

1) INTRODUÇÃO

A Estação Ecológica Serra das Araras é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, cujo processo de implantação aconteceu quando o Dr. Paulo Rezende, representante da SEMA no estado, recebeu a indicação do INCRA, na pessoa do Engenheiro Ricardo Camargo, de que existia um vale desocupado, bem preservado e com pouca influência humana. O nome Serra das Araras é devido à existência de uma serra de mesmo nome na unidade, tal nome surgiu devido a um charqueador de carne chamado Araras, que havia em uma fazenda da região.

A Estação Ecológica Serra das Araras - EESA foi criada pelo Decreto Federal 87.222/1982, com a finalidade principal de preservar uma amostra significativa do ecossistema em estado não alterado, bem como uso da área em pesquisas e educação conservacionista, sendo um núcleo de conservação e disseminação de informações ecológicas.

Ocupando uma área de 28.700 hectares e com cerca de 50 km de comprimento e 8 Km de largura, a EESA está situada no sudoeste do Estado do Mato Grosso, entre as latitudes 15°33'-15°39' e longitudes 57°03'-57°19', nos municípios de Porto Estrela e Cáceres. Estes limites compreendem trechos de diversas serras paralelas conhecido como Serra das Araras: Camarinha, Bocaina, Três Ribeirões, Sabão, Grande, Tombador e Pindeivar, todas pertencentes à unidade geomorfológica denominada Província Serrana, de relevo muito acidentado, com as cotas oscilando entre 250 e 900m de altura.

2) CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O clima predominante é do tipo tropical quente semi-úmido. De acordo com a classificação de Köppen é do tipo Aw megatérmico, com duas estações características: a estação seca, que se estende de maio a outubro; e a estação chuvosa, de novembro a abril. A precipitação total anual média é de 1.400mm e a temperatura média anual é de 24°C. Nos meses chuvosos a umidade relativa do ar ultrapassa 80%, caindo para menos de 60% no período de estiagem. Abaixo seguem os dados meteorológicos da Estação meteorológica mais próxima.

Tabela 1: Normais climatológicas (1961-90) do município de Cáceres/MT

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
Temp. máxima absoluta °C	37,3	37,6	36,5	36,8	35,8	35,2	36,0	38,3	39,0	39,0	38,9	39,8	39,8
Temp. média máxima °C	32,3	33,9	32,3	34,2	32,8	29,7	30,9	32,3	32,8	32,5	35,2	34,2	32,8
Temp. média °C	26,4	26,3	26,5	26,8	25,0	21,8	21,6	22,9	24,8	27,0	26,7	26,5	25,2
Temp. média mínima °C	22,5	23,6	21,9	21,0	18,9	16,4	15,6	16,9	19,8	21,6	22,6	22,8	20,3
Temp. mínima absoluta °C	14,0	12,0	11,5	1,0	3,0	2,5	2,0	1,3	9,2	9,8	13,1	18,0	1,0
Precipitação total (mm)	263,2	182,1	169,6	104,4	48,2	27,5	24,1	26,0	51,3	78,2	155,6	218,1	1348,3
Evaporação total (mm)	58,5	52,2	59,8	62,9	66,9	67,6	91,5	112,1	110,1	115,8	87,1	65,4	949,9
Precipitação máxima 24h (mm)	95,0	78,6	87,4	83,5	63,4	56,4	54,0	63,0	53,0	66,0	78,2	105,4	105,4
Umidade relativa do ar (%)	84,1	85,0	80,9	84,5	83,2	83,4	76,5	73,1	71,0	76,8	80,5	84,9	80,4
Insolação Total (horas)	131,8	122,4	129,6	157,7	174,2	184,2	227,3	165,2	95,9	155,8	146,6	130,2	1820,9

Fonte: Brasil – Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Irrigação. Departamento Nacional de Meteorologia. “Normais Climatológicas (1961-90)”. Brasília – Brasil – 1992. 84p.

Estação Meteorológica de Cáceres: Altitude: 118m. Coord. Geog. S 16° 03” e W 57° 41”. Dados meteorológicos de 1971 a 1990.

Gráfico 1: Normais climatológicas (1961-90) de temperatura do município de Cáceres/MT

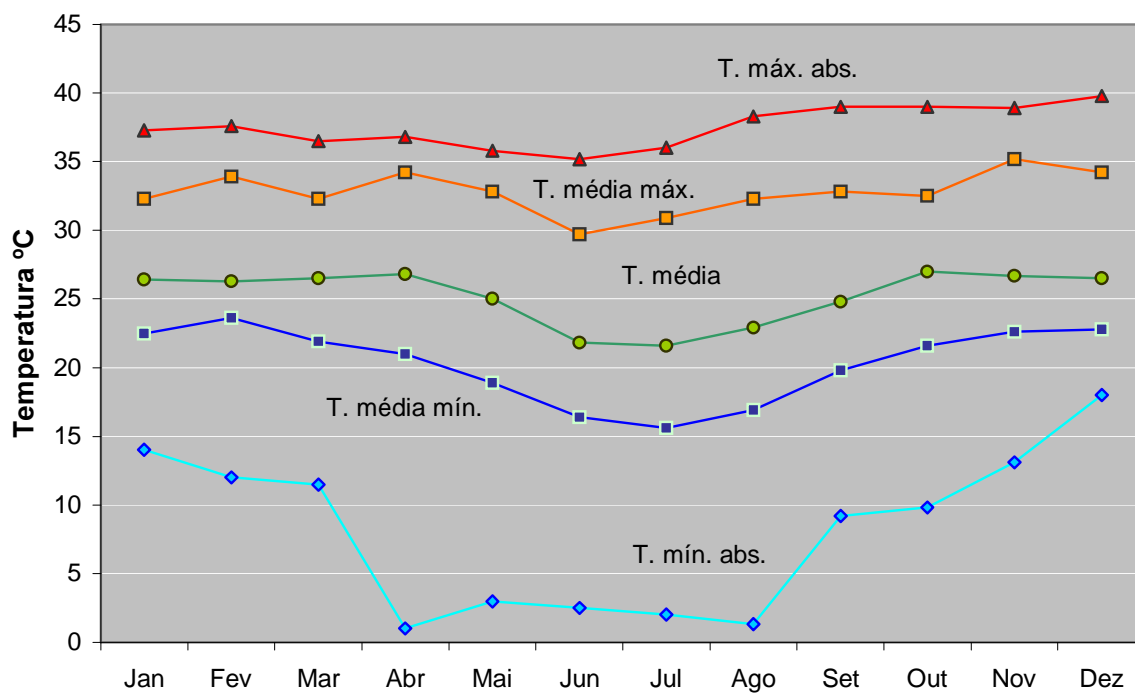
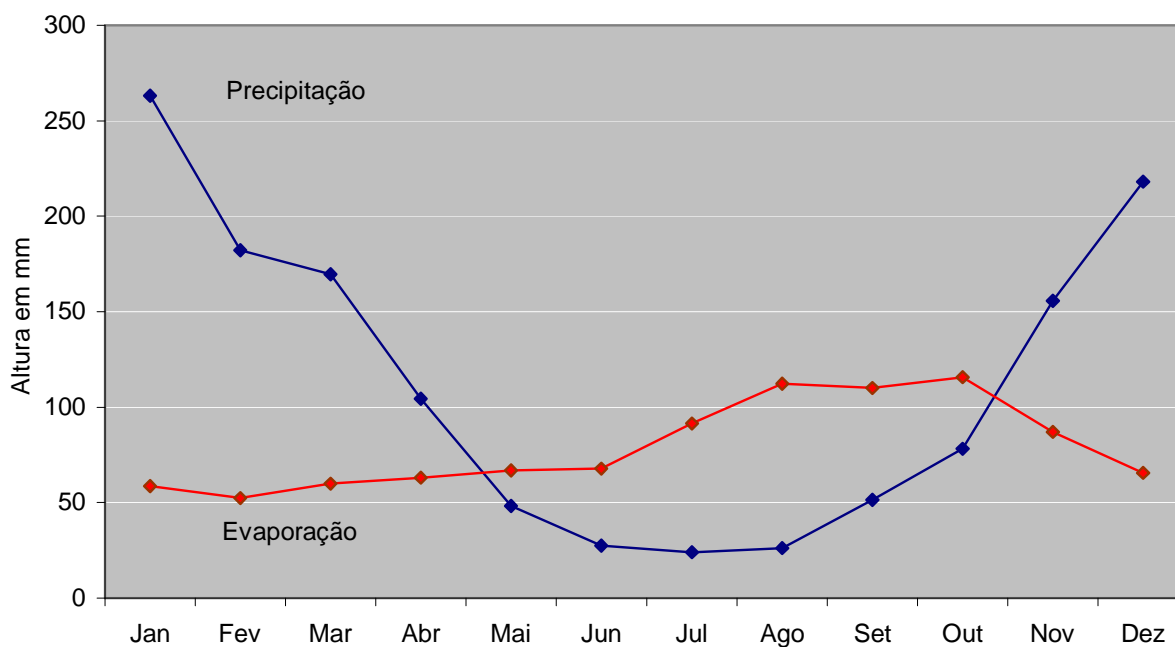


Gráfico 2: Normais climatológicas (1961-90) de precipitação e evaporação total do município de Cáceres/MT



O relevo é fortemente acidentado e caracteriza-se pela predominância de vastas superfícies de aplainamentos, modeladas em estrutura geológica diferenciada cristalina e sedimentar, com altitudes que variam de 400 a 1.000 metros, sendo muito características as Serras e Chapadões na região.

Vários cursos d'água nascem dentro da UC, com seus afluentes que cortam a área, formando os rios Jauquara, Salobra Grande, Três Ribeirões e Cachoeirinha.

