



Encarte 5

Resumo Executivo

---

# Plano de Manejo

## Estação Ecológica Chapada de Nova Roma

### Encarte 5

#### Elaboração do Encarte 5

---

##### Equipe Técnica

Alexandre Ramos Bastos Lage, Biólogo  
Caio Stuart, Biólogo  
Felipe Siqueira Campos – Biólogo  
Laura Wiederhecker, Bióloga  
Luiz Fernando Rabelo Holanda, Biólogo  
Thiago Bernardi Vieira, Biólogo  
Fabiano Souza Vargas, Engenheiro Agrônomo  
Patrícia de Oliveira Mousinho, Bióloga  
Rodrigo Borges Santana, Geógrafo  
Gláucia Thaís Peclat, Historiadora  
Faniel Nogueira, Geógrafo  
Laerte Guimarães, Geólogo  
Pedro Vieira, Geólogo  
Mariana Siqueira, Bióloga

##### Supervisão e Acompanhamento Técnico SEMARH

Roberto Gonçalves Freire - Secretário  
Greide Ribeiro Junior – Superintendente de Biodiversidade e Florestas  
Claudio Adriano Costa – Gerente de Áreas Protegidas

##### Coordenação Operacional – Vitale – Consultoria e Eventos

Gonzaga Antônio de Oliveira – Administrador  
Rodrigo Borges Santana – Geógrafo, Esp.

Este Plano de Manejo foi elaborado com recursos do Sindicato da Indústria do Ferro do Estado de Minas Gerais

Novembro de 2010

## Sumário

1.	APRESENTAÇÃO .....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	5
3.	ORIGEM DO NOME E HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DA UC .....	8
4.	GESTÃO DA UNIDADE E ACESSOS À Esec-CNR .....	9
5.	SIGNIFICÂNCIA .....	12
6.	VEGETAÇÃO .....	14
6.1.	FITOFISIONOMIAS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO .....	14
6.2.	FLORÍSTICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO .....	15
7.	FAUNA.....	17
7.1.	MASTOFAUNA .....	17
7.2.	AVIFAUNA .....	19
7.3.	HERPETOFAUNA.....	20
7.4.	ICTIOFAUNA.....	22
7.5.	INSETOS AQUÁTICOS .....	23
8.	ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS .....	25
8.1.	FORMAS DE VIVER E MORAR DAS COMUNIDADES DO ENTORNO.....	25
8.2.	CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL .....	26
8.2.1.	Casa de Farinha .....	26
8.2.2.	Alambique.....	28
8.2.3.	Forno a lenha.....	29
8.2.4.	Carro de boi e as bruacas .....	30
8.2.5.	Artesanatos.....	31
8.2.6.	Roda de fiar, tear e algodão .....	34
8.2.7.	Religiosidade e manifestações festivas.....	36
8.2.8.	Comidas Festivas e Hábitos Alimentares .....	41
8.2.9.	Caracterização do patrimônio edificado .....	41
8.2.10.	Homem e ambiente .....	43
9.	MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA CHAPADA DE NOVA ROMA.....	45
9.1.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA ESEC-CNR .....	45
9.2.	NORMAS GERAIS DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA CHAPADA DE NOVA ROMA – ESEC-CNR	46
9.3.	ZONEAMENTO .....	50
9.3.1.	Organização do Zoneamento .....	50
9.4.1.1.	Zona Intangível .....	52
9.4.1.2.	Zona Primitiva .....	55
9.4.1.3.	Zona de Uso Especial .....	57
9.4.1.4.	Zona de Uso Extensivo .....	61
9.4.1.5.	Zona de Recuperação.....	63
9.4.1.6.	Zona de Uso Conflitante .....	65
9.4.1.7.	Zona de Interferência Experimental .....	68
9.4.1.8.	Zona de Amortecimento.....	69
9.4.	PLANEJAMENTO POR ÁREA DE ATUAÇÃO.....	77
9.4.1.	Ações Gerenciais Gerais.....	78
9.5.	ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS (AEI) .....	79
9.5.1.	Área Estratégica Interna Sede – AEISEDE .....	80
9.5.2.	AEI – Estrada Cavaleira .....	81
9.6.	ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS (AEE).....	83
9.6.1.	AEE Corredor Ecológico.....	84
9.6.2.	AEE Centro de Interpretação e Educação Ambiental Chapada de Nova Roma (CIEA-CNR) .....	85
9.6.3.	AEE PI – Nova Roma .....	86

## Sumário de Tabelas

<i>Tabela 1. Resumo do conteúdo dos Encartes do Plano de Manejo.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 2. Ficha Técnica da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma .....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 3. Principais Classes de Fitofisionomias .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 4. Produção artesanal.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 5. Festividades de Nova Roma.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 6. Área e representatividade das zonas estabelecidas para a Esec-CNR.....</i>	<i>51</i>

## Sumário de Figuras

<i>Figura 1. Mapa de vias de acesso.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2. Mapa de Fitofisionomias da UC.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 3. Zoneamento da Esec-CNR.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 4. Mapa de Cobertura e Uso da Terra com delimitação da ZA.....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 5. Mapa de Áreas Estratégicas Internas (AEI).....</i>	<i>79</i>
<i>Figura 6. Mapa de Áreas Estratégicas Externas (AEE).....</i>	<i>83</i>

## Sumário de Fotos

<i>Foto 1. Casa de farinha.....</i>	<i>27</i>
<i>Foto 2. Alambique.....</i>	<i>29</i>
<i>Foto 3. Forno de Barro.....</i>	<i>30</i>
<i>Foto 4. Carro de Boi.....</i>	<i>31</i>
<i>Foto 5. Bolsas de palha.....</i>	<i>31</i>
<i>Foto 6. Colcha de retalho.....</i>	<i>32</i>
<i>Foto 7. A sala e os crochês.....</i>	<i>32</i>
<i>Foto 8. Tapete de crochê.....</i>	<i>32</i>
<i>Foto 9. Roda de fiar.....</i>	<i>34</i>
<i>Foto 10. Maria Gonçalves, tecelã, e seus instrumentos de trabalho.....</i>	<i>35</i>
<i>Foto 11. Maria Garcês e seu tear manual.....</i>	<i>35</i>
<i>Foto 12. Santa Rita de Cássia.....</i>	<i>38</i>
<i>Foto 13. Altar da casa D. Leolina.....</i>	<i>38</i>
<i>Foto 14. Folia de São Sebastião no povoado do Brejão.....</i>	<i>38</i>
<i>Foto 15. Tijolos de adobe, povoado do Brejão.....</i>	<i>42</i>
<i>Foto 16. Casa de adobe, povoado São Joaquim.....</i>	<i>42</i>
<i>Foto 17. Arquitetura vernacular, povoado do Brejão.....</i>	<i>43</i>



## **1. APRESENTAÇÃO**

---

O Resumo Executivo do Plano de Manejo da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma (Esec-CNR) apresenta, de forma sintética, o histórico da criação, o diagnóstico, o zoneamento e aspectos sobre o manejo e o planejamento propostos para a UC.

## **2. INTRODUÇÃO**

---

A área destinada à criação da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma (Esec-CNR) é de 6.930,86 hectares e está localizada no nordeste do estado de Goiás, no município de Nova Roma. Foi adquirida pelo Sindicato da Indústria do Ferro do Estado de Minas Gerais (Sindifer), em função de Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público do Estado de Goiás para compensar danos ambientais causados pela extração irregular de vegetação nativa do Cerrado para produção de carvão.

A Esec-CNR está inserida na Mesorregião Norte do Estado e na Microrregião Chapada dos Veadeiros. Localiza-se em duas áreas prioritárias e estratégicas para a conservação da diversidade biológica, integrando-se a um conjunto de áreas protegidas: Corredor Ecológico Paranã-Pireneus (federal), Zona de Transição da Reserva da Biosfera Goyas – Fase II (internacional) e a Área de Proteção Ambiental do Pouso Alto (estadual).

A região nordeste do estado de Goiás atualmente é estratégica do ponto de vista social, econômico e ambiental. Abriga comunidades tradicionais reconhecidas pelo Governo Federal: a Terra Indígena Avá Canoeiro e Território Quilombola Kalunga. É uma área importante e reconhecida para vários segmentos turísticos, gerando renda e desenvolvendo as comunidades locais. E ainda abriga os mais extensos remanescentes de vegetação do Cerrado no Estado que, somente no período de 2002-2008 teve 9.898 km<sup>2</sup> de sua área desmatada.

A Estação Ecológica Chapada de Nova Roma será a primeira do estado de Goiás, com objetivos específicos voltados à conservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres, e ao desenvolvimento de pesquisas científicas. De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, as estações ecológicas pertencem ao grupo de proteção integral, devem conter zona de amortecimento e plano de manejo. O Sistema Estadual de Unidades de Conservação de Goiás pactua os mesmos objetivos do sistema federal.

Para orientar os gestores nas ações de gerenciamento e manejo da Esec-CNR foi elaborado o presente Plano de Manejo que em seu texto considera a estação ecológica como unidade de conservação, independente da criação legal. A elaboração foi norteadada pelo Roteiro Metodológico para Planejamento de Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estação Ecológica (IBAMA, 2002) e pelo Termo de Referência para elaboração do Plano de Manejo de Unidades de Conservação Estaduais (AGMA/2003).

Foi contratada uma equipe de técnicos especializados e utilizadas metodologias específicas para elaboração dos diagnósticos, baseadas em pesquisas por meio de dados secundários e primários. A Esec-CNR não foi tratada de forma isolada, sempre que possível foi feita integração com as demais unidades de conservação e demais áreas protegidas da região, considerando o conceito de Mosaico de Unidades e Áreas Protegidas concebida no Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Na sequência podem ser vistas a Tabela 1, que traz a síntese do conteúdo dos cinco Encartes que compõem o Plano de Manejo, e a Tabela 2, com a Ficha Técnica da UC.

Tabela 1. Resumo do conteúdo dos Encartes do Plano de Manejo

Encarte 1: Contextualização da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma	O Bioma Cerrado. Enfoque internacional, federal e estadual.
Encarte 2: Análise da Região	Caracterização ambiental no contexto regional. Aspectos culturais e históricos. Características socioeconômicas do município de Nova Roma. Visão das comunidades sobre a unidade de conservação. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável. Atividades conflitantes. Legislação. Potencial de apoio à unidade de conservação.
Encarte 3: Análise da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma	Informações gerais. Caracterização ambiental. Aspectos culturais e históricos da UC e entorno. Socioeconomia das comunidades do entorno. Fogo e outras ocorrências excepcionais. Aspectos institucionais. Declaração de Significância.
Encarte 4: Planejamento	Visão geral do planejamento. Avaliação estratégica da unidade de conservação. Objetivos específicos. Zoneamento. Normas Gerais. Ações gerenciais. Estimativa de custos.
Encarte 5: Resumo Executivo	

Tabela 2. Ficha Técnica da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma

Nome	Estação Ecológica Chapada de Nova Roma
Gerência Executiva	Gerência de Áreas Protegidas 11ª avenida, 1.272, Setor Leste Universitário – CEP 74.605-060 – Goiânia, Goiás Fone: 062 3265-1300
Unidade Gestora	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
Endereço da sede	Distrito de São Sebastião (Brejão), Município de Nova Roma – Goiás
Telefone, fax	Ver Gerência Executiva
Superfície da UC (ha)	6.930,89
Perímetro da UC (km)	45,31
Superfície da ZA (ha)	(Em revisão)
Perímetro da ZA (km)	110,48
Município e percentual abrangido pela UC	Nova Roma – 3,24%
Estado que abrange	Goiás , GO
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	LAT: 13° 53' 26.12" S LONG: 47° 02' 44.98" W
Data de criação e número do Decreto:	Em fase de criação
Marcos geográficos referenciais dos limites:	Nascente do córrego Forquilha ao sul; córrego Corrente a oeste; Fazenda Chapadinha ao norte; Fazenda Areias a nordeste; Fazenda Pequizeiro a leste; e Fazenda Rio Doce a sudeste.
Biomass e ecossistemas:	Cerrado
Atividades ocorrentes:	Não há.
Educação ambiental	Não há.
Fiscalização	Não há.
Pesquisa	Não há.
Visitação	Não há.
Atividades conflitantes	Caça, travessia de gado da região leste para a região sul e oeste da UC, desmatamentos para produção de carvão vegetal para siderúrgicas Mineiras no entorno, fogo. Possível mineração devido aos requerimentos solicitados no entorno da UC.

### **3. ORIGEM DO NOME E HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DA UC**

---

O nome da UC está diretamente relacionado com sua localização e com a denominação dada pela comunidade local à região. O primeiro nome atribuído à Estação Ecológica foi Nova Roma, ou seja, Estação Ecológica Nova Roma, uma homenagem ao município sede. Porém, no processo de elaboração do plano de manejo observou-se que os moradores do município atribuem o nome de Chapada à região onde está localizada a UC, é a parte alta do município. Em discussão com a comunidade durante as reuniões e as oficinas de planejamento foi aprovado por unanimidade o nome de Estação Ecológica Chapada de Nova Roma –Esec-CNR.

O processo que deu origem à criação da Esec-CNR teve início em dezembro de 2004, quando o presidente da Agência Goiana de Meio Ambiente de Goiás (AGMA) se reuniu com parlamentares goianos e mineiros e representantes da Associação das Siderúrgicas Mineiras para Fomento Florestal (Asiflor) e do Sindicato da Indústria do Ferro de Minas Gerais e da Minas Metais. Na pauta da reunião, uma discussão sobre a política de desenvolvimento florestal de Goiás, projeto elaborado pela Agência em parceria com a Semarh, contando com a consultoria da Embrapa-Florestas, e discutida com os setores produtivos, acadêmicos e técnicos do setor florestal do Estado.

A Lei Florestal de Goiás, aprovada em 1995, vetou o consumo de produtos de origem florestal nativa para abastecer o mercado, concedendo uma moratória de sete anos para que o mercado desenvolvesse o reflorestamento energético. Dividiu os consumidores de produtos florestais em “pequenos” e “grandes”. A estes, estabeleceu a obrigação de realizar o auto-suprimento em 100% da sua demanda, vencido o prazo da moratória. Aos pequenos consumidores, obrigou a reposição florestal, através do pagamento do selo florestal, cujo valor é depositado automaticamente no Fundo Estadual do Meio Ambiente (Fema) para financiar Programa de Fomento Florestal.

Vencido o prazo da moratória e com dois anos a mais para que os grandes consumidores se adaptassem às exigências legais, não se verificou fomento florestal em Goiás. Com isso, a AGMA realizou auditoria nos processos de grandes consumidores de carvão de origem vegetal, concluindo pela existência de um débito de mais de um milhão de metros de carvão. Este dado revela que cerca de 63 mil

hectares de cerrado nativo foram ilegalmente desmatados para abastecer, principalmente, as siderúrgicas do estado de Minas Gerais. A auditoria foi protocolada no Ministério Público do Estado de Goiás (MPE), que ajuizou ação civil contra onze siderúrgicas mineiras e contra a Asiflor. Em 2006, foi assinado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre o MPE, o Sindifer e a Semarh. O TAC previa auditoria para verificar se todos os projetos de reflorestamento e reposição florestal, no período de 1995 a 2005, seriam integrais. Previa também a quitação das agressões ambientais relativas à utilização da madeira sem documento oficial necessário ao transporte ou consumo. Na ocasião as siderúrgicas assumiram o compromisso em quitar o passivo florestal em 180 dias, fato que provocou suspensão da ação civil pública.

Em 2007, por não terem sido cumpridos os compromissos firmados no TAC, o MPE teve de cobrar das indústrias o cumprimento das obrigações assumidas. Na ocasião, ficou acertado que o dinheiro deveria ser depositado em conta especialmente criada pelo Sindifer.

Em 10 de fevereiro de 2009, o Sindifer firmou compromisso de compra e doação de um imóvel rural com valor equivalente ao dano, no total de R\$3.741.525,40 para ser transformado em UC de proteção integral .

Em 05 de junho de 2009, dia mundial do meio ambiente, o governador Alcides Rodrigues assinou decreto garantindo a posse provisória do Estado de Goiás da área de 6.930 hectares doada pelas siderúrgicas mineiras como compensação pelos danos ambientais causados com a devastação do Cerrado para produção de carvão.

A partir de então, iniciou-se o processo de doação da área para Goiás visando à implantação de uma estação ecológica. Na mesma ocasião deu-se início ao processo de elaboração do presente Plano de Manejo.

#### **4. GESTÃO DA UNIDADE E ACESSOS À Esec-CNR**

---

A Estação Ecológica Chapada de Nova Roma é uma unidade de conservação de proteção integral que se encontra em fase de criação. Possui área total de 6.930,8929 ha, correspondendo a um perímetro cartográfico de aproximadamente 45.316,90m. A sede está localizada nas coordenadas geográficas 13° 53' 26,12" latitude sul e 47° 02' 44,98" longitude oeste. Está inserida na porção nordeste do

Estado de Goiás, na microrregião da Chapada dos Veadeiros, mais especificamente no alto da Serra do Forte, território do município de Nova Roma, GO.

O decreto de criação da UC está na pendência do processo de doação da área para o estado de Goiás pelo Sindicato da Indústria do Ferro do Estado de Minas Gerais (Sindifer), como medida de compensação ambiental.

Está diretamente subordinada à Superintendência de Biodiversidade e Florestas da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (Semarh). A Gerência de Áreas Protegidas é a estrutura da Superintendência responsável pela gestão da UC.

Não há problemas fundiários e nem possui moradores nos seus limites. Também não conta com recursos financeiros e nem parcerias constituídas com outras instituições. Há, no entanto, manifestação de interesse por parte da Prefeitura Municipal de Nova Roma em firmar parceria para a gestão da UC. Informalmente esta parceria já existe, considerando que a mesma já disponibiliza um funcionário para fazer a vigilância da área.

A GO-112 é a principal via de ligação da região da UC à BR-020 (que dá acesso à Brasília e Goiânia) e ainda não está totalmente pavimentada. Dos 77 km que ligam a sede do município de Nova Roma ao município de Iaciara, 34km encontram-se sem pavimentação. O trecho não pavimentado está dentro do território de Nova Roma e este fato implica em dificuldades de acesso à sede do município e à região da UC, especialmente no período chuvoso.

O acesso a Esec-CNR, partindo da GO-112, se faz por uma estrada vicinal que liga o povoado do Salobre ao povoado do Brejão. O povoado do Brejão fica às margens da GO-114, rodovia que liga a sede município de Nova Roma a Alto Paraíso. Partindo do povoado do Brejão, o acesso à Esec se faz por uma única estrada vicinal, com 6,5 km de extensão, que sai da GO-114 (próxima do povoado do Brejão) e termina na Sede da UC (Figura 1).

Em decorrência do relevo acidentado e da significativa diferença de altitude entre o povoado do Brejão (710 m) e a sede da Estação Ecológica (1130 m), o acesso à UC fica comprometido no período chuvoso. Para amenizar o problema será necessária a implementação de medidas que visem a conter os processos erosivos, como a instalação de manilhas e obras de drenagem das águas pluviais.

A outra via que dá acesso à UC é a GO-114. São 60 km de estrada vicinal não pavimentada partindo do município de Alto Paraíso em região de relevo acidentado, mas com razoável condição de tráfego. Por se tratar de estrada de terra, fica parcialmente comprometida no período de dezembro a fevereiro, no período chuvoso.

