

**ESTUDOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO
DO DIABO MEDIANTE À ANÁLISE HISTORIOGRÁFICA DE TEODORO SAMPAIO
– SÃO PAULO**

MARTA APARECIDA DE MOURA

ESTUDOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO MEDIANTE À ANÁLISE HISTORIOGRÁFICA DE TEODORO SAMPAIO – SÃO PAULO

MARTA APARECIDA DE MOURA

Dissertação de Mestrado apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional – Área de concentração: Ciências Ambientais.

Orientadora:

Profa. Dra. Alba Regina Azevedo Arana

Coorientador:

Prof. Dr. Paulo Antonio da Silva

333.728 161 Moura, Marta Aparecida de.
M929e Estudos dos Impactos Ambientais no Parque Estadual do Morro do Diabo mediante à análise historiográfica de Teodoro Sampaio – São Paulo / Marta Aparecida de Moura. – Presidente Prudente, 2017.

139 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional) - Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2017.

Bibliografia.

Orientadora: Profa. Dra. Alba Regina Azevedo Arana

1. Parque Estadual do Morro do Diabo. 2. Ação Antrópica. 3. Dano Ambiental. I. Estudos dos Impactos Ambientais no Parque Estadual do Morro do Diabo mediante à análise historiográfica de Teodoro Sampaio – São Paulo.

MARTA APARECIDA DE MOURA

ESTUDOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO MEDIANTE À ANÁLISE HISTORIOGRÁFICA DE TEODORO SAMPAIO – SÃO PAULO

Dissertação de Mestrado apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - Área de Concentração: Ciências Ambientais.

Presidente Prudente, 27 de Março de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Alba Regina Azevedo Arana
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente-SP

Banca: Profa. Dra. Edilene Mayumi Murashita Takenaka
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente - SP

Banca: Profa. Dra. Rosangela Aparecida de Medeiros Hespanhol
Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho” - Unesp
Presidente Prudente - SP

DEDICATÓRIA

A Deus

*Aos meus pais: **João de Moura Neto e Lúcia Maria Moreira de Moura.***

*Ao meu irmão: **Leandro Júnio de Moura.***

*À minha orientadora: **Profa. Dra. Alba Regina Azevedo Arana.***

*Ao meu co-orientador: **Prof. Dr. Paulo Antonio da Silva.***

*Aos meus professores: **Profa. Dra. Ana Paula Favareto, Prof. Dr. Luiz Euribel Prestes Carneiro, Prof. Dr. Munir Jorge Felício, Profa. Dra. Patrícia Alexandra Antunes, Profa. Dra. Rebeca Delatore Simões e Profa. Dra. Renata Calciolari Rossi e Silva.***

*Ao meu irmão de coração: **Renam Serraglio Quaglio.***

*Aos meus amigos: **Ana Carolina Bill, Bruno de Lima Melo, Daniel Ângelo Macena, Jaqueline Nascimento, Joyce Marinho, Juliana Felipe, Melina Mandrote e Viviane Ribas.***

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, por ter me abençoado com o “Dom da Vida” e por seu grato e bendito amor, pois sem ele nada seria e muito menos existiria.

Aos meus pais **João de Moura Neto** e **Lúcia Maria Moreira de Moura**, por me educarem, por sempre estarem ao meu lado, por me suportarem nos momentos difíceis e nunca desistirem da minha pessoa, sempre me ensinando com humildade, fé, foco e força que somos capazes de transformar nossos sonhos em realidade.

Ao meu irmão **Leandro Júnio de Moura** que em todos os momentos se fez presente, me apoiando, sendo sempre um imenso parceiro.

À minha orientadora **Profa. Dra. Alba Regina Azevedo Arana**, que há muito tempo me estendeu a mão e sempre acreditou no meu potencial. Os meus sinceros agradecimentos por acreditar em quem não se conhecia e estar sempre ao meu lado, me apoiando, me incentivando, buscando sempre o meu melhor.

Ao meu co-orientador **Prof. Dr. Paulo Antonio da Silva** que desde o início me ajudou a melhor enxergar, compreender e aprender aquilo que não dominava.

A **Profa. Dra. Ana Paula Marques Ramos**, a **Ma. Andréa Soares Pires**, ao **Me. Helder Henrique de Faria**, ao **Doutorando Lucas Prado Osco**, ao **Mestrando Wilton Felipe Teixeira** e a **Profa. Bruna Mayara Paixão** pela orientação na construção deste.

A todos os professores que, direta ou indiretamente, me ajudaram a manter a vontade e sagacidade de aprender, professores como: **Profa. Dra. Ana Paula Favareto**, **Prof. Dr. Luiz Euribel Prestes Carneiro**, **Prof. Dr. Munir Jorge Felício**, **Profa. Dra. Patrícia Alexandra Antunes**, **Profa. Dra. Rebeca Delatore Simões** e **Profa. Dra. Renata Calciolari Rossi e Silva**.

Ao meu irmão de coração **Renam Serraglio Quaglio**, por tudo. Pelos momentos de estudo, pelos jantares, barzinhos, festas e cinema. Sempre agradeço à Deus por simplesmente você existir.

Aos grandes amigos que somei em minha vida: **Ana Carolina Bill**, **Bruno de Lima Melo**, **Daniel Ângelo Macena**, **Jaqueline Nascimento**, **Joyce**

Marinho, Juliana Felipe, Melina Mandrote e Viviane Ribas, pelos grandes momentos que vivemos e pelos que ainda iremos viver.

À Instituição **UNOESTE – Universidade do Oeste Paulista** por todo conhecimento adquirido e por me fazer acreditar num futuro melhor.

“A quem recairá a responsabilidade de cuidar do Ambiente?”
De **Deus** que o concebeu, da **Ciência** que o estuda, ou do **Homem** que o vê como
meio, mas não se vê como parte deste todo”

Marta Moura

RESUMO

Estudos dos Impactos Ambientais no Parque Estadual do Morro do Diabo Mediante a Análise Historiográfica de Teodoro Sampaio – São Paulo

Historicamente o Homem sempre necessitou prover-se dos recursos naturais, objetivando assim manter sua própria espécie, garantindo seu processo de reprodução. Porém, em nome desse domínio, a humanidade degradou, poluiu, desmatou e devastou diversos territórios, sem de fato preocupar-se com as consequências dos seus atos. Assim, ainda em nossa contemporaneidade, esta Humanidade ainda mantém tais práticas depredatórias. Portanto, para compreender esta relação de causalidade, seus efeitos e suas consequências foi escolhido como objeto de estudo o Parque Estadual do Morro do Diabo para a análise e produção de uma temporalidade histórica das ações humanas, dos impactos e danos causados, dentre os anos de 1941-2006 (65 anos) que este estudo refere-se. O Parque Estadual do Morro do Diabo, localizado no município de Teodoro Sampaio, estado de São Paulo, foi fundado como “status” de Reserva Florestal em 29 de Outubro de 1941, já em 04 de Junho de 1986 recebeu o atual título de Parque Estadual e em 16 de Junho de 2002 por um Decreto da Presidência da República, próximo às suas áreas de preservação foi criada a ESEC – MLP (Estação Ecológica Mico-Leão Preto). Este trabalho foi construído buscando dar sentido e veracidade a um dos seus principais objetivos: periodizar, mediante análise comparativa, as ações humanas e os respectivos impactos causados desde a legalização do PEMD. A hipótese adotada neste estudo foi a concepção que a ação humana ocasiona interferências diretas no objeto de estudo (PEMD). Mediante isso, as investigações foram concebidas inicialmente na Pesquisa Bibliográfica, comparando as ideias e concepções de diversos autores, tais como podemos citar: Arana e Almirante (2007), Instituto Florestal (2006), Leite (1998), Rezende (2014), Souza (2002), Vasques (1973), Verges (2013), entre outros. Com tais ideias foram construídas análises comparativas da ação humana e suas consequências configuradas como: interferências, impactos ou danos ambientais, sendo apresentados gráficos, tabelas e dados estatísticos das perdas territoriais (denominadas neste como território resultante). A pesquisa foi direcionada pelos métodos quali-quantitativo e dedutivo, pois as interpretações partiram das concepções macro para micro, bem como na construção da linearidade histórica. Preliminarmente podemos concluir que ocorreu uma perda gradativa territorial de 9,31% que corresponde a 3.311,35 hectares dentre os 65 anos que compõe este estudo, e dentre estes o dano ambiental mais devastador foi a implantação, construção e geração de energia da Usina Hidrelétrica de Rosana, que ceifou cerca de 1.944,06 hectares, em números absolutos, por volta de 5,53% da área total. Portanto, compreendemos a suma importância deste estudo, no qual constitui-se como um colaborador para a compreensão da ação antrópica sobre o meio estudado, pois ainda o homem exerce totalmente sua influência, gerando perdas territoriais e da biodiversidade local.

Palavras-chave: Parque Estadual do Morro do Diabo; Ação Antrópica; Dano Ambiental.

ABSTRACT

Environmental Impacts at Morro do Diabo State Park Studies Through Teodoro Sampaio - São Paulo Historiographic Analysis

Historically man always needed to provide by natural resources, in intention to maintain their own kind. However, in the name of that humanity polluted, deforested and devastated many territories without worrying about the consequences of their actions. Even now this Humanity still maintain such predatory practices. So to understand this causality relation, its effects and its consequences was chosen as study object Morro do Diabo State Park to make an analysis and production of human actions, damages and impacts historical temporality between 1941 and 2006 (65 years) which this research refers. Morro do Diabo State Park is located in the municipality of Teodoro Sampaio, São Paulo. It was founded within a Forest Reserve status on October, 29th, 1941, receiving the current title of State Park on June, 4th, 1986 and on June, 16th, 2002 by a Presidential Decree near its preservation areas was created ESEC - MLP (Mico-Leão-Preto Ecological Station). This work was built to give meaning and truth to one of its main objectives: periodize by comparative analysis human actions and their impacts caused since MDSP legalization. The hypothesis adopted in this study was the conception that human action causes direct interferences in the study object (MDSP). Through this, the survey was initially designed guided by the Bibliographical Research comparing the ideas and concepts of various authors, such as include: Arana e Almirante (2007), Instituto Florestal (2006), Leite (1998), Rezende (2014), Souza (2002), Vasques (1973), Verges (2013), and other more. With such ideas were built comparative analysis of human action and its consequences, configured the interference impacts or environmental damage, using graphs, tables and statistics of territorial losses (termed here as resulting territory). The study was supported by qualitative and quantitative and deductive methods because the interpretations started in the macro for micro concepts as well as in the construction of historical linearity. Preliminarily we can conclude that there was a gradual territorial loss of 9.31% corresponding to 3311.35 hectares along the 65 years which compound this survey, and among these the most devastating environmental damage was the implementation, construction and energy generation in Rosana Hydroelectric Plant, which took approximately 1944.06 hectares in absolute numbers around 5.53% of the total area. So we understand the great importance of this study, which was established as a contributor to the human action understanding on the anthropic action at the studied environment, because the man still fully exerts its influence generating territorial and local biodiversity loss.

Key Words: Morro do Diabo State Park; Anthropic action; Environmental damage.

LISTA DE SIGLAS

ACIESP – Academia de Ciências do Estado de São Paulo
ADIN – Ação Direta de Inconstitucionalidade Genérica
AL – Assembleia Legislativa
APA's – Área de Proteção Ambiental
APPs – Áreas de Preservação Permanente
APOENA – Associação em Defesa no Rio Paraná, Afluente e Mata Ciliar
ARENA – Aliança Renovadora Nacional
ASPEUR - Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo
CBH-PP – Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema
CDCC - USP – Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo
CESP – Companhia Energética de São Paulo
CETESB – Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental
CF – Código Florestal
CGGSP – Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo
CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente
CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPTI – Cooperativa de Serviços, Pesquisas Tecnológicas e Industriais
CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica
DER – Departamento de Estrada de Rodagem
DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes
EA – Educação Ambiental
EAD – Educação à Distância
ECCOM – Revista da Educação, Cultura e Comunicação das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila de Lorena – São Paulo
E.F. – Estação Ferroviária
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
ESEC MLP – Estação Ecológica Mico Leão Preto
FAEF – Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FATEA – Faculdades Integradas Teresa D'Ávila
FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia
FEPASA – Ferrovia Paulista S.A.
FF – Fundação Florestal
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadoria e Serviços
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IF – Instituto Florestal
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas
IPEA – Instituto de Pesquisas em Econômica Aplicada

ISA – Instituto Socioambiental
ITESP – Instituto de Terras do Estado de São Paulo
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDB – Movimento Democrático Brasileiro
MEC – Ministério da Educação e Cultura
MG – Minas Gerais
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MP – Ministério Público
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
NEAGEO – Núcleo de Estudos Ambientais e Geoprocessamento
NEAGRO – Núcleo de Estudos Multidisciplinares
ONGs – Organização Não Governamentais
PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais
PEMD – Parque Estadual Morro do Diabo
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental
PortalSigRH – Portal do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
PR – Paraná
PR – Partido Republicano
PREVFOGO – Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
PROALCOOL – Programa Nacional do Álcool
ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental
PSD – Partido Social Democrático
PSP – Partido Social Progressista
PTB – Partido Trabalhista Brasileiro
PUC – Pontifícia Universidade Católica
R.A. – Região Administrativa
RBMA – Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
S/A – Sociedade Anônima
SEF – Secretaria de Ensino Fundamental
SDR – Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional
SDT – Secretaria de Desenvolvimento Territorial
SIG – Sistemas de Informações Geográficas
SISNEA – Sistema Nacional de Educação Ambiental
SMA – Secretaria do Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SOBER – Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural
SP – São Paulo
STF – Superior Tribunal Federal
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
TCCA – Termo de Compromisso de Compensação Ambiental
UCF – Unidades de Conservação Federal
UCP – Usina Conquista do Pontal
UEL – Universidade Estadual de Londrina
UEM – Universidade Estadual de Maringá
UFAM – Universidade Federal do Amazonas
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UFU – Universidade Federal de Uberlândia
UGHRI – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UHE – Usina Hidrelétrica
UNESP – Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”
UNOESTE – Universidade do Oeste Paulista
USP – Universidade de São Paulo
ZVS – Zonas de Vida Silvestre

LISTA DE ABREVIATURAS

ampl. – ampliada
Art. - artigo
bot. – botânica
bras. - brasileira
Dr. – Doutor
Dra. – Doutora
ed. - edição
etc. – et Cetera
Flor. - Florestal
gov. - governo
h - hora
ha – hectares
Inst. - Instituto
Km – quilômetros
Lat. - Latitude
Long. – Longitude
Ma. – Mestra
Me. – Mestre
min. - minutos
mm – milímetros
n°. – número
no. - número
Orgs. - Organizadores
p. – página
Prof. – Professor
Profa. – Professora
Reg. - registro
rev. - revisada
rev.– revista
s. - sem
Sr.– Senhor
S - Sul
v. - volume
vol. - volume
W - Oeste

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	Planta da Fazenda Pirapó-Santo Anastácio.....	26
FIGURA 2 -	Demarcação da Fazenda Cuiabá.....	27
FIGURA 3 -	Mapa da Evolução Histórica dos Municípios do Pontal do Paranapanema de 1923 a 1964.....	30
FIGURA 4 -	Estação Ferroviária de Teodoro Sampaio em 01 de Agosto de 1.961.....	33
FIGURA 5 -	Mapa do Pontal do Paranapanema: Delimitação da UGRHI 22 em 2009.....	43
FIGURA 6 -	Solos encontrados no Pontal do Paranapanema – SP.....	45
FIGURA 7 -	Classificação da Vegetação segundo o NDVI no Pontal do Paranapanema.....	46
FIGURA 8 -	Mapa Hidrológico do Pontal do Paranapanema.....	47
FIGURA 9 -	Entrada da Sede do Parque Estadual do Morro do Diabo.....	48
FIGURA 10 -	Localização do Parque Estadual do Morro do Diabo – Em destaque alguns municípios do Pontal do Paranapanema que possuem áreas no PEMD.....	49
FIGURA 11 -	Domínios das Florestas Estacional Semidecidual pelo Brasil com área original de 567.180 km ²	51
FIGURA 12 -	Vista do Topo do Morro no PEMD.....	52
FIGURA 13 -	Córrego do Caldeirão.....	54
FIGURA 14 -	Mapa Político e de Ambientes do Brasil com destaque a região do Pontal do Paranapanema – São Paulo.....	55
FIGURA 15 -	Mapa dos Tipos de Vegetação no Brasil com destaque a região do Pontal do Paranapanema – São Paulo.....	56
FIGURA 16 -	Mapa de Distribuição Geográfica de <i>Leontideus</i> em 1.970.....	68
FIGURA 17 -	Mapa de Distribuição do Mico-leão-preto no Estado de São Paulo.....	59
FIGURA 18 -	Estimativa da riqueza de aves sensíveis nos fragmentos florestais da paisagem atual do Pontal do Paranapanema (SP).	60
FIGURA 19-	A Evolução do Desmatamento do Estado de São Paulo.....	65
FIGURA 20 -	O Primeiro Trem na Estação durante a Inauguração da E. F. Sorocaba em Teodoro Sampaio – SP, em 01 de Agosto de 1.961.....	67
FIGURA 21 -	Plataforma da Estação.....	68
FIGURA 22 -	Esqueleto do Armazém.....	68
FIGURA 23 -	Trilhos da Ferrovia nas áreas do PEMD.....	69
FIGURA 24 -	O Uso e Ocupação do solo na região do Pontal do Paranapanema criado a partir de classificação da Imagem Alos de 2007 (SP).....	74
FIGURA 25 -	Toras oriundas do Desmatamento no PEMD em 1986.....	77
FIGURA 26 -	Pátio e Depósito de madeira da Fundação Florestal em 1987.....	78
FIGURA 27 -	Os seis trechos da Hidrovia do Rio Paraná: Em destaque a Localização das Usinas Hidrelétricas no Pontal do Paranapanema.....	78
FIGURA 28 -	Área de Influência Direta da Estrada Parque – Rodovia Arlindo Bettio SP – 613.....	81

FIGURA 29 - Rodovia Arlindo Bettio SP – 613.....	82
FIGURA 30 - Pista do Aeroporto no PEMD.....	84
FIGURA 31 - Antiga estrutura de Apoio do Aeroporto.....	85
FIGURA 32 - Mapa dos Municípios que compõe o território do Pontal do Paranapanema com destaque para os Assentamentos Rurais...	86
FIGURA 33 - Mapa de Teodoro Sampaio – Distribuição espacial dos Assentamentos Rurais do MST.....	87
FIGURA 34 - Mapa do Uso e Ocupação Humana no município de Teodoro Sampaio – São Paulo.....	88
FIGURA 35 - Focos de calor (satélite NOAA-12, passagem noturna) na região da Estação Ecológica Mico-Leão Preto e Parque Estadual Morro do Diabo.....	91
FIGURA 36 - Mapa de risco de incêndio da ESEC Mico-Leão Preto (adaptado do Plano de Manejo).....	92
FIGURA 37 - Onça pintada atropelada e morta na Rodovia Arlindo Bettio SP – 613.....	94
FIGURA 38 - Mapa esquemático da Reserva Florestal do Morro do Diabo, com o desenho experimental do monitoramento realizado por Cory Carvalho.....	96
FIGURA 39 - Perda Territorial do PEMD de 1.941 – 2.006.....	107
FIGURA 40 - Perda Territorial do PEMD de 1.941 – 2.006 (100% a 90%).....	108
FIGURA 41 - Perda Territorial do PEMD por Décadas de 1.940 a 2.000 (100% a 90%).....	109
FIGURA 42 - Ação Humana no PEMD de 1.950 – 2.000 (Valores Absolutos)..	110
FIGURA 43 - Linha Histórica (1.941 a 2.006).....	111
FIGURA 44 - Crescimento Territorial de Teodoro Sampaio (1.949 – 2.016).....	113
FIGURA 45 - Camisetas retratando o mico-leão-preto feitas pelas mulheres de assentamentos locais (Designer: Mirian Ikeda).....	123
FIGURA 46 - Viveiro comunitário em Assentamento Rural do Pontal do Paranapanema.....	123
FIGURA 47 - Grandes corredores florestais interligando unidades de conservação na Mata Atlântica do Oeste Paulista.....	124

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Percentual das formações geológicas no Pontal do Paranapanema.....	45
TABELA 2 -	Análise Comparativa da Perda Territorial.....	106
TABELA 3 -	As Ações Humanas entre as Décadas de 1950 a 2000.....	109
TABELA 4 -	Ação Humana em Valores Absolutos.....	110
TABELA 5 -	Análise Comparativa da Formação Territorial de Teodoro Sampaio – SP.....	112
TABELA 6 -	Análise Territorial por Décadas – 1.940 a 2.016.....	113
TABELA 7 -	Repasse de ICMS Ecológico do município de Teodoro Sampaio – São Paulo nos Anos de 2.006 a 2.016.....	116

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Trajectoria de Vida.....	18
1.2	A Composição do Estudo.....	19
2	A FORMAÇÃO HISTÓRICA DO MUNICÍPIO DE TEODORO SAMPAIO -SP	24
2.1	Os Aspectos Políticos da Fundação de Teodoro Sampaio	24
2.1.1	Aspectos da Formação da Área.....	24
2.1.1	Aspectos da Colonização: Da Vila ao Município.....	35
3	O PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO: CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	42
3.1	Localização do Parque Estadual do Morro do Diabo	42
3.2	Caracterização Física	44
3.2.1	Caracterização dos Biomas.....	50
3.2.2	Aspectos da Biodiversidade.....	57
3.2.2.1	Fauna.....	57
3.2.2.1	Flora.....	61
4	OS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO MEDIANTE AÇÃO ANTRÓPICA	63
4.1	Interferências Político-econômicas	63
4.1.1	Ações de Desmatamento.....	63
4.1.2	A Construção da Estrada de Ferro Sorocabana S.A. em Teodoro Sampaio – SP.....	67
4.1.3	O Avanço da Produção de Cana-de-açúcar.....	69
4.1.4	A Construção da Usina Hidrelétrica de Rosana – SP.....	76
4.1.5	A Construção da Rodovia Arlindo Bettio – SP 613.....	80
4.1.6	A Construção do Aeroporto Municipal de Teodoro Sampaio – SP.....	83
4.2	Interferências Sociais	85
4.2.1	A Influência da Reforma Agrária.....	85
4.3	Interferências Acidentais	90
4.3.1	Os Incêndios.....	90
4.3.2	Os Atropelamentos.....	93

5	DANOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO: CONSTRUÇÃO DA LINEARIEDADE HISTÓRICA.....	98
5.1	Metodologia.....	98
5.2	Processos político-administrativos da Fundação da Reserva Florestal em 1941 e a Criação do Parque Estadual em 1986.....	99
5.3	Linearidade Histórica dos Danos Ambientais: Análise dos dados....	104
5.3.1	Análise Estatística Descritiva.....	105
6	EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA EM PROL DA PRESERVAÇÃO.....	117
7	CONSIDERAÇÕES.....	126
	REFERÊNCIAS.....	128

1 INTRODUÇÃO

1.1 Trajetória de Vida

Nasci em 06 de Fevereiro de 1.985 no município de Osasco – São Paulo, aos 5 (cinco) anos minha família mudou-se para o jovem município de Teodoro Sampaio – São Paulo. Logo de cara me fascinei com as belezas naturais existentes neste lugar, cresci e durante minha adolescência cursei o Normal em Nível Médio no CEFAM – Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério, aos 18 anos (em 2.003) tive dúvidas em qual carreira profissional deveria seguir, prestei Medicina, Educação Física, Direito, Turismo, Pedagogia e optei por fazer curso técnico em Administração de Empresas na ETEC – Centro Paula Souza de Presidente Venceslau (em Agosto de 2.004), estaguei no Banco do Brasil agência de Teodoro Sampaio, em seguida prestei o ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio e escolhi cursar como bolsista integral em História (Licenciatura Plena) na FAFIPREVE – Faculdade de Filosofia e Ciências de Presidente Venceslau (em Fevereiro de 2.006).

Assim que formada (em 2.008) segui carreira e logo me efetivei como Professora de História do município de Teodoro Sampaio – SP lecionando na escola EMEF: “Projeto Educar” – Prefeito Paulo Alves Pires. Sempre tive o anseio de continuar a ampliar meus conhecimentos e horizontes, para isso, dediquei-me a Língua Inglesa na Cultura Inglesa (em 2.009). Comecei em 2.010 a Pós-graduação em Gestão Educacional na Unesp – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita” em Presidente Prudente e finalizei em 2.012.

Em 2.012 tomei conhecimento do Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional na Unoeste – Universidade do Oeste Paulista, prestei, mas, na primeira tentativa não obtive êxito, em 2014 prestei novamente e com sucesso fui selecionada como aluna regular. Durante os dois anos de Mestrado conquistei novos e bons amigos, ampliei meus horizontes, meus saberes, dividi experiências, conheci novas áreas que jamais pensei ter capacidade de compreender, enfim..., poder concluir e obter o título de Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional não foi somente uma conquista, mas, obtive a plena consciência que posso ir mais e além. Que venha o Doutorado!!!!

1.2 A Composição do Estudo

O Homem sempre buscou na Natureza recursos naturais para manter sua sobrevivência, assim, de certa forma, manteve um equilíbrio entre demanda destes recursos e as suas reais necessidades, porém, durante o século XVIII todo este contexto histórico modifica-se, surge a então Revolução Industrial¹ por volta de 1.760, no qual o homem passa da exploração de subsistência para exploração depredatória.

A Revolução Industrial eclodiu na Inglaterra em 1.780, assim de acordo com Hobsbawm (1977): pela primeira vez na história da humanidade, os grilhões do processo produtivo das sociedades humanas foram totalmente quebrados, daí em diante a humanidade tornou-se capaz de multiplicar de forma rápida, constante, e até o presente ilimitada, de homens, mercadorias e serviços. Esta revolução promoveu à humanidade a capacidade de aumentar e dinamizar exponencialmente o processo produtivo, assim, para alimentar esta produção se fez necessário a extração de mais e mais recursos naturais, por fim, no pós-consumo a mesma humanidade descarta de forma irregular todos estes recursos.

Assim, a ação antrópica começa a causar a poluição, a depredação e o desmatamento, ocasionando interferência na Biodiversidade, no Equilíbrio Ecológico e promovendo resultados como: o impacto e o dano ambiental.

Em nossa contemporaneidade, estas práticas depredatórias ainda persistem e com o aumento populacional, cada vez mais, o homem polui o meio ambiente, e agora, não mais para manter-se vivo e sim para manter-se confortável, ou seja, para alimentar uma cadeia de consumo. Portanto, para assimilar esta atual relação de causa, foi escolhido como objeto de estudo o Parque Estadual do Morro do Diabo, para a construção de uma análise histórica que se inicia com a fundação da Reserva Florestal do Morro do Diabo em 29 de Outubro de 1.941 e compreende até a última delimitação de território do PEMD em 2.006 (65 anos), que confronte as ações humanas, os impactos e os danos ocorridos no local estudado e suas respectivas consequências.

¹ No início do século XVIII, por volta de 1760, se estabelece um conjunto de mudanças que iriam revolucionar a vida das pessoas e do ambiente natural, o início da Revolução Industrial. Essas mudanças, que trazem como principal elemento a substituição do trabalho artesanal/manual pelo trabalho com uso de máquinas, se inicia na Inglaterra. (NEUMANN, 2013, p.98).

O PEMD localiza-se no extremo oeste do Estado de São Paulo, em uma região conhecida como Pontal do Paranapanema, precisamente no município de Teodoro Sampaio. Possui um morro testemunho de 599,5 metros, uma área de 33.845,33 hectares a ser preservada, com característica de biomas de Mata Atlântica e Cerrado, especificamente é considerada como uma Floresta Tropical e Estacional Semidecidual, sendo o refúgio natural de animais como: onça pintada, anta, queixada e o animal símbolo do Estado de São Paulo que proporcionou a criação do Parque Estadual em 04 de Junho de 1.986, o mico leão-preto.

Assim, posteriormente em 16 de Junho de 2.002, por um Decreto da Presidência da República, foi criada a Estação Ecológica Mico Leão-Preto, a ESEC – MLP, numa área de 6.670 hectares e com um perímetro de 91 km para a plena conservação e preservação desta e de outras espécies. Toda esta área citada não faz parte das áreas descritas do Parque, bem como sua visitação é restrita à pesquisadores e residentes das áreas do entorno. (MMA, 2008).

O trabalho se pauta em alguns questionamentos: Que ações humanas tem causado mais impactos ao Parque Estadual do Morro do Diabo? Em que período histórico este impacto foi mais relevante? Qual a relação destes impactos com o processo histórico de formação do município de Teodoro Sampaio?

A hipótese adotada é que o PEMD sofreu impactos ambientais considerados graves, os quais causaram danos ambientais irreversíveis, tais como podemos citar: o alagamento proporcionado pela construção da Usina Hidrelétrica de Rosana e a construção da Rodovia SP-613. Já a desativação da ferrovia “Ramal de Dourados” e do aeroporto proporcionaram ao meio local condições para sua regeneração.

Esta pesquisa foi concebida para atender uma necessidade de compreensão de como o homem em suas decisões e ações pode interferir diretamente no meio ambiente citado. Desta forma, este trabalho tem como objetivo geral: Investigar e analisar as ações humanas no Parque Estadual do Morro do Diabo, buscando verificar suas influências e impactos no meio ambiente local.

Já os objetivos específicos são:

- Discutir o contexto histórico, político, econômico, social e ambiental na formação do município de Teodoro Sampaio, apresentando as ações humanas que ocasionaram impactos ambientais;

- Apresentar as características geográficas da área do PEMD, identificando os impactos provocados pela ação humana, a partir da formação da cidade de Teodoro Sampaio;
- Apontar os biomas existentes na área do PEMD e determinar as ações humanas que promovem impactos ambientais no PEMD;
- Periodizar mediante análise comparativa as ações humanas e os respectivos impactos causados desde a legalização do PEMD em 1.941 até 2.006.
- Discutir formas de preservação e conservação ambientais para o município.
- Propor ações que possam promover a Educação Ambiental no município.

A metodologia utilizada para a realização do trabalho partiu da pesquisa básica, de abordagem qualitativa e utilizou-se o Método Dedutivo.

Para uma melhor organização dos fatos e estudos apresentados nesta pesquisa optou-se pela divisão metodológica em três etapas. A primeira etapa caracteriza-se pela Revisão Bibliográfica, a qual define por:

A Revisão Bibliográfica também é denominada de Revisão de Literatura ou Referencial Teórico. A Revisão Bibliográfica é parte de um projeto de pesquisa, que revela explicitamente o universo de contribuição científicas de autores sobre um tema específico (SANTOS, 2006, p.43).

Nesta primeira etapa foram pesquisados livros, jornais, periódicos, artigos, revistas, dissertações, teses, documentos e *sítes* de cunho científico: a historicidade intrínseca do município de Teodoro Sampaio; as características físicas e biológicas do objeto de estudo (PEMD) e os impactos ambientais no objeto de estudo divididos em interferências político-econômicas, sociais e acidentais para posterior construção da linearidade Histórica dos Impactos (construção de uma Linha Histórica que confronta a ação humana e o meio ambiente, numa relação de causa, efeitos e suas consequências).

Na segunda parte deste fez-se um cruzamento de dados históricos (político-administrativos, econômicos, sociais e culturais), quantitativos e qualitativos para a construção da História Linear, bem como, para a concepção de tabelas,

gráficos e dados da ação humana (causa) e dos danos por ela causada (efeitos) dentre o período de 65 anos que este estudo refere-se (consequência).

Na terceira parte foram apresentados os dados obtidos na linearidade Histórica, as possíveis causas, efeitos e consequências das perdas territoriais absolutas e resultantes.

A análise dos dados seguiu o método dedutivo, pois as análises partiram do geral para o específico (macro para micro), focando nos impactos ocasionados no Parque Estadual, objeto de estudo desta pesquisa, localizado no município de Teodoro Sampaio-SP.

O trabalho está estruturado em 7 (sete) capítulos, iniciando com a Introdução que apresenta brevemente uma súmula de todo o estudo, o Capítulo II trata dos aspectos históricos da formação do município de Teodoro Sampaio, iniciando desde o desmembramento da Fazenda Pirapó-Santo Anastácio, a descrição da Fazenda Cuiabá que constituiu como a formação da área, após são apresentados os fatos e processos de colonização, caracterizando a fundação da Vila em 07 de Janeiro de 1.952 que homenageia o Engenheiro Theodoro Fernandez Sampaio², a anexação ao município de Marabá Paulista, tornando-se Distrito, a emancipação político-administrativa e oficialização por Decreto Estadual do Município de Teodoro Sampaio em 1.964, o desmembramento do território com a emancipação político-administrativa de Euclides da Cunha e Rosana.

No Capítulo III são apresentados: a descrição da localização geográfica e a caracterização física e biológica do Objeto de Estudo: Parque Estadual do Morro do Diabo, iniciando com a delimitação territorial dos 26 municípios que constituem o Pontal do Paranapanema, suas características de solo, clima, vegetação e recursos hídricos, depois acompanha uma descrição do PEMD, seus biomas, bem como aspectos intrínsecos da biodiversidade (fauna e flora).

O Capítulo IV trata diretamente dos principais impactos e danos ambientais causados pela ação antrópica, dos quais podemos citar: o desmatamento, a Ferrovia, a produção sucroalcooleira, a construção da UHE de Rosana, a Rodovia Arlindo Bettio SP – 613 e o Aeroporto, os incêndios, os

² Theodoro Fernandez Sampaio – (1855 -1937) foi um importante homem no cenário nacional e reconhecido internacionalmente nos séculos XIX e início do XX. Além de engenheiro, geógrafo, cartógrafo, historiador, pesquisador, linguista era também urbanista com influência nas questões políticas culturais e panorâmicas urbanísticas. Theodoro Sampaio integrou a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (CGGSP) no ano de 1886. (MANTOVANI; COSTA, 2013, p.1)

atropelamentos e a Implantação dos Assentamentos de Reforma Agrária, tais impactos foram divididos entre os títulos: interferências político-econômicas, sociais e acidentais.

O Capítulo V está diretamente relacionado a uma análise comparativa das ações humanas e suas respectivas consequências no meio estudado, apresentando dados, números e percentuais das perdas territoriais por cada impacto causado, sua totalidade em perdas definindo os termos Território Absoluto e Território Resultante, tanto como a apresentação de uma Linha Histórica que interpõe a ação antrópica (causalidade), os impactos e danos provocados (efeitos), a definição destes danos entre os 65 anos descritos neste estudo (consequência) e uma análise dos recursos financeiros captados pelo município de Teodoro Sampaio mediante o ICMS Ecológico do Estado de São Paulo.

O Capítulo VI propõe a Educação Ambiental como uma ferramenta de defesa, proteção e preservação do meio ambiente. Inicialmente, pauta-se pela livre análise das reais condições da Educação Ambiental no Brasil, dando ênfase aos aspectos intrínsecos da Lei 9.795 de 1.999, na qual institui como obrigatória nos currículos escolares brasileiros a disciplina de Educação Ambiental, mas, tal obrigatoriedade ainda não se faz presente em sua totalidade pelo território nacional, bem como, as ações realizadas pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ em prol da preservação e conservação ambiental.

Portanto, o referido estudo é de suma importância para a compreensão da relação da ação humana e o objeto de estudo (Parque Estadual do Morro do Diabo), mesmo que as situações, fatos e ações citadas neste sejam passadas, o Homem ainda interfere diretamente no PEMD, promovendo impactos, danos e influenciando a constituição territorial devido ao uso e ocupação de solo, gerando tanto perdas territoriais e na biodiversidade local.

2 A FORMAÇÃO HISTÓRICA DO MUNICÍPIO DE TEODORO SAMPAIO – SP

Neste capítulo são discutidas essencialmente as decisões políticas e as ações humanas que foram extremamente importantes para a formação e configuração do território que constitui o município de Teodoro Sampaio – SP. Desta forma, os objetivos deste capítulo são: apresentar os aspectos históricos, políticos, econômicos e sociais que legitimam a formação do município de Teodoro Sampaio – SP e descrever a delimitação territorial desde a formação do Patrimônio até sua divisão político-administrativa.

2.1 Os Aspectos Políticos da Fundação de Teodoro Sampaio

2.1.1 Aspectos de Formação da Área

Desde o início da história da humanidade, o Homem sempre buscou o pleno domínio dos recursos naturais, para assim, prover-se e manter a sobrevivência da espécie, mas com o encaminhar da história o homem começou a utilizar além do que realmente necessita para garantir sua própria continuidade.

Em nome do desenvolvimento e progresso das primeiras civilizações, o homem passou a ocupar mais territórios, com isso, passou cada vez mais a destruir, poluir e degradar boa parte dos recursos naturais existentes (fauna, flora, água, ar e solo) sem de fato preocupar-se com as suas consequências. Transportando-nos para a nossa contemporaneidade no PEMD, a história da humanidade não se difere, o homem aqui, como em qualquer outra parte do planeta, também degradou, poluiu e destruiu boa parte da vegetação nativa, caçou animais, poluiu o solo em busca de manter sua sobrevivência e o progresso de uma nova região dentro do Estado de São Paulo: o Pontal do Paranapanema e a criação de um novo município: Teodoro Sampaio.

O município de Teodoro Sampaio nasceu do desmembramento da Fazenda Cuiabá. Precisamente em Outubro de 1.950 ocorreu a primeira derrubada (desmatamento em prol ao crescimento demográfico e a formação de futuras áreas urbanas para a ocupação humana) para a formação do patrimônio³ (na época

³ Patrimônio – O território é uma materialidade terrestre que abriga o patrimônio natural de um país, suas estruturas de produção e os espaços de reprodução da sociedade (lato sensu). É nele que se

Theodoro Sampaio ainda não possuía denominação), mas somente em 07 de Janeiro de 1.952, o patrimônio recebeu o nome de Theodoro Sampaio em homenagem ao Engenheiro Theodoro Fernandes Sampaio. (EMUBRA, 2003).

Já Mattos (1955) cita o surgimento da nova cidade encravada entre os rios Paraná e Paranapanema no Jornal “A Voz do Povo”, numa edição de 14 de Setembro de 1.955, com o título: “Surge uma nova cidade: TEODORO SAMPAIO”:

A proporção que o surto de colonização vai fustigando e encurralando as matas em direção às margens dos dois grandes rios, surgem novos aglomerados humanos, cada qual procurando ostentar a hegemonia da região. Seis ou sete povoações que se encontram no novo roteiro da Sorocabana, uma merece destaque. Teodoro Sampaio. Em maio de 1954 passamos por lá. A vila ensaiava os seus primeiros passos. Umas 30 casas de madeira erguiam-se no terreno ainda cheirando a derrubada, com grossos tocos atravancando as ruas mal abertas, aqui e acolá, esqueletos de árvores, com seus galhos ressequidos parecendo braços aflitos erguidos para o céu. (MATTOS, 1955, s/p.)

Mattos (1955) descreve o processo de ocupação humana, relatando como a região foi desbravada em meio aos rios Paranapanema e Paraná, segundo a real experiência do jornalista, que esteve no local em Maio de 1.954 e foi testemunha do surgimento de uma nova vila com 30 casas encravadas em meio à mata recém desbravada, ainda com os resquícios da ação antrópica, com cheiro e vestígios das árvores e da biodiversidade que ali existira.