A estimativa percentual de cada tipo de vegetação em relação à área da unidade é a seguinte: 50% de Cerrado, 40% de Matas, 5% de Capoeiras, 4% de Campos e cerca de 1% de Várzeas e Veredas. O Cerrado apresenta as seguintes variações: cerradão, cerrado *sensu stricto* e campo cerrado. As matas são de galeria, ciliar, babaçú e calcária (decídua). Na UC ocorrem espécies ameaçadas de extinção como a aroeira e o mogno.

Possui 100% de sua área regularizada. Entretanto, existem algumas sobreposições com áreas particulares que chegam a aproximadamente 5% da área da Unidade. A maior parte destes 5% se referem à Fazenda Samambaia, que possui aproximadamente 1.200 hectares dentro da EESA de maneira irregular.

Dentre as propriedades do entorno da UC, mais de 50% possuem área entre 100 e 1000 ha, 19% entre 0,1 e 100 ha, 19% entre 1000 e 5000 ha e 10% sendo maiores que 5000 ha.

O acesso à unidade de conservação é feito pela BR 364 e MT 246 e 343. De Cuiabá segue-se até o Trevo do Largato (Várzea Grande), entrando na BR 364 e percorrendo aproximadamente 75 Km até o município de Jangada, após este município, pega-se à esquerda no trevo para Barra do Bugres (MT 246) indo cerca de 120 Km até o trevo para Porto Estrela (MT 343), cinco quilômetros antes da entrada de Barra do Bugres. Do trevo até a ESEC, situada próximo da comunidade Saloba Grande, são mais 85 Km de estrada de terra, passando dentro do município de Porto Estrela. O acesso ao Posto Jauquara é feito pela BR 070. Na altura do Posto 120, pega-se a MT 160 até a altura da Fazenda Coqueiro (Encomind), onde pega-se a estrada interna da fazenda até o posto. Este caminho também dá acesso até a parte sul da ESEC, na Fazenda Samambaia. O acesso à sede também pode ser feito pela BR 070, de Cuiabá até Cáceres (210 Km) e depois pela MT 343 (mais 85 Km de estrada de terra) até a comunidade Saloba Grande e depois até a sede da ESEC.

3) HISTÓRICO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS

O histórico de ocorrência de incêndios florestais na UC foi elaborado levando em conta os dados dos Registros de Ocorrência de Incêndios (ROIS), os dados levantados em outros documentos e o relato dos funcionários; além dos registros de focos de calor captados via satélite.

Os Registros de Ocorrência de Incêndios (ROIs) da UC começaram a ser elaborados a partir de 1989. Entretanto, observando-se a tabela 02 pode-se verificar que o envio dos ROIs foi esporádico, faltando dados de longos períodos durante os quais ocorreram muitos incêndios. Conseqüentemente, se faz necessário buscar outras fontes de informação para complementar o histórico de incêndios, como documentos arquivados na UC (memorandos e relatórios), no PREVFOGO/MT e o relato dos funcionários que trabalham e residem dentro da UC, conforme apresentado na tabela 03. Dentre estes funcionários, destaca-se o Sr. Vicente da Costa, que nasceu na área onde foi criada a EESA e pertenceu às antigas comunidades que habitavam a região.

Conforme o relato dos funcionários (tabela 03), os piores períodos de ocorrência de incêndios, após a criação da UC, foram os anos de 1990 e 1991. No ano de 1991, cerca de 94% da área da UC foi atingida pelo fogo. Houve a ocorrência de fogo de copas (principalmente nas matas de babaçú), lançando satélites a quase um quilômetro de distância. O incêndio passou também pela sede da Estação, que não incendiou devido ao trabalho exaustivo dos funcionários, que se expuseram a graves riscos. Após este evento, o número de incêndios teria diminuído bastante. Cabe ressaltar que o ano de 1991 foi crítico para o problema do fogo no estado do Mato Grosso, pois foi registrado o maior número de focos de calor pelo satélite NOAA-12 da história, com 112.304 focos detectados, sendo que a média histórica em 2005 é de 45.822 focos.

Portanto, segundo os funcionários da UC, as ocorrências de incêndios florestais na área da UC poderiam ser divididas em quatro períodos bem definidos (em negrito na tabela 03). Até a sua criação,

em 1982, a área era ocupada por comunidades que utilizavam o fogo como ferramenta nas atividades agrícolas e pecuárias. A ocorrência de incêndios era comum e não havia preocupações com seus danos, exceto pelas residências e roças formadas. Após a criação da UC (1982-1991), os incêndios passaram a causar preocupação aos funcionários, entretanto, não havia nenhum apoio para o controle. Em 1991 ocorreu um grande incêndio, com diversas origens simultâneas, que atingiu quase toda a ESEC. A partir de então começou o período seguinte (1991-2001), onde começaram a ser realizados os trabalhos de prevenção (construção de aceiros), fiscalização e combate (contratação de diaristas). Com o aumento da fiscalização, o número de incêndios que atingiram a ESEC diminuiu, facilitando os combates. Em 1998 teria ocorrido o último grande incêndio, que atingiu uma área de 10.000 hectares. O último período começou a partir da contratação das brigadas (2001-2005), quando a ocorrência de incêndios diminuiu mais ainda, chegando a não ocorrer nenhum durante o ano de 2002. Atualmente, apesar do grande acúmulo de material combustível, consideramos que a área atingida anualmente pelos incêndios na ESEC é normal, uma vez que se tratam de áreas de Cerrado.

O relato dos funcionários difere bastante dos dados verificados no Relatório PREVFOGO/2004, que registra a ocorrência de grandes incêndios até o ano de 2000. Segundo o coordenador do PREVFOGO/MT na época (Romildo Gonçalves), estes dados foram obtidos junto ao PROARCO/Brasília. Desta forma, para elaboração do gráfico 03, foram considerados também os dados deste relatório, sendo que nos anos em que houve divergência em relação à área queimada dentro da UC, foram considerados os dados mais elevados registrados.

Tabela 02: Resumo dos Relatórios de Ocorrência de Incêndios Florestais (ROI) elaborados na ESEC Serra das Araras.

Agente causal	Local de início	Data de início	Data do término	Área queimada (ha)
Queima de pasto	Fazenda Samambaia	01/07/1989	01/07/1989	5.000,0
Grileiro	Cabeceira do Teófilo	01/08/1989	01/08/1989	2.000,0
Raio	Serra Grande	31/11/1989	31/12/1989	1,0
Queima de pasto	Fazenda Samambaia	12/07/1990	13/07/1990	5,0
Desconhecido	Serra da Camarinha (Faz. Bocaina)	16/09/1990	19/09/1990	100,0
Queima de pasto	Salobinha	16/08/1991	25/08/1991	5.000,0
Desconhecido	ESEC Serra das Araras	21/08/1991	24/08/1991	2.000,0
Limpeza de Terreno	Fazenda Marajoara	28/08/1991	02/09/1991	20.000,0
Desconhecido	-	11/08/1999	-	(Entorno da UC)
Desconhecido	Fazenda Bocaina	01/08/2001	18/08/2001	20.000,0 (Entorno da UC).
Desconhecido	-	16/08/2001	18/08/2001	(Entorno da UC).
Raio	Início na Zona tampão interna	21/09/2003	24/09/2003	150,0
Queimada	Entre a divisa UC e Faz. Coqueiro	22/10/2003	23/10/2003	2.000,0
Desconhecido	Fazenda Pindorama e Samambaia	25/08/2004	21/09/2004	800,0
Desconhecido	Fazenda Pindorama e Samambaia	12/10/2004	14/10/2004	600,0
Caçador	Assentamento Vão Grande	16/09/2005	26/09/2005	7.000,0 (Entorno da UC)
Caçador	Assentamento Vão Grande	16/09/2005	26/09/2005	150,0
Raio	ESEC Serra das Araras	02/10/2005	05/10/2005	350,0
Raio	ESEC Serra das Araras	07/10/2005	08/10/2005	80,0

Tabela 03: Histórico dos incêndios florestais na ESEC Serra das Araras de acordo com o relato dos funcionários e documentos pesquisados no arquivo da UC.

Local de início	Data	Área queimada (ha)	Fonte da informação	Observações
Vários. Dentro e fora da UC.	Antes da criação da ESEC (1982)	Sem registro. Era comum grandes incêndios que queimavam praticamente toda a área da ESEC.	Relato dos funcionários	Era comum a ocorrência de incêndios florestais na região. As comunidades tradicionais que habitavam o local utilizavam o fogo sistematicamente para renovar pastagens nativas ou abrir roças
Vários, originados no entorno da UC.	1982-1991	Sem registro. Houve grandes incêndios neste período (mais de 20.000 ha) e vários pequenos e médios.	Relato dos funcionários	Ocorreram grandes incêndios. Não havia programas de prevenção e combate. Os funcionários apenas comunicavam o chefe da ocorrência de sinistros.
-	1990	15.000,0	Relato dos funcionários	-
Fazenda Marajoara	1991	27.000,00	Relato dos funcionários	Combatido por funcionários, bombeiros e diaristas. Incêndio muito violento, de alta periculosidade
Vários. Mas diminuiu a frequência	1992-2001	Registros precários (ver tabela 01).	Relatos dos funcionários e arquivo da UC.	Foram implantados procedimentos de prevenção (aceiros e fiscalização) e melhorados os métodos de combate.
Vizinho da Fazenda Pindorama	1993	100,0	Arquivo da UC	Combatido por funcionários da UC e da Fazenda Pindorama. (Doc. 02013.002441/93-31).
Fazenda Serra Azul (Jonas Vicinella)	Setembro de 1993	200,0	Arquivo da UC.	Combatido com aceiros e contra-fogo. (Doc. 02013.002441/93-31).
Salobinha	Setembro de 1993	-	Arquivo da UC	Doc. 02013.002441/93-31.
Fazenda Alvorada	1998	10.000,00	Relato dos funcionários.	Fogo causado pelo supaquecimento do motor de um trator e por falha do operador, durante a construção de um aceiro preventivo. Combatido pelos funcionários da UC e diaristas contratados. O incêndio teve origem no entorno da UC (margem direita do rio Jauquara), pulou o rio e adentrou pela parte leste da ESEC.
Fazenda Samambaia	Agosto de 1998	750,00	Arquivo da UC	16 pessoas participaram do combate
-	Agosto de 1999		Arquivo da UC	25 pessoas participaram do combate
Vários. Mas diminuiu ainda mais a frequência	2001-2005	3.750,00	Arquivo da UC	Início da contratação das brigadas por seis meses. (ROIs elaborados e enviados mensalmente a partir de 2002 – Tabela 01). Prevenção e combate sistemáticos.
Assentamento "Vão Grande" e Fazenda Bocaina	Agosto de 2001	20.000,00	Arquivo da UC	Incêndio atingiu a Fazenda Bocaina (limite da UC). Foi combatido por 34 brigadistas, 07 peões da fazenda, 06 funcionários do IBAMA e 03 da Prefeitura de Porto Estrela. Foi utilizada Aeronave tipo <i>Air Tractor</i> (17 horas/vôo) e 02 caminhões pipa.
Fazenda Samambaia	Outubro de 2001	300,00	Arquivo da UC e relato dos funcionários	Combatido pela brigada. Auxílio do corpo de bombeiros. Atingiu principalmente o entorno da UC.
-	Outubro de 2001	-	Arquivo da UC	Incêndio no entorno, provocado por raio. Combatido pela Brigada.
Fazenda Bocaina	Setembro de 2001	200,00 (somente dentro da UC)	Relato dos funcionários	Os brigadistas se encontravam combatendo fogo no PARNA Pantanal. O fogo se extinguiu no aceiro da Camabaia, confeccionado previamente. Atingiu principalmente o entorno.