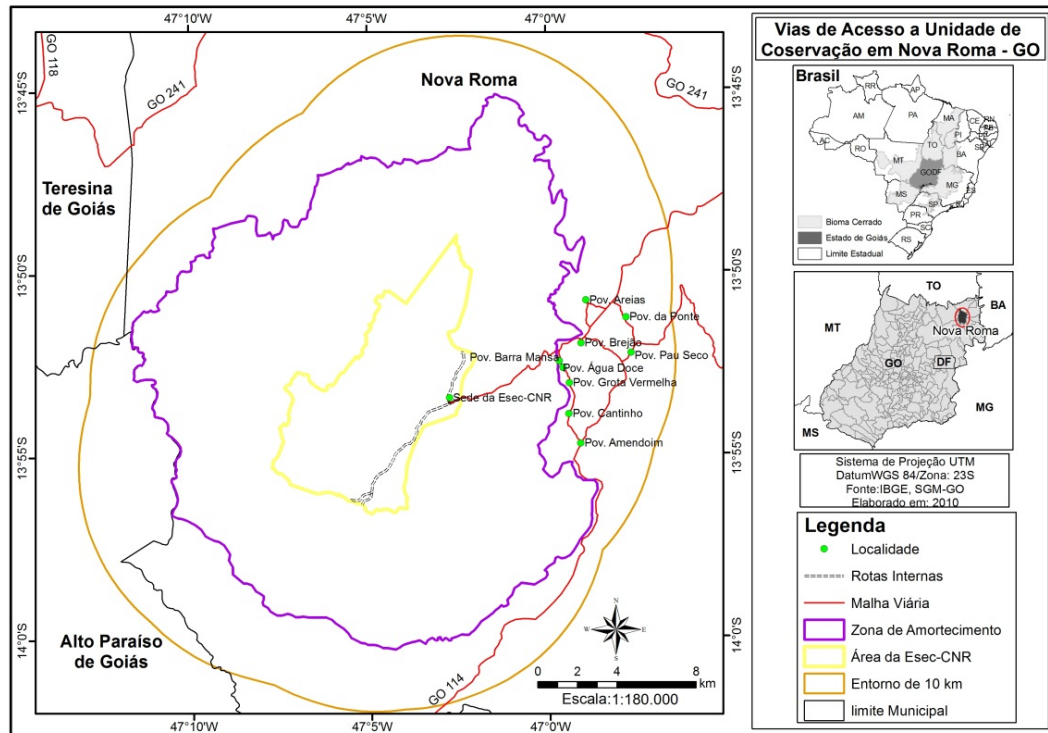


Figura 1. Mapa de vias de acesso.

O município de Nova Roma pode ser acessado por duas formas:

- **Rodoviário:** a partir de Brasília, DF:

**Acesso 1:** Seguindo pela Rodovia Federal BR 020 passando pelas cidades de Planaltina-DF, Formosa-GO até Alvorada do Norte-GO (Brasília-Alvorada do Norte aproximadamente 252 km). Entrar em Alvorada do Norte (acesso à esquerda) até o município de Iaciara-GO. Em Iaciara tomar o acesso para Nova Roma (Alvorada do Norte-Nova Roma aproximadamente 116 km).

**Acesso 2:** Seguindo pela Rodovia Federal BR 020 passando pela cidade de Planaltina-DF até o entroncamento com a GO-118, passando pelas cidades de São Gabriel de Goiás, São João D'Aliança até Alto Paraíso de Goiás (Brasília- Alto Paraíso de Goiás aproximadamente 220 km). Em Alto Paraíso de Goiás acessar as rodovias estaduais não pavimentadas GO 239 e 114 até Nova Roma (Alto Paraíso de Goiás-Nova Roma aproximadamente 105 km).

## 5. SIGNIFICÂNCIA

---

A Estação Ecológica Chapada de Nova Roma é a primeira estação ecológica a ser criada no estado de Goiás. Possui alto grau de conservação e área de entorno pouco alterada, com várias nascentes e córregos, e ocorrência de sete fitofisionomias do bioma Cerrado.

Está localizada na área da Chapada, na Serra do Forte, porção mais elevada do município de Nova Roma, com 1.130 m de altitude. Abriga nascentes e seis corpos d'água perenes: córregos Forquilha, Guariroba, Porteira, Porteira do Meio, Riachinho e Corrente, afluentes pela margem esquerda do rio Paranã, contribuinte da bacia hidrográfica do Tocantins.

Os levantamentos botânicos referentes à avaliação ecológica rápida resultaram na identificação de 218 espécies vegetais em sete fitofisionomias, dentre elas 60% de cerrado típico, 18% de cerrado ralo e 13% de formações campestres. Destacam-se espécies com diferentes importâncias ecológicas, principalmente em relação à produção de alimentos em relação à fauna e aos níveis tróficos do nicho que ocupa temporária ou constantemente. Em nível de importância ambiental e científica, destaca-se a conífera *Podocarpus brasiliensis*, uma espécie primitiva e pouco comum, com ocorrência restrita no bioma Cerrado.

Os levantamentos de fauna demonstraram a importância da preservação da área, registrando a ocorrência de espécies guarda-chuva, como a onça-pintada (*Panthera onca*) e o logo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).

Os estudos de mastofauna identificaram 31 espécies, sendo 19 de médio porte e 12 de pequeno porte. Das espécies identificadas, cinco se encontram ameaçadas: tatu-canastra (*Priodontes maximus*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), onça-pintada (*Panthera onca*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*).

Os levantamentos de avifauna registraram 115 espécies, sendo três endêmicas para o Cerrado: Soldadinho (*Antilophia galeata*), Bico-de-pimenta (*Saltrricula atricollis*) e a Gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*). Uma ave que merece destaque é o Urubu Rei (*Sarcoramphus papa*), espécie “quase-ameaçada” de extinção, necessita de grandes áreas para sobreviver.

Para a herpetofauna foram registradas 36 espécies, sendo 17 de répteis e 19 de anfíbios, destacando alguns que sofrem pressão de caça: Sucuri (*Eunectes*



*murinus*), Cágado (*Mesoclemmys* aff. *Perplexa*) e a Rã-pimenta (*Leptodactylus labyrinthicus*). São animais considerados alvo para o comércio ilegal.

Nas pesquisas de ictiofauna foram identificados 72 indivíduos de peixes, pertencentes a cinco espécies. Dos seis corpos d'água amostrados o córrego Guariroba e o rio Corrente foram o que apresentaram maior abundância de espécies, 31 e 23 indivíduos, respectivamente. O córrego Porteira foi o que apresentou o maior número de espécies, três, e o córrego Riachinho o que apresentou o menor número de espécies, uma, sendo que esta espécie, *Aspidoras* sp. foi capturada apenas neste córrego.

Além dos aspectos de biodiversidade, com expressiva riqueza de espécies endêmicas, raras e ameaçadas, a Esec-CNR preserva em seu interior, um grande número de nascentes que alimentam uma das principais bacias hidrográficas do estado, funcionando como mananciais de abastecimento de diversas comunidades e propriedades rurais do Vale do Paranã.

Além da importância local, a estação ecológica tem papel fundamental na região, será mais uma área protegida na Chapada dos Veadeiros e na Reserva da Biosfera Goyas, contribuindo para a formação de corredores ecológicos. Deverá aliar as riquezas ecológicas com a riqueza histórico-cultural da região. São inúmeras possibilidades de gestão integrada com as demais UC, com trabalhos voltados para a pesquisa, proteção, educação ambiental e turismo eco-cultural.

Em função do modelo de ecorregiões, dentro das propostas para a Política Nacional de Biodiversidade, foi indicada a ecorregião da Chapada dos Veadeiros onde está inserida a Esec-CNR, como prioritária para a conservação decorrente de sua alta riqueza biológica e importante função ecológica.

Em consonância com o SNUC e o SEUC a Esec-CNR tem como objetivo principal proteger amostra significativa do Cerrado e demais recursos naturais da região, especialmente os recursos hídricos, proporcionando o desenvolvimento de pesquisas científicas, educação ambiental e estimulando o desenvolvimento sustentável na região.

Aproximadamente 48% do Cerrado foram desmatados, 8,21% do bioma está protegido por unidades de conservação, estaduais e federais. Destes, somente 2,85% são de proteção de integral. Atualmente, a criação de unidades de conservação tem sido uma das principais estratégias para preservar o bioma e

atingir as metas para redução de gases do efeito estufa. Ao criar e implementar a Estação Ecológica Chapada de Nova Roma o Governo do Estado de Goiás estará em sintonia com o Governo Federal no atingimento dessas metas.

## 6. VEGETAÇÃO

### 6.1. FITOFISIONOMIAS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Tabela 3. Principais Classes de Fitofisionomias.

CLASSES	ÁREA (HA)	REPRESENTATIVIDADE %
Cerradão	10,08	0,15
Cerrado Denso	557,48	8,04
Cerrado Ralo	1255,17	18,11
Cerrado Típico	4097,37	59,12
Formações Campestres	888,70	12,82
Mata de Galeria	87,19	1,26
Pastagem	34,52	0,50
Vereda	0,48	0,01

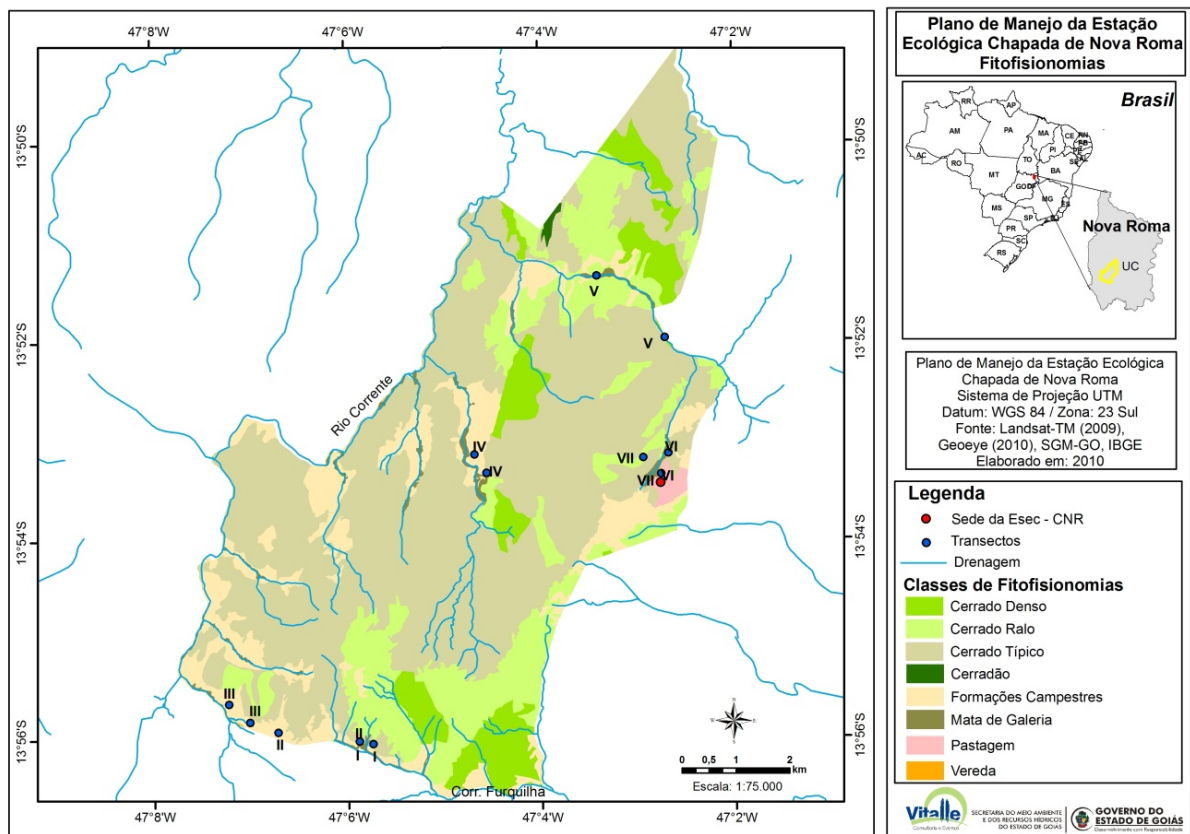


Figura 2. Mapa de Fitofisionomias da UC

## 6.2. FLORÍSTICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

---

No levantamento florístico foram identificadas 218 espécies da flora, onde a ocorrência foi estipulada pela repetição da espécie na área em estudo.

Em relação às espécies coletadas, estas somaram um total de 35 espécies da flora para a montagem de exsicata na primeira campanha do estudo, das quais nove foram identificadas em nível de espécie, 17 em nível de gênero, oito em nível de família e uma não identificada nem em nível de família.

Na segunda campanha do estudo foram coletas apenas oito exemplares botânicos, sendo seis no entorno e dois na UC. Destes, quatro foram identificados em nível de espécies e os demais em nível de gênero.

Cabe ressaltar em nível de importância ambiental e científica, a espécie *Podocarpus brasiliensis* que é pouco comum, se destaca das demais por tratar-se de espécie primitiva, pouco estudada e que justifica a restrição de uso da Esec-CNR. A referida espécie é uma Conífera, do grupo das Gimnospermas e sua ocorrência no Cerrado é restritamente ligada às formações geológicas, edáficas e ao clima.

Além da espécie mais rara dentro da Esec-CNR, existem muitas outras com diferentes importâncias ecológicas, principalmente em relação à produção de alimentos para a sustentabilidade da área em relação à fauna e aos níveis tróficos do nicho que ocupa temporária ou constantemente.

Destaque para a produção de frutos que alimentam a fauna silvestre são dadas ao gênero *Anacardium*, *Annona*, *Hymenaea*, *Caryocar*, *Salacia*, *Couepia*, *Hirtella*, *Licania*, *Buchenavia*, *Cheiloclinium*, *Harconia*, *Byrsonima*, *Miconia*, *Brepharocalix*, *Calyptanthus*, *Eugenia*, *Myrcea*, *Psidium*, *Andira*, *Swartzia*, *Alibertia*, *Solanum*, além de todas as espécies da família Arecaceae. A exemplos de frutos: araticum, caju, pequi, bacupari, fruta-de-ema, mangaba, guamirins, pitanga, cagaita, araçá, banha-de-galinha, marmelada-de-cachorro, mirindiba, murici, jatobá, dentre outras.

Na Esec-CNR foram encontradas espécies cuja madeira apresenta valor comercial, com destaque para as espécies *Tabebuia impetiginosa* (ipê-roxo), *Tabebuia serratifolia* (ipê-amarelo), *Hymenaea courbaril* (jatobá-da-mata), *Astronium fraxinifolium* (gongalo-alves) e *Anadenanthera peregrina*. Contudo, estes exemplares

já apresentam número bastante reduzido devido ao uso do solo no passado para agricultura de subsistência.

Destacam-se ainda todas as espécies da família Vochysiaceae e Lamiaceae, que apresentam um potencial melífero bastante elevado devido a uma modificação de pétala específica para a produção de néctar. Além disso, a seiva das espécies desta família e de alguns indivíduos da família Anacardiaceae, como as do gênero *Astronium* e *Tapirira* são bastante apreciados por alguns animais, com destaque para os do gênero *Callithrix*, a exemplo as espécies pombeiro, Gonçalo-alves, pau-doce e gomeira de macaco.

Em relação à presença de espécies exóticas há gramíneas introduzidas por animais de tração (gado e cavalos) como o gênero *Mellines* (capim-gordura) e também algumas espécies daninhas que ocorreram nas áreas com presença da referida gramínea, sendo *Waltheria indica* e mais uma Lamiaceae coletada.

Destaca-se ainda, uma espécie tóxica comum e com um histórico na região de intoxicar animais que a consumiam, sendo uma Rubiaceae de hábito herbáceo denominada *Psychotria poeppigiana* (cafezinho), comum nas Matas de Galeria.

As Matas de Galeria (Florestas Estacionais Semidecíduais) destacam-se por uma faixa estreita de vegetação arbórea, acompanhadas por amplas áreas de Campo Limpo Úmido. Contíguos aos campos úmidos iniciam-se formações savânicas, características de Cerrado.

Em ambas as formações há espécies citadas como produtoras de frutos e seivas que alimentam a fauna silvestre. Logo, essa garantia de alimento em diferentes épocas e período sazonal, garante a permanência de comunidades da fauna dentro da área sem escassez de alimento.

Além, das espécies frutíferas, melíferas e produtoras de seivas palatáveis, muitas gramíneas e espécies herbáceas também apresentam abundâncias nos campos úmidos durante todo o ano, atraindo animais herbívoros e pastadores.

Destaca-se também as Pteridófitas do gênero *Cyathea* e *Lycopodium*, e a angiosperma carnívora do gênero *Drosera* que são boas indicadoras de qualidade ambiental.

## 7. FAUNA

---

### 7.1. MASTOFAUNA

---

Após as duas etapas do levantamento da mastofauna da Esec-CNR foram confirmadas a presença de 31 espécies de mamíferos terrestres não-voadores, sendo 19 espécies de mamíferos de médio e grande porte e 12 espécies de mamíferos de pequeno porte.

Das espécies identificadas cinco se encontram na Instrução Normativa Ministério do Meio Ambiente (2003) que trata sobre espécies ameaçadas, sendo elas o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), onça-pintada (*Panthera onca*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Dentre as espécies encontradas, o tamanduá-bandeira, a onça-pintada e onça-parda são consideradas espécies-bandeira e podem ser utilizadas na divulgação da UC, educação ambiental de moradores da região e também na captação de recursos para pesquisa e medidas conservacionistas em geral.

Através de informações coletadas em entrevistas foram consideradas 10 espécies adicionais com elevada probabilidade de ocorrência dentro e no entorno da Esec-CNR, sendo que duas delas são consideradas ameaçadas de extinção, o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o tatu-bola (*Tolypeute stricinctus*).

Como pode ser verificado, a maioria dos registros de mamíferos de médio e grande porte foi feita em ambientes de Cerrado Sentido Restrito, o que não significa que tal fitofisionomia seja mais importante ou mais utilizada pelos mamíferos da região do que ambientes florestais. Tal resultado se deve pelo fato de que a maior parte da Esec-CNR é recoberta por essa fitofisionomia e conseqüentemente, esta foi a mais percorrida e amostrada durante o estudo.

Dentre as diferentes metodologias de levantamento de mamíferos de médio e grande porte, a busca por vestígios registrou 11 espécies, os transectos noturnos e diurnos também registraram 11 espécies e apenas uma espécie foi registrada através das armadilhas fotográficas, sendo que algumas espécies foram registradas por mais de uma metodologia. A curva de acumulação de espécies de mamíferos

indica a relação entre o esforço amostral (representado por dias de coleta) e os resultados obtidos (representado por número de espécies detectadas).

Vestígios de espécies com grande exigência de qualidade ambiental como a onça-pintada e o tatu-canastra foram registrados em abundância, o que confirma o diagnóstico de que a Esec-CNR possui uma área muito bem conservada e que pode abrigar espécies raras e sensíveis a perturbações ambientais.

Em relação aos mamíferos de pequeno porte, foram capturados 35 indivíduos, sendo 19 deles através das armadilhas Tomahawk e os outros sete através das armadilhas Pitfall em 16 dias de amostragem. Das 12 espécies capturadas três são da ordem Didelphimorphia e nove da ordem Rodentia, sendo que nenhuma delas consta na Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente de 2003, que trata de espécies ameaçadas (Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003).

Através da utilização do estimador de riqueza Jackknife de primeira ordem (Heltshe&Forrester, 1983), foi estimada uma riqueza total de aproximadamente 16 espécies de mamíferos de pequeno porte dentro da Esec-CNR, o que confirma a necessidade de estudos mais aprofundados com a mastofauna de pequeno porte da região, que provavelmente possui mais espécies do que o apresentado neste estudo. A espécie de roedor mais abundante registrada foi *Proechimys roberti* com sete indivíduos coletados durante o estudo. Esta espécie é reconhecida por ser abundante nas áreas em que está presente (Reis *et al.*, 2006). Nenhuma espécie exótica de roedor foi registrada dentro da Estação Ecológica.

O sucesso de captura das armadilhas Tomahawk foi de 1,31% enquanto que o das armadilhas Pitfall foi de 2,01%. Um maior sucesso de captura pode ter sido impedido por algumas noites de chuva pesada durante o período de amostragem, pois após tais chuvas todas as armadilhas acabavam por não capturar nenhum indivíduo.

Pelo fato da Esec-CNR apresentar a ocorrência de espécies guarda-chuva (espécies com exigência de grandes áreas de vida e que se preservadas, conferem proteção a uma grande variedade de outras espécies) como a onça-pintada e lobo-guará (Roberge&Angelstam, 2004); alto grau de conservação, tanto no seu interior como no seu entorno; grande quantidade de recursos hídricos e possuir praticamente todas as fitofisionomias existentes no Cerrado, é de se esperar que o número total de espécies que habitam a região seja maior do que o apresentado nos estudos realizados para elaboração do presente Plano de Manejo.

Espécies generalistas e bastante comuns em área degradadas, como o cachorro-domato (*Cerdo cyonthus*) e o gambá (*Didelphis albiventris*) (Reis, *et al*, 2006; Mamede & Alho, 2008) não foram registradas ou apresentaram baixa abundância, o que pode indicar a qualidade ambiental da região, fato corroborado pelo registro de alta abundância de espécies sensíveis a perturbações ambientais como é o caso do tatu-canastra (*Priodontes maximus*), além de espécies de grande porte como a anta (*Tapirus terrestris*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e a onça-pintada (*Panthera onca*).