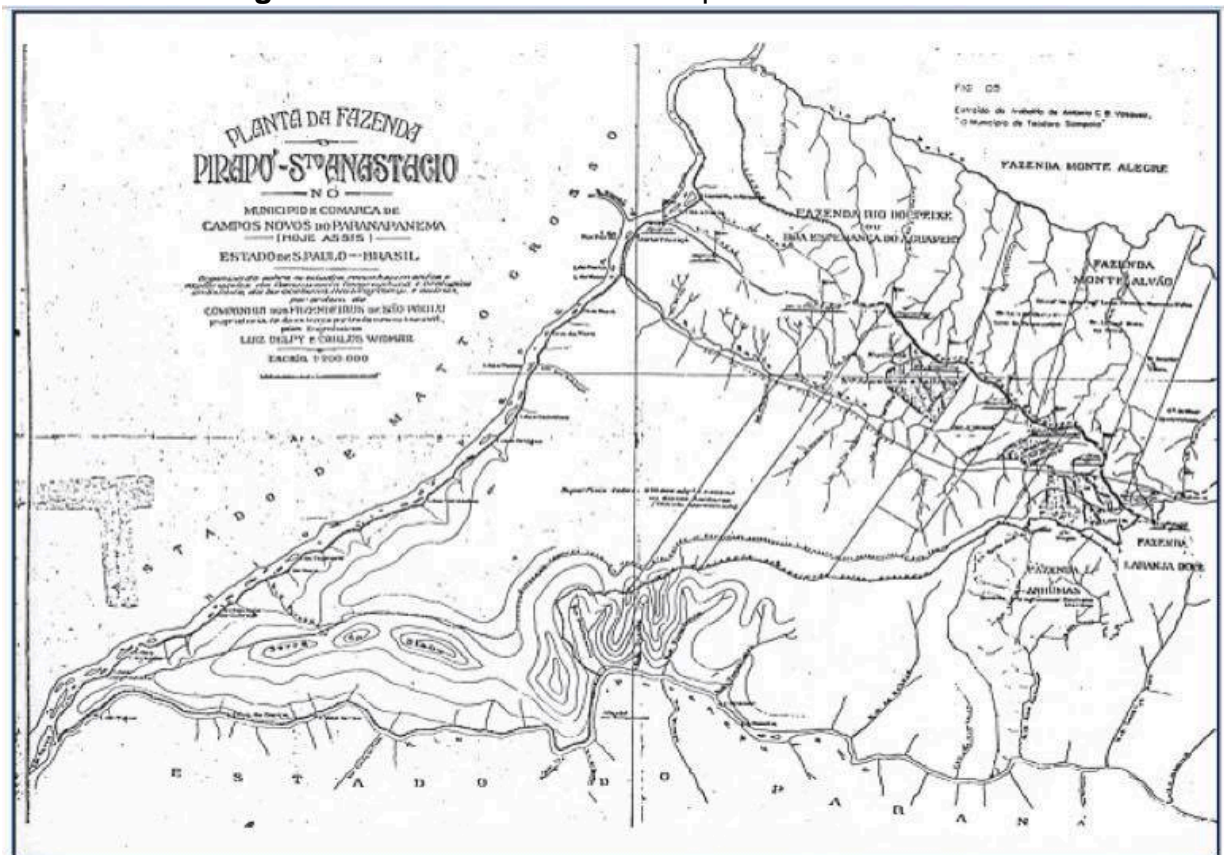
Ao analisarmos a formação inicial da cidade, Teodoro Sampaio ocupa terras que faziam parte da Fazenda Cuiabá, esta possuía uma área de aproximadamente 28.341,8 alqueires e por diversas situações foi dividida entre compradores e seus herdeiros, a fazenda localizava-se entre os municípios de Presidente Venceslau e Santo Anastácio (EMUBRA, 2003). Mas, a Fazenda Cuiabá pertencia a um território ainda maior, no qual foi descrito por Leite (1998) na transcrição n°. 5.091, de 11 de janeiro de 1.928, no Tabelionato de Registro de Imóveis de Presidente Prudente, a então Fazenda Cuiabá como uma das propriedades pertencentes à grande Fazenda Pirapó-Santo Anastácio:

alocam as fontes e os estoques de recursos naturais disponíveis para uma dada sociedade e também os recursos ambientais existentes. E é nele que se acumulam as formas espaciais criadas pela sociedade ao longo do tempo (o espaço produzido). Tais formas se agregam ao solo onde foram construídas, tornando-se estruturas territoriais, condições de produção e reprodução em cada conjuntura considerada (MORAES, 2005, p.01).

“começam no rio Paranapanema, 10 léguas mais ou menos acima de sua barra, descem por esse rio, até sua barra no rio Paraná, sobe pelo rio Paraná até o espigão do rio do Peixe, seguem por este espigão e dividindo com as fazendas Boa Esperança do Aguapeí e Montalvão, até as cabeceiras do rio Santo Anastácio, rodeando estas cabeceiras e dividindo com as fazendas Laranja Doce e Anhumas e até as divisas com a **Fazenda Cuiabá**, desde por estas até o rio Paranapanema, ponto de partida dessas divisas” (LEITE, 1998, p.51, grifo nosso)

Leite (1998) menciona todas as propriedades pertencentes à Fazenda Pirapó-Santo Anastácio, descrevendo os seus limites, e tais delimitações foram realizadas pelo Tabelionato de Registro de Imóveis de Presidente Prudente que apresenta a Fazenda Cuiabá como uma divisa. Ora, se a fazenda é citada como divisa diretamente significaria que a mesma não pertence a então Fazenda Pirapó-Santo Anastácio, mas se pensarmos que nesta época as medições não eram fieis, áreas existentes nestas propriedades não eram descritas ou citadas, bem como, eram citadas áreas inexistentes, portanto, podemos chegar a uma prévia conclusão que a Fazenda Cuiabá fazia parte do território já citado. A Fazenda Pirapó-Santo Anastácio possuía a seguinte configuração, conforme a Figura 1.

Figura 1. Planta da Fazenda Pirapó-Santo Anastácio



Fonte: Leite (1998, p.40)

A Fazenda Cuiabá localizava-se entre os Rios Paraná e Paranapanema. Sua escritura foi lavrada em 11 de Janeiro de 1.853, mas sua transcrição em 29 de Junho de 1.880 em Santa Cruz do Rio Pardo, no Livro 4 – Folha 15. Neste período histórico, as terras estavam em posse da Comarca de Santa Cruz do Rio Pardo, em nome de José Theodoro de Souza, o qual vendeu a gleba para João da Silva Oliveira, após haverem sucessivos donos. Já em 20 de Maio de 1.925, a grande Fazenda foi dividida entre os três proprietários: Cândido Alves Teixeira comprou 19.480 alqueires, Pedro Soares Sampaio Dória adquiriu 7.016 alqueires e por fim Sebastião Teixeira Coelho ficou com 1.484 alqueires. Cândido Alves Teixeira dividiu suas terras, sendo um dos compradores o Coronel José Miguel de Castro Andrade, sua propriedade passou a integrar a área da Companhia Colonizadora (VASQUES, 1973).

Segundo Leal (2003), a Fazenda Cuiabá estava localizada no município de Mirante do Paranapanema, precisamente no Distrito de Cuiabá Paulista. Esta propriedade foi dividida entre grileiros, assim dando origem a novas e menores posses, com as sucessivas vendas, a fazenda foi dividida em três partes, assim fundando o município de Teodoro Sampaio.

Já Souza (2002, p.26) apresenta a delimitação da Fazenda Cuiabá. (Figura 2)

Figura 2. Demarcação da Fazenda Cuiabá



Fonte: Adaptado de Souza (2002, p.26)

Ainda mencionando a Fazenda Cuiabá, Vasques (1973) descreve a condição político-administrativa do município de Teodoro Sampaio anos antes de sua fundação em 1.952: **“A sede do Município, em 1947, ainda não existia. Apenas várias glebas, partes da grande Fazenda Cuiabá, tomavam o lugar da cidade de Teodoro Sampaio, e do loteamento ao redor”** (p.74, grifo nosso). O autor faz menção à Fazenda Cuiabá, descrevendo como o território era denominado antes da fundação do município de Teodoro Sampaio, bem como, relata a real situação política (1.947) que a então gleba e/ou patrimônio estava. Neste período histórico ainda não existia uma sede específica, somente glebas, a grande Fazenda Cuiabá e o loteamento.

A sociedade começa a se constituir na então futura Teodoro Sampaio, a venda de lotes já havia sido iniciada anos antes por seus proprietários. Por isso, em 1.950/1.951 podia-se encontrar os primeiros habitantes instalados nesta área, com aproximadamente 48 quadras demarcadas. Somente em 07 de Janeiro de 1.952, a fundação de Teodoro Sampaio foi oficializada. (VASQUES, 1973)

Analisando os pressupostos já apresentados podemos compreender que o município de Teodoro Sampaio nasceu dos desmembramentos de grandes fazendas (Pirapó-Santo Anastácio e Cuiabá), na qual ao estudar sua história entendemos todos os processos em litígio, pois tais áreas passaram por diversos processos de grilagem e até hoje existem processos judiciais que contestam os seus “reais proprietários”. É de conhecimento comum que todo o Pontal do Paranapanema foi vítima de diversas farsas, irregularidades e ilegalidades no tocante aos donos das terras.

Territorialmente o município inicia com a primeira gleba de 1.700 alqueires ao sul. Após a Companhia de Colonização adquiriu a gleba da área norte com 1.250 alqueires, somando num total de 2.950 alqueires, sendo 98 destinados a área urbana e o restante para as áreas rurais (VASQUES, 1973).

Outra situação que influenciou na formação de Teodoro Sampaio e dos demais municípios que compõem o Pontal do Paranapanema foi a implantação da Ferrovia. Assim, Monbeig (1940, p.137 apud DANTAS, 2005, p.76) descreve como os municípios vão se formando com o avanço da ferrovia:

A via férrea progride aos saltos, tendo por ponto terminal durante três ou quatro anos um centro urbano importante, uma ‘boca do sertão’; durante esse período forma-se mais para diante um novo foco de densidade, nasce

e se desenvolve uma pequena cidade pioneira. E é somente quando a companhia a estrada de ferro está segura de encontrar frete e viajantes que ela se decide a levar os trilhos até a cidade pioneira...[...] A antiga ponta dos trilhos [...] perde sua atividade: torna-se centro administrativo e escolar, aparecem algumas fábricas, a estação desdobra-se em oficinas de consertos; tudo sossega e toma um aspecto provinciano.

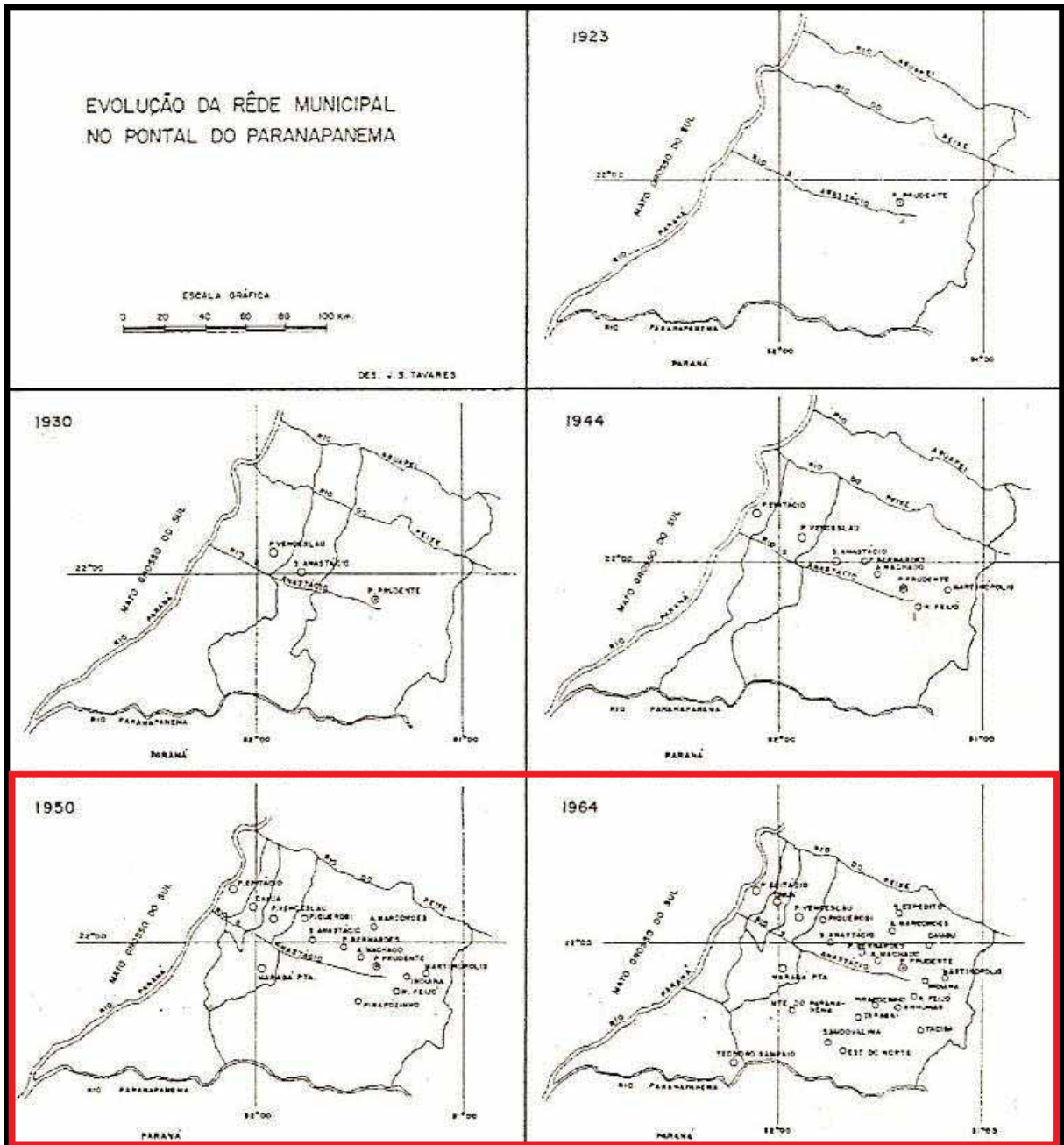
Monbeig (1940 apud DANTAS, 2005) menciona como pequenos vilarejos vão se desenvolvendo em torno da ferrovia. A estrada de ferro durante sua implantação e construção atrai e leva consigo um considerável contingente, que segundo o autor cita como “foco de densidade”, assim, em torno desta (estrada de ferro) pequenas cidades vão surgindo. Quando a ferrovia esta totalmente implantada, as viagens promovem a locomoção de habitantes, viajantes entre os vilarejos e cidades mais desenvolvidas (pioneiras). As cidades começam a crescer e desenvolverem-se, vão se construindo escolas, prefeituras, fábricas, entre outros empreendimentos, mas de acordo com Monbeig (1940) tudo tem um aspecto provinciano (tranquilo, sossegado e interiorano).

Aplicando as ideias de Monbeig na formação dos municípios no Pontal do Paranapanema, Sobreiro Filho (2012) relata que o acesso à região do Pontal do Paranapanema foi facilitado com a abertura, implantação e construção da Estrada de Ferro denominada Sorocabana. Esta promoveu a territorialização da grilagem, ou seja, influenciou diretamente no processo corrupto de apropriação indevida de terras, com documentos (escrituras de posse, de compra, de venda, de doação, etc.) falsos, modificados e/ou fraudados. A estrada tem suas origens em Botucatu e seu caminho margeava o Rio Paraná, assim com o objetivo de interligar o acesso do Estado de São Paulo ao Estado do Mato Grosso do Sul. A ocupação do território foi efetivada com a construção da ferrovia, com o incentivo do governo por civis e militares, no qual cresceu a procura de terras para o estabelecimento de culturas. Tal situação foi determinante para a origem dos municípios e distritos, e tais fatos são considerados historicamente como o processo de ocupação da região. A construção da ferrovia proporcionou a chegada de comerciantes, aventureiros, especulares e até de foragidos. Mas, também promoveu a entrada de imigrantes, como os alemães, italianos, espanhóis e japoneses que contribuíram diretamente para a realização de atividades agrícolas, principalmente familiar. Assim, surgem novas e pequenas cidades em volta da ferrovia, tais como podemos citar: Presidente Prudente em 1.917, Presidente Bernardes em 1.919, Santo Anastácio em 1.920,

Presidente Venceslau em 1.921 e Presidente Epitácio em 1.922 (SOBREIRO FILHO, 2012).

O processo de formação do Pontal é representado pelo Mapa de Evolução da Rede Municipal no Pontal do Paranapanema. (Figura 3)

Figura 3. Mapa da Evolução Histórica dos Municípios do Pontal do Paranapanema de 1.923 a 1.964.



Fonte: Adaptado de Leite (1998 apud POLETTI, 2010, p.55)

O Mapa da Evolução Histórica dos Municípios do Pontal do Paranapanema representa o processo de ocupação do espaço geográfico da área

indicada neste estudo de 1.923 a 1.964. Foram destacados os anos de 1.950 e 1.964, nos quais historicamente são as demarcações territoriais que formam o município de Teodoro Sampaio. Na primeira data citada são registradas as primeiras derrubadas para a construção da Vila e na segunda data ocorreu a oficialização, por Decreto Estadual, da separação do Distrito de Teodoro Sampaio do município de Marabá Paulista, legalizando assim como o maior município do Estado de São Paulo.

De acordo com Vasques (1973), a chegada da Estrada de Ferro Sorocabana nas barrancas do Rio Paraná, precisamente na cidade de Presidente Epitácio, aconteceu por volta da década de 1.930, bem como em áreas vizinhas, tais como podemos citar: ao sul, a Fazenda Cuiabá e Fazenda Anhumas; a leste, a Fazenda Laranja Doce e Fazenda Monte Alvão; e ao norte; a Fazenda Rio do Peixe ou Boa Esperança do Aguapeí. Compreendendo as ideias definidas por Vasques (1973), podemos afirmar que a Sorocabana (ferrovia) chega à Teodoro Sampaio por volta da década de 1930, porém, neste período histórico, a cidade ainda não se constituía como tal, ou seja, ainda era a denominada “Fazenda Cuiabá” que pertencia a um território ainda maior, o qual era denominado de Fazenda Pirapó-Santo Anastácio.

Porém, segundo o próprio Vasques (1973, p.78), a infraestrutura para a construção da ferrovia somente foi implantada anos mais tarde:

O velho projeto de uma ferrovia cortando o Pontal dos rios Paraná e Paranapanema estava prestes a se tornar realidade. Desde 1947 já se efetuavam levantamentos, medições, perfis topográficos, cálculos de aterros e cortes, de modo que era certa a implantação de um ramal da Estrada de Ferro Sorocabana: atravessaria o rio Paraná e chegaria a Ponta Porã, passado por Dourados. Denominou-se este projeto “ramal de Dourados”. Este fato deu grande impulso para a instalação de várias outras Companhias de Colonização na área do atual município de Teodoro Sampaio, movidas pelo grande interesse de valorização das terras. Quase todos os loteamentos, foram implantados nestes cinco primeiros anos de 1950, quer se tratasse de áreas rurais ou urbanas.

Leite (1998, p.63) reafirma as definições apresentadas por Vasques quando se refere ao desenvolvimento da Sorocabana, como era conhecida a região, nas áreas próximas ao Rio do Peixe e do Paranapanema:

Até 1950, a ocupação da Alta Sorocabana deu-se apenas ao longo dos trilhos da ferrovia. Somente a partir desta década é que as frentes pioneiras

começaram a se afastar do espigão da estrada de ferro, em direção às terras mais novas dos vales do rio do Peixe e do Paranapanema.

Interpretando os estudos de Leite (1998), assimilamos que este autor possui as mesmas concepções de Vasques sobre a implantação da Sorocabana próximo aos rios. Mesmo Leite (1998) citando os rios: Peixe e Paranapanema e Vasques citando: Paraná e Paranapanema, a afirmação é a mesma, na qual a estrada de ferro só começou a avançar nestas áreas por volta da década de 1.950, proporcionando o “desenvolvimento”, a implantação da cultura cafeeira e o surgimento de novas cidades.

Em Teodoro Sampaio, a chegada dos trilhos da Sorocabana influenciaram diretamente no processo de emancipação político-administrativo deste município, no qual somente ocorrera no ano de 1.964. Dando legitimidade às descrições expostas anteriormente, Leal (2003, p.13) descreve os caminhos dos trilhos, a lavoura cafeeira e, por último, o novo município no Pontal do Paranapanema:

Instalados os trilhos da Estrada de Ferro, intensifica-se a procura de terras para o plantio de café e segue-se a formação dos municípios. Do território de Presidente Prudente, surgem alguns municípios localizados entre Rancharia e Presidente Epitácio, ao passo que, em 1925, funda-se o município de Presidente Venceslau. Do território que constituía o município de Presidente Venceslau, formam-se os municípios de Presidente Epitácio (1944), Marabá Paulista (1958) e Teodoro Sampaio (1964).

Compreendendo as ideias discutidas por Leal (2003), a Sorocabana trouxe consigo a lavoura cafeeira para o Pontal, bem como, um conjunto de fatores que incidiram na formação de novos municípios, tais como: Presidente Prudente, Rancharia, Presidente Epitácio e Presidente Venceslau em 1.925. De Presidente Venceslau formam-se os municípios de Presidente Epitácio no ano de 1.944, já Marabá Paulista em 1.958 e, por fim, Teodoro Sampaio atinge sua autonomia política administrativa no ano de 1.964.

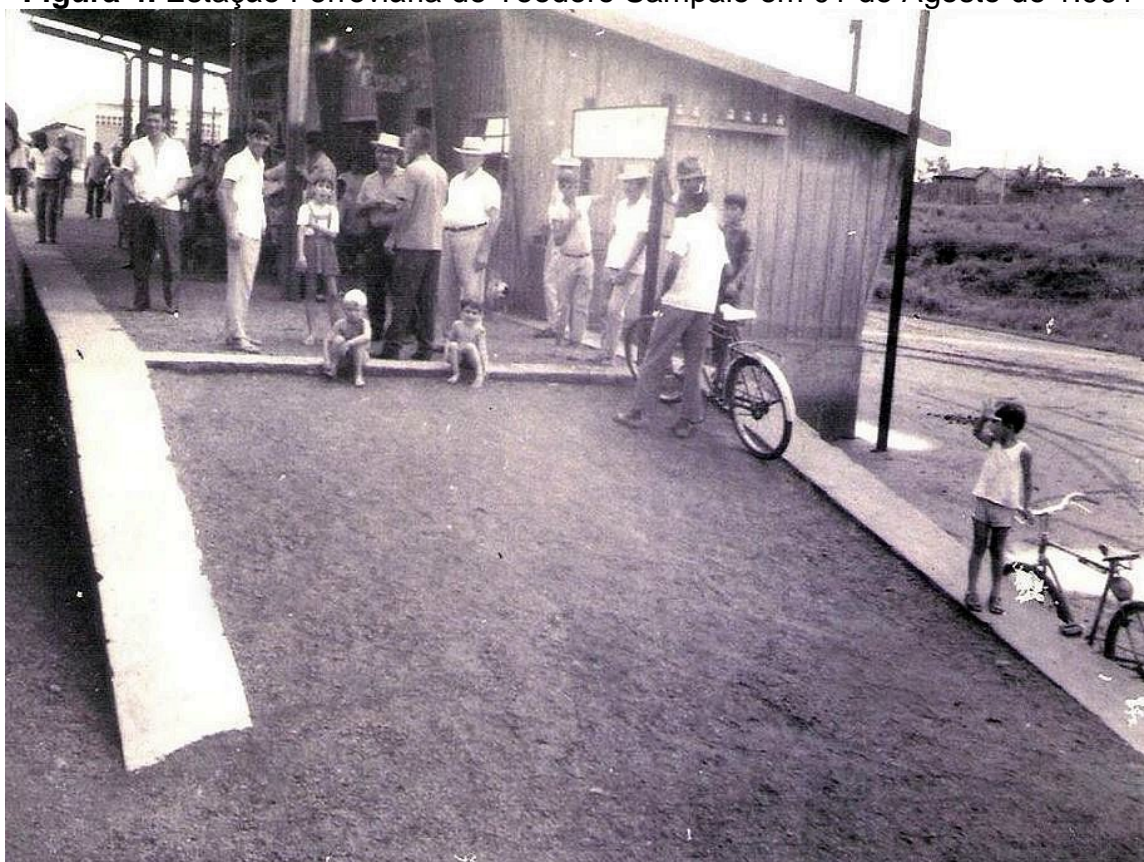
Podemos notar que existem dados diferentes entre os autores citados nos parágrafos anteriores (SOBREIRO FILHO, 2012 e LEAL, 2003) que necessariamente não se contradizem, quando Sobreiro Filho cita que Presidente Epitácio foi fundada em 1.922, ele refere-se que este município começou a ser povoado, bem como, iniciou suas primeiras construções que definiram sua infraestrutura, já quando Leal cita que Presidente Epitácio conseguiu sua autonomia

política em 1.944, ou seja, este município conquistou sua emancipação político-administrativa.

A implantação da Sorocabana promoveu o plantio de café no Pontal do Paranapanema, o reconhecimento do governo do novo território a ser desbravado e a formação de novas cidades. Para legitimar as descrições, Leite (1998) relata que: **“Reconhecido o território, aberta a estrada boiadeira e instalados os trilhos da E. F. Sorocabana, avoluma-se a procura das terras para o plantio de café. Em conseqüência, surgem os municípios e seus distritos de paz.”** (p.36, grifo nosso). O autor supracitado compreende que a implantação da Sorocabana favoreceu diretamente a cultura cafeeira, que por sua vez, promoveu o desbravamento destas terras para a expansão do cultivo desta cultura, assim, por fim, proporcionou a formação de novas cidades no Pontal do Paranapanema.

Em Teodoro Sampaio, a Inauguração da Estação Ferroviária ocorreu em 1.961, conforme podemos visualizar na Figura 4:

Figura 4. Estação Ferroviária de Teodoro Sampaio em 01 de Agosto de 1.961



Fonte: Acervo Memorial Teodoro Sampaio (apud CABREDO, 2001)

A ferrovia juntamente com a cafeicultura promoveram um papel decisivo na ocupação do Pontal do Paranapanema, proporcionando a formação de novos povoadamentos que atingiram a categoria de municípios, nos quais atualmente desempenham importantes funções no fornecimento de serviços para o próprio Pontal. (ANTONIO; FERNANDES; VALECIANO, 2006, p.67 apud SOBREIRO FILHO, 2012, p.87)

O café foi um dos grandes responsáveis pelo imenso desmatamento no Pontal do Paranapanema, tal afirmação é descrita por Vianna (1922 apud LEONIDIO, 2009):

Nessa imensa e grandiosa linha do assalto à selva primitiva, o ponto de maior dramaticidade e violência não está nem na serra riograndense, nem nos altos platôs do Iguassu. São os inumeráveis sertões do este paulista, compreendidos nas bacias do Paranapanema, do Tietê e do Pardo, onde se está travando a nossa grande batalha do homem contra a floresta tropical e o deserto (áreas de campos). Não há exemplo de mais vasta e poderosa expansão agrícola, operada em tão curto espaço de tempo. Em dez anos, de 1890 a 1900, eles desbastam, mondram e cultivam mais de um milhão de hectares, conquistados à mata virgem, plantam para mais de setecentos milhões de cafeeiros.

A cultura cafeeira foi decisiva para manter a economia do Pontal do Paranapanema, mas com a histórica “Queda da Bolsa de Nova Iorque” que impulsionou a crise de 1.929, esta cultura foi rapidamente substituída pelo algodão e o amendoim. Para proporcionar legitimidade ao exposto anteriormente, Sobreiro Filho (2012, p.87) comenta:

Porém, logo após a crise que abalou a economia mundial em 1929 como uma grande recessão, na região a cultura do café foi substituída pela cultura do amendoim e algodão. Além disso, outras culturas em menores escalas foram inseridas no Pontal do Paranapanema a fim de minimizar os efeitos da crise. A queda do preço do café e a situação duvidosa das terras do Pontal contribuíram fortemente para desvalorizar e desacelerar o processo de comercialização das terras na região.

Sobreiro Filho (2012) descreve que a crise de 1.929 abalou economicamente a região do Pontal, pois neste período a cultura do café era predominante. Com a crise houve a necessidade da substituição desta cultura pelas do algodão e amendoim, bem como, outras culturas desenvolvidas em menor escala. A queda do preço do café contribuiu diretamente na desvalorização das

terras do Pontal, ocasionando uma desaceleração do comércio das terras desta região.

Passos (2004, p.178) descreve o desenvolvimento do algodão e amendoim: “Com a chegada da fronteira agrícola (1.940) na área do atual do município de Mirante do Paranapanema, teve início o processo de desmatamento e ocupação agrícola, com base essencialmente na cultura do algodão e do amendoim”. Mesmo em situações diferentes, as culturas do algodão e amendoim tornaram-se a base da econômica regional. Analisando as afirmações apresentadas, podemos assimilar que na primeira, o autor Sobreiro Filho, relata que a inserção do algodão e amendoim no Pontal foi ocasionada pela desvalorização do café e na segunda Passos relaciona as mesmas culturas com o processo de desmatamento. Ora, vale lembrar que historicamente uma é sequente da outra (1.929: desvalorização do café – 1.940: chegada da fronteira agrícola), ou seja, estas culturas foram as mais desenvolvidas na região, demonstrando nesta época uma economia essencialmente dependente da agricultura, situação que praticamente se mantém nos dias atuais.

2.1.2 Aspectos da Colonização: Da Vila ao Município

Nos anos 1.950, Teodoro Sampaio esta preparando sua infraestrutura para receber a Sorocabana, no qual já possuía um núcleo urbano de 48 quadras que estava começando a ser preenchido com construções. Nos anos de 1.952 e 1.953 esta área é ampliada e em 1.955 possui 170 quadras e em 1.961 o então distrito vai se aproximando da ferrovia, com a criação das vilas e jardins (processo de loteamento), tais como: Vila Furlam, Jardim Esplanada, Jardim Paulista, Jardim Teodoro, Vila Nazaré e Jardim Bela Vista. (VASQUES, 1973).

Precisamente em 18 de Fevereiro de 1.959, a então Vila Teodoro Sampaio passa a ser Distrito do município de Marabá Paulista, elevando assim sua categoria político-administrativa, situação que é mencionada acima, quando Vasques cita que em 1.961 o “então distrito” (Teodoro Sampaio) está aos poucos se aproximando da Sorocabana. A mudança político-administrativa de Teodoro Sampaio foi decretada pela Lei Estadual N°. 5.285 de 18 de Fevereiro de 1.959, na qual dispõe sobre o Quadro Territorial, Administrativo e Judiciário do Estado, para o

quinquênio 1.959-1.963 e dá outras providências (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1959).

A Lei Estadual N°. 5.285 de 1.959 prevê e cria o então Distrito de Teodoro Sampaio, que é citado no anexo desta Lei como pertencente ao município de Marabá Paulista e legitimado entre as divisas interdistritais:

b) DIVISAS INTERDISTRITAIS

1 – Entre os Distritos de Marabá Paulista e Teodoro Sampaio

Começa no espigão mestre Paraná-Paranapanema, na cabeceira setentrional do ribeirão Cuiabá, conhecida como córrego Ivá; segue pelo espigão mestre até a cabeceira do córrego Macaco ou Fortuna. (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1959)

Teodoro Sampaio mediante a aprovação da Lei Estadual N°. 5.285 de 1.959 passa a ser território anexado ao município de Marabá Paulista, no qual tem suas divisas entre os Rios Paraná e Paranapanema, bem como, no Córrego Ivá até a cabeceira do Córrego Macaco ou Fortuna.

Neste período ocorreram algumas mudanças no espaço urbano. Assim, de acordo com Vasques (1973, p.163):

O Jardim Esplanada sofre alterações no seu traçado por parte da Prefeitura, ampliando a rua José do Patrocínio e criando outras travessas. Algumas residências terão que ser removidas por se encontrarem em plena rua e outros problemas aparecerão com estas novas ruas, cortadas sob o antigo traçado, mostrando a falta de planejamento nos anos anteriores, quando da aprovação do loteamento do bairro.

Devido à falta de planejamento, o Jardim Esplanada sofre alterações. A Prefeitura resolve mudar o traçado da Rua José do Patrocínio e cria outras travessas, situação que comprometeu algumas casas, estas foram removidas por estarem no meio da rua. Todo este problema demonstrou a falta de um planejamento específico e de longo prazo para a futura cidade de Teodoro Sampaio.

Já em 31 de Dezembro de 1.963, conforme a Lei Estadual N°. 8.050, Teodoro Sampaio muda de categoria, com nova responsabilidade política, citada como: **“157 – O município de Teodoro Sampaio é criado com sede na vila igual nome, com território do respectivo distrito e territórios desmembrados dos distritos da sede dos municípios de Marabá Paulista e Presidente Epitácio”** (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1963, grifo nosso).

A Lei Estadual N°. 8.050 (1963) define as novas divisas municipais:

a) Divisas Municipais**1 – Com o Estado de Mato Grosso**

Começa na foz do rio Paranapanema, no rio Paraná, pelo qual sobe até a foz do ribeirão da Lagoa ou Água Sumida ou Cachoeira.

2 – Com o Município de Presidente Epitácio

Começa no rio Paraná, na foz do ribeirão da Lagoa ou Água Sumida ou Cachoeira, pelo qual sobe até a foz do córrego Macaco ou São Carlos.

3 – Com o Município de Marabá Paulista

Começa no ribeirão da Lagoa ou Água Sumida ou Cachoeira na foz do córrego ou São Carlos; sobe pelo ribeirão da Lagoa ou Água Sumida ou cachoeira até sua cabeceira no espigão mestre Paraná – Paranapanema

4 – Com o Município de Mirante do Paranapanema

Começa no espigão mestre Paraná – Paranapanema, na cabeceira do ribeirão da Lagoa ou Água Sumida ou Cachoeira; segue pelo espigão mestre até a cabeceira setentrional do ribeirão Cuiabá, conhecida como córrego Ivás, pelo qual desce até o ribeirão Cuiabá; desce por este ribeirão até sua foz no rio Paranapanema.

5 – Com o Estado do Paraná

Começa no rio Paranapanema na foz do ribeirão Cuiabá; segue pela divisa com o Estado do Paraná até a foz do ribeirão da Anta, onde tiveram início estas divisas. (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1963)

Um novo fato descrito por esta lei é a anexação do Distrito de Rosana ao território do município de Teodoro Sampaio:

b) Divisas Interdistritais**1 – Entre os Distritos de Rosana e Teodoro Sampaio**

Começa no rio Paraná, na foz do ribeirão que contraverte com a cabeceira setentrional do ribeirão da Anta ou Barreiro, foz que ocorre cerca de 2 km, abaixo da foz do ribeirão Laranjeira; sobe pelo referido córrego até sua cabeceira, no espigão mestre Paraná-Paranapanema; alcança na contravertente a cabeceira setentrional do ribeirão da Anta ou Barreiro, pelo qual desce até sua foz no rio Paranapanema. (SÃO PAULO, 1963)

Na primeira citação da Lei Estadual N°. 8.050 (1.963), o município de Teodoro Sampaio é apresentado por suas divisas, das quais são: Com os Estados do Mato Grosso do Sul e do Paraná e com os municípios de Presidente Epitácio, Marabá Paulista e Mirante do Paranapanema. Na segunda citação apresenta as novidades políticas neste período histórico, Teodoro Sampaio é reconhecido como município e neste mesmo ato (Lei) o Distrito de Rosana é anexado ao território teorodense.

O reconhecimento de Teodoro Sampaio como município foi legitimado pela Lei Estadual N°. 8.092 de 28 de Fevereiro de 1.964, sendo caracterizado como: **“148-O município de Teodoro Sampaio é criado com sede na vila de igual nome, com o território do respectivo distrito e território desmembrado dos distritos das sedes dos municípios de Marabá Paulista e Presidente Epitácio”** (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1964, grifo nosso).

Definindo esta autonomia política no Artigo 12 da Lei Estadual N°. 8.092 Teodoro Sampaio está relacionada como município que pode possuir 9 (nove) vereadores em sua Câmara Legislativa, ou seja, define a liberdade político-administrativa do município, na qual pode se gerir mediante seus representantes, possuindo um governo próprio.

Em 22 de Janeiro de 1.964 foi fundado o PTB – Partido Trabalhista Brasileiro considerado como o primeiro partido político em Teodoro Sampaio. Durante a convenção do partido foram escolhidos como candidatos aos cargos máximos do Poder Executivo Teodorenses os Senhores: Gedeão Soares Cavalcante (Prefeito) e Antonio Pimenta Xavier (Vice-Prefeito). Após, surgiram também como candidatos os Senhores: José Natalício dos Santos, representando PSD – Partido Social Democrático (Prefeito) e Pedro Ginez Abellan (Vice-Prefeito), tanto como: os Senhores: Manoel Guirado Segura representando o PSP – Partido Social Progressista e José Arantes Bueno, bem como, Arthur Ribeiro Filho do PR – Partido Republicano e Lindolfo Sabino (SOUZA, 2002).

As primeiras eleições ocorreram em 7 de Março de 1.965, sendo eleitos os Senhores: José Natalício dos Santos no cargo de Prefeito e o administrador da fazenda Pedro Ginez Abellan (SOUZA, 2002).

Porém, somente em 21 de Março de 1.965, o primeiro Prefeito, Vice-Prefeito e 9 (nove) Vereadores foram empossados aos devidos cargos públicos, confirmando a autonomia política definida pela Lei Estadual N°. 8.092 de 1.964. Os Poderes: Executivo e Legislativo teodorenses foram compostos por:

1° Prefeito: José Natalício dos Santos (Natal)

Gestão: 21/03/1965 a 20/03/1969

Partido Político: eleito pelo Partido Social Democrático (PSD), Natal passa para a Aliança Renovadora Nacional (Arena), devido ao Regime Militar que extingue os partidos políticos e estabelece o bipartidarismo (Arena e MDB), em 27 de dezembro de 1965.

Vice-Prefeito: Pedro Ginez Abellan

No período de 16/10 a 15/11/1968, o Presidente da Câmara Salvador Moreno Munhoz assume a Prefeitura de Teodoro Sampaio em virtude da licença do Prefeito José Natalício dos Santos que concorria à vaga de vereador na Câmara Municipal. O Vice Prefeito, Pedro Ginez Abellan, não assumiu a Prefeitura porque também concorreu à vaga de Vereador. (SOUZA, 2002, p.64, grifo do autor)

Souza (2002, p.64) continua a descrever a composição dos cargos políticos da Câmara Municipal de Teodoro Sampaio no ano de 1.965:

Presidentes da Câmara: Jotahyr Ribeiro (1965), José Carmo de Oliveira (1966/1967), Salvador Moreno Munhoz (1968) e Walter Ventura Ferreira (1969).

Vereadores: Aparecido Neves, José Carmo de Oliveira, José Miguel de Castro Andrade, Jotahyr Ribeiro, Lucídio Caldeira, Nazário Martins dos Anjos, Paulo Silveira, Pedro Ribeiro de Souza e Salvador Moreno Munhoz. Suplentes que assumiram em razão de licença do titular: Walter Ventura Ferreira, Francisco Pozzo Ruiz, Rogério Toesca Sartori, Liandro Barbosa da Silva e Ginez Munhoz Morais. O vereador José Miguel de Castro Andrade renuncia o seu mandato em 25/05/1968, assume o suplente Walter Ventura Ferreira.

De acordo com o autor já descrito nas citações acima, em 21 de Março de 1.965 foram empossados o Prefeito, Vice-Prefeito e os 9 (nove) Vereadores, bem como, apresentou a composição da Câmara Municipal e os suplentes que assumiram por licença ou desistência.

O município de Teodoro Sampaio aumenta suas divisas e/ou limites, precisamente aos 23 de Dezembro de 1.981 mediante a Lei Estadual N°. 3.198, o então Distrito de Euclides Paulista é anexado ao território teodorenses. Proporcionando legitimidade ao exposto acima, a Lei Estadual N°. 3.198 (1981) expõe os limites do Distrito de Euclides Paulista:

VIII – o Distrito de Euclides da Cunha Paulista, com sede no Bairro de Euclides da Cunha e com território pertencente ao Município de Teodoro Sampaio, tendo as seguintes divisas:

a) com o Distrito de Rosana:

começa no rio Paranapanema, na foz do ribeirão Grande ou Jacu, sobe por este até sua cabeceira nororiental, no espigão-mestre Paraná-Paranapanema; continua por este espigão em demanda da cabeceira setentrional do ribeirão da Anta:

b) com o Distrito de Teodoro Sampaio:

começa no espigão-mestre Paraná-Paranapanema, na cabeceira setentrional do ribeirão da Anta; segue por aquele espigão, que deixa, à direita o ribeirão Água Branca ou Pernambi e, a esquerda, o ribeirão Laranja Azeda e o córrego Cristal, em demanda da cabeceira norocidental do ribeirão do Engano, pelo qual desce até sua foz, no rio Paranapanema;

c) com o Estado do Paraná:

prevalece a divisa descrita pela Lei n. 8.092, de 28 de fevereiro de 1964, no tocante ao Município de Teodoro Sampaio com o Estado do Paraná; (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1981)

Euclides da Cunha Paulista passa a ser Distrito de Teodoro Sampaio conforme a Lei Estadual já mencionada, assim o então Distrito faz divisa com o Estado do Paraná, com o município de Teodoro Sampaio e o Distrito de Rosana.

Novamente Teodoro Sampaio passa por anexações de um outro Distrito ao seu território. Agora o Distrito de Planalto do Sul passa a integrar território teodorenses. Conforme a Lei Estadual N°. 4.954 de 27 de Dezembro de 1.985 o

Distrito de Planalto do Sul, localizado no Bairro de Planalto do Sul e com seu território anexado ao município de Teodoro Sampaio, possuindo as divisas: No Ribeirão Cuiabá, na foz do Córrego do Ivás, até a sua cabeceira ocidental no espigão mestre Paraná-Paranapanema, indo até a cabeceira sudoriental do Ribeirão das Pedras, descendo até a foz do Rio Paraná, apresentada no inciso VIII da Lei Estadual supra citada (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1985).

Com a anexação do Distrito de Planalto do Sul, o território teodoreense passa a ter 2.872,6 km², sendo considerado o maior município do Estado de São Paulo (SOUZA, 2002), mas, com a insatisfação política dos Distritos de Rosana e Euclides da Cunha são realizadas em 05 de Novembro de 1.989 plebiscitos de consulta pública para a emancipação político administrativa destes futuros municípios (EMUBRA, 2003).

Assim, precisamente em 09 de Janeiro de 1.990, o território teodoreense diminuiu drasticamente, os até então Distritos de Euclides da Cunha e Rosana conseguem sua emancipação político-administrativa, ou seja, atingem sua autonomia política para se auto administrarem sem intervenções ou dependência do município de Teodoro Sampaio.