Tabela 04: Resumo do histórico dos incêndios florestais da ESEC Serra das Araras (tabelas 02 e 03).

Local de início	Agente causal	Período	Área queimada (ha)	Fonte da informação
Dentro da UC	Queima de desmates (roças) e pastos	Antes da criação da ESEC (1982)	25.000,0ha	Relato dos funcionários e antigos moradores.
Entorno	Queima de pastagens e desmates	1982-1989	20.000,0 hs	Relato dos funcionários e ROIs
Dentro da UC	Invasão de grileiros	1989	2.000,0 ha	ROI
Dentro da UC	Raio	1989	1,0	ROI
Faz. Samambaia	Queima de pasto	Julho 1989	5.000,0	ROI
Entorno	Vários	1990-2001	-	Relatos dos funcionários, arquivos da UC e ROIS.
-	-	1990	15.000,0	Relato dos funcionários
Faz. Samambaia	Limpeza de terreno	Julho 1990	5,0	ROI
Faz. Bocaina	Queima de pasto	Setembro 1990	1.000,0	ROI
-	-	1990	24.682	Relatório PREVFOGO/MT 2004
Salobinha	Queima de pasto	Agosto 1991	5.000,0	ROI
Dentro da UC	-	Agosto de 1991	2.000,0	ROI
Faz. Marajoara	Queima de desmate	Agosto de 1991	20.000,0	ROI
-	-	1992	10.906,0	Relatório PREVFOGO/MT 2004
Próximo Fazenda Pindorama	-	1993	100,0	Arquivo da UC
Fazenda Serra Azul	-	Setembro de 1993	200,0	Arquivo da UC.
Salobinha	-	Setembro de 1993	-	Arquivo da UC
-	-	1993	26.000,0	Relatório PREVFOGO/MT 2004
-	-	1994	12.054,0	Relatório PREVFOGO/MT 2004
-	-	1995	Nenhum incêndio	Relatório PREVFOGO/MT 2004
-	-	1996	Nenhum incêndio	Arquivo da UC
-	-	1997	Nenhum incêndio	Relatório PREVFOGO/MT 2004
Fazenda Alvorada	Faisca de trator	1998	10.000,0	Relato dos funcionários.
Fazenda Samambaia	-	Agosto de 1998	750,0	Arquivo da UC
-	-	Agosto de 1999	(Entorno da UC)	Arquivo da UC
-	-	1999	13.800,0	Relatório PREVFOGO/MT 2004
-	-	2000	10.906	Relatório PREVFOGO/MT 2004
Entorno	Vários	2001-2005	7.949,0	Arquivo da UC
Fazenda Bocaina	-	Agosto de 2001	20.000,0 (Entorno da UC)	ROI
Fazenda Samambaia	-	Outubro de 2001	300,00	Arquivo da UC
-	-	Outubro de 2001	-	Arquivo da UC
Fazenda Bocaina	-	Setembro de 2001	200,0	Relato dos funcionários
-	-	2001	3.444,0	Relatório PREVFOGO/MT 2004
-	-	2002	Nenhum incêndio	Arquivo da UC
Córrego Fundo	Raio	Setembro de 2003	150,0	ROI
Faz. Coqueiro	Queima restos de exploração florestal	Outubro de 2003	2.000,0	ROI
Faz. Pindorama	-	Agosto de 2004	800,0	ROI
Faz. Samambaia	-	Outubro de 2004	600,0	ROI
Assentamento Vão Grande	Caçador	Setembro de 2005	150,0 (7.000,0 no entorno da UC).	ROI
Dentro da UC.	Raio	Outubro de 2005	350,0	ROI
Dentro da UC.	Raio	Outubro de 2005	80,0	ROI

Gráfico 03: Histórico das áreas atingidas (ha) por incêndios florestais dentro da Estação Ecológica Serra das Araras conforme a Tabela 4.

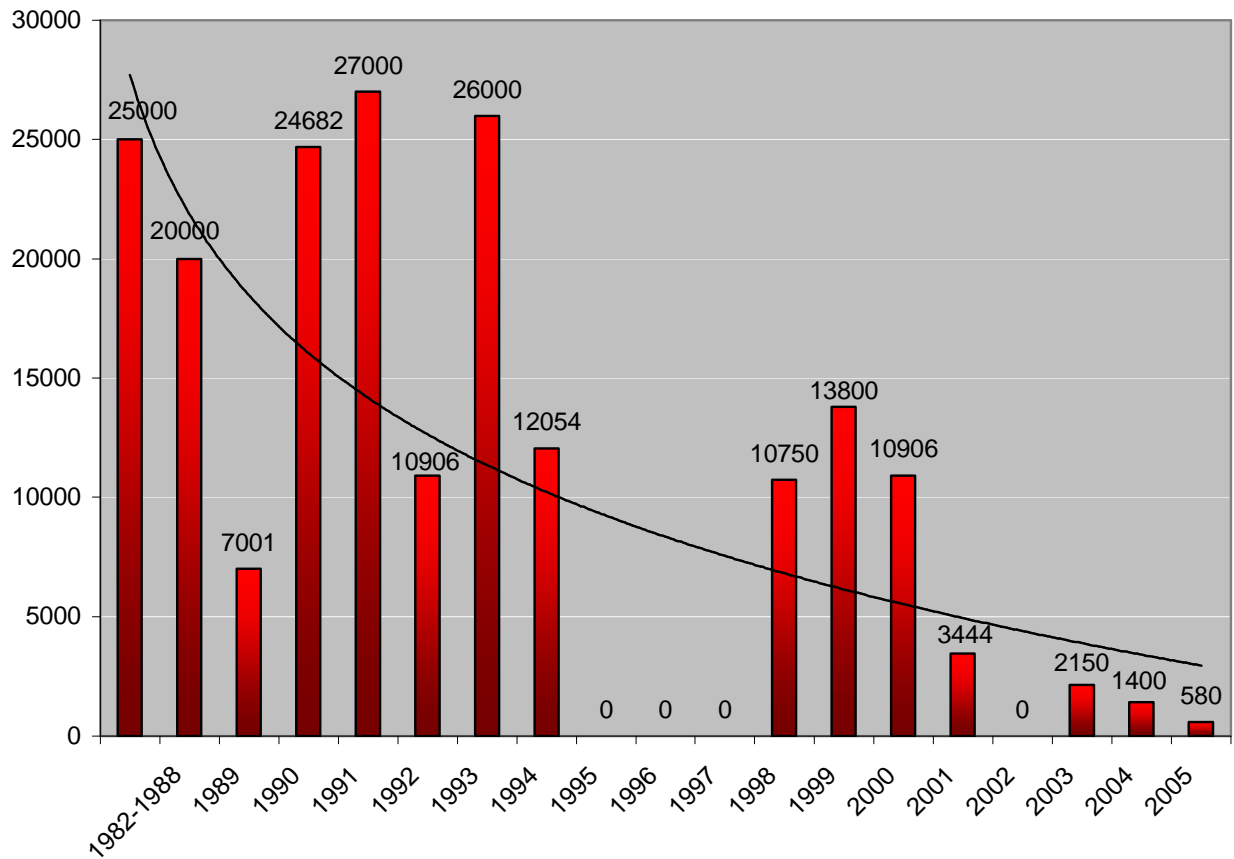


Gráfico 04: Distribuição mensal das ocorrências de incêndios florestais na ESEC Serra das Araras conforme a tabela 4.