## 7.2. AVIFAUNA

---

Durante os estudos para elaboração do Plano de Manejo foram registradas 115 espécies de aves na região da Esec-CNR, representadas em 41 famílias. O número de espécies encontradas na Esec-CNR ressalta a importância da área para a conservação das aves do Cerrado. Ficou evidenciada nos estudos a alta representatividade das famílias encontradas, com mais de 67% das 61 famílias descritas para o bioma.

Após avaliação da lista de espécies encontradas na Esec-CNR, foi constatado que nenhuma das espécies registradas neste trabalho se encontra presente nas listas de espécies ameaçadas consultadas. Porém, avaliações de espécies ameaçadas não são definitivas, pois à medida que novas informações são publicadas, algumas espécies são inseridas na lista e outras são consideradas livres de ameaça (Collar *et al.*, 1992).

Três espécies de aves endêmicas para o Cerrado foram registradas: o Soldadinho, *Antilophia galeata* (Lichtenstein, 1823), o Bico-de-pimenta, *Saltrricula atricollis* (Vieillot, 1817) e Gralha-do-campo, *Cyanocorax cristatellus* (Temminck, 1823).

Foi observada uma espécie de ave migratória, *Tyrannus savana*. Conhecida pelo nome vulgar de tesourinha, a ave foi observada em vários pontos da Esec-CNR em diferentes tipos de ambientes. A família Tyrannidae engloba uma grande variedade de espécies cuja distribuição é exclusiva do continente americano (Fjelda&Krabbe1990; Ridgely&Tudor 1994). O gênero *Tyrannus*, é composto por seis espécies com ocorrência na América do Sul (Clements, 2007). A reprodução ocorre durante a primavera e verão no centro e sul de sua área de ocorrência,

posteriormente migra para o norte, em busca de uma área para invernar (Zimer, 1937; Negret&Negret, 1981; Sick, 1983, 1997; Chesser, 1997). Alguns aspectos da sua biologia reprodutiva são relativamente bem conhecidos e podem ser encontrados em diversas publicações (Novaes, 1973; Fernandez, 1978; Negret&Negret, 1981; Pimentel, 1985; Mezquida, 2002; Di Giacomo, 2005; Mirini, *et. al.*, 2009). Entretanto, apesar de comum, várias características ainda precisam ser estudadas para se obter melhor detalhes de seu comportamento como, por exemplo, hábito alimentar, rotas de migração, viabilidade a transmissão de zoonoses entre outros.

Outro fator a ser considerado é a presença de área de extensas veredas dentro da UC e também na área de entorno. As veredas estão incluídas nas formações savânicas e ocorrem, em geral, em áreas de nascentes tendo em sua periferia vegetação de cerrado sentido restrito (Ribeiro & Walter, 1998). Esta fitofisionomia abriga espécies de aves sensíveis que podem ser usadas com indicadores de qualidade ambiental. Além disto, são áreas extremamente importantes para a família Psittacidae (araras, papagaios e periquitos), pois são utilizadas para nidificação e alimentação. Algumas espécies restritas a este hábitat são apreciadas pelos criadores de aves (*Sporophila angolensis* - curió), portanto sofrem constantes ameaças de captura pelo tráfico de animais silvestres, segundo dados do Centro de Triagem de Animais Silvestres (Cetas/Ibama-GO) é a terceira espécie mais apreendida pela fiscalização em Goiás.

A Estação Ecológica Chapada de Nova Roma possui alta diversidade de fitofisionomias naturais do Cerrado em excelente estado de preservação. Diante da escassez de área de Cerrado intacto, esta UC torna-se uma área em potencial para pesquisas que reforcem as estratégias de conservação da biodiversidade do Cerrado.

### **7.3. HERPETOFAUNA**

---

A riqueza de espécies correspondente a herpetofauna encontrada na Esec-CNR foi de 36 espécies, sendo 17 espécies de répteis e 19 espécies de anfíbios, classificadas em 4 ordens, 19 famílias e 29 gêneros.

Foram registrados 400 indivíduos no período de amostragem. As espécies mais abundantes foram *Physalae muscuvieri*, com 107 indivíduos, *Ameerega flavopicta* com 67 indivíduos e *Leptodactylus troglodytes* com 43 indivíduos.



O estudo para elaboração do Plano de Manejo proporcionou o primeiro registro de ocorrência no estado de Goiás para a espécie *Mesoclemmys* aff. *perplexa*, a qual é bastante semelhante com as espécies amazônicas do gênero *Mesoclemmys* s.l. (nova acepção) e pode ser considerada como membro de uma população biogeograficamente relictual de uma espécie que vivia outrora sob um clima mais úmido no nordeste brasileiro (Bour e Zaher, 2005), o que enfatiza a importância desta reserva para a manutenção da diversidade biológica deste grupo taxonômico.

De acordo com o número de espécies observado na Esec-CNR, pode-se estimar que a riqueza de espécies registrada na área de estudo é muito representativa.

A diversidade de répteis e anfíbios encontrada na Esec-CNR pode estar relacionada com disponibilidade de microhabitats presentes entre as diferentes áreas amostradas na região.

A ocorrência de incêndios na região da UC pode ser considerada uma grave ameaça para os processos ecológicos que atuam na dinâmica da herpetofauna local. A utilização de queimadas é uma prática comum no meio rural, onde é considerada uma técnica eficiente sob o ponto de vista dos produtores. No entanto, o uso desta técnica exige uma série de cuidados para que não ocorram grandes distúrbios ambientais. Sabe-se que períodos prolongados sem passagem de fogo no Cerrado podem provocar um aumento excessivo da serapilheira ou da pastagem nativa e que esse acúmulo de matéria orgânica pode provocar incêndios bastante prejudiciais a fauna e também a recomposição da flora original devido às altas temperaturas e velocidade de dispersão atingida pelo fogo (Klink e Moreira, 2002). Por isso é necessário que exista uma estratégia de controle do fogo dentro da área da Unidade de Conservação. Os prejuízos podem ser incalculáveis do ponto de vista científico, conservacionista e financeiro.

A conservação da herpetofauna está diretamente relacionada com a manutenção de seus processos ecológicos (Mittermeier e Bowles, 1993), com isto, a realização de pesquisas científicas aliadas à conscientização da população, principalmente da comunidade que vive nas proximidades da Esec-CNR, enfatizando sua importância através de meios de comunicação e contatos pessoais, poderão exercer uma importante estratégia para a conservação desta reserva.

Em função da obtenção do primeiro registro de ocorrência no estado de Goiás para a espécie *Mesoclemmys* aff. *perplexa*, ressalta-se a recomendação de novos

estudos dentro dos limites e no entorno da Esec-CNR, enfatizando a importância desta reserva para a manutenção da diversidade biológica deste grupo taxonômico.

A diferenciação do número de espécies no tempo e no espaço é um fator que intriga não somente os ecólogos, mas também a qualquer pessoa que observa e se interessa pelo mundo natural (Begon *et al.*, 2007). Portanto, o conhecimento da distribuição das espécies é um pré-requisito fundamental para estabelecer esforços de conservação, tanto em escalas globais, quanto em escalas regionais e locais.

#### **7.4. ICTIOFAUNA**

---

Os estudos da ictiofauna identificaram a ocorrência de indivíduos pertencentes a cinco espécies. Dos seis corpos d'água amostrados o córrego Guariroba e o rio Corrente foram o que apresentaram maior abundância de espécies, 31 e 23 indivíduos, respectivamente. O córrego Porteira foi o que apresentou o maior número de espécies, três, e o córrego Riachinho o que apresentou o menor número de espécies, uma, sendo que esta espécie, *Aspidoras sp.2*, foi capturada apenas neste córrego.

Apesar: (a) das poucas espécies encontradas no local; (b) de que possivelmente não haja entre elas espécies endêmicas e (c) de os córregos serem altamente similares, tanto com relação à riqueza como com a diversidade; considera-se que a manutenção destes corpos d'água existentes na região da Esec-CNR é de extrema importância, uma vez que todos estes córregos estão localizados na cabeceira das drenagens, sendo afluentes de primeira e segunda ordem dos rios maiores, tal como o próprio rio Corrente.

Considerando os trabalhos de Vannote *et al.*(1980) e Montgomery (1999) que descrevem os sistemas lóticos como um gradiente longitudinal contínuo, sendo influenciados primariamente por fatores geomorfológicos, físicos e pela presença da mata ripária; e ainda que o aumento da complexidade dos habitats e das assembléias tróficas localizadas a jusante são dependentes primariamente do que acontece na cabeceira dos mesmos, torna-se clara a necessidade da preservação destas áreas.

Ainda com relação ao trabalho de Montgomery (1999), onde o autor afirma que a importância da mata ripária para o ambiente aquático, se dá por esta ser a principal responsável pela formação das comunidades bióticas, e da estruturação dos habitats. Além disso Vannote *et al.* (1980) afirma que a disponibilidade e qualidade dos habitats existentes seria o principal fator que influencia a composição da assembléia de peixes. Por sua vez, Montgomery (1999) conclui que a disponibilidade e qualidade destes habitats é uma consequência dos processos geomorfológicos, tais como o carreamento de sedimentos, entrada de matéria alóctone.

Além do efeito de filtro e de recarga de material orgânico para o corpo d'água a presença da mata proporciona a manutenção de um micro clima favorável que é de extrema importância para a manutenção do ecossistema aquático (Karr & Schlosser, 1978), além de afetar os parâmetros físico-químicos da rede de drenagem, fatores estes que são apontados por Vannote *et al.* (1980) como sendo importantes para a determinação da composição faunística.

Desta forma, entende-se que córregos com cabeceiras preservadas culminarão em rios com faunas ricas. Assim, a preservação desta área está mais fortemente ligada à conservação das faunas bióticas existentes nos rios a jusante desta unidade que dentro dela mesma. Uma vez que a manutenção da parte física dos corpos d'água, seja pela ação de filtro e nutrição das partes mais altas das bacias, seja pela importância para manutenção do volume hídrico das drenagens, são tão importantes quanto à preservação da própria fauna existente na área. Desta forma, a conservação desta unidade, se torna não somente necessária para manutenção da fauna presente dentro dela, mas também para a manutenção da fauna presente na região de entorno e próximo a ela.

## **7.5. INSETOS AQUÁTICOS**

---

O número de espécies de insetos aquáticos encontradas nos riachos da Esec-CNR foi alto, sendo encontrados 44 táxons em outubro de 2009 e 59 táxons em janeiro de 2010, somando-se as duas estações, foram encontrados 69 táxons.

O processo de delimitação de áreas relevantes para conservação pode seguir vários parâmetros, como o número de espécies encontradas e a complementariedade entre as áreas. Desta maneira, alguns pesquisadores consideram que a escolha de

áreas prioritárias deve ser feita no sentido de se maximizar a diversidade beta (diversidade entre locais), maximizando assim o número de espécies a ser preservadas em uma escala regional seguindo o princípio da complementariedade (Margules&Pressey, 2000).

Nos estudos realizados para elaboração do Plano de Manejo foi observado que a estrutura da comunidade de insetos aquáticos variou entre diferentes meses do ano (outubro de 2009 e janeiro de 2010), com a ocorrência exclusiva de espécies nos dois meses. Desta maneira, pode-se dar destaque à preservação da estrutura física dos riachos intermitentes, como o afluente do córrego Forquilha e da Vereda, descritos no trabalho, pois nestes corpos aquáticos foram encontradas espécies raras, como o gênero *Tupiperla* (Plecoptera – Gripopterygidae), o gênero *Helicopsyche* (Trichoptera – Helicopsychidae) e o gênero *Campylocia* (Ephemeroptera – Euthyplociidae).

A preservação da estrutura física destes riachos, mesmo quando não há água corrente no período de seca, é fundamental para a manutenção da diversidade regional de insetos aquáticos, visto que estes representam vários grupos funcionais e necessitam alimentar-se de folhas, detritos, partículas em suspensão, além de buscarem abrigos em pedras, troncos e vegetação marginal e fabricarem casas de areia e/ou pedra.

Portanto, o pisoteio decorrente da entrada de pessoas ou animais domésticos de grande porte nos riachos, além de veículos automotores, pode prejudicar a estrutura física destes riachos e, conseqüentemente, a estrutura da fauna ali presente.

A manutenção dos corpos aquáticos da Estação Ecológica Chapada de Nova Roma é fundamental para a realização de pesquisas acadêmicas, visto que nesses riachos são encontradas espécies raras e algumas endêmicas de regiões de altitude. Existem poucos estudos relacionados à fenologia, ao comportamento e alimentação destes organismos, o que abre o leque de possibilidades de pesquisas a serem realizadas nesta unidade de conservação.

## 8. ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS

---

### 8.1. FORMAS DE VIVER E MORAR DAS COMUNIDADES DO ENTORNO

---

Remanescentes das famílias que ocuparam essa região por volta de 1824, ou seja, início do século XIX, os moradores da região sempre trabalharam com a lavoura e criação de gado.

Planta-se nessas localidades, o arroz, o milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar. Além desses produtos criam-se galinhas e porcos para subsistência e comercialização do excedente na sede dos municípios de Nova Roma e Iaciara. Segundo as narrativas: *“tudo que leva [em Nova Roma] vende”. “Várias pessoas tem essa disposição de vender lá. Inclusive aproveitando a oportunidade do transporte escolar, o caroneiro”* (Sr. Pantaleão Gomes, 77 anos, Amendoim).

No geral, observa-se que os agricultores demonstram maior aptidão pecuária do que agrícola o que se devem, em parte, as características edafológicas do solo tido, pelos entrevistados como mais apropriado à atividade pecuária. Dois terço das famílias pesquisadas dedicam-se a atividade pecuária, onde 70% desses possuem mais de dez animais.

Os locais de plantio das lavouras variam em média, de três a quatro quilômetros de distância de suas residências. Esses mesmos moradores criaram ao longo dos processos históricos por eles experimentados e, criam ainda hoje, estratégias para a manutenção do plantio de produtos agrícolas. Dos quintais aos espaços destinados à roça, esses sujeitos sociais estabeleceram formas próprias de sustentação e cuidado com a preservação do meio ambiente natural.

Os espaços domésticos são simples, mas harmônicos. As cozinhas representam espaço de sociabilidade e reunião familiar. Várias das cozinhas visitadas apresentaram um mesmo estilo de construção, excetuando-se em raros casos. As salas constituem-se de espaço para assistir televisão e recebimento de algum parente ou visita. Em geral, as salas apresentam retratos de membros familiares e imagens de Santos.

Em várias das residências visitadas nos povoados do entorno da Esec-CNR, notou-se a presença de apenas o casal, o esposo – pai de família e, a esposa – mãe de

família. Entre as narrativas percebeu-se um número significativo de deslocamento dos filhos à procura de emprego e estudo. As famílias, ao que parece, eram extensas, entretanto, como afirmam em depoimentos: *“hoje moramos só. Os filhos tiveram que sair em busca de emprego e estudo. Muitos estão em Goiânia – GO. E muitos não pensam em voltar, porque não tem uma Usina aqui, um comércio onde eles possam trabalhar...”* (Nira, 45 anos, lavradora).

Neste sentido, notou-se que várias das casas do povoado do Brejão estão vazias. A população, atualmente, se constitui em grande número de idosos e crianças. Poucos jovens permanecem na comunidade de Brejão. Além de Goiânia, alguns se encontram em Alto Paraíso e Brasília – DF .

## **8.2. CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL**

---

Dos espaços culturais e bens simbólicos identificados que, aqui tem uma conotação de patrimônio tangível e intangível, podem ser mencionados os seguintes: Casas Vernaculares de adobe e taipa, Casa de Farinha; Alambique; Fornos para confecção de quitandas e doces com certas frutas do cerrado como a cabeça de fadre; Forma de rapadura; Prensa; Engenhos a tração animal e a motor; Bruacas; Tapetes tecidos em tear; Masseiras confeccionadas em madeira de lei; Girais; Couros de boi utilizados para o transporte de mercadorias em carros de boi; Carros de boi; Ervas Medicinais; Palhas de Buriti para confecção de vassouras; Colchas de retalhos e tear; Bordados em ponto cruz.

### **8.2.1 Casa de Farinha**

Entre os moradores do Brejão, é na casa de farinha que eles expressam suas práticas culturais, produzindo farinha, biju e polvilho. Segundo D. Nira (45 anos, lavradora, Foto 1), ao discorrer sobre a casa de farinha conta que, as famílias se reúnem para produzir farinha e aqueles que participam da produção pagam dois litros por prensa. Durante o preparo da farinha, segundo ela: *“é um barulho só. Tem contação de causos, colocam a conversa em dia, pegam um no pé do outro, sobre os maus feitos. É pura diversão e trabalho”*.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 1. Casa de farinha.

A mandioca, em geral, é fornecida de acordo com a plantação de cada membro participante da produção de farinha. Independentemente, do fornecedor de mandioca, o sujeito paga dois litros dela já pronta por prensa. Quanto a confecção de bijus, qualquer família pode fazer o seu e levar para casa, sem ter que dividir com os demais indivíduos que estão presentes.

A casa de farinha entre eles se constitui em importante elemento cultural à medida que, é nela que se mantêm certas tradições e é dela que se garante o sentido de mudança/continuidade a que qualquer sociedade está sujeita. Notou-se entre as narrativas que vários dos componentes que fazem parte da produção de farinha sofreram alterações em decorrência de novos modelos adaptativos.

Esse é o caso da masseira – grande recipiente de madeira, utilizado para armazenar a massa da mandioca, agora substituída e/ou adaptada por utensílio de plástico. Outra mudança ocorrera com a introdução da prensa de madeira. Segundo D. Nira: *“antigamente se usava a palha de buriti para espremer a massa, agora usamos a prensa de madeira inventada por Nego”*.

Tudo isso significa que novos padrões de comportamento foram inseridos na comunidade, o que não significa que parte da tradição corra o risco de se perder.

Conforme Hobsbawn e Terence Ranger (1984), toda “tradição é inventada” e se aplica a contextos ilimitados. Assim, os autores entendem “por “tradição inventada” um conjunto de práticas, normalmente reguladas por regras tácita ou abertamente aceitas. Tais práticas, de natureza ritual ou simbólica, visam inculcar certos valores e

normas de comportamento através da repetição, o que implica, automaticamente; uma continuidade em relação ao passado”.

A farinha atualmente é produzida para consumo próprio e não tem conotação de mercado externo, em raras ocasiões é levada para Iaciara e Nova Roma por encomenda e vendida ao preço de dois reais e cinquenta centavos. Entre os artefatos utilizados para a confecção na casa de farinha está também o pilão. Este é usado para pilar paçoca, muito apreciada pela comunidade local.

Então, inserir outros elementos na tradição significa além da possibilidade de manutenção da tradição, outras formas de manter a “razão prática da cultura” (Shalins, 2001). A casa de farinha da comunidade de Brejão é a expressão de como os moradores locais tem estreita relação com o quintal, a roça e os espaços domésticos.

### **8.2.2. Alambique**

O alambique (Foto 25) expressa parte da cultura local à medida que é nele que se produz a cachaça (pinga) e parte da comunidade garante benefícios econômicos com sua produção. Em toda a localidade foram identificados quatro alambiques. Desses espaços destinados à produção do produto, apenas um mantém a tradição de uso de animal a tração. A cachaça é vendida localmente e nas regiões circunvizinhas..

Além da pinga são produzidos rapadura, tijolo (doce preparado com pau de mamão, queijo e leite). Outro doce apreciado pela comunidade e que tem relação próxima a elementos do cerrado: é o doce de cabeça de frade, também produzido com o melaço da cana e serve como massa para temperar o tijolo. Também a garapa é produzida e apreciada pelos moradores locais.

A cana de açúcar é produzida no fundo do quintal e, às vezes é adquirida em propriedades vizinhas que comercializam o excedente. Segundo narrativa do Sr. Washington, 53 anos, lavrador - conhecido como “Tom”: “meu pai vendia rapadura e cachaça em Minas Gerais, me lembro disso desde menino. Aqui tem alambique desde os antigos... (...) desde quando nasci se faz aqui rapadura, pinga, açúcar, mas agora o açúcar é comprado porque dá muito trabalho para fazer”.

Para a confecção da cachaça usa-se o milho como preparo do produto, o que leva em torno de quinze a vinte dias para sua fermentação. Coloca-se o milho com a garapa no cocho e “lambica” todos os dias. A tiborna (resto da garapa) é jogada fora. As vacas e



galinhas ficam a espera para beber dela e se alimentar. O bagaço da cana de açúcar é utilizada como alimentação para o gado.