Promovendo veracidade às ideias discutidas anteriormente, a Lei Estadual N°. 6.645 de 09 de Janeiro de 1.990 expõe no Artigo 2° no inciso I a criação do município de Euclides da Cunha Paulista, definindo suas divisas e no inciso IX a criação no município de Rosana seguida também de suas divisas, bem como, Teodoro Sampaio é apresentado por suas divisas e por possuir em seu território o Distrito de Planalto do Sul (SÃO PAULO. Assembleia Legislativa, 1990)

Com todo este percurso histórico da formação do município de Teodoro Sampaio podemos assimilar que: Em 1.950 ocorreram as primeiras derrubadas (desmatamento) para a formação da Vila, que somente foi oficializada em 07 de Janeiro de 1.952, que em 18 de Fevereiro de 1.959 ocorrera uma nova mudança política, a Vila passa a ser Distrito do município de Marabá Paulista e já em 1.964 torna-se oficialmente o município de Teodoro Sampaio. Em 1.981 são anexados os territórios de Euclides da Cunha e Planalto do Sul que tornam-se Distritos e em 1.991 Teodoro Sampaio perde os territórios de Rosana e Euclides da Cunha.

Mas, neste processo de formação da área, da colonização de vila a município e das constituições de território houve a conservação de áreas de preservação ambiental, área está que se denomina como o Parque Estadual do

Morro do Diabo, que constitui-se como objeto de pesquisa e será tratado no capítulo a seguir.

3 O PARQUE ESTADUAL DO “MORRO DO DIABO” EM TEODORO SAMPAIO – SP.

O referido capítulo parte de uma visão analítica de macro para micro, pois são estudados os aspectos intrínsecos do Pontal do Paranapanema, de Teodoro Sampaio (SP) e do Parque Estadual do Morro do Diabo, contendo os seguintes objetivos: elencar as características físicas, geográficas, biológicas, climáticas e hídricas que compõe o Pontal do Paranapanema e apresentar o Parque Estadual do Morro do Diabo e caracterizar os biomas existentes no local estudado.

3.1 Localização do Parque Estadual do Morro do Diabo

O Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD) situa-se na região do Pontal do Paranapanema, este se localiza no Sudoeste do Estado de São Paulo. O Pontal do Paranapanema possui seus limites: Ao Sul com o Rio Paranapanema e a Oeste com o Rio Paraná e recebe este nome por se situar na confluência desses rios (INSTITUTO FLORESTAL, 2006).

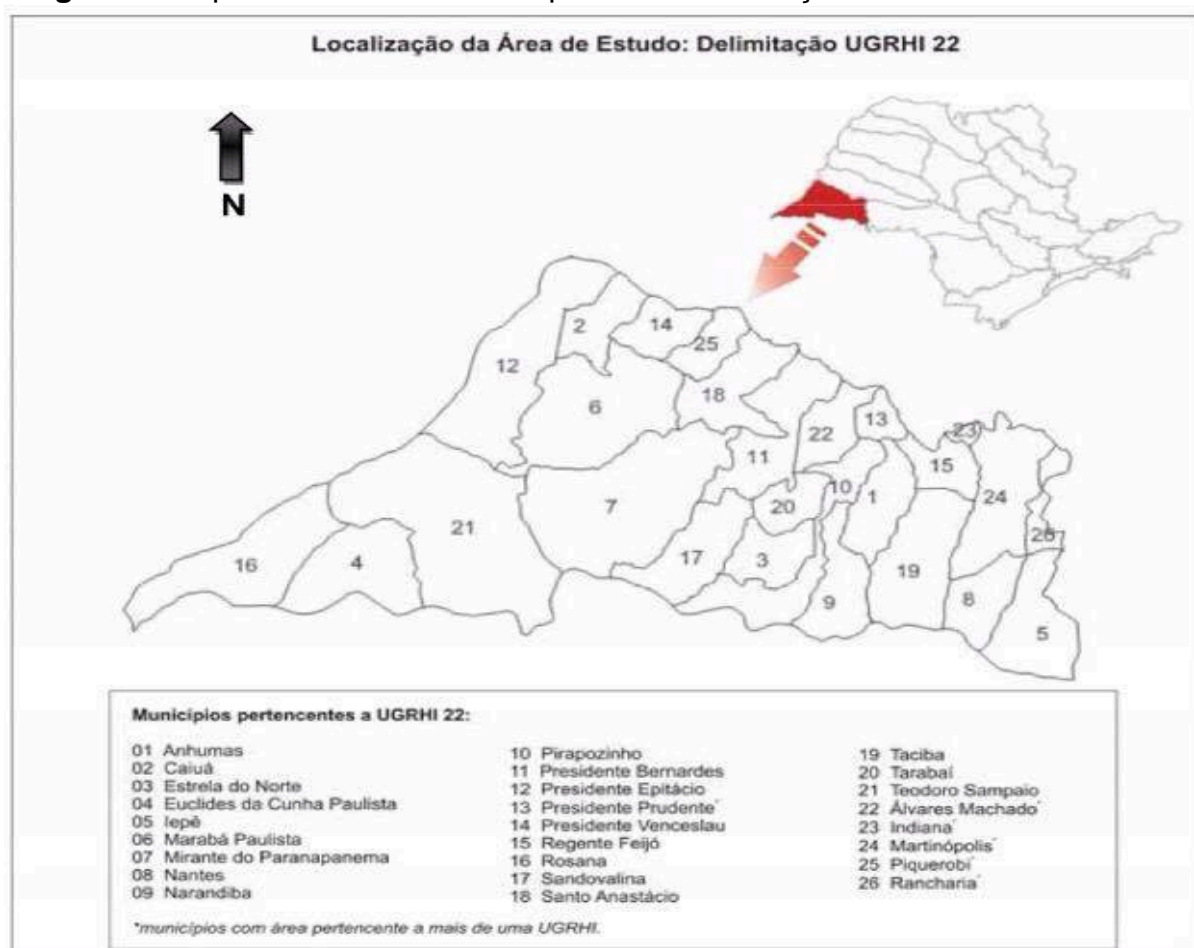
Segundo Leite (1998, p.19), o Pontal do Paranapanema se caracteriza por:

O Pontal do Paranapanema é parte integrante da chamada região da Alta Sorocabana que, por sua vez, integra o Planalto Paulista. Relevo regular, em ondas de colinas suaves, compondo espigões areníticos mesozóicos. A marcante característica física do Pontal é dada pelo aparecimento do arenito-caiua cujas formas de relevo se assemelham às oriundas do arenito-bauru, em que a monotonia é quebrada apenas pelo aparecimento dos testemunhos denominados “Morro do Diabo” (415m de altitude) e do morro da Santa Ida (360 m), ambos no município de Teodoro Sampaio.

Torres e Silva Junior (2010) descrevem que o Pontal do Paranapanema localiza-se na região sudoeste do estado de São Paulo, abrangendo 26 municípios, numa área de 11.838 km². Brasil (2004/2007 apud BRAIDO, 2010, p.28) confirma as ideias de Torres e Silva Junior descrevendo o Pontal do Paranapanema com 26 municípios segundo a delimitação utilizada pelo DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica), bem como a mesma área é definida pela UGRHI 22 (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos). Tal área esta localizada no extremo oeste do Estado de São Paulo, na região Sudeste do Brasil,

com as coordenadas geográficas 21°43'58"S e 22°41'49"S, 50°58'59"W e 53°08'59"W, com limites ao sul o Rio Paranapanema, a norte a UGRHI Peixe, a oeste o Rio Paraná e a leste UGRHI Médio Paranapanema. A figura 5 representa o espaço geográfico do Pontal do Paranapanema, definida pela UGRHI 22.

Figura 5. Mapa do Pontal do Paranapanema: Delimitação da UGRHI 22 em 2009



Fonte: Poletti (2010, p.43)

Tanto no passado quanto no presente o Pontal do Paranapanema nunca foi oficializado pelo Estado de São Paulo como uma “Região Administrativa”, fato apontado no estudo realizado pela Secretaria de Economia e Planejamento em 1.978:

O Pontal do Paranapanema tem sido, até o presente, objeto de preocupação de sucessivos governos, bem como de diferentes Secretarias e outros organismos estaduais. Todavia, ainda hoje sua delimitação física para fins de uma concreta atuação governamental se mantém indefinida (SÃO PAULO (Estado).Secretaria de Economia e Planejamento, 1978, p.33)

Economicamente, o Pontal do Paranapanema é definido como exclusivamente agrícola, sendo a segunda região mais pobre do rico estado paulista, é palco de brigas fundiárias desde 1.991, quando o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) ocupou a Fazenda Pontal, no município de Rosana. Bem como é uma área ameaçada do ponto de vista ambiental, pois abriga grandes propriedades, em sua maioria voltadas para a pecuária extensiva, assim, como o solo da região é arenoso surgem problemas como a erosão. (FERNANDES JR., 2005).

As ações do MST impulsionaram a implantação de diversos assentamentos rurais na região supracitada, assim, de acordo com Barone, Melazzo e Silva (2011, p.16):

Centenas de ocupações, milhares de trabalhadores mobilizados e acampados, dezenas de ações judiciais discriminatórias promovidas pelo Estado no sentido de identificar e arrecadar as terras devolutas irregularmente ocupadas: esse é o contexto sócio-político do Pontal do Paranapanema, hoje a região do Estado de São Paulo com o maior número de assentamentos e de família assentadas da reforma agrária.

O Pontal do Paranapanema é considerado uma das últimas fronteiras do desenvolvimento paulista, com baixa densidade populacional, inexpressividade industrial, reduzido número de oportunidades de emprego. (FIRETTI et al., 2010a, p.1).

Após as descrições sobre os aspectos geográficos, econômicos, políticos e sociais do Pontal do Paranapanema, neste momento nos encaminharemos para a as características: Físicas, Biomas e Biodiversidade.

3.2 Caracterização Física

A área do Pontal está inserida no compartimento geomorfológico denominado Planalto Ocidental, com rochas do Grupo Bauru, possuindo formações predominantemente areníticas (SMA/SP, 1999 apud TORRES; SILVA JUNIOR, 2010, p.7).

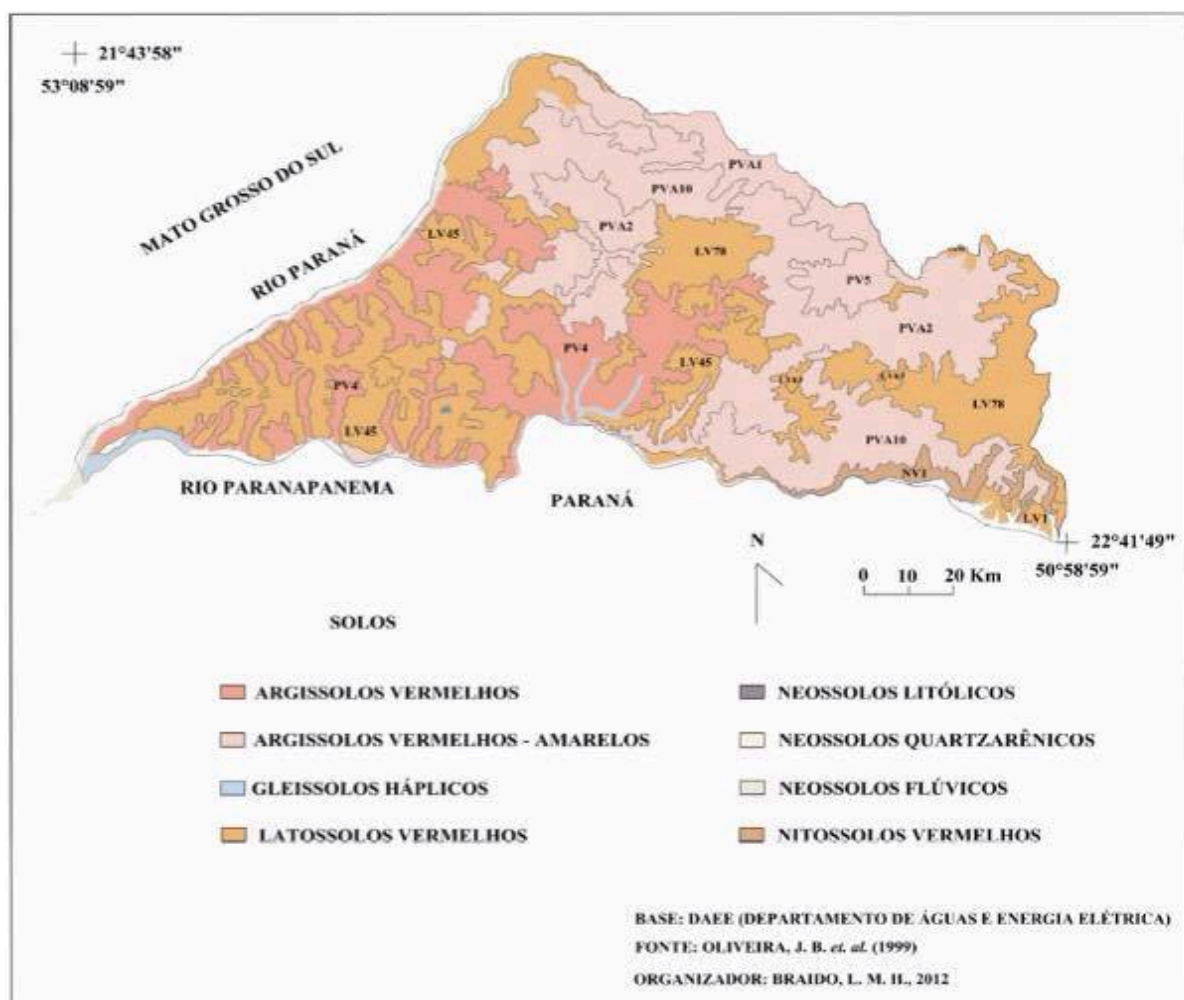
Assim, segundo CPTI (1999 apud POLETTI, 2010, p.45), o solo do Pontal do Paranapanema constitui-se como: (Tabela 1)

Tabela 1. Percentual das formações geológicas no Pontal do Paranapanema

Unidade Litoestratigráfica	% de área de afloramento no Pontal	Formações Geológicas	% de área de afloramento no Pontal
Terrenos Cenozóicos	2,1%	Sedimentos Aluvionares	2,1%
Grupo Bauru	93,6%	Formação Adamantina	62,2%
		Formação Santo Anastácio	2,7%
		Formação Caiuá	28,7%
Grupo São Bento	4,3%	Formação Serra Geral	4,3%

Fonte: CPTI (1999 apud POLETTI, 2010, p.45)

A figura 6 representa as características do solo no Pontal do Paranapanema:

Figura 6. Solos encontrados no Pontal do Paranapanema - SP

Fonte: Braido; Tommaselli (2012, p.1276)

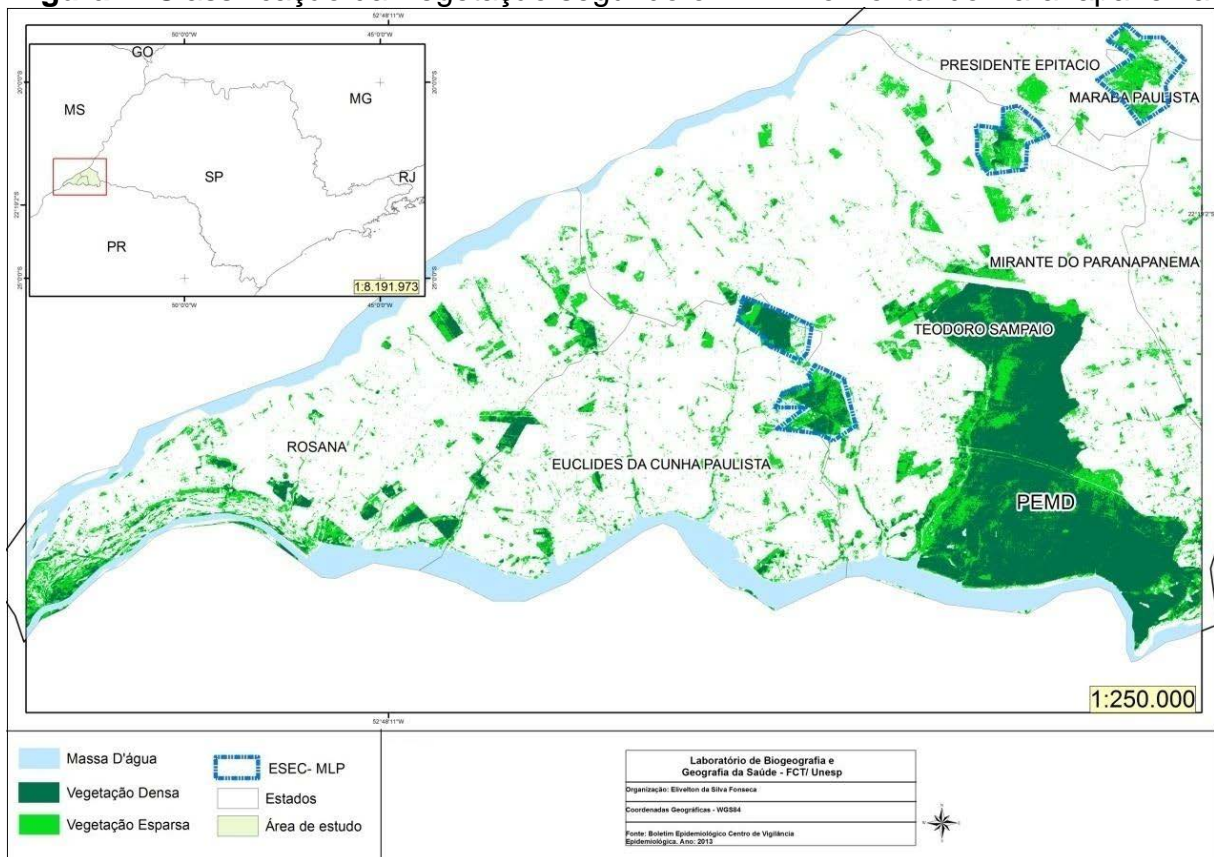
O solo do Pontal é originário de rochas do grupo Bauru, sendo o Latossolo o tipo que predomina na região, com elevada concentração de áreas,

destacam-se como características a baixa fertilidade natural, com boa permeabilidade e drenagem considerada excessiva (CADERNOS ITESP2, 1998 apud DITT, 2002, p.24).

O clima apresenta alternância de período seco e frio no inverno, com temperaturas de 15° C à 20° C, e no período quente e úmido no verão, com o termômetro chegando aos 40° C, a concentração de chuvas entre setembro e abril com precipitação medial anual entre 1100 mm e 1700 mm (ALVIM, 1996 apud DITT, 2002, p.24). Leite (1998, p.23, grifo nosso) defini claramente o clima do Pontal como: “O clima do Pontal do Paranapanema apresenta características de transitoriedade entre o **Tropical**, que domina a maior parte do Planalto Paulista, e o **Subtropical**, característico do interior da região Sul do Brasil.”

Para melhor compreender a vegetação do Pontal do Paranapanema, vamos analisar a Figura 7:

Figura 7. Classificação da Vegetação segundo o NDVI no Pontal do Paranapanema



Fonte: LandSat TM (apud FONSECA, 2013, p.89)

O INSTITUTO FLORESTAL (2006, p.40) apresenta os recursos hídricos do Pontal:

Ainda que o Pontal esteja delimitado por dois grandes rios (o Paraná e o Paranapanema), as terras interiores são relativamente secas e desprovidas de rios caudalosos e importantes. Os principais afluentes do rio Paraná são: o rio Santo Anastácio, o ribeirão das Anhumas e o ribeirão das Pedras. Já o Paranapanema recebe, na região, as águas do ribeirão Bonito, Cuiabá e Pirapozinho. Excetuando o ribeirão Bonito, os demais apresentam graves problemas de assoreamento, com a descaracterização de suas calhas. Os rios apresentam um período de águas baixas, com tributários com águas apenas no verão. Os aquíferos subterrâneos são bastante explorados para o consumo da população e das atividades industriais.

Os rios de destaque na região são: o Paraná e o Paranapanema, estes definem geograficamente o desenho do Pontal, como a região da ponta do Estado de São Paulo, localizada ao extremo oeste, mas, IF (2006) cita os principais afluentes destes rios, nos quais são: Rio Santo Anastácio, o Ribeirão das Anhumas e o Ribeirão das Pedras, tem suas origens do Rio Paraná, já os Rios: Ribeiro Bonito, Cuiabá e Pirapozinho suas águas advém do Rio Paranapanema. O autor aponta os problemas de assoreamento de boa parte destes rios, bem como, a exploração desmedida dos aquíferos para o consumo populacional e industrial.

Neste momento nos focaremos no objeto deste estudo: o Parque Estadual Morro do Diabo, no qual discutiremos sua localização geográfica, bem como suas características essenciais. A Figura 9 apresenta a entrada do PEMD, também conhecida como sede da qual abriga um pequeno museu, hotel e diversas trilhas.

Figura 9. Entrada da Sede do Parque Estadual do Morro do Diabo



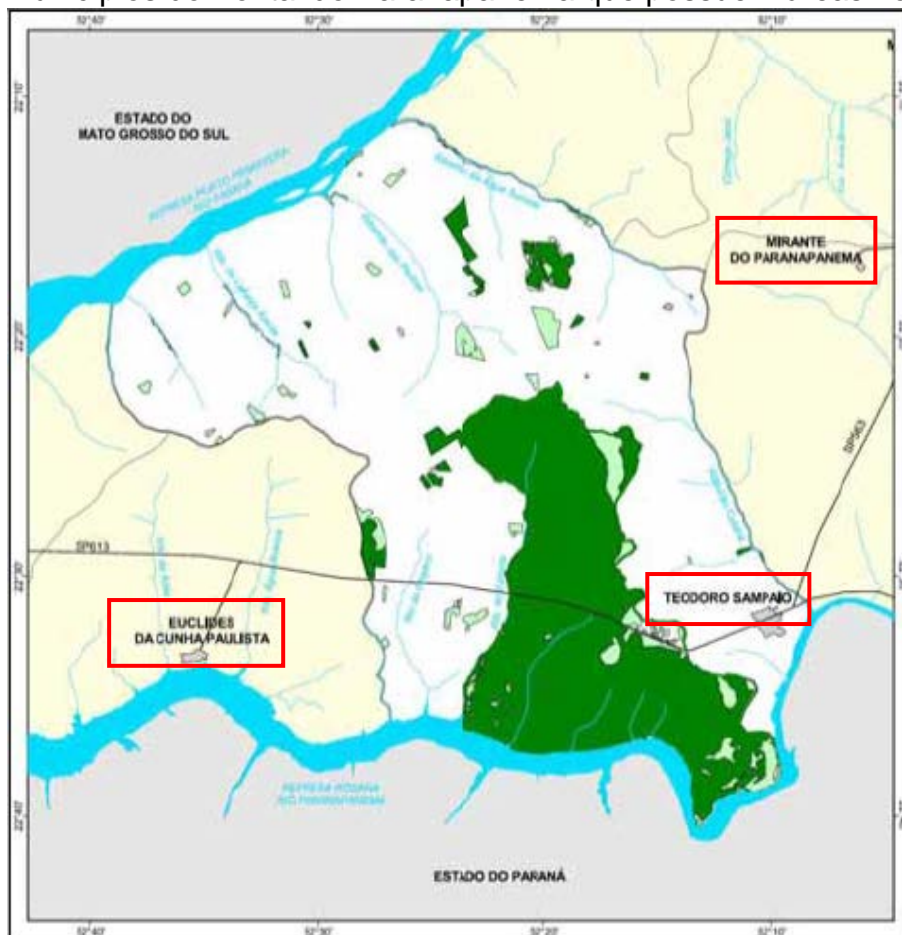
Fonte: Arquivo do Parque Estadual Morro do Diabo⁴

⁴ Foto cedida pelo Arquivo do Parque Estadual Morro do Diabo

O Parque Estadual Morro do Diabo localiza-se na região sudoeste do estado de São Paulo, exatamente apresenta as coordenadas geográficas 22°27' - 22°40' Lat. S e 52° - 52°22' Long. W), no município de Teodoro Sampaio, e considerada como a última reserva de Floresta Estacional Semidecidual e de Mata Atlântica do Estado. O Parque em questão possui território de 33.845,33 ha, chegando a 35.000,00 ha considerando as áreas sem ação antrópica. Hoje a administração do Parque é de responsabilidade do Instituto Florestal, órgão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (TORRES; SILVA JUNIOR, 2010).

Como já descrito anteriormente, o PEMD se localiza na região do Pontal do Paranapanema, precisamente no município de Teodoro Sampaio, mas possui limites com os municípios: Rosana, Euclides da Cunha Paulista, Mirante do Paranapanema, Presidente Epitácio e Marabá Paulista (IF, 2006), conforme a Figura 10:

Figura 10. Localização do Parque Estadual do Morro do Diabo – Em destaque alguns municípios do Pontal do Paranapanema que possuem áreas no PEMD.



Fonte: Adaptado de Poletti (2010, p.113)

O PEMD tem 21% de sua porção de território no município de Teodoro Sampaio, no Estado de São Paulo (IF, 2006).

Após toda uma apresentação sobre a caracterização geográfica e física do Pontal do Paranapanema, bem como a localização geográfica e dimensão territorial do objeto de estudo, prosseguiremos nossas discussões sobre a “Caracterização dos Biomas” existentes no PEMD.

3.2.1 Caracterização dos Biomas

Silva e Santos (2009, p.2) definem a formação florestal que caracteriza o PEMD, bem como sua localização:

A vegetação do Parque Estadual do Morro do Diabo é a maior e melhor amostra que restou do ecossistema predominante no Planalto Ocidental Paulista, a Floresta Tropical e Estacional Semidecidual, ou Mata Atlântica do Interior. Formação florestal que se estendia sobre quase todo o território abrangido pela Bacia do Pontal do Paranapanema, área localizada no sudoeste do estado de São Paulo, que tem por limites ao Sul o rio Paranapanema e a Oeste o rio Paraná, e que recebe este nome por se situar exatamente na confluência desses rios.

De acordo com Silva e Santos (2009), o PEMD é uma amostra das sobras do ecossistema predominante do Planalto Ocidental Paulista, classificada como “Floresta Tropical e Estacional Semidecidual”, ou também reconhecida como “Mata Atlântica do Interior”. Esta formação vegetal estendia-se praticamente por todo o território da Bacia do Pontal do Paranapanema, na qual se limita pelos rios Paraná e Paranapanema.

Para melhor assimilar a constituição e características da formação florestal descrita anteriormente, iremos analisar o Quadro 1 – Classificações: Classe de Formações – Séries de Formações – Formações.

Quadro 1. Classificações: Classe de Formações – Série de Formações – Formações

Classes de Formações	Séries de Formações	Formações
MATA OU FLORESTA	FLORESTA PALUDOSA	Fl. pal. Amazônica Fl. pal. litorânea Fl. pal. austral Fl. pal. Marítima
	FLORESTAL PLUVIAL	F. pl. amazônica Fl. pl. esclerofila

		Fl. pl. montana Fl. pl. baixo-montana Fl. pl. dos tabuleiros Fl. pl. de Araucária Fl. pl. ripária e em manchas
	FLORESTAL ESTACIONAL	Fl. mesófila perenifólia Fl. mesófila semidecídua Fl. de Orbignya Fl. mesófila decídua Fl. mesófila esclerofila Fl. xerófila decídua
	THICKET (SCRUB)	Tic. lenhoso atlântico Tic. esclerófilo amazônico Tic. esclerófilo litorâneo Tic. lenhoso espinhoso Tic. suculento Tic. em moitas
	SAVANA	Savana central Savana litorânea
CAMPO OU GRASSLAND		Campo limpo de quartzito Campo limpo de canga Gerais Pampas Campo altimontano Campo brejoso Campos do Alto Rio Branco

Fonte: Adaptado Rizzini (1997, p.339)

Na figura 11 é possível compreender as áreas de abrangência das Florestas de característica Estacional Semidecidual pelo território brasileiro.

Figura 11. Domínios das Florestas Estacional Semidecidual pelo Brasil com área original de 567.180 km².



Fonte: Adaptado de RBMA (2004)

Assim de acordo com Rizzini (1997), as florestas estacionais caracterizam-se como pobres e caducifólias segundo grau de dessecação progressiva dos habitats, portanto para defini-la utilizam-se a gradação: perenifólia semidecídua e decídua. A floresta mesófila perenifólia localiza-se em manchas no Planalto Central, já a floresta mesófila semidecídua dissemina-se em meio ao Cerrado. No Quadro 1 (páginas 51-52) foi destacado a classe, a série e a formação característica do PEMD.

Torres e Silva Junior (2010) reafirmam a exploração da Floresta Tropical Semidecidual, a qual está entre os ecossistemas mais fragmentados do domínio da Mata Atlântica. O Pontal do Paranapanema (São Paulo) possui 85% de seus remanescentes, sendo a maior parte protegida pelo Parque Estadual do Morro do Diabo. A afirmação descrita anteriormente pode ser legitimada pela visualização da cobertura vegetal no PEMD, assim representado pela Figura 12.

Figura 12. Vista do Topo do Morro no PEMD



Fonte: A própria autora (2016)

Tanto como a Mata Atlântica é um dos biomas florestais mais destruídos no mundo, restando somente 8% da sua formação original. Destes 8%, sua maior parte está concentrada em ilhas de florestas que não suportam sustentar populações mínimas viáveis de espécies vegetais e animais. Mas, mediante o ponto de vista ecológico, essas ilhas são consideradas como fonte de informações biológicas para a reconstituição da paisagem e a conservação da fauna e da flora [...] (CAVALGANTI, 2001 apud ARANA; ALMIRANTE, 2007, p.145).

Mas, a Mata Atlântica não é o único bioma existente no Estado de São Paulo:

O Estado de São Paulo possui dois biomas de grande relevância mundial, a **Mata Atlântica** e o **Cerrado**, conhecidos como HOTSPOT, ou seja, áreas de grande diversidade biológica, mas que sofrem intensa degradação. Estes biomas abrigam cerca de 78% das espécies da lista oficial brasileira de fauna silvestre ameaçada de extinção (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2008, p. 11, grifo do autor).

O Estado de São Paulo apresenta dois tipos de biomas, sendo eles: a Mata Atlântica e o Cerrado, também denominado como HOTSPOT⁵, área que possui grande diversidade biológica, porém, que sofre intensamente com a degradação. Tais biomas abrigam 78% das espécies ameaçadas de extinção (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2008, p. 11, grifo do autor).

O cerrado é outro bioma existente no PEMD. Reafirmando esta ideia, Torres e Silva Junior (2010, p.13) citam que: “O parque, com suas características de solo, fauna e vegetação, representa uma região de transição entre a mata atlântica e o cerrado, destruídos, em parte, pela ocupação e desmatamento irracional”.

O Instituto Florestal (2006, p.116) caracteriza precisamente a existência do cerrado dentro das áreas do PEMD:

Imersa no interior da floresta de mirtáceas, ao norte do Córrego Caldeirão, constatou-se a existência de uma pequena mancha com vegetação de

⁵ Hotspot– é toda área prioritária para conservação, isto é, de alta biodiversidade e ameaçada no mais alto grau. Ao longo do tempo, percebemos como essas áreas ganham atenção redobrada ao longo do tempo. Foram identificados 10 *hotspots* mundiais em 1988. Já em 1999, aumentou para 25 as áreas no planeta. Em 2005, atualiza para 34 regiões, ambiente de 75% mamíferos, aves e anfíbios mais ameaçados do planeta. O território do Brasil abriga dois *hotspots*: a Mata Atlântica e o Cerrado. Nesse último, a intensificação do comércio exportador de grãos para a China, sobretudo, em ampliado as áreas de cultivo voltadas para agronegócio nas regiões brasileiras onde domina o bioma Cerrado. A expansão das áreas de cultivo nesse bioma, além da utilização de pesticidas e implementação da logística energética e de transportes, afeta o potencial de biodiversidade nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. (SAMPAIO; FARIA, 2014, p.102)

cerrado, de baixíssima biomassa. Embora, na ausência de fogo, os indivíduos não apresentem os troncos retorcidos e enegrecidos que caracterizam cerrados típicos, a flora local não deixa dúvidas: trata-se de uma ilha de cerrado, pequena, porém de grande importância para a compreensão da dinâmica da transição cerrado/floresta e também do ponto de vista da fauna.

No Córrego Caldeirão existe uma pequena mancha característica de cerrado, com baixa biomassa. Como neste local houve a ocorrência de incêndio, que apresenta troncos retorcidos e enegrecidos pelo fogo (paisagem típica de Cerrado), a flora desta área demonstra evidências claras que trata-se de uma “Ilha de Cerrado”, sua existência é extremamente importante para compreendermos a dinâmica entre Floresta/Cerrado, bem como para o ponto de vista da fauna. Na figura 13 é possível visualizar parte do Córrego Caldeirão, porém na imagem apresenta uma área não impactada, na qual podemos observar sua biodiversidade.

Figura 13. Córrego do Caldeirão



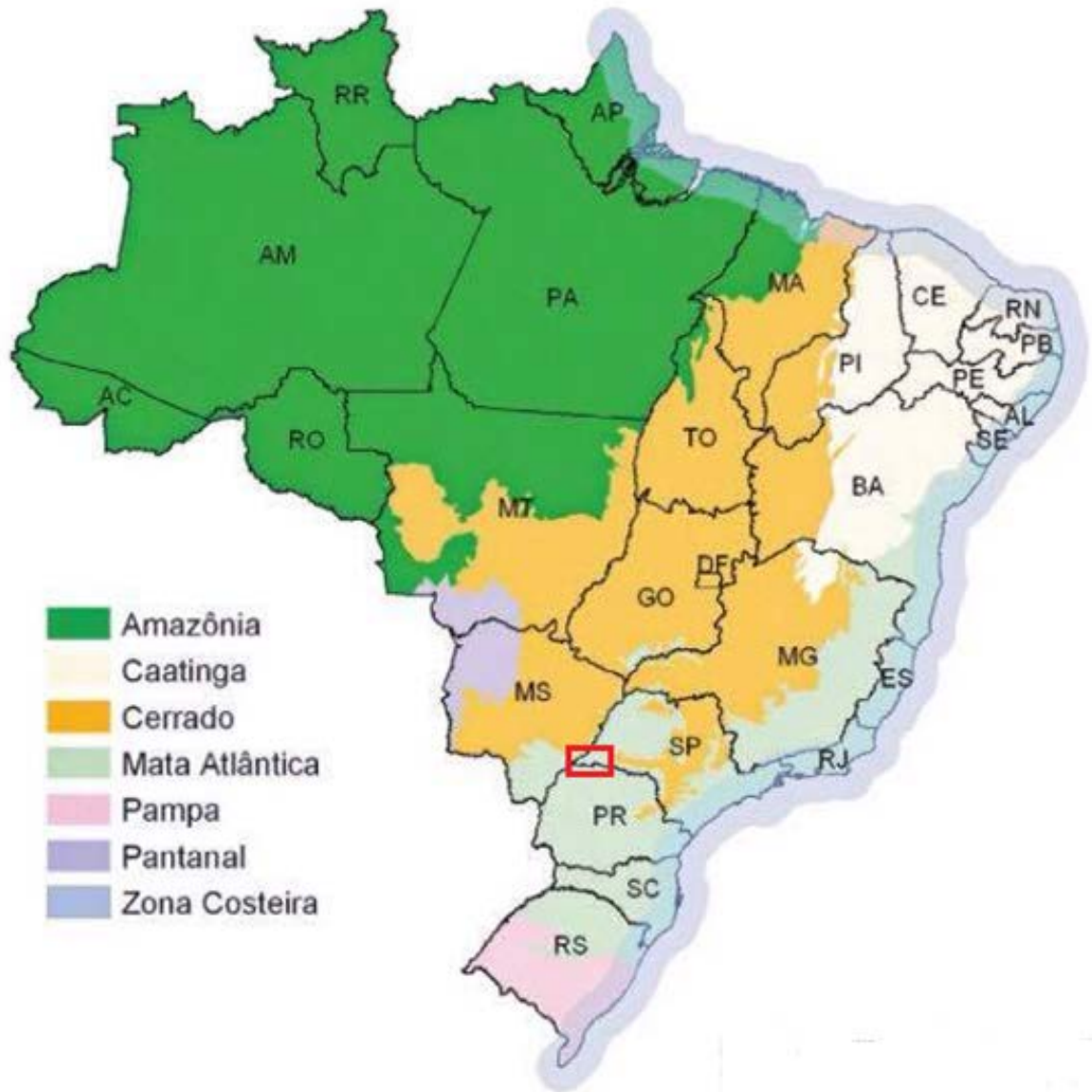
Fonte: Arquivo Parque Estadual Morro do Diabo⁶

Para compreender a formação dos biomas no PEMD se faz necessário analisar a constituição dos biomas no território nacional. A Figura 14 apresenta a

⁶ Foto cedida pelo Parque Estadual Morro do Diabo

distribuição dos biomas⁷ pelo Brasil, proporcionando destaque para a região do Pontal do Paranapanema, da qual configura-se como uma “Área de Fronteira”, entre os biomas: Mata Atlântica e Cerrado, sua localização está entre os estados do Mato Grosso do Sul e de São Paulo.

Figura 14. Mapa Político e de Ambientes do Brasil com destaque para a região do Pontal do Paranapanema – São Paulo

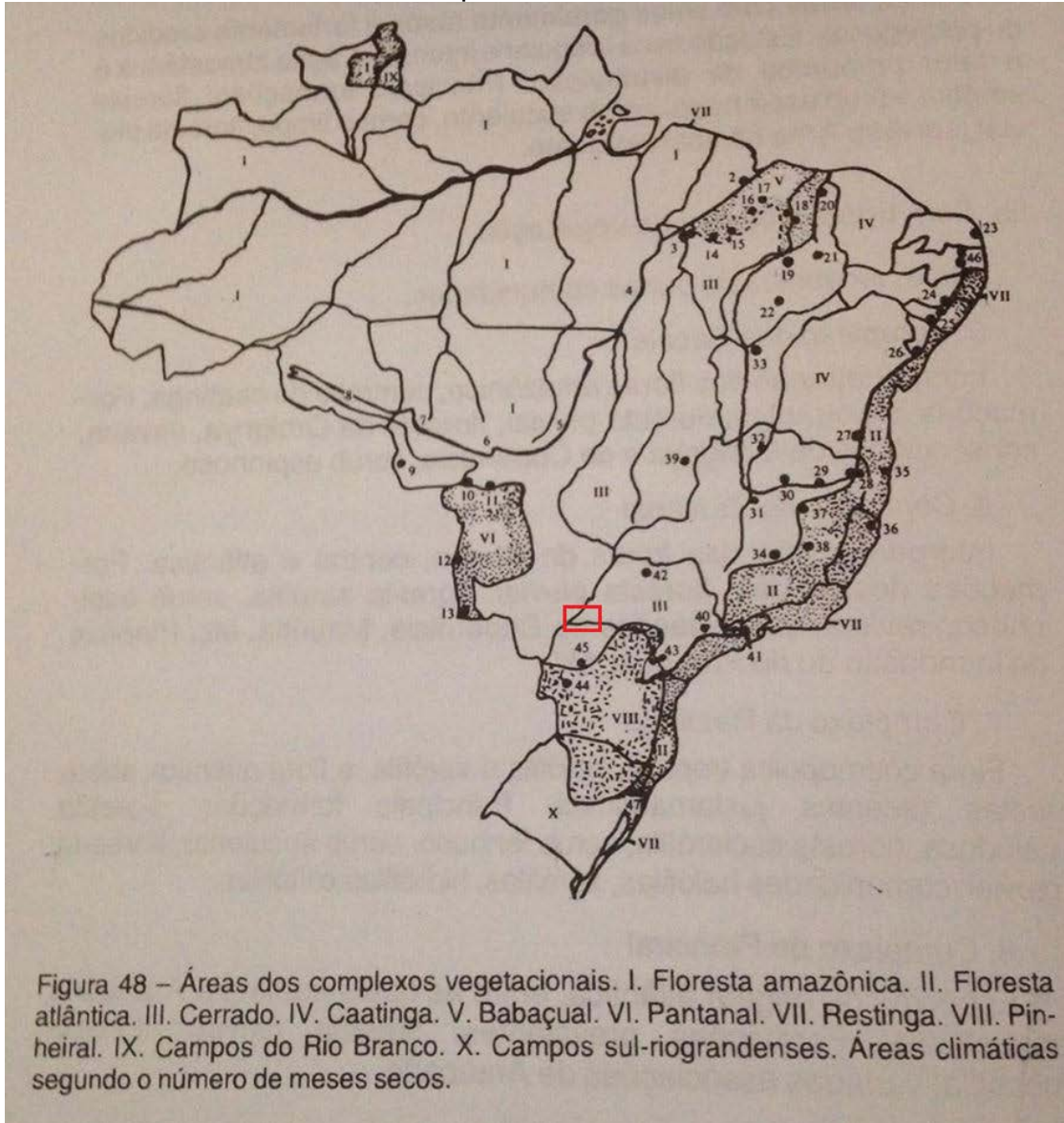


Fonte: Adaptado do Instituto Socioambiental - ISA (2008, p.62)

⁷ Bioma – Amplo conjunto de ecossistemas terrestres, caracterizados por tipos fisionômicos semelhantes de vegetação com diferentes tipos climáticos (ACIESP, 1989 apud ROSS, 2005, p.138). Associação espacial das formações vegetais, também chamados biomas, depende de diferentes elementos e fatores, entre os quais se destacam o clima e o solo. Em regiões climaticamente semelhantes encontramos paisagens fisionomicamente semelhantes (TROPMAIR, 1989 apud ROSS, 2005, p.138).