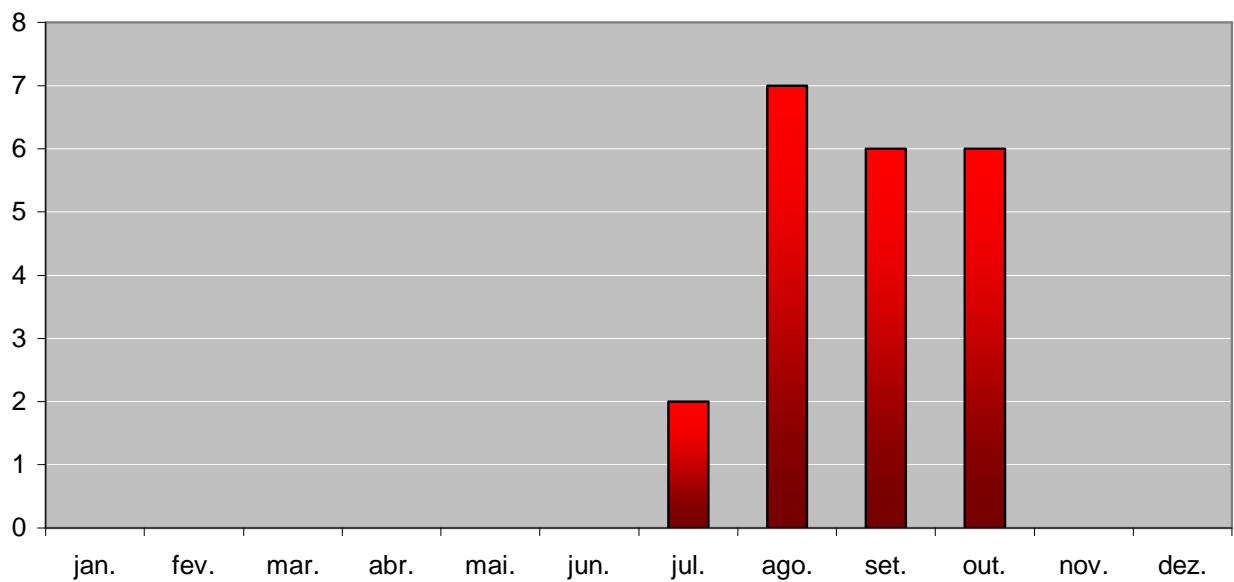
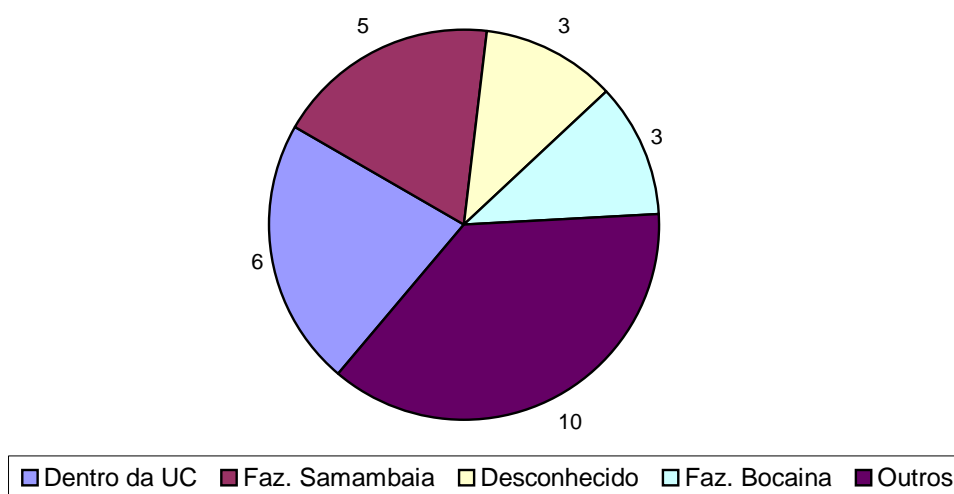


Gráfico 05: Agente causal dos incêndios florestais que ocorreram na ESEC Serra das Araras conforme a tabela 4.



Gráfico 06: Local de início dos incêndios florestais que ocorreram na ESEC Serra das Araras conforme a tabela 4.



Os valores apresentados no gráfico 03 indicam que a área da UC atingida pelos incêndios florestais desde 1989, ano em que começou a ser realizado levantamento de dados dos incêndios, foi de 150.673,0 hectares. Isto resulta em uma média de 8.863,12 hectares atingidos anualmente pelo fogo. De acordo com a linha de tendência do gráfico 03, podemos aferir que a área queimada da UC vem diminuindo muito nos últimos anos, principalmente no período 2001-2005 quando começou a contratação das brigadas temporárias. Isto pode ser confirmado pelo relato dos funcionários. Além dos trabalhos de prevenção, o aumento da fiscalização no entorno e a punição dos responsáveis pelos incêndios, a exemplo do que ocorreu com as Fazendas Marajoara e Samambaia, foram os principais responsáveis por esta diminuição.

O gráfico 04 demonstra que os incêndios florestais ocorrem entre os meses de julho a outubro. Entretanto, não se pode descartar a ocorrência de incêndios nos outros meses, principalmente novembro e dezembro, conforme as condições climáticas, embora estes incêndios provavelmente apresentem baixa capacidade de danos, atingindo apenas zonas de campo superficialmente.

De acordo com o gráfico 05, os principais agentes causais dos incêndios são as queimadas (para renovação de pastagens e limpeza de áreas desmatadas) e os raios. Nos últimos anos, a ocorrência de

incêndios provocados por queimadas realizadas no entorno imediato da UC diminuiu bastante, resultado da maior conscientização dos produtores rurais, da diminuição da área passível de desmate e das multas aplicadas. Cabe ressaltar o grande número de incêndios cujo agente causal é desconhecido, pois nunca foram realizadas perícias técnicas para determinar a origem e causa destes incêndios. Esta é uma reivindicação antiga dos funcionários da UC, pois ajuda a responsabilizar os infratores.

O gráfico 06, demonstra que muitos incêndios se originaram dentro da própria UC. Uma vez que a Fazenda Samambaia localiza-se dentro da área da ESEC, podemos afirmar que 60% dos incêndios ocorrem dentro da UC. Entretanto, no gráfico estas duas áreas foram divididas para melhor compreensão do problema. Os incêndios originados dentro da área exclusiva da ESEC são de origem natural (raios), sendo que apenas em uma ocasião, no ano de 1989, o incêndio foi provocado por terceiros (invasão de grileiros). Na área da ESEC invadida pela Fazenda Samambaia, a origem dos incêndios é sempre a utilização do fogo para queima de pastagens sem as devidas precauções. De acordo com estudos realizados pelos analistas ambientais do IBAMA, o proprietário da Fazenda não teria direito à posse da área, sendo que seus documentos indicam a posse de uma área diferente, fora da UC. Além disso, seus documentos são posteriores à arrecadação das terras pela União e ao Decreto de criação da UC. Entretanto, estes estudos estão parados na área jurídica do IBAMA, perpetuando a ilegalidade e os problemas na região sul da Estação Ecológica.

A Fazenda Bocaina também é uma região preferencial para origem e entrada de incêndios florestais na UC. A continuidade das serras (principalmente da Camarinha) ao norte da ESEC possibilita que incêndios originados a dezenas de quilômetros da Unidade cheguem até ela. Para evitar este risco foi aberto um aceiro atravessando a Serra da Camarinha (aceiro da Cambaia) que é limpo anualmente.

Gráfico 07: Distribuição anual dos focos de calor registrados pelo satélite NOAA-12 noite na EESA e no seu entorno entre 1998 e 2005.

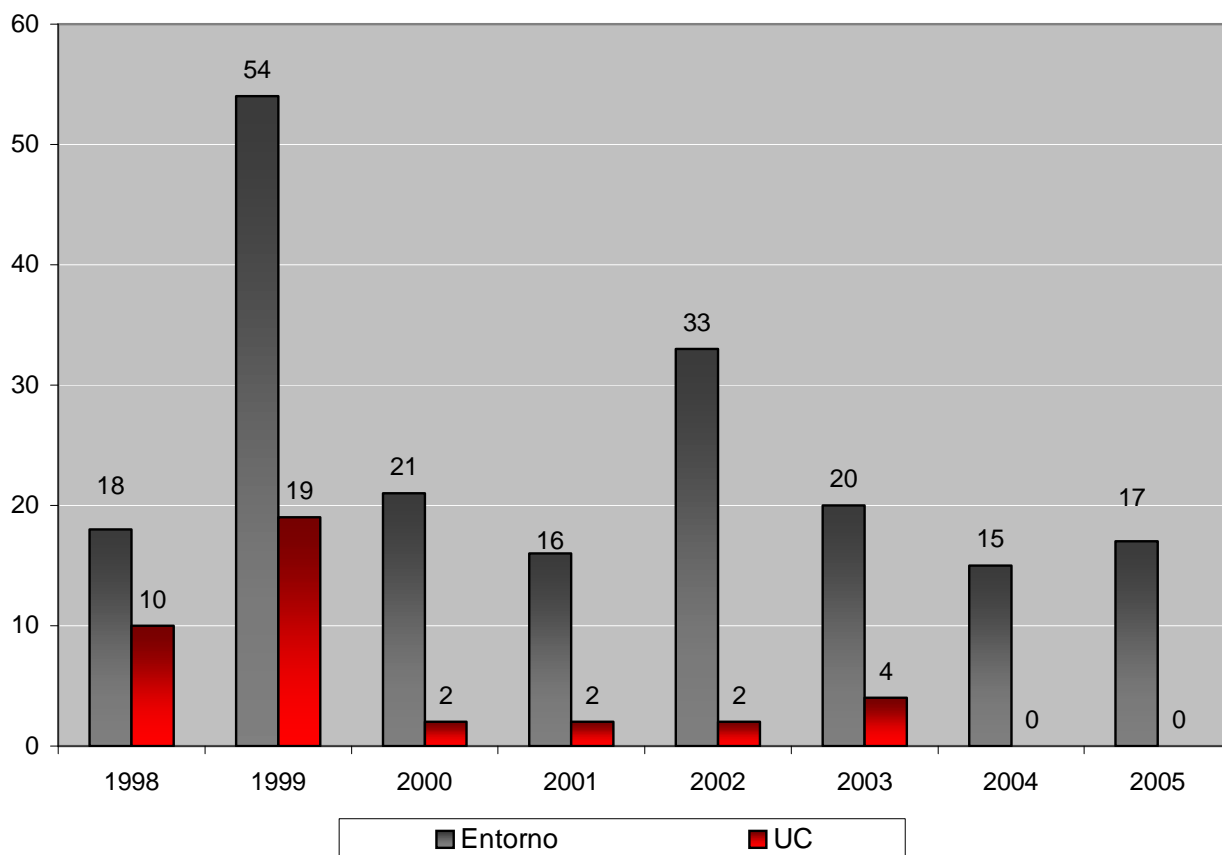


Gráfico 08: Distribuição mensal dos focos de calor registrados pelo satélite NOAA-12 noite na EESA e no seu entorno entre 1998 e 2005.