No alambique do Sr. Itamar Tavares, 52 anos, lavrador, se produz cerca de setenta a oitenta litros de cachaça para atender o mercado de Nova Roma, Iaciara e Teresina de Goiás.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 2. Alambique.

### 8.2.3. Forno a lenha

Os fornos (Foto 3) são utilizados em geral para confecção de biscoitos e também para assar carnes. Em dia de festa em devoção a qualquer Santo, o forno a lenha é bastante empregado como utensílio. Localizados nos quintais das casas, os fornos exercem papel significativo nas comunidades do entorno da Esec-CNR, uma vez que, as mulheres podem ser caracterizadas como especialistas na confecção e preparo de biscoitos, pães, roscas, bolos.

Na prática, a parcimônia é empregada como sistema de regulação dos fornos. As mulheres dessas comunidades conhecem bem a maneira de uso dos fornos e, dele aplicam a maximização da economia. Ou seja, aproveitando o forno para a confecção de vários pratos que dependem de temperaturas diferentes. É uma forma

específica de se economizar lenha, o que garante a manutenção tanto da tradição como dos recursos naturais por elas utilizados. Há também a existência de fornos elétricos como substituição do forno de barro. Para algumas moradoras do local: “*é para facilitar nossas vidas, pois, tudo hoje está moderno*”.



Foto: Gláucia Peclat

Foto 3. Forno de Barro.

#### **8.2.4. Carro de boi e as bruacas**

As bruacas são utensílios de couro de bovino usados como cargueiro. No entanto, nas comunidades pesquisadas não se confeccionam mais as peças. Foi constatado que somente um morador ainda sabe riscar o couro da vaca e fabricar o utensílio. As bruacas eram fabricadas com intuito de transportar mercadorias. Fabricava-se a bruaca da esquerda e a da direita, uma para cada lado do animal. Em geral, eram transportadas em mulas ou cavalos. No entanto, ela foi substituída pelo carro de boi que, atualmente é o meio de transporte mais utilizado pelos moradores locais.

O carro de boi tem papel decisivo no transporte de mantimentos advindos da roça e importância significativa no transporte da cana de açúcar para a fabricação da cachaça (Foto 4).

O couro de boi é também utilizado na proteção da mercadoria conduzida no carro de boi, servindo como forro, ou seja, pano de fundo do transporte, como foi registrado na comunidade de Brejão.



Foto: Rodrigo Santana

Foto 4. Carro de Boi.

### 8.2.5. Artesanatos

Procurou-se, neste levantamento, identificar artesanatos elaborados pelos moradores da região de entorno da Esec-CNR ao longo dos anos. Assim, entre as expressões, celebrações, identificar modos de fazer e saber fazer, o que constitui o patrimônio de natureza imaterial. As Fotos 5 a 8 exemplificam o artesanato e a Tabela 4 apresenta os bens simbólicos produzidos localmente.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 5. Bolsas de palha.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 6. Colcha de retalho



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 7. A sala e os crochês.

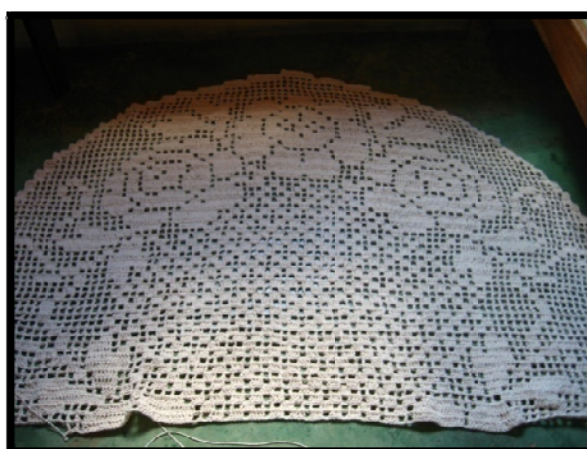


Foto: Gláucia Péclat

Foto 8. Tapete de crochê.



Tabela 4. Produção artesanal

ARTÍFICE	LOCAL	PRODUÇÃO ARTESANAL	COMERCIALIZAÇÃO
Eudes	Brejão	Colcha, tapetes retalho, bordados	Não comercializa
Maria da Cruz	Brejão	Colcha de retalhos	Comercializa
Magda	Brejão	Artesanatos com cabaça e crochê	Comercializa
Aparecida (de Enir)	Brejão	Ponto Cruz, Bico	Comercializa
Maria José (Mariinha)	Brejão	Crochê, artes com cabaça.	Comercializa
Nira	Brejão	Ponto Cruz	Comercializa
Preta (de César)	Ponte	Tapetes, crochê, bordados	Comercializa
Maria da Guia	Brejão	Ponto Cruz, crochê de bico	Comercializa
Ilma	Brejão	Crochê	Não comercializa
Joana D'Arc	Brejão	Crochê, pano de prato	Comercializa
Iraci	Brejão	Bordados	Não comercializa
Aparecida de Zé	Amendoim	Tapetes, pintura, bordados	Comercializa
Tiago	Amendoim	Trabalho com argila	Não comercializa
Maria (de Valdo)	Amendoim	Tecelagem	Não comercializa
Debora	Amendoim	Pintura, crochê, tapete	Comercializa
Denize	Amendoim	Crochê, almofadas (casa de abelha), ponto cruz	Comercializa
Lúcia	Amendoim	Tapetes de malha	Comercializa
Erly	Água Doce	Tapetes e colcha de retalhos, crochê	Comercializa
Sr. Quintina	Amendoim	Tapete, crochê, artesanatos em madeira, tecelagem	Comercializa
Mirian	Amendoim	Crochê e argila (não especifica tipo do artefato)	Não comercializa
Maria (de Bena)	Amendoim	Tecelagem	Comercializa
Irene	Água Doce	Crochê, bordados e bonecas	Comercializa

Embora o artesanato em palha de milho, folha de buriti e colcha de retalhos seja significativo para as mulheres de Cormarie; identificou-se que eles foram aprendidos em cursos ofertados pelo Sebrae e demais instituições interessadas e, que faz apenas dois anos que essas mulheres aprenderam a confeccioná-los. Isto significa que não representam uma tradição repassada de geração a geração, mas que podem se configurar em importantes elementos de produção. As Fotos

Tais artesanatos são vendidos em estabelecimentos comerciais em Alto Paraíso, Brasília e Iaciara – GO, o que significa que há meios de escoar a produção e que grande parte do recurso financeiro obtido com o lucro é revestida no orçamento doméstico.

As mulheres de Cormarie trocam os saberes fazer e os modos de fazer entre elas. É interessante notar que elas indicam quem tem a mercadoria a pronta entrega e aquelas que não as tem, ou seja, que venderam sua produção e se encontram em fase de confecção.

### 8.2.6. Roda de fiar, tear e algodão

Na comunidade de Brejão, as mulheres deixaram de fazer uso da roda de fiar. Explicam que, atualmente, a atividade não tem compensado, dado o trabalho de se produzir roupas, tecidos para cama e mesa. Entretanto, foi possível identificar ainda uma roda na casa de D. Mariquinha (Foto 9). Matriarca, 65 anos, do lar, ela narra o seguinte: *“antigamente eu fazia lençol, calça, camisa, cobertor e tudo mais para a casa e família, agora está mais barato comprar pronto”*. Nota-se no depoimento que a prática da tecelagem é substituída por outros padrões de consumo. No entanto, percebe-se também, um conhecimento específico da tradição de fiar e tecer.



Foto: Patricia Mousinho

Foto 9. Roda de fiar

Em várias das narrativas relativas ao tema, observou-se que, em geral, a comunidade utilizava bastante a roda. As mulheres, especialmente, sabiam tecer e fiar, mas com as novas possibilidades de consumo, e em função da praticidade, elas deixaram de produzir os tecidos e roupas em geral, para comprar roupas prontas.

Interessante notar que, mesmo não praticando mais a tecelagem, as mulheres de Brejão indicam as tecedeiras de Amendoim. Nesta última comunidade, as tecelãs ainda praticam de certa forma, a confecção de produtos oriundos da tecelagem. Segundo Maria Gonçalves, 65 anos, no processo de produção, atualmente, alguns elementos foram substituídos por outros, como é o caso da roda pelo fuso.

Na confecção de produtos usa-se o fuso, o torno de paus, as canoas em madeira, o pente, o lício. Narra Maria Gonçalves que aprendeu a tecer com sua mãe desde os dez anos de idade, confeccionando roupas e colchas para uso doméstico.



Patricia Mousinho

Foto 10. Maria Gonçalves, tecelã, e seus instrumentos de trabalho.

Essas mulheres tecelãs do Amendoim levam cerca de uma semana para tecer uma colcha, quando se dedicam em tempo integral para tal fim. Em muitos casos conseguem produzir mais rapidamente, em média, três dias, o que depende daquilo que se pretende confeccionar, e também se recebem auxílio de outra companheira.

Apesar dos riscos que corre essa tradição, Maria Garcês de Oliveira, 61 anos afirma que se dispõe a ensinar qualquer pessoa que se interesse pelo processo da tecelagem. *“É importante as pessoas aprenderem, porque está acabando a tradição”*. E continua afirmando: *“Aqui mesmo no Amendoim só tem duas pessoas tecendo”* (Maria Garcês, 61anos).



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 11. Maria Garcês e seu tear manual

Quanto aos bordados em ponto cruz, várias das adolescentes e crianças, tem se dedicado a confeccionar, mediante processo ensino-aprendizagem. Ou seja, os membros mais velhos das famílias tem se preocupado em repassar seu conhecimento aos mais jovens no intuito de se manter a tradição entre eles. Tudo isso se configura na manutenção da tradição, uma forma de se manter valores e práticas por eles concebidos.

### **8.2.7. Religiosidade e manifestações festivas**

O sentido de religiosidade identificado entre os grupos que ocupam atualmente, a região circunvizinha ao local de implantação da Estação Ecológica se constitui em importante elemento para a compreensão dos modos de viver e pensar.

Das manifestações festivas foram identificadas entre outras, as seguintes: Festa de Nossa Senhora de Fátima; Festa do Divino Espírito Santo; Festa de São Sebastião; Folia de Reis, Festa de Nossa Senhora do Rosário, Dança da Súcia, da Curraleira, Catira e Caçada da Rainha.

As festas de São Sebastião, Santa Rita, São João, Nossa Senhora de Fátima, Nossa Senhora D'Abadia, Imaculada Coração de Maria, Nossa Senhora do Livramento, são realizadas mediante várias práticas rituais como: levantamento do Mastro, procissões pelas ruas dos povoados e, ainda sorteios para definição do novo festeiro. Quanto as festas de Santa Luzia, Santo Reis, Todos os Santos, são realizadas em Ação de Graça, em geral, por motivos de promessas e graças alcançadas.

Em Água Doce, o festeiro, Igor Leonardo Sampaio Santana, 15 anos, estudante do Ensino Médio, um dos organizadores das festas, considera que tais manifestações religiosas são fundamentais para a manutenção das tradições locais. Segundo ele, a Festa de Nossa Senhora do Rosário é uma das maiores expressões do povoado de Água Doce, pois, representa a fé naqueles que foram banidos pela sociedade civil e pela Igreja Católica, aqui no caso, os negros.

Ao lado das crenças e do louvor dos negros em relação à Nossa Senhora do Rosário, os motivos justificados são de razões de participação pessoal, por acontecimentos pessoais e coletivos passados entre os devotos e a Santa. Em



geral, estão associados a votos e promessas, de milagres e formas de reconhecimento (Brandão, 1981).

A imagem de Nossa Senhora do Rosário encontrada por sua avó, em Nova Roma, na Igreja mais “velha”<sup>1</sup>, por ele concebida; traz a esperança de dias melhores, por isso, o sentido de devoção. Interessante notar que, essa imagem da Santa é descrita como aquela que foi rejeitada por muito tempo pelos representantes da Igreja local. Ao encontrar a imagem, sua avó, delegou aos membros da família Santana a responsabilidade de comemorar o dia dedicado à Santa. Assim, de geração a geração, esta imagem tem sido referenciada pela família, especialmente, por Igor Leonardo.

Outra imagem também referenciada que se configura no sentido de devoção e festas é a de Santa Rita de Cássia (Foto 12). Em devoção à Santa é rezado o terço. No momento da reza, as famílias do povoado de Água Doce se reúnem para celebrar sua fé e devoção. Várias promessas são realizadas ao longo do processo. É uma ocasião para se fazer pedidos de Graça, bem como agradecer as graças alcançadas. Também é um tempo dedicado ao encontro com o outro e com Deus, segundo as acepções locais.

Na comunidade de Água Doce não há Igreja, assim, celebram a missa, quando da chegada do padre no povoado de Brejão, geralmente, uma vez por mês. No entanto, o sentido de religiosidade é fortemente referenciado pelas famílias locais, tendo os registros feitos evidenciado a importância que a religião tem para os grupos familiares. Na Foto 13, Dona Leolina (conhecida com tia Lió), uma das antigas rezadeiras, ao lado do altar em seu quarto.

Em várias das manifestações religiosas de cunho festivo o sentido de agregação é inerente: reúnem-se famílias, parentes e compadres. Nas festas de São Sebastião, Folia de Reis (Foto 14), Folia do Divino Espírito Santo e Nossa Senhora do Rosário, assim como outras, se apresentam como gêneros performáticos.

A Tabela 5 mostra o quadro geral de festividades das comunidades de entorno da Esec-CNR, quase que na sua totalidade religiosas.

---

<sup>1</sup> A expressão mais “velha” por ele mencionada indica Igreja mais antiga do município de Nova Roma.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 12. Santa Rita de Cássia



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 13. Altar da casa D. Leolina.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 14. Folia de São Sebastião no povoado do Brejão.

Tabela 5. Festividades de Nova Roma

ATRATIVO	LOCAL	DATA	CARACTERÍSTICAS
Santo Reis	Brejão	6 de janeiro	Canta-se a Ladainha de Nossa Senhora e cantos populares do dia de Reis e, em seguida, serve-se almoço ou lanche.
São Sebastião	Brejão, Nova Roma e varias residências dos romeiros que cumprem promessas	20 de janeiro	Missa ou celebração, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro
Carnaval	Em vários povoados e em Nova Roma	Calendário Nacional	Entrudo – “Molhação” (Nova Roma) e Festas nos Povoados
Santa Rita de Cássia	Cantinho	3ª semana de maio	Missa ou celebração seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro
Mês de Maio	Água Doce, Brejão, Cantinho.	De 1ª a 31 de maio	Segue-se as mesmas orações entoando cantos populares de Maria e no dia 31/05 ocorre a coroação de Maria.
São João Batista	Brejão	23 de junho	Missa ou celebração, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro
Nossa Senhora de Fátima	Brejão	3ª semana de julho	Missa ou celebração, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro
Divino Espírito Santo	Brejão, Nova Roma	3ª semana de julho	Missa ou celebração, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro
Nossa Senhora do Rosário	Nova Roma	3ª semana de julho	Missa, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro
Nossa Senhora D'Abadia	Ouro Minas (Rio das Pedras)	2ª semana agosto	Romaria até a Igreja, atraindo várias pessoas de outros municípios. Missa, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro, além de festas a noite.
Sagrado Coração de Maria	Comarie	3ª semana agosto	Missa, seguida de sorteio, após almoço nomeação do festeiro. Baile dos festeiros.
Nossa Senhora do Livramento	Salobro (Igreja)	3ª semana setembro	Missa de Celebração, sorteio para nomeação do novo Imperador e almoço
Todos os Santos	Pau Ferro (casa de D. Rica)	1ª de novembro	Canta-se a Ladainha de todos os Santos e, em seguida, serve-se almoço.
Emancipação do Município de Nova Roma - Aniversário	Nova Roma	14 de novembro	Festa na Praça Pública, seguida de apresentação artística e musical Gincana.
Santa Luzia	Brejão, Água Doce	13 de dezembro	Canta-se vários hinos e, em destaque a ladainha. Logo após, inicia-se as doações, o almoço ou lanche.
Natal	Brejão (casa D. Mariquinha), Amendoim (casa do Sr. Pedro), Água Doce (casa do Igor Leonardo).	24 e 25 de dezembro	Novena e Ladainha de Nossa Senhora. Cantigas de Natal Populares, em seguida, um pequeno lanche e muita oração.

Fonte: Entrevistas com moradores e Oficinas de Planejamento

A sussa (ou súa) aparece nas narrativas dos moradores. Em geral, as mulheres rememoram a dança com maior carinho. Assim, como descrita pelas mulheres mais velhas, é o maior demonstrativo da antiga complementaridade entre os sexos. É o único gênero musical em que a presença da mulher como instrumentista é prevista (Siqueira, 2006).

Os instrumentos usados são o violão, a caixa e o pandeiro. A caixa é tocada em ritmo de sussa. Dança que pode ser feita em qualquer ocasião. A sussa, geralmente, acompanha a folia, depois de cantados os cantos “sagrados”, pode compor a parte profana, assim como a curraleira e o forró.

Na sussa as dançadeiras vestem uma saia própria (exclusiva para a dança), os músicos se posicionam um ao lado do outro paralelamente, e as demais pessoas (espectadores e dançadeiras) formam uma roda dentro da qual as dançadeiras vão “rodar” e “vadiar”.

Outra manifestação que merece destaque é a folia, muito mencionada nas narrativas locais. A folia trata-se de uma brincadeira, assim como em outras partes do Brasil. Entre os moradores locais as folias giram, pedindo que o santo ou a santa, padroeiros abençoe os moradores da casa. O instrumento da folia é a caixa.

A caixa é confeccionada em madeira e couro. Nas extremidades, para unir o tampo com o tambor, se utiliza um arco de madeira de jequitibá, por ser mais maleável, e também um cipó, que garante sustentação ao tampo com o tambor (Basso & Coelho, 2006).

A viola é presente nos cantos religiosos da folia, nas brincadeiras de catira e também no Batuque da festa da Caçada da Rainha. O pandeiro possui formato arredondado, seu arco é feito da madeira do jequitibá, coberto de couro, e o xerém, confeccionado com tampinhas de garrafas nas laterais, que ajudam a produzir o som característico pela batida da mão do pandeiro.

Em Nova Roma foi identificado a Caçada da Rainha que acontece logo após o Reinado do Imperador na terceira semana do mês de julho. Composta por rainha, rei, alferes, príncipe, princesa, caretas e cavaleiros, a festa tem importância entre eles. O batuque da Rainha é uma celebração festiva que acontece durante a caçada da rainha, no momento principal da festa (Passos, 2002).

Além dessas formas de expressões identificou-se a Jiquitaia, que se configura em uma dança que imita a presença de formigas no corpo. Fazendo menção ao constante ataque de formigas nas antigas senzalas, ela é uma espécie de paródia popular de acontecimentos cotidianos.

A curraleira recebeu esse nome por ser dançada, normalmente, nos currais. Dança sapateada, acompanhada por violas e/ou violão e por pandeiros feitos pelos próprios músicos.

A catira é também uma dança pisada, mas sua música é executada, basicamente pela palmas dos dançantes e/ou acompanhamento de viola. Em uma espécie de jogo de pés imitam os mesmos sons executados pelas mãos. No “cantorio” é comum uma dupla que reveza o momento de cantar. Na presença de violas, organiza-se assim o andamento: os violeiros cantam e batem os pés, mas não batem palmas; os dançantes não cantam e batem pés e palmas.

### **8.2.8. Comidas Festivas e Hábitos Alimentares**

Em datas comemorativas, as famílias se reúnem para o fabrico de certas iguarias (Foto 15) e quitandas, especialmente. Entre os biscoitos confeccionados encontram-se: o avoador, pé-de-galinha, pé-rachado, trovão ou escaldadinho e baiano.

Esta tradição de bolos e biscoitos foi repassada de mãe para filha, o que expressam as narrativas femininas. E segundo elas, no mês de julho a confecção de bolos e quitandas em geral, se torna uma das iguarias mais esperadas porque os membros familiares que moram fora<sup>2</sup> retornam para passarem as férias. Então, nota-se que o sentido de agregação familiar é uma prática durante este mês do ano, onde filhos que habitam em outras localidades regressam para visitarem seus parentes. Outro elemento ligado a essa realidade, são alguns dos festejos religiosos que, por interesse dos grupos, foram alteradas suas datas em conformidade com as férias de julho.<sup>3</sup>

### **8.2.9. Caracterização do patrimônio edificado**

Ao longo do levantamento foi possível identificar várias residências construídas em adobe, com estruturas feitas em pedras. Segundo Coelho (2001), utilizado em maior escala que a taipa-de-pilão, o adobe apresenta características especiais em relação àquela técnica. Empregado na forma de grandes paralelepípedos de argila seca ao sol, e com dimensões variando em torno de 20x20x40 cm, o adobe se diferencia do tijolo pelo fato de ser seco ao sol, e não queimado ao forno (Fotos 15 e 16).