Já Rizzini (1997) apresenta outra configuração para determinar os biomas do território brasileiro (Figura 15).

Figura 15. Mapa dos Tipos de Vegetação no Brasil com destaque a região do Pontal do Paranapanema – São Paulo



Fonte: Adaptado de Rizzini (1997, p.314)

Analisando as Figuras 14 e 15 podemos conceber que as áreas destacadas em vermelho apresentam biomas diferentes. Na figura 14 apresentada por ISA – Instituto SocioAmbiental (2008) demonstra a área na qual localiza-se o PEMD com característica de Mata Atlântica, porém, configurando um espaço de fronteira muito próxima das áreas de Cerrado. Mas, a Figura 15 descrita por Rizzini (1997) demonstra outra configuração, da qual a mesma área possui características

específicas de Cerrado. Com tais afirmações, podemos compreender que o PEMD possui em sua plena maioria o bioma de Mata Atlântica e alguns resquícios (ilhas) de Cerrado, causados por incêndios devido à ação antrópica, bem como, pela proximidade da área de fronteira, assim denominada como Zona de Tensão Ecológica (IF, 2006)

Proporcionando legitimidade às descrições acima mencionadas, Valladares-Padua et.al. (2003 apud MMA 2007, p.41) cita a composição vegetal presente no PEMD, no qual registra-se as fisionomias: Floresta Madura Alta com Árvores Emergentes, Floresta Madura Baixa sem Emergentes, com Predominância de Mirtáceas, Floresta em Estágio Avançado de Regeneração, Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, Vegetação Ripária e Cerrado.

Agora discutiremos os aspectos que envolvem a biodiversidade do PEMD, descrevendo as temáticas: “Fauna e Flora”.

3.2.2 Aspectos da Biodiversidade

3.2.2.1 Fauna

Neste ponto do estudo nos aprofundaremos nos aspectos intrínsecos da fauna, apresentando alguns animais como: a onça pintada, a anta, a queixada e o símbolo do Estado de São Paulo e o responsável pela legitimação por Decreto Estadual do Parque, o então denominado: mico leão-preto.

Mesmo com todo o processo de degradação ambiental, as florestas do Pontal do Paranapanema abrigam um grande número de espécies ameaçadas, apresentando alto nível de biodiversidade. Assim, apresentando a biodiversidade do Pontal, Uezu e Cullen Junior (2012) citam as principais espécies:

O Pontal ainda conta com a presença de grandes mamíferos como a onça pintada, a anta, catetos e queixadas e o ameaçado mico-leão-preto, além de espécies endêmicas e ameaçadas de aves como a araponga, o uruburei, o macuco e o gavião-pega-macaco.

Uezu e Cullen Junior (2012) mencionam as espécies raras que povoam as áreas preservadas na região do Pontal do Paranapanema (Parque Estadual Morro do Diabo e a Unidades de Conservação Federal – UCF que compõem a ESEC MPL – Estação Ecológica Mico-Leão-Preto), das quais são: a onça pintada,

anta, cateto, queixada, dentre estes o animal símbolo do PEMD e do Estado de São Paulo, que já foi considerado pelo meio científico como extinto: o mico-leão preto, os autores também fazem referência às aves como: a araponga, o urubu-rei, macuco e o gavião-macaco.

O mico-leão-preto é uma espécie considerada rara, apresentando baixa densidade populacional em sua área de distribuição, somando as suas características físicas (tamanho, coloração, locomoção, etc.) entre outras, faz com que esta espécie se torne dificilmente encontrá-la no ambiente (PARANHOS, 2006 apud REZENDE, 2014, p.25).

A Figura 16 representa a distribuição geográfica das três espécies de *Leontideus* pelo Brasil em 1.970, antes das pesquisas realizadas por Coimbra-Filho nas áreas da então Reserva Florestal do Morro do Diabo.

Figura 16. Mapa de Distribuição Geográfica de *Leontideus* em 1.970



Fonte: Rezende (2014, p.36)

Esta espécie foi considerada extinta por praticamente 65 anos, mas em 1.970 surgiram novos registros sobre este animal, tal fato foi compreendido para a

ciência como uma redescoberta. Para delimitar os fatos da redescoberta do Mico-leão-preto, Coimbra-Filho (1970, p.610 apud REZENDE, 2014, p.39) citam:

Finalmente, no dia 14 de maio de 1970 por volta das 16 horas, após um hiato de 65 anos, reencontramos a espécie, quando nossa atenção voltou-se para um pequeno símio escuro que se deslocava pelos ramos mais baixos das frondes das árvores, justamente no estrato equivalente ao que costumavam ocupar as duas outras formas de *Leontideus*. Ao nos aproximarmos, conseguimos identificá-lo como sendo *L. chrysopygus* [...]

Em 14 de Maio de 1.970, Ademar Coimbra-Filho acompanhado por dois funcionários incursionam pela então Reserva Florestal do Morro do Diabo para buscar evidências da existência do Mico-leão-preto e, por volta das 16 horas, encontraram um pequeno símio que se deslocava entre as árvores, tal fato foi reconhecido pela ciência como a redescoberta do *L. chrysopygus*, o até então extinto da natureza o “Mico-leão-preto” (REZENDE, 2014).

A atual configuração da distribuição do mico-leão-preto é apresentada pela Figura 17.

Figura 17. Mapa de Distribuição do Mico-leão-preto no Estado de São Paulo



Mapa de distribuição do mico-leão-preto. Adaptado de Kleiman e Rylands, 2008a; Ilustração de Stephen D. Nash.

Fonte: Rezende (2014, p.33)

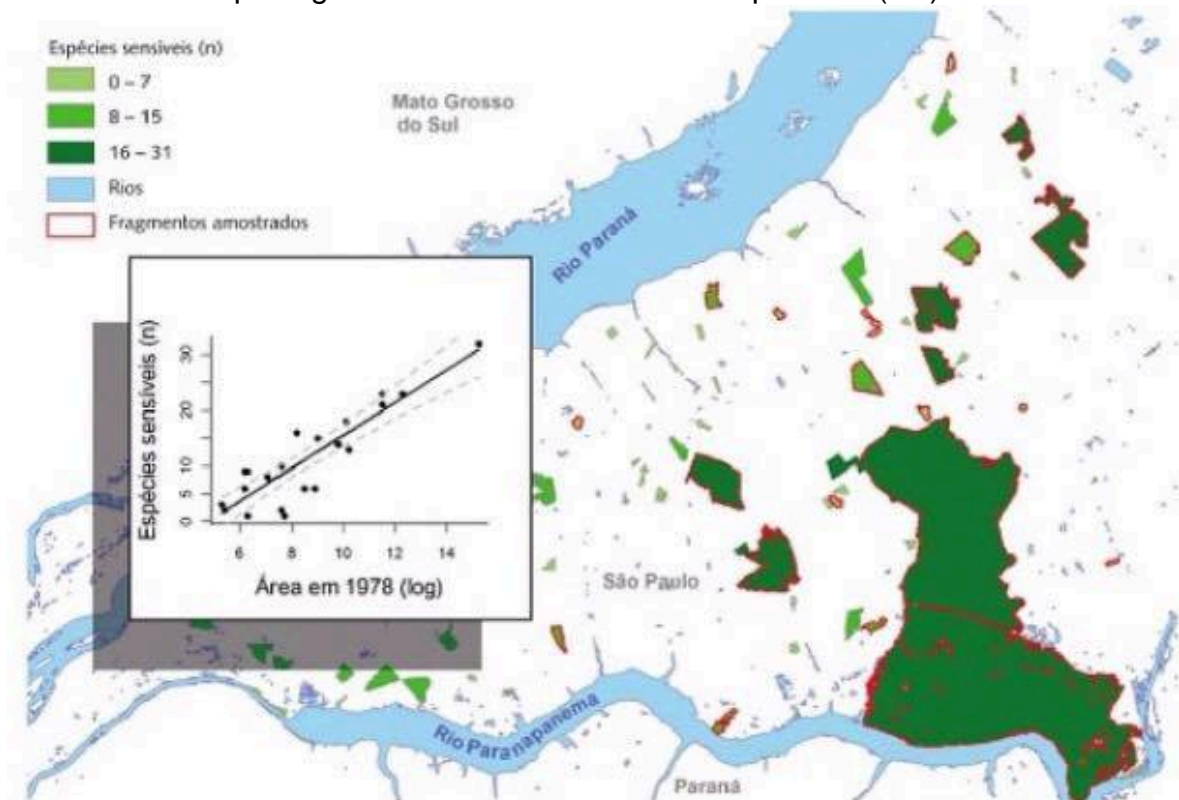
Contribuindo para esta análise da fauna do PEMD, Uezu e Ogrzewalska (2006 apud MMA, 2007, p.42) citam outras espécies e confirmam algumas consideradas raras e ameaçadas e/ou vulneráveis à extinção, tais como: o chibante *Laniisomaelegans*, papinho-amarelo *Pipriteschloris*, cigarra-do-campo *Neothraupisfasciata*, araponga *Procniasnudicollis* e o macuco *Tinamussolitarius*.

A Fundação Florestal (2016) cita que o PEMD abriga espécies ameaçadas de extinção, tais como: anta, queixada, bugio, puma e onça pintada, além de uma das espécies de primata mais ameaçadas do mundo: o mico-leão-preto, estima-se que no Parque exista uma população de cerca de 1.200 indivíduos dessa espécie.

Uezu (2007 apud UEZU; CULLEN JUNIOR, 2012) realiza um alerta sobre os estudos temporais e espaciais da paisagem fragmentada em relação à avifauna, na qual indicam que a riqueza de espécies sensíveis está diretamente relacionada com parâmetros das paisagens passadas (em estudos realizados em 1.978). Atualmente evidencia a existência de um tempo de latência de 25 anos. Portanto, isso demonstra que o processo ainda não chegou ao equilíbrio e o prognóstico é que mais espécies sejam perdidas ao longo do tempo se nenhuma forma de manejo da paisagem for tomada, assim determina-se a urgência de medidas mitigadoras.

Para ilustrar esta situação foi produzido o mapa da estimativa da riqueza de aves sensíveis nos fragmentos florestais. (Figura 18)

Figura 18. Estimativa da riqueza de aves sensíveis nos fragmentos florestais da paisagem atual do Pontal do Paranapanema (SP).



Fonte: Uezu; Cullen Junior, (2012)

O gráfico ilustra o modelo gerado a partir dos valores observados de riqueza em função dos tamanhos dos fragmentos em 1.978.

Destacaremos neste momento outro aspecto intrínseco da biodiversidade: a “Flora”.

3.2.2.2 Flora

A região do Pontal do Paranapanema (Oeste do Estado de São Paulo) apresenta um imenso mosaico de vegetação dos quais misturam-se os biomas de Cerrado e Floresta (Mata Atlântica de Interior⁸). No PEMD existem estas duas tipologias vegetais, mantendo a dinâmica entre si, geralmente impossibilitada pelo processo de fragmentação da vegetação regional. (IF, 2006, p.113)

Já a flora existente no PEMD pode ser melhor definida pelas descrições de Baitello et al. (1988, p.229) que citam em suas pesquisas as famílias encontradas:

Da análise da listagem apresentada, constata-se que a família mais representada na área, incluindo-se a de amostragem e adjacências, é Leguminosae com 25 espécies (13 Faboideae, 6Caesalpinioideae e 6 Mimosoideae). Desta, a subfamília Faboideae encerra o maior número de espécies de todas as famílias levantadas. Em seguida estão Rutaceae (11 espécies), Meliaceae (8 espécies), Lauraceae (7 espécies), Euphorbiaceae (7 espécies) e Myrtaceae (6 espécies). No conjunto as famílias citadas representam ca. de 56% do total das espécies incluídas na presente listagem. Tais espécies estão englobadas em 95 gêneros.

Além da floresta madura com 95 espécies mencionadas na citação anterior, a mancha de cerrado e o sapezal foram as fisionomias com a flora mais pobre, existindo apenas 42 e 54 espécies registradas. Esta mancha pequena de cerrado em meio à floresta possui flora peculiar e diferente das outras fisionomias (IF, 2006, p.112).

A flora do PEMD possuiu algumas características peculiares. Além da mancha com flora de cerrado, chama a atenção para a presença e a densidade das populações de *Cactaceae: Cereushildmanianus* (mandacaru) e *Pracereuseuchlorus*

⁸ Mata Atlântica de Interior – Por estar sob domínio Atlântico, é protegida pelo Decreto 750, que restringe o corte, a exploração e a supressão da Mata Atlântica. Portanto, para direcionar ações conservacionistas, essa floresta é considerada como inserida no domínio de Florestas Atlânticas. (BRASIL, 1998 apud DITT, 2002, p.24)

(xique-xique), que correspondem a uma vegetação característica do bioma de caatinga, localizado em alguns trechos ao longo da ferrovia. (IF, 2006, p.113)

Campos e Heinsdijk (1970 apud ARANA; ALMIRANTE, 2007, p.153-155) realizaram um trabalho de mapeamento de fisionomias gerando a classificação da cobertura vegetal do PEMD, sendo as descrições a seguir: a) Floresta Madura Alta com Árvores Emergentes; b) Floresta Madura Baixa, sem Emergentes, com Predominância de Mirtáceas; c) Floresta em Estágio Avançado de Regeneração; d) Floresta em Estágio Inicial de Regeneração; e) Cerrado; f) Vegetação Ripária do Ribeiro Bonito; g) Lagoas Intermitentes e h) Vegetação Ripária do Rio Paranapanema.

Com a descrição das características geográficas, físicas e biológicas que envolvem a região do Pontal do Paranapanema, o município de Teodoro Sampaio e o PEMD já discutidas, partiremos para investigação, interpretação e discussão dos principais impactos e danos ambientais decorridos no objeto de estudo provocados pela ação humana, assim, tais situações serão tratadas no próximo capítulo (Capítulo IV).

4 OS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO MEDIANTE AÇÃO ANTRÓPICA

Este capítulo trata dos impactos ambientais no Parque Estadual do Morro do Diabo decorrentes das ações humanas que fundaram, construíram e formaram o município de Teodoro Sampaio –SP, buscando consolidar os seguintes objetivos: determinar as ações humanas que promoveram impactos ambientais no PEMD e compreender a relação de causa, efeito e consequência das ações humanas e posteriormente os danos ambientais provocados no meio estudado.

Neste ponto do estudo discutiremos os principais impactos e/ou danos ambientais causados pela ação humana, no quais delimitamos entre as temáticas: “*Interferências Político-econômicas*”: Interferências causadas em prol (para atender) aos interesses econômicos, das quais foram definidas por Leis e Decretos de ordem Municipal, Estadual e Federal, neste são apresentados pelos títulos: Ações de Desmatamento; A Construção da Estrada de Ferro Sorocabana S.A. em Teodoro Sampaio - SP, O Avanço da Produção de Cana-de-açúcar; A Construção da Usina Hidrelétrica de Rosana - SP; A Construção da Rodovia Arlindo Bettio – SP 613 e A Construção do Aeroporto Municipal de Teodoro Sampaio – SP, “*Interferências Sociais*”: Interferências provocadas para buscar atingir a equidade social (A Influência da Reforma Agrária) e “*Interferências Acidentais*”: Interferências da ação humana não controlada (Os Incêndios e Os Atropelamentos).

4.1 Interferências Político-econômicas

4.1.1 Ações de Desmatamento

Historicamente, o Parque Estadual do Morro do Diabo sofreu com diversas interferências, impactos e danos causados pela ação humana. Neste ponto da pesquisa discutiremos os principais agentes causadores dos impactos ambientais.

Neste processo de desmatamento de áreas e formação dos novos municípios do Pontal, fez surgir um outro e “novo empreendimento econômico” na região: a exploração madeireira. Diversas serralherias se instalaram por toda a região, explorando madeiras nobres. Dados fornecidos pela Polícia Florestal em

1.972 descrevem as serralherias existentes neste período, seus respectivos proprietários e as cidades nos quais estão localizados:

- 1 – Serraria tipo pica-pau em Rosana. A grande serraria inicial da Imobiliária e Colonizadora Camargo Corrêes Ribeiro S. A., já desmontada e vendida em partes.
- 2 – Serraria na fazenda Alcídia, de Agápito Lemos.
- 3 – Serraria Coimal de Décio Soares.
- 4 – Serraria Ponte Branca- Ênio Pipino.
- 5 – Serraria Santa Rita – Albano Guímaro.
- 6 – Serraria Três Irmãos, Albano Guímaro (arrendada).
- 7 – Serraria Água Sumida de Melão Nogueira.
- 8 – Serraria Santo Antônio em Teodoro Sampaio.
- 9 – Serraria Pica-pau Figueirense em Teodoro Sampaio. [...] (VASQUES, 1973, p.129)

Vasques (1973) descreve os impactos e a devastação ocorrida entre os anos de 1.962 e 1.975 devido à ação destas serrarias, dos quais a derrubada da mata chega a 8 (oito) alqueires por dia. No ano de 1.972 chegou-se ao resultado de 2.880 alqueires de mata abatida por ano e 20.160 alqueires de mata abatida entre os anos de 1.965 a 1.972.

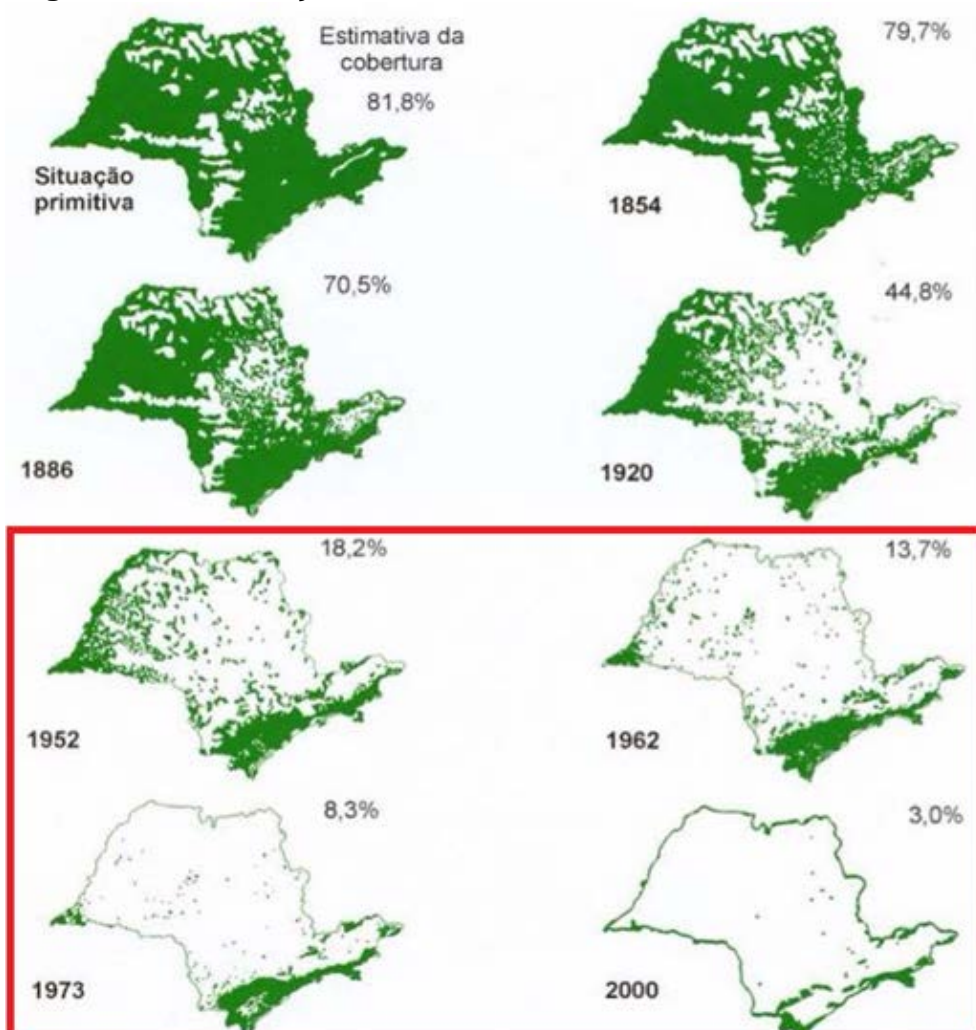
Francisco (1989 apud COSTA, 2003, p.63) também apresenta o caráter econômico do desmatamento, no qual passou a disponibilizar matéria-prima para a indústria madeireira. As madeiras provenientes da região possuíam boa qualidade, sendo direcionadas para a construção de móveis, vigotamento e esquadrias, esses eram os destinos da peroba e do cedro; para dormentes, esteios, obras navais e carrocerias era utilizado o ipê. Bem como uma parte da madeira era transportada pelos trilhos da Sorocabana destinada tanto para a indústria de móveis quanto para a construção de casas.

O processo de desmatamento é a marca inicial da ocupação humana de qualquer território, ou seja, para viver e manter sua sobrevivência, o homem “necessita” de uma área aberta em meio à mata, mas como sempre observado pela História, o homem “exagera” em abrir esta clareira pela floresta. Para legitimar este exagero do desmatamento realizado nas terras no Pontal do Paranapanema, o próprio Teodoro Sampaio colhe o depoimento do Sr. Pereira Gomes, que descreve sua indignação por observar o abatimento de matas de madeira de lei, tais como: cabiúna, canela preta, cabreúva, peroba, sobragi, entre outras espécies, sendo que estes troncos chegavam a até 100 palmos de altura. Tal desmatamento é realizado para o plantio de 10 à 30 alqueires de milho para criar e engordar porcos, ou para o

plântio de capim para a engorda do gado. Gomes termina criticando esta devastação de nossas matas, referindo que se a isso atribuí-se o nome de lavoura, ele não sabe o que seja destruição (SAMPAIO, 1890, p.97-98 apud LEONIDIO, 2009).

Uma imagem que revela toda esta ação depredatória humana é apresentada nos estudos de CDCC (s/ano, s/p.), na qual demonstra todo o processo evolutivo da devastação (perda territorial) de matas naturais pela ação antrópica no Estado de São Paulo desde sua “Situação Primitiva” (sem a presença da ação humana) até os anos 2.000, porém, foi realizada demarcação em vermelho, iniciando no ano de 1.952, data que converge com a fundação do Patrimônio Theodoro Fernandes Sampaio, ou seja, quando pela primeira vez é citado o nome de Teodoro Sampaio para a demarcação do território analisado neste estudo (Figura19).

Figura 19. A Evolução do Desmatamento do Estado de São Paulo



Fonte: Adaptado de Victor (1979 apud UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, 2016, s/p.)

O desmatamento ilegal também foi responsável por promover outras atividades agrícolas, bem como por implantar usinas hidrelétricas e sucroalcooleira. Seguindo estas ideias, Passos (2004, p.178) descreve o processo do desmatamento mediante a implantação destas novas usinas (hidrelétricas e sucroalcooleira) e a ação direta do MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra em áreas de preservação:

O desmatamento irregular de mais de 240 mil hectares da Grande Reserva do Pontal, entre 1945 e 1965, para a implantação de grandes fazendas de gado ou pequenos sítios de 5, 10 e 15 alqueires, em torno de núcleos urbanos, ao lado da preservação da Reserva Florestal do Morro do Diabo, como um verdadeiro “enclave”, assim com a implantação da Destilaria de Alcool Alcídia S/A, com cerca de 15 mil hectares de terras próprias, a construção das grandes usinas hidrelétricas de Taquaruçu, Rosana e Porto Primavera e atuação do MST pela Reforma Agrária no Pontal do Paranapanema, criam um mosaico de paisagens e feições regionais em uma área originalmente homogênea e que agora oferece uma gama de aspectos e problemas muito interessantes, em função de suas diferenciações antrópicas.

Passos (2004) afirma que o desmatamento de forma irregular de aproximadamente 240 mil hectares da Grande Reserva do Pontal, entre os anos de 1.945 à 1.965, foi um resultado direto da implantação de grandes fazendas de gado e pequenos sítios, estes próximos ao núcleo urbano (Teodoro Sampaio), logicamente contrariando todos os princípios da preservação e conservação da então Reserva Florestal do Morro do Diabo, mas, não foram somente estas atividades agrícolas desenvolvidas. Devido ao apoio e subsídio do governo federal em prol ao cultivo da cana-de-açúcar no Brasil nos anos 1.970, foi construída a Destilaria Alcídia, tanto como na região foi implantada as Usinas Hidrelétricas de: Taquaruçu (localizada no município de Sandovalina –SP, na qual atualmente é denominada como Usina Escola Politécnica), Rosana (localizada entre os municípios de Rosana – SP e Diamante do Norte – PR) e Porto Primavera (localizada no município de Rosana – SP, também conhecida como Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta). Outro fator a se observar é a ação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST, que busca através de invasões e/ou ocupações traçar novos limites em áreas decretadas pela justiça como devolutas e/ou de posse, propriedade suspeita, ou seja, áreas de possível ação de grilagem.

4.1.2 A Construção da Estrada de Ferro Sorocabana S.A. em Teodoro Sampaio - SP

A Estrada de Ferro Sorocabana S.A. em Teodoro Sampaio foi inaugurada em 01 de Agosto de 1.961, quando ocorreu a circulação do primeiro trem (CABREDO, 2001). A Figura 20 apresenta a circulação do primeiro trem a percorrer o trecho da E.F. Sorocabana em Teodoro Sampaio:

Figura 20. O Primeiro Trem na Estação durante a Inauguração da E. F. Sorocaba em Teodoro Sampaio – SP, em 01 de Agosto de 1.961



Fonte: Acervo Memorial Teodoro Sampaio apud Cabredo (2001)

A construção do trecho da E. F. Sorocabana em Teodoro Sampaio – SP ocasionou impactos e danos diretos à biodiversidade presente na então Reserva Florestal do Morro do Diabo. O IF (2006, p.83) apresenta as causas e os números dos impactos decorridos da construção da ferrovia:

Ainda que os trilhos de uma ferrovia ocupem pouco espaço físico, a derrubada das matas no interior da então Reserva do Morro do Diabo avançaram por mais de 100 metros nas laterais, subtraindo cerca de 200 ha da sua área. Vale lembrar que os dormentes da ferrovia eram fabricados usando-se a madeira proveniente desta e das demais reservas da região.

Foram devastadas em torno de 200 ha de mata das áreas que deveriam ser preservadas para a construção da ferrovia. Mas, os benefícios político-econômicos gerados pela ferrovia não se constituíram por muito tempo, pois em 1.978, os trens de passageiros foram suprimidos e os trens de carga ainda resistiram manter a viagem até Euclides da Cunha por mais dois anos, assim em 1.980 chegou ao fim o transporte ferroviário em Teodoro Sampaio. (CABRERO, 2001).

A causa para o fim do transporte ferroviário é definida pelo IF (2006, p.83, grifo nosso): **“Com o fim das florestas do Pontal e a melhoria da malha viária para o transporte rodoviário, os trens desse ramal deixaram de circular definitivamente em 1978”**. A construção da Rodovia Arlindo Bettio SP – 613, entre outras na região, bem como a preocupação latente em preservar os últimos resquícios de mata no Pontal, foram as causas para o fim da malha ferroviária.

Em 1.980 as estruturas da Vila Ferroviária foram utilizadas para o serviço de salvamento da fauna da Reserva do Morro do Diabo na época do represamento para a Usina de Rosana, mas, com o tempo e o abandono, a estação foi se deteriorando (CABREDO, 2001). No ano de 2.001 as estruturas da Estação Ferroviária estavam nesta situação. (Figuras 21 e 22)

Figura 21. Plataforma da Estação



Figura 22. Esqueleto do Armazém



Fonte: Adaptado de Cabredo (2001)

Atualmente estas estruturas apresentadas das Figuras 21 e 22 (Esqueletos da Plataforma e Armazém) já não existem, dando lugar a uma estrada de terra com acesso ao Balneário Municipal de Teodoro Sampaio. O lado positivo do

abandono destas estruturas é a reconstituição da cobertura vegetal, assim, sem movimentação ou ocupação humana, aos poucos estes espaços são novamente reconstituídos pela biodiversidade local, conforme pode ser observado pela Figura 23.

Figura 23. Trilhos da Ferrovia nas áreas do PEMD



Fonte: J.R.Pireni apud (FARIA; PIRES, 2016)

Depois das descrições sobre a construção da E.F. Sorocabana em Teodoro Sampaio e nas áreas do PEMD focaremos nos desdobramentos da produção sucroalcooleira no município.

4.1.3 O Avanço da Produção de Cana-de-açúcar

Outra atividade agrícola que produziu mais desmatamentos e grandes impactos ambientais foi a produção sucroalcooleira. Assim, Nogueira (2009, p.36) cita a introdução da cana-de-açúcar em Teodoro Sampaio, mediante a abertura de uma grande usina (Destilaria Alcídia):

A chegada da cana voltou a movimentar este cenário. Uma grande usina já estava em atividade na região desde os anos 1970, mas a decadência do consumo de álcool combustível na década seguinte impediu que a lavoura

se tornasse dominante por ali. Tudo mudou de 2003 para cá, devido ao surgimento dos carros flex e ao estímulo do governo no setor.

Segundo as descrições de Nogueira (2009), a produção de cana-de-açúcar iniciou em Teodoro Sampaio por volta da década de 1.970, com a implantação da Destilaria Alcídia subsidiada pelo governo federal mediante o Proálcool⁹, mas este empreendimento ficou isolado no Pontal do Paranapanema, devido à decadência produtiva na década posterior. Porém, nos anos 2.000, a produção volta a ter destaque devido ao subsídio governamental para a produção de carros flex.

A cana-de-açúcar foi implantada no Pontal do Paranapanema como uma “ferramenta mitigadora” dos impactos e danos causados mediante a construção e alagamentos provocados pelas usinas hidrelétricas na região, bem como, objetivava o reassentamento das populações ribeirinhas (FERREIRA JÚNIOR; HESPANHOL, 2006).

Legitimando as concepções acima descritas, Barreto e Thomaz Junior (2012b, p.52) mencionam o Pontal do Paranapanema como um alvo potencial para a produção canavieira:

No caso da região do Pontal do Paranapanema não é diferente, por meio destes argumentos, estratégias e ideologias, o setor canavieiro tem expandido seus canaviais e conseqüentemente implantado novas agroindústrias por toda a região. A disponibilidade de terras, a baixa concentração de unidades (se comparar com outras regiões do estado de SP), somados a acessibilidade (eixos rodoviários), torna a região atrativa e favorável para o cultivo dessa monocultura e isso tem atraído muitos investidores de todo o Brasil para a região. Ou seja, o Pontal do Paranapanema é o novo alvo para a expansão do agronegócio canavieiro.

De acordo com as descrições de Barreto e Thomaz Junior (2012b), o Pontal do Paranapanema por possuir características propícias ao cultivo canavieiro, tais como podemos citar: a disponibilidade de terras, pouca concentração de usinas sucroalcooleiras, acessibilidade, entre outras, é alvo dos investidores agrícolas, sendo assim, nossa região é almejada para a implantação de usinas e a produção canavieira.

⁹ Proálcool – O Programa Nacional do Álcool (Proálcool) foi criado em 14 de novembro de 1975, pelo Decreto nº 76.593, com o objetivo de estimular a produção do álcool, visando o atendimento das necessidades do mercado interno e da política de combustíveis automotivos (BURSZTYN, 2008, p.372).

A produção canavieira e a instalação de usinas sucroalcooleiras não são responsáveis por promover o “desenvolvimento econômico” de uma região. Para melhor assimilar tal afirmação vamos nos ater a definição de “Desenvolvimento” apresentada por Veiga (2010, p.32):

O desenvolvimento se identificava com o progresso material até meados dos anos 1970, lembra Cardoso nessa conferência. Para alguns, o progresso material levaria espontaneamente à melhoria dos padrões sociais. Para outros, a relação parecia mais complexa, pois o jogo político intervinha, fazendo com que o crescimento tomasse rumos diferenciados, com efeitos heterogêneos na estrutura social.

E continua a descrever:

Mas todos ainda viam o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico. Quinze anos depois, quando surgiu o primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano (1990), o panorama já era completamente diferente. O crescimento da economia passara a ser entendido por muitos analistas como elemento de um processo maior, já que seus resultados não se traduzem automaticamente em benefícios. Perceba-se a importância de refletir sobre a natureza do desenvolvimento que se almejava. Ficava patente, enfim, que as políticas de desenvolvimento deveriam ser estruturadas por valores que não seriam apenas os da dinâmica econômica.

Portanto, compreendemos que o desenvolvimento econômico não é gerado por um acúmulo de riquezas e/ou capital e sua posterior distribuição, é algo muito, além disso, que envolve o pleno desenvolvimento dos índices de: Educação, Saúde, Transportes, Justiça Social, entre outros que incidem em bem-estar social e possam ser mensurados pelo IDH – Índice de Desenvolvimento Humano. Já o crescimento econômico não incide diretamente em distribuição de renda e ou melhorias na qualidade de vida.

Mas, todo este crescimento econômico demanda áreas para produção, ou seja, terras disponíveis. Geralmente estas áreas disponíveis são territórios que sofreram com a ação antrópica seja por desmatamento, degradação ambiental, grilagem, entre outros.

A produção também pode ocasionar impactos e danos ambientais às áreas próximas das suas instalações. A Destilaria Alcídia foi implantada em Teodoro Sampaio em 1.974, sendo a primeira cidade da região a receber uma usina sucroalcooleira (BARRETO; THOMAZ JUNIOR, 2012a). Já Passos (2007) descreve precisamente a localização da Destilaria Alcídia: “A Destilaria Alcídia S/A encontra-

se situada no Pontal do Paranapanema, município de Teodoro Sampaio, mais precisamente na Fazenda Alcídia, à cabeceira do Córrego Laranja Azeda, afluente do Rio Paraná [...]”. A construção desta destilaria provocou impactos ambientais além dos estimados, assim segundo Passos (2007, p.62-63) relata os danos causados mediante a ambição dos donos da Fazenda Alcídia:

As matas existentes no perímetro da Fazenda Alcídia, achavam-se sob a condição de reserva obrigatória. Seus proprietários, desejosos de ampliar a área econômica do estabelecimento, solicitaram do IBDF autorização para o desmatamento. Face à demora e à incerteza dessa autorização, os proprietários desse imóvel – em agosto de 1973 – com o auxílio de aviões agrícolas pulverizaram cerca de 7.000 ha de matas naturais com os herbicidas “Tributon 2-4D” e “Planuton”, conforme reportagens e denúncias feitas na época. Esses herbicidas contêm desfolhante químico – o agente laranja.

Passos (2007) apresenta um dos danos ambientais causados pela implantação da Destilaria Alcídia em Teodoro Sampaio. Segundo as pesquisas realizadas pelo autor, os donos da Fazenda Alcídia ambiciosos por mais lucros, pediram ao IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal autorização para a realização de desmatamento da área, com a demora da resposta (autorização) em agosto de 1.973 os donos resolvem degradar 7.000 hectares utilizando dois herbicidas (Tributon 2-4D e Planuton), estes herbicidas contêm o desfolhante químico conhecido como “Agente Laranja”. A degradação de 7.000 hectares não foi e/ou é o único impacto ambiental proporcionado pela Destilaria Alcídia. Assim, de acordo com Passos (2007, p.61-62):

Mesmo porque, a expansão da área de plantio não só determinará a ampliação das atuais usinas de álcool, notadamente da Destilaria Alcídia, como poderá condicionar a instalação de novas usinas. Registre-se que os impactos ambientais provocados pelo pró-álcool estão diretamente ligados a fatores como:

- uso do solo
- extensão da área plantada
- número de destilarias numa determinada bacia hidrográfica.

Analisando os estudos apresentados por Passos (2007), a implantação de uma usina sucroalcooleira pode ocasionar impactos ambientais, tais como podemos citar: o uso de forma inadequada do solo, aumento gradativo da área de plantio, implantação de outras usinas na mesma bacia hidrográfica, acrescentaríamos ainda: a poluição atmosférica devido à queima da palha, a perda

de biodiversidade, contaminação do solo, de lençóis freáticos, cursos d'água, entre outras coisas, por agentes químicos: agrotóxicos, herbicidas, pesticidas, fungicidas, defensivos agrícolas, fertilizantes e vinhaça.

Com a finalização da construção da Alcídia S/A no início da década de 1.980, ocorreu por consequência à demissão de milhares de trabalhadores. Tal situação ocasionou um grande impacto econômico e social para Teodoro Sampaio e cidades vizinhas, bem como, neste período coincidiu com a retomada da luta pela terra, motivando o surgimento de diversos movimentos sociais (SOUZA; HESPANHOL, 2005 apud MMA, 2012, p.46). Estes movimentos sociais e contestatórios, tais como podemos citar o MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra obtiveram mais adeptos devido às demissões em massa dos trabalhadores da Alcídia, assim nos anos 1.980 iniciaram suas ações de protesto, contestando a legalidade das terras na região do Pontal do Paranapanema.

Nos anos 1.990, a situação não foi diferente, na realidade tais fatos e os acontecimentos já narrados só continuaram a repercutir. Dando legitimidade às ideias discutidas por Leal (2003, p.26):

Com o término dos projetos de construção civil das usinas hidrelétricas, com a redução do preço do álcool em meados da década de 1990, as empresas intensificaram as demissões de funcionários e o município não possui infra-estrutura para empregar a população economicamente ativa. Assim, organizaram-se e fortaleceram os movimentos envolvidos na luta pela terra.

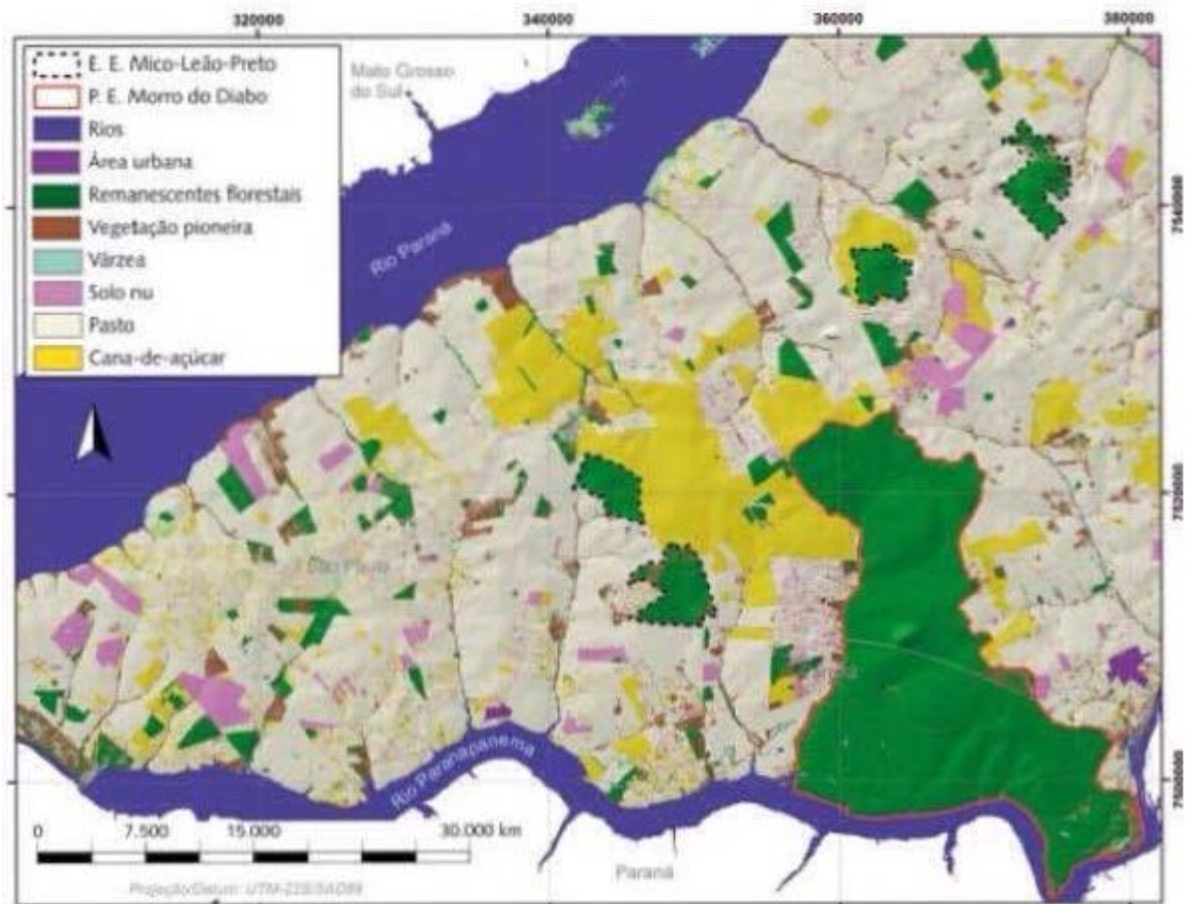
Leal (2003) apresenta os impactos econômicos e sociais na década de 1.990, que foram decorrentes da demissão em massa de trabalhadores da construção civil das usinas hidrelétricas (Rosana, Sérgio Motta e Taquaruçu) e da relativa queda de preço do álcool. Este contingente de trabalhadores não foi absorvido pelo município de Teodoro Sampaio, fazendo com que esta população economicamente ativa, mas desempregada, aderisse aos movimentos de luta pela terra.