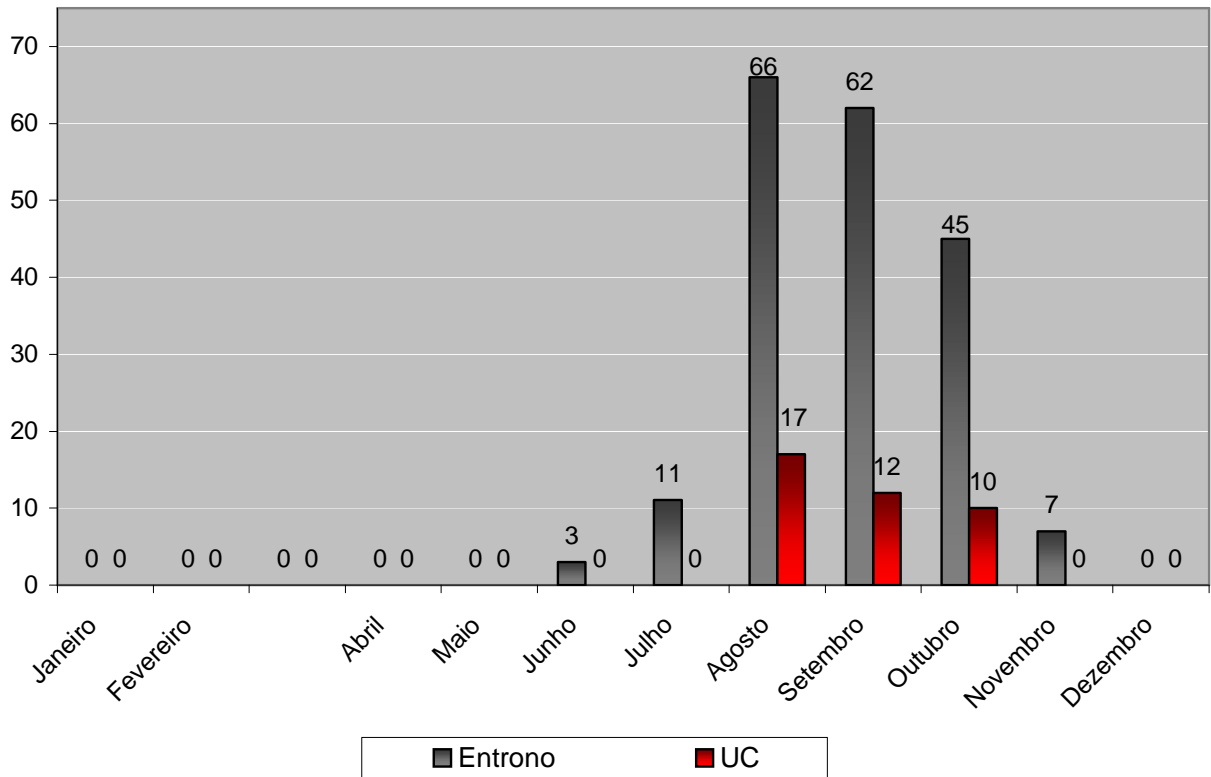
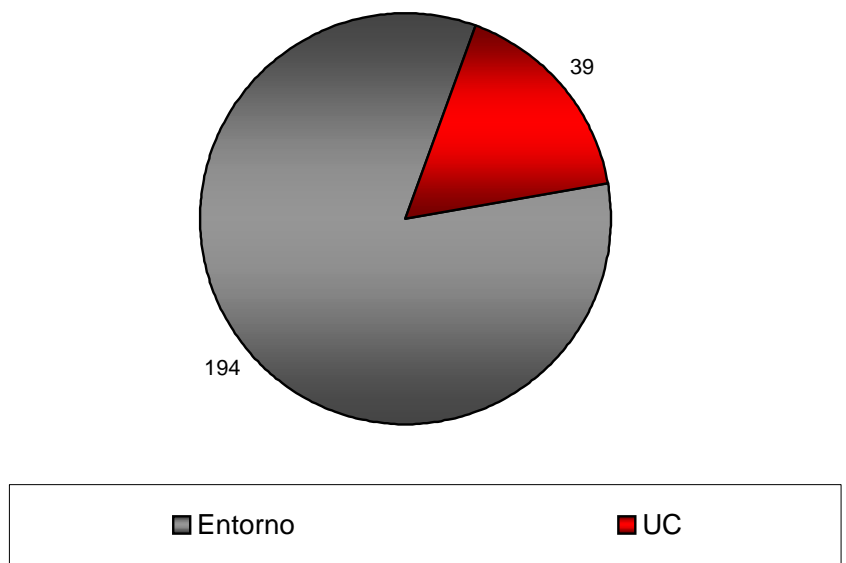


Gráfico 09: Distribuição dos focos de calor registrados pelo satélite NOAA-12 noite dentro da EESA e no seu entorno entre 1998 e 2005.



A análise dos dados de focos de calor captados via satélite corrobora a tendência de diminuição dos problemas com o fogo nos últimos anos (gráfico 07), resultado do trabalho realizado pelos funcionários da ESEC. Entretanto, podemos observar diferenças entre os dados levantados na UC e os apresentados pelo monitoramento via satélite. Assim, no ano de 2002, por exemplo, embora não tenha sido constatado nenhum foco de fogo dentro da UC, o satélite registrou dois focos de calor. Estes problemas podem ser devido às limitações inerentes ao uso do satélite, como o registro de áreas aquecidas mas não atingidas por incêndios ou imprecisão na sua localização. Também se pode observar a ausência de focos de calor nos anos de 2004 e 2005 dentro da UC, apesar de quase dois mil hectares terem sido atingidos pelo fogo neste período. Este fenômeno foi acompanhado pelos técnicos da UC e do PREVFOGO/MT, que verificaram a inexistência de registros destes focos nos *sites* do PROARCO e do INPE ao mesmo tempo em que ocorriam os incêndios na ESEC. Este fato pode ser devido à baixa emissão de calor destes incêndios, que atingiram principalmente áreas de campo (combustível leve), ou ao relevo fortemente acidentado dos locais onde os incêndios ocorreram, prejudicando a visualização pelos satélites.

Apesar destes problemas, o registro de focos de calor é uma ferramenta muito importante de auxílio na detecção dos incêndios e na análise do histórico destes incêndios na UC. A distribuição dos focos de calor ao longo do ano (gráfico 08) ratifica as observações de campo, que reforçam o risco de ocorrência de incêndios no período de julho a dezembro, com aumento substancial nos meses de agosto a outubro, onde podem ocorrer grandes incêndios florestais. Além disso, podemos verificar pelo gráfico 09 que são registrados muitos focos de calor no entorno da UC, o que gera grande risco. Os funcionários precisam verificar estes focos e agir rapidamente caso sejam detectados incêndios que ameacem a UC.

Por fim, destacamos que a diminuição do número de incêndios florestais e de focos de calor nos últimos anos é resultado de um trabalho intensivo realizado anualmente, que engloba monitoramento, prevenção e combate. Os meios utilizados envolvem educação ambiental, aproximação com os moradores do entorno, fiscalização, abertura de aceiros, vigilância e preparação para os combates. Destes trabalhos, somente a fiscalização é realizada exclusivamente por funcionários do IBAMA. Todas as demais atividades listadas contam com a participação ativa dos brigadistas, principalmente a aproximação com os moradores do entorno, uma vez que eles próprios residem próximo da ESEC. Esta convivência dos fazendeiros e comunidades tradicionais do entorno com a UC, que sempre foi muito problemática, sendo inclusive objeto de estudo de pesquisadores, vem melhorando muito após a contratação das brigadas, gerando benefícios a ambos.

É importante ainda salientar que a redução dos focos de calor e de incêndios não pode ser motivo para a diminuição das ações relativas aos problemas do fogo na UC. O grande acúmulo de combustíveis e as condições climáticas demonstram exatamente o contrário: a necessidade de aperfeiçoamento dos métodos de monitoramento, prevenção e combate, para não perder todo o trabalho duramente empreendido até agora.

4) DEFINIÇÃO DE ÁREAS COM MAIOR RISCO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS

De acordo com os dados do histórico de ocorrência dos incêndios florestais na UC e dos focos de calor detectados podemos determinar os locais de maior risco de incêndios. As Fazendas Samambaia e Bocaina são os locais de entrada da maior parte dos incêndios florestais que atingem a ESEC. Os limites da UC com estas fazendas encontram-se nas serras, que continuam por centenas de quilômetros em direção ao município de Cáceres ao sul e de Nobres, ao nordeste. Devido às características de relevo (serras contínuas e paralelas), muitas vezes incêndios originados a dezenas de quilômetros da UC percorrem estas serras até atingi-la. As condições de relevo montanhoso e a vegetação susceptível (cerrado) dificultam os combates nestes locais.