---

<sup>2</sup>Observou-se que, em grande medida, a maioria dos jovens e/ou indivíduos com maior idade, casados ou não, membros das famílias que ali residem, se deslocaram para a capital do estado de Goiás ou Brasília, em busca de novas perspectivas de vida. Ver item dedicado ao levantamento sócio-econômico.

<sup>3</sup> A esse respeito, ver calendário de Festas Religiosas (Tabela 35).

Amplamente divulgado pela cultura islâmica, de onde tira o nome (*attobi* significa “tijolo seco ao sol”), o adobe já era, no entanto, de acordo com Alonso Ponga, conhecido na Península Ibérica, tanto na construção de edificações quanto em muros e cercas defensivas, desde praticamente há três mil anos (Ponga, 1994).

Afirma Coelho (2001) que à matéria prima, o barro, deve-se sempre adicionar fibras vegetais ou esterco de gado para dar maior consistência e evitar rachaduras e deterioração precoce. O revestimento utilizado em casas com adobe é elaborado, invariavelmente, com massa fraca, sem emprego de cal, ou mesmo em pequena quantidade, pois, sendo mais forte, não ocorre a agregação, o que facilita o seu desprendimento, já que o adobe se apresenta como material fraco.



Foto: Patrícia Mousinho

Foto 15. Tijolos de adobe, povoado do Brejão.



Foto: Gláucia Péclat

Foto 16. Casa de adobe, povoado São Joaquim.



Predomina nos povoados da região a arquitetura vernacular (Foto 17), assim denominada por empregar no processo construtivo materiais e recursos do próprio ambiente em que a edificação é construída.

Em Cormarie, povoado distante de Amendoim cerca de vinte e um quilômetros, foi possível identificar também, alguns edifícios em adobe.

Ainda hoje se fabrica e constrói na região utilizando o adobe, porém já se observa a utilização de materiais comercializados nas cidades vizinhas, tais como tijolos furados e janelas em metalon.



Foto: Gláucia Péclat

Foto 17. Arquitetura vernacular, povoado do Brejão.

#### **8.2.10. Homem e ambiente**

Foi possível notar, mediante o levantamento, que a relação entre homem/natureza e cultura é uma questão fortemente arraigada entre os membros dos povoados. Da natureza eles transformam produtos em cultura. Retoma-se, aqui, a noção de ambiente cultural, proposta por Cunha (2005), o que leva a pensar na relação que produtos de origem mineral, animal e vegetal tem com as culturas locais e, mais precisamente, com o patrimônio cultural dessas comunidades.

É na terra e do seu uso que as relações de parentesco se fortalecem a partir do uso comunal dos bens. É na terra e do seu uso que o sentimento de pertença é elaborado e que pode garantir o sentido de identidade desses trabalhadores rurais

que se auto-atribuem como lavradores. Conforme depoimento a seguir, veja o que diz um dos narradores dessa história: *“temos uma relação com a terra por quase duzentos anos. Isso é desde nossos avôs e bisavôs”* (Vilson, 35 anos, lavrador).

Desta maneira, aqui se tem uma questão a que importa enfatizar: o patrimônio histórico e cultural dessas comunidades se encontra na terra. Magalhães (2004) considera que histórias, experiências vividas e projetos de memórias, quando associados à terra; implicam sentido patrimonial, porque garante o sentido de pertencimento.

Assim, a simbiose entre homem/natureza/cultura – aqui, neste caso – implica naquilo que se pode chamar de relação de uso controlado, o que significa um forte sentido de preservação que eles mesmos construíram ao longo dos processos de ocupação. Ademais, retrata as formas como eles elaboram leituras acerca da natureza e sua importância para sobrevivência deles. Veja a narrativa a seguir:

*“O sol esquentou demais porque o povo tá desmatando. Antigamente tinha mata ao redor de tudo e não tinha esta queimadura. Este desmatamento é mais para a pastaria [pasto]”* (Aparecida Gomes, 49 anos, do lar – Amendoim).

Veja os demais depoimentos:

*“Proteger o meio ambiente é árvore. Não gosto de derrubar não!! Aqui tem muita árvore, por isso, muita água. Água é vida, dependemos dela para viver”* (Domingos Sampaio, 59 anos – Água Doce).

*“Somos preservacionistas do meio ambiente. Temos consciência do que ele vale. Aqui plantamos árvores até dentro de casa. Aqui está mais protegido porque o povo não destruiu. Aqui é patrimônio nosso!!”* (Vilson, 35 anos, lavrador – Amendoim).

*“Na cachoeira [Forquilha], abaixo dela tem umas pedras que formam bacias. Parece até que São Pedro quando veio formar o mundo colocou elas lá...”*  
*“(Reginaldo, 53 anos, comerciante - Cormarie).*

Percebe-se, portanto, que a noção de preservação por esses sujeitos elaborada e as leituras que eles têm a respeito da natureza são formas por eles encontradas de vivenciar a riqueza ambiental que a região possui, apesar dos desmatamentos provocados pelas carvoeiras. Eles extraem histórico-culturalmente, aquilo que necessitam e procuram mediar suas relações com o meio ambiente, evitando assim, sua destruição. Tudo isso, é uma forma por eles encontrada para a manutenção das tradições que se traduzem em natureza = cultura.



## 9. MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA CHAPADA DE NOVA ROMA

---

### 9.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA ESEC-CNR

---

Com base no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), No Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), na categoria de manejo e nos novos conhecimentos obtidos sobre a área, relacionam-se a seguir, os objetivos específicos da Esec-CNR - Estação Ecológica Chapada de Nova Roma:

1. Proteger amostra representativa do cerrado de altitude com sua flora, fauna e demais recursos naturais em especial os recursos hídricos;
2. Promover a manutenção da viabilidade genética das populações de fauna e flora da região;
3. Viabilizar a manutenção da vazão e da qualidade dos recursos hídricos fornecidos para a região;
4. Contribuir para o conhecimento do uso dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável da região;
5. Estimular a implantação de manejo sustentável dos recursos naturais da área do entorno;
6. Viabilizar a conectividade com outras unidades de conservação, no intuito de formar corredores ecológicos;
7. Proteger espécies da flora rara como é o caso do pinheiro-do-cerrado (*Podocarpus brasiliensis*);
8. Proteger as espécies da fauna raras e/ou ameaçadas de extinção como o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o tatu-bola (*Tolypeute stricinctus*);
9. Assegurar a proteção das características relevantes de natureza geológica e geomorfológica da região;
10. Proteger as nascentes dos recursos hídricos existentes na Esec-CNR;
11. Favorecer e/ou promover a recuperação de ecossistemas degradados (interno e externo) por meio de pesquisas experimentais e do desenvolvimento tecnológico;

12. Proporcionar os meios e incentivos para implementar as atividades de pesquisa científica e monitoramento ambiental em uma região de Cerrado ainda bastante preservada e com poucos inventários e estudos ecológicos;

13. Favorecer as condições para a promoção de atividades de educação ambiental, interna e externamente à Esec-CNR;

14. Valorizar o conhecimento das comunidades locais, difundindo-o em ações de educação e sensibilização ambiental.

## **9.2. NORMAS GERAIS DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA CHAPADA DE NOVA ROMA – ESEC-CNR**

---

Com a finalidade de traçar normas gerais para a Esec-CNR foram listados a seguir alguns princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas no interior da UC:

1. Só serão permitidas as visitas públicas com objetivos educacionais, de acordo com o que dispuser este planejamento.

2. São proibidos o ingresso e a permanência de pessoas portando materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça e pesca ou a quaisquer outras atividades que possam ser prejudiciais à fauna ou a flora.

3. Serão proibidas a caça; a pesca; o extrativismo de recursos naturais, inclusive substratos do solo, rochas e água; a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora, em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas pela Superintendência de Biodiversidade e Florestas/SEMARH.

4. Somente funcionários devidamente credenciados e no exercício de suas funções poderão portar equipamentos e ferramentas que possam oferecer riscos à integridade da Unidade. Ex: facão, foice, enxada etc.

5. Com relação ao porte de armas, só será autorizado o ingresso e permanência servidores do órgão ambiental credenciados, policiais civis e militares e funcionários de empresas de segurança, desde que estejam legalmente autorizados e no

exercício de suas funções. Em nenhum outro caso será permitido o ingresso e a permanência de pessoas na unidade portando armas.

6. Qualquer atividade de pesquisa deverá ser submetida à aprovação do Chefe da Esec-CNR e da Superintendência de Biodiversidade e Florestas/SEMARH.

7. Os pesquisadores, devidamente autorizados e munidos de licença, poderão utilizar-se dos instrumentos e equipamentos necessários para a realização de pesquisas e monitoramento ambiental.

8. Todos os exemplares de fauna e flora coletados na Unidade, mediante autorização da SEMARH, devem ser depositados preferencialmente em instituições de pesquisa regionais.

9. O horário de funcionamento para o atendimento ao público específico, conforme descrito no item 1, será definido pelo GAP – Gerência de Áreas Protegidas da SEMARH. Eventualmente, poderão ser recebidos grupos de universidades ou escolas, para fins didáticos, em dias e horários diferenciados, desde que previamente agendados.

10. Os horários de funcionamento da Esec-CNR e das atividades propostas neste documento deverão ser divulgados em veículos de comunicação.

11. O sistema de comunicação visual para pedestres e motoristas referente à sinalização educativa, informativa, de orientação e de localização a ser implantado na Esec-CNR deverá seguir os padrões e as especificações estabelecidas no manual de sinalização de Unidades de Conservação do Ibama.

12. Fica proibida a instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual que não tenham relação direta com atividades desenvolvidas ou com os objetivos da Unidade.

13. Todos os focos de incêndio que ocorrerem no interior da Esec-CNR deverão ser comunicados à Superintendência de Biodiversidade e Florestas/SEMARH e ao Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) para as providências cabíveis.

14. Os servidores da Esec-CNR, no exercício de suas atividades, deverão estar devidamente uniformizados e identificados.

15. Todos os servidores da Esec-CNR que estiverem em deslocamento, deverão portar radiocomunicador.
16. Os processos de licenciamento ambiental deverão ser acompanhados por um conselho técnico, a ser composto por servidores da Esec-CNR. Esse conselho deverá emitir parecer junto aos núcleos e diretorias de licenciamento sobre as atividades que tenham interface com a Unidade de Conservação.
17. Fica proibido o uso de fogos de artifícios no interior da Esec-CNR.
18. É terminantemente proibido alimentar e molestar animais dentro da Esec-CNR, com exceção dos procedimentos metodológicos aprovados para as pesquisas científicas autorizadas.
19. Só serão permitidas intervenções nos ecossistemas caso haja a necessidade de restauração de áreas modificadas que não tenham condições de se recupera naturalmente, o que deverá ser definido por estudo específico.
20. Não será permitida nenhuma atividade humana que possa comprometer a integridade da Unidade.
21. Toda pessoa ou instituição que produzir material científico, jornalístico ou cultural sobre a reserva, deverá entregar uma cópia em português à administração para arquivamento no acervo da Esec-CNR, possibilitando a utilização por parte da Unidade e demais interessados.
22. A presença de animais domésticos dentro dos limites da Unidade não será permitida, exceto no caso de equinos para deslocamento de funcionários em casos de fiscalização, monitoramento ou situação de risco.
23. Fica proibida a manutenção de qualquer animal em cativeiro dentro da Esec-CNR.
24. Fica proibida a introdução de espécies exóticas da flora e fauna.
25. A soltura de animais alóctones só poderá ser realizada através de projeto específico de monitoramento e com a aprovação e acompanhamento do setor responsável da Superintendência de Biodiversidade e Florestas/SEMARH.
26. A Esec-CNR deverá implantar um sistema de fiscalização permanente e sistemático.

27. A disposição do lixo produzido na Esec deverá ser seletiva, e o mesmo deverá ser retirado dos limites da UC e encaminhado para o posto de coleta mais próximo.
28. Toda infraestrutura existente na Unidade que possa gerar resíduos sanitários deverá contar com um tratamento adequado evitando assim a contaminação da área.
29. Todas as edificações deverão contar com extintores de incêndio, de acordo com as normas de segurança.
30. A limpeza de vegetação realizada nas áreas de trabalho da Unidade deverá ser feita manualmente ou mesmo mecanicamente, de maneira a evitar a geração de poluentes e também a poluição sonora.
31. Não será permitido qualquer tipo de poluição sonora (acima de 50 dB).
32. Fica proibido qualquer tipo de fogueira ou queimada dentro da Unidade, salvo para auxiliar no combate de incêndio, como contrafogo, sob a coordenação de pessoal tecnicamente qualificado.
33. A Esec-CNR não deve fazer armazenamento de combustível e produtos químicos em seu interior em função do risco de derramamento, explosão e contaminação da reserva, salvo em caso de construção específica para este fim com parâmetros de segurança compatíveis e para fins exclusivos de serviço.
34. Só será permitido sobrevôo da Unidade em altitudes acima de 5.000 pés, com exceção de aeronaves que estejam a serviço de funcionários da SEMARH ou de pessoas autorizadas pelo chefe da Esec-CNR.
35. Será proibida a instalação de qualquer infraestrutura para recreação dentro dos limites da Esec.
36. Não é permitido buzinar no interior da UC.
37. É proibido o abandono de lixo, detritos ou outros materiais, que prejudiquem a integridade física, biológica, paisagística ou sanitária da Esec. Os dejetos e detritos não orgânicos e que se originem de atividades de manejo da Unidade, deverão ser tratados e retirados dos limites da UC.
38. É proibido lançar quaisquer produtos ou substâncias químicas, resíduos líquidos ou sólidos não tratados de qualquer espécie, que sejam nocivas à vida animal e vegetal em geral, nos recursos hídricos da Esec, bem como no solo e no ar, exceto para casos especiais autorizados pela SEMARH.

39. Fica proibido o consumo de bebidas alcoólicas e a entrada de pessoas alcoolizadas no interior da Esec.

40. Só poderão ser abertas novas trilhas se for comprovada a necessidade para fins de fiscalização, proteção ou aquelas previstas neste plano de manejo para as atividades de educação ambiental.

41. As atividades de interesse público que por ventura envolvam o trânsito ou acesso ao interior da UC deverão ser previamente autorizadas e agendadas.

42. Estas normas deverão constar no Regimento Interno da Esec-CNR e, quando esse estiver aprovado, todos os funcionários, pesquisadores e usuários da Estação Ecológica deverão tomar conhecimento das mesmas, bem como receber instruções específicas quanto aos procedimentos de proteção e segurança.

### **9.3. ZONEAMENTO**

---

O Zoneamento constitui um instrumento de ordenação territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da Unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos (Galante *et al*, 2002).

De acordo com o Art 2º do SNUC (2000), entende-se por zoneamento a “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

#### **9.3.1 Organização do Zoneamento**

Para a Esec-CNR foram estabelecidas seis categorias de zonas: Zona Intangível, Zona Primitiva, Zona de Recuperação, Zona de Uso Especial, Zona de Uso Conflitante e Zona de Uso Extensivo (Figura 3).

As zonas estabelecidas neste documento estão baseadas no Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, aprovado pelo Decreto nº 84.017, de 21/09/1979 e pelo “Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica” (Galante *et al*, 2002).

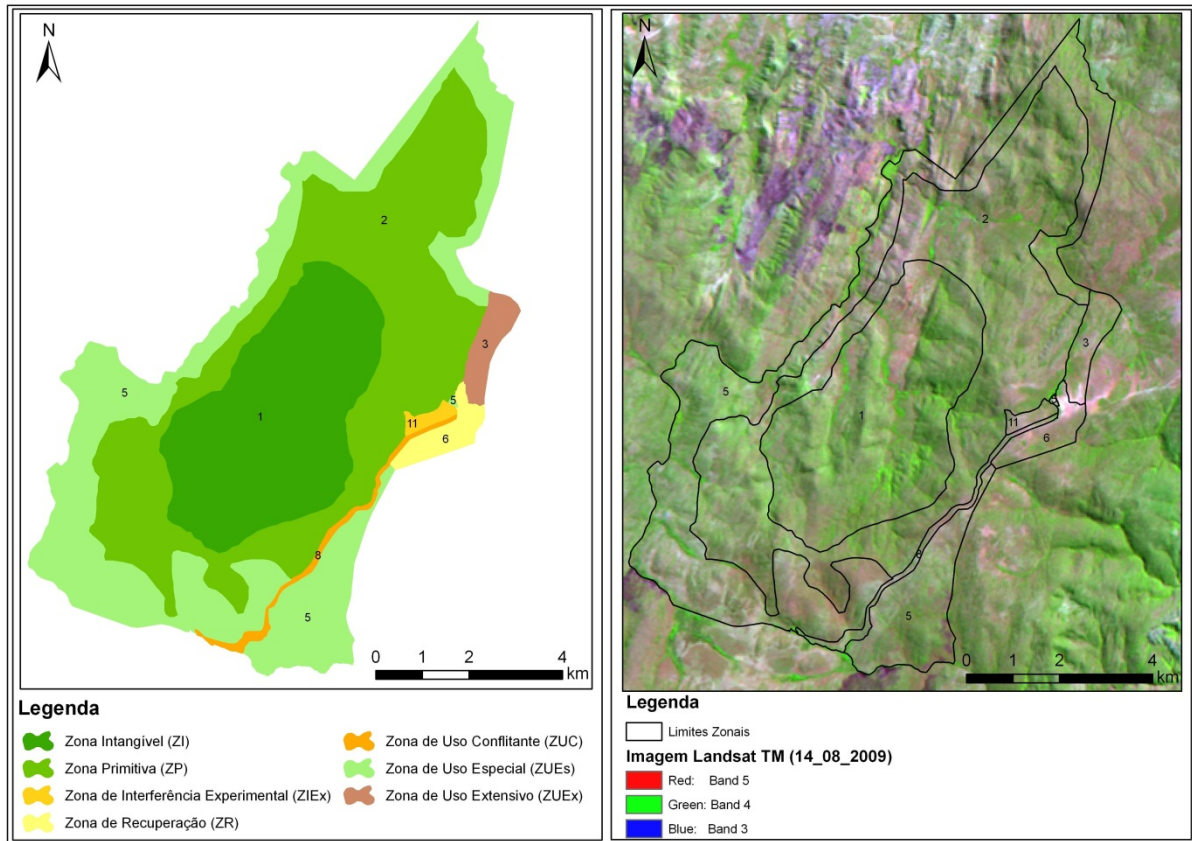


Figura 3. Zoneamento da Esec-CNR.

A três zonas com maior representatividade em área são a Zona Primitiva (38,06%), a Zona de Uso Especial (31,72%) e a Zona Intangível (24,68%), como revela a Tabela 6.

Tabela 6. Área e representatividade das zonas estabelecidas para a Esec-CNR.

CLASSE	NÚMERO	ÁREA (HÁ)	REPRESENTATIVIDADE (%)
Zona Primitiva (ZP)	2	2637,29	38,06
Zona Intangível (ZI)	1	1710,29	24,68
Zona de Uso Conflitante (ZUC)	8	92,58	1,33
Zona de Uso Especial (ZUEs2)	5	2195,89	31,68
Zona de Uso Especial (ZUEs1) - Sede	5	2,42	0,04
Zona de Interferência Experimental (ZIEEx)	11	36,40	0,52
Zona de Uso Extensivo (ZUEEx)	3	129,54	1,87
Zona de Recuperação (ZR)	6	126,53	1,82

Estas zonas apresentam baixo grau de intervenção e alto grau de preservação dos atributos naturais, com exceção da porção sul e sudoeste da Zona de Uso Especial, onde pode ser observada, em pequenas áreas, a ocorrência de espécie exótica (capim-meloso) disseminada pelo gado nas áreas de campo, além de intervenções provocadas pela construção de uma estrada cavaleira que liga a sede da UC à região sul e sudoeste. A referida estrada possui aproximadamente oito quilômetros de extensão e constitui-se em Zona de Uso Conflitante (1,33%), pois foi construída pelos moradores da região e é utilizada para travessia do gado das propriedades localizadas a leste da UC para as propriedades e retiros situados ao sul e a sudoeste da UC, especialmente no período de estiagem (de junho a setembro).