Nos anos 2.000 é possível que os impactos ambientais possam ter aumentado vertiginosamente, porém, em oposição a um possível crescimento econômico da região, devido ao aumento de investimentos do capital nacional e estrangeiro na Destilaria Alcídia e na implantação da Conquista do Pontal, localizada a 15 km de Teodoro Sampaio, no município de Mirante do Paranapanema. Proporcionando legitimidade Barreto e Thomaz Junior (2012a, p.5) enfatizam que:

[...] nessa nova fase do capital canavieiro no Pontal do Paranapanema é a chegada de grandes empresariais canavieiros, tanto de capital nacional como internacional. A vinda desses grupos para a região inicia-se quando o grupo Odebrecht compra no ano de 2007 a destilaria Alcídia, construída no período do PROALCOOL, e que enfrentava problemas financeiros. A partir da compra a empresa, simultaneamente, inicia o processo de construção de uma segunda planta industrial a (Usina Conquista do Pontal) sendo esta, mais estruturada em recursos tecnológicos e com maior capacidade de processamento, além de projetada para a produção de álcool, açúcar e energia elétrica, fatos que evidenciam uma nova forma de concentração e acumulação do capital canavieiro.

Barreto e Thomaz Junior (2012a) confirmam os investimentos canavieiros na Destilaria Alcídia mediante o processo de venda para o grupo Odebrecht em 2007, bem como, a instalação de uma nova usina: UCP – Usina Conquista do Pontal, que para os autores, a referida usina possui melhores recursos tecnológicos, com a função de produzir álcool, açúcar e prover-se e dispor na rede elétrica de energia. Um mapa que demonstra o crescimento da produção sucroalcooleira no município de Teodoro Sampaio é apresentado na Figura 24.

Figura 24. Uso e Ocupação do solo na região do Pontal do Paranapanema criado a partir de classificação da Imagem Alos de 2007 (SP).



Fonte: Uezu; Cullen Junior (2012, s/p.)

Ao observar a Figura 24 podemos assimilar o quanto à produção de cana-de-açúcar avançou no município de Teodoro Sampaio, tanto como, as áreas utilizadas para o plantio estão diretamente entre o Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD) e a Estação Ecológica Mico Leão-Preto (ESEC – MLP), de certa forma ocasionando interferências (impactos e danos) devido aos procedimentos realizados no plantio, a utilização de agrotóxicos e vinhaça, os possíveis riscos de incêndios e a colheita.

Mesmo com toda a evolução tecnológica de uma usina para a outra (Destilaria Alcídia – Usina Conquista do Pontal), a implantação da nova usina não evitou novos impactos ambientais. Assim, segundo a Súmula do Parecer Técnico 02/09/EMII da CETESB (2009) considerou como possíveis impactos ambientais: Compatibilidade do Empreendimento com as Legislações Municipais e outros Aspectos Legais; Expectativa da População Quanto à Implantação do Empreendimento; Geração de Emprego e Impactos sobre a infra-estrutura e equipamentos municipais; Impactos Gerados nos Canteiros de Obra e Frente de Trabalho; Aumento do Tráfego de Veículos; Interferências em Sítios Arqueológicos, Interferências sobre a Vegetação Nativa e Intervenção em APPs, Alterações nas Comunidades Faunísticas, Impactos sobre Unidades de Conservação, Diminuição da Disponibilidade Hídrica, Desencadeamento de Processos Erosivos Devido ao Plantio e Manejo da cana, Risco de Contaminação por Resíduos Sólidos, Risco de Contaminação por Efluentes Líquidos, Risco de Propagação de Odores e Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos decorrentes da Fertirrigação, Risco de Contaminação do Solo, Recursos Hídricos e Trabalhadores pela Aplicação de Agrotóxicos, Alteração da Qualidade do ar Decorrente da Queima do Bagaço de Cana na Caldeira.

A súmula cita os principais impactos ambientais passíveis de ocorrência durante o processo de implantação da UCP, bem como, menciona sobre as ações mitigadoras, dentre elas, apresenta os cuidados a serem tomados em torno das áreas do PEMD:

- **Impactos sobre Unidades de Conservação**

Parte da área de expansão agrícola da Usina UCP se localiza na Zona de Amortecimento do Parque Estadual Morro do Diabo (PEMD), inclusive com algumas áreas agrícolas fazendo limite com o Parque. Para minimizar efeitos negativos do cultivo da cana no entorno do PEMD, o EIA indica que, além da não realização de queimada como

prática de pré-colheita, restringirá o uso de agrotóxicos, herbicidas, fertilizantes químicos e aplicação de vinhaça em uma faixa de 1.000m de largura margeando o limite do parque. A Fundação Florestal recomenda, entre outros, a inclusão de Educação Ambiental no Programa de Capacitação de Mão-de-Obra, apresentado no EIA, para a conscientização dos funcionários quanto à importância, ameaças, desafios e oportunidade que a referida Unidade de Conservação representa no contexto da conservação e a regularização das Reservas Legais de todas as áreas agrícolas. (CETESB, 2009, p.3, grifo do autor)

CETESB (2009) na súmula técnica dos impactos ambientais da implantação, construção e funcionamento da UCP é prevista os cuidados com a preservação e conservação com o PEMD. No EIA é descrito a proibição sobre a queima da palha da cana (processo de pré-colheita), bem como, a restrição do uso de fertilizantes, agrotóxicos, herbicidas e da vinhaça numa faixa de 1 (um) quilometro entorno das áreas do Parque. Também existe a previsão e obrigatoriedade dos gestores da UCP em promoverem a Educação Ambiental no Programa de Capacitação de Mão-de-Obra.

Mesmo tomando-se todos os cuidados prescritos na súmula, ainda se faz necessário reparar os danos causados com a construção da UCP. Portanto, a CETESB (2009, p.5) apresenta neste parecer técnico a proposta de compensação ambiental:

A proposta apresentada no programa de compensação ambiental do EIA é que o recurso referente à compensação ambiental deverá ser aplicado no Parque Estadual Morro do Diabo. A proposta deverá ser analisada pela Câmara de Compensação Ambiental do SMA. Para emissão da Licença de Instalação, deverá ser firmado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA com a SMA. A verba compensatória será definida pela administração pública após a fixação dos critérios para a quantificação da compensação ambiental em consonância com a decisão do STF na ADIN 3378.

Segundo a CETESB (2009) ainda será calculado o valor da verba indenizatória em prol ao PEMD, mas tal cálculo demanda da análise da Câmara de Compensação Ambiental ligada ao SMA – Secretaria do Meio Ambiente, bem como, dependerá de decisão judicial do Superior Tribunal Federal – STF mediante uma Ação Direta de Inconstitucionalidade Genérica – ADIN 3378. Já para a aprovação da Licença de Instalação, é necessário firmar o TCCA – Termo de Compromisso de Compensação Ambiental também ligada a SMA.

4.1.4 A Construção da Usina Hidrelétrica de Rosana – SP

Dentre as três usinas hidrelétricas construídas no Pontal do Paranapanema, a que mais causou e ainda ocasiona impactos ao PEMD é a Usina Hidrelétrica de Rosana, a qual localiza-se no Rio Paranapanema, entre os municípios de Rosana – SP e Diamante do Norte - PR. As obras iniciaram em 1.980, entrando em operação em 1.987, sob a responsabilidade da CESP – Companhia Energética do Estado de São Paulo. (BORELLI, et. al., 2006).

Proporcionando credibilidade, Souza (2002) cita a construção da Usina Hidrelétrica de Rosana: **“Um grande impacto ambiental foi a perda de 1.944,06 hectares, cerca de 5% da área do Parque, que foram alagados devido ao reservatório da UHE de Rosana, no Rio Paranapanema”** (p.55, grifo nosso). Souza (2002) menciona o alagamento de 5% do Parque por conta da construção da Usina de Rosana, situação que levou à morte da vegetação nativa e a retirada de espécies, uma transformação da biodiversidade local. A Figura 25 representa o processo de desmatamento para a criação do reservatório da UHE de Rosana.

Figura 25. Toras oriundas do Desmatamento no PEMD em 1.986



Fonte: Faria; Pires (2016)

Este desmatamento de precisamente 1.944,06 hectares, mas citado pelos autores Faria e Pires (2016) de 2.000 hectares, chegou a ceifar da mata (cobertura vegetal) praticamente de volume bruto 500 mil metros cúbicos de madeira (árvores). Esta madeira foi utilizada pela Fundação Florestal – FF para comercialização de madeira legal no ano de 1.987 (FARIA; PIRES, 2016). A Figura 26 é um indício do uso comercial da madeira oriunda de desmatamento.

Figura 26. Pátio e Depósito de madeira da Fundação Florestal em 1.987



Fonte: Faria; Pires (2016)

Na Figura 27 é apresentada a localização geográfica das quatro usinas hidrelétricas localizadas no Pontal do Paranapanema.

Figura 27. Os seis trechos da Hidrovia do Rio Paraná: Em destaque a Localização das Usinas Hidrelétricas no Pontal do Paranapanema



Fonte: Adaptado de (BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, 2015).

Mediante as ideias de Mendes (2005 apud REZENDE, p.45, 2014), a construção da Usina Hidrelétrica de Rosana levou praticamente seis anos para ser construída e de acordo com o Decreto nº 25. 342, de 4 de junho de 1.986, ficou oficializado a desafetação de 3.000,57 hectares da área da Reserva Florestal do Morro do Diabo, sendo que em outubro do mesmo ano, ocorre a inundação com o fechamento das barragens. Em contraponto das ações humanas que alagaram parte do território do Parque Estadual, Faria (2006) cita o ressarcimento ambiental pago pela CESP – Companhia Energética do Estado de São Paulo:

Esse alagamento, cobrindo cerca de 2.000 ha, foi objeto de ressarcimento ambiental efetuado pela Companhia Energética do Estado de São Paulo, marco histórico nas relações de agressão ao meio ambiente, por implantação de obras de grande porte, mesmo antes da existência de legislação específica sobre o assunto. (IF, 2006, p.83).

Para o IF (2006), a empresa CESP pagou indenização pelos danos ambientais decorrentes do alagamento em parte do Parque Estadual Morro do Diabo, devido à construção da UHE de Rosana, mesmo sem a existência de órgãos, leis e diretrizes ambientais que obrigassem a empresa pelo menos a reparar os danos causados. Este ato indenizatório foi considerado como um marco histórico nas relações com o meio ambiente. Assim, com este recurso financeiro, o Parque Estadual conseguiu melhorar sua infraestrutura básica.

A CESP se responsabilizou em mitigar os danos causados pelo alagamento. Assim, de acordo com Borelli et al. (2006, p.22), as ações da CESP foram:

Sua construção foi iniciada antes da edição da Lei 6938/81, que obriga a formulação do Estudo de Impactos Ambientais (EIA). Mas mesmo sem o EIA, houve a preocupação, por parte da CESP de criação de programas ambientais, como salvamento arqueológico e da fauna nativa. O Parque do Morro do Diabo, localizado em Teodoro Sampaio, às margens do Rio Paranapanema também recebeu investimentos do governo estadual e da CESP para sua manutenção e conservação.

Mittermeier et al. (1985; ADAMS et al., 2003 apud REZENDE, 2014, p.45) descrevem o convênio firmado entre a CESP e o IF/SP – Instituto Florestal, no qual a empresa se responsabilizou por pagar uma indenização. Tal situação foi uma das primeiras vezes que uma empresa paga indenização a uma unidade de conservação. As cifras desta indenização chegam a 1 milhão de dólares, este

investimento foi diretamente ao PEMD, no qual disponibilizou: a implementação do plano de manejo, mitigação dos danos causados, construção e melhoria na infraestrutura, pesquisas científicas, contratação de funcionários, aquisição de equipamentos, entre outras coisas.

Rezende (2014, p.46) salienta a ação da CESP em indenizar e criar os programas ambientais:

Para concluir essa parte da história é interessante ressaltar que tudo isso aconteceu num período em que as regras de licenciamento ambiental não existiam. Portanto, a CESP não tinha obrigações de mitigação dos impactos, nem de indenização pelas perdas. Mesmo assim, desenvolveu projetos ambientais que incluíram o inventário faunístico e florístico e o salvamento arqueológico e de fauna, em especial do mico-leão-preto e do bugio-ruivo, entre outras ações.

Vale compreender as afirmações de Rezende (2014) quando a autora se refere às ações mitigadoras realizadas pela CESP, neste momento histórico entre os anos de 1.970 – 1.980, a legislação ambiental não previa ou obrigava a empresa em realizar ações de preservação e/ou conservação ambiental ou de pagar indenizações, mas, a empresa se responsabilizou em reduzir os impactos e valorizar o PEMD.

4.1.5 A Construção da Rodovia Arlindo Bettio – SP 613

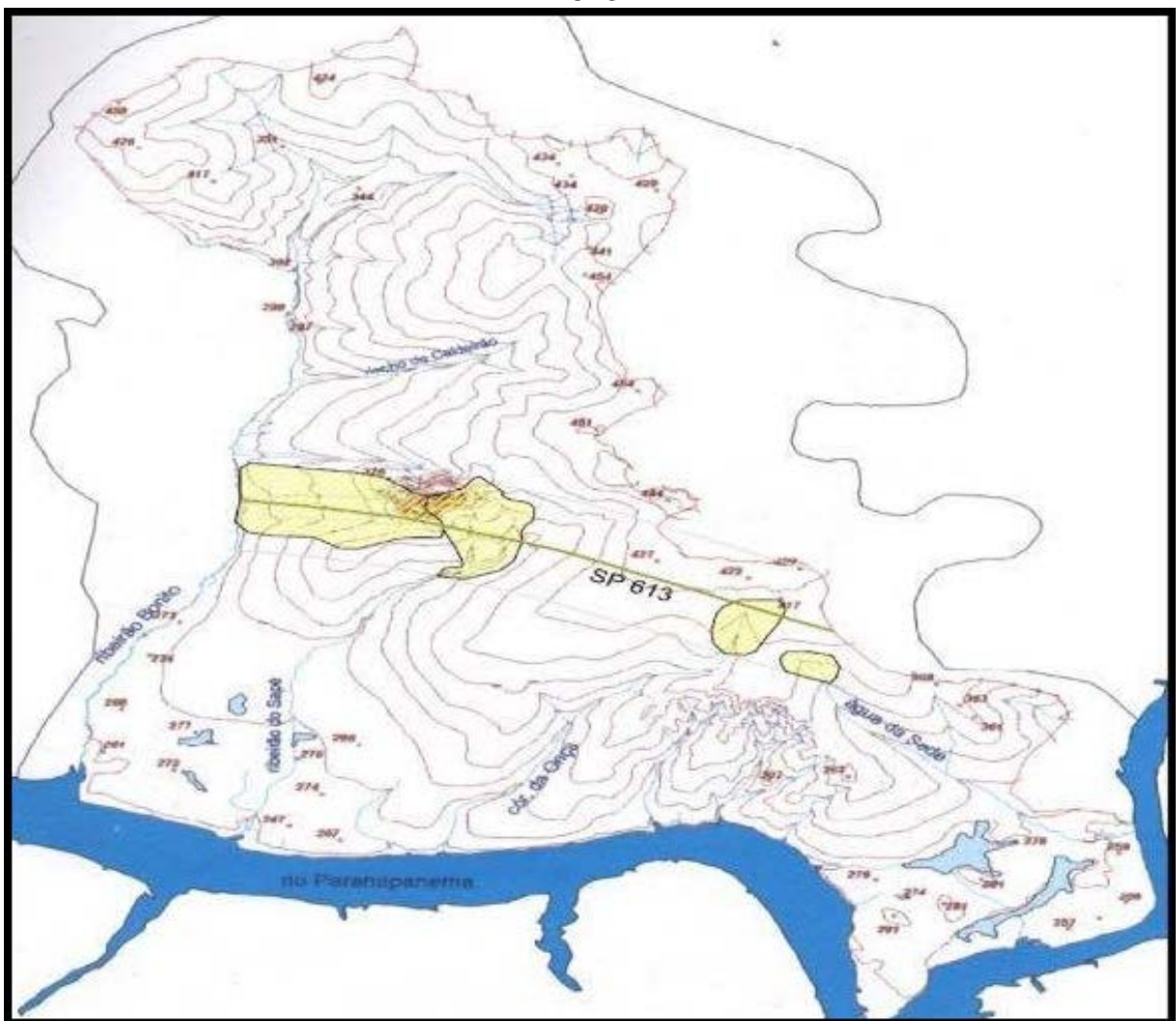
Outra ação antrópica que causou e ocasiona imensos impactos ambientais no PEMD, bem como, promoveu o chamado “progresso e desenvolvimento” regional foi a implementação da Rodovia SP 613, denominada como Arlindo Bettio. Reafirmando esta concepção Freire et al. (2011, p.91, grifo nosso) citam: **“Um dos fatores causadores da fragmentação deste parque foi a implementação da rodovia Arlindo Bettio (SP 613) com o intuito de desenvolvimento da região”**.

A Rodovia Arlindo Bettio SP – 613 foi construída em 1.970, com a abertura de 14 km em meio da então Reserva do Morro do Diabo, lembrando que neste período não havia preocupação por parte das empresas e dos governos (municipais, estaduais ou federal) em estudar os danos e os impactos causados, tal estudo neste momento histórico era visto como um entrave ao desenvolvimento,

mesmo que os danos causados fossem incalculáveis (INSTITUTO FLORESTAL, 2006 apud FARIA; PIRES, 2012, p.4).

A Arlindo Bettio possui as características do Sistema Arterial Primário, como pista única de dois sentidos de tráfego, que proporciona vazão à rodovia SP – 563 e acesso aos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, atendendo os municípios: de Teodoro Sampaio, Euclides da Cunha e Rosana, bem como as Usinas Hidroelétricas de Primavera e Taquaruçu (FARIA; PIRES, 2012). (Figura 28)

Figura 28. Área de Influência Direta da Estrada Parque – Rodovia Arlindo Bettio SP - 613



Fonte: Adaptado de Faria; Pires (2006 apud FREIRE et al., 2011, p. 96)

Segundo DER (2008 apud FARIA, PIRES, 2012, p.4) a intensidade de tráfego desta estrada fica abaixo de 5.500 veículos/dia, sendo muito utilizada por veículos pesados, tais como: caminhões, tremilhões, caminhões cargueiros, etc. (devido às usinas sucroalcooleiras e hidroelétricas), tal tráfego é responsável pela

mortandade de animais que circundam pelo parque. Uma pesquisa efetuada por 10 anos somou 182 animais mortos por atropelamento, foram identificadas 25 espécies. Destes, 16% (29 animais) eram de espécies ameaçadas, porém, os autores foram claros que a ausência de recursos e investimentos na pesquisa impediu que o levantamento de dados fosse mais preciso, ao ponto que os dados foram considerados muitos inferiores (FARIA; MORENI, 2000 apud FARIA; PIRES, 2012, p.4).

Na Figura 29 podemos visualizar a estrutura física da Rodovia Arlindo Bettio SP 613 que corta o Parque Estadual do Morro do Diabo.

Figura 29. Rodovia Arlindo Bettio SP - 613



Fonte: Bezz (2011)

Os atropelamentos não são os únicos impactos ambientais provenientes da construção de uma rodovia, esta pode ser um corredor para a dispersão aquática de materiais tóxicos, pode promover a contaminação de vermes por elementos químicos da composição asfáltica, bem como, ser condutora de sedimentos advindos de rodovias e linhas férreas, proporcionando o aumento de processos erosivos. Efeitos secundários, não menos importantes, podem ser compreendidos como: incêndios florestais, contaminação de mananciais, poluição

visual e intoxicação da fauna mediante o lixo jogado pelos veículos e/ou às margens da rodovia (LOPES; QUEIROZ, 1994 apud FARIA; MORENI, 2000).

4.1.6 A Construção do Aeroporto Municipal de Teodoro Sampaio – SP

Em 1.978, o então Governador Paulo Salim Maluf autorizou a construção de um aeroporto municipal, buscando facilitar a operacionalização das obras das usinas hidrelétricas na região, disponibilizando o uso de 15 ha à prefeitura municipal de Teodoro Sampaio, de acordo com o Decreto nº 14.649/1979 (SÃO PAULO, 1979 apud IF, 2006, p.85), porém, esta área foi ampliada para 35 ha, mediante a Lei nº 2.539 de 11 de novembro de 1980 (SÃO PAULO, 1980 apud IF, 2006, p.85).

Já em 1.979, o governo do Estado de São Paulo autorizou a construção de um pequeno aeroporto dentro do Parque Estadual, ação que proporcionou risco à fauna e a flora, com isso, surgiu um depósito irregular de lixo urbano da Prefeitura Municipal de Teodoro Sampaio. Para agravar a situação, em 20 de Abril de 1.991, a montagem de um foguetório próximo à pista do aeroporto para receber uma comitiva de políticos causa um incêndio de uma área de 160 hectares. (SOUZA, 2000, p.55).

O IF (2006) relata com precisão o incêndio de 1.991, no qual se destacou por sua causa inusitada: fogos de artifício. Por conta da visita de um político recebido no aeroporto, este (aeroporto) era localizado dentro do PEMD. Com a exibição dos fogos de artifício ocorreu um incêndio que impactou 160 hectares.

A construção de um aeroporto, mesmo que de pequeno porte, dentro das áreas protegidas do Parque em 1.979, demonstra a total falta de responsabilidade dos órgãos governamentais em proteger e conservar o meio ambiente em questão. Sem contar que desta construção surgiram outras ações humanas que resultaram em mais impactos ambientais, tais como citados por Souza: surgiu um lixão ilegal, situação que provavelmente contaminou o solo, os resíduos e rejeitos serviram de alimento para a fauna, que por componentes como: plástico, papel, metal, borracha e vidro podem ter ocasionado a morte de animais e em 1.991 a montagem de um “show pirotécnico” (foguetório) causa um desastre ambiental (incêndio de 160 hectares).

Mas, estes danos ambientais foram observados pelos órgãos públicos de defesa civil, assim o Instituto Florestal (2006, p.73-74) relata a ação do Ministério Público:

Em relação ao antigo Aeroporto de Teodoro Sampaio, o MP moveu uma ação contra a Fazenda do Estado e contra a Prefeitura Municipal, visando o resgate do mesmo para o Parque, pois ainda que o diploma legal permitisse que tal uso conflitante expirasse no ano 2000, a prefeitura relutava em tomar qualquer atitude concreta para reverter a situação. Também foi o MP quem demandou a Duke Energy International, em seu processo de licenciamento para a operação da UHE de Rosana, e possibilitou a constituição de uma parceira entre esta empresa e o IF, fato que permitirá um investimento considerável no Parque nos próximos anos, além da construção de um corredor ecológico florestal entre o PEMD e dois fragmentos da Estação Ecológica do Mico Leão Preto, materializando os sonhos de muitos.

O Instituto Florestal (2006) descreve as ações do MP em prol da proteção do PEMD. Em relação ao aeroporto, existia uma concessão (contrato) do Estado/Prefeitura que perdurou até o ano de 2.000, mas a Prefeitura, segundo o autor já citado, relutava em resolver esta questão política em acabar este contrato e devolver a área ao dono legítimo: o PEMD, mas o MP conseguiu em processo legal devolver as áreas impactadas com o aeroporto ao Parque.

Assim, a Figura 30 demonstra a real situação da pista do aeroporto no PEMD.

Figura 30. Pista do Aeroporto no PEMD



Fonte: Faria; Pires (2016)

Já a Figura 31 demonstra o estado de abandono da estrutura básica criada para operações do aeroporto.

Figura 31. Antiga estrutura de Apoio do Aeroporto



Fonte: Faria; Pires (2016)

O MP também conseguiu autuar a Duke Energy International mediante o licenciamento da UHE de Rosana. Tal processo gerou uma parceria com IF – Instituto Florestal, que permitiu e permitirá diversos investimentos para a proteção, conservação e reflorestamento das áreas mencionadas.

4.2 Interferências Sociais

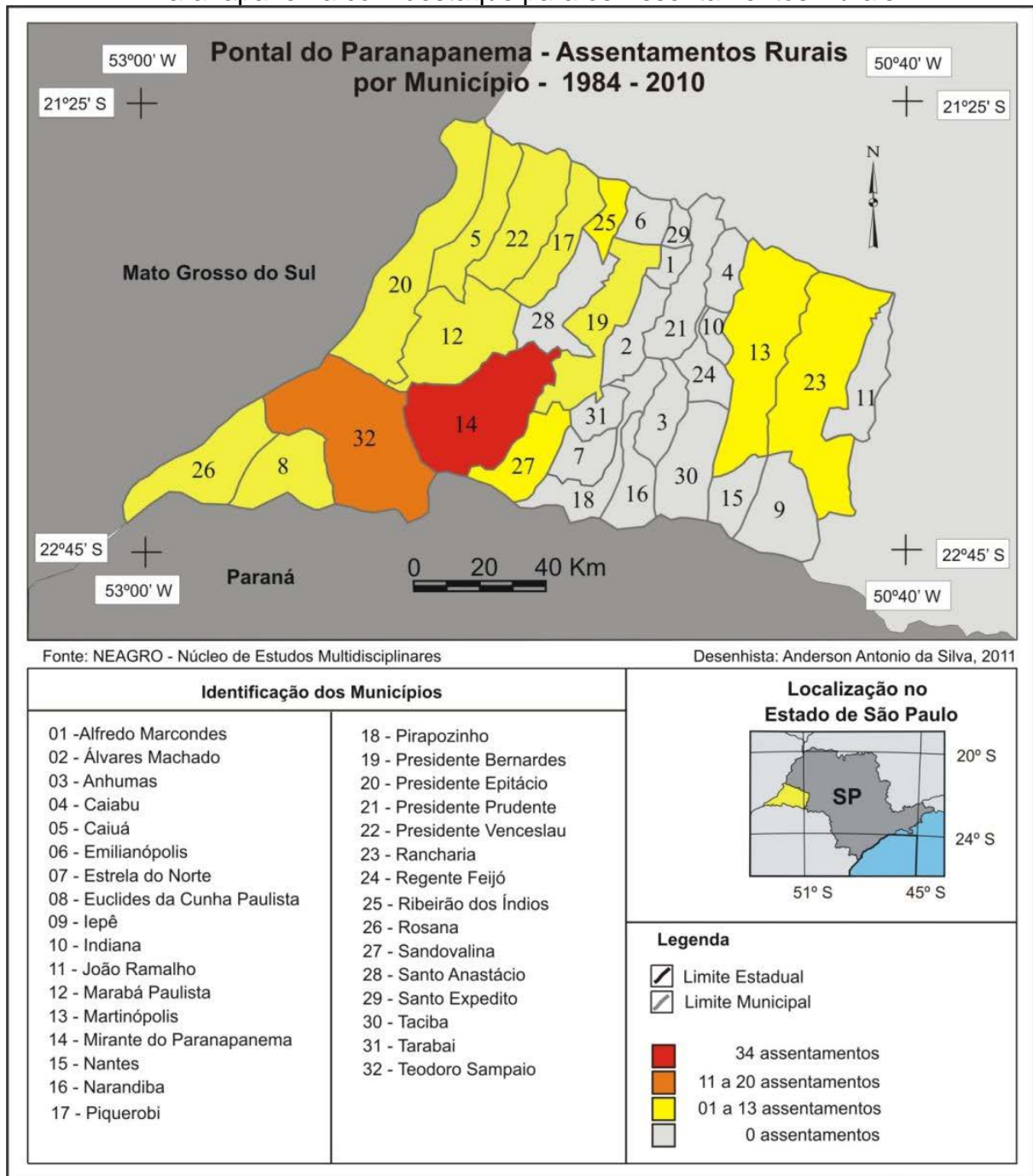
4.2.1 A Influência da Reforma Agrária

Historicamente a luta pela terra em Teodoro Sampaio foi marcada pela primeira ocupação na região, precisamente na Fazenda Nova Pontal, tal ato foi considerado como o início (marco) do processo de luta pela terra (FERREIRA JÚNIOR; HESPANHOL, 2006). A luta pela terra fez surgir o primeiro assentamento de Reforma Agrária na região, intitulado como Gleba XV de Novembro. Este assentamento é resultado direto das ações dos movimentos reivindicatórios por trabalho e terra. A história da Gleba XV de Novembro se resume por ser originária

das medidas governamentais implantadas para abafar e amenizar os conflitos entre camponeses e latifundiários (pecuaristas) no município de Teodoro Sampaio (ANTÔNIO, 1990, p.47- 48 apud FERREIRA JÚNIOR; HESPANHOL, 2006, p.7).

De acordo com a Figura 32 Teodoro Sampaio é o segundo município da região do Pontal do Paranapanema com mais assentamentos rurais.

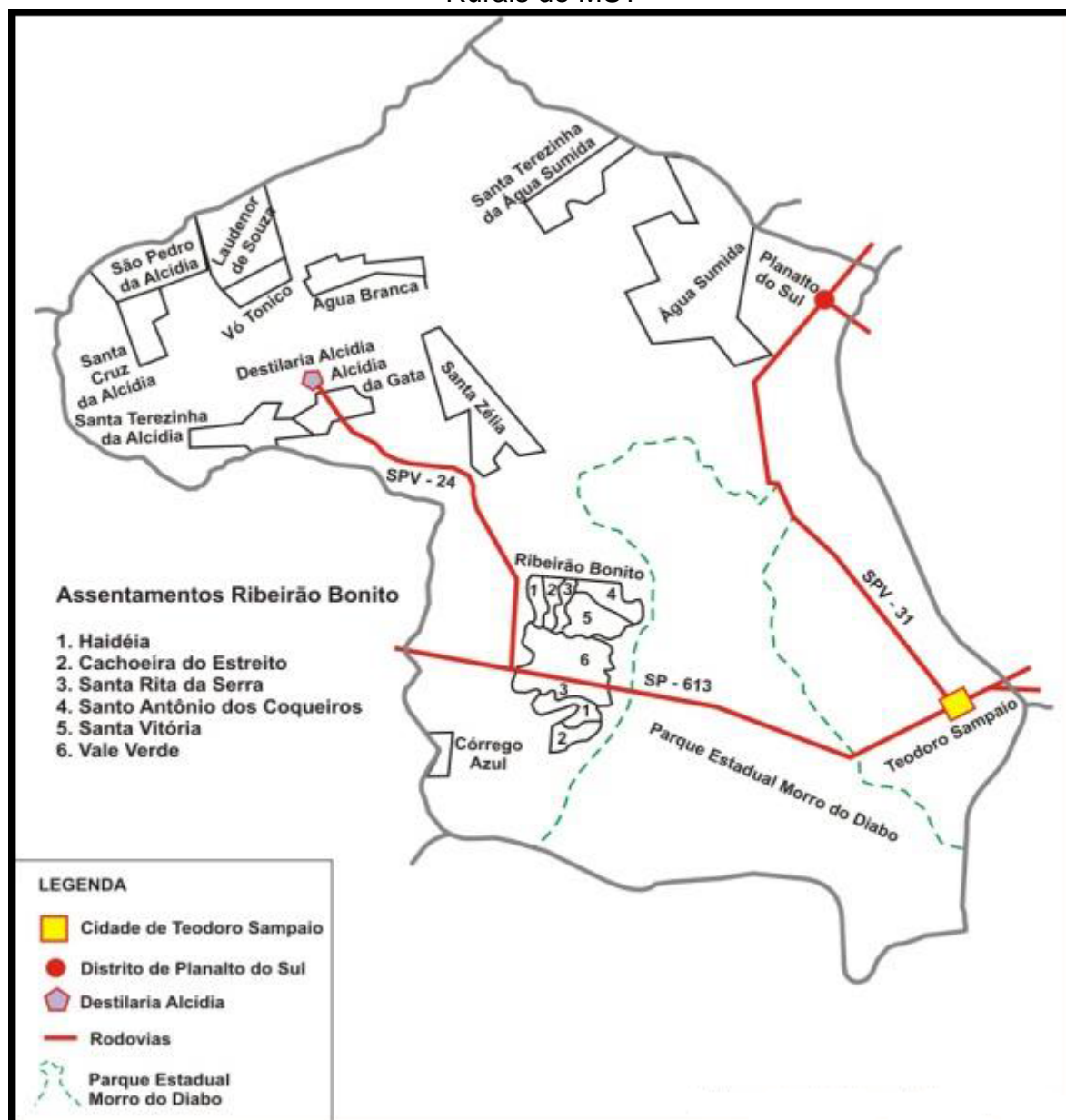
Figura 32. Mapa dos Municípios que compõem o território do Pontal do Paranapanema com destaque para os Assentamentos Rurais



Fonte: Barone; Melazzo; Silva (2011, p.17)

A Figura 33 apresenta a distribuição de parte destes assentamentos pelo território teodorenses (vide página 87).

Figura 33. Mapa de Teodoro Sampaio – Distribuição espacial dos Assentamentos Rurais do MST

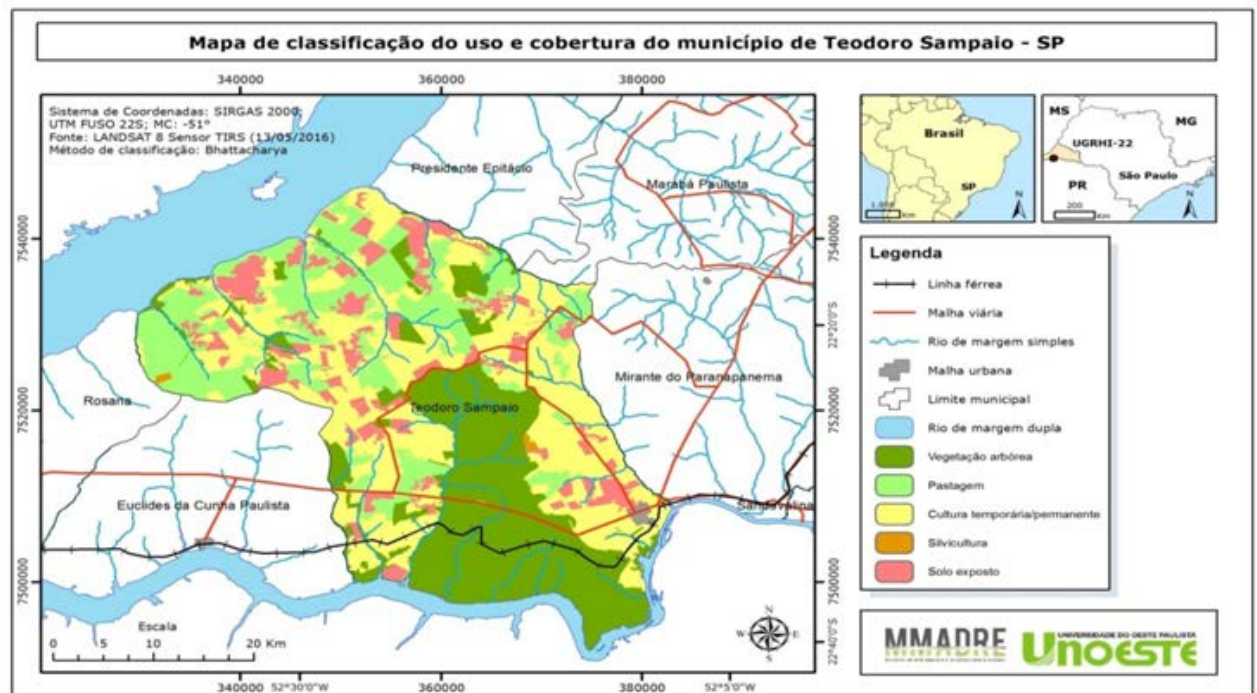


Fonte: Adaptado de Relatório de Impacto Socioterritorial de Teodoro Sampaio (2005 apud FONSECA, 2013, p.80)

Outra ameaça direta à preservação e conservação das áreas protegidas pelo PEMD é a presença humana, ou seja, a fixação de residências, áreas de cultivo, manejo de gado, criação de Assentamentos, entre outras atividades entorno das áreas do Parque.

Uma representação do uso e ocupação das áreas em torno do Parque Estadual do Morro do Diabo está na figura 34 que comprova as afirmações mencionadas no parágrafo anterior.

Figura 34. Mapa do Uso e Ocupação Humana no município de Teodoro Sampaio – São Paulo



Fonte: NEAGEO (2016)

Entre estas atividades humanas podemos citar a criação de assentamentos rurais próximos e/ou em torno do PEMD. Dando credibilidade às descrições apresentadas anteriormente Beduschi Filho (2005, p.172):

As áreas destinadas aos assentamentos são originadas da reincorporação pelo Estado de terras devolutas ocupadas de forma irregular por grandes fazendas dedicadas à exploração pecuária extensiva. Ironicamente, estão nestas grandes fazendas os maiores fragmentos florestais da região, que abrigam espécies ameaçadas de extinção como o mico-leão-preto e os grandes mamíferos, como as onças e antas.

Os assentamentos são criados mediante a re(incorporação) do Estado (Governo) de terras devolutas, ou seja, terras consideradas pela Justiça e pelo Governo alvo de grilagem ou de dedicação exclusiva para o manejo de gado, consideradas assim, desnecessário um território imenso somente para a pecuária extensiva. E, por obra do destino, geralmente estas áreas coincidem com

fragmentos florestais no Pontal, áreas que servem de abrigo para as espécies ameaçadas de extinção, tais como: o mico-leão-preto, a onça e a anta.

Um exemplo desta situação é o Assentamento Estadual Santa Teresinha da Alcídia, que foi criado em 1.998, possuindo uma área total de 1.345 hectares, sendo formado por 26 (vinte e seis) lotes, dos quais 24 (vinte e quatro) firmaram contrato com a usina sucroalcooleira para o cultivo de cana-de-açúcar, representando uma adesão de 92,31% dos lotes (VERGES, 2013, p.73). O assentamento citado foi criado com o propósito de reduzir os conflitos agrários na região do Pontal do Paranapanema, bem como, promover a Reforma Agrária e proporcionar o crescimento econômico, mas, concordamos que os conflitos agrários se reduzem com a concessão de territórios, enquanto nesta situação surgem os conflitos ambientais, ou seja: a ocupação humana (assentamento) versus a conservação e preservação dos fragmentos florestais e toda a sua biodiversidade.

Mencionando esta relação conflituosa entre a criação de assentamentos e a conservação da PEMD, Beduschi Filho (2005, p.173) pontua:

A relação entre comunidades humanas e a conservação da natureza foi entendida, por muito tempo, como sendo inerentemente conflituosa. A relação entre assentamentos rurais e áreas protegidas, como é o caso da Gleba Ribeirão Bonito e o Parque Estadual do Morro do Diabo, também sempre foi marcada pelo conflito.

Beduschi Filho (2005) faz menção à relação de conflito entre a existência de assentamentos rurais em áreas protegidas (fragmentos florestais), assim, cita o exemplo da Gleba Ribeirão Bonito que se localiza próximo ao PEMD.

Já Hardin (1968 apud BEDUSCHI FILHO, 2005, p.173) configura o processo de degradação ambiental, no qual é lógico pensar que a comunidade no entorno da área de preservação inicie um processo voraz de utilização dos recursos naturais, principalmente da madeira. Também cita a “tragédia dos comuns” que nem sempre a solução está nas mãos do Estado, que por responsabilidade e função deve garantir a proteção, conservação e preservação dos fragmentos florestais, e assim, deve controlar a ação da comunidade entorno destas áreas.

Comprovando esta falta de controle do Estado em manter a conservação destas áreas protegidas por força de Lei, Cullen Jr. (1997 apud BEDUSCHI FILHO, 2005, p.173) retrata a pesquisa realizada pelo IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas na região. Tal pesquisa concluiu que a pressão exercida pelo

assentamento rural nos fragmentos florestais causou a redução significativa da densidade de algumas espécies animais, que são alvo da caça pelos assentados, tanto como, a incidência de incêndio nas bordas do fragmento, causando danos a biodiversidade constituída nas áreas citadas.