O mapa dos focos de calor registrados pelo satélite NOAA-12 noite apresenta muitos focos de calor na face oeste da ESEC. Isto se deve principalmente ao intenso processo de conversão das áreas naturais desta região em pastagens, com a conseqüente utilização das queimadas para a limpeza dos restos das derrubadas. Os locais de concentração e entrada dos incêndios florestais situam-se na face sudoeste e norte-nordeste do entorno da ESEC, justamente por onde passam os cumes das serras. Cabe

observar que os incêndios podem entrar por qualquer lugar na ESEC, devido ao relevo montanhoso e à vegetação susceptível.

As áreas mais suscetíveis ao fogo localizam-se no platô das serras, onde a vegetação predominante é rasteira (campos e cerrados). Nesses locais ocorre a maior parte dos incêndios, devido à vegetação característica e à maior incidência de raios. A vegetação neste local também fica susceptível ao fogo durante um período maior do ano, de julho a dezembro.

Nos vales da Saloba (sede) e do Três Ribeirões (norte da ESEC) predominam as matas de galeria (Saloba) e calcárea (Três Ribeirões). Estas regiões apresentam um período susceptível aos incêndios florestais menor, passando a apresentar baixos riscos depois das chuvas de outubro. Entretanto, são altamente perigosas no período crítico, pois podem originar incêndios de copa, especialmente nas palmeiras de babaçu, com alto poder de danos e de difícil controle.

Cabe observar que os incêndios podem entrar por qualquer lugar na ESEC, devido ao relevo montanhoso e à vegetação susceptível.

5) ATIVIDADES DE PREVENÇÃO

a) Estabelecimento de Parcerias

Em 2002 foi firmado um Convênio com a Prefeitura de Porto Estrela, que não foi cumprido por nenhuma das partes. Atualmente, as parcerias formadas pela UC são de caráter informal, através de conversas com os proprietários rurais do entorno e Prefeitura de Porto Estrela. A unidade pretende melhorar e reativar este convênio assim que a situação política do município se estabilizar (o município trocou de Prefeito oito vezes nos últimos quatro anos, sendo que o último Prefeito a assumir foi morto mês passado).

b) Apoio à Queima Controlada

A brigada participa de poucas atividades de queima controlada no entorno, devido ao elevado volume de trabalho dentro da UC durante o período em que os produtores praticam as queimadas. Entretanto, sempre que possível, os brigadistas ajudam os proprietários, desde que apresentem a autorização de queima controlada. O ano de 2003 foi um ano onde foi possível realizar esta atividade.

c) Campanhas Educativas

Foi realizada uma palestra para os produtores rurais das comunidades Saloba Grande e Monjolinho, sobre queima controlada e desmate, no ano de 2003. Atualmente, os trabalhos de educação ambiental da UC estão direcionados no sentido de capacitar os professores das escolas do município de Porto Estrela.

d) Pré-Supressão (Mapa 4)

d1: Definição de sistema de vigilância e comunicação:

A maior parte dos funcionários fica na sede da UC. No setor norte da ESEC existe um posto avançado abandonado, o Posto Três Ribeirões. Este posto está abandonado devido à má localização e à dificuldades de acesso e manutenção. Entretanto, este setor é vigiado pelo funcionário Graciano José de Santana, residente em Porto Estrela, que reside mais próximo da região que os funcionários da sede. A vigilância é realizada de motocicleta do PREVFOGO e não existe meio de comunicação com a sede. No caso de algum problema, o funcionário volta para Porto Estrela e manda recado para os funcionários da sede por meio do telefone público da comunidade Saloba Grande. No setor sul da ESEC existe o posto avançado Jauquara, onde trabalha o funcionário José Gomes da Silva. O funcionário trabalha com motocicleta particular própria e em caso de constatação de algum problema precisa viajar 60 km até o telefone mais próximo para deixar recado aos funcionários da sede.

Os focos de calor de todas as Unidades de Conservação do estado são monitorados no PREVFOGO/MT, que comunica os funcionários sobre qualquer problema, também por meio de recado no telefone público da comunidade.

A ESEC possui o sistema SIPAM, entretanto, desde a sua instalação, o sistema nunca funcionou satisfatoriamente, encontrando-se atualmente desligado. O funcionamento do sistema permitiria aos

funcionários acesso ao telefone e fax do SIPAM, proporcionando comunicação com a GEREX-I e a possibilidade de enviar os boletins de focos de calor via fax.

Existe também um sistema de comunicação via rádios fixos da sede com o posto Jauquara, mas não está funcionando.

A falta de comunicação externa (telefone, fax, internet) e interna (rádios fixos e móveis) são os principais problemas da UC e prejudicam diversos trabalhos relacionados aos incêndios, como prevenção, monitoramento e combate. Cabe ressaltar que a falta de comunicação expõe a vida de funcionários e brigadistas ao perigo, pois muitas vezes encontram-se acampados no mato a mais de 6 horas de caminhada da sede.

A comunidade Saloba Grande (próxima da sede) costuma auxiliar muito na detecção de focos de fogo, avisando os funcionários imediatamente.

d.2- Confecção de aceiros e supressão de combustível

A ESEC conta com uma rede de aceiros localizados em alguns dos pontos críticos de entrada dos incêndios e de combate.

- Aceiro da Cambaia: 4,7 Km.
- Aceiro do Teófilo: 9,2 Km.
- Aceiro das Andorinhas: 7,4 Km.

O aceiro da Cambaia estende-se da foz do córrego Quilombo com o Três Ribeirões, fazendo uma linha vertical que atravessa a serra da Camarinha até a nascente da Cambaia, já fora da ESEC. Este aceiro funciona para proteger a ESEC de um dos caminhos mais comuns dos incêndios: origem na Serra da Camarinha, a dezenas de quilômetros do limite da ESEC, percorrendo esta Serra até a Fazenda Bocaina, por onde pode entrar na ESEC.

O aceiro da Cambaia deve ser o primeiro a receber os serviços de manutenção, de preferência no mês de junho. O trabalho é realizado pela brigada, consumindo cerca de 10 dias de trabalho (02 semanas). Durante este período os brigadistas acampam no mato. Existem dois locais fixos de acampamento (Quilombo e Camabaia) e chega-se de veículo 4x4 até o acampamento Quilombo, através do aceiro. Utiliza-se apenas foice e enxada para manter o aceiro tipo solo mineral, com 3 metros de largura. Nos pontos mais elevados, onde o cerrado passa a predominar, são realizadas duas linhas negras, de cerca de 30 metros cada. O fogo é colocado posteriormente, no mês de agosto, quando a vegetação está mais susceptível. Existe uma ligação deste aceiro com o do Teófilo (cerca de 25 Km), que foi realizada em parte, mas foi abandonada. Esta ligação parcial situa-se na crista da serra e é periodicamente limpa. Esta ligação protegeria todo o limite nordeste da ESEC, mas é de difícil execução devido à ausência de fontes de água.

O aceiro do Teófilo atravessa a ESEC no meio, funcionando como caminho para chegar ao final do Platô da Serra e como ponto de contra-fogo para o combate de incêndios. Necessita de cerca de 20 dias de trabalho para a sua manutenção. Não existe acesso por carros e possui dois pontos de acampamento (Boca do José e Teófilo). Da sede ao acampamento Teófilo gasta-se cerca de 6 horas caminhando. Os brigadistas permanecem acampados durante o período. O aceiro é do tipo solo mineral com 3,0 metros de largura e esporadicamente são feitas linhas negras nos locais mais críticos, com cerca de 50 metros de comprimento.

O aceiro das Andorinhas é limpo de dois em dois anos e exige cerca de 20 dias de trabalho, com acampamento. Aceiro solo mineral de 2,0 metros de largura.

Foi levantada a necessidade de construção de um aceiro na parte sul da ESEC (Fazenda Samambaia).

d.3-Levantamento da infra-estrutura e recursos disponíveis, necessários e demandados

Tabela 04: Listagem de material e equipamentos

Listagem de Material e Equipamento							
Equipamentos de Proteção Individual EPI SEM RETORNO	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Boné	Consumo	7	0	28	28	5,00	140,00
Calça	Consumo	14	20	40	20	20,00	400,00
Camiseta	Consumo	14	12	40	28	10,00	280,00
Cinto	Consumo	7	0	14	14	5,00	70,00
Coturno	Consumo	7	0	20	20	50,00	1000,00
Luvas de vaqueta (par)	Consumo	14	0	20	20	10,00	0,00
Máscara contra fumaça	Consumo		0	20	20	5,00	100,00
Meia	Consumo	14	14	42	28	5,00	140,00
Total							2130,00
Equipamentos de Proteção Individual-EPI COM RETORNO	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Cantil	Consumo	7	20	20	0	15,00	0,00
Capacete	Consumo	7	48	20	0	20,00	0,00
Cinto NA	Consumo	7	26	20	0	10,00	0,00
Gandola	Consumo	7	20	20	0	30,00	0,00
Lanterna de Mão	Consumo	7	0	14	14	20,00	280,00
Mochila	Consumo	7	6	20	14	50,00	700,00
Óculos de segurança	Consumo	7	13	20	7	20,00	140,00
Total							1120,00
Material para Combate	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Abafadores/Chicotes com cabo	Consumo	5	28	40	12	40,00	480,00
Ancinho/Rastelo	Consumo	3	5	15	10	15,00	150,00
Barraca para acampamento (campanha)	Permanente	1	0	1	1	500,00	500,00
Barraca para acampamento (02 pessoas)	Consumo	4	0	3	3	100,00	300,00
Bomba costal rígida 20 l	Consumo	4	19	0	0	300,00	0,00
Bomba costal flexível 20 l	Consumo		3	0	0	300,00	0,00
Caixa de primeiros socorros	Consumo	1	1	2	1	300,00	300,00
Chibamca	Consumo	2	2	0	0	40,00	0,00
Colchão para acampamentos	Consumo	7	0	20	20	40,00	800,00
Enxada	Consumo	2	20	20	0	10,00	0,00
Enxadão	Consumo	2	7	7	0	20,00	0,00
Facão com bainha	Consumo	7	25	25	0	15,00	0,00
Foice	Consumo	2	11	11	0	15,00	0,00
Galão 200 l	Consumo		0	3	3	200,00	600,00
Galão 50 l (combustível)	Consumo	1	0	5	5	50,00	250,00
Galões 20 l (Água)	Consumo	2	0	5	5	20,00	100,00
Garrafa térmica 12l ou 5l	Consumo	2	0	5	5	40,00	200,00
Lima chata	Consumo	3	0	15	15		0,00
Machado	Consumo	2	3	5	2	20,00	40,00
Pá	Consumo	2	2	5	3	20,00	60,00
Pinga fogo	Consumo	1	5	5	0	350,00	0,00

