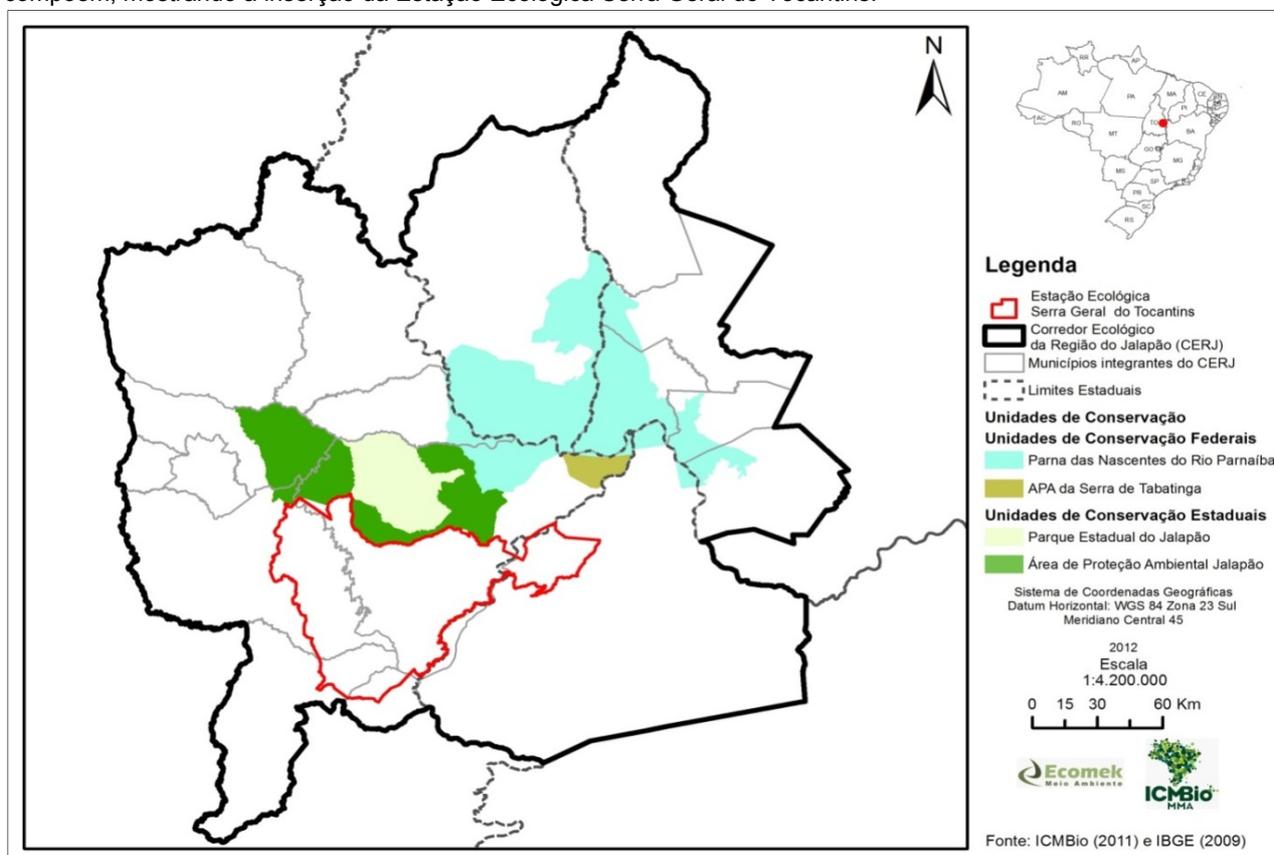
A EESGT é uma UC federal e está localizada na região do Jalapão, nos estados do Tocantins (TO) e da Bahia (BA), abrangendo os municípios de Almas, Ponte Alta do Tocantins, Rio da Conceição e Mateiros, no TO, e Formosa do Rio Preto, na BA. O seu objetivo

principal, de acordo com o decreto de criação, é conservar e preservar os ecossistemas do bioma Cerrado presentes na região.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A EESGT integra o Corredor Ecológico da Região do Jalapão (CERJ) composto pelo Parque Estadual do Jalapão (PEJ), a Área de Proteção Ambiental (APA) do Jalapão (estadual), a APA da Serra da Tabatinga (federal), no TO, e o Parque Nacional (PN) Nascentes do Rio Parnaíba, abrangendo os estados do Piauí (PI), do Maranhão (MA), do TO e da BA (Figura 1). O CERJ é considerado um grande parceiro da EESGT, juntamente com a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA). Uma das iniciativas da parceria é o Programa ASAS do Jalapão, com cursos de formação de agentes de sensibilização ambiental. Ainda, a EESGT é considerada uma área prioritária extremamente alta para conservação da biodiversidade (MMA, 2007a). Em termos de localização geopolítica, a EESGT encontra-se na mesorregião Oriental do Tocantins, especificamente nas microrregiões Dianópolis e Jalapão (IBGE, 2012) e na mesorregião Extremo Oeste Baiano, na microrregião Barreiras, na BA (Quadro 1).

Figura 1 - Abrangência do Corredor Ecológico da Região do Jalapão e parte das unidades de conservação que o compõem, mostrando a inserção da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins.



Quadro 1 - Nível administrativo e informações territoriais dos sete municípios que compõem a Região (entorno) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, em 2010. Fonte: IBGE (2012b).

Mesorregião	Microrregião	Municípios	Área do Município (km ²)	Área do Município (hectares)	Área (%) da EESGT no Município
Oriental do Tocantins	Dianópolis	Almas	4.013,234	401.323,388	7,59 %
		Dianópolis	3.217,143	321.714,306	0,00 %
		Porto Alegre do Tocantins	502,024	50.202,398	0,00 %
		Rio da Conceição	787,114	78.711,401	3,08 %
	Jalapão	Mateiros	9.583,458	958.345,800	50,57 %
		Ponte Alta do Tocantins	6.491,108	649.110,791	28,07 %
Extremo Oeste Baiano	Barreiras	Formosa do Rio Preto	16.404,396	1.640.439,648	10,68 %

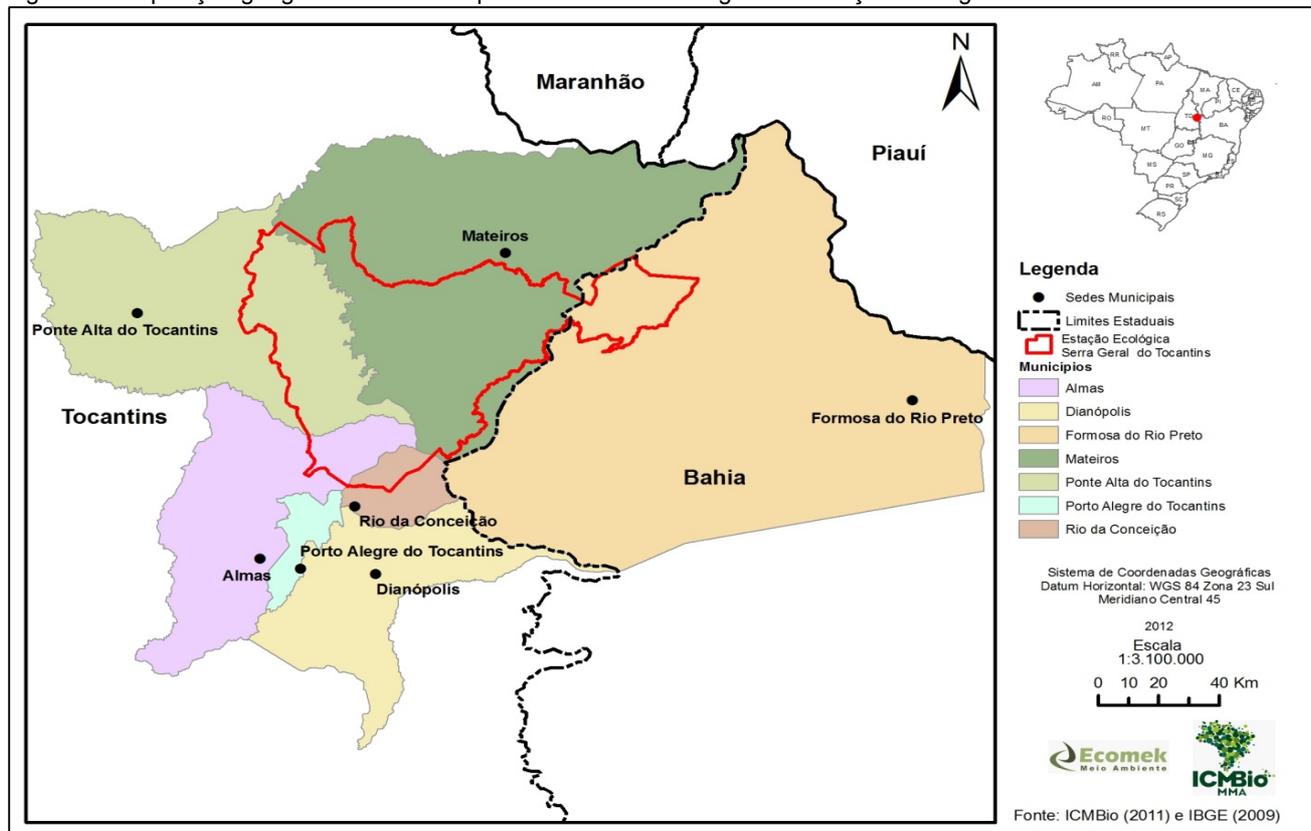
ANÁLISE DA REGIÃO E DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

DESCRIÇÃO DA REGIÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

A região da UC (ou seu entorno) refere-se à área dos municípios que possuem territórios dentro da UC e os municípios abrangidos pela sua zona de amortecimento (ZA) (Galante *et al.*, 2002). Assim, a Região (entorno) da

EESGT é constituída por Almas, Dianópolis, Mateiros, Ponte Alta do Tocantins, Porto Alegre do Tocantins e Rio da Conceição, no TO, e por Formosa do Rio Preto, na BA (Figura 2). Dianópolis (TO) e Porto Alegre do Tocantins (TO) estão inseridos na área da ZA. A ZA é onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC (Brasil, 2000).

Figura 2 - Disposição geográfica dos municípios localizados na Região da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins.



CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Aspectos Abióticos

Geologia: As rochas da Região (entorno) e da EESGT são predominantemente areníticas e

intercaladas por outras rochas de fácil fragmentação, compondo relevos de colinas, mesas, mesetas e ravinas (Figura 3).

Figura 3 - Visualização da serra da Bocaina, formada por rochas areníticas (porção norte da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins), com relevos de mesas e mesetas. Fonte: Cristo (2013a).

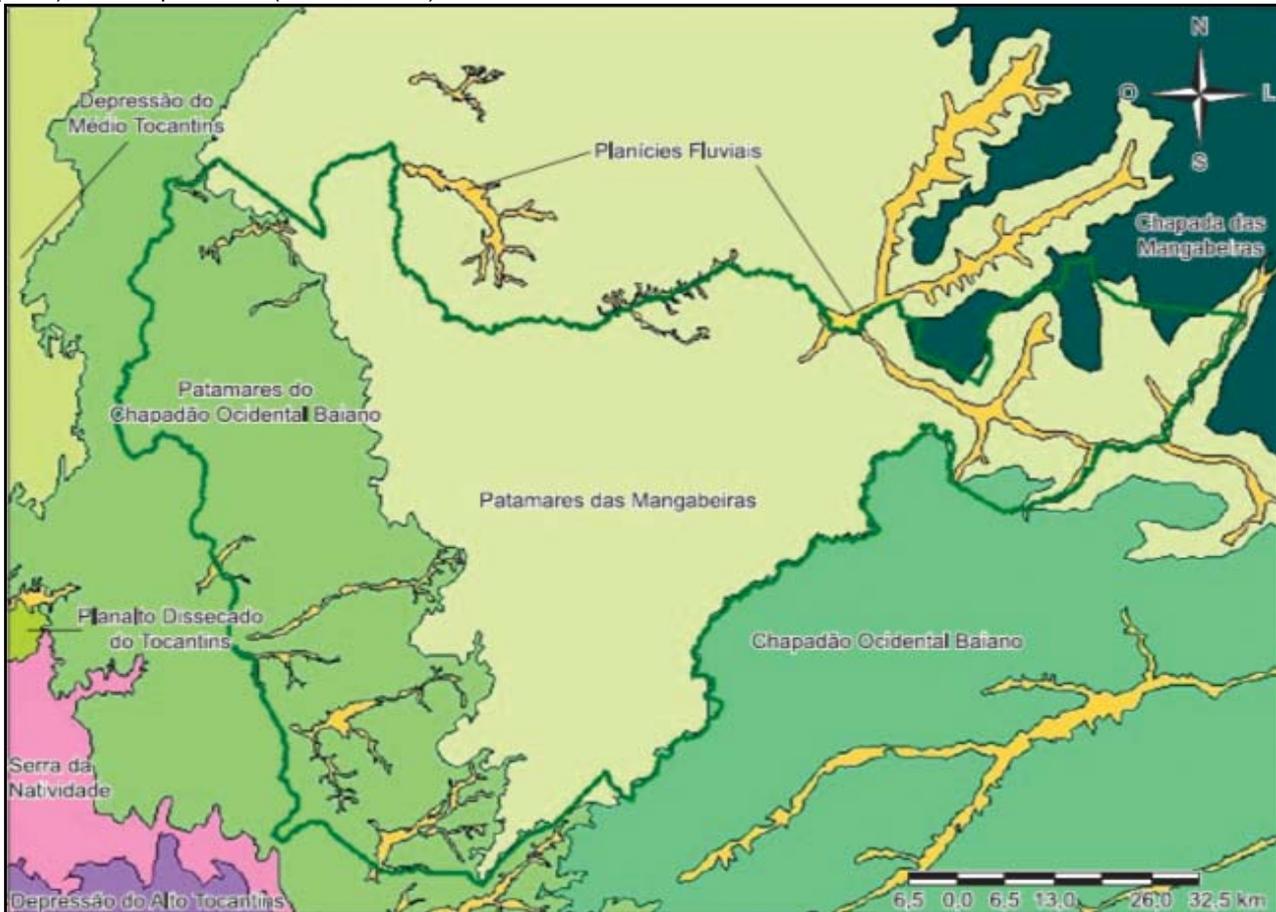


Grande parte da Região (entorno) e da EESGT pertencem à unidade do grupo Urucua. No

município de Formosa do Rio Preto, há ainda, a formação Canabrinha e o Grupo Rio Preto.

Geomorfologia: o relevo da EESGT caracteriza-se por uma sequência de patamares de altitude com relevos suaves ondulados e feições de topos planos com encostas escarpadas, formando chapadas típicas de área de deposição sedimentar (Cristo, 2013a; 2013b). Para o autor, ainda há diversas feições de relevos residuais formando os morros testemunhos. A área da EESGT abrange quatro unidades geomorfológicas: Patamares do Chapadão Ocidental Baiano (porção oeste da EESGT); Patamares das Mangabeiras (porções centro, sul, norte e leste da EESGT); Chapada das Mangabeiras (porção nordeste da EESGT); Planícies Fluviais (porções sudoeste e nordeste da EESGT) (Figura 4).

Figura 4 - Geomorfologia da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins e área de entorno. Fonte: Villela & Nogueira (2011), citados por Cristo (2013a; 2013b).



Solos: na Região da UC há argissolos vermelho-amarelo, cambissolos háplicos, gleissolos háplico, latossolos amarelos, neossolos litólicos, neossolos quartzênicos e plintossolos pétricos (IBGE, 2011b). São solos com fragilidade natural, predominando o neossolo quartzarênico, facilmente

transportado pelo vento e pela chuva, causando assoreamento dos cursos fluviais e veredas. Na área da EESGT ocorrem apenas os solos do tipo neossolos quartzarênicos, neossolos litólicos e latossolos amarelos (Cristo, 2013b). Os neossolos quartzarênicos dividem-se em órticos e hidromórficos (Cristo,

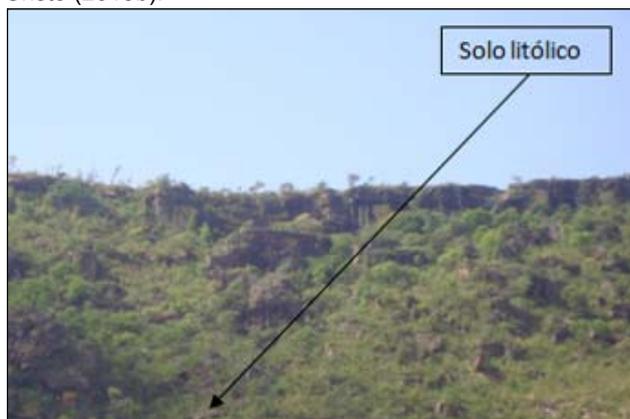
2013b). Esses solos são fortemente drenados (Figura 5) e muito suscetíveis à erosão.

Figura 5 - Visualização de solo neossolo quartzarênico órtico na porção central da Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins, com a presença de sedimentos arenosos de cor esbranquiçada. Fonte: Cristo (2013b).



Os neossolos litólicos (Figura 6) aparecem em locais com maiores declividades, nas serras da Muriçoca, Piabanha, da Ponte Alta Grande e da Sambaíba. É onde se encontram assentadas as principais cabeceiras de drenagens da UC (Cristo, 2013b). Os latossolos amarelos concentram-se nas áreas planas e mais elevadas da EESGT (Cristo, 2013b), como nas serras e topos das chapadas, na porção nordeste da UC, em relevo suave ondulado e plano. São solos com poucos nutrientes, boa drenagem e elevada permeabilidade (Cristo, 2013b).

Figura 6 - Visualização de solo litólico em áreas de encostas da serra da Sambaíba, na porção sul da Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins. Fonte: Cristo (2013b).



Clima: na Região da EESGT, as chuvas concentram-se no verão (outubro a abril) e a seca no inverno (maio a setembro). A temperatura média é de 25°C, a máxima é de

37°C (julho a setembro) e a mínima é de 20°C (junho e julho) (Cristo, 2013b).

Hidrografia: a EESGT insere-se nas bacias dos rios Tocantins-Araguaia e a do rio São Francisco. Na EESGT, ocorre o fenômeno de "águas emendadas" (Cristo, 2013b). Destacam-se as diversas veredas na paisagem. A área da EESGT assenta-se sobre o aquífero Urucuia, importante local de armazenamento de água doce subterrânea. A Região da EESGT é de extrema importância como área de recarga dos aquíferos e nascentes de diversos cursos d'água (ICMBio, 2012).

Aspectos Bióticos

Vegetação: a UC e sua Região estão no bioma Cerrado, em um dos raros remanescentes em bom estado de conservação, graças à dificuldade de acesso e à baixa densidade populacional. A cobertura vegetal da EESGT é constituída por formações i) campestres (81,02%), ii) savânicas (17,44%), iii) florestais (1,33%) e por iv) cobertura vegetal antropizada (0,22%) (Cristo, 2013a e b). A vegetação campestre inclui o campo sujo, com 32,33% da área, e o campo limpo (Figura 7), perfaz 48,69%.

Figura 7 - Campo limpo seco em primeiro plano e faixa estreita de mata de galeria no plano de fundo. Fotografias: Denise Barbosa Silva, 2011.



As formações savânicas são compostas pelo cerrado sentido restrito e incluem as veredas e o parque de cerrado (Silva, 2012). O cerrado sentido restrito possui os estratos arbóreo e arbustivo-herbáceo definidos. Nas formações florestais predominam espécies arbóreas com dossel contínuo, atravessando as formações campestres e savânicas do Cerrado, formando um corredor de migração de espécies (Silva, 2012). É importante ressaltar a presença do capim-dourado *Syngonanthus nitens* nas veredas, as quais estão em diferentes estágios de sucessão para mata ciliar ou de galeria. A lista de espécies dos levantamentos do ICMBio soma 417 espécies distribuídas entre 89 famílias botânicas (Silva, 2011) (Figura 8).

Figura 8 - Exemplos de algumas espécies amostradas nos trabalhos de elaboração do plano de manejo para a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. a) pau-pombo *Hirtella ciliata*, b) pau-brinco *Rourea induta*, c) capim-dourado *Syngonanthus nitens*, d) sapucaia *Eschweilera* sp., e) virola *Virola* sp., f) mangaba *Hancornia* sp., g) pequi *Caryocar coriaceum*, h) murici *Byrsonima umbellata*, i) carobinha *Jacaranda* cf. *cuspidifolia*, j) jatobazinho *Hymenaea* sp.1, k) puçá-croa *Mouriri elliptica*, l) canela-de-ema *Vellozia* sp., m) *Cambessedesia hilariana*, n) pau-d'óleo *Pterogyne* cf. *confertiflora*, o) *Kielmeyera* cf. *lathrophyton*, p) coroa-de-frade *Discocactus heptacanthus*, q) *Hydrocharia* sp. e r) canjarana *Vochysia tucanorum*. Fotografias: Denise Barbosa Silva, 2011.



Fauna: apesar do predomínio de espécies do Cerrado, há importante contribuição de espécies da Caatinga e tipicamente amazônicas, devido à bacia do rio Tocantins (Pavan, 2007). A Região está na área de ocorrência do pato-mergulhão *Mergus octosetaceus*, que se encontra em sério risco de extinção, juntamente com a águia-cinzenta *Harpyhaliaetus coronatus* (Arruda & Behr, 2002). Entre as aves ameaçadas de extinção e endêmicas, têm-se o tapaculo-de-colarinho *Melanopareia torquata*; o soldadinho *Antilophia galeata*; a gralha-grande *Cyanocorax cristatellus*; a cigarra-do-campo *Neothraupis fasciata*; a bandoleta *Cypsnagra hirundinacea*, o bico-de-pimenta *Saltator atricollis* e a arara-azul-grande *Anodorhynchus hyacinthinus*. A

herpetofauna da região conta com uma riqueza alta, em torno de 90 espécies, com predomínio de espécies de áreas abertas e certa influência de espécies da Caatinga (Vitt *et al.*, 2002). Acerca da ictiofauna, é sabido que a bacia Tocantins-Araguaia apresenta a maior riqueza, com cerca de 350 espécies. Destacam-se os Charadriiformes (bagres), presentes em todas as bacias hidrográficas da área-alvo (Ribeiro, 2008). A mastofauna de médio e grande portes é composta pela onça-pintada *Panthera onca*; o gato-do-mato-pequeno *Leopardus tigrinus*; o gato-maracajá *Leopardus wiedii*; o cachorro-do-mato-vinagre *Speothus venaticus*; a irara *Eira barbara*; o lobo-guará *Chrysocyon brachyurus*; o tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla*; o tatu-canastra *Priontonotus maximus*; o cervo-

do-pantanal *Blastocerus dichotomus*; o veado-campeiro *Ozotocerus bezoarticus*; o veado-mateiro *Mazama americana* e a anta *Tapirus terrestris* (Arruda & Behr, 2002; Ruschmann *et al.*, 2002). Nogueira *et al.* (2011) amostraram 450 espécies de vertebrados para a EESGT e entorno imediato, incluindo 35 espécies de peixes, 36 de anfíbios, 45 de répteis, 254 de aves, 39 de morcegos e 41 de mamíferos terrestres. Considerando coleções ou dados de literatura utilizados nas análises e comparações taxonômicas, os estudos realizados por Nogueira *et al.* (2011) na EESGT aumentaram em 180 espécies de vertebrados para a região do Jalapão, sendo que pelo menos doze seriam espécies novas, das quais quatro foram descritas a partir do material obtido nestes estudos. Assim, dentre o total de 707 espécies da fauna regional de vertebrados, 64% foram registrados na EESGT e áreas imediatas (Nogueira *et al.*, 2011). Ainda, de acordo com Nogueira *et al.* (2011), foram registradas 17 espécies de vertebrados ameaçadas de extinção, na listagem da União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN) e na lista oficial brasileira, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), incluindo duas de peixe, quatro de aves, uma de morcego e dez de mamíferos terrestres. Segundo Recoder *et al.* (2001) e Carmignotto *et al.* (2011), a distribuição de espécies de vertebrados na região estaria fortemente associada ao mosaico de ambientes típicos das paisagens de Cerrado. Os pequenos mamíferos apresentariam sobreposição com a fauna da Caatinga (nove espécies compartilhadas) e da Amazônia (sete espécies compartilhadas), além da presença de espécies endêmicas (quatro espécies) (Carmignotto *et al.*, 2011). Os autores amostraram dezessete gêneros e dezessete espécies de mamíferos de médio e grande portes. Gregorin *et al.* (2011) amostraram um total de 39 espécies de morcegos na EESGT, das quais 29 são o primeiro registro no TO. Segundo Campos (2012), das 124 espécies registradas para a EESGT, doze estão na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção.

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS

Há milhares de anos, a Região da EESGT foi ocupada por grupos indígenas, especialmente dos povos Akroá e Xakriabá (Chaim, 1983). Nas décadas de 1730 e 1740, formaram-se os primeiros arraiais em decorrência das descobertas auríferas. Como essa atividade demandou a mão de obra escrava, a população negra aumentou (Linhares & Cardoso, 2000), o

que culminou, posteriormente, no surgimento de quilombos, hoje reconhecidos formalmente pela Fundação Cultural Palmares (FCP) (Roberto, 2012a). Após o declínio dos ciclos econômicos, nas décadas de 1960 e 1970, a maior parte dos municípios foi criada, com baixa atividade econômica e predomínio da agricultura de subsistência e a bovinocultura (Roberto, 2012a). A partir do final da década de 1970, o oeste da BA foi marcado por um novo ciclo de desenvolvimento (Roberto, 2012a). Na primeira década do século XXI a Região apresentou um maior crescimento do turismo e uma significativa ampliação da monocultura de soja (Roberto, 2012a).

Etnias Indígenas, População Tradicional e Comunidades Quilombolas: não existe nenhuma comunidade indígena habitando a EESGT ou seu entorno. Contudo, foram identificadas populações tradicionais no interior da EESGT (Roberto, 2012a). No entorno da EESGT há oito comunidades quilombolas reconhecidas, destacando-se a comunidade Mumbuca, distante cerca de 30km da UC (Roberto, 2012a).

Sítios Arqueológicos: existem 78 sítios arqueológicos registrados em Dianópolis, Porto Alegre do Tocantins e Formosa do Rio Preto (Roberto, 2012a).

Patrimônio Cultural e Material: as principais festividades estão ligadas a manifestações religiosas e agropecuárias. Além das festividades, os principais patrimônios materiais dos municípios são igrejas, prefeituras, museus históricos e pontes (Roberto, 2012a).

USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES

A pecuária extensiva e o setor de serviços são as atividades econômicas de maior expressão na Região (entorno). No uso da terra, a área de lavouras é bastante restrita, sobressaindo as culturas de hortifrutis, arroz, cana-de-açúcar, mandioca, algodão, milho e soja (Roberto, 2012a). Nas microrregiões de Dianópolis e Jalapão (IBGE, 2012), as atividades econômicas estão vinculadas, sobretudo, à atividade criatória. Prevaecem as áreas com pastagens naturais ocupadas por bovinos de corte (Roberto, 2012a). Na agricultura destacam-se arroz, milho, soja, mandioca, banana, feijão e cana-de-açúcar (IBGE, 2012). O oeste baiano (IBGE, 2012) é representado por um planalto recoberto de Cerrado e Caatinga, conhecidos como Gerais (Roberto, 2012a). A mesorregião Extremo Oeste Baiano caracteriza-se como uma nova fronteira agrícola, com importantes transformações na

ocupação e uso da terra (IBGE, 2012). O principal setor econômico relacionado à Região da UC é o setor de serviços (IBGE, 2011a). Reúne o comércio, a prestação de serviços por profissionais liberais e o turismo, entre outros. O turismo encontra-se em ascensão principalmente em Mateiros e Ponte Alta do Tocantins. O setor agrícola apresenta a maior relevância em Formosa do Rio Preto. Mateiros possui significativos cultivos de soja e milho, sendo parte na vila agrícola Panambi e parte no nordeste do Município. A exploração tem gerado problemas ambientais (erosão e presumível contaminação do solo e da água). É recorrente a utilização de áreas de campo para o pastoreio extensivo do gado, com a utilização de fogo. A utilização do fogo é comum, também, para a caça, coleta de capim-dourado e abertura de áreas agrícolas, que foge ao controle, ocasionando perdas materiais e ambientais. Em Almas ocorreu a retomada da exploração de ouro em larga escala, sendo a produção atual estimada em 3t por ano. As áreas urbanizadas têm pouca representatividade no entorno da EESGT. Observa-se que ocorre o êxodo populacional das áreas rurais para as áreas urbanas. Os maiores núcleos urbanos são de Dianópolis e Ponte Alta do Tocantins.

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

Aspectos Demográficos: a população da Região (entorno) da EESGT totaliza 63.147 habitantes, com baixa densidade demográfica. A maioria é do sexo masculino (32.699), em detrimento do sexo feminino (30.448) e um grau de urbanização inferior à média nacional, com 72%.

Educação: as taxas de escolarização da Região (entorno) da EESGT confirmam a tendência nacional de crescimento da alfabetização da população. Parte significativa da população alfabetizada se concentra nos grupos de idade atinentes à população em idade escolar (5-19 anos). Nesse sentido, sob a perspectiva das atividades próximas à EESGT, as ações de sensibilização ambiental podem ser facilitadas, uma vez que essa parcela da população pode ser acessada por meio das redes municipais e estaduais de educação localizadas na Região (entorno) da UC.

Saneamento Básico: o acesso à água, por meio de rede geral de distribuição, está em torno de 70% dos domicílios do entorno da EESGT. O restante utiliza outras formas, como a retirada de água de córregos, ribeirões e rios ou que são abastecidos por meio de poços ou nascentes localizados nas propriedades.

Apenas uma pequena parcela dos domicílios conta com rede geral coletora de esgoto. A grande maioria utiliza fossas simples ou lançam esgoto doméstico em drenagens (córregos, ribeirões ou rios).

Resíduos Sólidos: na Região (entorno), 67% dos domicílios contam com serviço de coleta dos resíduos sólidos. Os demais 33% enterram seus resíduos em valas ou queimam a céu aberto.

VISÃO DAS COMUNIDADES SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A visão das comunidades sobre a EESGT é contraditória. Por um lado reconhecem que a criação da UC foi acertada, tendo em vista a preservação dos recursos naturais presentes, e, por outro, consideram ruim, tendo em vista as restrições que a mesma impõe. Essa contradição decorre do fato de que 95% dos entrevistados nos levantamentos de campo utilizavam recursos naturais da sua Região, sobretudo, lenha e hastes de capim-dourado ou sofreram algumas restrições em atividades ligadas à produção rural (pecuária e agricultura), como queimadas e desmatamento. Parte da população considera importante o estabelecimento da EESGT e de outras áreas de conservação dos recursos naturais, embora não demonstre possuir a total compreensão das limitações impostas quando da instituição de áreas desta natureza. No entanto, valorizam locais com tal objetivo. Ressaltaram, em muitos casos, a importância da preservação do Cerrado e consideraram positiva a contribuição da UC, sobretudo para a sensibilização ambiental na sua Região (entorno). Demonstraram o anseio em contribuir com a UC e solicitaram uma maior parceria entre a EESGT e as comunidades. Os participantes relataram que esperam que a EESGT cumpra o seu papel na conservação do Cerrado e dos recursos hídricos da região e possibilite o desenvolvimento socioambiental das comunidades locais e do entorno.

ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL

Iniciativas que busquem levantar os potenciais de trabalho para os moradores dos municípios ou a formação de associações ou cooperativas voltadas para geração de emprego e renda, a partir de diversos usos de recursos naturais, de modo sustentável, podem ser potencializadas na Região (entorno) da EESGT. É primordial, nesta circunstância, a valorização dos potenciais turísticos locais. Nos estudos notou-se um forte potencial para o turismo ligado à natureza conservada (ecológico) e ao extrativismo vegetal. Todavia, a potencialização

destes dois focos deve ser a base da estratégia para o desenvolvimento territorial regional, especialmente dando opções para que as populações não migrem para outras localidades e, assim, fortaleçam suas culturas e possam atuar como fortes aliados na proteção da EESGT e das demais UC presentes na sua Região (entorno). O extrativismo vegetal ainda é limitado à palmeira buriti e ao capim-dourado, principais matérias-primas do artesanato local. Por meio de capacitação, inovação e estudo da cadeia produtiva de frutas nativas, será possível abrir novas possibilidades, tanto no extrativismo como no beneficiamento de produtos. A geração de produtos a partir de plantas do Cerrado, como a farinha de jatobá, assim como o doce e o óleo de buriti, pode ser facilmente vinculada à atividade turística na Região (entorno) da EESGT. Acerca do artesanato local, a normatização e a fiscalização da colheita do capim-dourado são fatos importantes, visto que a utilização do fogo e a colheita indiscriminada do capim geram uma pressão significativa sobre a Região da EESGT e consequências para a sustentabilidade desta atividade artesanal.

POTENCIAL DE APOIO À ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

A gestão da UC necessita de um conjunto de serviços, infraestrutura e parcerias para que seu funcionamento cumpra os objetivos de existência. Neste sentido, os sete municípios da Região (entorno) da EESGT têm um potencial extenso de apoio à EESGT. No tocante à segurança pública, a Região (entorno) da EESGT conta com policiamento ostensivo realizado pelas polícias militares estaduais. A unidade mais próxima do Departamento de Polícia Federal (DPF) é o Posto Avançado de Barreiras, distante cerca de 230km de Rio da Conceição. A assistência médica é de serviços médicos básicos. O fornecimento de energia elétrica ocorre em cerca de 90% dos domicílios. Somente Dianópolis e Formosa do Rio Preto contam com agências bancárias. Há 21 postos de combustível. Quanto à comunicação e fontes de informação, predomina o uso da televisão e do rádio. A Região (entorno) da EESGT não possui opções expressivas de linhas de transporte rodoviário autorizadas.

ANÁLISE DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

ACESSO À ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

O acesso à UC é, predominantemente, por via terrestre, na maioria sem pavimentação e em más condições de conservação, sendo a melhor opção o uso de veículos com tração nas quatro rodas. A sede da EESGT é em Rio da Conceição, e o principal acesso é pela TO-476,

a partir de Dianópolis. Partindo-se da capital do TO, Palmas, por terra, o acesso à EESGT é pela estrada TO-070, para Porto Nacional (69km). Daí toma-se a TO-050 por 160km até a confluência com a TO-280, a cerca de 2km da cidade de Natividade. Daí, segue-se por 80km pela TO-280 até a cidade de Almas. De Almas segue-se pela TO-040 por 43km até Dianópolis, aonde, após o percurso de 29km pela TO-476, chega-se a Rio da Conceição. A distância entre Palmas e Rio da Conceição é de 381km asfaltados. O acesso aéreo à EESGT pode ser pelo aeroporto de Palmas (distante 380km) ou de Barreiras (distante 230km), o mais próximo da UC. O restante do trajeto é pelas vias terrestres acima descritas.

HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

No ano de 1942 foi realizada uma expedição científica com o objetivo de determinar a divisa de Goiás (GO), hoje leste do TO, da BA, do MA e do PI, determinando o divisor exato dos rios São Francisco – Tocantins, São Francisco – Parnaíba e Tocantins – Parnaíba (Behr, 2004). Em 2001, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), por meio da Diretoria de Ecossistemas (DIREC), em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), o governo do TO, a prefeitura de Mateiros e as organizações não governamentais (ONG) Pequi e Conservação Internacional do Brasil (CI) realizaram a expedição técnico-científica Gilvandro Simas Pereira à biorregião do Jalapão (Arruda & Behr, 2002). Os resultados da expedição espelharam a grande importância ecológica do Jalapão, as ameaças e a necessidade da sua conservação, bem como o desenvolvimento social das comunidades (Arruda & Behr, 2002). Ainda, tudo isso serviu de base para justificar a criação de novas UC, como foi o caso da EESGT. Somando os estudos complementares de campo, sobrevoos, serviços de geoprocessamento e articulações interinstitucionais, no dia 27/09/2001, foi criada a EESGT, com objetivo de proteger e preservar amostra do Cerrado, bem como propiciar o desenvolvimento de pesquisas científicas.

FRAGILIDADE E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

A EESGT encontra-se em uma ampla e contínua área de deposição sedimentar, suscetível à degradação, do ponto de vista geológico, geomorfológico e dos solos. Quanto à fragilidade pelos processos artificiais da EESGT, Cristo (2013b) identificou a (i) abertura de estradas e caminhos na EESGT e entorno; (ii) a utilização das margens das veredas como

estradas e caminhos; (iii) o corte e aterramento de veredas para construção de estradas; (iv) a colocação de bovinos nas veredas; (v) práticas agrícolas de grande escala; (vi) a utilização do fogo e (vii) a abertura de cascalheiras.

PATRIMÔNIO CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL

São escassas as informações científicas sobre sítios históricos, paleontológicos ou arqueológicos na área da EESGT. Não há registros de sítios arqueológicos na área da UC no banco de dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Conquanto ocorra a presença de populações tradicionais no interior da EESGT, estas não exercitam qualquer atividade cultural de grande relevância. Sobrevém, contudo, a ocorrência de túmulos familiares decorrentes das ocupações no interior da EESGT, especialmente nas comunidades do Rio Novo e de Prazeres.

SOCIOECONOMIA

Descrição Geral das Comunidades Localizadas no Interior da EESGT

Os ocupantes dos Núcleos Rio Novo, Rio Preto e Riachão, localizados no município de Mateiros, pleiteiam o reconhecimento como território quilombola das áreas relacionadas hoje ao uso que fazem do solo. Em agosto de

2012 foi assinado um termo de compromisso (TC) entre o ICMBio e a Associação das Comunidades Quilombolas dos Rios Novo, Preto e Riachão (ASCOLOMBOLAS-Rios), que estabelece normas de convivência entre a comunidade e a EESGT, mas que não se manifesta em relação ao seu reconhecimento como quilombolas, sendo esta função da FCP.

A ocupação relativa a Prazeres é a única fixa dentro da UC, porém, tem apenas cerca de trinta famílias. Elas não assinaram o TC com o ICMBio. Totalmente inserida em Formosa do Rio Preto, as principais atividades produtivas desenvolvidas são a criação de bovinos e o cultivo de pequenas roças.

USO ATUAL DA TERRA

A classe de maior representatividade do uso atual da terra é de áreas com vegetação não antropizadas (Quadro 2), com 3.965,12km² (396.512,011ha), ou 56% da área total da UC. Está na área central e no oeste da EESGT. A segunda maior representatividade é a de solo exposto/queimadas, com 2.670,040km² (267.004,003ha), ou 37% da UC. As áreas de pastagem (nativas ou plantadas) e destinadas a culturas temporárias não chegam 1% da área total da UC.

Quadro 2 - Classes de uso atual da terra na Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, obtidas após vetorização, de 2011, a partir de imagens orbitais do sensor *Landsat 5* disponibilizadas pela Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins (SEPLAN), em 2010. Fonte: Cristo (2013b).

Classes	Área Aproximada (km²)	Área Aproximada (ha)
Áreas úmidas	432,440	43.244,000
Áreas urbanas	0	0
Áreas de culturas temporárias	0,020	2
Áreas de pastagens nativas ou plantadas	3,380	338
Áreas com solo exposto/queimadas	2.670,040	267.004,003
Áreas de vegetação não antropizada	3.965,120	396.512,011
Área total das classes	7.071,000	707.100,000

Praticamente toda a área da UC foi queimada nos últimos cinco anos, especialmente no centro da UC, na estrada principal, e no oeste da UC. A ocorrência de incêndios na EESGT e em seu entorno está fortemente relacionada a aspectos culturais, notadamente pela renovação do pasto para bovinos e, em menores proporções, à caça e à coleta de capim-dourado. Para a gestão dos incêndios na UC, foi ponderado que a melhor estratégia para a redução da área atingida seria a construção de aceiros. Nogueira *et al.* (2011) entendem que a recuperação dos trechos críticos da estrada central da UC (norte-sul) é estratégica

para facilitar a detecção e o combate às queimadas e para inibir caçadores e invasores. Devido à grande quantidade de capim-dourado, a vegetação sofre constantes queimadas, o que fragiliza o ambiente, expondo o solo ao sol e à erosão, além de matar as plantas em estágio inicial de vida (Sampaio *et al.*, 2010). Outra prática da população residente é a roça de toco, técnica de cultivo que derrubada a vegetação nativa e a queima.

Deslizamentos de Encostas

Os deslizamentos na EESGT estão relacionados aos relevos residuais tabulares sedimentares com bordas escarpadas e

declividades acentuadas, que favorecem o escoamento superficial e processos erosivos, como ravinas, voçorocas, anfiteatros de erosão, entre outros (Cristo, 2013b).

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Há usuários e alguns poucos residentes dentro da EESGT, mas sem informações precisas do total de pessoas. Sabe-se que todas as ocupações são posses. Do total de 707.400,25ha, aproximadamente 264.507,74ha ou 37,41% da área estão comprometidos por demanda quilombola ou por dominialidade duvidosa. São cerca 139 imóveis rurais (lotes) de um total de 430.

Áreas sob Demanda Quilombola

Caso a área sob demanda seja considerada território quilombola, quem fará a desapropriação e o pagamento da indenização será o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), e as terras serão tituladas ao grupo requerente. Caso a terra não seja considerada território quilombola, quem fará a desapropriação e a indenização será o ICMBio, e as terras serão tituladas à União. A área total das áreas declaradas pelas famílias soma 103.292,72ha ou 14,61% do território total da EESGT. A área requerida como território quilombola é composta por cerca de 108 imóveis ou 25,11% de um total de 430 (Costa, 2012).

Processos de Indenização por Desapropriação

Segundo Costa (2012), de 31,85% da área da EESGT com processo de desapropriação, cerca de 3,88% referem-se à demanda quilombola e 18,27% apresenta dúvida na dominialidade, somando 22,15%. Assim, 8,38% são passíveis de desapropriação. Somente 1,32% já foram desapropriados. Os processos concluídos até maio de 2013 somam 9.363,12ha ou 1,32% da área da EESGT, totalizando quatro imóveis. Assim, restam 374.011,95ha ou 52,89% da área da EESGT, 249 lotes, sem processo.

Consolidação de Limites da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins

Até o presente momento, a demarcação dos limites (colocação de marcos de limites no campo) não foi realizada. A demarcação dos limites sacramenta o perímetro da UC, facilita os trabalhos de fiscalização e permite que ao leigo saber o que está dentro ou fora dos seus limites.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A UC vem executando a fiscalização, atendendo demandas pontuais e realizando poucas operações planejadas. Apenas dez pesquisas foram executadas na EESGT, sendo baixa a demanda. Ocorrem algumas atividades de sensibilização e conscientização ambiental; mobilizações e capacitações na UC e em

comunidades vizinhas; relações públicas e divulgação, além do programa ASAS do Jalapão, que envolve palestras e aulas em campo com o público escolar. A EESGT não tem visitação pública com fins educacionais e nem possui estrutura física e pessoal para este fim, mas ocorre visitação turística irregular.

Atividades ou Situações Conflitantes

As principais atividades conflitantes são a criação de bovinos e a extração de capim-dourado, com uso de fogo. Tais atividades relacionam-se, em especial, às ocupações entre os rios Novo e Preto (Mateiros) e ao longo do rio Sapão (Formosa do Rio Preto). Há, ainda, poucas famílias residindo próximas ao limite da UC em Ponte Alta, no rio Balsas e no rio Peixinho. Ocorre, ainda, a extração da palha do buriti e estruturas das suas folhas e frutos. O buriti também é usado em vários trabalhos do artesanato local. Outros problemas são as estradas estaduais e diversas vicinais, cascalheiras, uma torre de telefonia e estruturas afins já desativadas, porém com parte das estruturas remanescentes, e ainda, linhas de transmissão que acompanham a estrada que corta a parte norte da UC, nas proximidades do brejo Frito Gordo. A caça ocorre o ano todo, especialmente de veados, tatus e pacas. A pesca ocorre especialmente no rio Sapão.

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Sede

A sede da EESGT está em Rio da Conceição (Figura 9). A EESGT conta com um acampamento semiestruturado na sua porção norte, fora dos seus limites, no município de Mateiros, para ações de prevenção e combate aos incêndios. A EESGT conta com o apoio de duas instâncias administrativas regionais: a Unidade Avançada Administrativa e Financeira (UAAF), de Cabedelo/Paraíba, e a Coordenação Regional 5 (CR-5), de Teresina/PI.

Figura 9 - Sede da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, no centro de Rio da Conceição, estado do Tocantins. Fotografia: David Mendes Roberto, 2011.



Recursos Financeiros

Em 2012, o ICMBio e projetos internacionais destinaram à EESGT um total aproximado de

R\$385.544,00, especialmente para apoio administrativo e segurança, sem contabilizar os salários e equipamentos de proteção individual de brigadistas temporários e dos analistas ambientais. Ainda, R\$5.709.634,00 são oriundos de compensação ambiental, mais de 80% para regularização fundiária.

Cooperação Institucional

As ações de fiscalização contam com a parceria do IBAMA, e de órgãos do TO, como a Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (CIPAMA) e a Agência Estadual de Desenvolvimento Agropecuário (ADAPEC), e a Polícia Federal. No âmbito estadual, o Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), além do apoio à proteção, é parceiro na gestão do mosaico de UC. Os Ministérios Públicos estaduais e o federal são parceiros no combate às atividades irregulares no entorno da UC, bem como, estão envolvidos na construção dos TC com as populações do interior da EESGT. Do mesmo modo, devido ao processo de regularização fundiária em curso na UC, o INCRA distingue-se como um parceiro estratégico. A EESGT busca manter um relacionamento construtivo com as prefeituras municipais, nas ações de sensibilização e educação ambiental.

A Universidade Federal do TO (UFT) é parceira em pesquisas, contribuindo, inclusive na elaboração do presente PM. A Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) participou da capacitação de professores da rede estadual e municipal de Rio da Conceição e Mateiros. A CI tem histórico de parceria em pesquisas, inclusive em parte da base do presente PM. A JICA é parceira no projeto CERJ, que embasou a criação do conselho consultivo da UC, apoiando a articulação social no âmbito do Projeto. Outra parceria importante é o Projeto Cerrado-Jalapão, com financiamento do Ministério Federal do Meio Ambiente, da Proteção da Natureza e da Segurança Nuclear da Alemanha (BMU), da Agência de Cooperação Alemã para o Desenvolvimento (GIZ) e da Cooperação Financeira Alemã (KfW), para a implantação da UC.

DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A EESGT é uma UC de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza e o uso indireto dos recursos naturais. Foi criada para preservar amostras dos ecossistemas do Cerrado e propiciar o desenvolvimento de pesquisas científicas.

A EESGT contém uma das maiores extensões de Cerrado ainda conservado no País. Localizada na maior área nuclear do Cerrado, é a segunda maior UC e a maior do grupo de proteção integral da categoria das estações ecológicas (EE) no bioma. A EESGT integra um mosaico de UC, formado pelo PEJ (no TO), pela APA (estadual) do Jalapão (no TO), pela

APA (federal) da Serra da Tabatinga (no TO), pelo PN das Nascentes do Rio Parnaíba (no PI), pela EE do Rio Preto (na BA) e pela APA do Rio Preto (na BA). Estas UC em conjunto compõem o CERJ, do ICMBio, e o maior fragmento de Cerrado.

A EESGT compreende planícies e morros, rios e serras, bem como os campos limpos úmidos, veredas e outras fitofisionomias do Cerrado, como manchas de campo rupestre e matas secas. Incluem as nascentes do rio Novo, no córrego Angelim, estendendo-se por cima da divisa entre TO e BA, e margem direita do rio Novo (Villela & Nogueira, 2011).

A EESGT está inserida em uma das dezoito áreas prioritárias e de representatividade ecológica extremamente alta para a conservação do Cerrado (MMA, 2007) e é uma das áreas-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado (RBC), reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Quanto à fauna, foram registradas na EESGT pelo menos cinquenta espécies de vertebrados endêmicas ao Cerrado, incluindo quinze anfíbios, dezenove répteis, onze aves, um morcego e quatro mamíferos terrestres (Nogueira *et al.*, 2011). Os estudos na EESGT revelaram ainda a presença de pelo menos onze espécies com distribuição potencialmente restrita, conhecidas de poucas localidades e muito provavelmente distribuídas apenas na região do Jalapão e regiões adjacentes à porção norte da serra Geral. Ainda, de acordo com Nogueira *et al.* (2011), foram registradas dezessete espécies de vertebrados ameaçadas, incluindo duas de peixe, quatro de aves, uma de morcego e dez de mamíferos terrestres. Ressalte-se a ocorrência do pato-mergulhão *Mergus octosetaceus*, espécie ameaçada de extinção (MMA, 2008; IUCN, 2011). Por fim, os estudos revelaram a presença de pelo menos doze prováveis novas espécies de vertebrados para a UC (Nogueira *et al.*, 2011).

Uma característica peculiar encontrada na EESGT é o número expressivo de ocorrências de campos limpos úmidos e veredas. Associado a esses ambientes úmidos ocorre o capim-dourado *Syngonanthus nitens*, cujas hastes são exploradas pela comunidade local para produção de artesanato (Silva, 2012). A flora da EESGT é bastante rica, somando 417 espécies até agora (Silva, 2012). A EESGT tem a aroeira *Myracrodruon urundeuva*, espécie ameaçada de extinção pela lista das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (Instrução Normativa Nº 6, do MMA, de 23/09/2008). Por abrigar um importante remanescente de Cerrado, a EESGT possui enorme valor, visto que este bioma encontra-se extremamente ameaçado.

O relevo da EESGT caracteriza-se por uma sequência de patamares com relevos suaves ondulados e feições de topos planos com encostas escarpadas, formando chapadas típicas de área de deposição sedimentar. Destacam-se na paisagem da UC, além da serra Geral, as serras da Sovela, da Bocaina, da Muriçoca e da Sambaíba. Salienta-se a presença de feições de relevos residuais, os morros-testemunho da Bigorna e do Fumo (Cristo, 2013b).

A EESGT é parte importante do sistema hidrográfico brasileiro. Abrange porções das cabeceiras de tributários do rio Tocantins (rios Manuel Alves, Novo e Balsas) e um tributário do rio São Francisco, o rio Sapão. Sendo parte das terras da EESGT, a serra Geral constitui-se em uma área elevada, divisora de águas entre estas duas importantes bacias hidrográficas. Ressalta-se a ocorrência do fenômeno de águas emendadas no nordeste da UC, a qual se encontra junto aos divisores de águas do rio Formoso, pertencente à bacia hidrográfica do rio Tocantins, e do rio Sapão, pertencente à bacia hidrográfica do rio São Francisco (Cristo, 2013b). Além disso, a EESGT encontra-se assentada sobre o aquífero Uruçuia, importante local de armazenamento de água doce subterrânea (Cristo, 2013b). Fica claro o papel fundamental da EESGT na preservação dos recursos hídricos do país, pois protege nascentes de importantes cursos d'água.

Adicionalmente, a EESGT tem a finalidade de proporcionar o desenvolvimento de pesquisas científicas não só para a proteção de ambientes naturais, mas também para pesquisas sociais diversas, como a integração e a vinculação das populações com a UC, especialmente dos grupos que se autoidentificam como povo jalapoeiro ou da cultura jalapoeira.

Como visto, a EESGT possui características peculiares e distintas paisagens, bem diferenciadas se comparadas à área central do Cerrado, entre inúmeros potenciais e atrativos naturais, próprios de um ambiente que inspira o conhecimento. Tudo isso e o apelo que tem o Jalapão, do qual a UC faz parte e ajuda a conservar, bem como o apelo claramente mostrado pelas populações locais e outros grupos de interesse vinculados à EESGT, ela poderá contribuir para a implementação definitiva da visitação com fins educacionais, ainda por ser sacramentada entre as EE federais.

Destarte, a importância da EESGT denota a imperiosa necessidade de conservação da UC de alta relevância ecológica, bem como de grande beleza cênica, além de seu potencial papel social de difusor do conhecimento e de atitudes conservacionistas.

PLANEJAMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

MISSÃO DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socioambiental.

MISSÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

Proteger o Cerrado do Jalapão, seu patrimônio hídrico, as formas de relevo e a biodiversidade associada.