4.3 Interferências Acidentais

4.3.1 Os Incêndios

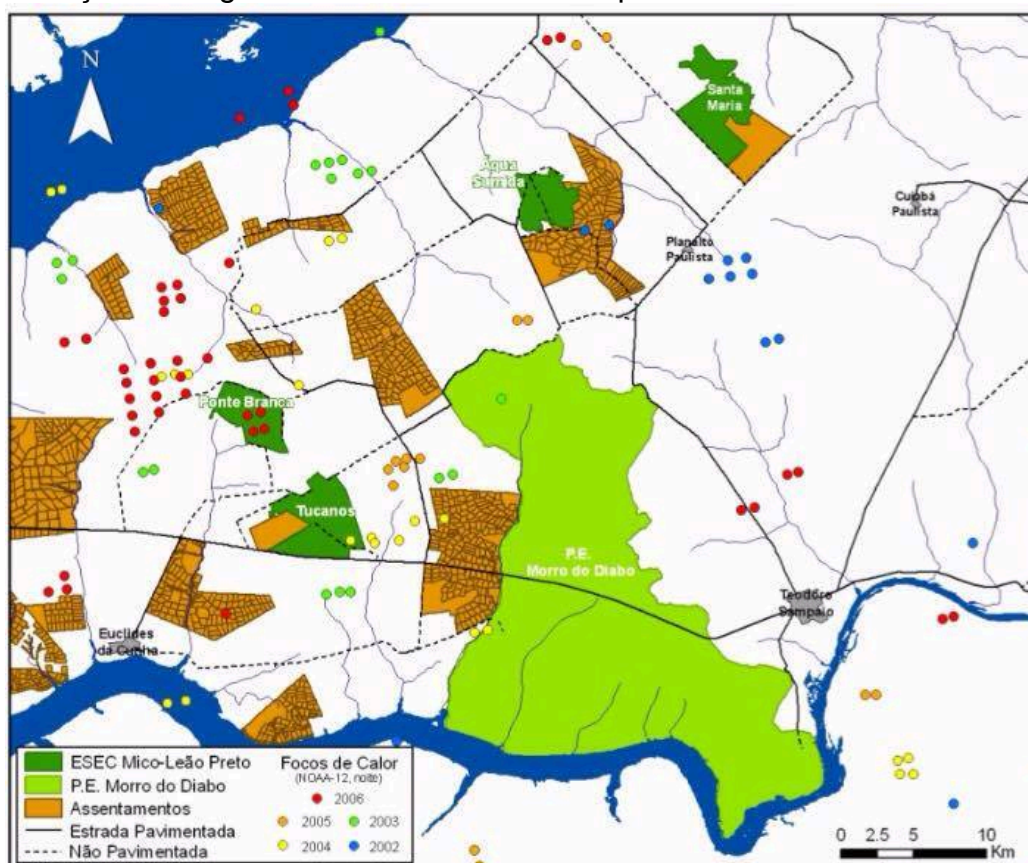
Incêndios também podem ser ocasionados por prática agrícola, dentre elas podemos citar a produção sucroalcooleira. No Pontal do Paranapanema, a cultura canavieira começou a ser expandida durante os anos 1.970 com a implantação da Destilaria Alcídia S/A por intermédio dos subsídios do governo e por buscar compensar a perda de renda dos ribeirinhos (suas casas e seu sustento) por conta dos impactos ambientais causados pela construção da Usina Hidroelétrica de Rosana. Mas, a produção de cana ganhou maior destaque e espaço na região durante os anos 2.000, devido ao incentivo governamental em criar carros bicomustíveis (gasolina e etanol – álcool combustível), assim, o mercado necessita de mais produto (etanol) cabendo ao agronegócio produzir mais cana. Sem contar que o Pontal reúne todas as características que atraem o agronegócio canavieiro.

Entre os anos de 1.963 a 1.991 (precisamente nos anos de 1.963, 1.968, 1.973, 1.974, 1.975, 1.976, 1.979 e 1.991) a então Reserva e, depois Parque, sofreu com diversos incêndios, alguns com registros de perda de cobertura vegetal, tais como em: 1.973 perda estimada em 180 hectares resultando em perda de 0,49%; em 1.975 perda de 150 hectares, sendo estimada em menos 0,27%; em 1.979 foi o pior incêndio registrado com perda de 267 hectares, representando 0,7% de diminuição da área de floresta e em 1.991 redução de 160 hectares, com estima de 0,46%. Já outros (1.963, 1.968, 1.973, 1.974 e 1.976) são notificados e identificados como fatos decorridos, porém, nenhum autor citou números ou percentuais, ou no momento em que estes fatos ocorreram não houve análises precisas de escala territorial, ou da relativa perda de cobertura vegetal, resultando, assim em prejuízo à biodiversidade local estudada, ou seja, não existem dados precisos para uma interpretação da dimensão dos danos causados (IF, 2006).

Com a criação da Estação Ecológica Mico-Leão Preto por Decreto da Presidência da República em 16 de Julho de 2.002 e com a redefinição dos seus limites em 14 de Maio de 2.004, esta redefinição deve contemplar os objetivos: a conservação de remanescentes de Floresta Estacional Semi-Decidual, bem como a espécie do Mico-Leão Preto (*Leontopithecuschysopygus*), foi criado em 2.008, o Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais na Estação Ecológica Mico-Leão Preto. Tal plano em seu sistema operacional também cobre áreas relacionadas ao PEMD, mesmo que as definições legais sejam de magnitudes diferentes, o plano engloba toda a área correspondente neste estudo (MMA, 2008).

O Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais é uma medida paliativa para reduzir os focos e a incidência de incêndios na ESEC MLP em seus 4 fragmentos florestais que totalizam uma área de 6.670 ha e aproximadamente uma área de 91 km de perímetro (MMA, 2008). Assim, foi construído um mapa que delimita as áreas com focos de incêndios entre os anos 2.002 a 2.006. (Figura 35)

Figura 35. Focos de calor (satélite NOAA-12, passagem noturna) na região da Estação Ecológica Mico-Leão Preto e Parque Estadual Morro do Diabo.

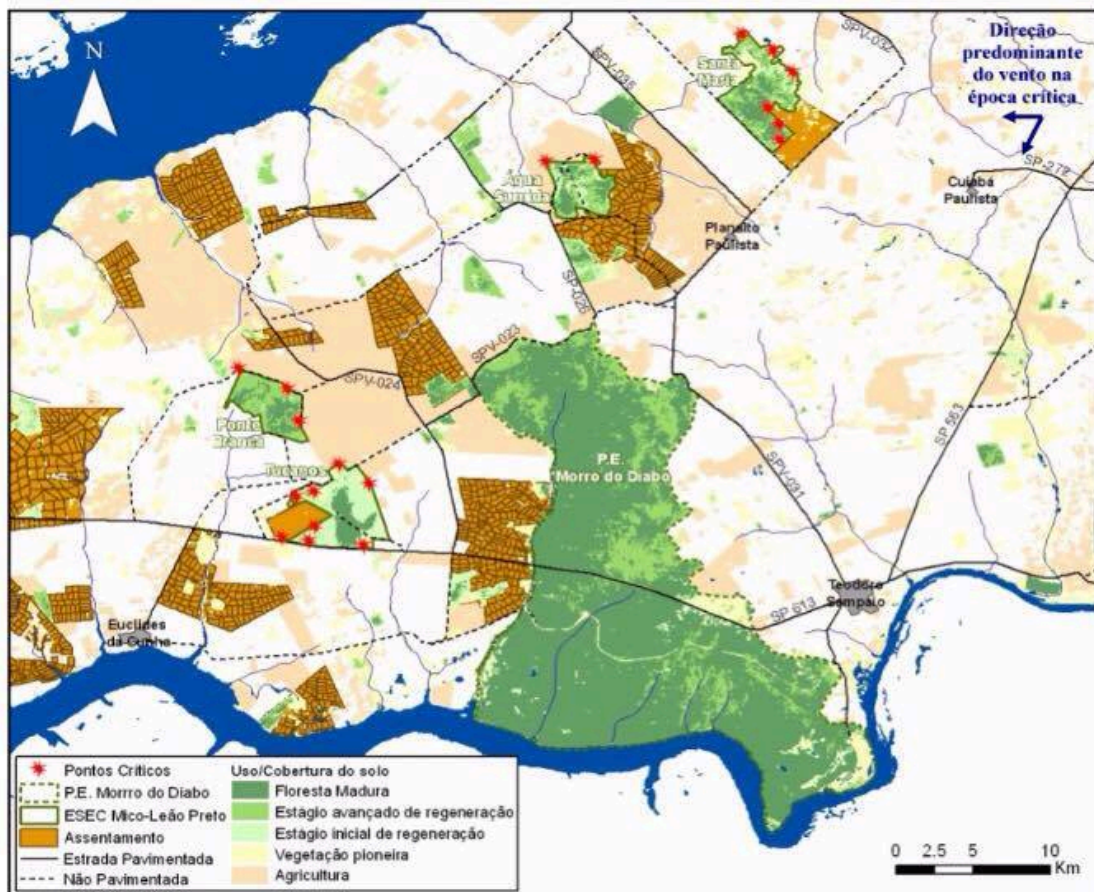


Fonte: MMA (2008, p.9)

Os pontos marcados em Azul (2002), Verde (2003), Amarelo (2004), Laranja (2005) e Vermelho (2006), são os focos de fogo (pequenos incêndios) ocorridos nos respectivos anos apresentados e destacados por sua cor, demonstrando perda de cobertura vegetal, risco a fauna, bem como risco às áreas de ocupação humana (assentamentos) e, possivelmente, a sua segurança/soberania alimentar.

Para uma melhor definição das áreas a serem protegidas, o Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais concebeu um mapa que pontua as áreas de risco, considerando todos os condicionantes entorno as áreas de preservação, conforme a Figura 36:

Figura 36. Mapa de risco de incêndio da ESEC Mico-Leão Preto (adaptado do Plano de Manejo)



Fonte: MMA (2008, p.12)

Realizando uma comparação das Figuras 35 e 36, podemos compreender que a figura 35 representa os focos de incêndios ocorridos entre os anos de 2.002 a 2.006 causando impactos nas áreas de preservação ambiental

(ESEC MLP e PEMD) e riscos aos residentes dos assentamentos. Já a Figura 36 é um mapa que analisa tais riscos delimitando áreas com maior chance e/ou possibilidade para a ocorrência de incêndios, podemos notar que tais áreas de risco são muito próximas das áreas habitadas (assentamentos) e áreas agricultáveis por compreender que o homem é o agente causador deste problema. A próxima temática tratará sobre outra causa de ordem acidental: “Os Atropelamentos”.

4.3.2 Os Atropelamentos

Outro impacto ambiental com diversas ocorrências no PEMD, no qual pode ser considerado de ordem acidental, são os atropelamentos. A construção da Rodovia Arlindo Bettio – SP 613, já mencionada neste estudo por suas dimensões de perda territorial, também é um causador direto de incêndios, devido à falta de educação dos motoristas e seus passageiros por atirar objetos como: vidro, plástico, metal e bitucas de cigarro, que em períodos de seca causam princípios de fogo e por sequência incêndio.

A ação de jogar objetos para fora do veículo, também é causadora de morte de animais, pois estes acabam por ingerir tal objeto causando morte por asfixia e/ou por dificultar a sua alimentação. E, por fim, o tráfego de veículos pode ocasionar o atropelamento de animais.

Assim, segundo Faria e Moreni (2000) os problemas causados pela Rodovia Arlindo Bettio SP – 613 são:

Os maiores problemas da SP – 613 são as constantes mortes de animais silvestres e os incêndios florestais. Em relação aos animais, um monitoramento levado a cabo entre 1989 e 1999 apontou que principalmente 25 espécies da fauna sofreram redução de suas populações em função dos atropelamentos.

Já o Instituto Florestal (2006, p.84) continua a descrição sobre os atropelamentos no PEMD:

Por outro lado, o número de animais mortos encontrados não representa um número real, pois se admite que após a colisão, os animais se refugiem na mata onde morrem, ou ainda, que sejam levados por outros animais, ficando fora da contagem. Tendo por base tais premissas, aliadas aos 182 animais encontrados no período, pesquisadores realizaram uma extrapolação estatística e concluíram que o número estimado de animais mortos poderia ser até 1200 em 10 anos.

A Rodovia Arlindo Bettio SP – 613 ocasionou diversos impactos ambientais, tanto em sua construção em 1.970, da qual foi responsável por dilacerar 70 hectares de mata das áreas de proteção do PEMD, tanto quanto atualmente é considerada por muitos como a maior ameaça por constituir-se como um agente de atropelamentos de animais.

A abertura de uma estrada provoca inúmeros impactos, bem como resultados das pressões ao qual o meio ambiente entorno da rodovia passa a sofrer, surgindo problemas ambientais contra a integridade biótica, tanto de ecossistemas terrestres como aquáticos, ocasionando: alterações no comportamento dos animais, mudança no padrão de movimentação, no sucesso reprodutivo, desequilíbrio ecológico, modificação da cadeia alimentar, disseminação de doenças, caça e pesca predatória, efeito de borda, isolamento populacional, entre outros (TROMBULAK; FRISSEL, 2000 apud FREIRE et al., 2011, p.91-92).

A Figura 37 apresenta uma onça pintada vítima de atropelamento na Rodovia Arlindo Bettio SP – 613.

Figura 37. Onça pintada atropelada e morta na Rodovia Arlindo Bettio SP - 613



Fonte: Cullen Jr. (2001)

Cullen Jr. (2001) destaca que a *Panthera* (nome científico da onça-pintada) pode desaparecer do PEMD num curto espaço de tempo, podendo ser

estimado em até 5 (cinco) anos, desde que, seja mantida uma média anual de três atropelamentos que ocasionem morte na Rodovia Arlindo Bettio SP – 613.

Dos anos de 1.994 a 2.000, 22 onças-pintadas foram atropeladas na rodovia já citada, tal número descarta as mortes naturais e os felinos não encontrados. Em 1.997, foi implantado o programa Detetive Ecológico, no qual monitorou 20 animais, entre onças-pintadas, onças pardas e jaguatiricas, do total de 6 (seis) onças-pintadas 4 (quatro) foram mortas, correspondendo a 65% das onças (CULLEN JR., 2001). O autor mencionado anteriormente defende veementemente a instalação de redutores de velocidade na Arlindo Bettio SP – 613, rodovia que corta áreas do PEMD por 14 km (FREIRE et al., 2011, p.89).

Somente no ano de 2.015 os radares foram instalados pela Arlindo Bettio SP – 613, em 29 de Setembro foi publicada no “Diário Oficial do Estado”, a homologação de três novos pontos de fiscalização. (PORTAL DE NOTÍCIAS G1, 2015).

Ainda segundo o Portal de Notícias G1 (2015, grifo do autor):

Os três radares vão funcionar em trechos da rodovia no município de **Teodoro Sampaio**. Para todos, o limite de velocidade é de 70 km/h. Os pontos de fiscalização eletrônica ficarão no km 7,9 (leste/oeste), no km 12,7 (leste/oeste) e no km 18 (leste/oeste).

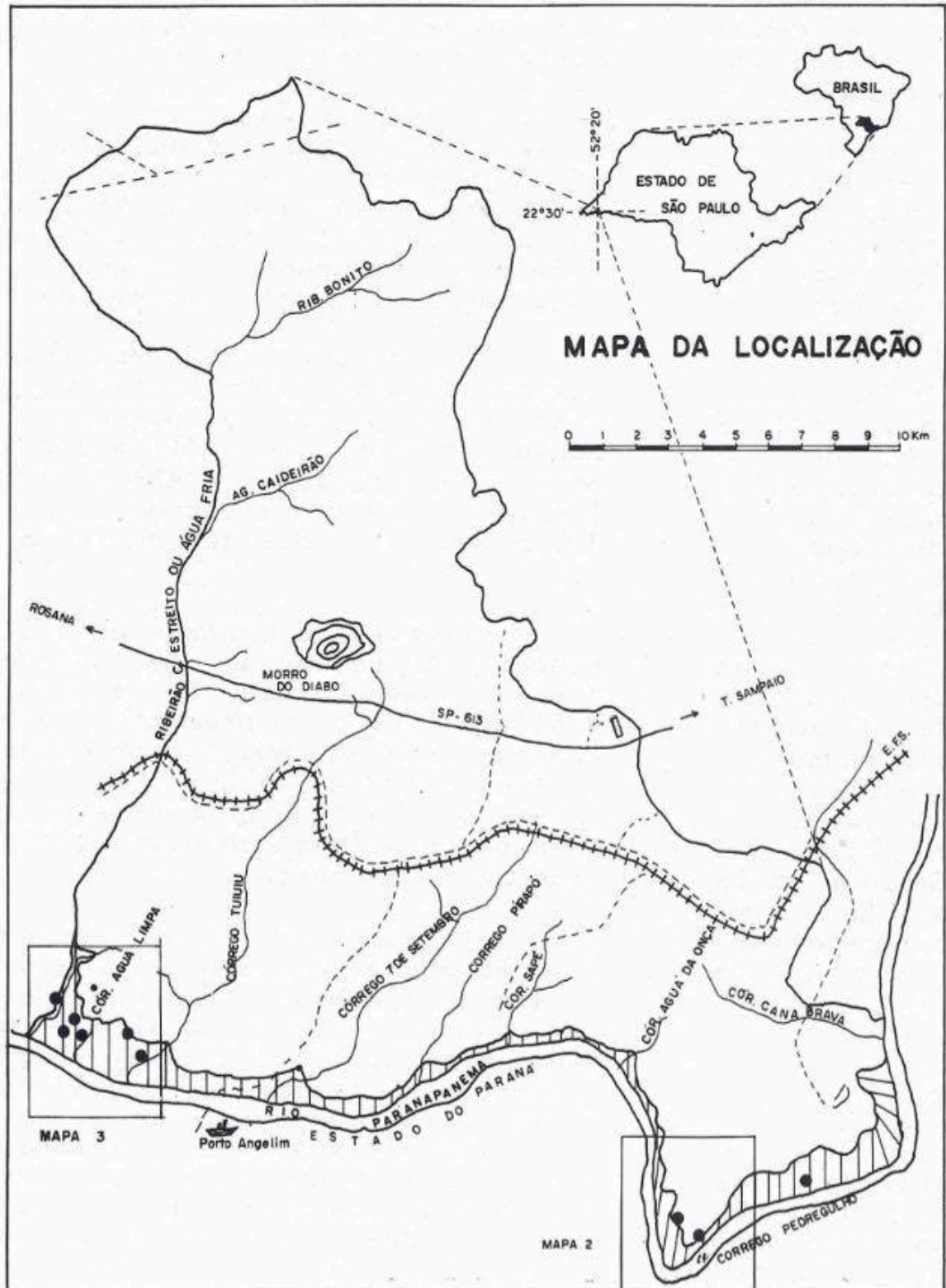
Ainda conforma o órgão estadual, os equipamentos são homologados conforme a Resolução 396, de 13 de dezembro de 2011, do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), e a Portaria SUP/DER-039, de 18 de junho de 2003. Além disso, os radares estão devidamente aprovados e registrados no Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

Atualmente os três radares supracitados já estão em funcionamento, evitando potencialmente novos atropelamentos na rodovia.

Realizando uma análise preliminar de todos os impactos citados neste estudo, dos quais foram: Desmatamentos, a Construção da E.F. Sorocabana em Teodoro Sampaio – SP, o Avanço da Produção Sucroalcooleira, a Construção da Usina Hidrelétrica de Rosana – SP, a Construção da Rodovia Arlindo Bettio SP – 613, a Construção do Aeroporto, a Influência da Reforma Agrária (Implantação de Assentamentos), os Incêndios e os Atropelamentos podemos compreender que o Homem foi o responsável direto de todos os danos causados por suas ações, que neste estudo foram definidas como: Interferências Político-econômicas, Interferências Sociais e Interferências Acidentais.

A Figura 38 apresenta de uma forma geral parte dos impactos analisados neste estudo.

Figura 38. Mapa esquemático da Reserva Florestal do Morro do Diabo, com o desenho experimental do monitoramento realizado por Cory Carvalho.



Fonte: Carvalho et. al (1989, p.69)

A Figura 38 apresenta o refúgio e/ou as áreas de habitat natural do Mico-leão-preto, nas quais foram demarcadas pelos pontos em negrito, porém, também podemos observar alguns dos impactos ambientais citados neste estudo, tais como: a Estrada de Ferro Sorocabana, a Rodovia Arlindo Bettio SP - 613 e o Aeroporto apresentado um pouco acima da Rodovia supracitada.

Os atuais 33.845,33 hectares que constituem o PEMD formam legitimados mediante o Decreto N° 28.169 de 21 de Janeiro de 1.988, do qual revogou o artigo 2° do Decreto N° 25.342 de 04 de Junho de 1.986. O Decreto N° 28.169 considera que o PEMD perdeu áreas devido à Construção do Aeroporto Municipal de Teodoro Sampaio, da Implantação e Construção da UHE de Rosana, da Construção e Ativação da Ferrovia Paulista S.A. e a Construção da Rodovia Arlindo Bettio SP – 613 (SÃO PAULO. Assembléia Legislativa, 1988).

Dando sequência às descrições deste estudo, o Capítulo V é dedicado a analisar dados, números e percentuais dos impactos citados neste capítulo, bem como, realizar correlações sobre as Perdas Territoriais, diferenciando os termos Território Absoluto e Território Resultante, apresentando tais resultados numa Lineariedade Histórica desde 1.941 a 2.006.

5 DANOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO: A CONSTRUÇÃO DA LINEARIEDADE HISTÓRICA

Este capítulo trata da delimitação histórica que confronta as decisões e os fatos ocasionados pela ação humana, com os possíveis impactos e danos sofridos no PEMD, numa formatação de Lineariedade Histórica. Para a construção deste optou-se pela escolha da História Linear¹⁰ para a descrição da ação antrópica juntamente com os quantitativos e percentuais de perda da cobertura vegetal e/ou território. São apresentadas, nas descrições, os termos Território Absoluto (Espaço Geográfico que inicialmente o PEMD foi delimitado) e Território Resultante (Espaço Geográfico resultante da ação antrópica que sofreu impacto/dano e perdeu cobertura vegetal).

Os objetivos deste capítulo são: contextualizar historicamente os processos político-administrativos que conceberam e fundaram a Reserva Florestal em 1.941 e posteriormente criaram o Parque Estadual em 1.986; periodizar mediante análise comparativa as ações humanas e os respectivos impactos causados, desde a legalização do PEMD e construir uma Linha Histórica que contextualize diretamente fatos e acontecimentos históricos que consistem na formação de Teodoro Sampaio – SP, com os danos de perda de cobertura vegetal no PEMD.

5.1 Metodologia

Para a construção deste estudo, inicialmente nos pautamos na Pesquisa Bibliográfica, investigando, analisando e interpretando ideias e conhecimentos de diversas obras, livros, artigos, “sites” acadêmicos e institucionais, revistas, monografias, dissertações, teses de autores e pesquisadores de áreas das

¹⁰ História Linear – Concebida pela ideia de *tempo único* e igual para todas as sociedades/ realidades/ processos/ culturas, na perspectiva de uma “história universal” [...], bem como é compreendida pela concepção de *tempo contínuo* que determina a relação entre passado e presente: busca-se no primeiro as origens do segundo para justificá-lo e legitimá-lo. Outra característica da História Linear é a concepção *eurocêntrica*, na qual a história é organizada segundo o quadripartismo francês (História Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea) instituiu como fatos determinantes da passagem de uma “etapa” a outra aqueles concernentes à história europeia. Possui também a característica: o tempo da história é identificado como o tempo da *evolução* e esta como sinônimo de *progresso*. E por fim: embora sempre associada à história de tradição positivista essa concepção linear foi a base de diversas escolas históricas, entre elas o marxismo, com a sua concepção de história ancorada na sucessão evolutiva dos modos de produção. (TURINI, 2004, p.96-99, grifo do autor).

Ciências Humanas (História, Geografia, Direito e Sociologia) e das Ciências Biológicas (Biologia, Ecologia e Engenharia Florestal)

O período a ser analisado nas pesquisas foi descrito da seguinte maneira: Nas pesquisas não foram descartados estudos considerados ultrapassados (que foram publicados a mais de cinco anos), pois, este trata-se de uma análise comparativa e histórica (temporal) do período de 1.941 (Criação da Reserva Florestal) a 2.006 (Última definição de território segundo o Plano de Manejo do PEMD).

O embasamento teórico utilizou dos estudos de: Arana e Almirante (2007) Dantas (2005), Instituto Florestal (2006), Faria; Pires (2012), Leite (1998), Leal (2003), Meneguette (2011), Passos (2008), Rezende (2014), Vasques (1973), Uezu e Cullen Júnior (2012), Verges (2013) entre outros, bem como estipulou-se parceria entre as instituições que defendem e estudam o PEMD, tais como podemos citar: IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, Fundação Florestal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Polícia Militar Ambiental, que auxiliam com informações, dados, experiências e saberes do local.

A análise estatística está detalhada no item 5.3 “Linearidade Histórica dos Danos Ambientais: Análise dos dados”, no qual são definidos os termos Território Absoluto e Território Resultante, bem como são apresentados tabelas, gráficos e imagens que definem as perdas (territoriais e da biodiversidade) derivadas das ações humanas. A Linha Histórica foi construída baseada nos dados e percentuais apresentados nas tabelas e nos gráficos, o espaçamento escolhido foi o de 0,5 centímetro para cada ano, as cores utilizadas foram: o Azul (para descrever o fato/acometimento e o aumento territorial), o Vermelho (para descrever as reduções territoriais) e o Preto (para definir, mediante os princípios legais e jurídicos, nos três momentos, os territórios de legitimação de área)

5.2 Processos político-administrativos da Fundação da Reserva Florestal em 1.941 e a Criação do Parque Estadual em 1.986

As primeiras menções e o reconhecimento da Serra do Morro do Diabo são originárias do Segundo Império, quando o então Imperador Dom Pedro II estava no controle do governo brasileiro, assim, segundo Vasques (1973, p.09) a “Serra do Diabo” é citada primeiramente no ano de 1.875, conforme as descrições:

Em 1875 outro documento é consultado: a Província de São Paulo é desenhada em Carta dedicada à “Sua Magestade, o Imperador, o Senhor D. Pedro II”. Apesar de manter a área interna no interflúvio ainda sem detalhes, assume grande importância para o nosso estudo do Município de Teodoro Sampaio pelas seguintes razões:

1 – o rio Paraná e o Paranapanema se apresentam como sinuosidades e não retificados, como nas partes anteriores, sendo acentuadas as grandes inflexões dos dois rios.

2 – Aparece o nome “Serra do Diabo” exatamente no local do atual Morro do Diabo, citação que eu encontrei pela primeira vez (1875) [...]

De acordo com as menções de Vasques (1973), a Serra do Diabo é reconhecida nos primeiros desenhos cartográficos da Província de São Paulo (compreende-se por Estado, pois historicamente o Brasil era considerado como Império), os quais eram dedicados em forma de Carta a sua majestade Dom Pedro II, logicamente o município de Teodoro Sampaio se quer existia, bem como, suas origens (Fazenda Cuiabá) ainda não tinha sido delimitada, a região ainda era conhecida e demarcada como “Fazenda Pirapó-Santo Anastácio”.

Vasques (1973, p.09) dá continuidade às descrições, proporcionando ênfase ao povoamento mais próximo da área estudada e cita alguns rios que compõe a região:

3 – Como sinal de povoamento está anotada a “Aldeia Paranapanema”, à margem esquerda do rio do mesmo nome. Tal aldeamento é visto por Teodoro Sampaio em ruínas, alguns anos depois.

4 – Cotas locadas em pontos especiais : 274 m na largura no rio Tibagy; 242 m na aldeia Paranapanema e 234 m junto à Serra do Diabo – na margem do rio Paranapanema em frente a Teodoro Sampaio, antes da grande curva do rio. (Diferem um pouco das cotas levantadas por Teodoro Sampaio que dá altitude de 258,3 m para a foz do Paranapanema, ponto muito abaixo dos indicados)

Segundo Vasques (1973), o povoamento mais próximo da Serra do Diabo era a “Aldeia Paranapanema”, a qual se localizava a esquerda do Rio Paranapanema. Este aldeamento foi encontrado por Teodoro Sampaio (engenheiro, cartógrafo, indianista, geógrafo, filho de escrava que delimitou e desenhou a cartografia do estado de São Paulo e das novas terras – o extremo oeste paulista, em seu nome surgiram dois municípios: Teodoro Sampaio, no Estado da Bahia e outro no Estado de São Paulo). Na segunda parte da citação, apresentada como número 4 (quatro), Teodoro Sampaio apresenta os primeiros números sobre a Serra do Diabo, nos quais menciona a possível altitude de 258,3 metros da área mais baixa na indicação.

Agora nos aprofundaremos no embate político, administrativo e jurídico que originou/fundou a Reserva do Morro do Diabo em 1.941.

Assim, o IF (2006, p.42) descreve a criação da “Reserva Florestal do Morro do Diabo” da qual prosseguiu-se como:

Inspirado no Código Florestal de 1934 e influenciado pelo surgimento de Parques Nacionais como o de Iguaçu, no Paraná, e o de Itatiaia, no Rio de Janeiro, o então governador de São Paulo, engenheiro agrônomo Fernando Costa, criou de 1941, a primeira Reserva Florestal do Pontal do Paranapanema, que ficaria conhecida como “Reserva Florestal do Morro do Diabo”. A reserva tinha área aproximada de 37.000 hectares e abrangia o 1º e 2º Perímetros do município de Presidente Venceslau. Em 1942, Fernando Costa também criou a “Reserva da Lagoa São Paulo” e a “Grande Reserva do Pontal”, essa última, com área aproximada de 246.840 ha.

O IF (2006) menciona as inspirações para a criação da Reserva Florestal do Morro do Diabo, nas quais foram: o Código Florestal de 1.934 e a criação de outros Parques Nacionais. Assim, em 29 de Outubro de 1.941 surge pelo Decreto/Lei N° 12.279, assinado pelo governador do estado de São Paulo da época o Doutor Fernando de Souza Costa a obrigatoriedade da preservação e conservação da flora e fauna estadual de uma área de 37.156 hectares e 68 ares localizado nas áreas: 1.º e 2.º Perímetros de Santo Anastácio e 1.º 2.º Perímetros de Presidente Venceslau, porém, neste Decreto/Lei não há nenhuma alusão a nomenclatura Reserva Florestal do Morro do Diabo, mas a interpretação de vários juristas compreende que a área citada é a então reserva, bem como, os dados de localização são idênticos, portanto, não resta dúvidas que o Decreto/Lei 12.279 é o que legitima a criação da Reserva Florestal do Morro do Diabo (SÃO PAULO, 1941).

Este decreto foi um resultado direto da sentença do juiz da Comarca de Santo Anastácio nos anos de 1.934 e 1.936, que na época determinou que as terras pertencentes a Reserva Florestal eram devolutas (LEITE, 1998 apud IF, 2006, p.82). O então governador, Fernando Costa tinha diversos motivos em criar a Reserva Florestal do Morro do Diabo, pois ainda existiam muitas disputas por terras na região devido à enorme confusão de títulos de posse (escrituras, recibos de compra e venda, etc.) que praticamente eram julgados como inúteis, sem contar que na época a frente desenvolvimentista, apresentava planos que ameaçavam os últimos vestígios florestais do Planalto Ocidental de São Paulo (IF, 2006).

A Reserva Florestal do Morro do Diabo nasceu em concepção e por força legal mediante o processo de ocupação e devastação das últimas áreas florestais do Pontal do Paranapanema, assim, após a criação do Reserva Florestal do Morro do Diabo surgiram as Reservas: Lagoa São Paulo, criada pelo Decreto Lei Nº 13.049, de 06/11/1.942 e a Grande Reserva Pontal do Paranapanema, criada pelo Decreto Lei Nº 13.075 de 25/11/1.942. Somadas as áreas das reservas citadas chegávamos a 197.340 hectares de florestal legalmente protegida, na qual constituía-se como a última grande floresta contínua localizada no interior do estado de São Paulo (IF, 2006 apud SILVA; SANTOS, 2009, p.03).

Porém, mesmo com a proteção/conservação constituída legalmente não foi o suficiente para manter plenamente os territórios que constituíam tais reservas: a primeira a ser devastada foi a Reserva Lagoa São Paulo; logo depois o alvo dos grileiros foi a Grande Reserva Pontal do Paranapanema, sem contar que tal devastação foi legalmente definida pelo governador Adhemar de Barros, que em 1.944 diminuiu a área da Grande Reserva do Pontal do Paranapanema de 246.840 para 108.900 hectares, ato que incentivou diretamente políticos e grileiros a continuarem o processo de degradação ambiental na área discutida (SILVA; SANTOS, 2009).

A única reserva florestal que se “manteve de pé” mediante as devastadoras ações de degradação foi a do Morro do Diabo. Legitimando a afirmação descrita anteriormente, o Instituto Florestal (2006, apud SILVA; SANTOS, 2009, p.04) apresentam as tramitações políticas e públicas que determinaram o fim das reservas: Grande Pontal do Paranapanema e a Lagoa São Paulo, somente restando a Reserva Florestal do Morro do Diabo:

No ano de 1955, o Sr. Jânio Quadros chega ao poder no estado de São Paulo e toma uma série de medidas para resgatar e proteger as áreas de reservas Lagoa São Paulo e Grande Reserva – que ainda tinham 90% da cobertura florestal intactas. No entanto, os seus sucessores no governo paulista não se interessaram pelo assunto. Com posse de Adhemar de Barros, em seu segundo mandato, vai ocorrer a revogação dos decretos editados por Jânio Quadros, fato que, de prático, vai se concretizar no fim legal das reservas do Pontal do Paranapanema, a exceção da área do Parque Estadual do Morro do Diabo.

Contanto, podemos concluir que o poder público foi ineficaz para proteger e defender as florestas localizadas no Pontal do Paranapanema, somente restando a Reserva Florestal do Morro do Diabo.

Com as discussões sobre a criação da Reserva Florestal do Morro do Diabo findadas, neste momento vamos nos ater a fundação do Parque Estadual do Morro do Diabo.

Proporcionando continuidade as nossas discussões, neste ponto deste estudo analisaremos os aspectos políticos que ocasionaram a “Criação do Parque Estadual do Morro do Diabo”. Assim, de acordo com São Paulo (1986) descreve que: o “*Decreto N. 25.342, de 04 de Junho de 1986 transforma a Reserva Estadual do Morro do Diabo, criada pelo Decreto n. 12.276, de 29 de outubro de 1941, no Parque Estadual do Morro do Diabo e dá providências correlatas*” (SÃO PAULO, 1986, grifo do autor). Mediante este Decreto Lei, a Reserva Estadual do Morro do Diabo passa para a categoria de Parque, o governador Franco Montoro foi o definidor da Lei, na qual tem o caráter de:

Artigo 1.º - Fica criado o Parque Estadual do Morro do Diabo, com a finalidade de assegurar integral proteção à flora, à fauna e às belezas naturais, bem como para garantir sua utilização para objetivos culturais, educacionais, recreativos e científicos.

Artigo 2.º - Constituem o Parque Estadual do Morro do Diabo 34.441,08 hectares das terras declaradas Reserva Estadual, consoante Decreto n. 12.279, de 29 de outubro de 1941, já excluídas:

I – a área de 15,03 hectares de que trata o Decreto n. 14.649, de 28 de dezembro de 1979;

II - a área de 3.000,57 hectares correspondente a porção da Reserva Estadual abrangida pelo Decreto Federal n. 91.809, de 18 de outubro de 1985. (SÃO PAULO, 1986)

Porém, este decreto foi revogado pelo Decreto Estadual n. 28.169 de 21 de Janeiro de 1.988, reduzindo a área atual do Parque em 33.845,33 hectares, tal redução foi a constatação das áreas ocupadas pela construção do Ramal de Dourados (ferrovia), da rodovia SP-613, do aeroporto, bem como, o represamento do Rio Paranapanema devido à construção da UHE – Usina Hidrelétrica Rosana (IF, 2006, SILVA; SANTOS, 2009)

Assim, de acordo com o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a elevação da categoria de Reserva para Parque, faz com que a área seja efetivamente protegida (Morro do Diabo). A definição de Parque é destinada a preservar áreas naturais pouco alteradas, sendo consideradas paisagens, ecossistemas, sítios geológicos de interesse para as áreas: científica, acadêmica, educacional, lazer e recreativa, logicamente respeitando os princípios do Plano de Manejo. (SILVA; SANTOS, 2009).

Após as análises sobre a fundação do Parque Estadual Morro do Diabo, nos encaminharemos para a análise comparativa das ações antrópicas, os respectivos impactos e danos ambientais causados e, por fim, os dados, números e percentuais das perdas de cobertura vegetal (território).

5.3 Linearidade Histórica dos Danos Ambientais: Análise dos dados

Desde a sua concepção, da tramitação político administrativa para a sua criação e, posterior fundação, o Parque Estadual, o PEMD teve seu território e o seu entorno progressivamente reduzido mediante ação humana. Devido a acordos políticos (ação antrópica em diversas formas/meios), a Reserva do Morro do Diabo desde a sua criação em 1.941, perdeu áreas que deveriam ser preservadas/conservadas, dos 37.156,68 hectares iniciais legitimados por lei a ser protegidos. Atualmente existem 33.845,33 ha, os 3.311,35 ha que resultam nas perdas territoriais das diversas formas que já foram citadas neste estudo, tais como neste capítulo apresentaremos os números desta perda.

A sequência de incêndios, precisamente os decorridos nos anos 1.970, podem ter como causador em comum: a “implantação da Usina Sucroalcooleira Alcídia S/A” mediante um incentivo do governo federal (PROALCOOL) para a produção de etanol na região do Pontal do Paranapanema (BARRETO, THOMAS JÚNIOR, 2012a).

Uma das ações humanas que proporcionaram perdas territoriais foi a construção da ferrovia denominada como “Ramal de Dourados” nas áreas da Reserva, para a instalação dos trilhos e espaçamento das margens foram desmatados por volta de 200 ha. Outra ação em 1.970 foi a construção da Rodovia Estadual SP – 613 (Arlindo Bettio), a Reserva perdeu em torno de 70 hectares, sem contar o risco de atropelamentos de animais (IF, 2006).

A ação humana que mais proporcionou danos a Reserva foi a construção da UHE de Rosana, pois o empreendimento proporcionou o alagamento de 1.944,06 há. Para especialistas as áreas alagadas eram consideradas as melhores em termos de conservação da vegetação (SOUZA, 2002).

Para melhor exemplificar as perdas territoriais no entorno do Parque Estadual Morro do Diabo, utilizaremos os dados pesquisados por Uezu e Cullen Junior (2012) dos quais descrevem a perda gradativa:

O processo de perda e fragmentação florestal no Pontal é relativamente recente, tendo iniciado cerca de 50 anos atrás. Em 1956, toda a região era praticamente um único contínuo florestal, com cerca de 78% de cobertura florestal, em 1965 esse número caiu para 38% e, em 1978, para 27%, e a partir de 1984, a proporção florestal atingiu níveis similares ao que se encontra hoje em dia.

Em 1978, com a construção do aeroporto, o Parque perdeu aproximadamente 35 ha das suas áreas de mata (IF, 2006). Todas as ações antrópicas citadas neste item ainda não correspondem à área de 3.311,35 ha que o Parque perdeu desde sua criação, mas de certa forma caracterizam como o homem em suas decisões e ações prejudicaram, impactaram e danificaram o meio ambiente apresentado nesta pesquisa.

5.3.1 Análise Estatística Descritiva

A Análise Estatística foi concebida mediante dados, informações, conhecimentos e saberes disponibilizados por diversos autores já mencionados neste estudo, do quais apresentaram números, quantitativos estatísticos e percentuais dos danos e impactos ambientais decorrentes dos anos de 1941 a 2006 que correspondem neste a perda de cobertura vegetal e/ou amplitude territorial. Neste estudo serão utilizados os termos: Território Absoluto (que representa a área inicialmente demarcada do PEMD) e Território Resultante (que representa a área resultante de um determinado impacto ocasionado pela ação antrópica).

Para iniciar as descrições da Análise Estatística utilizaremos a definição de Pião (1999, p.59): “Podemos considerar a estatística como a ciência que tem por objetivo fornecer subsídios para o planejamento e a condução do experimento, coleta, descrição, análise dos dados e interpretação dos resultados”. Assim, os dados que serão apresentados definem diretamente o quanto e o como a ação antrópica impactou o objeto de estudo.

Sendo mais específica, a Análise Estatística pode ser dividida em duas partes: *Estatística Descritiva* baseia-se na coleta, apresentação, organização e descrição dos dados, informações e saberes, já a *Estatística Indutiva*, também conhecida como *Inferencial*, preocupa-se com a análise e interpretação dos dados, proporcionando a tomada de decisão. De forma geral, a Estatística Descritiva está

envolvida com dados relativos a uma população, enquanto a Estatística Indutiva pauta-se nos dados de uma amostra. (SILVA, 2009, grifo do autor).