Rede de selva	Consumo	7	0	14	14	10,00	140,00
Outros (especificar)							0,00
Total					0		0,00
Equipamentos Operacionais	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Autotraco	Permanente	1	0	2	2	10.000,00	20.000,00
Bateria de rádio HT	Permanente	2	1	8	7	800,00	5600,00
Bateria veicular 12 v p/ estação fixa	Permanente	1	0	2	2	200,00	400,00
Binóculo	Permanente	2	2	2	0	5.000,00	0,00
Caixa de Ferramentas	Consumo	1	0	2	2		0,00
Carregador de Bateria HT	Consumo	2	0	4	4		0,00
GPS	Permanente	1	2	2	0	1.000,00	0,00
Grupo Gerador	Permanente	1	0	1	1	5.000,00	5.000,00
Maquina Fotográfica	Permanente	2	2	2	0	2.000,00	0,00
Moto Bomba	Permanente	1	2	2	0	50.000,00	0,00
Moto Serra	Permanente	1	2	2	0	1.000,00	0,00
Pipa	Permanente	1	0	0	0	10.000,00	0,00
Piscina 10.000l	Permanente	1	0	1	1		0,00
Rádio HT	Permanente	2	1	4	3	2.000,00	6.000,00
Rádio móvel	Permanente	1	0	2	2	6.000,00	12.000,00
Rádio fixo	Permanente	1	0	1	1	6.000,00	6.000,00
Repetidora	Permanente	1	0	3	3	6.000,00	18.000,00
Roçadeira	Permanente	1	1	2	1	1.500,00	1.500,00
Trator	Permanente	1	0	0	0		0,00
Termihigrômetro	Permanente	1	1	2	1		0,00
Veículo 4X4	Permanente	1	2	3	1	70.000,00	70.000,00
Outros (especificar)					0		0,00
Total							144.500,00
TOTAL GERAL							147.750,00

CONFECÇÃO E MANUTENÇÃO DE ACEIROS E ESTRADAS

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Manual	KM			
Aceiros/Estradas manuais (Pessoa Jurídica)				0
Aceiros/Estradas manuais (Pessoa Física)	Diária	350	20	7000
Mecânico	KM			
Aceiros/Estradas Mecânicos (Pessoa Jurídica)	Aluguel/Diária	5	100	500
Aceiros/Estradas Mecânicos (Pessoa Física)	Diária			0
TOTAL				7.500,00

MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (r\$)
Moto bombas	2	50.000	1.000,00
Moto-serras	2	3.000	500,00
Rádio comunicação estação fixa	0		0,00
Rádio comunicação estação móvel	0		0,00
Rádio comunicação HT	0		0,00
Roçadeira lateral	0		0,00
Veículos	2	70.000	15.000,00
Outros (especificar)			0,00
TOTAL			16.500,00

Consumo de Combustível				
Equipamento	Atividade (transporte de brigada, aceiros, vigilância, combate etc)	Consumo (litros)	Valor litro (R\$)	Valor Total (R\$)
Veículo	Transporte de brigada, aceiros, vigilância e combate	1500	2,14	3210,00
Moto bomba	Combate	100	2,8	280,00
Roçadeira	Aceiros	100	2,8	280,00
Pinga Fogo	Aceiros e combate	10	2,8	28,00
Outros (especificar)				0,00
TOTAL				3798,00
Consumo de Lubrificante				
Equipamento	Atividade (transporte de brigada, aceiros, vigilância, combate etc)	Consumo (litros)	Valor litro (R\$)	Valor Total (R\$)
veículo		30	10	300,00
Moto bomba		4	10	40,00
Roçadeira				0,00
Pinga Fogo				0,00
Outros (especificar)				0,00
TOTAL				340,00
TOTAL DE COMBUSTÍVEIS				4138,00

CUSTO TOTAL DO PLANO OPERATIVO (R\$)	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
Material e Equipamento	147.750,00
Aceiros e Estradas	7.500,00
Manutenção de Equipamentos	16.500,00
Combustível	340,00
Outros	4.138,00
TOTAL	176.228,00

d.3.1- Instalações físicas:

Tabela 06: Instalações físicas existentes na ESEC Serra das Araras.

INSTALAÇÃO	LOCAL	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	CAPACIDADE	OBSERVAÇÕES	CUSTO DA OBRA R\$
Sede	Vale da Saloba	Médio. Necessita reformas.	25 pessoas. Possui 04 dormitórios com banheiro, cozinha e laboratório.	Construída em madeira no ano de 1983. Deve ser substituída por outra, apenas para alojar os visitantes.	150.000,0
Casa de funcionários (Geová)	Vale da Saloba	Bom, mas necessita reformas.	03 quartos.	Construída em madeira no ano de 1983. Deve ser substituída por outra de material.	70.000,00
Casa de funcionários (Vanílio)	Vale da Saloba	Médio. Necessita reformas.	03 quartos	Construída em madeira no ano de 1983. Deve ser substituída por outra de material.	70.000,00
Almoxarifado	Vale da Saloba	Bom.	Todos os equipamentos da sede.	Construído em 2004 pelos brigadistas, com madeiras apreendidas. O telhado deve ser trocado , pois foram utilizadas telhas velhas e quebradas.	1.000,00
Posto avançado Jauquara	Vale do Jauquara (entorno da UC).	Ruim. Necessita reformas.	03 quartos	Deve ser reavaliado o local e a viabilidade antes de construir outro. Por enquanto, deve ser apenas reformada.	15.000,00
Posto Avançado Três Ribeirões	Vale do Três Ribeirões.	Péssimo. Está abandonado.		Deve ser reavaliado o local e a viabilidade antes de construir outro.	

A ESEC apresenta boas instalações, apesar de serem bastante antigas, pois foram submetidas à manutenção constante. Entretanto, em breve estas instalações deverão ser substituídas. Será proposta também a construção de uma sede, separada dos alojamentos, com escritório e laboratório.

A sede possui rede elétrica rural. O acesso à sede e ao Posto Jauquara pode ser feito de carro.

d.3.2-Equipamentos

Tabela 06: Equipamentos pesados da ESEC Serra das Araras.

Equipamento	Ano de aquisição	Estado de Conservação
Motobomba <i>Marck III</i>	2005	Ótimo
Motobomba <i>Mini-strike</i>	2005	Ótimo
Grupo gerador		Regular
Grupo gerador		Regular
Roçadeira manual (1)	2005	Ótimo

Os demais equipamentos estão listados na tabela 04.

d.3.3- Veículos

Tabela 07: Veículos da ESEC Serra das Araras.

Veículo	Ano	Estado de conservação	Manutenção
Toyota bandeirante	1997 (159.105 Km)	Médio	Oficina licitada via GEREX-I. Acima de 5.000,0 R\$/ano
Nissan frontier	2002 (87.772 Km)	Médio	Oficina licitada via GEREX-I. Acima de 8.000,0 R\$/ano
Motocicleta Honda NX 150	1991	Ruim	Oficina licitada via GEREX-I.
Motocicleta Yamaha 250 - PREVFOGO	2005	Ótimo	Oficina licitada via GEREX-I.

d.3.4- Rede viária da UC

Existem três estradas de acesso ao interior da ESEC:

- Estrada de acesso à sede: ligando a comunidade Saloba Grande (MT 343) à sede da Unidade, com 6,5 Km de comprimento.
- Estrada de acesso ao Posto Três Ribeirões: partindo do município de Porto Estrela ou da comunidade Sete Barreiros (ambos na MT 343), passando pelas Fazendas Jonson e Bocaina, até entrar na UC, indo até o Posto ou ao acampamento do Quilombo, no meio do aceiro da Camabaia.
- Estrada de acesso ao Posto Jauquara: Partindo da MT 170, passando pela Fazenda do Grupo Encomind (Faz. Coqueiro) até o Posto Jauquara. A estrada continua até a Fazenda Samambaia, no platô da Serra, dentro da ESEC.

Apenas as estradas de acesso à sede e ao Posto Três Ribeirões sofrem manutenção anual, realizada pelos brigadistas.

d.3.5- Pontos de captação de água

Os pontos de captação de água são naturais e encontram-se ao longo dos córregos Saloba (vale do Saloba e sede), Ribeirão-Teófilo (Platô da Serra), Três Ribeirões e Quilombo (Vale do Três Ribeirões).

Não é possível encher o helibalde nesses córregos, devido à mata ciliar fechada. Faz-se necessário utilizar piscina e motobombas para viabilizar o combate aéreo.

d.3.6- Pistas de pouso

A sede da ESEC possui heliponto. A fazenda Bocaina possui pista para pouso de aviões. O heliponto localiza-se atrás da sede, nas coordenadas geográficas: **S 15° 39' 09" e W 57° 12' 47"**.

d.3.7- Meios de comunicação

A ESEC não possui nenhum sistema de comunicação funcionando atualmente. Desde a criação da ESEC foi implantado um sistema de radiocomunicação da sede da UC com os postos Três Ribeirões e Jauquara, além da Superintendência regional (Cuiabá/MT), SEMA Brasília/DF e demais Unidades de Conservação Federais do MT. Atualmente, o sistema não funciona mais em nenhuma das UCs. A ESEC possui ainda apenas um rádio funcionando precariamente, mas todas as demais localidades citadas não possuem mais o sistema. Sua recuperação é difícil, pois o sistema está ultrapassado, não sendo viável a sua recuperação. O sistema SIPAM foi instalado em 2003, para suprir a UC de comunicação com a GEREX pelo fax e telefone do sistema. Entretanto, o sistema nunca funcionou satisfatoriamente, estando desativado no momento.