VISÃO DE FUTURO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

Ser referência como estação ecológica, destacando-se na proteção do Cerrado do Jalapão e seus processos ecológicos, com as populações se apropriando do significado da Unidade e da co-responsabilidade na conservação da natureza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

Objetivos de Conservação

Os objetivos de conservação para a EESGT foram definidos tendo-se em vista a chamada Lei do SNUC, o conhecimento obtido nos levantamentos do ICMBio para a elaboração do presente PM, a missão da UC, sua visão de futuro e a análise estratégica dos resultados das consultas feitas à populações e seus grupos de interesse. Assim, definiu-se os seguintes objetivos para atuação:

- ❖ zelar para que a UC desempenhe o seu papel no SNUC quanto à preservação da diversidade biológica brasileira, especialmente em relação às especificidades do Cerrado do Jalapão, tendo-se em vista o grande número de espécies novas, raras e endêmicas e ameaçadas de extinção;
- ❖ zelar para a preservação das fitofisionomias do Cerrado características da UC, principalmente as veredas nos seus diversos estágios de sucessão natural para mata ciliar, bem como as paisagens campestres, em especial os campos limpos úmidos;
- ❖ proteger as áreas úmidas, como as veredas e os campos limpos úmidos e as espécies a eles associadas;
- ❖ proteger a aroeira *Myracrodruon urundeuva*, espécie da flora ameaçada de extinção e localmente rara na EESGT;
- ❖ proteger as populações do pato-mergulhão *Mergus octosetaceus*, espécie criticamente ameaçada de extinção, considerada um ícone do Jalapão;
- ❖ proteger outras espécies ameaçadas de extinção da fauna, tais como onça-pintada *Panthera onca*, cachorro-do-mato-vinagre

Speothos venaticus, tatu-bola *Tolypeutes tricinctus*, tatu-canastra *Priodontes maximus*, lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* e cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus*;

- ❖ preservar a característica impar da UC, por abrigar três espécies de araras grandes do Brasil, a arara-azul-grande *Anodorhynchus hyacinthinus*, a arara-canindé *Ara ararauna* e a arara-vermelha *Ara chloroptera*;
- ❖ proteger as nascentes, presentes na UC, dos rios representativos das bacias Araguaia-Tocantins (Ponte Alta Grande, Ponte Alta Pequeno, Balsas, Peixinho, Soninho, Verde, Novo, Vermelho e Preto) e São Francisco (Sapão, Nove Galhos e Ermiço);
- ❖ proteger o fenômeno das águas emendadas que ocorre na porção nordeste da EESGT junto aos divisores de águas do rio Formoso (bacia hidrográfica do rio Tocantins-Araguaia) e do rio Sapão (bacia hidrográfica do rio São Francisco);
- ❖ proteger a sub-bacia do rio Novo, a maior e mais densa da EESGT e vital para a sobrevivência do pato-mergulhão;
- ❖ contribuir para a manutenção dos processos ecológicos naturais, considerando a fragilidade natural quanto à geologia, à geomorfologia e à pedologia, especialmente quanto aos relevos areníticos e escarpas das serras da Muriçoca e Geral e aos neossolos quartzarênicos;
- ❖ assegurar a proteção de relevos residuais, ameaçados por intensos processos erosivos que se manifestam na forma dos anfiteatros de erosão, como na nascente do córrego Três Ranchos, e grandes voçorocas, como na encosta da serra das Mangabeiras, parte da serra Geral;
- ❖ garantir a conservação das feições geomorfológicas presentes no interior da UC, inclusive relevos residuais, por meio dos morros-testemunhos, como o morro da Bigorna e os picos da Panela e da Sovela, especialmente aqueles com presença de feições ruiformes como o morro do Fumo e a serra da Sovela, bem como outras feições como a Pedra da Baliza e os blocos areníticos;
- ❖ zelar pela integridade das corredeiras e cachoeiras, eventos geomorfológicos relevantes para a EESGT, em especial as cachoeiras da Fumaça e da Fumacinha, evitando-se quaisquer aproveitamentos econômicos, exceto a visitação com objetivo educacional, a ser conduzida como previsto no presente PM;
- ❖ garantir a integridade das lagoas da EESGT, tais como Caldeirões, Sapão (Veredão) e Espriada;
- ❖ contribuir nos esforços de proteção das áreas de recarga do aquífero Urucuia, que se encontram dentro da EESGT;
- ❖ favorecer o desenvolvimento de pesquisas científicas e o monitoramento ambiental, em especial aquelas que contribuem para a solução dos problemas de manejo e gestão da UC;
- ❖ promover a geração de conhecimento sobre os recursos naturais da EESGT, de modo a subsidiar o aproveitamento econômico sustentável de algumas espécies, tais como abelhas meliponáceas, buriti *Mauritia flexuosa*, jatobá-do-cerrado *Hymenaea stigonocarpa*, cajuzinho-do-cerrado *Anacardium humile*, pequi *Caryocar coriaceum*, pau-d'óleo *Copaifera aff. nana*, mangaba *Hancornia* sp., puçá-croa *Mouriri elliptica*, capim-dourado *Syngonanthus nitens*, burerê *Brosimum gaudichaudii*, entre outras;
- ❖ valorizar as potencialidades da EESGT para implantar e desenvolver a visitação com objetivo educacional, consagrando-a como um dos serviços ambientais que podem ser prestados por uma EE;
- ❖ proporcionar aos visitantes o acesso ao potencial natural da EESGT, ofertando oportunidades para vivências e aprendizagens sobre o meio biótico e abiótico da UC e sobre interferências antrópicas, assim como outras atividades de convívio com a natureza;
- ❖ contribuir para que as populações locais, por meio da sensibilização, divulgação, visitação e outros serviços ambientais prestados, reconheçam, valorizem e se apropriem da EESGT, legitimando-a como patrimônio de bem comum;
- ❖ fazer com que a UC desempenhe seu papel no compartilhamento de benefícios para as populações locais, contribuindo para a geração de renda e o desenvolvimento econômico sustentável local e regional;
- ❖ valorizar as manifestações históricas e culturais, bem como o conhecimento local, considerando-os nas diversas atividades da Unidade;
- ❖ contribuir para a manutenção das condições de conectividade existentes entre a Unidade e seu contexto local e regional, por meio das diversas iniciativas de integração e gestão compartilhada, governamentais ou não, seja por meio de corredores ecológicos, mosaicos ou outras formas possíveis.

Objetivos Estratégicos Gerenciais

Os objetivos estratégicos gerenciais são definidos com base na missão, na visão de futuro, na análise estratégica feita para a EESGT e nos seus objetivos de conservação, bem como os pretendidos avanços na implantação e na situação de proteção da biodiversidade da UC. Os avanços pretendidos só ocorrerão se respeitadas a capacidade operacional da EESGT e as suas condições de

trabalho. Assim, a escolha gerencial definiu os seguintes objetivos estratégicos gerenciais:

- ❖ buscar a ampliação do quadro de pessoal e a formação continuada para os seus servidores, expandindo a capacidade de atuação no manejo e na gestão da UC;
- ❖ dotar a EESGT com infraestrutura e serviços necessários ao desenvolvimento de suas atividades;
- ❖ ampliar os recursos orçamentários e financeiros destinados à UC e assegurar a aplicação em suas prioridades;
- ❖ assegurar a proteção da biodiversidade da UC, desenvolvendo esforços nas ações de prevenção e combate aos incêndios e na fiscalização;
- ❖ promover a consolidação territorial da EESGT, priorizando as áreas necessárias à implantação do presente PM;
- ❖ promover a interação da EESGT com o entorno, envolvendo as instituições, comunidades locais e residentes na gestão participativa da UC, por meio da atuação do seu conselho consultivo, e sensibilizando-as e capacitando-as para a adoção de práticas ambientalmente adequadas, a exemplo de projetos conduzidos pela Estação, dentro do possível;
- ❖ ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade da EESGT, estimulando o desenvolvimento de pesquisas prioritárias para o manejo da UC e respondendo às demandas espontâneas;
- ❖ iniciar a implantação da visita com objetivo educacional na EESGT, priorizando a implantação da área das cachoeiras da Fumaça e da Fumacinha, bem como os procedimentos necessários para sua operacionalização indicadas no presente PM;
- ❖ aprimorar a gestão da UC, otimizando as atividades administrativas ordinárias e o desempenho das coordenações na busca dos resultados estratégicos estabelecidos para a EESGT.

HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

Um ano após sua criação, a EESGT já contava com o seu primeiro instrumento (documento) de planejamento, o Sistema de Fiscalização [da] Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, de Carvalho (2002). A partir de 2007, a EESGT passou a contar com outros instrumentos de planejamento, focados essencialmente na sua estruturação e na proteção, especialmente voltados à prevenção e combate aos incêndios, passando a ser chamados planos de proteção (Mishimishi *et al.*, 2007; Mishimishi *et al.*, 2008; Filgueiras *et al.*, 2009; Barradas *et al.*, 2010; Mascarenhas *et al.*, 2011, e Mascarenhas *et al.*, 2012). Depois disso, com recursos provenientes de compensação ambiental, relativos à construção da usina hidrelétrica Peixe – Angical, no rio Tocantins, dentro do TO, construída pela

empresa Enerpeixe, em parceria com Furnas Centrais Elétricas, o presente PM foi elaborado. Para a construção do PM para a EESGT, além dos estudos, foi ouvida a população, por meio de consultas populares externas, na metodologia participativa. As consultas foram por meio de reuniões abertas (RA), em nove locais da Região da UC (de 03 a 14/02/2012), da oficina de planejamento participativo (de 01 a 03/08/2012, em Palmas/TO), do seminário com pesquisadores (de 05 a 07/08/2012, também em Palmas), e da oficina de consulta aos funcionários (de 14/11/2012, em Rio da Conceição). Para ouvir a população residente no entorno da EESGT, seis reuniões abertas foram nas cidades de Almas, Dianópolis, Mateiros, Ponte Alta do Tocantins, Porto Alegre do Tocantins e Rio da Conceição e duas foram nas comunidades do Recanto e na vila agrícola Panambi. Nas RA foram ouvidas 205 pessoas e nas outras consultas foram mais de sessenta, entre moradores locais, representantes governamentais, *trade* turístico, câmaras municipais, empresas, pesquisadores, associações e outras ONG. A população pôde apontar demandas, opiniões gerais, problemas, sua visão sobre a UC, o que espera dela e como poderia contribuir (Roberto, 2012b), além de sugestões de ações e contribuições para o seu zoneamento e para a zona de amortecimento.

A ABORDAGEM DA VISITAÇÃO NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

A visitação em uma EE é permitida por lei, desde que tenha objetivo educacional. O desafio é desenhar a visitação educacional, mantendo-a interessante para a UC e para o visitante. Para isso, foram adotados no presente PM alguns conceitos apresentados abaixo, para se entender as formas de visitação e como ela foi planejada para a EESGT.

Segundo Milhomens *et al.* (2006), em publicação do MMA, a visitação é o aproveitamento e a utilização de uma UC com fins recreacionais, educativos e outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais. Tal entendimento e os conceitos abaixo foram adotados para se entender de forma apropriada a concepção da visitação na EESGT, de acordo com a referência do MMA (Milhomens *et al.*, 2006):

- ❖ **visitante:** pessoa que visita uma UC, respeitando os propósitos e objetivos de cada área. A motivação do visitante pode ser lazer, conhecimento, recreação, contemplação, entre outras. Assim, a motivação do visitante na EESGT deve ser buscar, receber e praticar o conhecimento;
- ❖ **visita:** unidade de medição que envolve uma pessoa que visita uma UC, de

acordo com os propósitos e objetivos de cada área. Ou seja, a EESGT vai oferecer as áreas de visitação com os propósitos e objetivos que, a partir dos dados de campo e de acordo com a visão de especialistas, entendeu ser próprio de cada área. O visitante terá que entender e coadunar com o proposto para cada área;

- ❖ turista: indivíduo que se desloca para um local diferente de sua residência habitual, motivado por diversos interesses. Durante sua permanência, o turista pode precisar de alguns serviços para completar sua visita como: hospedagem, alimentação, aluguel de equipamentos, compra de lembranças e presentes, contratação de guias, condutores e monitores, entre outros. Enquanto nas cidades, os visitantes que pretendam ir à EESGT serão turistas e quando entrarem na UC serão visitantes;
- ❖ interpretação ambiental: é uma maneira de representar a linguagem da natureza, os processos naturais e a inter-relação entre humanos e natureza, de modo que os visitantes possam compreender e valorizar o ambiente e a cultura local. A interpretação será amplamente utilizada nos trabalhos de visitação na EESGT, sendo complementar para se chegar ao conhecimento e não um fim em si. A interpretação poderá constar em painéis e em materiais escritos diversos, bem como apoiar a transmissão de conteúdos teóricos. Sozinha ela não se aplica à visitação em uma EE nem à EESGT.

O entendimento do que seja educacional é necessário para se desenhar uma programação da visitação com tal objetivo. De acordo com os estudos e levantamentos para a elaboração do marco conceitual da primeira proposta de regulamento das EE (iniciado pelo MMA e pelo então IBAMA, hoje no ICMBio), tem-se que o termo educacional se refere à educação e à educativo, e que educacional compreende instrução, passagem e recebimento de conhecimento, ou seja, que implique em ensino e aprendizagem. Educacional compreende, ainda, os processos formais de educação, próprios das instituições de ensino e pesquisa, legalmente reconhecidas pelo poder público.

Portanto, o objetivo educacional é um grande desafio da visitação em uma EE. Foi preciso veicular o contexto educacional nas atividades de visitação da EESGT, fazendo com que despertassem e mantivessem o interesse do visitante, enquanto durasse sua permanência na UC.

O leigo tende a interpretar que o caráter educacional está sempre relacionado a atividades das instituições de ensino. Por outro lado, há uma tendência em simplificar a

visitação em uma EE reduzindo-a à chamada livremente educação ambiental. Tentou-se não repetir tais perspectivas, por entender que não seriam adequadas e nem completas. A ideia foi criar as atividades de visitação que veiculassem a passagem de instrução, exercitando a relação ensino e aprendizagem, sem torná-las enfadonhas e que não relembrassem ambiente escolar e universitário, levando em conta os atrativos e potencialidades da EESGT.

Para completar o arcabouço da estratégia, recorreu-se ao marco conceitual da primeira proposta de regulamento das EE, para subsidiar o processo decisório da visitação na EESGT, considerando-se os seguintes conceitos para as EE:

- ❖ ecoturismo: segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista, por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas (Política Nacional de Ecoturismo);
- ❖ educação: diz-se de todas as formas, os meios e os processos - autodidatas ou com acompanhamento por terceiros - de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social, processo esse que pode estar ou não vinculado a situações formais;
- ❖ educativo: que contribui e concorre para a educação, em todos os contextos que diferem do educacional, levando o indivíduo ao aperfeiçoamento integral de todas as faculdades humanas, com as quais interagem na sociedade;
- ❖ educação ambiental: 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, da Política Nacional de Educação Ambiental.

A partir de tudo isso, a visitação a EESGT foi concebida considerando o conceito de visitação e de educacional. Para tanto, ela foi desenvolvida de modo que cada visitante, ao iniciar a atividade passará, obrigatoriamente, pelo recebimento de conhecimento, em passagens de conteúdo teórico, em sessões de instrução. De modo a garantir a qualidade das informações, em alguns casos serão usadas pranchas com o conteúdo temático de cada área de visitação. Fechando a estratégia, o visitante será avaliado antes e depois do desenvolvimento das atividades, por meio de

questionários simples aplicados pelo instrutor de conteúdo, o responsável pela condução das atividades.

As áreas de visitação na EESGT foram escolhidas pelos seus atrativos e potencialidades nos levantamentos de campo. Cada área terá um módulo temático a ser explorado, mas são complementares. Tais áreas e seus módulos poderão ser visitados e explorados sozinhos ou em conjunto. Juntos, proporcionam ao visitante a visão completa da EESGT, com seus recursos naturais. As pranchas darão suporte à passagem de conhecimento e terão conteúdo específico por local. As sessões de instrução, o instrutor de conteúdo e as pranchas serão parte inseparável da visitação.

Para dar leveza e descontração às atividades, foi escolhida uma área de visitação que permitirá o desenvolvimento de um módulo misto, de vivências em perfeita interação com o meio ambiente e diversos aspectos da natureza humana, como companheirismo, solidariedade, responsabilidade, disciplina, entre outros, e trabalhos de campo. Ainda, as vivências contarão com observação de aves e de vida silvestre em geral, prevenção e o combate aos incêndios florestais, trabalhos de campo e pesquisa científica. As vivências estão direcionadas a jovens, adultos e instituições de ensino, em geral.

A visitação em locais periféricos, de conflito, como os pequenos trechos de estradas estaduais dentro da EESGT. Em acordo com o gestor das estradas, serão oferecidas atividades equivalentes ao de estradas cênicas. Os trechos correspondem às estradas TO-476, na área das cachoeiras da Fumaça e Fumacinha; TO-255, nas proximidades do Frito Gordo; a TO-110, junto à Pedra da Baliza e, finalmente, a TO-110 que corta a vereda/córrego do Sapão. Portanto, a EESGT ficou dividida nas seguintes áreas de visitação, com seus respectivos módulos de conteúdo:

- ❖ Travessia da Estrada Central – módulo de vegetação nos ambientes do Cerrado do Jalapão; com receptivo nas áreas do portão norte e do portão sul;
- ❖ Lagoa dos Caldeirões – módulo de fauna, especialmente mamíferos e aves; com receptivo em várias áreas da UC e na sua representação a ser implantada na cidade de Mateiros;
- ❖ Rio Vermelho (entrada para a vereda da Muriçoca) – módulo do meio físico, incluindo feições geomorfológicas exuberantes; com receptivo no local;
- ❖ Cachoeiras da Fumaça e Fumacinha – módulo de recursos hídricos; com receptivo no local;
- ❖ Ricopa – módulo misto de vivências, integrando meio ambiente e aspectos da natureza humana; é o único que inclui

pernoite em casa de hóspedes ou em pequeno acampamento;

- ❖ Sapão – interpretação, autosserviço, tratamento nos moldes de uma estrada cênica; com receptivo no local;
- ❖ Pedra da Baliza – interpretação, autosserviço, tratamento nos moldes de uma estrada cênica e sem receptivo no local;
- ❖ Frito Gordo – interpretação, autosserviço, tratamento nos moldes de uma estrada cênica e sem receptivo no local.

A visitação na EESGT contará com uma sede e um centro de visitantes (CV) na cidade de Rio da Conceição e com os chamados postos de informação e controle (PIC). Nestes locais o visitante e todos os cidadãos poderão ter acesso a informações sobre a UC em meios interpretativos, iniciativas de capacitação e outras de sensibilização, conscientização e educação ambiental.

São PIC as áreas do rio Vermelho, da cachoeira da Fumaça (Figura 10) e Fumacinha, o portão norte e o portão sul. Os dois portões, além das atividades de proteção, farão o receptivo, com informações e instrução de conteúdo dos temas das respectivas áreas de visitação.

Figura 10 - Margem direita da cachoeira da Fumaça. Fotografia: Lara Côrtes, 2012.



Vale comentar que a visitação na área das cachoeiras da Fumaça e Fumacinha, onde os visitantes poderão ficar o dia todo, além da sessão de instrução, durante a permanência no local, a UC oferecerá sessões audiovisuais de adesão livre, as quais serão anunciadas festivamente, ao ar livre, por um funcionário que circulará no local convidando a todos. Cite-se que as apresentações audiovisuais serão sempre de temas ambientais.

ZONEAMENTO

Foram estabelecidas seis categorias de zonas na EESGT, a saber: 1) zona Intangível (ZOI); 2) zona Primitiva (ZOP); 3) zona de Uso Extensivo (ZUEX); 4) zona de Ocupação Temporária (ZOT); 5) zona de Uso Especial (ZUE) e 6) zona de Uso Conflitante (ZUC). Cada zona apresenta mais de um polígono (Figura 11), com características de uso, ocupação e/ou manejo similares, o que indica pertencer à mesma zona.

A maior zona estabelecida na EESGT, com 58,49% de sua área, é a ZOP, seguida pela ZOI, com 10,02% da área da UC, sendo que ambas são zonas de baixa ou nenhuma intervenção. Assim, 68,51% da UC estão destinados à preservação dos recursos naturais. Os demais 31,49% da área da EESGT estão distribuídos em zonas de média intervenção, sendo 4,6% como ZUEX. De alta intervenção, tem-se a ZOT, com 10,38%, e a ZUE, com 15%, lembrando que esta última é destinada a ações exclusivas da administração da UC. Uma parcela ínfima refere-se à ZUC (1.51%), agregando as estradas que não são de uso exclusivo da UC e linhas de transmissão (Figura 11).

Espaço Aéreo da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins

O espaço aéreo da EESGT fica limitado a 3.000m (cerca de 9.840 pés) de altitude, sendo proibido o pouso ou decolagem de aeronaves dentro dos limites da EESGT, exceto em casos de emergência ou nas atividades de proteção e resgate. Também não será permitido sobrevoo panorâmico sobre a EESGT em nenhum local do seu espaço aéreo, não importando o tipo de aeronave. Não estão incluídos na norma acima os sobrevoos relativos à proteção e à pesquisa.

Subsolo da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins

O limite da EESGT no seu subsolo passa a ser ilimitado, excetuando-se os casos especiais previstos em legislação específica. Não é permitida atividade alguma no subsolo da EESGT, exceto a visita em cavidades naturais previstas no presente PM, as quais não poderão envolver a prospecção mineral.

Zona de Amortecimento da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins

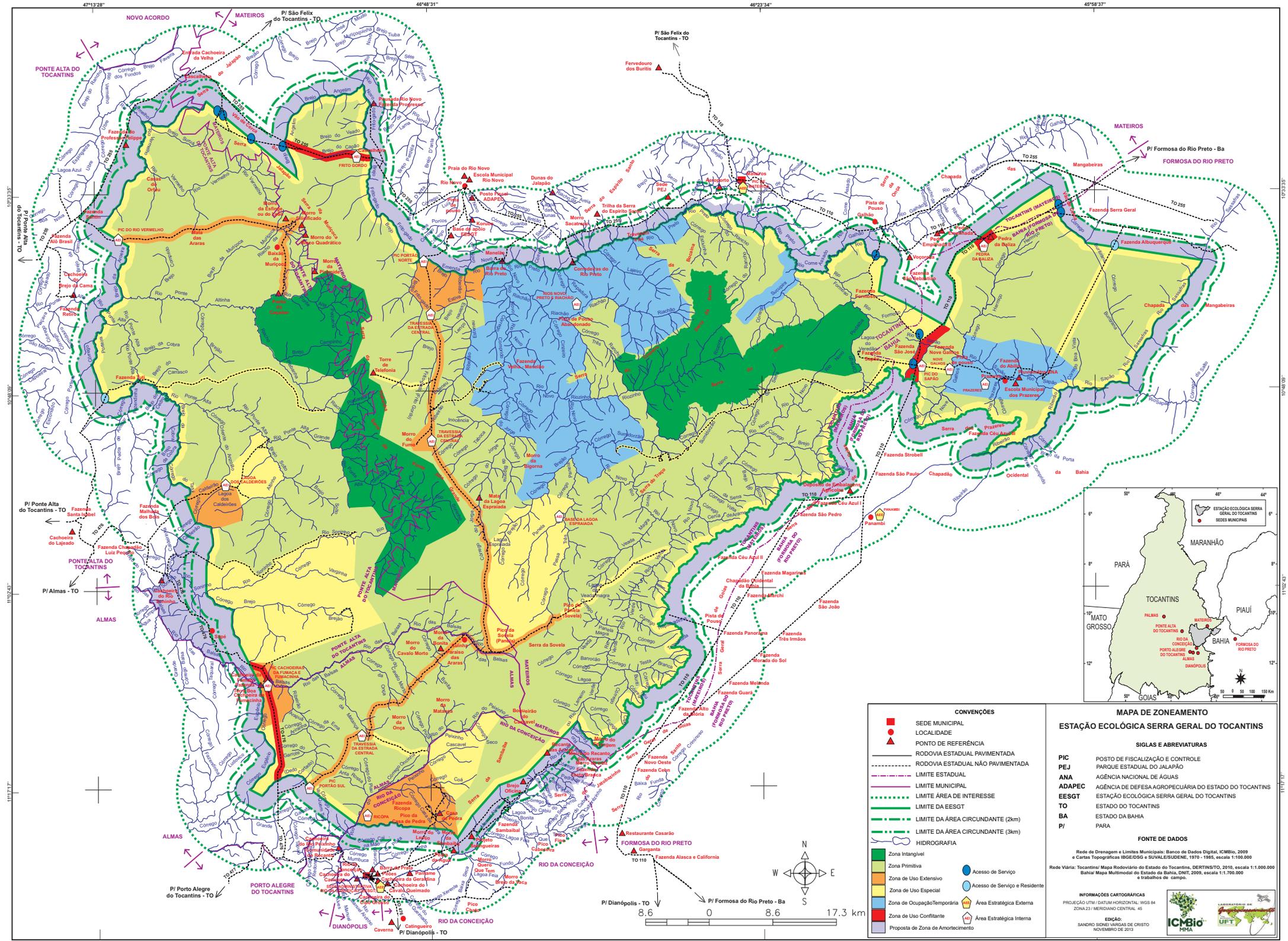
De acordo com as orientações do ICMBio, a zona de amortecimento (ZA) da EESGT consta do Anexo 1, onde estão descritos os seus limites e previstas as suas normas. Ela pode ser visualizada na Figura 11, citada acima), que mostra o zoneamento da EESGT.

Normas Gerais da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins

- Os horários de funcionamento da EESGT serão definidos pela UC, considerando o presente PM e deverão ser amplamente divulgadas, no que couber.
- Nos casos de fechamento eventual da UC ao público externo, em especial nos períodos de maior ocorrência de fogo, haverá uma ampla divulgação e comunicação à sociedade.
- Os funcionários da EESGT deverão estar

identificados funcionalmente, ressalvadas as exceções que couber.

- As autorizações de pesquisa e estudos deverão observar as normas relativas ao tema, no que se aplicar, sejam do ICMBio ou da UC.
- Todo e qualquer material utilizado para pesquisas e estudos dentro da UC deverá ser retirado e o local reconstituído após a finalização dos trabalhos, exceto aqueles de interesse da Unidade.
- Toda pessoa ou instituição que produzir material sobre a EESGT deverá entregar uma cópia à sua administração para arquivamento no seu acervo.
- A visita educacional na UC compreende instrução, passagem e recebimento de conhecimento, que implique em ensino e aprendizagem, incluindo os processos formais de educação de instituições legalmente reconhecidas pelo poder público.
- A visita educacional entrará em funcionamento após a completa implantação da área e seu módulo temático e após a terceirização da atividade, de acordo com a legislação vigente.
- A atividade de visita dar-se-á mediante o pagamento de ingresso e da taxa de serviço, em conformidade com a legislação.
- Será exigida a assinatura de um termo de responsabilidade e de riscos sobre os procedimentos e condutas na visita.
- Todo condutor de veículo deverá assinar um termo de ciência das dificuldades dos terrenos e isentando o ICMBio/EESGT da responsabilidade em caso de acidentes.
- O acesso dos visitantes deverá ser precedido dos devidos esclarecimentos sobre as normas de segurança pré-determinadas, os temas que serão trabalhados e as condutas que deverão ser adotadas.
- Não será permitido, no interior da EESGT, o desenvolvimento de atividades de caráter competitivo, bem como eventos esportivos ou desportivos, pelo seu caráter exclusão, tais como corridas de aventura, torneios de esportes de natureza, ralis, festivais, enduros de regularidade, entre outros, sendo proibida, também, a utilização do seu interior como passagem em eventos como os aqui citados.
- É vedada a realização de shows e o uso de aparelhos sonoros de longo alcance, bem como carros de som no interior da UC.
- Não é permitida, ainda, a realização de eventos de cunho religioso e político-



CONVENÇÕES	
■	SEDE MUNICIPAL
●	LOCALIDADE
▲	PONTO DE REFERÊNCIA
—	RODOVIA ESTADUAL PAVIMENTADA
- - -	RODOVIA ESTADUAL NÃO PAVIMENTADA
- - - - -	LIMITE ESTADUAL
- - - - -	LIMITE MUNICIPAL
- - - - -	LIMITE ÁREA DE INTERESSE
- - - - -	LIMITE DA EESGT
- - - - -	LIMITE DA ÁREA CIRCUNDANTE (2km)
- - - - -	LIMITE DA ÁREA CIRCUNDANTE (3km)
—	HIDROGRAFIA
■	Zona Intangível
■	Zona Primitiva
■	Zona de Uso Extensivo
■	Zona de Uso Especial
■	Zona de Ocupação Temporária
■	Zona de Uso Conflitante
■	Proposta de Zona de Amortecimento
●	Acesso de Serviço
●	Acesso de Serviço e Residente
■	Área Estratégica Externa
■	Área Estratégica Interna

MAPA DE ZONEAMENTO
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

SIGLAS E ABREVIATURAS

PIC	POSTO DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE
PEJ	PARQUE ESTADUAL DO JALAPAÍ
ANA	AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
ADAPEC	AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS
EESGT	ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS
TO	ESTADO DO TOCANTINS
BA	ESTADO DA BAHIA
P/	PARÁ

FONTE DE DADOS

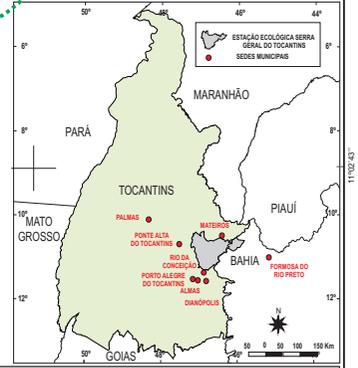
Rede de Drenagem e Limites Municipais: Banco de Dados Digital, ICMBio, 2009 e Cartas Topográficas IBGE/DSG e SUVALESUDENE, 1970 - 1985, escala 1:100.000

Rede Viária: Tocantins/ Mapa Rodoviário do Estado do Tocantins, DERTINSO, 2010, escala 1:1.000.000
 Bahia/ Mapa Multimodal do Estado da Bahia, DNIT, 2009, escala 1:1.700.000 e trabalhos de campo.

INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS

PROJEÇÃO UTM / DATUM HORIZONTAL: WGS 84
 ZONA 23J / MERIDIANO CENTRAL: 45

EDIÇÃO
 SANDRINO SOARES VARGAS DE CRISTO
 NOVEMBRO DE 2013

partidário na EESGT, nem mesmo eventos relacionados a seitas ou a diferentes filosofias de vida, alternativos ou não.

- A utilização de aparelhos sonoros coletivos, som automotivo e de instrumentos musicais não é permitida na área da EESGT, excetuando-se o uso pelos moradores ainda não realocados e restritos as áreas de suas propriedades.
- É proibida a instalação de qualquer infraestrutura em desacordo com este PM e que não atendam aos objetivos da UC.
- São vedados a construção e o funcionamento de quaisquer modalidades de equipamentos de hospedagem dentro da EESGT (*resorts*, hotéis, pousadas, pensões, hospedarias, abrigos, casa de hóspedes etc.), excetuando-se os casos previstos no presente PM.
- É proibida a construção de qualquer obra de engenharia ou infraestrutura (tais como serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, energia, telecomunicações, radiodifusão, entre outras) que não seja de interesse exclusivo da UC.
- Escavações e outras atividades/intervenções relacionadas a pesquisas do meio biótico, do meio físico, históricas e arqueológicas deverão utilizar metodologias de mínimo impacto, quando autorizadas legalmente.
- São vedadas todas e quaisquer obras de aterro, escavações, contenção de encostas ou atividades de correções, adubações ou recuperação de solos, com exceção do que estiver no contexto da gestão e nos projetos de pesquisa científica autorizada, bem como nos casos de recuperação de trilhas, estradas e áreas degradadas da EESGT e projetos contratados e aprovados pelo seu órgão gestor, no estrito interesse da UC.
- Não serão permitidas todas e quaisquer obras de engenharia ou infraestrutura como barragens, hidrelétricas, nem mesmo as pequenas centrais hidrelétricas (PCH), de controle de enchentes, de retificação de leitos de cursos d'água, de alteração de margens e outras atividades que possam alterar as condições hídricas naturais da EESGT que não sejam do interesse exclusivo da própria UC.
- Quaisquer projetos para aproveitamento limitado e local dos recursos hídricos devem estar condicionados rigorosamente ao objetivo primordial de evitar alterações ou perturbações no equilíbrio do solo, da água, da flora, da fauna e da paisagem, restringindo-se ao que estiver indicado neste PM e for imprescindível para o manejo e a gestão da EESGT.
- São vedadas a construção de obras e a implantação de teleféricos e similares, ferrovias, rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, gasodutos, linhas de transmissão de energia elétrica, túneis, estruturas para o enterramento de cabos óticos e outros aparatos de comunicação, como torres, plataformas, repetidoras, cabines e similares, bem como quaisquer outras obras semelhantes no interior da EESGT.
- A EESGT fica livre para instalar seu sistema de radiocomunicação nas suas diversas áreas, exceto na zona Intangível.
- Nas instalações de radiocomunicação da EESGT não será permitida a agregação de equipamentos e similares de outras instituições, mesmo que sejam parceiras do ICMBio e da UC.
- Serão permitidas estruturas temporárias, agregadas às torres de radiocomunicação da UC, quando destinadas à pesquisa autorizada e às ações de proteção, no estrito interesse do manejo e da gestão da UC.
- Todas as obras de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem considerar a adoção de alternativas de baixo impacto ambiental, inclusive durante a sua construção e a sua utilização posterior, incluindo economia de materiais, água, energia e aquecimento solar, ventilação cruzada, disposição e tratamento de efluentes, emissões e resíduos, entre outros.
- Toda infraestrutura de apoio à visitação com objetivo educacional, à pesquisa científica e à gestão da UC deverá preservar a harmonia com a paisagem, observando as condições de mínimo impacto ambiental negativo.
- A ampliação e a construção de infraestrutura nas áreas ainda não indenizadas ficarão restritas àquelas definidas pelos TC e que observem as condições de mínimo impacto negativo.
- Deverão ser demolidas todas as edificações das áreas onde tenha ocorrido a regularização fundiária e retirados os restos para fora da UC, desde que as estruturas não sejam de interesse para a sua gestão e manejo.
- Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos sanitários deverá

contar com um tratamento adequado, evitando, assim, a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

- O tratamento de esgoto das instalações da EESGT deverá estar apto às condições dos solos, relevo, pluviosidade, variações do lençol freático, às altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar e suas variações.
- O modelo de saneamento deverá considerar a necessidade de eliminação das fossas, sem maiores prejuízos para o meio ambiente e a adoção de tecnologias alternativas de baixo impacto ambiental.
- Quaisquer usuários que utilizarem as infraestruturas e os equipamentos desta UC e causarem danos pelo seu manuseio inadequado serão responsabilizados e deverão ressarcir a UC.
- O sistema de comunicação visual da sinalização de qualquer natureza a ser implantado na EESGT deverá seguir os padrões e as especificações estabelecidas pelo ICMBio e pela UC.
- É proibida a instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual ou de publicidade e propaganda que não tenham relação direta com atividades desenvolvidas ou com os objetivos da UC.
- É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da EESGT em qualquer material fixado pela UC.
- O uso de áreas para cultivos ou pastagens, nas propriedades ainda não indenizadas, ficará restrito àquelas com vegetação natural já suprimida e em conformidade com o estabelecido nos TC.
- É proibida a manobra de aeronaves e máquinas no interior da UC ou mesmo parte delas quando envolvidas na aplicação de defensivos químicos.
- Não será permitida a derrubada de árvores no interior da UC e nem o seu aproveitamento para qualquer finalidade, à exceção dos casos previstos em TC.
- É vedada a introdução de quaisquer espécies exóticas de plantas ou animais no interior da UC, à exceção dos casos previstos em TC.
- Os arranjos paisagísticos das instalações da EESGT e a recuperação de áreas degradadas deverão privilegiar espécies do Cerrado, quando possível.
- As atividades agrícolas e pastoris das propriedades não indenizadas ficarão restritas àquelas estabelecidas nos TC e deverão considerar as práticas de mínimo impacto ambiental, não sendo admitida a agricultura mecanizada.
- Não podem ser apropriados, explorados ou alterados no interior da UC minerais de qualquer natureza, como areia, argila, cascalhos, pedras e outros considerados preciosos ou semipreciosos, com exceção daqueles julgados importantes para a pesquisa científica devidamente autorizada, conforme legislação vigente, à exceção dos casos previstos em TC.
- A retirada de minérios com fins científicos, quando autorizada, deverá utilizar metodologias de mínimo impacto ambiental e prever a reconstituição da área na sua finalização.
- Os recursos hídricos, subterrâneos ou superficiais, da UC não podem ser explorados, ou alterados por meio de poços, represamentos, barramentos, canalizações, tubulações ou outras formas de captação de água, com exceção daqueles considerados fundamentais para a sua gestão.
- As espécies exóticas e invasoras encontradas no interior da UC deverão ser erradicadas após a regularização fundiária, quando possível e, dependendo do caso, precedida de estudos específicos.
- Não serão permitidas a entrada e a utilização na UC de tintas em spray com exceção daquelas de uso doméstico pelos moradores ainda não indenizados, na pesquisa científica autorizada ou nas necessidades da UC.
- A instalação de torres no interior da EESGT ficará limitada àquelas necessárias à sua gestão.
- A utilização de motocicletas no interior da UC ficará restrita a residentes e funcionários quando em atividades de interesse da UC.
- Os ônibus e caminhões com dimensões superiores a dois eixos e capacidade superior a oito toneladas não poderão transitar no interior da UC após a interdição das estradas que atravessam a área. Micro-ônibus serão admitidos no transporte de estudantes em atividades educacionais, bem como outros veículos de serviço da EESGT.
- A hospedagem por residentes ficará limitada aos convidados e suas atividades restritas aos deslocamentos e limites da propriedade, observando o disposto no TC.
- Ficam proibidos os acampamentos no interior da EESGT, exceto os casos indicados neste PM, nas atividades de visitação, proteção e manejo, bem como na pesquisa científica, as quais podem exigir a permanência em campo por mais de um dia,

respeitando-se as indicações e recomendações da UC.

- É proibido o uso de fogo nos ambientes da UC, exceto na i) queima controlada, em conformidade com o estabelecido no PM e nos TC, mediante prévia autorização do órgão gestor da UC; ii) pesquisa científica autorizada pelo órgão gestor da UC e iii) atividades da UC relativas ao manejo do fogo, como ações de prevenção, combate e controle dos incêndios florestais, bem como ao chamado manejo integrado do fogo.
- É terminantemente proibido o uso do fogo, mesmo para ações de proteção da EESGT, durante períodos críticos de seca (agosto, setembro e outubro), salvo anos excepcionais de precipitação antecipada ou tardia, sendo que casos específicos da necessidade da aplicação de técnicas como, por exemplo, contrafogo serão avaliados pela UC.
- O uso de fogueiras dentro da área da EESGT fica restrito às atividades internas da UC por ocasião de operações especiais de fiscalização ou prevenção e combate a incêndios, devendo-se ser observadas as proporções e os espaços que não comprometam os recursos naturais da UC.
- Não é permitido o comércio de alimentos ou bebidas no interior da EESGT, salvo aquele realizado ou a ser realizado no CV e outros locais indicados neste PM, bem como em áreas ainda não indenizadas e de acordo com o TC.
- É proibido o abandono de resíduos sólidos e outros materiais que prejudiquem a integridade física, biológica, paisagística ou sanitária da EESGT.
- Os resíduos sólidos que se originem de atividades de manejo da UC, pesquisa ou visitação deverão ser retirados dos limites da EESGT e encaminhados para locais oficiais destinados a este fim.
- Os funcionários (servidores ou terceirizados), pesquisadores e visitantes, bem como os concessionários têm responsabilidade individual na remoção de todos os resíduos sólidos (incluindo restos de alimentos) gerados nas áreas internas durante suas atividades na EESGT.
- É proibido lançar quaisquer produtos ou substâncias químicas, resíduos sólidos, emissões e efluentes não tratados de qualquer espécie, que sejam nocivas à vida animal e vegetal em geral, nos recursos hídricos da EESGT, bem como no solo e no ar, exceto para casos especiais previamente autorizados pelo órgão gestor da UC.
- São proibidos o ingresso, o porte e o consumo de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas por pesquisadores, visitantes e funcionários no interior da EESGT.
- No caso dos moradores ainda não indenizados, serão tolerados cigarros e bebidas alcoólicas somente em suas áreas de uso e ocupação.
- São proibidos o ingresso e a permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, como cachorros, gatos, aves, cavalos, burros e bois, entre outros animais exóticos, bem como são proibidos animais domesticados e/ou amansados.
- Excetua-se do caso acima a necessidade de cão-guia por deficientes visuais.
- No caso dos moradores ainda não indenizados, a permanência de animais domésticos será tolerada somente em suas propriedades em sistema intensivo de criação e em seus traslados, objeto de regulamentação no TC.
- Em hipótese alguma serão permitidas a criação e a permanência destes animais nas estruturas funcionais e em outras edificações e instalações da UC.
- O caso de funcionários em serviço e pesquisadores que necessitem acessar áreas remotas, com limitações de deslocamento e em atividades que assim requererem, será avaliado pela UC e, quando couber, autorizada a utilização de animais de carga e montaria.
- É permitido o uso de animais de carga e montaria na EESGT em ações de emergência e resgate, bem como no transporte de materiais, equipamentos e similares, imprescindíveis às atividades de construção, reforma e limpeza de edificações e facilidades em áreas remotas ou de difícil acesso, no interesse da UC.
- O uso de animais de montaria é permitido também em casos excepcionais imprescindíveis às atividades especiais de proteção e quando se tratar do acesso das populações residentes no interior da EESGT, até que sejam indenizadas e realocadas.
- É permitido o acesso de veículos motorizados e animais de carga e montaria que sejam intrínsecos às atividades tradicionais dessas populações, bem como a permanência de animais domésticos necessários aos serviços e à alimentação.
- No caso da existência de animais asselvajados (ferais) no interior da UC, uma

vez constatada a sua presença, sua erradicação fica na dependência da elaboração e da aprovação de projetos de controle e erradicação, subsidiados por estudos específicos.

- A velocidade máxima permitida nas vias internas da EESGT é de 60km/h, podendo ser menor em situações especiais, como no caso do transporte de visitantes, cargas e outros, bem como em áreas de maior risco (curvas, declives/ativos, terrenos úmidos e outros sensíveis).
- É proibida a execução de voos com aeronaves dentro dos limites da EESGT em altura inferior a 500 pés acima do mais alto obstáculo existente em um raio de 600m em torno da aeronave, exceto em casos de emergência ou mediante previa autorização da administração da UC, uma vez oficializado o espaço junto à autoridade aeronáutica.
- O espaço aéreo da UC fica limitado a 3.000m (cerca de 9.840 pés) de altitude, o que deverá ser oficializado e ajustado, se necessário, junto à autoridade aeronáutica.
- É proibido o pouso ou decolagem de aeronaves dentro dos limites da EESGT, exceto em casos de emergência ou nas atividades de proteção e resgate, a partir da oficialização do espaço aéreo da UC.
- Não será permitido sobrevoo panorâmico sobre a EESGT em nenhum local do seu espaço aéreo, não importando o tipo de aeronave, a partir da oficialização de tal espaço junto à autoridade aeronáutica.
- Os sobrevoos de serviço, relacionados à proteção e à pesquisa na UC, e outros em situação de emergência não estão incluídos na norma acima.
- O limite da EESGT no seu subsolo passa a ser ilimitado, excetuando-se os casos especiais previstos em legislação específica.
- Não é permitida atividade alguma no subsolo da EESGT, exceto a visitação em cavidades naturais previstas no presente PM, as quais não poderão envolver a prospecção mineral.
- O TC deverá ser celebrado com todos os residentes da EESGT, o qual definirá as ações e normas de uso e convivência entre a UC e as populações, com as exceções indicadas neste PM.
- São vedadas na EESGT quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização que estejam em desacordo com os seus objetivos, o seu PM e os seus regulamentos.

- É vedada a construção dentro da EESGT de estruturas para o preparo de churrascos nas áreas de visitação, não sendo permitido o seu preparo por visitantes, em nenhuma outra área da UC, nem mesmo utilizando-se churrasqueiras portáteis, grelhas, trempes e similares.
- Não é permitida a utilização de produtos de limpeza ou cosméticos nos cursos d'água da UC, tais como sabonetes, xampus, cremes, sabões, detergentes e afins, a não ser aqueles produzidos especificamente para este fim.
- Excetuam-se do presente caso os protetores solares, como recomendação médica.

AÇÕES GERENCIAIS GERAIS (AGG)

Operacionalização

- 1 – Dar continuidade aos processos de regularização fundiária da UC, priorizando as áreas previstas para a visitação.
- 2 – Incentivar a regularização de propriedades rurais com compensação de reserva legal (RL) dentro da UC.
- 3 – Divulgar junto às populações tradicionais residentes as possibilidades de realocação.
- 4 – Solicitar ao INCRA a identificação de áreas para a realocação das comunidades tradicionais residentes na EESGT.
- 5 – Agilizar os processos de regularização fundiária referentes à usucapião.
- 6 – Estabelecer acordos de convivência, por meio dos TC, quando couber, com a população residente até que a situação fundiária seja resolvida.
- 7 – Informar e orientar os residentes sobre atos proibitivos como caça, pesca predatória, queimadas, desmatamento e demais atividades de potencial impacto à UC, bem como sobre os problemas decorrentes do tratamento e depósito do lixo, fornecendo também a orientação para a prática adequada.
- 8 – Demarcar os limites da UC, cercá-lo e colocar placas de sinalização no seu perímetro.
- 9 – Liberar a entrada e o trânsito dos residentes, seus familiares e seus visitantes na UC, até que sejam indenizados.
- 10 – Reavaliar todo o sistema de circulação existente na UC, de acordo com o presente PM.
- 11 – Adotar medidas para evitar os processos erosivos, como ravinas e voçorocas ao longo das margens das estradas, na manutenção das vias de circulação.
- 12 – Buscar apoio e implantar um sistema de radiocomunicação para a EESGT.
- 13 – Ampliar e manter os veículos e equipamentos.

14 – Dotar as instalações da EESGT de acessos e facilidades para portadores de deficiências.

15 – Considerar alternativas tecnológicas de baixo impacto nos projetos construtivos da EESGT.

16 – Implementar um quadro de servidores da UC que permita ampliar sua capacidade.

17 – Buscar atrair novos servidores por meio dos concursos de remoção e admissão, bem como agregação temporária, estagiários e voluntários.

18 – Solicitar à administração central a contratação de serviços terceirizados para manutenção, limpeza e vigilância, em especial para a sede administrativa, o PIC de Mateiros e a área de visitação da Fumaça e Fumacinha.

19 – Elaborar projeto de sinalização para a EESGT e implantá-la onde couber.

20 – Criar e manter um sítio na internet com informações sobre a EESGT.

21 – Fortalecer a ação do conselho consultivo da EESGT, envolvendo-o nos programas e

Visitação

1 – Implantar a visitação na EESGT, observando o princípio adotado neste PM, de que o objetivo educacional pressupõe a passagem e o recebimento de conhecimento, ou seja, com ensino e aprendizagem sendo, portanto, inerentes ao processo da visitação com objetivo educacional.

2 – Implantar a cobrança de ingressos e serviços na UC, como previsto no presente PM.

3 – Terceirizar a visitação e os serviços correlatos na EESGT, de acordo com o indicado pelo PM.

4 – Buscar formas alternativas de operacionalizar os PIC e a visitação, até que ocorra a sua terceirização.

5 – Desenvolver os programas especiais de visitação como turismo científico e pesquisador mirim, sendo que o pesquisador mirim é para estudantes de ensino fundamental e médio e destina-se à vivência dos atributos naturais da UC e dos procedimentos adotados em uma pesquisa científica, despertando o jovem para a busca de novos conhecimentos e valorização da EESGT.

6 – Promover a visitação de observadores de aves e observadores de vida silvestre na EESGT.

7 – Desenvolver uma programação anual e promover visitas das escolas do entorno, inserindo os professores e alunos nos roteiros da visitação com cunho educacional.

8 – Desenvolver um programa do tipo A Escola vai à EESGT, no qual constariam as visitas das

escolas à UC, opções de programação, papéis de cada um, normas e outras definições cabíveis.

9 – Avaliar e desenvolver programas especiais de visitação na UC como Meu Dia como Guarda-parque; Um Dia Como Voluntário; Fiscal Colaborador e Brigadistas Voluntários, todos associados à visitação com cunho educacional da EESGT.

10 – Informar aos interessados que a UC não fará resgate de veículos dentro da EESGT.

11 – Desenvolver mecanismos e operacionalizar o agendamento das atividades de visitação.

12 – Estabelecer visitas autoguiadas aos atrativos que apresentem maior facilidade de acesso, como previsto no presente PM.

13 – Elaborar folhetos e pranchas com informações onde será permitida a visitação autoguiada.

14 – Disponibilizar as pranchas nos locais de partida de cada atividade autoguiada, as quais terão que ser devolvidas no encerramento de cada atividade, no local que foi indicado para tal.

15 – Estimular a produção de guias ilustrados temáticos sobre os recursos naturais da EESGT.

16 – Contribuir na capacitação dos terceirizados e seus monitores para operarem a atividade de acompanhamento (guiagem e/ou condução) de visitantes na EESGT.

17 – Avaliar periodicamente o desempenho dos operadores terceirizados e ajustar o que couber.

18 – Aplicar a metodologia do ICMBio de manejo do impacto da visitação (Zimmermann, Jesus & Araújo, 2011) e ajustar o número de visitantes, de acordo com os impactos negativos detectados.

19 – Buscar meio e estabelecer uma identidade visual para a EESGT.

Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Elaborar programa de sensibilização ambiental voltado às comunidades da região e moradores da UC, integrando a ele o programa ASAS do Jalapão.

2 – Envolver agentes multiplicadores das próprias comunidades.

3 – Adotar atividades de sensibilização voltadas à formação de uma ética ambiental e interpretação do meio ambiente

4 – Sensibilizar moradores do interior sobre processos ecológicos da UC e os efeitos das interferências em especial aqueles

relacionados ao fogo e à extração de espécies nativas.

5 – Enfocar no programa de sensibilização/conscientização/educação ambiental voltado às comunidades do entorno as espécies ameaçadas e endêmicas, além de temas como os problemas causados pelo desmatamento, caça, captura de fauna, queimadas e espécies invasoras e domésticas.

6 – Realizar campanhas de sensibilização para moradores e eventuais visitantes, com foco para os coletores de capim-dourado.

7 – Divulgar material contendo as boas práticas de manejo do capim-dourado.

8 – Estabelecer um calendário anual de eventos de sensibilização envolvendo as comunidades do entorno e visando o reconhecimento da importância da UC e do uso sustentável dos recursos naturais da região.

9 – Elaborar vinhetas, reportagens e oferecer entrevistas, enfocando a problemática do fogo e seus efeitos ao meio ambiente para veiculação nas rádios comunitárias locais.

10 – Veicular notícias da EESGT nas rádios locais e no ICMBio em Foco.

11 – Desenvolver uma campanha voltada para os visitantes, guias, funcionários, pesquisadores e convidados para que estes tratem e retirem os resíduos sólidos produzidos durante suas atividades no interior da UC.

Proteção e Manejo

1 – Manter a elaboração anual do plano de proteção, especialmente para o combate e a prevenção de incêndios florestais para a EESGT.

2 – Manter a avaliação e a identificação anual dos pontos críticos para propagação do fogo e fazer os aceiros necessários para seu controle.

3 – Manter atualizado o programa de modelagem ambiental em ambiente computacional.

4 – Identificar o responsável pela área queimada utilizando, dentre outros meios, o cadastro ambiental rural (CAR) ou equivalentes nos estados e adotar as providências cabíveis, excetuando-se os casos previstos nos TC já firmados.

5 – Utilizar técnicas de manejo do fogo, como a queima controlada na construção dos aceiros da EESGT, entre outras, nas ações de prevenção, combate e controle de incêndios florestais.

6 – Divulgar junto aos ocupantes do interior e entorno da UC a obrigatoriedade de comunicar à EESGT quando da realização de queimadas controladas.

7 – Dar continuidade à capacitação de residentes no interior da UC em queima controlada.

8 – Divulgar alternativas à utilização do fogo em práticas de manejo agropecuário ou de outras formas que aumentem a fragilidade dos aspectos geológicos, geomorfológicos e dos solos.

9 – Realizar e manter atualizado um inventário de atividades e empreendimentos que causem impacto ambiental negativo instalados no raio de 2km do limite da UC.

10 – Buscar inserir a UC nos processos de licenciamento de empreendimentos a serem instalados no entorno de 2km da EESGT, mantendo tal ação para a área da ZA estabelecida.

11 – Manter o aporte de recomendações ao licenciamento nas áreas acima citadas.

12 – Assegurar junto aos órgãos licenciadores a disponibilização do endereço eletrônico do sítio na rede mundial de computadores (internet) no qual se encontram os processos de licenciamento ambiental localizados no entorno dos 2km da EESGT mantendo o procedimento para a ZA estabelecida.

13 – Desenvolver campanha de divulgação na região, informando os limites da UC e acerca da proibição da utilização da EESGT como área de pastagem, excetuando se os casos previstos nos TC firmados.

14 – Impedir o pastoreio de gado bovino do entorno em áreas no interior da UC.

15 – Identificar e notificar os criadores para que retirem os seus bovinos em um prazo pré-determinado.

16 – Realizar ações de prevenção à colocação de bovinos nas veredas, para evitar a compactação do solo e a erosão, como ravinas, voçorocas e o assoreamento da drenagem.

17 – Manter e divulgar amplamente a proibição de desmatamento, caça e colocação de bovinos no interior da UC.

18 – Planejar anualmente e fiscalizar o interior da UC e a sua ZA, agregando parceiros nas ações.

19 – Fiscalizar os atrativos naturais quando abertos à visitação pública, a critério da UC.

20 – Buscar parcerias e priorizar ações de recuperação e manutenção das áreas de veredas.

21 – Evitar a abertura de vias de circulação nas veredas e nas suas proximidades.

22 – Buscar pesquisas para a recuperação das veredas.

23 – Atualizar e monitorar as populações humanas residentes na EESGT e suas

atividades, mesmo que ainda não estejam contempladas por TC.

24 – Fechar todas as entradas de acesso a UC que não estejam indicadas no presente PM.

25 – Cercar os limites da EESGT.

26 – Articular com outras instituições estaduais, municipais e proprietários a recomposição e o estabelecimento das áreas de RL e de preservação permanente (APP) no entorno, conforme definido no Código Florestal.

27 – Estimular a adesão dos proprietários no estabelecimento da RL o mais próximo do limite da EESGT.

28 – Solicitar periodicamente dos proprietários de empreendimentos agrícolas instalados no entorno da EESGT apresentação de dados sobre a utilização de defensivos agrícolas (agrotóxicos, e biocidas) e fertilizantes químicos, quais sejam: nome, calendário, quantidade, local de aplicação, forma de aplicação, norma que regulamenta a utilização de tais produtos, quando dispuserem, e local de destinação de suas embalagens (com coordenadas geográficas do local).

29 – Divulgar a proibição e fiscalizar a aplicação e a manobra de aeronaves e outros veículos com defensivos químicos em um raio de 1km no entorno do limite da UC.