Esta pesquisa tem características da Estatística Descritiva que investigou mediante dados e informações, analisou resultados e as possíveis interferências das ações humanas no PEMD. Dando início a Análise Estatística Descritiva apresentaremos a Tabela 2:

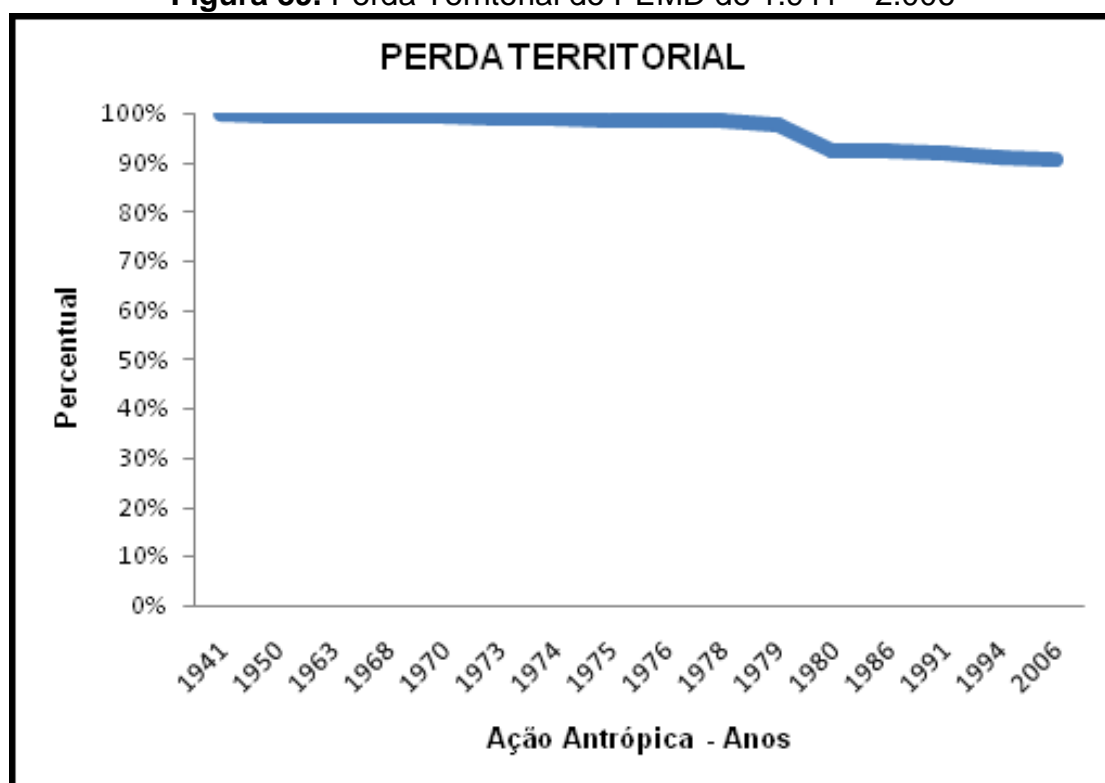
Tabela 2. Análise Comparativa da Perda Territorial do PEMD.

DATA	FATO	TERRITÓRIO ABSOLUTO	AÇÃO HUMANA	TERRITÓRIO RESULTANTE	%	FONTE
29/10/1941	Fundação da Reserva Florestal	37.156,68 ha	----	37.156,68 ha	100 %	Leite (1998) Souza (2002)
1950	Ferrovia	37.156,68 ha	- 200 ha	36.956,68 ha	- 0,54 %	IF (2006)
1963	Incêndio	36.956,68 ha	Sem registro	36.956,68 ha	----	IF (2006)
1968	Incêndio	36.956,68 ha	Sem registro	36.956,68 ha	----	IF (2006)
1970	Rodovia	36.956,68 ha	- 70 ha	36.886,68 ha	- 0,19 %	IF (2006)
1973	Incêndio	36.886,68 ha	- 180 ha	36.706,68 ha	- 0,49 %	IF (2006)
1974	Incêndio	36.706,68 ha	Sem registro	36.706,68 ha	----	IF (2006)
1975	Incêndio	36.706,68 ha	- 100 ha	36.606,68 ha	- 0,27 %	IF (2006)
1976	Incêndio	36.606,68 ha	Sem registro	36.606,68 ha	----	IF (2006)
1978	Aeroporto	36.606,68 ha	- 35 ha	36.571,68 ha	- 0,09 %	São Paulo (1979 apud IF (2006, p.85)
1979	Incêndio	36.571,68 ha	- 267 ha	36.304,68 ha	- 0,7 %	IF (2006)
1980 à 1986	Construção da UHE de Rosana	36.304,68 ha	-1.944,06 ha	34.660,62 ha	- 5,53 %	Rezende (2014); Souza (2002); Borelli et al. (2006, p.22)
04/06/1986	Criação do Parque Florestal	34.660,62 ha	+80,46 ha	34.441,08 ha	+0,23 %	Rezende (2014)
1989 ou 1991	Incêndio	34.441,08 ha	- 160 ha	34.281,08 ha	- 0,46 %	Souza (2002) IF (2006)
1994	Definição do Varjão Última	34.281,08 ha	- 250 ha	34.031,08 ha	- 0,73 %	Souza (2002)
2006	definição de território	34.031,08 ha	- 185,75 ha	33.845,33 ha	- 0,54 %	Souza (2002)
TOTAL	----	37.156,68 ha	- 3.311,35 ha	33.845,33 ha	- 9,31 %	----

Fonte: Dados adaptados pela autora (2016)

Mediante a Análise Estatística Descritiva conseguimos observar a redução e/ou perda territorial dentre os 65 anos analisados. O Parque Estadual do Morro do Diabo perdeu em torno de 9,31% do seu território, ou seja, dos 37.156,68 hectares decretados em 29 de Outubro de 1.941, restam, na última definição de território (em 2006) cerca de 33.845,33 hectares, nestes 65 anos foram devastados 3.311,35 hectares. Lembrando que ocorreram diversos incêndios nos anos de 1.963, 1.968, 1.974 e 1.976 que foram registrados historicamente, porém, no momento do acontecido, não foram levantados os percentuais ou o quantitativo de perda de cobertura vegetal, assim, podemos conceber que o percentual de perda é muito maior do que o apresentado (Figura 39).

Figura 39. Perda Territorial do PEMD de 1.941 – 2.006



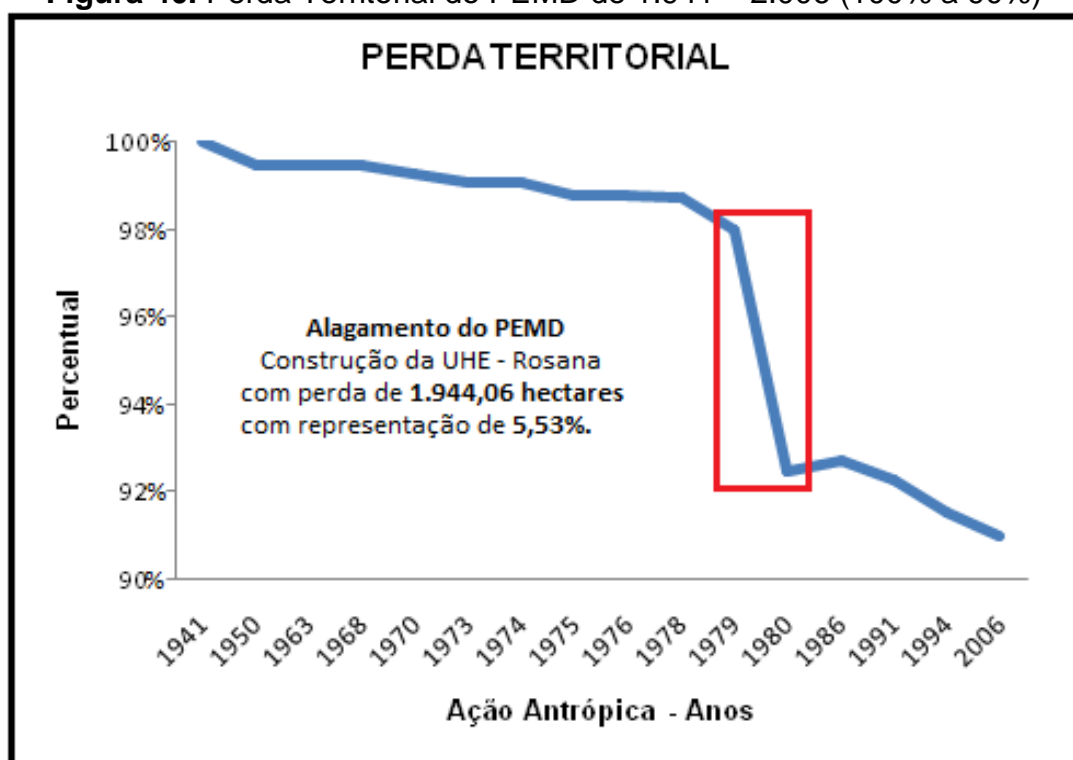
Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Na Figura 39 – Perda Territorial de 1.941 – 2.006 apresenta em sua curva decrescente a perda da cobertura territorial seguindo o padrão mencionado na Tabela 2 - Análise Comparativa da Perda Territorial. Neste gráfico podemos compreender a queda gradativa e representativa da diminuição do território no objeto de estudo analisado. Podemos visualizar a perda gradativa entre os 65 anos observados, principalmente a queda entre os anos de 1.979 a 1.980 demonstra-se

significante com o percentual de 5,53%, na qual representa o maior dano ambiental decorrido no meio estudado provocado pela construção e funcionamento da UHE de Rosana, com uma perda territorial de 1.944,06 hectares.

Para uma melhor visualização da diminuição analisaremos a Figura 40.

Figura 40. Perda Territorial do PEMD de 1.941 – 2.006 (100% a 90%)



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A Figura 40 – Perda Territorial de 1.941 – 2.006 (100% a 90%) define claramente os impactos decorridos no PEMD durante os 65 anos analisados. Porém, dentre estes anos podemos observar uma queda acentuada entre os anos de 1.980 a 1.986, quando ocorreu o alagamento provocado pela construção e início das operações da Usina Hidrelétrica de Rosana, danificando cerca de 5,53% do território do Parque que, segundo diversos autores, eram as áreas que apresentavam uma melhor condição de conservação e preservação.

Tanto na Tabela 2, quanto nas Figuras 39 e 40 podemos compreender que a ação humana ocasionou diversos impactos, dos quais podemos pontuar: Construção da Ferrovia (1.950), Incêndios (1.963 a 1.991), Construção da Rodovia (1.970), Construção do Aeroporto (1.978) e Construção da UHE de Rosana (1.980 a 1.986). Com estas definições podemos delimitar temporariamente as

décadas e as ações humanas que mais prejudicaram o objeto deste estudo. Assim, pode-se analisar a Tabela 3 apresentada a seguir:

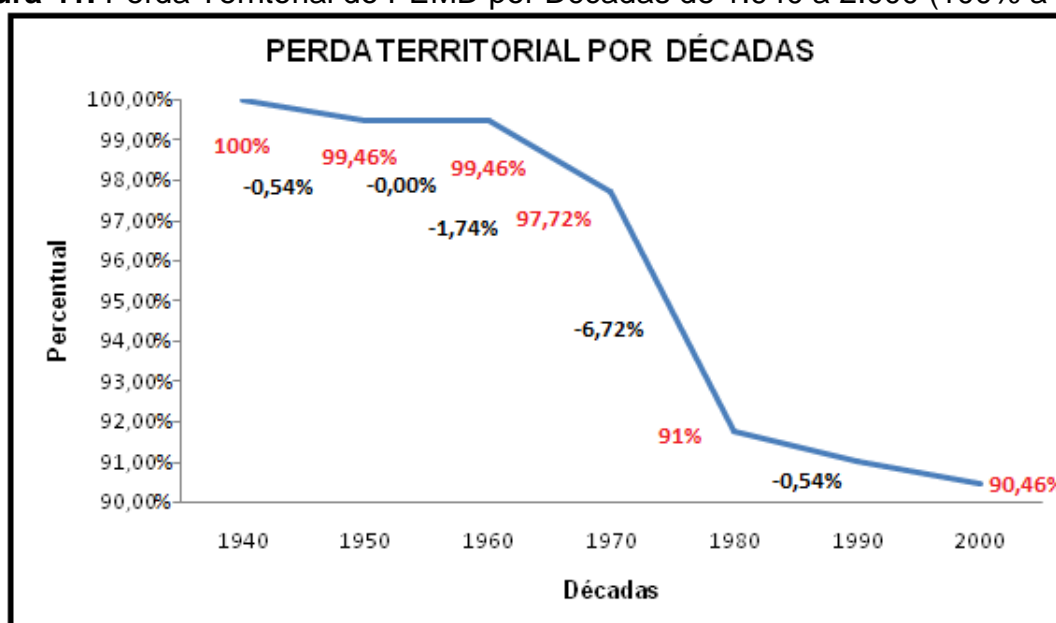
Tabela 3. As Ações Humanas entre as Décadas de 1.950 a 2.000

ACÇÃO HUMANA	DÉCADA	Nº DE OCORRÊNCIAS	PERDA TERRITORIAL	%
Construção da Ferrovia	1950	1	200 ha	0,54 %
Incêndios	1960	2	Sem registro	Sem registro
Construção da Rodovia	1970	1	70 ha	0,19 %
Incêndios	1970	5	547 ha	1,46 %
Aeroporto	1970	1	35 ha	0,09 %
Construção da UHE – Rosana	1980	1	1.944,06 ha	5,53 %
Incêndio	1980	1	160 ha	0,46 %
Definição do Varjão	1990	1	250 ha	0,73 %
Última definição de Território	2000	1	185,75 ha	0,54 %
TOTAL	1950 – 2000	14	3.391,81 ha	9,54 %

Fonte: Dados adaptados pela autora (2016)

Nestes 65 anos estudados constatamos 14 ocorrências frutos da ação humana, totalizando uma perda territorial de 3.391,81 ha, correspondendo 9,54% de todo o território estudado. Estes números não correspondem igualmente a Tabela 2 - Análise Comparativa da Perda Territorial, porém, destacamos de antemão que estes são os números totais da perda, sem considerar a demarcação territorial realizada em 04 de Junho de 1.986, que aumentou o território em 80,46 ha, que corresponde a 0,23%. Na Figura 41 representa de forma mais didática estes percentuais:

Figura 41. Perda Territorial do PEMD por Décadas de 1.940 a 2.000 (100% a 90%)



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Para melhor compreender e analisar estes dados, informações e saberes aqui disponibilizados vamos quantificar os 3.391,81 hectares impactados/danificados mediante a ação humana por um percentual absoluto (valor absoluto – 100%) para com isso chegarmos aos quantitativos (percentuais de impacto) de cada ação humana. Assim, a tabela 4 define estes quantitativos:

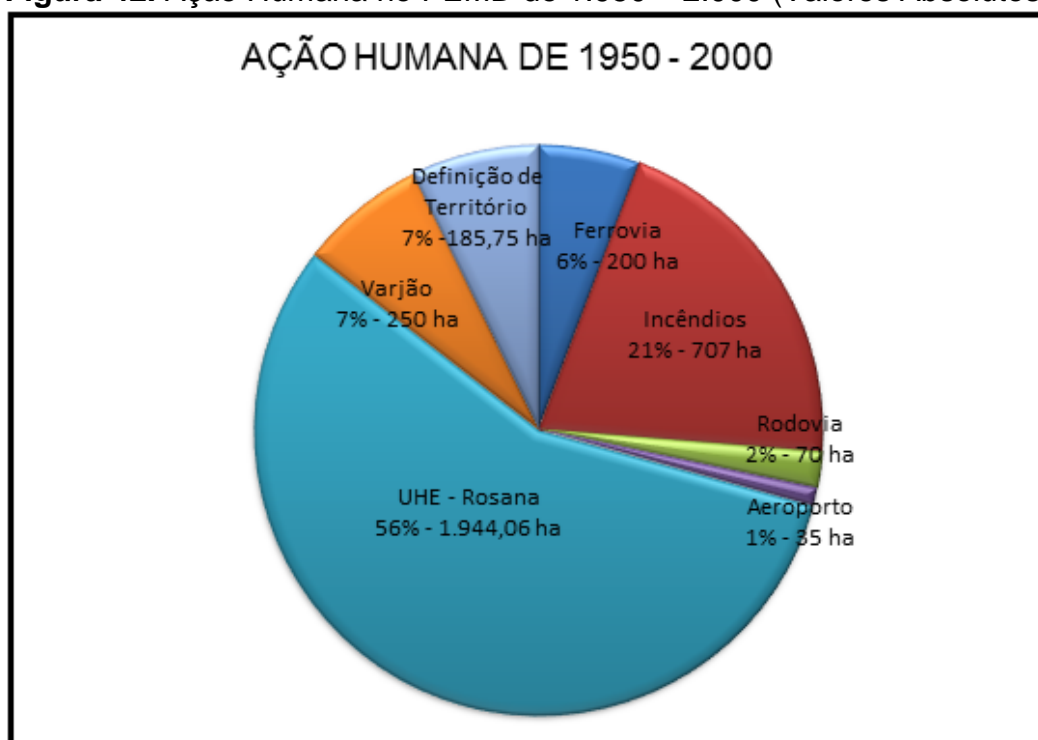
Tabela 4. Ação Humana em Valores Absolutos

AÇÃO HUMANA	PERDA TERRITORIAL	%
Construção da Ferrovia	200 ha	5,90%
Incêndios	707 ha	20,84%
Construção da Rodovia	70 ha	2,06%
Aeroporto	35 ha	1,03%
Construção da UHE – Rosana	1.944,06 ha	57,32%
Definição do Varjão	250 ha	7,37%
Última definição de Território	185,75 ha	5,48%
TOTAL	3.391,81 ha	100%

Fonte: Dados adaptados pela autora (2016)

Assim, para uma melhor visualização dos dados apresentados na tabela 3, foi produzida a figura 42:

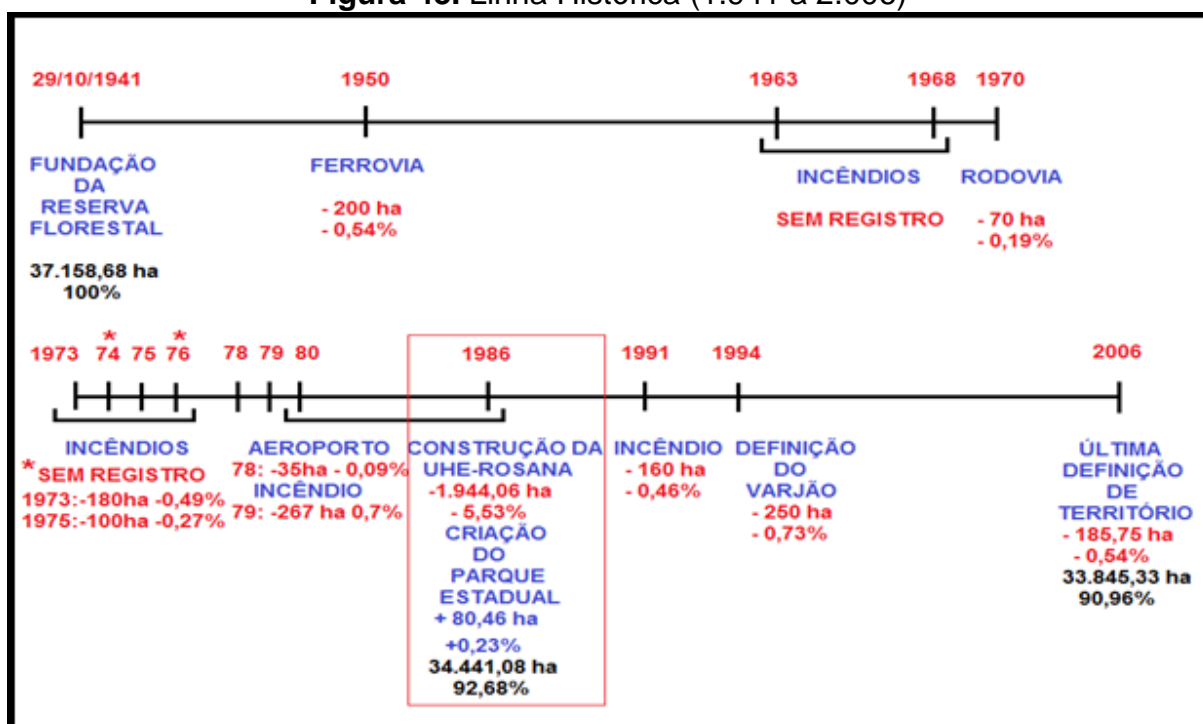
Figura 42. Ação Humana no PEMD de 1.950 – 2.000 (Valores Absolutos)



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Mediante estas análises e dados estatísticos foi construída uma Linha Histórica entre os períodos de 29 de Outubro de 1.941 (Criação da Reserva Florestal) à 2.006 (Última definição da área total do PEMD), para que, de uma forma mais didático-pedagógica, possamos compreender como as ações humanas interferiram no meio estudado, bem como, podemos diferenciar períodos ou décadas com mais ou menos impactos/danos. (Figura 43)

Figura 43. Linha Histórica (1.941 a 2.006)



Fonte: Dados adaptados pela autora (2016)

Analisando a figura 43, podemos entender que durante os 65 anos relacionados neste estudo, só ocorreu uma vez um aumento territorial, precisamente em 04 de Junho de 1.986 com a criação do Parque Estadual, também neste mesmo ano ocorreu o pior dano ambiental já causado pelo homem no objeto deste estudo, com uma perda significativa de 1.944,06 hectares, estimada em 5,53% devido a construção da UHE de Rosana. Alguns pesquisadores cogitam que esta que a área afetada seja maior, sendo por volta de 3.000 hectares.

Realizando uma comparação direta dos aspectos históricos que constituíram o território do PEMD, com a historicidade da formação territorial do município de Teodoro Sampaio – SP, chegamos a interpretação da Tabela 5.

Tabela 5. Análise Comparativa da Formação Territorial de Teodoro Sampaio - SP

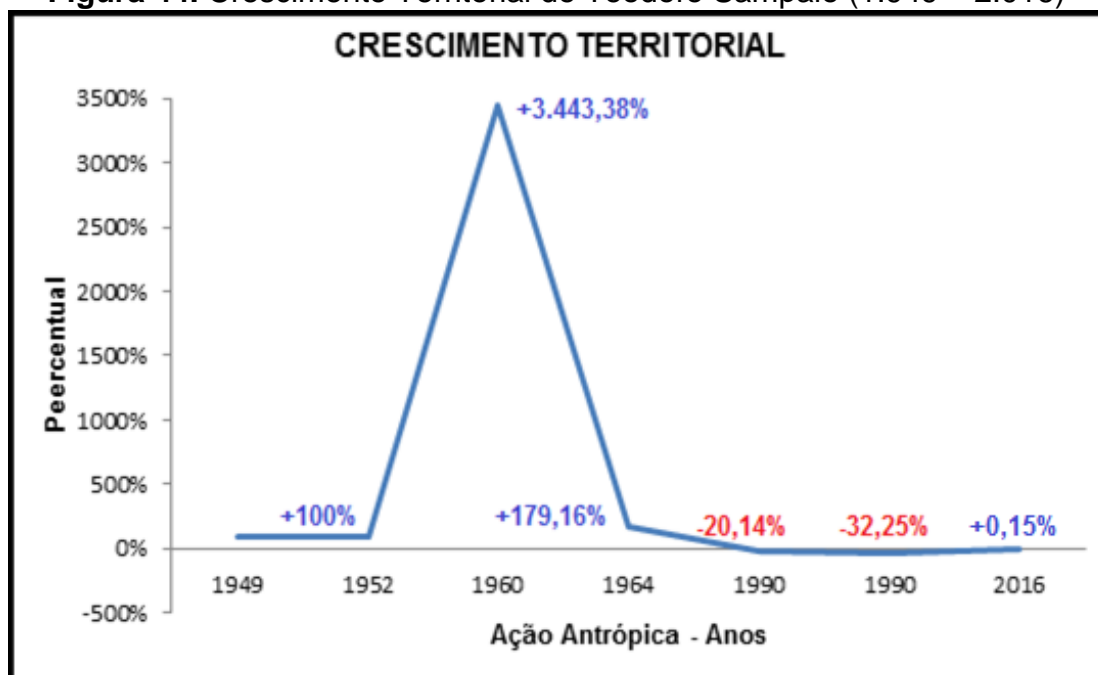
DATA	FATO	TERRITÓRIO ABSOLUTO	AÇÃO HUMANA	TERRITÓRIO RESULTANTE	%	FONTE
11/01/1853	Primeiro Registro Fazenda Cuyabá	28.341,8 alqueires = 685,87 km ²	-----	28.341,8 alqueires = 685,87 km ²	-----	Teodoro Sampaio (2016)
20/05/1925	Divisão Judicial da Fazenda Cuyabá	28.341,8 alqueires = 685,87 km ²	1° Quinhão 19.840,6 alqueires = 480,14 km ²	8,501,2 alqueires = 205,72 km ²	-----	Souza (2002, p.25)
20/05/1925	Divisão Judicial da Fazenda Cuyabá	8,501,2 alqueires = 205,72km ²	2° Quinhão 7.016,6 alqueires = 169,80 km ²	1.484,6 alqueires = 35,92 km ²	----	Souza (2002, p.25)
20/05/1925	Divisão Judicial da Fazenda Cuyabá	1.484,6 alqueires = 35,92 km ²	3° Quinhão 1.484,6 alqueires = 35,92km ²	0	----	Souza (2002, p.25)
09/08/1949	Compra do 1° Quinhão	1.200 alqueires = 29,04 km ²	-----	1.200 alqueires = 29,04 km ²	100 %	Teodoro Sampaio (2016)
07/02/1952	Fundação do Patrimônio	1.200 alqueires = 29,04 km ²	-----	1.200 alqueires = 29,04 km ²	100 %	Souza (2002, p.28)
27/03/1960	Definição de Distrito	1.200 alqueires = 29,04 km ²	+ 999,96 km ²	1.029 km ²	+3.443,3 8%	Souza (2002, p.30)
28/02/1964	Definição de Município	1.029km ²	+1.843,6 km ²	+ 2.872,6 km ²	+ 179,16%	São Paulo (1964) Lei 8.092
09/01/1990	Criação do Município de Euclides da Cunha	2.872,6 km ²	- 578,6 km ²	2.294 km ²	- 20,14%	São Paulo (1990) Lei 6.645
09/01/1990	Criação do Município de Rosana	2.294 km ²	- 740,6 km ²	1.553,4km ²	- 32,25%	São Paulo (1990) Lei 6.645
2016	Atual Delimitação Territorial	1.553,4 km ²	+2,403 km ²	1555,803 km ²	+ 0,15%	IBGE (2016)
ATUAL	----	29,04 km²	1.526,763 km²	1.555,803 km²	+5.357%	----

Fonte: Dados adaptados pela autora (2016)

Analisando a Tabela 5 podemos compreender que historicamente o município de Teodoro Sampaio obteve ganhos e perdas territoriais, mas se compararmos diretamente o território inicial ou também denominado neste estudo como Território Absoluto de 29,04 km² (1.949) com os atuais (2.016) 1.553,803 km², o ganho territorial foi de 5.357%.

Estes dados podem ser melhor visualizados na Figura 44:

Figura 44. Crescimento Territorial de Teodoro Sampaio (1.949 – 2.016)



Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Para melhor compreender este “crescimento territorial” do município de Teodoro Sampaio vamos agrupar os dados por décadas (1.940 -2.016). (Tabela 6)

Tabela 6. Análise Territorial por Décadas – 1.940 a 2.016

DÉCADA	TERRITÓRIO ABSOLUTO	GANHO TERRITORIAL	PERDA TERRITORIAL	%
1940	29,04 km ²	29,04 km ²	-----	100 %
1950	29,04 km ²	-----	-----	100 %
1960	1.029 km ²	999,96 km ²	-----	3.443,38%
1960	2.872,6 km ²	1.843,6km ²	-----	179,16%
1990	2.294 km ²	-----	- 578,6 km ²	- 20,14 %
1990	1.553,4 km ²	-----	-740,6 km ²	- 32, 25 %
2016	1.555, 803 km ²	2,403km ²	-----	0,15 %
TOTAL	1.555,803km²	2.875,003km²	1.319,2 km²	- 45, 88%

Fonte: Dados elaborados pela autora (2016)

Na concepção deste estudo, a análise da Linearidade Histórica foi a melhor alternativa para narrar, descrever e compor as ações humanas versus suas possíveis consequências (impactos e danos ambientais). Portanto, por uma sequência histórica podemos assimilar que, no caso do município de Teodoro Sampaio, o aumento territorial foi vertiginoso desde 1.949, quando ainda era

considerado como Vila com cerca de 29,04 km², mesmo com as perdas territoriais dos Distritos de Rosana e Euclides da Cunha, a soma do ganho territorial chega à 1.526,76 km² correspondendo um “Crescimento Territorial” de 5.397%.

Porém, se fizermos uma análise de “Crescimento Territorial Absoluto”, na realidade o município em questão obteve “Perda Territorial”. Lembrando que Teodoro Sampaio já obteve um território de 2.872,6 km² e perdeu os Distritos já citados acima, assim somando uma redução de 1.319,2km², totalizando um percentual de 45,92% de diminuição do território, ou seja, os atuais 1.555,803 km² correspondem 54,08% do território que possuía em 1.964.

Já o PEMD teve uma redução clara de 9,54% do seu território absoluto, do qual corresponde a um total de 3.391,81 hectares, porém, como no ano de 1.986 ocorreu um “aumento” territorial de 80,46 hectares, os percentuais mudaram para redução de 9,31% com uma perda de 3.311,35 hectares.

Portanto, se compararmos as perdas territoriais do PEMD e os ganhos territoriais do município de Teodoro Sampaio, chegamos à seguinte conclusão: o município de Teodoro Sampaio ganhou por volta de 46,10 vezes o territorial total que o PEMD perdeu, ou seja, transformando em dados Teodoro Sampaio ganhou 1.526,763km², enquanto o PEMD perdeu 33,1135 km², fazendo uma simples divisão chegamos aos 46,10.

Analisando uma medida para amenizar os impactos neste estudo descritos, bem como, evitar/diminuir o surgimento de novos impactos será considerar o ICMS¹¹ – Imposto Sobre Circulação de Mercadoria e Serviços como um mediador e protetor do meio ambiente. Dando credibilidade aos expostos, Petry (2009, p.49):

Tal reconhecimento é de suma importância, residindo aqui outra das capacidades que possui o ICMS como instrumento de política ambiental. Entende-se que a potencialidade do imposto como instrumento de proteção do meio ambiente, em face de tal possibilidade, vai além da utilização de incentivos fiscais tradicionais visando à alteração do comportamento dos produtores, podendo ele ser utilizado, também, como instrumento para a adoção de políticas indutoras de comportamentos ambientais no consumo.

¹¹ ICMS – É a sigla que identifica o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. É um imposto que cada um dos Estados e o Distrito Federal podem instituir, como determina a Constituição Federal de 1988 (SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Fazenda, 2017).

Petry (2009, p.50, grifo do autor) continua a descrever que o ICMS serve como instrumento para a **defesa preventiva do meio ambiente**, que considera como justa a vinculação do imposto com os princípios de precaução e prevenção. Tal utilização do ICMS serve de instrumento de preservação do meio ambiente antes de ser (mais) afetado por ações humanas, assim, afastando o uso único de medidas compensatórias de danos causados, que são importantes, mas que não deveriam ser via de regra.

Em média, o repasse do ICMS é de 25% das receitas, das quais devem ser transferidas dos estados para os municípios que os compõem. Foi determinado pela Constituição Federal de 1.988 que 75% desta receita (dos 25%) deve ser distribuída de acordo com o valor adicionado gerado em cada município, já o restante deve ser distribuído conforme as decisões definidas por cada estado (FERNANDES et al., 2011).

A Lei N. 8.510 de 29 de Dezembro de 1.993 institui o ICMS Ecológico¹², ou seja, uma parte do ICMS deve ser diretamente destinada à proteção, defesa e preservação do meio ambiente. Assim, segundo o seu Artigo 1.º:

VII – 2% (dois por cento), com base no resultado da divisão do valor correspondente a esse percentual pelo número de municípios do Estado existentes em 31 de dezembro do ano anterior ao da apuração.

§ 1.º - Para os efeitos desta lei, considera-se receita tributária própria e contabilizada no exercício anterior ao da apuração, proveniente exclusivamente dos impostos previstos na Constituição da república.

§ 2.º - Para os efeitos do inciso VI a área total considerada como espaço territorial especialmente protegido em cada município será a soma das áreas correspondentes às diferentes unidades de conservação presentes no município, ponderadas pelos seguintes pesos:

I – Estações Ecológicas – Peso 1,0 (um);

II – Reservas Biológicas – Peso 1,0 (um);

III – Parques Estaduais – peso 0.8 (oito décimos);

IV – Zonas de Vida Silvestre em Áreas de Proteção Ambiental (ZVS em APA's) – peso (cinco décimos);

V – Reservas Florestais – peso 0,2 (dois décimos);

VI – Áreas de Proteção Ambiental (APA's) – peso 0,1 (um décimo);

VII – Áreas Naturais Tombadas – peso 0,1 (um décimo). (São Paulo. Assembléia Legislativa, 1993)

¹² ICMS Ecológico – Utilização de instrumentos vinculados ao direito tributário, como a concessão de benefícios fiscais relativamente aos recursos naturais, corresponde a uma prática plenamente admitida pelo ordenamento jurídico brasileiro, sendo bastante amplo o campo de atuação desse ramo do Direito com relação à proteção e à preservação do meio ambiente natural. Diante de tantas possibilidades de utilização dos instrumentos tributários para a defesa do meio ambiente, os mesmos vêm sendo utilizados pelos entes dotados da competência tributária para concessão de benefícios fiscais nas hipóteses de resguardo e proteção do patrimônio natural. (SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente, 2016)

Segundo a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2016), o município de Teodoro Sampaio teve o repasse de ICMS Ecológico nos seguintes valores conforme a Tabela 7:

Tabela 7. Repasse de ICMS Ecológico ao município de Teodoro Sampaio – São Paulo nos Anos de 2.006 a 2.016

ANOS	VALORES EM REAIS
2006	1.123.573,57
2007	1.196.476,8
2008	1.378.351,93
2009	1.393.266,01
2010	1.663.875,58
2011	1.963.860,38
2012	2.095.625,21
2013	2.385.722,10
2014	2.312.800,12
2015	2.393.207,32
2016	2.237.387,44
Total	20.144.146,5

Fonte: SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente

De acordo com a Tabela 7, nos últimos 10 anos (2.006 a 2.016), o município de Teodoro Sampaio recebeu um total de 20.144.146,50 de repasse do ICMS Ecológico. Mas, em pesquisas realizadas no site da Prefeitura Municipal de Teodoro Sampaio (<http://www.teodorosampaio.sp.gov.br/>), não foram encontradas referências diretas dos repasses e a posterior utilização destes recursos no Portal da Transparência. Portanto, com a ausência de tais informações não podemos definir se houve ou não ações e investimentos diretos em prol da defesa do meio ambiente.

Tais recursos podem ser decisivos para a proteção do meio ambiente, bem como melhorar e dinamizar a economia local, fomentar projetos de reflorestamento, investir em programas de educação ambiental, visando proporcionar autonomia e soberania alimentar às populações que residem no entorno de áreas de proteção ambiental.

O Capítulo VI é dedicado à discussão da Educação Ambiental como uma ferramenta em prol da proteção do meio ambiente, analisando a delimitação dos princípios legais e ações efetivas.

6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA EM PROL DA PRESERVAÇÃO

Este capítulo apresenta uma proposta da disponibilização da Educação Ambiental como uma ferramenta econômica, social e ambiental, ou seja, que a Educação Ambiental possa promover formas/meios de sustento (economia), garantindo segurança e/ou soberania alimentar, dignidade do auto prover-se (social) e sustentabilidade, com respeito aos recursos naturais disponíveis, bem como, as áreas de proteção, preservação e conservação (ambiental – PEMD).

Inicialmente, discutiremos os princípios legais da Educação Ambiental no Brasil, desde sua descrição como uma temática interdisciplinar, ou também conhecida como “Temas Transversais” nos PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais, a Lei N° 9.795 de 1.999 que constitui a Educação Ambiental como disciplina obrigatória nas instituições de ensino (Ensino Fundamental e Médio), os órgãos, instituições e sistemas que devem garantir a livre promoção da Educação Ambiental e por fim a discussão das ações de preservação do Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ e seus resultados.

Os objetivos deste capítulo são: discutir formas de preservação e conservação ambientais para o município e propor ações que possam promover a Educação Ambiental no município.

Para melhor compreender os princípios que envolvem a Educação Ambiental, iremos inicialmente analisar sua cerne, ou seja, seu conceito, assim de acordo com a Presidência da República do Brasil, descreve o primeiro artigo da Lei N° 9.795 de 27 de Abril de 1.999:

“Art. 1° Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

A Lei N° 9.795 de 27 de Abril de 1.999 apresenta claramente os princípios norteadores da Educação Ambiental no Brasil, bem como, continua suas descrições: “Art. 2° A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em

todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter forma e não-formal.” (BRASIL. Presidência da República, 1999).

A Educação Ambiental é prevista na Lei citada anteriormente como um componente curricular, ou seja, uma disciplina disponibilizada na grade curricular, a qual deve estar presente em todas as modalidades e níveis do processo do ensino-aprendizagem. Porém, o que geralmente ocorre em todo território nacional é totalmente contrário ao previsto em Lei. A Educação Ambiental é tratada como um tema, ou seja, um conteúdo a ser trabalhado em datas específicas ligadas ao Meio Ambiente, tais como: o dia da água, da árvore, do Meio Ambiente, entre outros.

Tanto como, a Educação Ambiental ou especificamente o estudo do Meio Ambiente está diretamente ligado aos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs¹³, que tratam deste assunto como um tema transversal. Portanto, para proporcionar legitimidade as descrições anteriormente relatadas (BRASIL, 1997a, p.25) cita:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais incorporam essa tendência e a incluem no currículo de forma a compor um conjunto articulado e aberto a novos temas, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes na mesma importância das áreas convencionais. O currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e outros temas podem ser incluídos.

Os PCNs agrupam uma série de temas relevantes para a Educação Básica no Brasil. Temas necessários para a composição do currículo escolar, dos quais são: “O conjunto de temas aqui proposto (*Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual* recebeu o título geral de Temas Transversais, indicando a metodologia proposta para sua inclusão no currículo e seu tratamento didático” (BRASIL, 1997a, p.25, grifo nosso).

Os Temas Transversais são assuntos, conteúdos e temáticas que devem ser trabalhadas por todas as disciplinas que compõem a grade curricular, realizando uma forma de interdisciplinariedade e transversalidade, ou seja, todas as

¹³ Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País. Sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica atual. (BRASIL, 1997b, p.13)

disciplinas podem e devem discutir, analisar e interpretar todas as temáticas já citadas, não existindo fronteiras para a compreensão do saber.

A temática “Meio Ambiente” é tratada nos PCNs como:

Explicando dessa forma, pode parecer que, ao se tratar de meio ambiente, se está falando somente de aspectos físicos e biológicos. Ao contrário, o ser humano faz parte do meio ambiente e as relações que são estabelecidas relações sociais, econômicas e culturais também fazem parte desse meio e, portanto, são objetos da área ambiental. Ao longo da história, o homem transformou-se pela modificação do meio ambiente, criou cultura, estabeleceu relações econômicas, modos de comunicação com a natureza e com os outros. Mas é preciso refletir sobre como devem ser essas relações socioeconômicas e ambientais, para se tomar decisões adequadas a cada passo, na direção das metas desejadas por todos; o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental. (BRASIL, 1997a, p.27)

O meio ambiente é visto além dos aspectos físicos, biológicos e acrescentaríamos químicos pelos PCNs, mas é tratado por suas relações sociais, econômicas e culturais, até por buscar atender seus objetivos de orientar a população para uma melhor qualidade de vida, que os hábitos de consumo sejam conscientes dos impactos e danos ambientais que possam causar, que o crescimento cultural possa promover uma nova tomada de decisões e ações que levem a um equilíbrio ambiental.

A Lei nº. 9.795/1999 criou o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, na qual estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada pelo Decreto nº 4.281/02, sendo implementado em Junho de 2003 (BRASIL. Ministério da Educação, 2007a, p.15). O Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental tem o objetivo de cumprir com o Programa Nacional de Educação Ambiental, o ProNEA, no qual define: “*A educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis, com pessoas atuantes e felizes em todo o Brasil [...]*” (BRASIL. Ministério da Educação, 2007a, p.15, grifo do autor).

Logicamente, a Educação Ambiental no Brasil não apresenta na realidade todo este pensamento utópico referido anteriormente, assim, portanto, para gerir a Educação Ambiental no Brasil, o Órgão Gestor já citado criou o SISNEA – Sistema Nacional de Educação Ambiental (BRASIL. Ministério da Educação, 2007a, p.15), do qual tem a função de:

Queremos construir um sistema articulado, formador, integrado e integrador, capaz de atender à formação permanente e continuada de educadores ambientais populares nas redes de ensino e nas comunidades, para além da gestão político-administrativa. Um sistema orgânico que contém também a dimensão formadora.

A missão do SISNEA é integrar a Educação Ambiental em todo o território nacional, proporcionando aos educadores formação permanente e continuada para as redes públicas e privadas de ensino e comunidades, indo além dos aspectos político-administrativos da gestão educacional, e assim criar um sistema orgânico. Porém, todos estes objetivos não se tornaram reais na Educação Ambiental no Brasil, nem a obrigatoriedade da disciplina foi de fato cumprida mesmo estando descrita na Lei. Muitas vezes o Meio Ambiente é tratado como uma temática a ser estudada em dias comemorativos, não estando articulado entre as disciplinas, assim “todos são obrigados a trabalharem com esta temática, mas, ninguém de fato é responsável por fazê-lo”.