A falta de comunicação é o maior problema que a UC possui atualmente, aumentando a distância dos funcionários das suas famílias, além de prejudicar o trabalho e expô-los a riscos. Diversos projetos de sistemas de comunicação já foram elaborados. Entretanto, para a instalação de um sistema de comunicação na UC, deve ser elaborado um projeto criterioso, pois as serras prejudicam o alcance dos aparelhos, necessitando a instalação de um maior número de repetidoras.

Os meios para contatar os servidores são:

- Rodrigo de Moraes Falleiro: residência em Cuiabá 65 36415060, celular 65 81225121 e PREVFOGO/MT 65 3648 9152. e-mail falleirorm@yahoo.com.br
- Vanílio Marques: residência em Cuiabá 65 33220214, celular 65 99584230. e-mail vaniliom@yahoo.com.br
- Rafael Valadão: biorrafa@hotmail.com
- Vicente da Costa: residência na comunidade Saloba Grande celular 65 99059602
- Geová Antunes de Lima: residência em Barra do Bugres 65 33612126, celular 65 96343825.
- Graciano José de Santana: residência em Porto Estrela 65 33841241.
- José Gomes da Silva: residência em Tangará da Serra 65 33263829.
- **Recados para a sede da ESEC Serra das Araras: telefone público da comunidade Saloba Grande 65 33841128 ou via SIPAM (com defeito): 979371#**

d.3.8- Meios para ações de vigilância

A vigilância é realizada pelos funcionários Graciano e José Gomes nos locais mais distantes (de motocicleta) e pelos funcionários da sede (Toyota). Não existe meios de comunicação (rádios).

d.3.9-Recursos humanos e capacitação

A ESEC não possui servidores terceirizados. A lista dos servidores encontra-se na tabela 08.

Tabela 08: Relação dos servidores da ESEC

Nome	Idade	Função	Local de trabalho	Observação
Vanílio Marques	54	Técnico ambiental. Chefe da UC	Sede	Servidor
Rodrigo de Moraes Falleiro	32	Analista ambiental	GEREX-I/MT	Servidor, O.S. como coordenador do PREVFOGO/MT. Gerente do fogo da UC.
Rafael Martins Valadão	26	Analista ambiental	Sede	Servidor em estágio probatório
Geová Antunes de Lima	69	Auxiliar administrativo, chefe substituto.	Sede	Servidor.
Duarte Nonato da Conceição	60	Técnico ambiental	Sede	Servidor
Vicente da Costa	59	Auxiliar administrativo	Sede	Servidor
Agostinha da Costa	68	Auxiliar administrativo	Sede	Servidor
Graciano José de Santana	63	Auxiliar administrativo	Vale do Três Ribeirões	Servidor
José Gomes da Silva	61	Técnico ambiental	Posto Jauquara	Servidor

Pode-se observar que a maioria dos servidores da ESEC está em idade avançada, não podendo realizar serviços pesados, como combate de incêndios.

Em relação ao número de brigadistas, consideramos que o número atual, de 14 brigadistas, é satisfatório, em função da capacidade de gerenciamento. A contratação deve ocorrer em junho e o curso, quando necessário, deve ocorrer em abril.

A rotina da brigada pode ser dividida em duas fases, sendo que em ambas as fases a brigada é dividida em 02 esquadrões: um trabalhando e um em alerta.

- Fase 1: Construção e manutenção dos aceiros. Ocupa dois a três meses iniciais. Os brigadistas ficam acampados no mato.
- Fase 2: Vigilância de incêndios. Os brigadistas permanecem na sede ou nos postos avançados, realizando diversas tarefas e aguardando possíveis incêndios.

A seguir segue planejamento de atividades elaborado para os brigadistas no ano de 2005.

Tabela 09: Cronograma de atividades planejadas da brigada Serra das Araras para o ano de 2005.

PERÍODO	ESQUADRÃO SALOBA	ESQUADRÃO PORTO ESTRELA
01 a 03/06 Rodrigo e Geová	Reunião na sede, limpeza da trilha Boca do José.	Reunião, preparação do material para o mato e vigilância.
06 a 10/06 Rodrigo e Graciano (Cambaia) e Vicente (Teófilo)	Limpeza do aceiro do Teófilo	Limpeza do aceiro da Cambaia.
13 a 17/06 Rodrigo, Graciano e Vanílio	Vigilância	Limpeza da estrada do Três Ribeirões e queima do aceiro negro da Cambaia.
20 a 24/06 Vicente	Limpeza do aceiro do Teófilo	Vigilância
27/06 a 01/07 Vicente	Vigilância	Limpeza do aceiro do Teófilo
04 a 08/07 Rodrigo	Limpeza do aceiro do Teófilo.	Vigilância.
11 a 15/07 Rodrigo e Vanílio	Limpeza do aceiro do Teófilo e queima de aceiro negro.	Limpeza do aceiro do Teófilo e queima de aceiro negro.
18 a 22/07 Vanílio e Zé Gomes	Vigilância	Limpeza do Posto Jauquara
25 a 29/07 Vicente	Limpeza do aceiro da Furna do Café	Vigilância
01 a 05/08 Vicente	Vigilância	Limpeza do aceiro da Furna do Café
08 a 12/08 Rodrigo	Limpeza do aceiro da Furna do Café	Vigilância
15 a 19/08 Rodrigo	Vigilância	Limpeza do aceiro da Furna do Café
22 a 26/08 Vicente	Limpeza do aceiro da Furna do Café	Vigilância
29 a 02/09 Vicente	Vigilância	Limpeza do aceiro da Furna do Café
05 a 08/09 Geová	Limpeza da estrada do Apolônio (trilha da Saloba)	Vigilância
12 a 16/09 Geová	Vigilância	Limpeza da estrada do Apolônio (trilha da Saloba)
19 a 23/09 Geová	Limpeza das trilhas da caixa d'água, barra da Saloba e serviços na sede	Vigilância
26 a 30/09 Vicente	Vigilância	Limpeza da estrada do Apolônio (trilha da Saloba)
03 a 07/10 Vanílio	Serviços na sede (conserto da ponte e recuperação da estrada)	Vigilância
10 a 13/10 Geová	Vigilância	Limpeza da estrada do Apolônio (trilha da Saloba)
17 a 21/10 Vicente	Serviços na sede	Vigilância
24 a 28/10 Geová	Vigilância	Serviços na sede
31/10 a 03/11 Vicente	Serviços na sede	Vigilância
07 a 11/11 Geová	Vigilância	Serviços na sede
14 a 17/11 Vicente	Serviços na sede	Vigilância
21 a 25/11 Geová	Vigilância	Serviços na sede
28 a 30/11 Vicente	Serviços na sede	Vigilância

A maior parte das atividades foi realizada (exceto o aceiro do Apolônio), entretanto, em datas diferentes das programadas, pois houve quatro combates de incêndios no período (03 na ESEC e 01 no PARNA Pantanal).

Em relação aos cursos propostos no Roteiro para Elaboração dos POAs, concordamos que todos os cursos propostos (primeiros socorros, busca e salvamento, noções de ecologia e educação ambiental, uso de GPS e queima controlada) são muito importantes no trabalho da brigada e dos funcionários.

d.3.10-Hospitais

Existe um Posto de Saúde na comunidade Saloba Grande e outro no município de Porto Estrela, além de Pronto Socorro e hospitais em Barra do Bugres e Cáceres.

6) COMBATE AO INCÊNDIO

A equipe de funcionários e a brigada da Unidade são responsáveis pela realização dos primeiros combates na UC, sempre seguindo as instruções do curso ministrado pelo Prevfogo. Em caso de necessidade de apoio, este é providenciado pelo coordenador do PREVFOGO em Cuiabá junto às demais UCs federais do estado, principalmente o PARNA Chapada dos Guimarães, ou por meio da contratação de ex-brigadistas (contratação de pessoa física-diaristas).

Assim que os funcionários detectam ou são avisados da ocorrência de fogo dentro ou próximo da UC, estes acionam a brigada que está trabalhando e solicitam a apresentação da brigada que está em vigilância. Caso o incêndio esteja localizado próximo do limite da UC, o deslocamento pode ser feito com o veículo Toyota bandeirante ou com a Nissan Frontier, pois as fazendas vizinhas possuem estradas internas. Entretanto, caso o incêndio ocorra no interior da UC o único deslocamento possível é a pé, caminhando às vezes por mais de 6 horas até o local do incêndio. Este fato dificulta muito os combates na UC, que frequentemente precisa do apoio de helicóptero para transportar as brigadas. A falta de funcionários de nível médio para atividades como dirigir os veículos e acompanhar as brigadas também dificulta muito os trabalhos, pois a maioria dos funcionários não possui carteira de habilitação e está em idade avançada.

Devido às grandes distâncias que precisam ser percorridas (a pé ou de carro), geralmente estabelece-se um acampamento durante os combates, para evitar desperdício de tempo em deslocamentos para pernoite.

A GEREX-I IBAMA não possui funcionários suficientes para apoiar operações de grande porte, assim como para realizar perícias.

7)MAPAS

1. Região da Serra das Araras (relevo e estradas principais).
2. Focos de calor captados pelo satélite NOAA-12 noite entre 06/1998 e 12/2005.
3. Vegetação.
4. Acessos e rede hidrográfica.
5. Altimetria.
6. Áreas críticas e prevenção.
7. Aceiros do paltô da serra (detalhe).