30 – Proibir, neste raio, aplicações de defensivos químicos e manobras de aeronaves e máquinas (ou parte delas) utilizadas para este fim, até que estudos indiquem faixas específicas.

31 – Identificar os responsáveis pela instalação e manutenção da torre de telefonia celular e estruturas anexas existentes na área central da EESGT, próximo ao morro do Fumo, para conhecer sua situação de licenciamento ambiental, uso e desativação.

32 – Celebrar acordo de retirada de todas as estruturas, quando e se couber, que não sejam do interesse da UC, inserindo compensações a serem cumpridas pelos responsáveis, a favor da EESGT.

Pesquisa e Monitoramento

1 – Criar programa de incentivo e divulgação das oportunidades e facilidades de pesquisa.

2 – Priorizar as seguintes principais pesquisas para a EESGT:

- ✓ Efeitos do fogo; roças de toco e de esgoto nos canais fluviais.
- ✓ Identificação das áreas de risco incêndios.
- ✓ Influência do agronegócio na água, na biodiversidade e nos processos erosivos.

- ✓ Monitoramento arqueológico, especialmente em áreas impactadas e áreas de risco.
- ✓ Impacto de usos nos atrativos da visitação.
- ✓ Efeitos do extrativismo vegetal e aplicação de boas práticas de manejo.
- ✓ Mapeamento do monitoramento de grandes processos erosivos.
- ✓ Inventário e monitoramento de área no entorno das águas emendadas (rio Sapão).
- ✓ Estudos para definição, manutenção e impactos de rodovias e outras vias internas.
- ✓ Agregação de valor a espécies potenciais para o extrativismo vegetal (jatobá; pequi; mangaba; puçá; fibras etc.).
- ✓ Monitoramento da biodiversidade em áreas sob regimes de queimas.
- ✓ Caracterização física ambiental das sub-bacias hidrográficas.
- ✓ Possíveis microendemismos de espécies de herbáceas das matas e veredas, bem como de espécies de *Hancornia*, *Vochysia* e *Hymenaea*.
- ✓ Conhecimento/percepção das comunidades (e escolas) do entorno sobre o Cerrado e a UC.
- ✓ Aproveitamento alimentar de produtos do Cerrado para uso local.

3 – Estabelecer parcerias uso da EESGT em expedições científicas e local de estágios para a formação acadêmica de graduandos e pós-graduandos.

4 – Buscar e realizar estudos para as áreas de recarga do aquífero Urucuia dentro da UC e na área da ZA.

5 – Manter contato com a Agência Nacional de Águas (ANA) e com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), para trabalhos conjuntos na área de recarga do aquífero Urucuia.

6 – Inventariar as áreas com processos erosivos, direcionando pesquisas e ações de manejo.

7 – Monitorar erosão nas bordas dos relevos sedimentares e nas áreas de uso intensivo.

8 – Estimular estudos sobre os efeitos das atividades do agronegócio desenvolvido próximo aos limites leste da UC, em especial próximo aos rios Verde, Novo e Sapão.

9 – Priorizar a recuperação e a manutenção da vegetação nas áreas declivosas, principalmente nas bordas dos relevos sedimentares areníticos.

10 – Priorizar a recuperação e a manutenção da vegetação no entorno dos relevos residuais que apresentam feições ruiformes como sinais de fragilidade e degradação natural.

11 – Inventariar o patrimônio espeleológico do entorno imediato.

12 – Prospectar a existência de cavernas no interior da UC

13 – Realizar pesquisa com a fauna de vertebrados ameaçados de extinção e endêmicos.

14 – Desenvolver estudo sobre os efeitos de queimadas na dinâmica de ecossistemas, para compreender os processos naturais e os antrópicos que ocorrem e as medidas para a sua conservação e sua recuperação.

15 – Buscar parcerias e realizar levantamentos e monitoramento sobre o pato-mergulhão.

16 – Pesquisar a qualidade da água, em especial a contaminação e toxicidade nos rios Verde e Novo, bem como na área das águas emendadas.

17 – Realizar inventários em topos de morros para confirmação da proteção atribuída no zoneamento, em especial com relação à fauna e flora.

18 – Incentivar a realização das seguintes pesquisas:

- ✓ Levantamento de morcegos, principalmente ao longo dos corredores de voo (trilhas, riachos e estradas) nas estações chuvosa e seca.
- ✓ Levantamento de pequenos mamíferos não voadores.
- ✓ Monitoramento de cervídeos, em especial o cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* e o veado-campeiro *Ozotoceros bezoarticus*, se possível com radiotelemetria, na região central da EESGT, nas áreas alagadas e na região entre o morro do Fumo, a mata da lagoa Espreada e a região da serra da Sovela.
- ✓ Monitoramento das populações de mamíferos carnívoros e de suas principais presas, com ênfase no lobo-guará *Chrysocyon brachyurus*, na raposinha *Lycalopex vetulus*, na onça-pintada *Panthera onca* e na onça-parda *Puma concolor*.

19 – Identificar parceiros e buscar adotar as principais estratégias dos planos de ação nacional (PAN), especialmente para o lobo-guará e a onça-pintada *Panthera onca*.

20 – Realizar o levantamento e o monitoramento da população de tatu-bola *Tolypeutes tricinctus*.

21 – Realizar o monitoramento dos atropelamentos de fauna nas estradas internas e limítrofes.

22 – Abordar efeitos das estradas na fauna residente, buscando mitigação e monitoramento.

23 – Realizar levantamentos florísticos e fitossociológicos nas formações vegetacionais, caracterizando a diversidade e a riqueza florística existentes.

24 – Estudar efeitos do fogo sobre a vegetação arbórea, a sua contribuição para a expansão das formações campestres em detrimento dos outros tipos vegetacionais, o seu prejuízo para as formações savânicas e as florestais, bem como conhecer a possível relação entre o aspecto arbustivo da vegetação e as condições edáficas ou se tal estrutura é devido ao fogo.

25 – Realizar estudos de frequência, sazonalidade e tamanho da área atingida nas queimadas, gerando mapeamentos anuais para o período analisado: área queimada total; área queimada no início da seca (de abril a maio); área queimada no meio da seca (de junho a julho) e área queimada no final da seca (de agosto a setembro).

Integração Externa

1 – Aprimorar a parceria com o Parque Estadual do Jalapão e realizar atividades conjuntas, como fiscalização, prevenção e combate a incêndios, bem como sensibilização/educação ambiental na região de Mateiros.

2 – Estabelecer parceria com proprietários rurais e comunidades no entorno para apoio às atividades da UC.

3 – Fortalecer/estimular o uso sustentável dos recursos naturais no entorno da EESGT.

4 – Ampliar o diálogo com o poder público local.

5 – Ampliar a interlocução com as demais UC do entorno.

6 – Ampliar integração com os gestores das UC, públicas e particulares do Corredor Ecológico da Região do Jalapão, compartilhando experiências e pesquisas e buscando estratégias conjuntas para a sua conservação.

7 – Estabelecer parcerias para o desenvolvimento de pesquisas aplicadas ao manejo da UC.

8 – Estabelecer parceria com o NATURATINS para adesão ao CAR, considerando a EESGT, no que couber.

9 – Firmar parceria com a ANA para reativar a estação existente em Prazeres.

10 – Apoiar eventos de valorização cultural que tenham afinidade com os objetivos da EESGT.

11 – Mapear escolas, órgãos e entidades públicas e privadas, envolvidas com a questão socioambiental na região da UC.

Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável

1 – Apoiar levantamentos de potenciais de trabalho para as comunidades e a formação de associação ou cooperativas voltadas à geração de emprego e renda.

2 – Apoiar o desenvolvimento do turismo ligado à natureza e do extrativismo vegetal sustentável.

3 – Articular junto aos órgãos de assistência técnica, especialmente aquelas voltadas à agricultura tradicional, para o desenvolvimento de um modelo de produção compatível com as características específicas da região (solo arenoso, grande concentração de veredas etc.).

4 – Estimular a capacitação dos profissionais de turismo, para sua inserção nos princípios do turismo ligado à natureza.

5 – Envolver na capacitação o Serviço Social do Comércio (SESC), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC).

6 – Focalizar os esforços na capacitação dos operadores, condutores, guias, profissionais dos meios de hospedagem, transportes, entre outros.

7 – Estimular eventos de divulgação de tecnologias e de capacitação de moradores em diferentes atividades produtivas.

8 – Promover feiras de produtores orgânicos e da culinária com frutos do Cerrado, produtos da flora local dentre outras.

9 – Promover cursos de capacitação na produção de artigos com produtos da flora do Cerrado, buscando o apoio de parceiros capacitados.

10 – Focalizar os esforços e os cursos em espécies como buriti *Mauritia flexuosa*, jatobá-do-cerrado *Hymenaea stigonocarpa*, cajuzinho-do-cerrado *Anacardium humile*, pequi *Caryocar coriaceum*, pau-d'óleo *Copaifera aff. nana*, mangaba *Hancornia sp.*, puçá-croa *Mouriri elliptica*, capim-dourado *Syngonanthus nitens*, bureré *Brosimum gaudichaudii*, entre outras.

11 – Incluir nos eventos informações relevantes para a comunidade, como técnicas de purificação de água, construção de sanitários, noções de higiene e saneamento, bem como outros de interesse da comunidade.

AÇÕES PARA AS ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS (AEI)

AEI PIC Portão Sul

1) Operacionalização

1 – Regularizar a situação fundiária das terras para instalação da AEI PIC Portão Sul.

2 – Elaborar projeto e construir a AEI PIC Portão Sul, com pórtico de entrada, o PIC, propriamente dito, contendo sanitários públicos, lanchonete com autosserviço, sala multiuso; estacionamento, guarita e cancela para o controle do acesso.

3 – Elaborar projeto arquitetônico e construir o portão de entrada sul.

4 – Elaborar projeto e instalar painel informativo externo no PIC Portão Sul, com mapa da EESGT e seus atrativos, horários, atividades, normas, facilidades, condutas de mínimo impacto, extensão do percurso, tempo estimado para a visita, temas de abordagem, mensagens de sensibilização, contatos da EESGT e aviso de que a UC não fará o reboque de veículos.

5 – Elaborar e implantar projeto paisagístico da AEI PIC Portão Sul.

6 – Pavimentar a área da AEI com bloquetes simples ou intertravados, onde couber.

7 – Demarcar e cercar os limites da EESGT na área da AEI PIC Portão Sul.

8 – Implantar a cobrança de ingresso e serviços na AEI PIC Portão Sul e o agendamento e a reserva de serviços e atividades, posteriormente.

9 – Terceirizar os serviços prestados na AEI PIC Portão Sul.

10 – Tentar a cessão de pessoal de outros órgãos para operar parte das atividades do PIC, enquanto as atividades de visitação não forem terceirizadas.

11 – Sinalizar a área do AEI PIC Portão Sul.

2) Visitação

1 – Implantar na área do portão sul um PIC.

2 – Elaborar projeto e implantar pequena exposição interpretativa no PIC.

3 – Sinalizar a área, indicando que aí é uma das principais entradas da EESGT.

4 – Fazer sessões de orientação no PIC para os visitantes guiados e autoguiados sobre a visitação e as atividades com objetivo educacional, antes da travessia da Estrada Central.

5 – Fazer sessões da passagem de conhecimento com o conteúdo teórico do módulo temático da travessia da Estrada Central para os grupos guiados e autoguiados.

6 – Disponibilizar material de divulgação sobre a UC para doação e venda no PIC.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Atrelar o PIC à campanha da EESGT para que os visitantes, guias, pesquisadores e funcionários retirem todos os resíduos sólidos que gerarem durante sua permanência na UC.

4) Proteção e Manejo

1 – Exigir dos visitantes guiados e autoguiados o termo de responsabilidade e risco assinado por todos inclusive o guia.

2 – Estimular os visitantes a adquirir seguro verde para suas atividades na UC e reboque dos seus veículos.

3 – Cadastrar quem passa pela AEI PIC Portão Sul, para apoio às ações de gestão da UC.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante no PIC Portão Sul, para o manejo e a gestão da visitação.

AEI PIC Cachoeiras da Fumaça e Fumacinha

1) Operacionalização

1 – Priorizar e regularizar a situação fundiária das terras das cachoeiras da Fumaça e da Fumacinha, bem como o trecho de 2km do rio Balsas e suas margens, a montante da cachoeira da Fumaça.

2 – Desenvolver esforços junto às autoridades rodoviárias competentes para conseguir o desvio da estrada TO-476, no trecho onde ela cruza a UC, no ribeirão Arapuã, no local conhecido como Dedo Cortado e próximo ao afluente do córrego Brejo, no limite da EESGT.

3 – Isentar das taxas de ingresso e serviço os veículos que apenas passam pela estrada.

4 – Informar aos visitantes que não é permitido parar ao longo da estrada, dentro da UC, exceto em caso de avarias no veículo.

5 – Informar aos visitantes que não é permitido circular fora do traçado da estrada e nem fazer desvios, exceto nas ações emergenciais de proteção da UC.

6 – Informar ao público em geral que são serão permitidos o acesso e o estacionamento de ônibus e caminhões na área de visitação, exceto ônibus pequenos atrelados a projetos da UC.

7 – Cobrar da autoridade rodoviária responsável pela estrada TO-476 a reforma imediata da ponte, incluindo:

- ✓ a implantação da passagem de pedestre na lateral da ponte;
- ✓ guarda-corpo em ambos os lados da ponte;
- ✓ quebra-molas com sinalização nas suas duas cabeceiras;
- ✓ sinalização nas duas cabeceiras; e

- ✓ faixa de pedestres próximas às duas cabeceiras da ponte, pois haverá trânsito de visitantes de um lado para outro nas proximidades.

8 – Exigir da autoridade rodoviária responsável pela estrada TO-476 a instalação na área conhecida como Dedo Cortado (primeira entrada da TO-476 na UC) de um painel, indicando que aí é o seu limite e as limitações impostas pela área, e de um redutor de velocidade.

9 – Elaborar projeto específico e implantar duas cancelas nos dois sentidos da estrada.

10 – Identificar e agregar parceiros na execução das atividades de visitação, por meio de terceirização, para atuar na área de visitação da AEI PIC Cachoeiras da Fumaça e Fumacinha.

11 – Capacitar o instrutor de conteúdo para habilitá-lo a passar o conhecimento com qualidade, e ele terá que ter, no mínimo, ensino médio.

12 – Elaborar e implantar projeto arquitetônico do PIC Cachoeiras da Fumaça e Fumacinha, com espaço para exposição e recepção, passagem de instrução (auditório), lanchonete e sanitários.

13 – Buscar recursos e pavimentar a área do PIC com bloquete simples ou intertravado, onde couber.

14 – Implantar estacionamento no PIC, onde não serão permitidos ônibus e nem caminhões, exceto ônibus pequenos atrelados a projetos da UC.

15 – Sinalizar a proibição de som automotivo na AEI e na UC, sendo permitidos somente aparelhos de som individual com dispositivos auriculares.

16 – Elaborar e implantar projeto arquitetônico de uma residência funcional para seu responsável.

17 – Estabelecer a cobrança de ingresso e serviços na AEI para duas, quatro e oito horas.

2) Visitação

1 – Oferecer no PIC serviços de reservas e venda de ingressos e serviços; agendamento de atividades; exposição e venda de suvenires, lanches, artigos de conveniência e publicações sobre a UC e a região.

2 – Instalar painel informativo na área externa do PIC com informações já explicadas antes.

3 – Implantar a visitação com caráter educacional na AEI PIC Cachoeiras da Fumaça e Fumacinha, focando no tema que é recursos hídricos.

- 4 – Repassar informações ao visitante sobre atividades e normas da área, antes das sessões de instrução (passagem do conteúdo teórico do módulo sobre recursos hídricos).
- 5 – Liberar os visitantes após a orientação e as sessões da passagem do conteúdo teórico (instrução), para acessar livremente os espaços pré-definidos de visitação.
- 6 – Abordar, no conteúdo teórico do módulo, o papel da UC na proteção de inúmeras nascentes; o aquífero Urucuia; a origem das cachoeiras (geologia e geomorfologia) e o significado dos seus nomes; a qualidade de água; a fragilidade da área e o impacto da visitação; a vegetação e o relevo; as PCH como ameaça para a UC e os recursos hídricos.
- 7 – Fazer a instrução de conhecimento (conteúdo teórico do módulo) na chegada do visitante para grupos de até vinte pessoas, por meio de dinâmicas entre o instrutor de conteúdo e o visitante, com duração de meia hora.
- 8 – Oferecer aos visitantes apresentações de vídeos, documentários e eslaide-show, de livre adesão.
- 9 – Anunciar as apresentações em avisos fixos próximos à cachoeira da Fumaça, áreas de banho e no PIC e oralmente pelo instrutor de conteúdo que passará em toda área convidando as pessoas.
- 10 – Avaliar, periodicamente os conteúdos, os métodos e o desempenho do instrutor de conteúdo.
- 11 – Implantar três trilhas na AEI: i) a trilha da Cachoeira da Fumaça; ii) a trilha da Cachoeira da Fumacinha e iii) a trilha dos Mirantes da Fumaça (na sua parte superior, na margem direita do rio Balsas).
- 12 – Instalar piso suspenso na trilha da Fumaça e na trilha da Fumacinha, com guarda-corpo, bem como na trilha ligando as trilhas da Fumaça e da Fumacinha.
- 13 – Instalar mirante na trilha, na parte baixa da cachoeira da Fumaça, o qual delimitará a movimentação do visitante, que não poderá acessar a água neste local.
- 14 – Instalar painel informativo-educativo no início da descida de cada uma das trilhas das cachoeiras.
- 15 – Instalar painel interpretativo no início da trilha que ligará as trilhas da Fumaça e da Fumacinha.
- 16 – Implantar a trilha dos Mirantes da Fumaça, que será circular e contará com dois mirantes suspensos e guarda-corpo.
- 17 – Implantar áreas de descanso e banho no rio Balsas, a montante da cachoeira da Fumaça, acima da ponte, próximo à primeira corredeira, em ambas as margens do rio, com área de descanso e quiosques, piso suspenso, *decks* e escadas de acesso à água, sanitários, não sendo permitidos a preparação de alimentos nesta área e nem o uso e o porte de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas.
- 18 – Disponibilizar salva-vidas para as áreas de banho.
- 19 – Identificar o melhor acesso e meio de deslocamento (carro e a pé) à cachoeira da Fumacinha e implantar a visitação na área.
- 20 – Manter acesso a pé, na trilha da Cachoeira da Fumacinha, mesmo que haja o motorizado, já que tal acesso será a trilha de ligação entre as duas cachoeiras, prevista na AEI.
- 21 – Avaliar a possibilidade de banho na cachoeira da Fumacinha e, se possível, estabelecer as medidas de segurança para a atividade.
- 22 – Sinalizar a proibição de banho na cachoeira da Fumaça.
- 23 – Exigir do operador terceirizado a contratação de um funcionário, que terá a função de percorrer as trilhas e a área de visitação como um todo, fazendo o controle e averiguando se tem problemas.
- 24 – Definir como inicial o número balizador máximo de cinquenta visitantes por dia, na AEI como um todo, sem necessidade de agendamento a princípio, sendo que a entrada será por ordem de chegada e, se houver maior demanda, será exigido o agendamento para os demais.
- 25 – Informar em material da UC e no PIC que a área permitirá o acesso de cadeirantes, exceto nas trilhas.
- 26 – Sinalizar o acesso a todas as trilhas com painel contendo distância, tempo de percurso e seu grau de dificuldade.
- 3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental**
- 1 – Atrelar o PIC à campanha da EESGT para que os visitantes, guias, pesquisadores e funcionários retirem todos os resíduos sólidos que gerarem durante sua permanência e o desenvolvimento das atividades na UC.
- 4) Proteção e Manejo**
- 1 – Identificar os responsáveis pela estrada, buscando resolver o passivo ambiental existente sobre a sua construção e operação.
- 2 – Proceder à ação de responsabilização pelos danos causados pela estrada e conseguir

que sejam definidas as medidas cabíveis de recuperação do seu trecho dentro da EESGT.

3 – Implantar as medidas cabíveis de recuperação do trecho da estrada dentro da EESGT.

4 – Elaborar projeto (ou termo) de convivência com a autoridade rodoviária, para o funcionamento do trecho da TO-476 dentro da EESGT, enquanto esta não é desviada, considerando que deverão assumir os seguintes custos e obedecendo ao que se segue:

- ✓ A adoção de medidas de redução de impactos ambientais negativos devido à sua permanência dentro da EESGT, especialmente recuperando os danos causados às áreas úmidas e aos cursos d'água.
- ✓ A exigência de que toda carga só transite coberta no trecho dentro da UC.
- ✓ A proibição do trânsito noturno de carga viva, fertilizantes e materiais tóxicos (cargas perigosas) neste trecho da estrada, entre 19:00h e 6:00h.
- ✓ A limitação da velocidade a 50km/h.
- ✓ A implantação de sistemas de cobrança de multas de trânsito.
- ✓ A permanente conservação da estrada, com a adoção de medidas simples como a retirada de água do leito, a confecção de bigodes e lombadas, dentre outras.
- ✓ A implantação de sonorizadores e controladores de velocidade.
- ✓ A confecção e a instalação da sinalização (indicativa, educativa e interpretativa) para o ICMBio, neste trecho da estrada, referente à EESGT e aos impactos ambientais negativos causados pela estrada.
- ✓ A aquisição e a respectiva doação das terras desta área de visitação, incluindo também a cachoeira da Fumacinha e a faixa das margens do rio Balsas necessária para a sua implantação.
- ✓ A instalação de um posto de fiscalização permanente no local, operado diuturnamente pelos responsáveis pela estrada.
- ✓ A instalação de pesquisa permanente (com tratamento estatístico), abordando parâmetros como perfil do usuário da estrada, separando quem é o visitante, o transporte agrícola, os residentes da região, entre outros, cujo modelo do questionário será aprovado pela EESGT/ICMBio.

- ✓ Estatística da passagem e atropelamento de animais silvestres, de modo a instalar solução ecológica se necessário, com aprovação da EESGT/ICMBio.
- ✓ Produção de um vídeo institucional sobre a EESGT e produção de um eslaide-show sobre a UC, para uso nas sessões livres do PIC Cachoeiras da Fumaça e Fumacinha.
- Todas as medidas serão implantadas e funcionarão com orientação, aprovação e permanente acompanhamento pela EESGT/ICMBio.

5 – Elaborar projeto e recuperar as áreas degradadas da AEI, especialmente aquela em volta da região do mirante da Fumaça (da sua parte superior, margem direita do rio Balsas).

6 – Fiscalizar periodicamente o uso da estrada e das estruturas implantadas.

7 – Fechar todas as trilhas e caminhos existentes nesta área de visitação, implantando obstáculos físicos e sinalização de advertência e com mensagens de sensibilização/educação ambiental.

8 – Instalar obstáculos físicos nas margens do rio Balsas, fechando os locais onde o visitante não pode chegar e nem terá acesso à água, para evitar danos ao ambiente que, em geral, é de áreas úmidas (campos úmidos) e instalar placas sinalizando isso.

9 – Instalar impedimento físico para acesso de pessoas na margem esquerda da cachoeira da Fumaça, próximo à ponte.

10 – Avaliar periodicamente as condições de vazão, aumento e subida da coluna d'água do rio Balsas, que durante a época chuvosa pode representar riscos para os banhistas, suspendendo a atividade, se for o caso.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante.

2 – Analisar os dados da pesquisa permanente a ser conduzida pelos responsáveis pela estrada TO-476, a qual identificará o perfil do usuário, seja visitante, produção agrícola, residentes da região, entre outros, para subsidiar o manejo da visitação e para toda a gestão da EESGT.

3 – Fazer pesquisa periódica, a qual pode ser por meio da aplicação de um questionário, de avaliação do que foi internalizado pelos visitantes nas atividades desenvolvidas na AEI.

AEI Lagoa dos Caldeirões

1) Operacionalização

1 – Priorizar a regularização fundiária das terras da Lagoa dos Caldeirões e seu acesso.

- 2 – Instalar acesso trancado (cadeado) nos limites da UC, na estrada de acesso à lagoa.
- 3 – Implantar a trilha da Lagoa dos Caldeirões, com piso suspenso e largura para cadeirante, com um *deck* na sua parada final, na área de circulação dos visitantes, bancos para descanso e observação da fauna e paisagem.
- 4 – Instalar sanitários de baixo impacto ambiental, na mancha de cerrado denso próximo à lagoa, na parada final da trilha.
- 5 – Sinalizar o acesso aos sanitários.
- 6 – Manter em bom estado de conservação a via interna de acesso à lagoa dos Caldeirões.
- 7 – Identificar e agregar parceiros na execução das atividades de visitação, por meio de terceirização, para atuar na trilha da Lagoa dos Caldeirões.
- 8 – Capacitar os instrutores de conteúdo para habilitá-los para a passagem do conhecimento aos visitantes, com a qualidade exigida pelo ICMBio.
- 9 – Realizar avaliação periódica acerca da qualidade e do desempenho dos funcionários do operador terceirizado na atividade, de modo a manter contínuo aprimoramento e atualização dos conteúdos do conhecimento a ser repassado ao visitante.
- 10 – Oferecer aos visitantes a opção de transporte a partir do seu local de origem até a entrada dos Caldeirões.

2) Visitação

- 1 – Implantar a visitação com caráter educacional na lagoa dos Caldeirões, cujo módulo temático é fauna, especialmente aves e mamíferos.
- 2 – Focar a visitação no conhecimento da fauna, especialmente aves e mamíferos, tendo a lagoa dos Caldeirões como cenário para entender o processo de formação da lagoa e a fauna e flora a ela associadas.
- 3 – Permitir a visitação somente guiada e com o apoio de pranchas.
- 4 – Exigir o agendamento da visita junto à EESGT.
- 5 – Permitir que os visitantes contratem e acessem a AEI Lagoa dos Caldeirões com os guias regionais e locais, mas a atividade terá que ser conduzida por um instrutor de conteúdo, o qual é contratado pelo operador terceirizado.
- 6 – Passar o conhecimento, por meio dos conteúdos teóricos, aos visitantes como primeiro passo da visitação à AEI.
- 7 – Assegurar que o visitante seja orientado a usar roupas adequadas e de cores apropriadas para observação de avifauna.

8 – Abordar, na visitação à lagoa, os seguintes temas: aves migratórias, aves paludícolas, áreas úmidas, processo de formação da lagoa e sua sazonalidade, macrófitas aquáticas, anfíbios, herpetofauna, mamíferos de grande porte, caça, gradientes do Cerrado e evidências de sua transição para a Caatinga (como a presença de cactáceas e outras), incêndios florestais, solos arenosos e fragilidade de ambientes naturais.

9 – Levar os visitantes, na parada final do percurso, a prestar atenção à vocalização da avifauna, em especial, e a observar vestígios da presença da fauna no local (pegadas, fezes, pêlos e penas), o que será feito pelo instrutor de conteúdo.

10 – Elaborar pranchas contendo os dados do conhecimento a ser passado para os visitantes.

