

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

BRUNO DA SILVA ROSSI

**PROPRIEDADES FUNDIÁRIAS E O RISCO DE
INCÊNDIOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
DE GUARAPARI, ES**

**Vitória
2015**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Bruno da Silva

**Propriedades Fundiárias e o risco de
incêndios em Unidades de Conservação em
Guarapari-ES**

Dissertação orientada pelo
professor Cláudio Luiz
Zanotelli defendida ao
Programa de pós-graduação
em geografia da UFES como
requisito de avaliação para
obtenção do grau de mestre

**Vitória
2015**

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

R831p Rossi, Bruno da Silva, 1987-
Propriedades fundiárias e o risco de incêndios em unidades
de conservação de Guarapari-ES / Bruno da Silva Rossi. – 2015.
221 f. : il.

Orientador: Cláudio Luiz Zanotelli.
Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal
do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Incêndios florestais. 2. Estrutura agrária. 3. Unidades de
conservação. 4. Renda da terra. I. Zanotelli, Cláudio Luiz, 1959-.
II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências
Humanas e Naturais. III. Título.

CDU: 91

“PROPRIEDADES FUNDIÁRIAS E O RISCO DE INCÊNDIOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE GUARAPARI-ES”

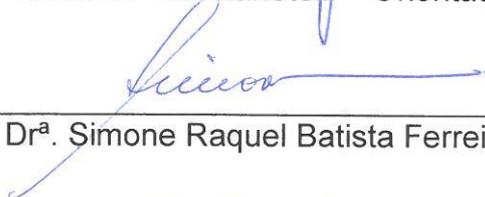
BRUNO DA SILVA ROSSI

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Aprovada em 01 de setembro de 2015 por:



Prof. Dr. Cláudio Luiz Zanotelli – Orientador - UFES



Profª. Drª. Simone Raquel Batista Ferreira – UFES



Prof. Dr. Roberto José Hezer Moreira Vervloet – IEMA

“E os que foram vistos dançando foram julgados insanos por aqueles que não podiam escutar a música” (Nietzsche).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo fôlego de vida e a energia para completar essa tarefa. À minha família: Alvino Leite da Silva (pai), Dorilza Raimundo da Silva (mãe) e Rudson da Silva (irmão), pelo sustentáculo e apoio à realização dos meus sonhos. À minha esposa, Lorryne Santos Rossi, companheira de todas as horas e que tem sempre me ajudado nos momentos em que mais precisei.

Agradeço, também, aos inúmeros amigos que fizeram parte da minha vida acadêmica. Impossível seria escrever aqui o nome de todos os que contribuíram com a minha formação, mas existem aqueles que estiveram mais próximos, como o Francismar Cunha Ferreira, um dos melhores geógrafos que já tive o prazer de conhecer, além de Daniel Bulhões Muniz, Vanderson Moreira Silva Alves, Flávia Vieira... dentre tantos outros companheiros de disciplina, mas também de visão de mundo.

Agradeço enfim, aos mestres que contribuíram para a minha formação como pesquisador, mas também como cidadão preocupado com um mundo mais justo e humano: o Cláudio Luiz Zanotelli, meu orientador e um dos geógrafos que mais admiro, além de todos os outros que sempre estiveram dispostos a partilhar seus conhecimentos e saberes.

RESUMO

Este trabalho discutiu as relações que se estabelecem entre os interesses fundiários e imobiliários e os incêndios florestais que ocorrem recorrentemente no Parque Estadual Paulo César Vinha e na APA de Setiba, em Guarapari, Espírito Santo. A questão que orientou a pesquisa girou em torno dos motivos que levam a área de estudos a sofrer grande quantidade de incêndios florestais e, além disso, buscou compreender como a propriedade fundiária e os interesses imobiliários atuam nesse processo. Este trabalho compreendeu, a partir do cruzamento de diversas informações, que há uma relação direta dos proprietários de terrenos, empresas imobiliárias e corretores de imóveis e os incêndios que ocorrem, na APA de Setiba e no Parque Paulo César Vinha. A interpretação do processo girou em torno do sentido que permeia a propriedade da terra na contemporaneidade, bem como as Unidades de Conservação. Constatou-se que, no geral, os interesses rentistas são potencialmente perigosos no que se refere aos incêndios, tendo em vista que o vínculo entre o proprietário e o local é mediado apenas pela lógica do lucro. Também foi percebido que, grande parte das vezes, as populações do entorno não se relacionam com o Parque e tampouco enxergam a APA como espaço de conservação. Associado a isso, a relação do Parque com o entorno ocorre apenas no sentido de se fiscalizar, tornando os moradores sempre estranhos e, em última instância, potencialmente perigosos. Contudo, constatou-se que os locais que mais pegam fogo são áreas loteadas e pouco adensadas, fato que sugere que não são os moradores os reais problemas, mas os terrenos que, por conta de uma racionalidade capitalista, funcionam como reserva de valor e capital fictício potencialmente rentável, tendo em vista a valorização futura da terra. Por fim, o trabalho entendeu que as ações do Parque e do Prevines não têm atacado o problema das queimadas na essência, que seria a questão fundiária e imobiliária, mas focam sempre no combate a um incêndio que já se supõe inexorável. Tal conformismo gera sempre gastos com equipamentos, bem como com combates a grandes eventos de queimadas, afetando diretamente os cofres públicos.

Palavras-chaves: Incêndios Florestais, Renda da Terra, Unidades de Conservação, Propriedade Fundiária, Interesses Imobiliários.