O desenvolvimento da Educação Ambiental esta diretamente ligada ao movimento ambientalista, pois, esta tendência é fruto da problemática ambiental. A ecologia, como ciência global, trouxe a discussão dos problemas ambientais, com a necessidade de se educar em prol da preservação do meio ambiente. (SANTOS, 2007, apud CUBA, 2010, p.27)

Completando esta ideia do poder da educação como promotora da conservação e preservação do Meio Ambiente, Chalita (2002, p.43 apud CUBA, 2010, p.27) descreve: a educação é a mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo em prol da construção de novos conceitos e mudança de hábitos. Sendo também instrumento de construção de saber e o meio com o qual o desenvolvimento intelectual é herdado de uma geração para outra, assim, permitindo que cada geração possa evoluir e contribuir para o crescimento do conhecimento científico e geral.

Mas, a realidade educacional do Brasil está muito longe deste pensamento utópico descrito por Chalita, pois segundo Guedes (2006, p.87 apud CUBA, 2010, p.27, grifo nosso) “[...] os sistemas com tendências tradicionais *não* compreendem a Educação Ambiental como parte integrante do currículo escolar, impossibilitando a consolidação desta”.

Transformando esta realidade da Educação Ambiental no Brasil em números, o MEC (2004 apud LEME, 2006, p.87) informa:

Em 2004, 42,34% (64.333) das escolas brasileiras reconheceram que desenvolviam projetos de educação ambiental (EA); outras 5.481 escolas (3,61%) afirmaram possuir em seus currículos disciplinas especiais para a questão ambiental, e mais de 72% (109.863) revelaram incluir a temática ambiental nas disciplinas.

Mesmo com a apresentação de números, dados e percentuais estatísticos, a Educação Ambiental não pode ser vista como um mero instrumento de transmissão de conhecimentos em prol a defesa do Meio Ambiente. Ela deve ser uma ferramenta de maior abrangência, que objetive o caráter conscientizador, não pelo simples fato do saber pelo saber, mas o saber para uma real tomada de decisões, ações e mudanças de hábitos, costumes, e adoção de novo estilo de vida, que de fato reconheça o homem como o principal causador dos danos e impactos ambientais, mas consciente que nossas ações possam minimizar estes problemas.

Indo ao encontro às afirmações mencionadas anteriormente Mazzotti (1997, p.106 apud SEGURA, 2001, p.33, grifo do autor):

(o problema ambiental) é visto como um desequilíbrio produzido pelo “estilo de vida” da sociedade moderna. As razões para o desequilíbrio seriam de duas ordens gerais: o tipo de desenvolvimento econômico e o tipo de racionalidade envolvida – cartesiana, particularista. Dessa maneira, seria necessária a construção de outro estilo de vida e de uma nova racionalidade. Esta nova racionalidade seria holística e implicaria uma nova ética de respeito à diversidade biológica e cultural, que estaria na base da sociedade sustentável. A ênfase das ações educativas justifica-se pela necessidade de formar um novo homem, aquele que seria capaz de viver em harmonia com a natureza.

A educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária (JACOBI, 2003, p.198).

Para a formação de uma “consciência ambiental” é necessário que as ações de educação sejam de fato efetivas, que proporcionem aos educandos a concepção da sua realidade, que possam compreender o seu espaço, mas que envolvam em práticas e ações em prol a defesa, proteção e conservação do meio ambiente, ou seja, não adianta o educando ter a “consciência” que suas ações (consumo, descarte de resíduos e/ou rejeitos, de uso dos transportes, entre outras coisas) são potencialmente capazes de impactar o meio ambiente, mas, este deve agir em prol a reduzir o consumo e fazê-lo de forma sustentável, separar seus resíduos, dar preferência aos transportes coletivos, entre outras situações.

Promovendo ações tais quais citadas acima, a Instituição de Pesquisas Ecológicas – IPÊ¹⁴ realiza ações de educação ambiental na região no Pontal do Paranapanema envolvendo um público diversificado de alunos, professores até proprietários de terras, tomadores de decisões e membros da comunidade local em prol as questões de riquezas naturais e a necessidade de defendê-las (PADUA; SOUZA, 2007, p.114).

O IPÊ nasceu especificamente das ações de pesquisas e educação ambiental na cidade de Teodoro Sampaio (SP), analisando a biodiversidade local do Parque Estadual do Morro do Diabo, que configura-se objeto desta pesquisa. Legitimando as descrições já mencionadas Padua (1997, p.2001 apud PADUA, SOUZA, 2007, p.115):

O envolvimento da população local passou, então, a ser uma das prioridades do programa de conservação do IPÊ. Esse envolvimento inclui a participação de todos os segmentos sociais, desde prefeito, demais autoridades e tomadores de decisão até educadores, comerciantes e moradores da cidade de Teodoro Sampaio e das áreas adjacentes ao Parque Estadual do Morro do Diabo e fragmentos florestais de maior porte. Portanto, o programa de educação ambiental foi desenvolvido inicialmente para o público escolar e para ajudar a proteger uma espécie e seu habitat. Mas, com as perdas aceleradas das áreas naturais e a compreensão dos educadores do IPÊ da importância de se envolver os adultos nos processos educativos para que as chances da conservação efetiva da natureza local fossem maiores, houve uma ampliação dos objetivos a serem alcançados. Os adultos tornaram-se um público-alvo importante a ser sensibilizado e estratégias educativas foram criadas e implementadas para envolver as comunidades locais e os tomadores de decisão, de modo que se definisse conscientemente o destino dos remanescentes naturais com princípios éticos e inclusivos.

Este projeto realizado pelo IPÊ na região do Pontal do Paranapanema é denominado de “Modelo Integrado de Conservação e Desenvolvimento Sustentável”, bem como base ao envolvimento participativo da sociedade em geral por meio da Educação Ambiental, da divulgação dos resultados das pesquisas e nas ações efetivas de conservação e de desenvolvimento sustentável (DAMINELLI; SILVA, 2010, p.62).

¹⁴ IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, uma organização não governamental (ONG) sem fins lucrativos, tem por objetivo trabalhar pela conservação da biodiversidade e pelo desenvolvimento sustentável. Nasceu de apenas um projeto de pesquisa biológica com o mico-leão-preto (*Leontopithecuschrysopygus*) e seu habitat, a Mata Atlântica do Interior, no oeste de São Paulo, região conhecida como Pontal do Paranapanema, no início da década de 80 (VALLADARES-PADUA, PADUA e CULLEN JR., 2002 apud PADUA, SOUZA, 2007, p.113)

Para ilustrar o desenvolvimento deste projeto encabeçado pelo IPÊ, podemos observar as próximas Figuras 45 e 46 que apresentam diretamente os resultados destas ações.

Figura 45. Camisetas retratando o mico-leão-preto feitas pelas mulheres de assentamentos locais (Designer: Mirian Ikeda)



Fonte: Adaptado de Padua (2013)

Figura 46. Viveiro comunitário em Assentamento Rural do Pontal do Paranapanema



Fonte: Padua (2013)

Já a Figura 47 apresenta uma ação efetiva em prol ao reflorestamento de áreas próximas ao PEMD e a ESEC - MLP, a imagem demonstra o então considerado como maior corredor florestal implantado na Mata Atlântica brasileira, também nestas áreas já foram implantados por volta de 800 hectares de corredores florestais, interligando áreas do PEMD e da Estação Ecológica MLP. Os assentamentos entorno mantém 8 (oito) viveiros comunitários com a capacidade de

produzir 500.000 mudas por ano, estes viveiros fazem parte do programa de agro florestas e corredores ecológicos, que além do seu caráter ambiental, também possui um importante papel socioeconômico, gerando renda familiar dos assentados envolvidos neste projeto (CULLEN JR.; VALLADARES PADUA, 2012).

Figura 47. Grandes corredores florestais interligando unidades de conservação na Mata Atlântica do Oeste Paulista.



Fonte: Cullen Jr.; Valladares Padua (2012)

A Educação Ambiental deve ser uma ferramenta que reafirme todos os princípios de proteção e preservação do meio ambiente, deve ser capaz de criar não somente pessoas conscientes de suas ações, mas pessoas conscientes e atuantes, que sejam capazes de compreender e atuar em prol da redução de padrões de consumo, exigir políticas públicas ambientais efetivas e ativas, posicionar-se em favor da preservação dos recursos naturais, de entendê-los como recursos finitos, de diminuir a emissão de resíduos (separando-os, transformando e reciclando), descartar somente rejeitos, optar e utilizar meios de transporte coletivos, de utilizar os recursos de forma necessária para a sobrevivência, reduzir os exageros, repensar conceitos de conforto e comodidade e contribuir para a manutenção de áreas de preservação objetivando proporcionar mais equilíbrio ao ecossistema.

Logicamente é uma tarefa árdua e praticamente impossível criar um educando com tais virtudes, mas a consciência ambiental não deve somente povoar o campo das ideias inaplicáveis, mas tem por objetivo e ambição se tornar uma prática íntegra e ativa. Não devemos somente esperar por ações governamentais, podemos agir, podemos agir agora, faça você a sua parte, o planeta Terra agradece e o futuro das novas gerações também.

7 CONSIDERAÇÕES

O Parque Estadual do Morro do Diabo constitui-se como o último resquício de Floresta Estacional Semidecidual ou Mata Atlântica do Interior no Estado de São Paulo, com características predominantes de bioma de Mata Atlântica e com alguns territórios com características de Cerrado. Atualmente possui uma cobertura vegetal de 33.845,33 hectares.

Em toda a descrição da Linearidade Histórica, do qual esta pesquisa tratou, podemos compreender que o Homem foi o “Agente Exclusivo” dos impactos e danos causados ao objeto de estudo (PEMD), pois neste não foram citados causas ou desastres de ordem natural. O Homem então, foi o causador imediato da perda de cobertura vegetal de 3.391,81 hectares, correspondendo a 9,54% de perda territorial absoluta, mas, com a mudança de status de Reserva para Parque decorrida pelo Decreto N°. 25.342, de 04 de Junho de 1986, há um aumento territorial de 88,46 hectares, correspondendo a 0,23%.

A definição da área do PEMD a ser protegida e conservada depende exclusivamente de acordos políticos que são legitimados por força de Lei, porém, nestes 65 anos descritos nesta pesquisa, em torno de 3.311,53 hectares foram devastados do território legal do Parque, devido à diversos fatores da ação antrópica. Tais ações humanas impactaram, danificaram e continuam a se perpetuar, pois ainda oferecem riscos à biodiversidade local, ou seja, estamos constantemente impactando as áreas de preservação e conservação devido à relação de uso e ocupação do solo entorno do Parque.

Portanto, mediante todo este processo de uso e ocupação do solo compreendemos que ações efetivas de Educação Ambiental possam reduzir as estatísticas de danos ambientais apresentados, nas quais possam servir de ferramenta em prol da preservação e conservação do Parque, assim, possibilitando aos que necessitam ocupar e proverem-se de áreas em entorno do Parque a garantia do seu sustento, mas de forma que respeitem os recursos naturais dos quais necessitam, bem como, possam ser guiados por exemplos práticos e pelos projetos realizados pelo IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, o qual nasceu de projetos de pesquisas no PEMD, tais como podemos citar: Café com Floresta, Corredores Ecológicos, Confecção de roupas e acessórios para gerar renda

entre assentamentos e Viveiros para garantir a soberania alimentar, bem como ações de Educação Ambiental entre os educandos da rede estadual e municipal de Teodoro Sampaio, formando semeadores e formadores de opinião que possam respeitar, defender e proteger as áreas destinadas à preservação da biodiversidade local.

Este estudo corrobora para a compreensão de como as interferências das ações humanas impactaram e ocasionaram danos ambientais no PEMD, mediante a interpretação da história, as interferências políticas, econômicas e sociais, as perdas territoriais e de biodiversidade, assim podemos categoricamente concluir que o Homem prejudicou diretamente o meio ambiente estudado.

REFERÊNCIAS

- ARANA, Alba Regina Azevedo; ALMIRANTE, Marcos Fabio. A importância do corredor ecológico: um estudo sobre Parque Estadual “Morro do Diabo” em Teodoro Sampaio – SP. **Geografia**, Londrina, v. 16, n. 1, jan./jun., 2007. Disponível em: <<http://ad.rosana.unesp.br/docview/directories/Arquivos/Cursos/Apoio%20Did%C3%A1tico/Danielli%20Cristina%20Granado%20Romero/Conservacao%20de%20Recursos%20Naturais/A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DO%20CORREDOR%20ECOL%C3%93GICO%20no%20Morro%20do%20Diabo.pdf>> Acesso em: 31 jan. 2016.
- BAITELLO, João Batista et al. A vegetação arbórea do Parque Estadual do Morro do Diabo, município de Teodoro Sampaio, Estado de São Paulo. **Acta Bot. Bras.**, n.2, p.:221-230, supl. 1988. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v1n2s1/v1n2s1a21.pdf>> Acesso em: 05 março 2017.
- BARONE, Luis Antonio; MELAZZO, Everaldo Santos; SILVA, Anderson Antonio da. **Célula do Pontal do Paranapanema – SP**: acompanhamento e informação para o desenvolvimento rural. Relatório anual. Edital MCT/CNPq/SDT/UNIVERSIDADE n° 05/2009 – Gestão de Territórios Rurais. Presidente Prudente: Unesp; Fatec, 2011. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/download/ra/ra073.pdf>> Acesso em: 18 jan. 2017.
- BARRETO, Maria Joseli; THOMAZ JUNIOR, Antonio. O cenário do agronegócio na região do Pontal do Paranapanema – SP. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA “Territórios em disputa: os desafios da geografia agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro”, 21., 15 a 19 de outubro de 2012, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2012a. Disponível em: <http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1048_1.pdf> Acesso em: 18 jan. 2016.
- BARRETO, Maria Joseli; THOMAZ JUNIOR, Antonio. Os Impactos territoriais da monocultura da cana-de-açúcar no Pontal do Paranapanema – SP. **Revista Pegada**, v. 13, n.2, p.46-68, dez. 2012b. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/2011/1918>> Acesso em: 15 jan. 2016.
- BEDUSCHI FILHO, Luiz Carlos. O diálogo possível: assentamentos rurais e conservação da natureza na região do Pontal do Paranapanema. In: MANTOVANI, Waldir (Org.). **Caminhos de uma ciência ambiental**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2005. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Ze0erlel-IEC&pg=PA173&lpg=PA173&dq=assentamentos+rurais+em+torno+do+Parque+Estadual+Morro+do+Diabo&source=bl&ots=fi76Yo7TI7&sig=SDTalslDjSRChp2RCW-rMVQroRM&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjE8leKs-7KAhXHjJAKHelkB2MQ6AEIUjAL#v=onepage&q=assentamentos%20rurais%20em%20torno%20do%20Parque%20Estadual%20Morro%20do%20Diabo&f=false>> Acesso em: 21 fev. 2016.

BEZZ, Carlos. **Imagem da rodovia Arlindo Bettio SP – 613**: promoção 70 anos clicado por você. 03 de Novembro de 2011. Disponível em: <<http://pemorrododiabo.blogspot.com.br/>> Acesso em: 08 out. 2016.

BORELLI, et al. **O papel do planejamento regional na implantação das usinas hidrelétricas do Pontal do Paranapanema**. Monografia (Graduação em Geografia) Universidade do Oeste Paulista .Presidente Prudente, 2006.

BRAIDO, Leandro Marcos Herreiro. **Caracterização edafoclimática e proposta para determinação do risco de redução de safra na região do Pontal do Paranapanema – SP**.2010. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/10/leandro_braido.pdf> Acesso em: 09 out. 2016.

BRAIDO, Leandro Marcos Herreiro; TOMMASELLI, José Tadeu Garcia. Setorização de fatores ambientais: clima, solos e relevo para o planejamento ambiental e territorial na Região do Pontal do Paranapanema – SP – Brasil. **Revista GEONORTE**, v.3, n.4, ed. esp., p.1268-1282, 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/2021>> Acesso em: 09 out. 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>> Acesso em: 24 jan. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: temas transversais, ética. Brasília : MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais** : introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília : MEC/SEF, 1997b.

BURSZTYN, Marcel. **A grande transformação ambiental**: uma cronologia da dialética do homem-natureza. Rio de Janeiro : Garamond, 2008. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=2qBx7i1eVTUC&pg=PA372&dq=conceito+do+proalcool&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjksb6Y2rbRAhXEfZAKHSaBAWYQ6AEIHzAB#v=onepage&q=conceito%20do%20proalcool&f=false>> Acesso em: 10 jan. 2017.

CABREDO, Rodrigo. **E.F.Sorocabana (1960-1971), FEPASA (1971-c.1988) em Teodoro Sampaio**, 2001. Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/t/teodsampaio.html>> Acesso em: 17 de jan. 2017.

CARVALHO, C. T. et. al. Aspectos da bionomia do mico-leão-preto (*Leontopithecuschrysopygus* Mikan). (Mammalia, Callithricidae). **Rev. Inst. Flor., São Paulo**, v.1, n.1, p. 67-83, 1989. Disponível

em:<<http://www.iflorestal.sp.gov.br/RIF/RevistaIF/RIF1-1/RIF1-1.pdf>> Acesso em: 19 fev. 2017.

CETESB. **Súmula do parecer técnico 02/09/EMII**. Processo SMA 626/2008, Geógrafo: Iracy Xavier da Silva. São Paulo, 17 de abril de 2009. Disponível em:<http://www.ambiente.sp.gov.br/consema/files/2011/11/oficio_consema_2009_096/Su_mula_do_Parecer_Tecnico_CETESB_02-2009_EMII.pdf> Acesso em: 19 jan. 2016.

COSTA, Rosangela Calado. **A decisão de participar de projetos de conservação ambiental: o caso dos assentados do Ribeirão Bonito (Teodoro Sampaio – SP)**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-21062007-175222/en.php>> Acesso em: 06 jan. 2016.

CUBA, Marcos Antonio. Educação ambiental nas escolas. **Revista da Educação, Cultura e Comunicação - ECCOM**, v.1, n.2, p.23-31, jul/dez, 2010. Disponível em:<<http://www.fatea.br/seer/index.php/eccom/article/viewFile/403/259>> Acesso em: 25 jan. 2017.

CULLEN JR, Laury. **Onças-pintadas são mortas atropeladas**. 19 de set. 2001. Disponível em:<<http://www.apoena.org.br/noticias-detalle.php?cod=20>> Acesso em: 19 fev. 2017.

CULLEN JR, Laury; VALLADARES PADUA, Claudio. Corredores de vida: envolvimento comunitário e restauração de paisagens na mata atlântica brasileira. **Revista Parques**, n. 3, 2012. Disponível em:<http://revistaparques.net/uploads/media/Articulo_Mata_Atlantica_Brasil__Cullen_y_Valladares_.pdf> Acesso em: 29 jan. 2017.

DANTAS, Aldo. **Pierre Monbeig**: um marco da geografia brasileira. Porto Alegre: Sulina, 2005.

DAMINELLI, Rebeca de Mattos; SILVA, Sandro Menezes. **Casos de sucesso na educação ambiental: casos de 1 a 10**. Curitiba> IESDE Brasil, 2010. Disponível em:<<https://books.google.com.br/books?id=fekhCP2ybdEC&pg=PT64&dq=educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+a%C3%A7%C3%B5es+do+ipe&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjW94qUrObRAhWBH5AKHdonCZIQ6AEIMjAA#v=onepage&q=educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20a%C3%A7%C3%B5es%20do%20ipe&f=false>> Acesso em: 29 jan. 2017.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Mapa Os seis trechos da hidrovia do Rio Paraná**: em destaque a localização das usinas hidrelétricas no Pontal do Paranapanema.2015. Disponível em:<http://www.dnit.gov.br/hidrovias/hidrovias-interiores/hidrovia-parana/TRECHOS_HIDROVIA_DO_PARANA.jpg/view> Acesso em: 11 jan. 2017.

DITT, Eduardo Humberto. **Fragmentos florestais no Pontal do Paranapanema**. São Paulo : Annablume; Ipê; IIEB, 2002. Disponível em:<<https://books.google.com.br/books?id=wW9xFX58ahQC&pg=PA23&dq=caracteristic>>

as+geograficas+do+Pontal+do+Paranapanema&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiwjZC_wcvKAhXJF5AKHXBVD20Q6AEIITAB#v=onepage&q=caracteristicas%20geograficas%20do%20Pontal%20do%20Paranapanema&f=false> Acesso em: 28 de jan. 2016.

EMUBRA. **História de Teodoro Sampaio**. 2003. Disponível em: <http://camarapрудente.sp.gov.br/historia/hist_oeste/cidades/tsampaio/historia.html> Acesso em: 27 jan. 2016.

INSTITUTO FLORESTAL. **Parque Estadual do Morro do Diabo** : plano de manejo. Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2006.

FARIA, Helder Henrique de; PIRES, Andréa Soares. **Parque Estadual e Monumento Geológico Morro do Diabo**. 16 de setembro de 2016. Disponível em:<<https://www.facebook.com/morrododiabo/photos/a.937981672935032.1073741829.172231899510017/1159607050772492/?type=3&theater>> Acesso em: 28 jan. 2016.

FARIA, Helder Henrique de; PIRES, Andréa Soares. Rodovia em unidade de conservação: o caso do Parque Estadual Morro do Diabo, São Paulo, Brasil. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 8, n. 3, 2012, p. 01-22. Disponível em: <[file:///D:/Downloads/274-538-1-SM%20\(2\).pdf](file:///D:/Downloads/274-538-1-SM%20(2).pdf)> Acesso em: 09 jan. 2016.

FARIA, Helder Henrique de; MORENI, Patricia Daniele Casanova. **Estradas em unidades de conservação: o caso do Parque Estadual do Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, SP**. In: FÓRUM DE DEBATES ECOLOGIA DA PAISAGEM E PLANEJAMENTO AMBIENTAL, 1., 2000. Disponível em:<<http://www.seb-ecologia.org.br/forum/art27.htm>> Acesso em: 12 jan. 2016.

FERNANDES, Luciany Lima et al. Compensação e incentivo à proteção ambiental: o caso do ICMS ecológico em Minas Gerais. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v.49 n.3 – jul./set., 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032011000300001> Acesso em: 04 mar.2017.

FERNANDES JR, Ottoni. Em se plantando tudo dá: o Pontal do Paranapanema transformou-se em exemplo de preservação. **Revista Ipea Desafios do Desenvolvimento**, v. 2, n. 1, fev. 2005. Disponível em:<http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1414:catid=28&Itemid=23> Acesso em: 17 jan. 2017.

FERREIRA JÚNIOR, Antonio Carlos; HESPANHOL, Antonio Nivaldo. A cana-de-açúcar nos assentamentos rurais Santa Terezinha da Alcídia da Gata no município de Teodoro Sampaio – SP. In: ENCONTRO DE GRUPOS DE PESQUISA, 2., 20-22 de junho de 2006, Uberlândia – MG. **Anais...** Disponível em:<<http://w3.ufsm.br/engrup/iiengrup/pdf/t02.pdf>> Acesso em: 08 jan. 2016.

FIRETTI, Ricardo et al. Desenvolvimento regional do Pontal do Paranapanema: percepção de futuro para a geração de empregos e renda. In: CONGRESSO SOBER – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E

SOCIOLOGIA RURAL, 48., 25 a 28 de jul. de 2010a, Campo Grande – MS.
Anais... Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/1010.pdf>> Acesso em: 17 jan. 2017.

FIRETTI, Ricardo et al. Similaridade entre municípios do Pontal do Paranapanema: análise de agrupamento em função de características da agropecuária regional. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 19-33, jan/jun, 2010b. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/rea/2010/rea1-2-2010.pdf>> Acesso em: 28 jan. 2016.

FONSECA, Elivelton da Silva. **Visão geográfica integrada das estratégias de controle das leishmanioses no Município de Teodoro Sampaio, SP, com o Apoio do Geoprocessamento**. 2013 Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Presidente Prudente. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/13/dr/elivelton> Acesso em: 12 jan. 2017.

FREIRE, Rodrigo Bernardes et al. Impactos ambientais causados pela Rodovia Arlindo Bettio (SP 613) no Parque Estadual do Morro do Diabo – SP. **Tópos**, v. 5, n. 2, p. 89-101, 2011. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/viewFile/2286/2091>> Acesso em: 09 jan. 2016.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Parque Estadual Morro do Diabo celebra 75 anos no próximo dia 29**. 24 de outubro de 2016. Disponível em: <<http://fflorestal.sp.gov.br/2016/10/24/parque-estadual-morro-do-diabo-celebra-75-anos-no-proximo-dia-29/>> Acesso em: 19 jan. 2017.

HOBBSAWM, Eric J. **A era das revoluções: 1789-1848, 1977**. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=E5AnCgAAQBAJ&pg=PT2&dq=a+era+d+as+revolu%C3%A7%C3%B5es+eric+hobsbawm&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwj69tSxx67RAhWECpAKHddDAO0Q6AEILTAA#v=onepage&q=a%20era%20das%20revolu%C3%A7%C3%B5es%20eric%20hobsbawm&f=false>> Acesso em: 06 jan. 2017.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL - ISA. **Almanaque Brasil socioambiental**. São Paulo, 2008. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=ggD3ln5t_FIC&pg=PA62&dq=mapa+dos+biomas+do+brasil&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiey52F_YXQAhXFHZAKHZV3AcIQ6AEIJjAB#v=onepage&q=mapa%20dos%20biomas%20do%20brasil&f=false> Acesso em: 31 out. 2016.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.118, p.189-205, março 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>> Acesso em: 28 jan. 2017.

LEAL, Gleison Moreira. **Impactos socioterritoriais dos assentamentos rurais do município de Teodoro Sampaio – SP**, 2003. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.

LEITE, José. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Hucitec, 1998.

LEME, Taciana Neto. Conhecimentos práticos dos professores e sua formação continuada: um caminho para a educação ambiental na escola. In: GUIMARÃES, Mauro. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas, SP : Papirus, 2006. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Oc88qzmn5ewC&pg=PA87&dq=educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+nas+escolas&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwic76iGzN7RAhULiJAKHW7FATsQ6AEIMDAB#v=onepage&q=educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20nas%20escolas&f=false>> Acesso em: 25 jan. 2017.

LEONIDIO, Adalmir. Violências fundadoras: o Pontal do Paranapanema entre 1850 e 1930. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 12, n.1, jan./jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2009000100004&script=sci_arttext> Acesso em: 07 jan. 2016.

MANTOVANI, Samuel Machado; COSTA, Luiz Augusto Maia. Estudo comparativo da Cartografia do Extremo Oeste Paulista em dois momentos: 1886 e 2013. Resumo expandido. **Anais do XVIII Encontro De Iniciação Científica e Anais do III Encontro De Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, 24 e 25 de Setembro de 2013**. Campinas: Pontifícia Universidade Católica, 2013. Disponível em: <file:///D:/Downloads/2013820_111711_375706947_resxpa.pdf> Acesso em: 22 jan. 2016.

MATTOS, Elpidio Marinho de. Teodoro Sampaio é a cidade do futuro! Na mais nova frente pioneira do Estado de São Paulo, onde o algodão e o café encontraram a terra ideal, funda-se um grande núcleo de civilização humana. **A Voz do Povo**, Presidente Prudente, v.29, n.1766, 14 set. 1955.

MENEGUETTE, Arlete A. C. **Atlas Interativo do Pontal do Paranapanema: uma contribuição à Educação Ambiental**. 2011. Tese (Livre Docência)- Departamento de Cartografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp, Campus de Presidente Prudente.

BRASIL. Ministério da Educação. **Vamos cuidar do Brasil** : conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/educacaoambiental_naescola.pdf> Acesso em: 24 jan. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Unidades de conservação: conservando a vida, os bens e os serviços ambientais**. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/pda/_arquivos/prj_mc_061_pub_car_001_uc.pdf> Acesso em: 31 jan. 2016.

IBAMA. Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais. **Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais na Estação Ecológica Mico-Leão Preto**. Teodoro Sampaio – SP, jan. 2008. Disponível

em:<file:///D:/Downloads/48-estacao_ecologica_mico_leao_preto-sp%20(1).pdf>
Acesso em: 13 out. 2016.

MORAES, Antonio Carlos Robert. Ordenamento territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico. In: MELLO, Neli Aparecida ; OLIVEIRA JÚNIOR, Rosalvo (Orgs.) Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial: anais da oficina sobre a política nacional de ordenamento territorial, Brasília, 13-14 nov. 2003. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005. Disponível em:<https://books.google.com.br/books?id=KG0qAAAAYAAJ&pg=RA1-PA6-IA5&dq=o+que+%C3%A9+patrim%C3%B4nio+territorial&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjEkdKb-7jRAhXEUJAKHf5jC7cQ6AEIKDAD#v=onepage&q=o%20que%20%C3%A9%20patrim%C3%B4nio%20territorial&f=false> Acesso em: 11 jan. 2017.

NEAGEO. Mapa do Uso e Ocupação Humana no município de Teodoro Sampaio – São Paulo. [S.l.], 2016.

NEUMANN, Micheline Krüger. Meio ambiente, responsabilidade de todos. In: MARTINS, Rodrigo Perla; MACHADO, Carlos R.S (Orgs.). **Identidades, movimentos e conceitos: fundamentos para discussão da realidade brasileira.** 2.ed.Novo Hamburgo:Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, 2013. Disponível em:<https://books.google.com.br/books?id=IUHsAQAAQBAJ&pg=PA98&dq=conceito+de+revolu%C3%A7%C3%A3o+industrial&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjLw4rT3a7RAhVHG5AKHWE-BmU4ChDoAQgjMAI#v=onepage&q=conceito%20de%20revolu%C3%A7%C3%A3o%20industrial&f=false> Acesso em: 06 jan. 2016.

NOGUEIRA, Pablo. Terra dividida: geógrafos vão aos rincões do Pontal do Paranapanema para mapear as consequências da expansão da cana-de-açúcar sobre os assentamentos de trabalhadores rurais. **Revista Unespçiência – Estudo de Campo**, out. 2009, p.36-38. Disponível em:<http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unespçiencia/acervo/02/estudo-de-campo> Acesso em: 08 jan. 2016.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa:** abordagem teórico-prática. 10.ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papyrus, 2004. Disponível em:<http://books.google.com.br/books?id=72nMi8qNRJsC&pg=PA36&dq=pesquisas+qualitativas+e+quantitativas&hl=pt-BR&sa=X&ei=ecj1UMCANq670QG75YDQCg&ved=0CDsQ6AEwAQ#v=onepage&q=pesquisas%20qualitativas%20e%20quantitativas&f=false> Acesso em: 15 jan. 2013.

PADUA, Suzana M. **Corações, ideias e braços para proteger o mico-leão preto.** 20mar. 2013. Disponível em:< http://www.oeco.org.br/colunas/suzana-padua/27007-coracoes-ideias-e-bracos-para-protoger-o-mico-leao-preto/> Acesso em: 29 jan. 2017.

PADUA, Suzana M.; SOUZA, Maria das Graças de. Pesquisa e implementação de programas de educação ambiental em ONGs: o caso do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 111-124,

2007. Disponível em:<<http://revistas.usp.br/pea/article/viewFile/30020/31907>> Acesso em: 28 jan. 2017.

PASSOS, Messias Modesto dos. A paisagem do Pontal do Paranapanema: uma apreensão geofotográfica. **Acta Scientiarum Humanand Social Sciences**, Maringá, v.26, n. 1, p.177-189, 2004. Disponível em:<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/1573/926>> Acesso em: 12 out. 2015.

PASSOS, Messias Modesto dos. As crises – Energética e Agrária – e os impactos socioambientais no Pontal do Paranapanema. **Boletim de Geografia**, v. 25, n. 1, p.19-80, 2007. Disponível em:< file:///D:/Downloads/11772-44069-1-PB.pdf> Acesso em: 19 jan. 2016.

PETRY, Kauê Ávila. **A utilização de incentivos fiscais de ICMS como instrumento de política ambiental**. 2009. Monografia – Departamento de Direito Econômico e do Trabalho da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em:<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23241/000742092.pdf?sequence=1>> Acesso em: 04 mar. 2017.

PIÃO, Antonio Carlos Simões. Estatística como ferramenta para a análise. In: MAIA, Nilson Borlina; MARTOS, Henry Lesjak; BARRELLA (Orgs.). **Indicadores ambientais: conceitos e aplicações**. [Brasília]: Inep – Educ, 1999. Disponível em:<https://books.google.com.br/books?id=20gKIAy-H1QC&pg=PA59&dq=conceito+de+analise+estatistica&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi-tcnfuZfPAhXDEJAKHeaSC_0Q6AEITDAF#v=onepage&q=conceito%20de%20analise%20estatistica&f=false> Acesso em: 17 set. 2016.

POLETTI, Gabriele Regina. **Processo de uso e ocupação do Pontal do Paranapanema: perspectiva das unidades de conservação (UCs)**. 2010. Monografia – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente. Disponível em:<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120627/poletti_gr_tcc_prud.pdf?sequence=1> Acesso em: 31 out. 2016..

PORTAL DE NOTÍCIAS G1. **Radares na Rodovia Arlindo Bétio começaram a funcionar nesta semana**. 29 set. 2015. Disponível em:<<http://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/noticia/2015/09/radares-na-rodovia-arlindo-bettio-comecam-funcionar-nesta-semana.html>> Acesso em: 19 fev. 2017.

PORTAL SIG/RH. **Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema**. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhpp/apresentacao>. Acesso em: 14 out. 2016.

RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. Floresta Estacional Semidecidual, 2004. Disponível em:<http://www.rbma.org.br/anuario/mata_02_eco_floresta_estacional_semidecidual.asp> Acesso em: 18 jan. 2017.

REZENDE, Gabriela Cabral. **Mico-leão-preto**: a história de sucesso na conservação de uma espécie ameaça. 1. ed. São Paulo: Matrix, 2014.

RIZZINI, Carlos Toledo. **Tratado de fitogeografia do Brasil**: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. [S.l.]: Âmbito Cultural Edições, 1997.

RODRIGUES, Elizangela Ronconi. **Estratégia agroflorestal para a recuperação de áreas de reserva legal em assentamentos de reforma agrária**: um estudo de caso no Pontal do Paranapanema, São Paulo. 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/defesas/pdf_ms/2005/d431_0599-M.pdf> Acesso em: 29 jan. 2016.

ROSS, Jurandy L. Sanches (Org). **Geografia do Brasil**. 5. ed.rev. e ampl. São Paulo : Ed. Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=V5xaWPTL_IYC&pg=PA138&dq=os+biomas+no+brasil&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi89Jua6JfSAhXGHZAKHbkGB5QQ6AEIKDAC#v=onepage&q=os%20biomas%20no%20brasil&f=false> Acesso em: 17 fev. 2017.

SAMPAIO, André; FARIA, Marcus Castro. **Atualidades**: 200 questões comentadas. Rio de Janeiro: Clube de Autores, 2014. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=M15WBQAAQBAJ&pg=PA102&dq=conceito+de+hotspot&hl=pt-PT&sa=X&ved=0ahUKEwjD2ciCy87RAhWBEpAKHV1YAcYQ6AEIMjAB#v=onepage&q=conceito%20de%20hotspot&f=false>> Acesso em: 19 jan. 2017.

SANTOS, Vanice dos. **Trabalhos acadêmicos**: uma orientação para a pesquisa e normas técnicas. Porto Alegre: AGE, 2006. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=REvrU90M2OUC&pg=PA43&dq=revis%C3%A3o+bibliografica&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi63Memo43PAhVBDJAKHaJJBv8Q6AEIHDA#v=onepage&q=revis%C3%A3o%20bibliografica&f=false>> Acesso em: 13 set. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Decreto Estadual N° 28.169, de 21 de janeiro de 1988**. Altera dispositivo do Decreto n° 25.342, de 4 jun. 1986. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1988/decreto-28169-21.01.1988.html>> Acesso em: 28 fev. 2017.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 5.285 de 18 de fevereiro de 1959**. Dispõe sobre o quadro territorial, administrativo e judiciário do estado, para o quinquênio 1959-1963 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1959/lei-5285-18.02.1959.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 8.050 de 31 de Dezembro de 1963**. Dispõe sobre divisão administrativa e judiciária do estado. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1963/lei-8050-31.12.1963.html>> Acesso em: 21 jan. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 8.092 de 28 de Fevereiro de 1964**. Dispõe sobre o quadro territorial, administrativo e judiciário do estado. Disponível em:<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1964/lei-8092-28.02.1964.html>> Acesso em: 21 jan. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 3.198, de 23 de Dezembro de 1981**. Altera o quadro territorial-administrativo do estado. Disponível em:<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1981/lei-3198-23.12.1981.html>> Acesso em: 22 jan. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 4.954 de 27 de Dezembro de 1985**. Altera o quadro territorial administrativo do estado. Disponível em:<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1985/lei-4954-27.12.1985.html>> Acesso em: 26 jan. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 6.645 de 09 de Janeiro de 1985, atualizada até a Lei n° 7.664, de 30 de dezembro de 1991**. Dispõe sobre alterações no Quadro Territorial Administrativo do Estado. Disponível em:<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1990/alteracao-lei-6645-09.01.1990.html>> Acesso em: 26 jan. 2016.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Lei Estadual N° 8.510, de 29 de Dezembro de 1993**. Altera a Lei n. 3.201, de 23 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadores e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS. Disponível em:<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1993/lei-8510-29.12.1993.html>> Acesso em: 04 mar. 2017.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. **Programa para o desenvolvimento do Pontal do Paranapanema – São Paulo**. São Paulo, 1978.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria da Fazenda. **ICMS**. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.fazenda.sp.gov.br/oquee/oq_icms.shtm> Acesso em: 04 mar. 2017.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **ICMS Ecológico: estimativa de valores, em reais correntes, repassados aos municípios de 2006 a 2016**. Disponível em:<<http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/icms-ecologico/>> Acesso em: 04 mar. 2017.

SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2001. Disponível em:<<https://books.google.com.br/books?id=NZmTcg-aXK0C&printsec=frontcover&dq=educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+nas+escolas&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwic76iGzN7RAhULiJAKHW7FATsQ6AEINTAC#v=onepage&q=educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20nas%20escolas&f=false>> Acesso em: 26 jan. 2017.

SILVA, André Luiz Carvalhal da. **Introdução à análise de dados**. Rio de Janeiro: E-papers, 2009. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=EQfUR3uOqiQC&pg=PA7&dq=conceito+de+analise+estatistica&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjevKKhuZfPAhWBI5AKHQU5D1EQ6AEIPTAC#v=onepage&q=conceito%20de%20analise%20estatistica&f=false>> Acesso em: 17 set. 2016.

SILVA, Odair Vieira da; SANTOS, Silvia Gomes dos. Unidades de conservação ambiental no estado de São Paulo: retrospectiva histórica da instituição do Parque Estadual do Morro do Diabo – Município de Teodoro Sampaio – SP. **Revista Científica Eletrônica de Turismo**, v. 6, n. 11, jun.2009, p 1-6, 2009. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/dyUn1rz480PaarQ_2013-5-23-10-50-53.pdf> Acesso em: 30 jan. 2016.

SOBREIRO FILHO, José. A luta pela terra no Pontal do Paranapanema: história e atualidade. **Geografia em Questão**, v. 5, n.1,p. 83-114, 2012. Disponível em: <<file:///D:/Downloads/4981-23779-1-PB.pdf>> Acesso em: 24 set. 2015.

SOUZA, João Maria de. **Memorial Theodoro Sampaio: sua gente, sua história, sua geografia**. [S.l.]: [s.n.], 2002.

TORRES, Eloiza Cristiane; SILVA JUNIOR, Francisco. Pontal do Paranapanema: um olhar por meio de trabalho de campo. **Geografia** (Londrina), v. 19, n. 1, 2010. Disponível em: <[file:///D:/Downloads/3278-26578-1-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/3278-26578-1-PB%20(1).pdf)> Acesso em: 28 jan. 2016.

TURINI, Leide Alvarenga. A Crítica da história linear e da idéia de progresso: um diálogo com Walter Benjamin e Edward Thompson. **Revista Educação e Filosofia**, v.18, n. 35/36, jan/dez, p.93-125, 2004. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/viewFile/587/531p>> Acesso em: 16 jan. 2017.

UEZU, Alexandre; CULLEN JUNIOR, Laury. Da fragmentação florestal à restauração da paisagem: aliando conhecimento científico e oportunidades legais para a conservação. In: PAESE, Adriana; UEZU, Alexandre; LORINI, Maria Lucia; CUNHA, André (Orgs.) **Conservação da Biodiversidade com SIG**. São Paulo : Oficina de Textos, 2012. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=5XSzCgAAQBAJ&pg=PT18&dq=vegeta%C3%A7%C3%A3o+do+pontal+do+paranapanema&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjev4amT983KAhUHkJAKHa45CdIQ6AEIKDAC#v=onepage&q=vegeta%C3%A7%C3%A3o%20do%20pontal%20do%20paranapanema&f=false>> Acesso em: 29 jan. 2016.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL. **A floresta hoje: cobertura vegetal natural do estado de São Paulo**. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.cdcc.usp.br/olimpiadas/11/pdf/florestahoje.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2016.

VASQUES, Antonio Claudio Branco. **A evolução da ocupação das terras do município de Teodoro Sampaio – São Paulo**. 1973. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Franca.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável** : o desafio do século XXI. Rio de Janeiro : Garamond, 2010.

VERGES, Nivea Massaretto. **Multifuncionalidade rural nos assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema – SP**: impasses e possibilidades. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.