A Zona de Recuperação (1,82%) está localizada no limite leste, em frente à sede da Esec-CNR, por onde passa a estrada que dá acesso à UC. Trata-se de uma área proporcionalmente pequena, porém onde pode ser observada a maior intervenção no ambiente com supressão da vegetação nativa para formação de pastagem.

A Zona de Interferência Experimental (0,52%) foi definida considerando três fatores prioritários: a ocorrência de espécies exóticas introduzidas; o fato de se tratar de área antropizada em fase de regeneração; a sua localização estratégica, pela proximidade da sede.

Por fim, foi estabelecida a Zona de Uso Extensivo (1,87%), também no limite leste, aproveitando uma trilha já existente que liga a sede da UC à cachoeira do córrego Riachinho. O percurso abriga rica diversidade fitofisionômica, sendo ideal para o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental.

Para a caracterização, cada uma das zonas foi descrita segundo seus critérios de zoneamento, objetivos, limites, normas, entre outros, conforme segue.

#### **9.4.1.1. Zona Intangível**

##### **Definição**

“É aquela onde a primitividade da natureza permanece a mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental” (Galante *et al.*, 2002).



## Caracterização

Localizada na região central da UC, trata-se de área de difícil acesso devido ao relevo acidentado. Abriga a bacia de cabeceira do riacho Porteira, tendo como limites naturais a cabeceira do córrego Capim Puba (Coordenada geográfica 13° 52' 37.41" S e 47° 3' 38.37" W), o córrego Buritizinho (Coordenada geográfica 13° 54' 45.11" S e 47° 6' 7.01" W) – sudoeste e as nascentes do Riacho Porteira (Coordenada Geográfica 13° 54' 47.95" S e 47° 4' 42.05" W) – Sudeste.

A área, totalmente circundada pela Zona Primitiva, possui 1.710,29ha, perfazendo um montante de 24,68% da área total da Esec-CNR. Estudos da Avaliação Ecológica Rápida (AER) indicaram a presença de espécies importantes nesse local. Fatores determinantes como o relevo, que dificulta o acesso, bem como a presença de inúmeras nascentes, assim como a baixíssima interferência antrópica, fizeram com que essa área fosse definida como Zona Intangível.

## Objetivo Geral

O objetivo básico é a preservação, proporcionando a evolução natural. Essa zona tem como principal função garantir áreas intocáveis dentro da Esec-CNR, assim como a manutenção dos recursos hídricos, preservar amostras representativas do ecossistema, permitindo existência de atributos ou espécies raras e que possam estar ameaçados. Essa zona deve conter e proteger os atributos naturais que tornam a UC relevante no aspecto ambiental.

## Objetivos Específicos

1. Proteger as nascentes ainda intactas buscando a manutenção da qualidade dos recursos hídricos da região;
2. Proteger o *pool* genético das populações da Esec-CNR;
3. Assegurar a proteção das espécies de fauna e flora existentes em seu interior, mais vulneráveis ou menos resistentes às perturbações antrópicas, com ênfase nas espécies raras, ameaçadas e endêmicas e;
4. Proteger a cobertura vegetal e o dossel de fitofisionomias em especial as formações florestais existentes nas áreas de declividade acentuada (Cerrado

Denso), as matas de galeria e o cerradão, que representam juntos 9,45% da área total da Esec-CNR.

### **Resultados Esperados**

1. Vegetação protegida;
2. Fauna e Flora protegidas e;
3. Fluxo gênico, sítios alimentares e reprodutivos da fauna assegurados.

### **Indicadores**

1. Número de animais avistados;
2. Trânsito de pessoas nessa área;
3. Número de espécies raras ou endêmicas;
4. Qualidade dos recursos hídricos;
5. Número de ocorrências de desmatamento, extrativismo vegetal e caça.

### **Normas Gerais**

1. Não será permitida a visitação a qualquer título;
2. As atividades humanas devem ser limitadas à pesquisa, ao monitoramento e à fiscalização, exercidas somente em casos especiais;
3. A pesquisa ocorrerá exclusivamente com fins científicos, e com justificativa de que não pode ser realizada em outras zonas;
4. O monitoramento nesta zona deverá ser feito de maneira remota, com o uso de técnicas de sensoriamento remoto ou sem interferência ambiental direta;
5. Não será permitida a coleta de material biológico nessa zona;
6. A fiscalização será feita apenas em caráter eventual ou quando houver denúncia da presença de caçadores, fogo ou outras ocorrências de degradação ambiental;
7. A fiscalização em caráter eventual deverá ser feita prioritariamente a pé ou a cavalo;
8. Não será permitido o trânsito de veículos motorizados nesta zona, a não ser no caso que a proteção da Esec-CNR esteja ameaçada;

9. As atividades a serem desenvolvidas nesta zona não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais e;
10. Não serão permitidas quaisquer instalações de infraestrutura.

#### **9.4.1.2. Zona Primitiva**

##### **Definição**

“É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso extensivo” (Galante *et al.*, 2002).

##### **Caracterização**

A Zona Primitiva é a maior zona da Esec-CNR, com 2637,29ha representando 38,06% da área total. Essa zona envolve a Zona Intangível e é envolvida pelas demais zonas da UC. As únicas intervenções observadas estão relacionadas com antigas trilhas de gado que dão acesso ao rio Corrente e a áreas de campos e cerrado ralo ao norte e oeste. Tais trilhas poderão ser utilizadas para o atendimento das atividades de fiscalização, monitoramento e pesquisa.

A fitofisionomia predominante é a de cerrado típico, porém é grande a diversidade paisagística com ocorrência de formações campestres, veredas, cerrado denso e cerrado.

##### **Limites**

A leste divide com a estrada Cavaleira e com o córrego Riachinho no trecho compreendido entre a coordenada geográfica 13° 55' 28.10" S e 47° 4' 41.59" W (Estrada Cavaleira) e a coordenada geográfica 13° 52' 18.39" S e 47° 2' 25.42" W (Córrego Riachinho), ao norte (Coordenada Geográfica 13° 50' 46.66" S e 47° 4' 26.90" W) e a oeste (13° 53' 39.55" S e 47° 6' 47.27" W) faz divisa com a Zona de Uso Especial, que nessas regiões é delimitada por uma faixa de 300 metros da divisa da UC. Ao sul limita-se pelas partes mais baixas do relevo, onde começa a Zona de Uso Especial, que ocupa as áreas de campos e cerrado ralo das bacias de cabeceira do córrego Forquilha e rio Corrente.

## **Objetivo Geral**

Preservar o ambiente natural, possibilitando a realização de pesquisa científica e educação ambiental. Esta zona age também como zona tampão, envolvendo a Zona Intangível, garantindo sua maior proteção.

## **Objetivos Específicos**

1. Preservar amostras significativas das fitofisionomias do cerrado;
2. Proteger os mananciais existentes na área;
3. Propiciar o desenvolvimento de pesquisa e proteger espécies da região, raras, endêmicas, vulneráveis, em perigo ou ameaçadas de extinção com ocorrência provável na UC;
4. Proteger o banco de germoplasma natural existente na área;
5. Propiciar o monitoramento ambiental em áreas que são de baixa intervenção;
6. Possibilitar a obtenção de conhecimentos técnicos e científicos, através do apoio à realização de pesquisas científicas e monitoramento ambiental para acompanhamento da evolução dos ambientes naturais e das espécies.

## **Resultados Esperados**

1. Integridade dos recursos naturais assegurada;
2. Conhecimentos científicos sobre a área ampliados;
3. A Zona Intangível mais protegida;
4. Reprodução e sobrevivência de espécies especiais assegurada;
5. Local de trânsito para a fauna assegurado.

## **Indicadores**

1. Número de animais avistados;
2. Trânsito de pessoas nessa área;
3. Número de espécies raras ou endêmicas;
4. Qualidade dos recursos hídricos;
5. Número de ocorrências de desmatamento, extrativismo vegetal e caça.

## **Normas Gerais**

1. As atividades permitidas são: a pesquisa e a proteção;
2. As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
3. Não serão permitidas quaisquer instalações de infraestrutura;
4. O monitoramento nessa zona deverá ser feito preferencialmente de maneira remota, com o uso de técnicas de sensoriamento remoto ou sem interferência ambiental direta;
5. A pesquisa que vise a coleta de material biológico nessa zona deverá se restringir a no máximo 3% da zona, ou seja, cerca de 80 hectares;
6. Nenhuma atividade de intervenção antrópica deverá ocorrer, nessa zona, a menos de 200 metros da Zona Intangível;
7. Não deverá ser autorizada, nessa zona, a coleta de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas extinção;
8. Para as pesquisas autorizadas, só será permitido o uso de armadilhas que não causem impacto visual ou físico na área de estudo;
9. O trânsito de veículos motorizados nessa zona só será permitido para fins de fiscalização e proteção;
10. A fiscalização deverá ser constante nessa zona;
11. A interpretação dos atributos dessa zona ocorrerá somente através de folhetos e/ou recursos indiretos.

### **9.4.1.3. Zona de Uso Especial**

#### **Definição**

“É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da unidade de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros” (Galante *et al.*, 2002).

#### **Caracterização**

A Zona de Uso Especial (ZUEs) é composta por duas poligonais. Na menor, denominada ZUEs1, com 2,42 ha, fica localizada a sede da UC. Nesta poligonal

encontra-se a sede, um poço artesiano, a casa de máquina e um galpão, onde deverão ser guardados equipamentos e veículos necessários à manutenção e fiscalização da UC. Nesta área deverão ser concentradas as obras de infraestrutura.

A área maior, denominada ZUEs2, com 2.195,89 ha, circunda toda a Esec-CNR, com exceção das áreas ocupadas pela Zona de Recuperação e Zona de Uso Extensivo. Nesta poligonal encontram-se as áreas mais vulneráveis da UC, tanto pelo acesso do gado e de caçadores, quanto pelo fogo colocado nas fazendas do entorno para rebrota do capim. Na ZUEs2 deverão ser implementadas medidas visando a proteção da UC contra as ameaças externas.

### **Limites**

A poligonal da ZUEs1 é delimitada por uma cerca que envolve a sede, incluindo a área do galpão. A poligonal da ZUEs2, que circunda os limites da UC, começa (coordenada geográfica 13° 52' 10.36" S e 47° 2' 24.81" W) na cerca de divisa com o limite da ZUEx, acompanha esta cerca em sentido anti-horário, ocupando uma faixa de 300 metros até a porção oeste da UC (Coordenada geográfica 13° 53' 11.31" S e 47° 6' 11.83" W), daí segue ocupando as áreas de formações campestres e cerrado típico da região de cabeceira do córrego Forquilha e rio Corrente acompanhando a cerca de divisa até a Zona de Recuperação, que começa no estreitamento entre a cerca de divisa e a estrada cavaleira (Coordenada geográfica 13° 54' 8.66" S e 47° 3' 32.34" W).

### **Objetivo Geral**

Minimizar o impacto da implantação das infraestruturas e os efeitos das obras, bem como, possibilitar atividades de fiscalização, monitoramento e prevenção de incêndios no ambiente natural da Esec-CNR.

### **Objetivos Específicos**

1. Administrar a UC e fazer gestão e manejo das outras zonas da UC;
2. Dar suporte para as atividades de pesquisa, educação ambiental, acesso às informações científicas, divulgação e valorização da UC;
3. Facilitar o monitoramento das atividades propostas nesse plano;

4. Concentrar infraestrutura;
5. Propiciar as atividades de fiscalização e monitoramento e;
6. Garantir a segurança de pessoas e do patrimônio imobiliário e equipamentos existentes;
7. Funcionar como zona de proteção da Zona Primitiva e Intangível.

### **Resultados Esperados**

1. Concentrar a infraestrutura de administração, fiscalização, pesquisa e educação ambiental;
2. Centralizar as atividades de proteção, pesquisa e manejo;
3. Proteger o patrimônio material da UC;
4. Arquivos e documentos da Esec-CNR organizados e sistematizados;
5. Servir de centro de apoio e trabalho para os funcionários da Esec-CNR e pesquisadores e;
6. Gestão e manejo das demais zonas.

### **Indicadores**

1. Existência de um acervo de documentos da Esec-CNR;
2. Número de ações de manejo em funcionamento;
3. Número de autuações de infração na Esec-CNR;
4. Número de ocorrências relacionadas com a presença de gado na Esec-CNR;
5. Número de focos de incêndios detectados e/ou combatido;
6. Quantidade de equipamentos de uso no manejo e gestão da Esec-CNR.

### **Normas Gerais**

1. A fiscalização será permanente nessa zona;
2. A visitação ou permanência de pessoas nesta zona somente será permitida com autorização prévia do Gestor da UC;
3. A infraestrutura complementar deve ser instalada de forma a se integrar no ambiente natural, em áreas que já sofreram interferência ambiental;

4. As obras e serviços autorizados deverão interferir o mínimo possível no ambiente;
5. A estrada cavaleira que dá acesso à região sul e sudoeste da UC deverá ser reformada / mantida com projeto específico para contenção de erosão e viabilização da circulação de veículos, em todos os períodos do ano;
6. As trilhas que dão acesso à região norte e oeste deverão ser reformadas / mantidas com projeto específico para contenção de erosão. Considerando as dificuldades de acesso e a fragilidade da região somente será permitida a circulação de pessoas a pé ou a cavalo nesta área;
7. O patrimônio existente nessa área deverá ser preservado e só poderá sofrer intervenção, conforme dispuser estudos específicos a serem providenciados;
8. As estradas não poderão ser asfaltadas;
9. Os veículos deverão ficar estacionados no galpão da ZUEs1 que deverá ter seu piso concretado;
10. Deverá ser instalada caixa de separação de óleo no galpão;
11. O trânsito de veículos será feito a baixas velocidades (máximo de 40km/h), sendo vedado o uso de buzinas e similares;
12. O lixo orgânico gerado nessa zona deverá ser compostado e utilizado em programa específico de horta orgânica a ser implementado no CIEA em parceria com a Escola Municipal Pacífico J. Alvarenga, no povoado do Brejão;
13. O manejo das espécies exóticas existentes nessa zona deverá seguir as diretrizes recomendadas pelos estudos a serem elaborados para tal fim, conforme descrito nas Ações Gerenciais Gerais Internas – Pesquisa e Monitoramento;
14. A ZUEs1 deverá conter local apropriado para o acondicionamento temporário, de no máximo uma semana, para resíduos sólidos recicláveis antes que estes sejam enviados para local adequado;
15. Os projetos de paisagismo a serem implementados no entorno da sede deverão fazer uso de espécies nativas;
16. O sistema de tratamento de efluentes deverá priorizar tecnologias ecológicas e de baixo impacto e;



17. Os resíduos sólidos gerados deverão ser acondicionados separadamente (coleta seletiva), recolhidos periodicamente e depositados em local adequado, fora da UC.

#### **9.4.1.4. Zona de Uso Extensivo**

##### **Definição**

“É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais podendo apresentar algumas alterações humanas” (Galante *et al.*, 2002). Essa zona é caracterizada por um grau médio de intervenção.

##### **Caracterização**

Na Esec-CNR foi identificado um local com grande potencial para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental. Trata-se de uma trilha com aproximadamente 2.800 metros que parte da sede da UC e dá acesso à cachoeira do Riachinho. A trilha passa por várias fitofisionomias do cerrado em ambiente adequado para o desenvolvimento de atividades de educação e de interpretação ambiental.

A Zona de Uso Extensivo não deverá conter um centro de visitação, pois o foco da UC deverá estar voltado para o desenvolvimento de pesquisa e preservação integral dos atributos naturais. Visando uma maior integração com a comunidade de entorno deverá ser instalado na Escola Municipal Pacífico J. Alvarenga o Centro de Interpretação e Educação Ambiental da Esec-CNR, no povoado do Brejão.

##### **Limites**

A zona de Uso Extensivo ocupa a faixa compreendida entre a cerca de divisa e o córrego riachinho, dividindo ao sul com a ZR e a norte com a cerca de divisa (Coordenada geográfica 13° 52' 10.36" S e 47° 2' 24.81" W).

##### **Objetivo Geral**

O objetivo desta zona é manter o ambiente natural, com baixo impacto antrópico e oferecer acesso ao público para fins educativos.

##### **Objetivos Específicos**

1. Propiciar o acesso ordenado da comunidade na Esec-CNR;

2. Propiciar atividades educativas complementares no interior da Unidade;
3. Divulgar os trabalhos e a importância da Unidade; e
4. Sensibilizar a sociedade quanto aos aspectos ambientais da região.

### **Resultados Esperados**

1. Maior divulgação da Esec-CNR;
2. Maior interesse pela preservação e conhecimento da Esec-CNR;
3. Redução das invasões e entradas não autorizadas na UC;
4. Incremento do conhecimento científico e das atividades de interpretação ambiental;
5. Maior respeito à natureza e integração com a comunidade de entorno e;
6. Estimular a prática da educação ambiental.

### **Indicadores**

1. Número de visitantes com objetivos educacionais;
2. Número de projetos de pesquisa realizados na Esec-CNR;
3. Número de projetos de interpretação ambiental implementados;
4. Número de invasores ou de pessoas não autorizadas dentro da Esec-CNR;
5. Número de ocorrências de degradação ambiental no interior da UC.

### **Normas Gerais**

1. Essa zona será voltada especialmente para atender as demandas de visitação da Esec-CNR para fins educativos e de interpretação ambiental;
2. As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação com fins educacionais;
3. A pesquisa e o monitoramento serão autorizados nesta zona desde que não causem impacto ambiental e visual;
4. A fiscalização deverá ser intensiva e incluída na rotina sistemática;
5. O acesso de pessoas é permitido desde que seja devidamente controlado;

6. Não será permitido trânsito de veículos motorizados, com exceção de situações de risco, salvamento ou proteção ambiental;
7. As espécies exóticas encontradas nessa zona deverão ser eliminadas;
8. Estruturas e equipamentos voltados para interpretação poderão ser instalados nessa zona, desde que estejam em harmonia com o meio ambiente e não causem impactos ambientais e visuais;
9. Não será permitido atividade de camping e turismo nesta área;
10. Visando minimizar os impactos de obras de infraestrutura, não será construído centro de visitação no interior da Esec-CNR;
11. A permanência nesta área com a finalidade educativa não deverá exceder o tempo máximo de máximo de 4 (quatro) horas no dia e;
12. A visitação deverá ser agendada com antecedência mínima de 3 dias.

#### **9.4.1.5. Zona de Recuperação**

##### **Definição**

“É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das Zonas Permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida (Galante *et al*, 2002)”.

##### **Caracterização**

Apesar do bom estado de conservação dos atributos naturais da Esec-CNR, foi identificada uma área com alto grau de intervenção que se enquadra na categoria de Zona de Recuperação. Essa área totaliza 126,53 ha que representa 1,82% da área total da Esec-CNR.

Dos 126,53 ha desta zona, aproximadamente 50 ha foi fortemente antropizado com a supressão da vegetação nativa e plantio de capim *Brachiaria*. Está área, compreendida entre o portão de entrada da UC e a sede da Esec-CNR merecerá maior atenção, visando à recuperação da vegetação nativa e a erradicação das espécies exóticas. O restante da área da ZR fica localizada nos fundos do curral acompanhando, no sentido sul, a faixa de terra existente entre a estrada cavaleira e a cerca da divisa (leste) até o estreitamento entre ambas. A referida área, apesar

de menos impactada merece ações visando à reconstituição da vegetação nativa e o controle de espécies exóticas introduzidas.

### **Limites**

Ocupa área antropizada em frente a sede estendendo-se em sentido sul entre a estrada cavaleira e a cerca de divisa leste até o estreitamento entre ambas no ponto de coordenada geográfica 13° 54' 8.66" S e 47° 3' 32.34" W.

### **Objetivo Geral**

A Zona de Recuperação tem como objetivo geral deter a degradação dos recursos naturais, facilitando uma regeneração natural e/ou restaurar a área degradada por ações interventivas dentro de uma Unidade de Conservação.

### **Objetivos Específicos**

1. Mapear e monitorar a recuperação natural das áreas degradadas;
2. Estudar a origem da degradação das áreas existentes;
3. Propiciar, de forma prioritária, o controle das espécies exóticas introduzidas para evitar a produção de sementes e sua propagação para outras zonas; e
4. Propiciar a manutenção e a recuperação da biodiversidade existente.