11 – Elaborar material de divulgação com informações sobre a lagoa dos Caldeirões e sua fauna e flora associadas, orientando o visitante sobre as condutas recomendadas para sua visitação.

12 – Estimular pesquisadores a desenvolver guias de fauna e flora da EESGT para venda.

13 – Permitir e sinalizar local de lanche no final da trilha, próximo às margens da lagoa.

14 – Estabelecer como número balizador inicial de trinta visitantes por dia na trilha da Lagoa dos Caldeirões, subdivididos em até três grupos de, no máximo, dez pessoas cada.

15 – Estabelecer a visitação na lagoa dos Caldeirões no amanhecer (de 5:00h às 9:00h); em turno intermediário (de 11:00h às 15:00h) e no entardecer (de 16:00h às 20:00h), sendo que a permanência máxima de cada grupo no local é de quatro horas.

16 – Associar esta área às atividades dos programas de turismo científico, pesquisador mirim e observadores de aves.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Atrair esta área aos esforços da UC na sua campanha da retirada dos resíduos sólidos da UC e sua correta destinação, pois não serão colocadas lixeiras no local, e os guias, instrutores de conteúdo e visitantes serão responsáveis por retirar da UC os resíduos gerados durante a visita.

4) Proteção e Manejo

1 – Fiscalizar periodicamente a visitação na lagoa dos Caldeirões, zelando para que os procedimentos e conteúdos transmitidos atendam ao programado no presente PM.

2 – Realizar fiscalização periódica na trilha contra a caça.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Identificar parceiros e desenvolver estudos sobre a presença e o comportamento do tuiuiu na lagoa dos Caldeirões, buscando identificar a sua origem e a sazonalidade do seu aparecimento, dentre outras informações úteis à sua proteção, ao seu manejo e à visitação.

2 – Identificar parceiros e desenvolver estudos sobre os efeitos do eucalipto existente no entorno da lagoa e possíveis impactos negativos da sua presença.

3 – Buscar parceria e conduzir pesquisa sobre as principais espécies cinegéticas da AEI, identificando as possíveis solu es dos problemas da caça no local.

4 – Buscar parceria e conduzir pesquisa sobre o papel da frequência de incêndios sobre a qualidade dos ambientes da área da lagoa, uma das que mais sofrem com o fogo.

AEI PIC do Rio Vermelho

1) Operacionaliza o

1 – Priorizar a aquisi o das terras necessárias   implanta o da AEI.

2 – Implantar o PIC do Rio Vermelho na estrada das nascentes do rio Vermelho, próximo   entrada da fazenda Santin, com guarita, cancela, pequeno espaço de exposi o e recep o, espaço para instru o, espaço para lanchonete e sanitários.

3 – Pavimentar a área do PIC com bloquete simples ou intertravado.

4 – Implantar ilumina o no PIC, preferencialmente por meio de energia solar.

5 – Implantar estacionamento no PIC, não sendo permitidos ônibus e caminhões.

6 – Instalar portão artístico, sinalizando a entrada da EESGT para visitantes.

7 – Sinalizar a entrada para o PIC, na estrada que liga Ponte Alta do Tocantins a Mateiros (TO-255), a aproximadamente 6km estrada adentro.

8 – Terceirizar a visita o na trilha da Muriçoca, incluindo a operacionaliza o do PIC no contrato.

9 – Instalar cobrança de ingresso e serviços da trilha da Muriçoca no PIC.

2) Visita o

1 – Oferecer, no PIC do Rio Vermelho, reserva e venda de ingressos e serviços; agendamento de atividades; sessões de passagem de conteúdo teórico; pequena exposi o interpretativa e venda de souvenir, lanches, artigos de conveniência e publica es.

2 – Implantar a visita o com caráter educacional na trilha da Muriçoca, que terá início com a passagem de conhecimento, por meio dos conteúdos teóricos, será guiada, com agendamento.

3 – Focar na visita o a passagem de conhecimento dos aspectos físicos da UC, tendo a serra da Muriçoca como cenário dos processos erosivos, a forma o do solo, os recursos hídricos e a vegeta o do local.

4 – Permitir grupos de, no máximo, de dez pessoas por dia, incluindo o guia e o instrutor de conteúdo, que seguirão em veículo do operador terceirizado.

5 – Instalar a primeira parada na Mata das Araras abordando origem do nome da mata; a estrada como divisor de águas das sub-bacias hidrográficas do rio Vermelho e do rio Ponte Altinha, sendo que o brejo da Muriçoca   tributário deste último; relevo com predominância de colinas (mares de colinas), bem como a rela o relevo-drenagem-vegeta o.

6 – Instalar a segunda parada junto   estrada, na frente do morro do Leão, quando o guia ou instrutor de conteúdo deverá descrever a paisagem, induzindo os visitantes a enxergar o leão nos contornos do morro, e abordará o resultado de processos erosivos que, em fun o dos elementos/substâncias minerais da rocha, somado   influência da água e do vento, geram as figuras (fei es geomorfológicas) interpretadas e visualizadas de acordo com a imagina o humana e, por fim, chamar  a aten o para o tipo da mancha de solo, sua fragilidade e a importância da vegeta o na prote o da fei o geomorfológica.

7 – Adotar a terceira parada na vereda da Muriçoca para lanche rápido e informa es sobre temas como capim-dourado e os pepalantos (ou sempre-vivas) na vereda, a mudança da composi o do solo, o depósito de matéria orgânica, as áreas úmidas, o afloramento da água nas veredas, o aquífero Urucuia, a mancha de mata seca do local e sua raridade dentro da EESGT e o agradável microclima na vereda.

8 – Adotar como quarta parada o conjunto de morros silicificados como o Bloco Quadrático, onde há uma concentra o de relevos residuais em sequência, onde serão tratados temas como história geológica das fei es; impactos do desmatamento e dos incêndios, bem como a fragilidade natural das fei es, o que acelera os processos erosivos; a composi o mineralol gica das fei es; os depósitos de tálus e colúvios (depósitos de blocos de rocha próximos às bordas/encostas das eleva es); os litossolos e os nomes dados às fei es, a partir das figuras imaginárias que aparentam ser.

9 – Adotar como quinta parada o morro da Pirâmide, onde serão destacados temas como nome das feições e as figuras imaginárias, bem como a sua relação com os processos erosivos.

10 – Adotar como sexta e última parada o Ponto do Caçador, na mata ciliar do rio Ponte Alta, para lanche em substituição ao almoço e abordados temas como bacia do rio Ponte Alta; suscetibilidade da área pelo fogo usado para pastagem de bovino e na extração do capim-dourado; impacto do fogo sobre o solo, a drenagem, a vegetação (efeito de borda) e as matas ciliares, assim como a sua relação com as veredas ao longo da trilha; as matas ciliares como resultado da sucessão natural das veredas, que são vegetação natural temporária; os projetos conduzidos pela UC para alternativas ao uso do fogo e ações da UC de combate e prevenção aos incêndios. Será instalado sanitário alternativo nesta parada.

11 – Promover na sala de instrução do PIC, para os visitantes, sessões de orientação e instrução teórica sobre a trilha da Muriçoca, sobre conteúdos como origem do nome da serra da Muriçoca e a sua localização; a caracterização geral da área e seus aspectos físicos da UC, concentrando-se na serra da Muriçoca, cuja evolução natural originou as feições e o mosaico de solos que serão observadas ao longo do percurso; a rica drenagem e o aquífero Urucuia; a vegetação associada a estes ambientes; a fragilidade do solo; a presença do capim-dourado e o impacto do fogo sobre os aspectos físicos, bem como o seu papel na exploração do capim-dourado. A instrução em campo dará ênfase no mosaico de solos durante o percurso e sua ligação com as feições geomorfológicas (geologia e geomorfologia).

12 – Produzir um pequeno catálogo com as feições geomorfológicas, mostrando sua associação com as figuras imaginárias que serão vistas ao longo da trilha, identificando o nome de cada uma.

3) Proteção e Manejo

1 – Fiscalizar a trilha para coibir a ação de caçadores e coletores de capim-dourado.

3 – Exigir dos visitantes o termo de responsabilidade e risco assinado por todos inclusive o guia.

4 – Estimular os visitantes a adquirir seguro verde pessoal e para seus veículos.

5 – Informar aos visitantes que a UC não fará reboque de veículos.

4) Pesquisa e Monitoramento

1 – Realizar periodicamente pesquisa sobre o perfil do visitante.

2 – Realizar pesquisa sobre as espécies cinegéticas da AEI e respostas para diminuir a caça.

5) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Atrair o PIC à campanha da EESGT para que os visitantes, guias, pesquisadores e funcionários retirem da UC os resíduos sólidos que gerarem durante sua permanência.

AEI Frito Gordo

1) Operacionalização

1 – Sinalizar as margens da rodovia TO-255, dentro da EESGT.

2 – Negociar e conseguir o desvio da TO-255, no ponto onde ela cruza a UC.

3 – Identificar os responsáveis pela estrada e responsabilizá-los pelos danos causados à EESGT, definindo conjuntamente as soluções.

4 – Elaborar projeto (ou termo) de convivência da UC com o funcionamento da TO-255, enquanto esta não é desviada, considerando:

- ✓ A redução de impactos ambientais negativos devido à sua permanência dentro da EESGT, especialmente os danos nas áreas úmidas e em cursos d'água.
- ✓ O tratamento adequado das cascalheiras e outras áreas de empréstimo, dentro da UC, ao longo da estrada, recuperando-as.
- ✓ A exigência de que toda carga só transite coberta no trecho dentro da UC.
- ✓ A proibição do trânsito noturno de carga viva, fertilizantes e materiais tóxicos (cargas perigosas) neste trecho da estrada, entre 19:00h e 6:00h.
- ✓ A limitação da velocidade a 50km/h.
- ✓ A implantação de sistemas de cobrança de multas de trânsito.
- ✓ A exigência da permanente conservação da estrada, com a adoção de medidas simples como a retirada de água do leito, a confecção de bigodes e lombadas, a sua pavimentação com bloquetes intertravados, dentre outras.
- ✓ A implantação de sonorizadores e controladores de velocidade.
- ✓ A confecção e a instalação do mirante com painel interpretativo, estacionamento e área de descanso.
- ✓ A confecção e a instalação da sinalização (indicativa, educativa e interpretativa), para o ICMBio, neste trecho da estrada, referente à EESGT e aos impactos

ambientais negativos causados pela estrada.

5 – Estabelecer, dentro do termo de convivência, a obrigatoriedade do órgão responsável pela TO-225 implantar as estruturas que a caracterizará como uma estrada cênica, conforme previsto no Programa de Visitação, aproximando assim a sua utilização com os objetivos de uma UC de proteção integral.

6 – Sinalizar os pontos de entrada da UC (nos dois sentidos) informando ao visitante que ele está entrando na EESGT, área protegida, e as orientações de conduta em seu interior.

7 – Atrelar aos esforços do desvio da TO-255 iniciativas para retirada da linha de transmissão (LT) no trecho que ela corta a EESGT.

8 – Identificar a situação do passivo ambiental, a qual irá orientar as ações de convivência do responsável pela LT com a UC.

9 – Elaborar projeto de convivência da UC com a LT de alta tensão, até que o seu desvio seja executado, na dependência do passivo ambiental, considerando:

- ✓ A possibilidade de doação para o ICMBio do seu lote na área da cachoeira da Fumaça, prioritariamente;
- ✓ A possibilidade de doação de equipamentos e serviços para a EESGT como, por exemplo, a doação, a implantação e a manutenção contínua de placas solares para suas instalações; a doação e manutenção de baterias; a doação de barco inflável pequeno (do tipo *raft*), com motor elétrico, para as atividades de proteção e pesquisa; a doação e a manutenção de motocicletas do tipo *trail* e quadriciclos, bem como a doação de picapes cabine dupla, tracionadas.

10 – Estabelecer a obrigatoriedade dos órgãos responsáveis pela estrada e pela LT, de comunicar à EESGT todas as vezes que forem fazer quaisquer atividades nestas estruturas, especialmente manutenção.

11 – Exigir soluções técnicas para diminuir as intervenções na área de domínio da LT, até que ela seja retirada do interior da UC.

2) Visitação

1 – Elaborar projeto para transformar o trecho da estrada TO-255, dentro da EESGT, em estrada interpretada, nos moldes de uma estrada cênica, a qual será constituída por área de descanso e lanche, com mirante e sinalização (indicativa, informativa, interpretativa e educativa).

2 – Implantar uma área para descanso e lanche na margem esquerda da TO-255 (sentido Ponte Alta do Tocantins-Mateiros), em local de mirante natural, antes da ponte sobre o Frito Gordo, contendo dois quiosques cobertos, providos de mesas e bancos, estacionamento, pavimentação com bloquetes, mirante com painel interpretativo-educativo-informativo, para uso livre e sem custos.

3 – Abordar no painel do mirante temas sobre relevo, hidrografia, vegetação (capões de mata e campo limpo) e fauna associada, bem como os aspectos históricos da parada dos tropeiros no Frito Gordo e a origem deste nome.

4 – Instalar na cascalheira localizada na estrada um painel interpretativo que trate dos temas como desmatamento, remoção de solo, assoreamento de drenagens, as áreas de empréstimo e a construção da estrada, o impacto ambiental negativo das cascalheiras e outros tipos de mineração na UC e na sua região.

5 – Implantar, na estrada, uma sinalização indicativa, educativa e interpretativa referente à EESGT e os impactos ambientais negativos causados pela estrada.

6 – Adotar mecanismos e implantar todas as atividades para funcionarem na modalidade autosserviço, ou seja, sem a necessidade da presença de funcionários no local.

7 – Não instalar sanitários e nem lixeiras no local.

8 – Avaliar, continuamente, as atividades de visitação implantadas na estrada dentro da UC e proceder às adaptações e alterações que se fizerem necessárias.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Instalar placas interpretativas ao longo da estrada, destacando aspectos ambientais ou históricos relevantes.

2 – Sinalizar para os visitantes, na área de descanso e no seu mirante, que eles terão que retirar os resíduos sólidos produzidos durante a sua permanência no local.

4) Proteção e Manejo

1 – Acompanhar as operações de manutenção da TO-255 e da LT dentro da UC.

2 – Exigir do órgão responsável pela TO-255 o controle das normas de convivência, atentando-se, em especial, para as limitações de velocidade e o transporte de cargas perigosas.

3 – Fiscalizar periodicamente o uso da estrada e das estruturas implantadas, de forma a fazer cumprir as limitações impostas e para assegurar o seu bom funcionamento.

4 – Buscar apoio de parceiros para a fiscalização da estrada.

5 – Desenvolver ações que promovam a recuperação ambiental da área após a retirada da LT do interior da EESGT.

6 – Implantar as medidas cabíveis de recuperação da área da estrada após a sua retirada de dentro da EESGT.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Estimular a realização de estudo sobre os efeitos negativos do trânsito de veículos sobre os recursos naturais da Estação, buscando as modificações necessárias.

2 – Buscar parceria para a realização de estudo que acompanhe e avalie o comportamento do visitante no local e subsidie o aprimoramento das atividades propostas.

AEI PIC Portão Norte

1) Operacionalização

1 – Regularizar a situação fundiária das terras da AEI PIC Portão Norte.

2 – Tentar adquirir o trecho do terreno fora do limite da UC, na área do PIC Portão Norte, de modo que a passagem sobre o brejo Emenda possa ser implantada.

3 – Elaborar projeto e construir solução de passagem sobre o brejo Emenda, com menor impacto ambiental, para preservar a drenagem e os campos úmidos de seu entorno.

4 – Instalar a AEI Portão Norte, contendo pórtico de entrada (portão); o PIC, propriamente dito, estacionamento, guarita, cancela e estrutura de apoio às atividades de prevenção e combate a incêndios florestais.

5 – Sinalizar o portão de entrada, indicando ser uma das principais entradas da EESGT.

6 – Contemplar no PIC espaços para uma pequena exposição, venda de ingressos e serviços, lanchonete, sala multiuso e.

7 – Construir estrutura para as atividades de prevenção e combate aos incêndios florestais, contendo acampamento para os brigadistas, com cabanas, redário, galpão coberto e banheiros, estacionamento para veículos pesados, depósito de material de combate aos incêndios etc.

8 – Instalar painel informativo externo no PIC Portão Norte, contendo mapa da EESGT, atrativos, horários, atividades, normas, facilidades, cuidados a serem tomados, condutas de mínimo impacto, percurso e tempo da visita com caráter educacional, temas, sensibilização sobre incêndios, resíduos sólidos e fragilidade do ambiente e contatos da EESGT.

9 – Demarcar e cercar os limites da EESGT no Portão Norte.

10 – Proceder à terceirização dos serviços prestados no Portão Norte.

11 – Conseguir com autoridades da região cessão de pessoal para parte das atividades do PIC.

2) Visitaçào

1 – Elaborar projeto específico e implantar exposição interpretativa no PIC.

2 – Fazer no PIC sessões de orientação e de repasse do conteúdo teórico dos temas da visitaçào da área para os visitantes, guiados e autoguiados, sobre as condições da visitaçào e das atividades com objetivo educacional, que ele irá desenvolver, antes da entrada para a travessia da estrada central.

3) Sensibilizaçào/Conscientizaçào/Educaçào Ambiental

1 – Atrelar o PIC à campanha da EESGT para que os visitantes, guias, pesquisadores e funcionários retirem todos os resíduos sólidos que gerarem durante sua permanência e o desenvolvimento das atividades na UC.

4) Proteçào e Manejo

1 – Exigir dos visitantes e guias/condutores o termo de responsabilidade e risco.

2 – Estimular os visitantes a adquirir seguro verde pessoal e para seus veículos.

3 – Inserir no painel informativo aviso que a EESGT não fará reboque de veículos avariados.

4 – Cadastrar quem passa pelo Portão Norte, para gestão e manejo da visitaçào e outros.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante no Portão Norte.

AEI Travessia da Estrada Central

1) Operacionalizaçào

1 – Elaborar projeto específico da Travessia da Estrada Central, com parada no morro do Fumo, que incluirá trilha ao redor do morro, com piso suspenso, largura suficiente e desnível adequado para cadeirante; painel interpretativo-educativo na base do morro; bancos rústicos e sanitário; parada na lagoa Espriada, onde não terá estrutura física; parada próximo aos picos da Panela e da Sovela, com painel interpretativo/educativo/informativo, abordando as serras da Sovela e da Panela e para no Paraíso das Araras, próximo ao morro da Bonita, com bancos rústicos e sanitário de baixo impacto ambiental e espaço para alimentação e descanso.

2 – Agregar parceiros nas atividades de visitaçào por meio de terceirizaçào para atuar na trilha da Travessia da Estrada Central.

3 – Elaborar projeto e implantar medidas para a conservação e a manutenção da estrada central.

2) Visitação

1 – Implantar visita com caráter educacional na trilha da Travessia da Estrada Central onde será desenvolvido o módulo de vegetação, podendo ser guiada e autoguiada por pranchas.

2 – Respeitar os pontos de parada, assim definidos: i) morro do Fumo; ii) lagoa Espraiada; iii) picos da Panela e da Sovela; iv) Paraíso das Araras.

3 – Elaborar pranchas contendo os dados do conhecimento uso pelos visitantes na trilha.

4 – Abordar, na interpretação do morro do Fumo, temas como cerrado rupestre e sua caracterização, espécies endêmicas, cicatrizes dos incêndios, diferenças do campo rupestre e as fitofisionomias vizinhas; observação prática dos impactos negativos sobre a fitofisionomia e as espécies da flora e da fauna; o porquê não pode subir no morro e os aspectos geológicos e geomorfológicos que levam à sua fragilidade; inter-relações entre a velocidade do vento, queimadas e transporte de sedimentos; origem do morro do Fumo e das suas feições ruiformes; fauna associada às feições rochosas; história associada ao morro do Fumo (nome e referencial) e sua importância para a proteção da Unidade (mirante); jogos lúdicos com as figuras imaginárias das feições ruiformes em diferentes perspectivas da trilha ao redor do morro.

5 – Implantar na base do morro do Fumo painel interpretativo e educativo, mostrando perfil do morro e descrição de fitofisionomias, o cenário visualizado a partir de seu topo e os procedimentos adequados durante sua visita.

6 – Sinalizar o local de parada do veículo na base do morro do Fumo, onde ocorrerá o lanche.

7 – Abordar, na interpretação da lagoa Espraiada, temas como macrófitas; matinha existente no local; campo limpo úmido; aspectos da sucessão; comparação do impacto negativo do fogo nas diferentes fitofisionomias, com ênfase em área florestal e veredas (susceptibilidade às temperaturas altas, ressecamento e fogo); sazonalidade do espelho d'água e fauna associada ao ambiente local.

8 – Abordar, na interpretação da parada na área dos picos da Panela e da Sovela, temas como ocorrências dos morros; fruteiras do Cerrado e polinização; vereda e cerrado

sentido restrito; vegetação de encosta; fauna associada e sua interação com a vegetação; feições ruiformes e a forma do pico da Sovela, bem como ele ter pontos culminantes da UC; comparação entre as veredas e ênfase na degradação da vereda da Veada Magra.

9 – Abordar, na interpretação da parada Paraíso das Araras, temas como cabeceiras do rio das Balsas, que formam as cachoeiras da Fumaça e da Fumacinha; ênfase nas veredas e o aproveitamento do buriti; local de observação de três espécies de arara e especificidades da nidificação de cada espécie na EESGT; cerrado de encosta; campo rupestre; mata seca; mata ciliar; cerrado sentido restrito; processos erosivos (voçorocas na encosta e estrada); diferença de manchas de solo e história do nome dos morros.

10 – Capacitar o instrutor de conteúdo para habilitá-lo a passar o conhecimento com a qualidade exigida pelo ICMBio.

11 – Avaliar, periodicamente, a qualidade e o desempenho dos funcionários e da operadora terceirizada na atividade, para o contínuo aprimoramento dos conteúdos passados ao visitante.

12 – Estabelecer como número balizador inicial o total de dez visitantes por dia na trilha (excluindo o guia) e, no máximo, cinco veículos.

13 – Aplicar jogos lúdicos na área de visita do morro do Fumo, utilizando as figuras imaginárias que as feições ruiformes induzem a ver em diferentes perspectivas da trilha ao redor do morro.

14 – Estabelecer na lagoa Espraiada um espaço para a parada na trilha da Travessia e sua visita.

15 - Informar que os veículos não poderão se afastar da estrada central e que o percurso de aproximação da lagoa pelos visitantes ocorrerá a pé, para observação de fauna e flora.

16 – Encerrar o percurso com uma dinâmica entre os visitantes e o instrutor de conteúdo, em especial, inserindo o lúdico e estimulando-os a ressaltar o que mais marcou na Travessia.

17 – Aplicar questionário de avaliação do que foi internalizado pelos visitantes durante a visita na trilha da Estrada Central na última parada do percurso (no Paraíso das Araras, próximo ao morro da Bonita, e no PIC Portão Norte), em especial para avaliação do repasse de conhecimentos.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Atrelar a AEI à campanha da EESGT para que os visitantes, guias, pesquisadores e funcionários retirem todos os resíduos sólidos que gerarem durante sua permanência e o desenvolvimento das atividades na UC.

4) Proteção e Manejo

1 – Fiscalizar e controlar a Travessia da Estrada Central.

2 – Impedir a subida ao morro do Fumo, que é restrita às atividades de proteção e pesquisa.

3 – Implantar medidas de proteção da trilha de acesso ao topo do morro do Fumo, como contenção de solos e rochas, drenagem, erosão e outros similares, bem como instalar, se necessário corrimão ou estruturas mais simples, para auxiliar nas subidas, a qual não poderá ser alargada.

4 – Adotar medidas de proteção da estrada, corrigindo erosão avançada e drenagem, bem como colocando estruturas simples para transposição dos grandes areais, desbarrancamentos, áreas úmidas, entre outras situações.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Priorizar a área do morro do Fumo para pesquisas com espécies endêmicas, raras e novas.

2 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante no PIC Portão Norte ou no PIC Portão Sul.

AEI Base da Lagoa Espraiada

1) Operacionalização

1 – Implantar o projeto da base da Lagoa Espraiada, com radiocomunicação e pista de pouso.

2) Visitação

1 – Implantar na base da Lagoa Espraiada atividades de vivência em combate e prevenção aos incêndios florestais, para visitantes interessados.

2 – Agendar a vivência, que será para até dez pessoas, por uma semana e durante a ocorrência dos incêndios.

3 – Divulgar a vivência nos CV, PIC e junto às operadoras de turismo locais.

4 – Inserir o visitante nas atividades junto com as ações operacionais dos brigadistas.

5 – Aplicar teste-controle aos visitantes, antes da vivência, para avaliar mudanças na perspectiva de cada indivíduo, quando da aplicação da avaliação final.

6 – Aplicar aos visitantes um questionário de avaliação, no final da vivência, identificando a visão do interessado sobre a experiência, as informações recebidas e as lições apreendidas.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Desenvolver material educativo para a vivência do fogo, como informativos rápidos sobre os efeitos ambientais negativos dos incêndios para a fauna, a flora, os recursos hídricos, para o ar e para o solo; riscos que apresenta para o meio ambiente e para a saúde humana; controvérsias sobre os incêndios, manejo do fogo, os incêndios como desastres naturais, provocados pelos seres humanos, entre outros.

2 – Fazer rápidas apresentações teóricas sobre as características dos incêndios citadas acima e levar os participantes para demonstrações práticas no campo, seja próximo ou não da base.

3 – Oferecer material para leitura e exigir que, após as sessões de leitura, haja discussões sobre o tema e que cada participante da vivência faça rápidas apresentações orais sobre um dos aspectos dos conteúdos lidos e debatidos, à noite, seguidos de debate e avaliação, pelos ouvintes, das apresentações.

4) Proteção e Manejo

1 – Fiscalizar periodicamente a área da base da Lagoa Espraiada.

2 – Destinar a base da Lagoa Espraiada prioritariamente às atividades de proteção, em especial, às ações de prevenção e combate a incêndios, e para estudos e projetos da UC em sensibilização e educação ambiental, bem como em ações gerais com parceiros da UC.

AEI Rios Novo, Preto e Riachão

1) Operacionalização

1 – Manter atualizados os calendários produtivos dos ocupantes da AEI.

2 – Identificar e georreferenciar as áreas de uso dos ocupantes do interior da AEI, especialmente os já cadastrados.

3 – Firmar e manter TC com ocupantes identificados.

4 – Junto com o INCRA, identificar interessados em realocação e inseri-los em tais ações da comunidade de Prazeres.

5 – Formar comissões de acompanhamento de TC firmados.

6 – Manter atualizado o cadastro dos ocupantes da AEI.

7 – Visitar, periodicamente, as comunidades, impedindo novas ocupações e observando o cumprimento dos TC.

8 – Realizar reuniões periódicas com as famílias ocupantes cadastradas para a elaboração do calendário de atividades, como previsto no TC.

9 – Identificar e definir as principais vias de circulação interna para os deslocamentos dos

residentes, pesquisadores e fiscalização na AEI.

10 – Organizar eventos periódicos para apresentar e divulgar junto às comunidades da AEI, especialmente do rio Novo, rio Preto e Riachão, o presente PM da EESGT, destacando as atividades previstas para o local e região.

2) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Realizar reuniões, palestras e debates com a comunidade sobre geração e destinação do lixo, tempo de decomposição do lixo, importância dos recursos hídricos e sua preservação, poluição da água, potencialidades e aproveitamento de plantas, desmatamento, caça e pesca predatória, queimadas, importância das áreas úmidas, em especial das veredas, dentre outros.

2 – Repassar para as comunidades informações sobre técnicas produtivas agropastoris de menor impacto ambiental, em parcerias com pesquisadores e técnicos convidados.

3 – Inserir os ocupantes da AEI na agenda do programa ASAS do Jalapão.

4 – Identificar e incentivar trabalhos em parcerias para atuar junto à comunidade da AEI, em temas como alternativas tecnológicas ambientalmente viáveis para o manejo do capim-dourado, aumento da produtividade rural com técnicas agrícolas de mínimo impacto, capacitação dos comunitários em empreendedorismo, geração de renda, melhoria da autoestima, relações entre a comunidade e o meio ambiente, entre outros.

3) Proteção e Manejo

1 – Associar a fiscalização e o controle às iniciativas na AEI, em especial, nas comunidades dos rios Novo, Preto e Riachão.

2 – Apresentar sessões e debates sobre a legislação, atualizando as comunidades sobre procedimentos devidos e reforçando o conteúdo dos TC, em especial sobre o que, por ventura, não esteja sendo cumprido.

3 – Capacitá-los na prevenção e no combate aos incêndios, enfatizando a queima controlada.

4 – Disponibilizar, para uso temporário, abafadores e bombas costais necessárias às queimas controladas pelos ocupantes da AEI, os quais compartilharão o uso e a responsabilidade sobre os instrumentos.

4) Pesquisa e Monitoramento

1 – Manter incentivo a pesquisas sobre os impactos do fogo no interior da UC, em áreas

ocupadas pelas comunidades tradicionais, para subsidiar a recuperação da área.

2 – Acompanhar as pesquisas dos impactos do uso e da ocupação das veredas, das roças de toco e das roças de esgoto, previstas em TC, influenciando os rumos e ajustes dos trabalhos.

3 – Conduzir outros estudos complementares à pesquisa acima, que sejam importantes para a gestão da permanência dos ocupantes da AEI e de outras áreas da EESGT.

AEI Pedra da Baliza

1) Operacionalização

1 – Priorizar a regularização fundiária da área da Pedra da Baliza.

2 – Negociar o desvio da TO-110 no trecho que atravessa a EESGT, nas proximidades da Pedra da Baliza.

3 – Verificar e avaliar as condições da estrada alternativa existente na área.

4 – Fechar, depois de desviada a estrada, o trânsito de veículos e comunicar seu fechamento aos órgãos de infraestrutura de TO e da BA.

5 – Elaborar projeto (termo) de convivência da UC com o funcionamento da TO-110, enquanto não for feito o desvio, considerando a redução de impactos ambientais negativos devido à sua permanência na área e a exigência do trânsito de cargas somente cobertas no interior da UC.

2) Visitação

1 – Implantação a visitação autoguiada na Pedra da Baliza, com autosserviço e sem ônus.

2 – Instalar um painel interpretativo-educativo-informativo próximo à Pedra da Baliza, abordando temas como geologia, geomorfologia, origem da Pedra da Baliza e seu contexto histórico (divisa entre TO e BA) e outros monumentos geológicos do local, a fragilidade da Pedra e a importância de se preservá-la, bem como mensagem sobre o impacto negativo dos resíduos sólidos deixados no local.

3 – Confeccionar e instalar totem no local com representação geográfica, indicando a localização/direção do Piauí (PI), da BA e do Maranhão (MA).

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Informar ao visitante sobre a sua responsabilidade em retirar para fora da UC os resíduos sólidos produzidos durante sua visita ao local, pois o local não terá lixeiras.

4) Proteção e Manejo

1 – Sinalizar a Pedra da Baliza, coibindo a subida sobre ela e instalando obstáculos físicos no seu entorno.

2 – Proibir os veículos de circular em volta da Pedra da Baliza colocando marcos e obstáculos no leito da estrada.

3 – Recuperar a área do trecho da TO-110 no interior da UC, quando ela for desviada.

4 – Acompanhar, continuamente, a área da Pedra da Baliza, para detecção precoce dos impactos negativos da visitação.

5 – Mitigar os impactos negativos da visitação na Pedra da Baliza.

6 – Controlar a área da Pedra da Baliza em visitas e fiscalização eventuais.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Estimular a realização de estudo sobre os impactos negativos da visitação nesta formação, de modo a definir as medidas de manejo para a proteção da área.

AEI PIC do Sapão

1) Operacionalização

1 – Priorizar a regularização fundiária das terras das margens da rodovia TO-110.

2 – Negociar o desvio da TO-110, onde ela atravessa a UC.

3 – Concluir a identificação dos responsáveis pela estrada, junto às autoridades da BA e do TO, e resolver o passivo ambiental.

4 – Responsabilizá-los pelos danos ambientais à EESGT causados pelo aterro e barramento da vereda do Sapão.

5 – Fechar a estrada para trânsito de veículos, após ser implantado o desvio, ficando restrita ao uso da EESGT.

6 – Implantar na AEI um PIC, para apoio e atendimento ao visitante, com estruturas mínimas para funcionários de plantão, sanitários, equipamento de autosserviço de bebidas e lanches simples, bem como venda e distribuição de material.

2) Visitação

1 – Implantar visitação autoguiada em um pequeno trecho da estrada junto à vereda do Sapão.

2 – Instalar painel informativo-educativo-interpretativo externo ao PIC, com informações sobre uso das instalações; horários; mensagens de respeito à natureza e para sensibilizar os visitantes sobre as interferências humanas nos recursos hídricos, os efeitos negativos do barramento, pela construção da estrada sobre o rio Sapão e para observação do fenômeno das águas emendadas.

3 – Implantar áreas para descanso e lanche sob das árvores da área do PIC e do mirante, instrumento de visualização à distância, favorecendo a observação das águas emendadas, estacionamento pavimentado com

bloquetes intertravados ou simples, que não comportará ônibus e nem caminhões.

4 – Instalar mirante suspenso próximo ao PIC para até cinco pessoas ao mesmo tempo, para observação do rio Sapão, suas veredas e as águas emendadas, contendo painel interpretativo, abordando aspectos do relevo, hidrografia, vegetação e fauna associada à vereda do Sapão, as águas emendadas e lagoa do Veredão.

5 – Abrir o mirante para observação do nascer e do pôr do sol em horários extras, sem custo para o visitante.

6 – Instalar sinalização interpretativa ao longo da estrada, destacando aspectos ambientais ou históricos relevantes.

7 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante no PIC do Sapão.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Promover campanhas de sensibilização sobre incêndios florestais e seus efeitos ao meio ambiente junto aos usuários da estrada nos períodos que antecedem a época de seca.

2 – Instalar sinalização informativa-educativa ao longo da estrada, com orientações dos procedimentos adequados dentro de uma UC e destacando a proibição de caça, pesca, fogueira, coleta de frutos e espécies da vegetação, dentre outros aspectos relevantes para a UC.

3 – Destacar, ainda, os aspectos ambientais negativos provocados pelos resíduos sólidos e a necessidade de cada um retirar da UC o que produzir durante sua permanência no local.

4 – Atrelar o PIC à campanha da UC para que os visitantes removam todos os resíduos sólidos que gerarem durante o desenvolvimento de atividades no local, que não terá lixeiras.

4) Proteção e Manejo

1 – Negociar, com as autoridades responsáveis pela estrada, redução de impactos ambientais negativos provocados pelo aterro e barramento da vereda Sapão, como a eliminação do aterro e do barramento do rio Sapão dentro da EESGT.

2 – Implantação medidas cabíveis para desobstrução e recuperação da vereda do Sapão.

3 – Exigir de imediato a troca das manilhas de passagem de água existentes no barramento por um sistema provisório que permita pelo menos a vazão do curso principal do rio Sapão.

4 – Propor às autoridades responsáveis pela TO-110 a implantação de uma ponte no local, bem como o tratamento deste trecho nos

moldes de uma estrada cênica, no trecho que liga Prazeres à lagoa do Veredão, no que se refere à sinalização, interpretação e estrutura para a visitação (mirante, sanitários públicos e área de descanso e lanche).

5 – Elaborar termo de convivência da UC para o funcionamento da TO-110, enquanto esta não é desviada, e firmá-lo com as autoridades responsáveis pela estrada, que assumirão os seguintes custos, ações e atribuições:

- ✓ A redução de impactos ambientais negativos devido à sua permanência dentro da EESGT, especialmente os danos causados às áreas úmidas e aos cursos d'água.
- ✓ Medidas adequadas de passagem sobre o rio Sapão, como a instalação de ponte, como previsto no presente PM.
- ✓ A exigência de que toda carga só transite coberta dentro da UC.
- ✓ A proibição do trânsito de carga viva, fertilizantes e materiais tóxicos (cargas perigosas) neste trecho da estrada.
- ✓ A proibição do trânsito noturno de veículos, entre 19:00h às 6:00h.
- ✓ A limitação da velocidade a 40km/h.
- ✓ A implantação de sistemas de cobrança de multas de trânsito.
- ✓ A implantação de sonorizadores e controladores de velocidade.
- ✓ A implantação da sinalização do ICMBio no trecho da estrada dentro da EESGT, referente a ela, aos seus impactos ambientais negativos, pelo aterro e pelo barramento no local, de natureza informativa, especificada no presente PM.
- ✓ O financiamento permanente dos custos das reuniões do conselho consultivo da UC, como o transporte, a alimentação e a hospedagem de todos os participantes, incluindo o lanche no intervalo da manhã e da tarde, o aluguel de sala e equipamentos, bem como o pagamento eventual de moderador profissional, enquanto a estrada estiver dentro da UC.
- ✓ A instalação de pesquisa permanente (com tratamento estatístico), acerca do perfil do usuário da estrada, separando quem é o visitante e o seu perfil (com tratamento estatístico), o transporte agrícola, os residentes da região e outros, entre outros, cujo modelo do questionário será aprovado pela EESGT/ICMBio.
- ✓ Estatística da passagem e do atropelamento de animais silvestres, de modo a instalar solução ecológica se

necessário, com aprovação da EESGT/ICMBio.

- ✓ A instalação de um posto de fiscalização permanente no local, operado diuturnamente pelos responsáveis pela estrada.
- ✓ A instalação de todas as estruturas da AEI.

6 – Fiscalizar periodicamente o uso da estrada e das estruturas implantadas.

7 – Fechar, nos limites norte da UC, a variante da TO-110, que liga a área do rio Sapão, Galhão/Nove Galhos e Prazeres (atalho de Panambi/Prazeres para Mateiros por dentro da UC), deixando-a de uso exclusivo da UC.

8 – Reforçar a proibir da entrada e da colocação de bovinos na área das águas emendadas, especialmente feita por morador da Comunidade de Prazeres.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Implantar pesquisa permanente (com tratamento estatístico), acerca do perfil do usuário, identificando o turista/visitante, o transporte da produção agrícola, os residentes da região e outros.

2 – Levantar estatisticamente a passagem de animais silvestres na TO-110, registrando as interferências identificadas sobre seu comportamento devido ao trânsito de veículos.

3 – Implantar pesquisa com medidas para regeneração natural das áreas alteradas pelo barramento causado pela estrada, uma vez removido o aterro da vereda no local.

AEI Nove Galhos

1) Operacionalização

1 – Priorizar a regularização fundiária das terras da AEI Nove Galhos, incluindo uma base de apoio da UC.

2 – Transformar as instalações da fazenda Nove Galhos como base de apoio aos trabalhos de prevenção e combate a incêndios, bem como alojamento para servidores, brigadistas, pesquisadores e convidados oficiais.

3 – Recuperar o sistema de captação de água, as instalações hidráulicas e elétricas, provendo as edificações com energia solar, incluindo a sua iluminação.

4 – Dotar a base de sistema de radiocomunicação e internet sem fio (*wireless*) ou equivalente, no alojamento.

5 – Reformar e manter em bom estado de conservação, quando adquirida, a pista de pouso, que será usada somente a serviço, no interesse da UC.

6 – Desenvolver e adotar um sistema de manejo dos resíduos sólidos gerados na

ocupação das instalações da base e zelar para o seu correto cumprimento por todos os ocupantes.

2) Proteção e Manejo

1 – Fiscalizar periodicamente a área da base de apoio Nove Galhos.

2 – Destinar a base de apoio Nove Galhos prioritariamente às atividades de proteção, em especial, às ações de prevenção e combate a incêndios, às ações de fiscalização em geral, ao alojamento de servidores, brigadistas e pesquisadores, bem como à hospedagem esporádica de convidados oficiais da UC.

AEI Prazeres

1) Operacionalização

1 – Priorizar a regularização fundiária das ocupações da comunidade de Prazeres.

2 – Solicitar ao INCRA a identificação e as medidas para a realocação de interessados na comunidade, envolvendo os moradores no processo de negociação e na identificação da área para realocação.

3 – Cadastrar os ocupantes da AEI, para embasar a elaboração e a assinatura de TC, mantendo-o atualizado.

4 – Realizar reuniões preparatórias com a comunidade de Prazeres para tratar e construir coletivamente os TC, para subsidiar as atividades dos ocupantes, até que ocorra a regularização fundiária da área.

5 – Implantar sinalização indicativa e educativa nas entradas e nas áreas de circulação da comunidade de Prazeres.

6 – Definir, junto com a comunidade, as principais vias de acesso a Prazeres, procedendo ao fechamento das demais vias existentes, que não sejam de uso dos residentes.

7 – Construir com os residentes um programa para o manejo dos resíduos sólidos gerados em Prazeres.

8 – Organizar eventos periódicos para apresentar e divulgar junto à comunidade de Prazeres o presente PM da EESGT, destacando as atividades previstas para o local e região.

2) Sensibilização/ Conscientização/Educação Ambiental

1 – Inserir a comunidade nas demais ações de sensibilização ambiental da EESGT, como no programa ASAS do Jalapão, entre outras.

2 – Negociar com os moradores locais a realização de eventos de capacitação e sensibilização com programação definida em conjunto.

3 – Realizar reuniões, palestras e debates junto à comunidade local, abordando geração e

destinação do lixo, tempo de decomposição do lixo, potencialidade e aproveitamento de plantas, desmatamento, caça, pesca predatória, queimadas, importância dos recursos hídricos e sua preservação, poluição da água, importância das áreas úmidas, em especial das veredas, dentre outros.

3) Proteção e Manejo

1 – Associar a outras atividades da equipe ações de fiscalização e controle na comunidade.

2 – Permitir na área animais domésticos e de estimação pertencentes aos residentes, até que ocorra a desocupação dos moradores.

3 – Permitir as atividades produtivas atuais dos moradores, regulamentando-as em TC.

4 – Apresentar e debater com a comunidade a legislação e a EESGT, levando-a a entender a necessidade e a natureza das ações de proteção da UC, incluindo os incêndios.

5 – Erradicar espécies exóticas das áreas adquiridas e recuperá-las, contando com estudos e pesquisas para a sua implementação.

4) Pesquisa e Monitoramento

1 – Buscar parceria para a realização de pesquisa que subsidie as ações da EESGT no controle e na eliminação de espécies exóticas, bem como para a recuperação de áreas degradadas.

AEI Ricopa

1) Operacionalização Interna

1 – Priorizar na regularização fundiária da AEI Ricopa, próximo ao córrego Casa de Pedra.

2 – Contatar o proprietário da área e conseguir autorização para uso e implantação das atividades de visitação, pelo menos por meio do acampamento.

3 – Demarcar e cercar a área que envolve as três casas e o futuro acampamento, após a sua aquisição.

4 – Instalar porteira na entrada da Ricopa, mantendo-a trancada.

5 – Implantar sinalização indicativa na entrada e nos limites da ex-fazenda Ricopa, informando tratar-se da EESGT e o uso restrito da área.

6 – Implantar área de visitação na ex-fazenda Ricopa, em área limítrofe à EESGT, oferecendo alojamento em casa de hóspedes e em acampamento.

7 – Reformar a casa-sede e as duas casas funcionais da Ricopa, recuperando e mantendo as redes de energia elétrica e telefônica.

8 – Transformar a casa-sede em uma casa de hóspedes, prioritariamente, para as vivências, que poderá ser usada por pesquisadores.

9 – Destinar uma das ex-casas funcionais para o escritório do operador (que será um terceirizado) das atividades que serão implantadas no local.

10 – Destinar a outra ex-casa funcional para o instrutor de conteúdo (moradia), o qual estará subordinado ao operador terceirizado das atividades.

11 – Instalar radiocomunicação e, se possível, internet sem fio (*wireless*) ou equivalente nas casas funcionais.

12 – Implantar pequeno acampamento próximo à casa de hóspedes para visitantes que tenham interesse neste tipo de vivência ou quando não couber todos na casa de hóspedes.

13 – Terceirizar a operação da visitação na AEI Ricopa, podendo a EESGT adaptá-la, enquanto não a terceiriza.

14 – Capacitar o instrutor de conteúdo para habilitá-lo para a passagem do conhecimento aos visitantes, com a qualidade exigida pelo ICMBio.

15 – Avaliar, periodicamente, a qualidade e o desempenho do operador terceirizado na condução da visitação.

16 – Instalar um contêiner com tampa para armazenamento dos resíduos sólidos, o qual será retirado para fora da EESGT pelo operador terceirizado e, na sua ausência, pelo condutor do grupo, no final de cada vivência.

2) Visitação

1 – Implantar a atividade de visitação com cunho educacional na Ricopa, cujo módulo temático será de vivências variadas.

2 – Estabelecer a visitação na Ricopa com duração de dois dias e um pernoite e outra de três dias e dois pernoites, que ocorrerão na casa de hóspedes e no acampamento.

- As vivências terão que ser agendadas, para a casa de hóspedes e para o acampamento.
- Serão cobrados o ingresso e as taxas de serviço.
- As vagas são para dez pessoas por vez, incluindo o instrutor de conteúdo (somando ocupação da casa e do acampamento).
- Os grupos terão que estar acompanhados por instrutor de conteúdo que será responsável pela transmissão dos conhecimentos e condução dos visitantes em campo, na AEI Ricopa.

3 – Oferecer aos visitantes sessões de passagem curtas de conteúdos teóricos, seguidas de atividades práticas ao ar livre, tudo precedido de orientações sobre o pretendido e as características de cada atividade, bem como

de sessões rápidas com as explicações do conteúdo.

4 – Desenvolver, no módulo das vivências, conteúdos teóricos com temas sobre interferências antrópicas no meio ambiente; vivências no combate aos incêndios; ambientes naturais legalmente protegidos; navegação, orientação, localização e outras condutas no campo; observações especiais de fauna e flora, bem como exercícios sobre aspectos da natureza humana e os contrastes entre o coletivo e o individual.

- Sobre as interferências humanas no meio ambiente, deverão ser abordados temas como uso de agrotóxicos, análise da qualidade da água, impactos ambientais negativos da criação de búfalos e bovinos, que já ocorreu na área, que resulta na compactação do solo e a presença de processos erosivos.
- Na vivência sobre o manejo do fogo, serão repassadas noções de prevenção e combate aos incêndios, envolvendo os visitantes em uma simulação de combate (sem fogo), com utilização de abafadores, bomba costal entre outras ferramentas e equipamentos próprios da atividade.
- Quanto aos espaços naturais legalmente protegidos, deverão ser abordadas as APP e as UC, em especial a EESGT com seus objetivos de manejo, as principais ações que desenvolve e suas normas gerais.
- Nas observações especiais de fauna, os exercícios serão, em especial, com rastreamento de aves e mamíferos, destacando a fauna crepuscular e do amanhecer, levando os visitantes a experimentar os sons naturais, especialmente os noturnos e do amanhecer, assim como pegadas e outros sinais típicos da fauna (cheiros, pêlos, fezes etc.).
- Durante os exercícios serão utilizados instrumentos simples de campo, como bússola e GPS, bem como caixas de gesso com pegadas, além de referências naturais nos terrenos, preparando minimamente os visitantes em atividades de campo e na operação de instrumentos simples de navegação e localização.

5 – Implantar trilha interpretativa curta entre a casa de hóspedes e uma das veredas próximas a ela, a qual será denominada trilha da Vereda, com banho na Vereda, *deck* e escada de acesso à água, para evitar danos à vegetação e na margem do córrego.

- A interpretação nesta trilha deve abordar especialmente o uso de agrotóxicos e a qualidade de água, em função da exploração direta feita pela ex-fazenda Ricopa no local.

6 – Implantar trilha interpretativa no Cerrado rumo à Casa de Pedra, adequando-a às atividades que serão desenvolvidas neste espaço durante as vivências na Ricopa, a qual será denominada trilha do Cerrado da Casa de Pedra.

- Será exposto o conteúdo de identificação de plantas do Cerrado na casa de hóspedes antes da saída para a trilha do Cerrado, bem como utilizados guias de identificação de espécies, caixa de gesso com pegadas, bússola e GPS.

7 – Estabelecer normas para uso do acampamento e inseri-lo nas vivências da AEI, onde não será permitido o preparo de alimentos e a iluminação das barracas será por lanternas, sendo que os campistas utilizarão o banheiro e farão suas refeições na casa de hóspedes.

8 – Oferecer as seguintes atividades nos dois períodos de permanência de visita na AEI Ricopa, de modo a permitir a vivência nos temas propostos para a área.

- ✓ O primeiro dia será para a acomodação dos participantes; estabelecimento das regras de convivência; distribuição de tarefas na casa de hóspedes e no acampamento: orientações sobre as atividades; transmissão do conhecimento teórico sobre os temas da vivência; banho na trilha da Vereda, identificação da qualidade da sua água e as atividades de observação da fauna crepuscular (mamíferos e aves).
- ✓ No primeiro pernoite: haverá o jantar de confraternização do grupo de menor permanência. O resto da noite é livre, quando os visitantes serão estimulados a observar o céu e ouvir sons noturnos.
- ✓ No segundo dia, a vivência será dedicada às atividades de combate ao fogo, bem como observação de fauna crepuscular e noturna, para o grupo de maior permanência. O grupo de permanência mais curta deixa a área no final da tarde, após avaliação descrita abaixo.
- ✓ No segundo pernoite: no início da noite, em grupo de dois ou três, os visitantes farão a apresentação de um seminário curto para todos os outros participantes, sobre um tema ambiental ligado à vivência. As apresentações serão

seguidas da avaliação pelos ouvintes. A avaliação de cada seminário será feita pelos outros participantes oralmente e em formulário específico. No final dos seminários haverá confraternização de encerramento.

- ✓ Para o terceiro dia serão oferecidas as atividades na trilha do Cerrado da Casa de Pedra, com caminhada pelo Cerrado e monumentos geológicos, com interpretação em todo o percurso. Ao final das atividades, cada visitante deixará por escrito um relatório de campo, em formulário específico.
- ✓ Dentre os conteúdos repassados na casa de hóspedes, antes das atividades, está a orientação para identificação de plantas do Cerrado, rastreamento de animais, uso de bússola e GPS, procedimentos em campo, características biofísicas da área (geomorfologia, solos, hidrografia, flora e fauna) e efeitos das intervenções humanas na região.
- ✓ No final da tarde do terceiro dia, os visitantes farão o retorno aos locais de origem.

9 – Oferecer, ao final de cada vivência, um certificado de participação ao visitante assinado por representante do ICMBio.

10 – Estimular a socialização do grupo, por meio do exercício de companheirismo, partilha, solidariedade e compromisso, inserindo-os nas regras de convivência das vivências, envolvendo dispositivos sobre a limpeza, divisão e escala de tarefas, trabalhos em equipe e partilha de materiais e equipamentos.

11 – Elaborar e aplicar questionários antes e depois da vivência para avaliar a eficiência e a eficácia das atividades com relação aos conhecimentos e lições apreendidas.

12 – Divulgar e possibilitar a utilização da AEI Ricopa por grupos com professores para cursos de educação formal, dos níveis fundamental, médio e superior.

- As visitas de escolares deverão ocorrer em períodos de baixa estação.
- A duração da visita e os conteúdos a serem abordados serão de acordo com o interesse do proponente.
- Será cobrado o ingresso dos interessados de centros de ensino particular, podendo a EESGT isentar escolas com menor disponibilidade de recursos.
- Os grupos ficarão acomodados na casa de hóspedes e no acampamento.

- O limite de pessoas para cursos formais será de até trinta estudantes por vez, não se contabilizando aí o professor responsável e nem o instrutor de conteúdo.
- Ficam por conta das escolas isentas da taxa de serviço os custos com a alimentação dos seus estudantes e professores, e a UC poderá subsidiar parte ou todos os custos de alimentação para os estudantes de escolas carentes.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Aproveitar as práticas de combate ao fogo para sensibilizar os visitantes sobre problemas da sua utilização inadequada.

2 – Promover periodicamente a visita de autoridades locais e regionais, do conselho consultivo, de instituições parceiras, dentre outros, para uma vivência de sensibilização em assuntos relevantes para a UC.

- A vivência será de um dia com pernoite e envolverá uma caminhada na trilha do Cerrado da Casa de Pedra e observações noturnas.
- Os grupos não poderão ultrapassar a capacidade da casa de hóspedes e do acampamento.
- Poderão ser utilizados alguns dados resultantes das observações feitas pelos visitantes como elementos para as atividades.

4) Proteção e Manejo

1 – Fiscalizar periodicamente a visitação na Ricopa.

2 – Realizar projeto para a recuperação e a manutenção da estrada de acesso à Ricopa, considerando a proteção das áreas úmidas, a contenção dos processos erosivos e a correção, se necessário, do leito da estrada.

AÇÕES PARA AS ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS (AEE)

AEE Sede Administrativa Rio da Conceição

1) Operacionalização

1 – Fazer gestão e conseguir junto à prefeitura de Rio da Conceição a ampliação do terreno doado, para no mínimo 2ha, de modo a comportar todas as estruturas do complexo administrativo.

2 – Implantar o complexo administrativo de Rio da Conceição, contendo os seguintes módulos: sede administrativa; CV; alojamento; pavilhão de serviços (manutenção e depósito) e residências funcionais.

3 – Oferecer, no auditório do CV, apresentações em geral, treinamentos e

apresentações sobre a temática ambiental e a EESGT.

4 – Disponibilizar, na recepção do CV, todas as informações sobre as atividades que os visitantes poderão desenvolver nas áreas abertas à visitação educacional da EESGT.

5 – Proporcionar, na sala multiuso do CV, apoio logístico a grupos que estejam desenvolvendo atividades referentes à EESGT, como reuniões com a comunidade, treinamentos, eventos de capacitação, dentre outros.

6 – Instalar no CV loja de suvenires e conveniência, bem como lanchonete com lanches simples, não sendo permitidas a preparação de alimentos e nem a comercialização de refeições.

7 – Instalar na área externa do CV e próximo à lanchonete um quiosque com mesas e bancos para uso pelos visitantes.