### **Resultados Esperados**

1. Vegetação natural recomposta;
2. Eliminação de espécies exóticas;
3. Recuperação do solo;
4. Reocupação da fauna nativa e;
5. Aumento da riqueza e diversidade local.

### **Indicadores**

1. Número de espécies exóticas;
2. Número de avistamentos de animais raros e ameaçados;
3. Número de espécies da flora nativa remanescente;
4. Quantidade de área degradada e;
5. Quantidade de área recuperada;

## **Normas Gerais**

1. Na ausência de estudos prévios das áreas a serem recuperadas, somente será permitida a recuperação natural dessas áreas;
2. As áreas destinadas para a recuperação natural deverão ser cercadas para evitar a entrada de gado;
3. Todas as áreas de recuperação deverão ser fiscalizadas com frequência, buscando evitar a entrada de gado, invasores e/ou para identificar focos de incêndio;
4. Na necessidade de fazer uso da recuperação induzida, a mesma só será realizada com espécies nativas;
5. Não será permitida a instalação de infraestrutura permanente nessa zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida e em caráter temporário;
6. Os resíduos sólidos gerados nessas instalações terão o mesmo tratamento que for implementado nas zonas de uso especial e extensivo;
7. Na Zona de Recuperação deverá ser demarcada uma pequena área junto ao limite com a ZUEx para fins de visitação de cunho educativo, com ênfase nos projetos de recuperação voltado para o público das escolas locais e agricultores/pecuaristas da região.
8. As espécies exóticas da flora deverão ser alvo de projetos específicos que visem a sua remoção;
9. O acesso a essa zona será restrito a pesquisadores, pessoal técnico e a grupos previamente autorizados.

### **9.4.1.6. Zona de Uso Conflitante**

#### **Definição**

“Constituem-se em espaços localizados dentro de uma unidade de conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da Esec-CNR, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública” (Galante et. Al., 2002)

## **Caracterização**

A Zona de uso conflitante é uma área de gestão complexa, onde as atividades incompatíveis com a categoria da unidade ficam nela inseridas. No caso da Esec-CNR a zona identificada como de uso conflitante consiste em uma antiga estrada cavaleira, incluindo uma faixa de 5 m destinada à manutenção, construída por moradores locais com a finalidade de travessia do gado das propriedades localizadas à leste da UC (Povoados de Amendoim e Pau Ferro) para as propriedades e retiros localizados ao sul e sudoeste da UC.

A estrada possui aproximadamente 8 km de extensão e liga a sede da Esec-CNR à região das nascentes do córrego Forquilha e do rio Corrente. Esta região possui grandes áreas de formações campestres, utilizadas pelos proprietários da região para o pastejo do gado, especialmente no período crítico de estiagem (julho a setembro).

## **Limites**

Divide com a Zona de Recuperação (Coordenada geográfica 13° 53' 36.92" S 47° 2' 46.51" W) seguindo em sentido sul/sudoeste até a região de cabeceira do córrego Forquilha (Coordenada geográfica 13° 56' 6.96" S e 47° 5' 46.95" W). Sua largura é de aproximadamente 2 metros.

## **Objetivo Geral**

Contemporizar a situação existente estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a unidade de conservação.

## **Objetivos Específicos**

1. Regularizar o uso da área para que haja em seu interior somente atividades voltadas para atendimento dos objetivos que motivaram a criação da UC;
2. Formular um plano de ação, em parceria com os proprietários rurais locais visando o controle das queimadas e evitar o acesso de gado, de animais domésticos e pessoas não autorizadas no interior da Esec-CNR;
3. Estabelecer critérios específicos para utilização da estrada;
4. Readequar ações e atividades que possam ser lesivas à Esec-CNR, propondo alternativas viáveis para o atendimento das necessidades da UC e dos usuários;

5. Participar de forma integrada das ações rotineiras de supervisão e manutenção da área, minimizando os impactos dessa manutenção na Esec-CNR.

### **Resultados Esperados**

1. Atividades de manutenção conhecidas e supervisionadas;
2. Controle sobre os usos e acessos de pessoas e animais domésticos nessa área;
3. Desenvolvimento de ações e atividades integradas entre a UC e os proprietários rurais do entorno visando a preservação da integridade ambiental da Esec-CNR.

### **Indicadores**

1. Número de atividades supervisionadas ocorridas;
2. Planos desenvolvidos e implementados;
3. Quantidade de ocorrência de acessos de pessoas e animais domésticos na área;
4. Quantidade de ocorrência de focos de queimada;
5. Estado de conservação da estrada.

### **Normas Gerais**

1. A Fiscalização e o Monitoramento deverão ser intensivos nas áreas de uso conflitante;
2. É proibida a utilização da estrada cavaleira para travessia de gado ou qualquer outra finalidade que esteja em desacordo com os objetivos da UC, exceto em casos previstos no Plano de Ação e Termo de Ajustamento de Conduta a ser desenvolvido pelos gestores da UC, os proprietários rurais locais e o Ministério Público;
3. Os proprietários rurais que até a implantação da Esec-CNR faziam uso da ZUC deverão ser chamados para participarem da elaboração do Plano de Ação, bem como estabelecimento de compromissos formais visando o controle das queimadas, bem como medidas para evitar o acesso de gado, animais domésticos e pessoas não autorizadas nesta área;
4. O trânsito de veículos será feito a baixas velocidades (máximo de 40km/h), sendo vedado o uso de buzinas e similares.

#### **9.4.1.7. Zona de Interferência Experimental**

##### **Definição**

“Específica para as estações ecológicas, é constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem, sujeitas a alterações definidas no Artigo 9o parágrafo 4o e seus incisos da Lei do SNUC mediante o desenvolvimento de pesquisas, correspondendo ao máximo de três por cento da área total da estação ecológica”(Galante *et. al.*, 2002).

##### **Caracterização**

Ocupa área com formação campestre e de cerrado típico em fase de regeneração na divisa com a zona de recuperação.

##### **Limites**

Faz divisa com a zona de recuperação seguindo em sentido sul / sudoeste, ocupando uma faixa de aproximadamente 250 metros, à direita da ZUC, até o ponto com coordenada geográfica 13° 53' 48.47" S e 47° 3' 22.07" W.

##### **Objetivo Geral**

Desenvolvimento de pesquisas comparativas em áreas preservadas.

##### **Objetivos Específicos**

1. Propiciar espaço para o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a recuperação de áreas degradadas, controle e erradicação de espécies exóticas introduzidas;
2. Favorecer o acompanhamento e o monitoramento das atividades de pesquisa em função da proximidade da sede;
3. Proporcionar ambiente adequado para o desenvolvimento de pesquisa que venha contribuir com a preservação da biodiversidade na Esec-CNR.

##### **Resultados Esperados**

4. Pesquisas realizadas e experiências compartilhadas com gestores da UC e segmentos interessados;
5. Biodiversidade e atributos naturais da Esec-CNR preservados;



## **Indicadores**

1. Número de atividades supervisionadas ocorridas;
2. Número de pesquisas desenvolvidas;
3. Quantidade de espécies exóticas identificadas e erradicadas;
4. Biodiversidade florística e faunística.

## **Normas Gerais**

1. Não serão permitidas atividades e instalações que estejam em conflito com os objetivos da Unidade;
2. As pesquisas científicas desenvolvidas devem estabelecer padrões comparativos com outras zonas, com vistas à obtenção de conhecimentos voltados ao uso sustentado dos recursos existentes;
3. As pesquisas científicas desenvolvidas não poderão comprometer a integridade dos outros ambientes da Esec-CNR;
4. Não será permitida a utilização de agrotóxicos nestas pesquisas.

### **9.4.1.8. Zona de Amortecimento**

#### **Definição**

Compreende o entorno de uma Unidade de Conservação, no qual as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Esec-CNR (Lei nº 9.985/2000 Art. 2º inciso XVIII). A Figura 4 apresenta o mapa com a delimitação da Zona de Amortecimento da Esec-CNR.

Os critérios de ajuste esboçados para a Zona de Amortecimento da Esec-CNR foram orientados pelos resultados da Avaliação Ecológica Rápida das áreas temáticas pesquisadas e pelas discussões das Oficinas de Planejamento e reunião de estruturação do planejamento. Nesse contexto, o limite inicial de 10 km ao redor da UC, atendendo à Resolução Conama nº 13 de 1990, foi ajustado, considerando as premissas estabelecidas em Galante et al (2002).

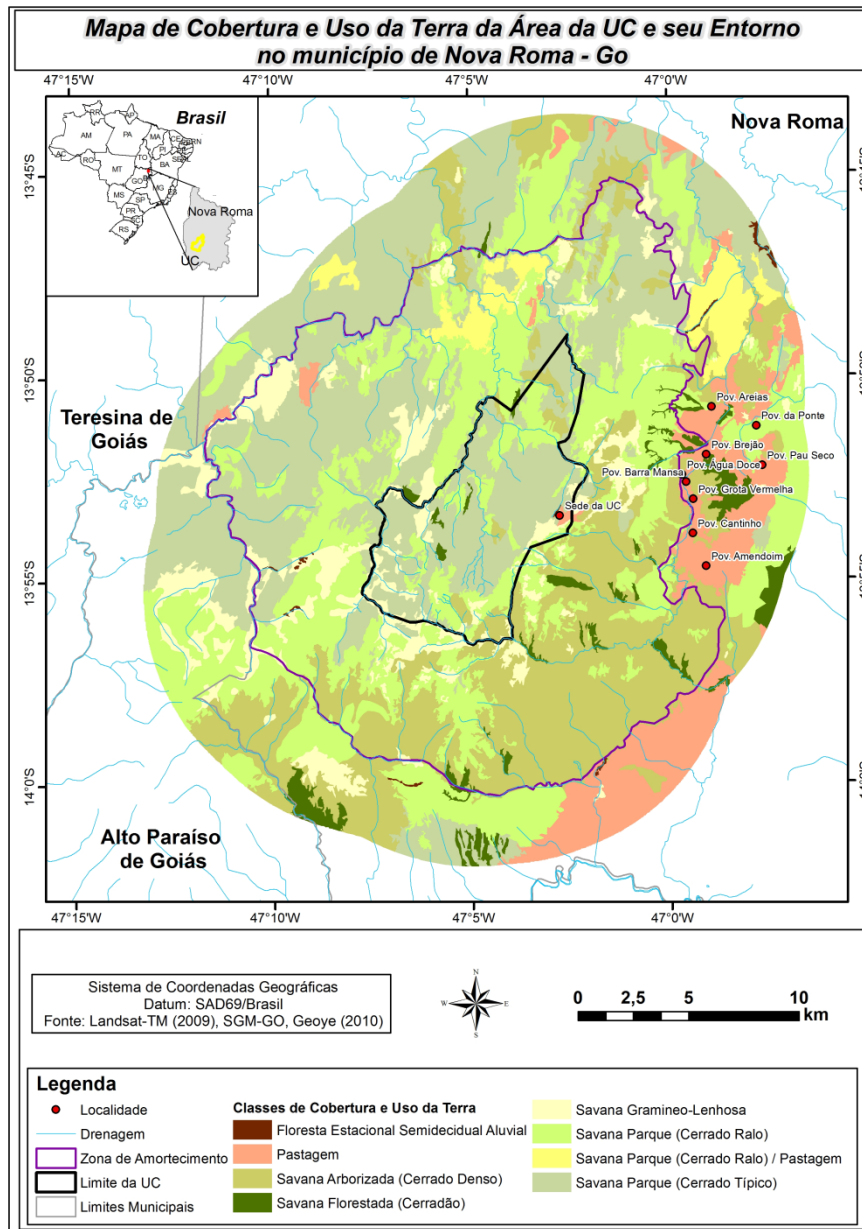


Figura 4. Mapa de Cobertura e Uso da Terra com delimitação da ZA

A seguir, serão apresentados os principais critérios para definição da Zona de Amortecimento, por Região da Esec-CNR.

### Região Oeste

1. Inclusão do sistema de drenagem e áreas naturais preservadas, com potencial de conectividade do fluxo gênico com a Unidade de Conservação, conforme pode ser observado na região oeste da UC, entre o Rio corrente e o Rio das Pedras;

2. Corredor Ecológico, conectando a região compreendida entre as bacias dos rios das pedras e corrente com o Vale do Rio Paranã ao norte e com a APA do Pouso Alto e Parque Estadual da Chapada dos Veadeiros à oeste e sudoeste respectivamente.

### **Região Leste**

1. Inclusão de áreas com risco de expansão urbana e para pastagens que afetam a paisagem e os recursos hídricos próximos aos limites da UC. Caso observado na região leste, próximo das comunidades do Brejão, Água Doce, Cantinho e Amendoim;
2. Inclusão de áreas sujeitas a processos de erosão, de escorregamento de massa, que podem vir a afetar os recursos hídricos e a integridade da paisagem em sua porção leste;
3. Exclusão de áreas dos núcleos urbanos.

### **Região Sudeste**

1. Ocorrência de acidentes geográficos e geológicos notáveis e aspectos cênicos;
2. Inclusão de áreas sujeitas a processos de erosão, de escorregamento de massa, que podem vir a afetar os recursos hídricos e a integridade da paisagem;
3. Inclusão de Áreas de Preservação Permanentes com cobertura vegetal com alto grau de preservação funcionando como corredor de biodiversidade;

### **Regiões Sul e Sudoeste**

1. Inclusão das nascentes e áreas de recarga que alimentam as micro bacias do córrego Forquilha e rio Corrente;
2. Ocorrência de áreas úmidas e nascentes com importância ecológica para a UC;
3. Inclusão de importantes áreas de vegetação com baixo grau de intervenção, conferindo conectividade do fluxo gênico à flora e fauna local e regional;
4. Inclusão de Áreas de Preservação Permanentes com cobertura vegetal com alto grau de preservação funcionando como corredor de biodiversidade;

## **Região Norte e Nordeste**

1. Inclusão de importantes variações no relevo, ao norte da Unidade de Conservação, que ocasionam modificações na vegetação e provavelmente mudanças na fauna;
2. Inclusão da nascente do córrego Faveira e das nascentes do ribeirão Areias que abrigam quedas d'água de grande beleza cênica;
3. Ocorrência de acidentes geográficos e geológicos notáveis e aspectos cênicos;
4. Inclusão de Áreas de Preservação Permanente com alto grau de preservação da paisagem;
5. Inexistência de atividades produtivas pelas comunidades locais em função do relevo e constituição geológica;
6. Inclusão de área com grande pressão para o desenvolvimento de projetos de mineração que podem afetar a integridade da UC ;

## **Caracterização**

A Zona de Amortecimento da Esec-CNR possui uma área de 36.377,73 ha (subtraindo a área da UC). Engloba importantes áreas de nascentes e de preservação permanente ao longo das drenagens, acidentes geográficos e geológicos e vegetação com alto grau de preservação.

Nas porções oeste e norte estão importantes corredores de vegetação que criam condições de conectividade da Esec-CNR com o Vale do Rio Paranã (Bacia do Rio Tocantins) e outras UCs, tais como: APA do Pouso Alto e Parque Estadual da Chapada dos Veadeiros.

Ao sul, a leste a nordeste a Zona de Amortecimento abriga as nascentes de importantes fontes de água, tais como: córrego Forquilha, rio Corrente, Salobro, ribeirão Areias e Faveira, responsáveis pelo abastecimento dos povoados e das atividades produtivas rurais da região.

A principal atividade produtiva desenvolvida na ZA é a pecuária. As principais ameaças estão relacionadas com as queimadas utilizadas para manutenção das pastagens nos períodos de estiagem, a caça, a ocupação de encostas para formação de pastagens e o desenvolvimento de pesquisas para atividades de

mineração. Outra ameaça é o avanço do desmatamento para produção de carvão vegetal e posterior formação de pastagem no entorno.

### **Objetivo Geral**

Garantir maior proteção à Esec-CNR, minimizando os impactos porventura gerados no entorno da UC.

### **Objetivos Específicos**

1. Reduzir os impactos indiretos advindos do entorno sobre a UC;
2. Proporcionar o cumprimento dos objetivos de criação da Esec-CNR;
3. Permitir conectividade das áreas da Esec com o entorno;
4. Orientar o uso e ocupação do entorno de acordo com critérios ambientais;
5. Promover o cumprimento da legislação ambiental;
6. Proporcionar uma área tampão de proteção à Esec-CNR e;
7. Estimular a conscientização ambiental das populações vizinhas à UC.

### **Resultados Esperados**

1. Redução dos acessos ilegais na Esec-CNR;
2. Redução do desmatamento, da caça e das queimadas no entorno e na Esec-CNR;
3. Plano de Ação entre a Esec e os proprietários do entorno elaborado e implementado;
4. Centro de Interpretação e Educação Ambiental da Esec-CNR implementado no Povoado do Brejão;
5. Aumento do fluxo gênico e de populações da fauna e flora entre os fragmentos;
6. Diminuir os usos irregulares da terra, em discordância com a legislação ambiental, no entorno;
7. Maior proteção conferida à vegetação de borda, nos limites da Esec-CNR;
8. Maior conscientização ambiental da população do entorno e;
9. Redução das infrações ambientais na Esec e no entorno.

## **Indicadores**

1. Número de autuações de infrações ambientais;
2. Número de parcerias estabelecidas com instituições do entorno e a Esec-CNR;
3. Redução dos focos de queimadas e acessos ilegais na Esec-CNR;
4. Montante de investimentos destinados à Esec-CNR; e
5. Número de instituições da sociedade civil com projetos relacionados à Esec-CNR.

## **Normas**

1. As atividades a serem implantadas na Zona de Amortecimento (ZA) não poderão conflitar com os objetivos e normas de manejo da Esec-CNR, nem comprometer a integridade do seu patrimônio natural;
2. A fiscalização da Esec-CNR deverá contemplar rondas sistemáticas na região da Zona de Amortecimento;
3. A fiscalização da Zona de Amortecimento deverá ser planejada pela SEMARH, podendo ser realizada em parceria com a Polícia Federal, Polícia Militar e Florestal e Ministério Público;
4. Deverá ser feito uso de sensoriamento remoto por imagens de satélite com atualização semestral, para o monitoramento constante dos usos e da cobertura vegetal na Zona de Amortecimento;
5. Fica permitido somente o uso de agrotóxicos<sup>1</sup> da Classe IV, conforme definido pela Lei Federal nº 7.802 de 11/07/89, regulamentada através do Decreto 98.816, no seu Artigo 2º, Inciso I;
6. Nas propriedades, o agrotóxico e seus componentes e afins deverão ser armazenados em local adequado, evitando que eventuais acidentes, derrames ou vazamentos possam comprometer o solo e os cursos d'água superficiais e subterrâneos;
7. Não é permitida a aplicação de agrotóxico por sobrevôo de aeronave nas propriedades do entorno da Esec-CNR;
8. O chefe da UC deverá ser comunicado quando da utilização de agrotóxicos na Zona de Amortecimento;

9. O proprietário deverá manter cópia da receita agronômica emitida por profissional legalmente habilitado, disponibilizando para a fiscalização no local da aplicação;
10. Todas as embalagens vazias de agrotóxicos deverão ser devolvidas aos estabelecimentos comerciais, onde foram adquiridos, devendo estes contar com local adequado para o recebimento e armazenamento das embalagens, até que sejam recolhidas pelas empresas responsáveis pela destinação final, conforme previsto na Lei, e em atendimento à Resolução Conama nº 334, de 03/04/2003;
11. A lavagem dos equipamentos de aplicação dos agrotóxicos nos corpos d'água é proibida;
12. Toda atividade passível de impacto ambiental, segundo a Lei nº 6.938/81, as Resoluções do Conama Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 e a de Nº 237 de 19/12/1997, deverá ser licenciada pelo setor competente da SEMARH, após conhecer o parecer técnico do Chefe da Esec-CNR;
13. No processo de licenciamento de empreendimentos novos para a Zona de Amortecimento da Esec-CNR deverão ser observados o grau de comprometimento da conectividade dos remanescentes, da vegetação nativa e de seus corredores ecológicos;
14. Fica proibida nessa zona a disposição ou a incineração de resíduos químicos;
15. O transporte de produtos perigosos deverá seguir as normas dispostas em legislação específica (Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 19822);
16. O asfaltamento, a duplicação ou qualquer outro tipo de obra nas estradas e rodovias do entorno da Esec-CNR dependerão de uma anuência prévia da SEMARH;
17. A duplicação, construção, asfaltamento e manutenção de estradas e rodovias deverão observar técnicas que permitam o escoamento de águas pluviais para locais adequados, devendo-se prever medidas mitigadoras para o trânsito de animais silvestres;
18. O cultivo da terra será feito de acordo com as práticas de conservação do solo recomendadas pelos órgãos oficiais de extensão rural;

19. Não são permitidas as atividades de terraplanagem, dragagem e escavação, ou aquelas que venham a causar danos ou degradação ao meio ambiente e/ou perigo para as pessoas e para a biota na ZA sem a autorização dos órgãos competentes e, especialmente do Chefe da Esec-CNR, o qual analisará a pertinência da realização de estudos necessários;
20. A vegetação nativa das Áreas de Preservação Permanente (APPs) deverá ser conservada ou, se necessário, recuperada, conforme disposições legais vigentes;
21. As propriedades situadas na Zona de Amortecimento que não estejam com sua situação fundiária legalizada, deverão ser estimuladas e apoiadas pelo Gestor da Esec-CNR visando sua regularização;
22. As propriedades situadas na Zona de Amortecimento que não tenham averbação da Reserva Legal nas suas escrituras deverão providenciar sua regularização, conforme a Legislação (Decreto Nº. 23.793, de 23 de janeiro de 1934, Lei Nº. 7.803, de 18 de julho de 1989, Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, Medida Provisória Nº 1.956/50, de 27 de maio de 2000);
23. As Reservas Legais das propriedades confrontantes com a UC deverão ser localizadas preferencialmente junto aos seus limites, objetivando o estabelecimento de conectividade;
24. Não será permitida a permanência de cães de caça nas propriedades limítrofes à Esec-CNR;
25. As queimadas controladas a serem realizadas na Zona de Amortecimento deverão ser licenciadas pela SEMARH. Nas propriedades confrontantes, essa atividade será acompanhada por servidores da Esec-CNR;
26. Deverá ser providenciada a obtenção de outorga para o uso da água quando seu fornecimento for destinado ao uso recreativo, desportivo, para irrigação, e outros de caráter comercial;
27. Todos os empreendimentos que não estejam de acordo com as normas estabelecidas para a Zona de Amortecimento, terão um prazo de dois anos após a aprovação do plano de manejo para buscarem sua regularização;
28. Todas as atividades de turismo deverão ser regulamentadas;



29. Fica proibida a criação e instalação de aterros sanitários, lixões, usinas de reciclagem e de tratamento ou outras de disposição de resíduos sólidos na Zona de Amortecimento, assim como, indústrias, mineradoras, refinarias, matadouros, frigoríficos, pedreiras e depósitos de rejeitos tóxicos ou nucleares;
30. Todo empreendimento turístico implantado ou a ser implantado deverá ser licenciado pelos órgãos competentes e atender às normas sanitárias, bem como as de proteção dos recursos naturais;
31. As atividades de turismo não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais da região;
32. As nascentes do córrego Forquilha e do rio Corrente localizadas na ZA deverão ser monitoradas e avaliadas quando aos impactos provenientes do pisoteio do gado. Estudo específico deverá identificar a necessidade ou não de cercamento das mesmas.