8 – Instalar estacionamento na área externa do CV, sendo permitidos ônibus quando o estacionamento estiver vazio e permitido o desembarque na entrada do CV.

9 – Pavimentar o estacionamento com bloquetes simples ou intertravados.

10 – Construir portão de entrada do complexo administrativo, com a identidade da UC.

11 – Sinalizar, na estrada TO-476, o acesso ao complexo administrativo.

12 – Atuar junto à sede do ICMBio, para aprovar edital de sessão temporária e/ou remoção de servidores de outros setores para a EESGT, bem como a inclusão de sete vagas de servidores no próximo concurso de vagas permanentes para o EESGT.

13 – Fazer gestão junto à DIPLAN para assegurar incremento da equipe de forma que tenha um servidor destacado especialmente para exercer as funções de planejamento, prevenção e combate ao fogo (gerente de fogo).

14 – Implantar equipamentos de comunicação (internet, telefonia e radiocomunicação) em toda a AEE (sede, CV e alojamento).

2) Visitação

1 – Promover a visitação no CV, no complexo administrativo de Rio da Conceição.

2 – Desenvolver no CV atividades direcionadas às comunidades locais e regionais e aos turistas que visitam a região.

3 – Contemplar, no CV, venda de ingressos e serviços; agendamento de atividades; exposição geral da EESGT; exposição e venda temporária de artesanato e produtos de populações e artistas locais; eventos interativos nas salas de uso múltiplo, tais como oficinas de reciclagem de papel, teatro com temas

ambientais e grupos específicos, inclusive fantoches, oficinas de desenho e pintura, eventos de treinamento e capacitação; aplicação de jogos, assim como eventos de datas comemorativas ambientais.

4 – Desenvolver e implementar exposição fixa para o CV, com painéis e outros meios com temas sobre o SNUC, o mosaico de UC do Jalapão e o entorno da UC; aspectos gerais da EESGT; história geológica e geomorfológica da UC, com destaque para o aquífero Urucuia e a rica drenagem como as áreas úmidas encontradas na UC, a lagoa dos Caldeirões, onde podem ser destacadas as macrófitas, aves e mamíferos na sua margem, e o fenômeno das águas emendadas; principais feições geomorfológicas e suas características; tipos e características da vegetação, com representação dos diversos estágios sucessionais das veredas para as matas ciliares que ocorrem na EESGT; representações da fauna, com destaque para os cervídeos, as aves, em especial as araras, as espécies endêmicas e os carnívoros; fragilidade ambiental; tipos de erosão e solos, com destaque para a formação de anfiteatros, os desbarrancamentos e a formação das dunas do Jalapão; incêndios e aspectos histórico-culturais da população do Jalapão.

5 – Elaborar maquete da EESGT e implantá-la na entrada da exposição.

6 – Disponibilizar folheteria; manuais, mapas, guias, livros e livretos para doação e venda no CV, oferecendo, quando possível, materiais em braile e informações sonoras, para interação com portadores de deficiência.

7 – Disponibilizar o auditório e as salas de uso múltiplo do CV para eventos da EESGT em geral e por cessão a colaboradores, cujas atividades não poderão conflitar com a filosofia e as razões de ser da EESGT e o tema geral de conservação ambiental, sem ligação com a política partidária e nem com manifestações religiosas, em qualquer contexto.

8 – Instalar um painel informativo na área externa do CV, contendo mapa com as áreas de visitação, atividades programadas, horários e contatos (*e-mail* e telefones), devendo estar em português e inglês.

9 – Permitir atividades noturnas no CV.

10 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante no CV de Rio da Conceição, importante para o manejo e a gestão da visitação.

3) Sensibilização/ Conscientização/ Educação Ambiental

1 – Envolver as comunidades residentes em Rio da Conceição, Dianópolis, Porto Alegre do Tocantins e Almas em projeto de sensibilização ambiental, prevendo visitas orientadas e temas que valorizem o meio ambiente e o papel da UC no contexto da preservação, assim como capacitação que promovam socialmente a população, tendo a UC como contribuinte do desenvolvimento local.

2 – Promover eventos visando o trabalho de sensibilização, conscientização e educação ambiental, por meios como oficinas, seminários, vivências, cursos, visitas orientadas, palestras, reuniões, debates, comemorações, representações teatrais, eventos musicais, exposições, dentre outros, nos eventos.

4) Proteção e Manejo

2 – Manter aceirado os limites da AEE, como prevenção contra o fogo.

3 – Cercar a área do complexo administrativo.

4 – Instalar coletores de resíduos sólidos, do tipo seco e úmido, nas edificações da AEE.

5 – Estimular os visitantes a adquirir seguro verde pessoal e para seu veículo.

5) Integração Externa

1 – Identificar e estimular manifestações artísticas locais e regionais para exposições temporárias no CV e produtos artesanais para venda na sua loja de suvenires e conveniência.

AEE PIC de Mateiros

1) Operacionalização

1 – Negociar junto à prefeitura de Mateiros a doação de um terreno, na área central da cidade, para construção do PIC de Mateiros, com todas as suas edificações e facilidades apontadas no presente PM.

2 – Implantar o PIC de Mateiros, contendo os módulos do PIC; um alojamento e uma residência funcional para o responsável pelo PIC.

3 – Dotar o PIC de Mateiros de sanitários para atendimento aos visitantes, espaço para venda de suvenires e conveniência, bem como uma lanchonete.

4 – Implantar um estacionamento, pavimentado com bloquetes simples ou intertravados, o qual permitirá o estacionamento de ônibus somente quando vazio.

5 – Construir portão de entrada para acesso do visitante ao complexo do PIC de Mateiros, com a identidade da UC.

6 – Sinalizar o PIC de Mateiros.

7 – Dotar o PIC de equipamentos e serviços de telefonia e internet.

2) Visitação

1 – Promover a visitação ao PIC de Mateiros.

2 – Desenvolver no PIC atividades direcionadas às comunidades locais e regionais, bem como aos turistas que visitam a região.

3 – Desenvolver e implementar pequena exposição interpretativa no PIC de Mateiros, abordando temas como feições geomorfológicas com ênfase naquelas ruiformes e os processos erosivos de formação das dunas, anfiteatros e escorregamentos; o fenômeno das águas emendadas, em especial a sua formação; o uso do fogo e seus efeitos; capim-dourado, destacando seu ambiente – que são as veredas – e seus parentes silvestres; o buriti e outras frutíferas do Cerrado com potencial de aproveitamento econômico; plantas medicinais do Cerrado do Jalapão; interpretação sobre a jalapa, espécie típica do Jalapão; o rio Novo e o pato-mergulhão.

4 – Implantar painel com mapa das UC da região da EESGT, destacando seus atrativos e de Mateiros.

5 – Disponibilizar folheteria; manuais, mapas, guias, livros e livretos para doação e venda no PIC.

6 – Contemplar, no PIC, atividades como venda de ingressos e serviços; agendamento de atividades; eventos interativos nas salas de uso múltiplo, tais como oficinas de reciclagem de papel, teatro com temas ambientais e grupos específicos, inclusive fantoches, oficinas de desenho e pintura, eventos de treinamento e capacitação, bem como aplicação de jogos; exposição e venda temporária de artesanato e produtos de populações e artistas locais.

7 – Permitir no PIC atividades e eventos noturnos, como apresentação de filmes, manifestações culturais e outros relacionados às questões ambientais.

8 – Disponibilizar a sala de uso múltiplo do PIC para eventos das UC da região e a colaboradores, que não poderão conflitar com a filosofia e as razões de ser da EESGT e o tema geral de conservação ambiental e nem estar ligado à política partidária e a manifestações religiosas, em qualquer contexto.

9 – Disponibilizar no PIC pequeno espaço para instalação de máquinas de autosserviço de lanches e bebidas e para venda de suvenires.

10 – Disponibilizar, para venda, artigos produzidos por artesões locais, doces de frutos do Cerrado e outros produzidos durante as oficinas de capacitação promovidas pela UC.

11 – Instalar, no PIC, painel informativo externo, contendo mapa da EESGT com as áreas de visitação, horários, atividades,

normas, facilidades, contatos e outras informações pertinentes.

12 – Disponibilizar para o visitante, na recepção do PIC, todas as informações sobre as atividades e áreas da visitação educacional da EESGT, serviços de agendamento e cobrança de ingresso.

13 – Proporcionar, na sala multiuso, apoio logístico a grupos que estejam desenvolvendo atividades referentes à EESGT, como reuniões com a comunidade, treinamentos, eventos de capacitação, dentre outros.

14 – Propiciar a realização de oficinas com estudantes e professores, cursos de formação de brigada, oficinas de sensibilização, reunião do conselho consultivo, dentre outras atividades da UC, nas instalações do PIC de Mateiros.

15 – Instalar na área externa do PIC um quiosque com mesas e bancos para uso pelos visitantes, para descanso, lanche, contemplação e outros.

16 – Realizar pesquisa sobre o perfil do visitante no PIC de Mateiros.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Desenvolver programas de sensibilização, conscientização e educação ambiental para as comunidades, nos moldes do programa ASAS do Jalapão, já consolidado em Mateiros.

2 – Promover visitas orientadas na EESGT e outras atividades para públicos-alvo de Mateiros.

3 – Trabalhar temas no programa de sensibilização, conscientização e educação ambiental que valorizem o meio ambiente e o papel da UC no contexto da preservação.

4 – Promover eventos visando o trabalho de sensibilização/conscientização/educação ambiental, usando meios como seminários, oficinas, vivências, cursos, visitas orientadas, reuniões, debates, palestras, comemorações, representações teatrais, eventos musicais, exposições, dentre outros.

5 – Integrar o programa ASAS do Jalapão nas novas iniciativas a serem criadas e implantadas pela EESGT na AEE PIC de Mateiros.

6 – Buscar parcerias para a condução das iniciativas de sensibilização, conscientização e educação ambiental.

7 – Promover eventos de capacitação em temas como o aproveitamento econômico de frutíferas do Cerrado, envolvendo as comunidades desta região.

4) Proteção e Manejo

1 – Cercar a área do complexo PIC de Mateiros.

2 – Estimular os visitantes a adquirir seguro verde pessoal e seus veículos.

5) Integração Externa

1 – Identificar e estimular manifestações artísticas locais e regionais para exposições temporárias no PIC.

2 – Disponibilizar espaço no PIC para exposição e venda de produtos artesanais das populações locais.

6) Alternativa de Desenvolvimento Econômico Sustentável

1 – Ofertar eventos de capacitação em temas que promovam socialmente a população e ressaltando o papel da UC no desenvolvimento local.

AEE Panambi

1) Operacionalização

1 – Organizar eventos festivos periódicos e divulgar o PM da EESGT para os moradores de Panambi, destacando as atividades que os envolvem.

2 – Utilizar técnicas e meios interativos para facilitar a internalização das informações pela população.

3 – Organizar visitas técnicas à EESGT como exercício prático das apresentações do PM, caso haja interesse da população de Panambi.

4 – Negociar com os proprietários de Panambi para viabilizarem financeiramente as visitas técnicas à EESGT.

5 – Oferecer nas visitas técnicas momentos de entretenimento, para torná-las mais atraentes, como a realização de piqueniques e banhos de rio.

2) Visitação

1 – Envolver a escola local e outras instituições comunitárias de Panambi nas atividades de sensibilização da EESGT, incluindo visitação à UC, quando não puder ocorrer no contexto do programa ASAS do Jalapão.

2 – Oferecer vagas e visitas especiais de moradores e estudantes de Panambi na EESGT, atrelando-os a iniciativas como Pesquisador Mirim, A Escola vai à EESGT, Meu Dia como Guarda-parque, Um Dia como Voluntário e outros.

3) Sensibilização/Conscientização/Educação Ambiental

1 – Avaliar e ampliar as ações do programa ASAS do Jalapão, para envolver as escolas de Panambi.

2 – Confeccionar um painel informativo-educativo da EESGT e seu entorno, contendo mapa, as áreas de visitação e administrativas, a localização de Panambi e informações sobre

a gestão, contatos, atividades e objetivos da UC.

3 – Escolher o local em conjunto com as lideranças e moradores locais e instalar o painel informativo da UC em Panambi.

4 – Disponibilizar folhetaria e outros materiais de divulgação e informação da EESGT em espaço comunitário de Panambi o qual será designado pelos moradores.

5 – Negociar com os moradores locais a realização de eventos de capacitação e sensibilização com programação definida em conjunto, sendo que o programa ASAS do Jalapão poderá ser um dos meios para subsidiar os eventos.

6 – Enfatizar nos eventos de sensibilização temas como uso de agrotóxicos; desbarrancamentos de encostas; importância e necessidade das APP e RL; agricultura de larga escala; qualidade de vida e uso inadequado dos insumos e dos recursos naturais; aquífero Urucuia; técnicas de agricultura e processos erosivos; técnicas de conservação de estradas e solos; extensão dos problemas causados pelo tipo de uso da terra com foco nos problemas em Prazeres, águas emendadas/Sapão e Rio da Conceição e caça.

7 – Implementar campanha permanente de sensibilização quanto ao uso dos agrotóxicos, os riscos de tais produtos, a destinação de embalagens de agrotóxicos, pulverização aérea, contaminação de águas e outros.

8 – Realizar reuniões, palestras e debates junto à escola local sobre temas como geração e destinação do lixo, tempo de sua decomposição, importância da preservação dos recursos hídricos, potencialidades e tipos de aproveitamento das plantas, desmatamento, caça, pesca predatória, queimadas e outros, podendo conciliar as ações com o programa ASAS do Jalapão.

9 – Convidar pesquisadores e técnicos para repassar informações sobre técnicas produtivas agropastoris de menor impacto ambiental como tema de evento.

10 – Divulgar as vagas para os estudantes e moradores de Panambi no programa de estagiários e voluntários da EESGT, bem como a possibilidade de participação nas brigadas.

11 – Inserir Panambi, ao máximo, na agenda do programa ASAS do Jalapão, até que a EESGT tenha condições de desenvolver e implantar as ações determinadas no presente PM, pois tal programa é a iniciativa mais importante de

sensibilização/conscientização/educação ambiental no entorno da UC.

4) Proteção e Manejo

1 – Fazer gestão junto aos entes competentes para melhoria, ampliação e gestão adequadas do depósito de recolhimento de embalagens de agrotóxicos já existentes no local.

2 – Apoiar a comunidade local, quanto às questões ambientais e à orientação sobre a gestão adequada do depósito.

3 – Debater com os proprietários, entre outros envolvidos nas atividades agrícolas da AEE, possíveis causas, consequências e soluções para os problemas do uso indevido de APP na borda da serra Geral e uso de agrotóxicos, que levam aos desbarrancamentos, assoreamentos e contaminação de cursos d'água dentro da EESGT.

5) Pesquisa e Monitoramento

1 – Desenvolver pesquisa para avaliar a extensão da deriva dos agrotóxicos utilizados e aplicados pelos produtores da região de Panambi, especialmente para dentro da UC e em direção a Rio da Conceição.

2 – Realizar pesquisa sobre os desbarrancamentos e formação das grandes ravinas e voçorocas comuns nas encostas das serras, as quais são potencializadas pelo uso da terra.

3 – Negociar com os produtores de Panambi o financiamento destas pesquisas.

6) Integração Externa

1 – Participar, quando possível, das festividades da comunidade, buscando espaço para a divulgação da EESGT.

ANEXO 1 – ZONA DE AMORTECIMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

NORMAS GERAIS

- As atividades a serem implantadas na ZA não poderão comprometer a integridade do patrimônio natural da UC, desde que obedecidas as condicionantes estabelecidas nos respectivos licenciamentos.
- As atividades prioritárias para atuação da UC na ZA são: recuperação ambiental, atividades agrícolas e outros empreendimentos de alto impacto ambiental negativo, bem como acompanhamento de processos de licenciamento ambiental.
- Instalações de indústrias são desestimuladas na ZA.
- Os relatórios de estudos e avaliações para fins de licenciamento, autorização, permissão e similares de atividades/empreendimentos na ZA deverão agregar a abordagem das

implicações positivas e negativas (socioambientais) que possam ter para a EESGT.

- A EESGT, a seu critério, disponibilizará dados, informações e mapas disponíveis, de modo a contribuir com os estudos e avaliações acima mencionados.
- Adicionalmente à comunicação de ciência prevista na Resolução CONAMA Nº 428/2010, os órgãos licenciadores (federal, estadual e municipais) deverão oferecer à EESGT cópia dos relatórios de estudos e avaliações citados acima.
- Os órgãos licenciadores deverão disponibilizar o endereço eletrônico do sítio na rede mundial de computadores (internet), onde se encontram as informações dos processos de licenciamento ambiental localizados na ZA, conforme determinado na Resolução CONAMA Nº 428/2010.
- Os proprietários deverão disponibilizar o receiptuário agrônomo sobre a utilização de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas) na ZA, a qual é prevista em lei, sempre que requisitada pela fiscalização.
 - Os proprietários, quando demandados pela EESGT, deverão informar os seguintes dados sobre defensivos agrícolas (agrotóxicos, e biocidas) e fertilizantes químicos a serem utilizados na ZA: i) nome do produto; ii) calendário e aplicação; iii) quantidade a ser aplicada; iv) local de aplicação; v) forma de aplicação; vi) norma que regulamenta a utilização de tais produtos, quando dispuserem e vii) local de destinação das embalagens dos produtos (com coordenadas geográficas do local).
- Por precaução, não serão permitidas na ZA, em uma faixa de até 1km do limite da UC, aplicações e manobras de aeronaves e máquinas (ou parte delas) utilizadas na aplicação de defensivos químicos, até que estudos indiquem faixas específicas.
- Não é permitido o plantio de organismos geneticamente modificados (OGM) na ZA, em uma faixa de até 500m do limite da UC, até que a UC tenha subsídios para deliberar sobre as especificidades por tipo de cultura.
- Não é permitido, na ZA, o plantio de espécies florestais e forrageiras exóticas ao bioma Cerrado consideradas

contaminantes biológicos pelas autoridades brasileiras.

- Não é permitida, na ZA, a criação comercial (formal e informal), a introdução e a soltura de espécies da fauna exótica ao bioma Cerrado, consideradas contaminantes biológicos pelas autoridades brasileiras.
- Nos 100m das APP localizadas nas bordas dos tabuleiros e das chapadas inseridos na ZA, que fazem limite com a UC, é proibida a movimentação de veículos como tratores, colheitadeiras, plantadeiras, caminhões, dentre outras máquinas pesadas, em razão de desbarrancamentos, especialmente da serra Geral.
- São proibidos o abandono e o descarte de quaisquer materiais resultantes da movimentação de terras, desmatamento e de outras atividades dentro da APP localizada nas bordas dos tabuleiros e chapadas, bem como no interior da EESGT.
- Nos dois casos anteriores, comprovada a degradação, o proprietário fica obrigado a apresentar e executar estudos e projetos necessários à recuperação do ambiente, sem prejuízo de outras sanções previstas na legislação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arruda, M. B. & Behr, Miguel von. (orgs). 2002. **Jalapão: Expedição Científica e Conservacionista**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília. 93p.
- Barradas, Ana Carolina S.; Côrtes, Lara G.; Lindoso, Lilian C. & Costa, Máximo M. 2010. **Plano de Proteção 2010. ESEC Serra Geral do Tocantins**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Rio da Conceição. 46p.
- Behr, Miguel von. 2004. **Jalapão: Sertão das Águas**. Somos Editora. São Paulo.
- Brasil, 2000. **Lei Nº 9.985, de 18/07/2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Publicado em: 19/07/2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 22/12/2011.
- Campos, J. B. 2012. **Plano de Manejo para a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Relatório Temático da Mastofauna de Médio e Grande Portes. Versão Final**. Instituto Chico Mendes de Proteção da Biodiversidade (ICMBio)/Ecomek. Brasília. 62p.
- Carmignotto, A. P. & Aires, C. C. 2011. **Mamíferos não voadores (Mammalia) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins**. Biota Neotrop., 11(1). Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/pt/abstract?article+bn03911012011>>. Acesso em: 19/10/2012.
- Carvalho, Suely M. G. de São M. 2002. **Sistema de Fiscalização. Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília. 18p. + anexos.
- Chaim, M. M. 1983. **Aldeamentos indígenas: Goiás 1749-1811**. Fundação Nacional Pós-Memória – INL. 2ª. Ed. Rev. São Paulo.
- Costa, M. M. 2012. **Relatório de Regularização Fundiária da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins**. Instituto Chico Mendes de Proteção da Biodiversidade (ICMBio). (Rio da Conceição, Tocantins). 41p.
- Cristo, Sandro S. V. de. 2013a. **Abordagem Geográfica e Análise do Patrimônio Geomorfológico em Unidades de Conservação da Natureza: Aplicação na Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins e Área de Entorno – Estados do Tocantins e Bahia**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Instituto de Geociências (IG). Programa de Pós-Graduação em Geografia (POSGEA). Dissertação de doutorado. Porto Alegre. 245p.
- Cristo, Sandro S. V. de. 2013b. **Plano de Manejo para a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Relatório do Meio Físico. Versão Final**. Instituto Chico Mendes de Proteção da Biodiversidade (ICMBio). Porto Nacional/Tocantins. 47p.
- Filgueiras, Leandro J.; Szmuchrowski, M. & Mishmish, W. 2009. **Plano Operativo de Prevenção e Combate a Incêndios da ESEC Serra Geral do Tocantins**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Rio da Conceição. 23p.
- Galante, Maria Luíza V. et al. 2002. **Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília. 136p.
- Gregorin, R., Gonçalves, E., Aires, C. C. & Carmignotto, A. P. 2011. **Morcegos (Mammalia: Chiroptera) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins: composição específica e considerações taxonômicas**. Biota Neotrop., 11(1). Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/en/abstract?article+bn03811012011>>. Acesso em: 10/10/2012.
- IBGE. 2011a. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2005-2009**. Rio de Janeiro.
- IBGE. 2011b. **Mapa Interativo de Solos**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/download/geociencias.shtm>>. Acesso em: 10/07/2012.
- IBGE. 2012. **Divisão Territorial Brasileira**. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_territorial/divisao_territorial> Acesso em: 21/08/2012.
- ICMBio. 2012. **Projeto Corredor Ecológico da Região do Jalapão**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/corredor>>. Acesso em: 25/06/2012.
- IUCN. 2011. **International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List of Threatened Species**.

- Version 2010.1.** Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 26/06/2011.
- Linhares, M. Y. L. & Cardoso, C. F. S. 2000. **História geral do Brasil.** Editora Campus.
- Mascarenhas, Áquilas F.; Barradas, Ana Carolina S.; Côrtes, Lara G.; Lindoso, Lilian de C. & Costa, Máximo M. 2011. **Plano de Proteção 2011. ESEC Serra Geral do Tocantins.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Rio da Conceição. 53p.
- Mascarenhas, Áquilas F.; Barradas, Ana Carolina S.; Côrtes, Lara G., Lindoso, Lilian C. & Costa, Máximo M. 2012. **Plano de Proteção 2012 – Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Rio da Conceição. 60p.
- Milhomens, Allan *et al.* 2006. **Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação.** Ministério do Meio Ambiente (MMA) / Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF) / Diretoria de Áreas Protegidas (DAP). Brasília. 70p.
- Mishimishi, Wajdi *et al.* (2007). **Planejamento Estratégico de Proteção da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins.** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ponte Alta do Tocantins. (18p.).
- Mishimishi, Wajdi *et al.* 2008. **Plano Emergencial de Ações para a Reestruturação da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Ponte Alta do Tocantins. (7p.).
- MMA. 2007. **Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira.** Atualização - Portaria MMA Nº 9, de 23/01/2007. Ministério do Meio Ambiente (MMA)/Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF). Brasília. Série Biodiversidade, 31. 301p.
- MMA. 2008. **Livro Vermelho das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=179&idConteudo=8122&idMenu=8631>. Acesso em: 11/04/2012.
- Nogueira, C., Ferreira, M. N., Recoder, R. S., Carmignotto, A. P. C., Valdujo, P. H., Lima, F. C. T., Gregorin, R., Silveira, L. F. & Rodrigues, M. T. 2011. **Vertebrados da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins: faunística, biodiversidade e conservação no Cerrado brasileiro.** *Biota Neotrop.*, 11(1). Disponível em <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/en/abstract?article+bn04011012011>. Acesso em: 10/09/2012.
- Pavan, D. 2007. **Assembleia de répteis e anfíbios do Cerrado ao longo da bacia do rio Tocantins e o impacto do aproveitamento hidrelétrico da região na sua conservação.** Universidade de São Paulo (USP). Tese de doutorado.
- Recoder, R. S.; Junior, M. T.; Camacho, A.; Nunes, P. M. S.; Mott, T.; Valdujo, P. H.; Ghellere, J. M.; Nogueira, C. & Rodrigues, M. T. 2001. **Répteis da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, Brasil Central.** *Biota Neotrop.*, 11(1):263-282. Disponível em:<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/en/fullpaper?bn03611012011+pt>. Acesso em: 08/06/2013.
- Ribeiro, J. F.; Oliveira, M. C.; Gulias, A. P. S. M.; Fagg, J. M. F. & Aquino, F. G. 2008. **Usos múltiplos da biodiversidade no bioma Cerrado: estratégia sustentável para a sociedade, o agronegócio e os recursos naturais.** IX Simpósio Nacional Cerrado e II Simpósio Internacional Savanas Tropicais, Brasília, 12 a 17 de Outubro/2008. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Brasília. p.336-360.
- Roberto, D. M. 2012a. **Plano de Manejo para a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Relatório do Levantamento de Socioeconomia e Áreas Correlatas. Versão Final.** Instituto Chico Mendes de conservação da Biodiversidade (ICMBio)/Ecomek. Brasília. 115p.
- Roberto, D. M. 2012b. **Plano de Manejo para a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Relatório das Reuniões Abertas.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)/Ecomek. Brasília. 103p.
- Ruschmann, D. van de M. *et al.* 2002. **Plano de Desenvolvimento do Ecoturismo da Região do Jalapão.** Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal (PROECOTUR)/Secretaria de Coordenação da Amazônia (SCA)/Ministério do Meio Ambiente (MMA)/Ruschmann Consultores. São Paulo. 3 Volumes.
- Sampaio, M. B.; Schmidt, I. B.; Figueiredo, I. B. & Sano, P. T. 2010. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do capim-dourado e do buriti.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)/Recursos Genéticos e Biotecnologia. Brasília. 72p.
- Silva, D. B. 2012. **Plano de Manejo para a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Relatório Temático de Vegetação e Flora. Versão Final.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)/Ecomek. Brasília. 75p.
- Villela, F. N. J. & Nogueira, C. 2011. **Geologia e geomorfologia da estação ecológica Serra Geral do Tocantins.** *Biota Neotropica*, 11(1):217-230.
- Vitt, L. J., Caldwell, J. P., Colli, G. R., Garda, A. A., Mesquita, D. O., França, F. G. e S. F. Balbino. 2002. **Um guia fotográfico dos répteis e anfíbios da região do Jalapão no Cerrado Brasileiro.** *Special Publications in Herpetology. Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History*, 1:1-17.