#### **9.4. PLANEJAMENTO POR ÁREA DE ATUAÇÃO**

---

As áreas de atuação são espaços específicos, criados para facilitar o gerenciamento de uma Unidade de Conservação. Dessa forma, são estabelecidas áreas estratégicas, tanto no interior, quanto no exterior (Zona de Amortecimento e região) da UC que visam à implementação de ações específicas que fogem ao enquadramento por programas temáticos ou por zonas (Galante *et al*, 2002).

Para a elaboração do Plano de Manejo da Esec-CNR, utilizou-se a metodologia desenvolvida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para unidades de proteção integral. O Planejamento por áreas de atuação é reflexo de muitos anos de experiência em planejamento de Unidades de Conservação, aplicando e aprimorando essa metodologia, visando otimizar o tempo de resposta da administração da Unidade quando submetida a uma demanda operacional que dependa de seu Plano de Manejo específico.

### **9.4.1. Ações Gerenciais Gerais**

As Ações Gerenciais Gerais são ações que se fazem presentes em toda a área da unidade de conservação e sua Zona de Amortecimento e das que, mesmo específicas em algumas áreas, não justificam sua espacialização nas áreas estratégicas.

Nesse tópico são estabelecidas as ações gerais para o interior e para a Zona de Amortecimento, abordando atividades de caráter abrangente que se aplicam à Esec ou sua região como um todo.

Para tanto, as Ações Gerenciais Gerais foram divididas em ações internas (AGGI), voltadas para o manejo da Esec-CNR, e externas (AGGE) voltadas para o entorno ordenadas por programas temáticos, conforme segue:

#### **9.4.1.1. Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI)**

- a) Operacionalização Interna
- b) Proteção e Manejo
- c) Pesquisa e Monitoramento
- d) Educação Ambiental

#### **9.4.1.2. Ações Gerenciais Gerais Externas (AGGE)**

- a) Proteção e Manejo
- b) Pesquisa e Monitoramento
- c) Sensibilização para as questões ambientais
- d) Integração Externa
- e) Operacionalização Externa
- f) Alternativas de Desenvolvimento

## 9.5. ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS (AEI)

As Áreas Estratégicas Internas (AEI) são unidades relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da UC. Foram estabelecidas de acordo com suas características, fundamentada nas suas vocações para atividades específicas ou em atributos ecológicos peculiares, para os quais serão direcionadas estratégias diferenciadas visando otimizar forças ou reverter as fraquezas da Esec-CNR.

Considerando o exposto, foram estabelecidas duas AEI, conforme Mapa de Áreas Estratégicas Internas (Figura 5), a saber:

1. AEI Sede.
2. AEI Estrada Cavaleira.

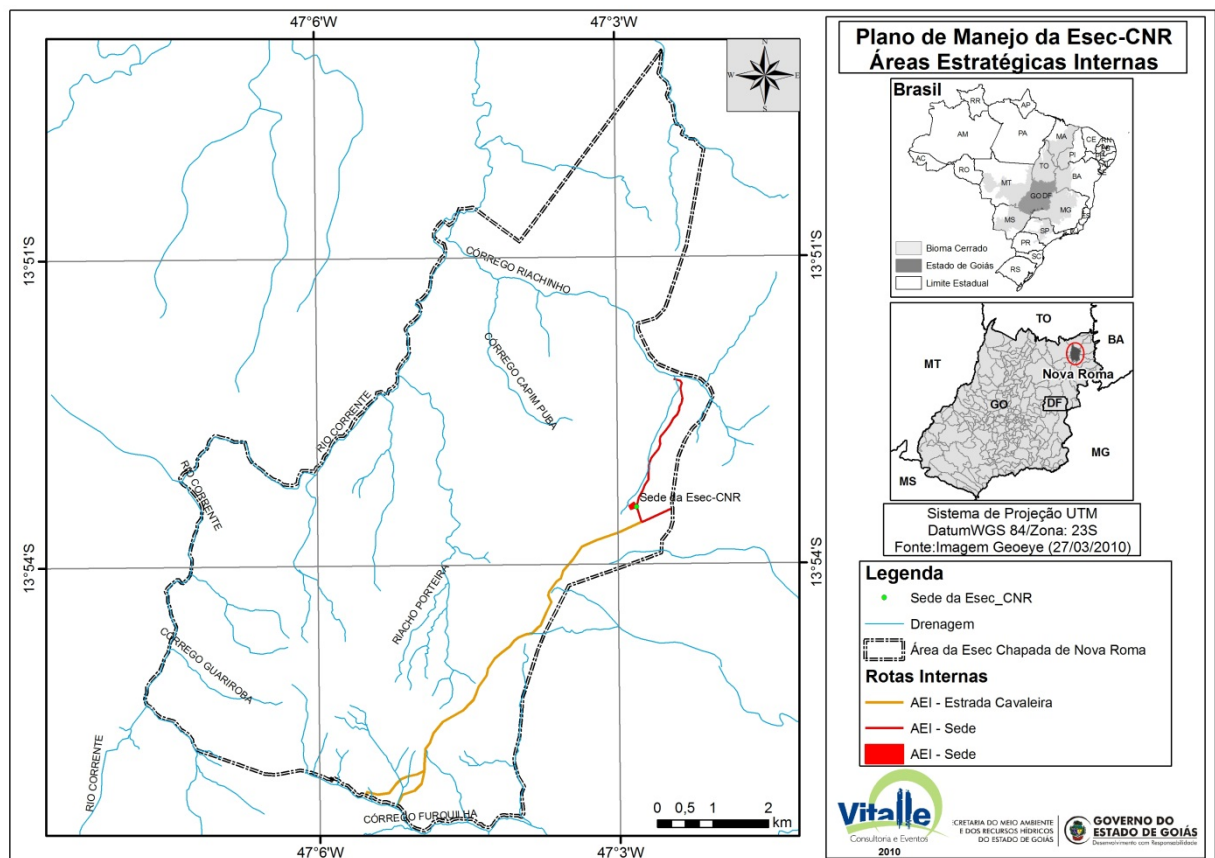


Figura 5. Mapa de Áreas Estratégicas Internas (AEI).

A seguir são apresentadas, para cada Área Estratégica Interna, suas inserções no zoneamento, a descrição geográfica do espaço, os resultados esperados, indicadores, atividades, subatividades e normas a serem desenvolvidas.

### **9.5.1. Área Estratégica Interna Sede – AEISEDE**

#### **Inserção no Zoneamento**

A AEI Sede está inserida na ZUEs1 e parte da Zona de Recuperação e da ZUEx, por onde deverá passar a trilha interpretativa do córrego Forquilha. Na AEI Sede está toda a infraestrutura física da UC, em que deverão funcionar a sede administrativa, os alojamentos e as estruturas de apoio. A área abriga também um galpão, a casa de máquina e o poço artesiano responsável pelo abastecimento de água da sede. Integra também essa área a estrada que dá acesso à sede da UC.

#### **Descrição Geográfica do Espaço**

Essa AEI se insere na proximidade do limite leste, estando a sede a cerca de 600 metros da entrada da Esec-CNR.

#### **Resultados Esperados**

1. Acesso à Esec controlado.
2. Atividades administrativas satisfatoriamente executadas.
3. Espécies exóticas eliminadas.
4. Melhoria nas condições de infraestrutura da sede.
5. Maior divulgação da Esec.
6. Maior envolvimento e interação com a comunidade local.
7. Recepção de maior número de pesquisadores.
8. Atividades de fiscalização mais eficiente.
9. Maior conhecimento das necessidades da Esec.
10. Maior agilidade na solução dos problemas.
11. Organograma da Esec preenchido e em funcionamento.
12. Maior captação de voluntários e estagiários.

13. Aumento de pessoas interessadas em conhecer a Esec.
14. Trilha interpretativa em funcionamento.
15. Maior número de visitantes.
16. Melhores condições para complementação das atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no CIEA.

### **Indicadores**

1. Número de pessoas acessando a unidade.
2. Quantidade de áreas com espécies exóticas.
3. Quantidade de projetos em execução na Esec.
4. Porcentagem de ações de manejo em execução.
5. Número de novas instalações na AEI.
1. Volume de informações organizadas e sistematizadas no banco de dados da Esec.
2. Número de infrações registradas e catalogadas no banco de dados da Esec.
3. Número de acessos ao banco de dados.
4. Número de funcionários e grau de adequação de suas funções ao organograma proposto.
5. Número de estagiários e voluntários.
6. Número de pessoas interessadas em conhecer a Esec.
7. Número de visitantes.
8. Quantidade de atividades de Educação Ambiental e pesquisas implementadas.

#### **9.5.2. AEI – Estrada Cavaleira**

### **Inserção no Zoneamento**

A AEI Estrada Cavaleira está inserida na Zona de Uso Conflitante. Tem início na Zona de Recuperação, próximo à sede, e segue para as regiões sul e sudoeste da

UC até à divisa com a Fazenda Riachão, região das nascentes do córrego Forquilha e do rio Corrente.

### **Descrição Geográfica do Espaço**

A AEI Estrada Cavaleira é uma estrada construída há mais de 20 anos por criadores de gado da região. Passa por dentro da Unidade, sendo utilizada por proprietários rurais, especialmente da região do Pau Ferro e Amendoim, para travessia de gado no período de estiagem para retiros localizados ao sul e sudoeste da UC, na Zona de Amortecimento.

### **Resultados Esperados**

1. Redução das invasões e entradas não autorizadas na UC.
2. Melhoria do acesso para as equipes de proteção e pesquisa.
3. Redução dos impactos causados pelo trânsito de gado na Esec e nas nascentes do córrego Forquilha e rio Corrente.
4. Maior respeito à natureza.
5. Plano de Ação elaborado em parceria com proprietários rurais visando evitar queimadas e acesso de gado no interior da Esec.
6. Sensibilização dos proprietários do entorno para importância de assegurar a preservação do patrimônio natural da Esec-CNR.

### **Indicadores**

1. Número de invasões de gado ou de pessoas não autorizadas.
2. Número de solicitações formais para acesso nesta AEI.
3. Trânsito de veículos e pessoas nesta AEI.
4. Número de ações desenvolvidas.
5. Estado de conservação da Estrada Cavaleira.
6. Estado de recuperação e/ou estabilização dos processos erosivos provocados pelo pisoteio de gado nas nascentes dos córrego Forquilha e Corrente.

## 9.6. ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS (AEE)

As AEE são áreas relevantes para interação da Esec-CNR com sua região, especialmente sua Zona de Amortecimento, que apresentam situações específicas (ameaças/oportunidades) para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar o quadro em que se encontram (Galante *et al*, 2002).

O estabelecimento das áreas estratégicas tem seu respaldo na Lei nº 9.985/2000, que diz no seu art. 25, § 1º: “o órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos naturais da Zona de Amortecimento e dos corredores ecológicos de uma Unidade de Conservação” (Galante *et al*, 2002).

Foram definidas três Áreas Estratégicas Externas: AEE Corredor Ecológico, AEE CIEA – Brejão e AEE PI – Nova Roma (Figura 6).

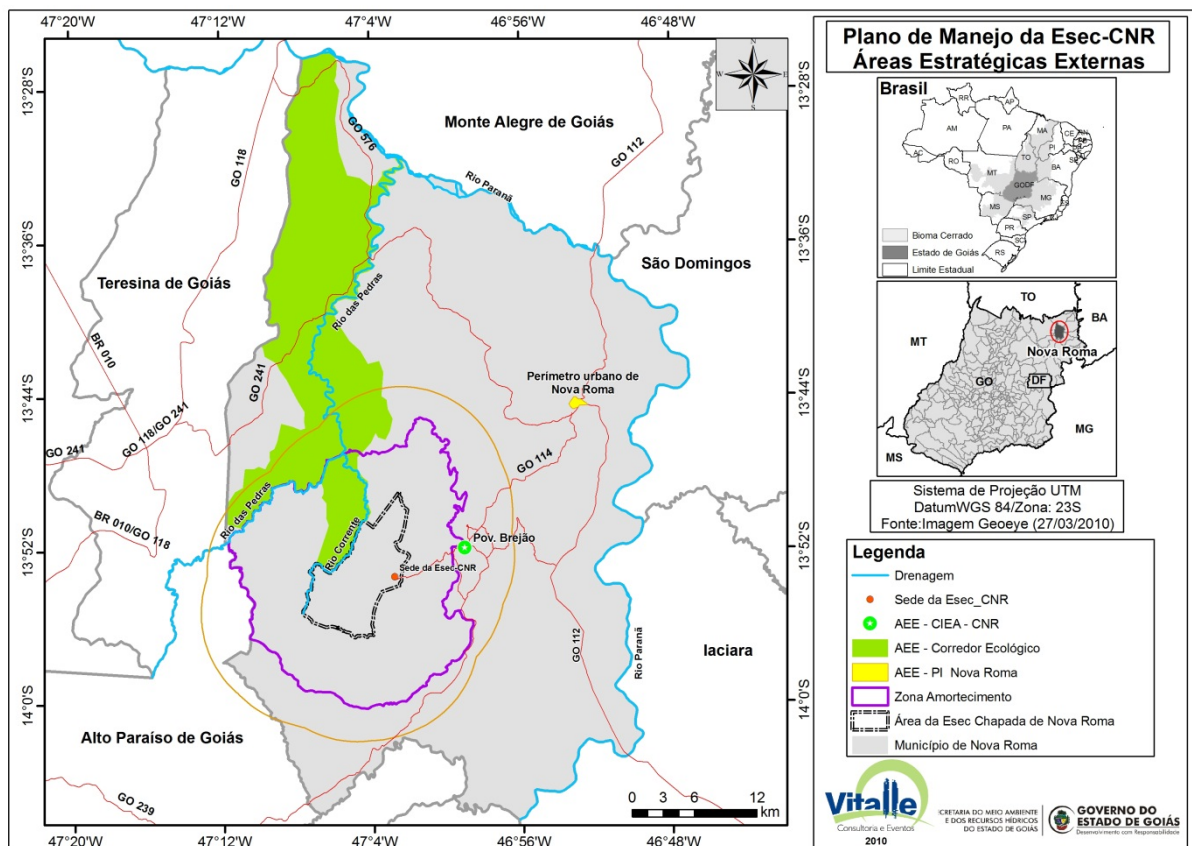


Figura 6. Mapa de Áreas Estratégicas Externas (AEE).

A seguir, são apresentadas, para cada AEE, suas inserções no zoneamento, a descrição geográfica do espaço, os resultados esperados, seus indicadores, atividades, subatividades e normas.

### **9.6.1. AEE Corredor Ecológico**

#### **Descrição Geográfica no Espaço**

A área abrange parte da Zona de Amortecimento estendendo-se a norte, pela bacia de drenagem do rio Corrente até a sua confluência com o rio das Pedras. Deste, estende-se pela bacia de drenagem e áreas remanescentes da margem esquerda em sentido norte até o rio Paranã e em sentido sudoeste até a divisa do município de Nova Roma com os municípios de Alto Paraíso e Teresina de Goiás.

#### **Resultados Esperados**

1. Maior conectividade entre o vale do rio Paranã e a Chapada dos Veadeiros.
2. Estabelecimento de fluxo gênico e populacional entre a Esec e o vale do Paranã ao norte e a APA do Pouso Alto e o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros a sudoeste.
3. Redução dos efeitos de borda e de fragmentação de ecossistemas na Esec-CNR.
4. Aumento no grau de proteção das comunidades da fauna e flora da região.

#### **Indicadores**

1. Quantidade de animais transitando entre fragmentos do entorno e a Esec-CNR.
2. Número de extinções locais de populações da fauna e flora.
3. Quantidade de hectares no entorno recuperadas.
4. Percentual da área estratégica com cobertura vegetal natural.



## **9.6.2. AEE Centro de Interpretação e Educação Ambiental Chapada de Nova Roma (CIEA-CNR)**

### **Descrição Geográfica no Espaço**

Essa área se localiza a leste da Esec-CNR, no povoado do Brejão. Será estabelecida adjacente à GO-114.

### **Resultados Esperados**

1. Aumento de pessoas interessadas em conhecer a Esec-CNR.
2. Maior número de visitantes.
3. Maior divulgação da Esec.
4. Melhores condições de implementação das atividades de Educação Ambiental.
5. Maior proteção e controle de acesso.
6. Maior integração entre as comunidades do entorno e a Esec-CNR.
7. Maior número de parceiros no desenvolvimento de projetos e na proteção da Esec-CNR.

### **Indicadores**

1. Número de pessoas interessadas em conhecer a Esec.
2. Número de visitantes.
3. Número de atividades de Educação Ambiental implementadas.
4. Número de pessoas não-autorizadas na Esec.
5. Número de projetos e parceiros da Esec.

### **9.6.3. AEE PI – Nova Roma**

#### **Descrição Geográfica no Espaço**

Essa área deverá se localizar na sede da prefeitura municipal de Nova Roma.

#### **Resultados Esperados**

1. Aumento de pessoas interessadas em conhecer a Esec-CNR.
2. Maior número de visitantes.
3. Maior divulgação da Esec.
4. Melhores condições de implementação das atividades de Educação Ambiental.
5. Maior proteção e controle de acesso.
6. Maior integração entre as comunidades do entorno e a Esec-CNR.
7. Maior número de parceiros no desenvolvimento de projetos e na proteção da Esec-CNR.

#### **Indicadores**

1. Número de pessoas interessadas em conhecer a Esec.
2. Número de visitantes.
3. Número de atividades de Educação Ambiental implementadas.
4. Número de pessoas não autorizadas na Esec.
5. Número de projetos e parceiros da Esec;