Abstract

This paper discusses the relationships established between the landed interests and the forest fires that repeatedly occur in the state park Paulo Cesar Vinha and Environmental Protection Area Setiba in Guarapari, Espirito Santo. The question that guides the research revolves around the reasons why the study area to suffer lot of forest fires and also seeks to understand how land ownership and property interests operate in this process. This work concludes from crossing various information, there is a direct relationship between land owners, real estate companies and realtors and fires that occur in the Environmental Protection Area Setiba and Park Paulo Cesar Vinha. The interpretation process takes into account the sense that permeates land ownership in contemporary as well as protected areas. It appears that, overall, the rentier interests are potentially dangerous when it comes to fires, given that the bond between the owner and the place is mediated mainly by the profit motive. It is also noticed that most of the time, the surrounding populations do not relate to the Park and they see neither the Environmental Protection Area as conservation space. Associated with this, the relationship of the park with the environment occurs only in order to monitor, making the always strange locals, and ultimately potentially dangerous. However, it appears that the places that most catch fire are allotted areas and less dense, which suggests that they are not locals the real problems, but the grounds that, because of a rentier rationality, function as a store of value and capital fictitious potentially profitable, with a view to future land appreciation. Finally, work understands that the actions of the Park and the State Program for Prevention and Fire Prevention (PREVINES) doesn't have attacked the problem of fires in essence, that would be land and property issue, but always focus on fighting a fire already assumed inexorable. Such conformism always generates spending on equipment, as well as fighting large fires events, directly affecting the public coffers, the environment and people's lives.

Keywords: Forest Fire, Earth Income, Protected Areas, Land Property, Real Estate Interests.

Lista de siglas

ANA – Agência Nacional da Água

APA – Área de Proteção Ambiental

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDAF – Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo

IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves

INCAPER - INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

NURFES – Núcleo de Regularização Fundiária do Espírito Santo

PEPCV – Parque Estadual Paulo César Vinha

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

PREVINES – Programa Estadual de Prevenção de Incêndios do Espírito Santo

RMGV – Região Metropolitana da Grande Vitória

SINDUSCON-ES - Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Espírito Santo

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Médias pluviométricas mensais em Vila Velha referentes aos últimos 35 anos.....	80
Gráfico 2: Médias pluviométricas mensais em Guarapari referentes aos últimos 35 anos.....	81
Gráfico 3: Médias pluviométricas mensais na RMGV referentes aos últimos 35 anos.	83
Gráfico 4: Médias pluviométricas anuais por municípios da RMGV referentes aos últimos 35 anos	84
Gráfico 5: Evolução da população de Guarapari e Vila Velha (1940-2010)	89
Gráfico 6: Evolução da taxa de crescimento demográfico em Guarapari (1940-2010)	90
Gráfico 7: Evolução da taxa de crescimento demográfico em Vila Velha (1940-2010)	91
Gráfico 8: Concentração fundiária no Parque Estadual Paulo César Vinha, segundo IEMA (2007) e IDAF (2001).	108
Gráfico 9: Concentração fundiária na APA de Setiba (IEMA, 2007 e IDAF, 2001)	122
Gráfico 10: Proporção da área de estudos em relação ao total de área das UC's estaduais do Espírito Santo.....	150
Gráfico 11: Comparação entre a quantidade de focos ocorridos na área de estudos em relação ao ocorrido nas demais UC's estaduais (2014 -2015). ..	150
Gráfico 12: Proporção da área queimada na área de estudos em relação à área queimada nas demais UC's estaduais (2014-2015).....	151
Gráfico 13: Comportamento anual dos focos de incêndio segundo as médias mensais registradas entre 2007 e fevereiro de 2015.:	159
Gráfico 14: Comportamento anual das áreas queimadas por incêndios segundo as médias mensais registradas entre 2007 e fevereiro de 2015... ..	159
Gráfico 15: Comportamento anual da precipitação segundo a média pluviométrica mensal obtida a partir da observação dos últimos 35 anos em Guarapari (1980-2014).....	160
Gráfico 16: Distribuição dos focos iniciais de incêndio de acordo com a localidade de ocorrência.....	168

Lista de Tabelas

Tabela 1: Alguns conceitos em torno do Risco..	56
Tabela 2: Médias pluviométricas mensais na RMGV referentes aos últimos 35 anos.	82
Tabela 3: PEPCV: Cadastros Fundiários em ordem do maior para o menor.	107
Tabela 4: Situação dos empreendimentos na APA de Setiba	116
Tabela 5: Cadastros fundiários na APA de Setiba (IEMA, 2007 e IDAF, 2001).	119
Tabela 6: Proprietários com mais de 200 hectares na APA de Setiba	126
Tabela 7: Quantidade de focos de incêndios no Brasil (1998-2015)	143
Tabela 8: Quantidade de focos de incêndio no Espírito Santo (1998-2015).	144
Tabela 9: Incêndios no PEPCV e APA de Setiba (2007-2015).	152
Tabela 10: Distribuição mensal dos focos de incêndio e das áreas queimadas no Parque Paulo César Vinha e APA de Setiba entre os anos de 2007 a fevereiro de 2015.	158
Tabela 11: Distribuição dos focos de incêndio de acordo com as localidades, incluindo os locais não georreferenciados (2007-2015).	167

Índice de Figuras

Figura 1: Localização da área de estudo.	19
Figura 2: Passos para a elaboração dos mapas de Perigo e Risco de Incêndios no Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba	30
Figura 3: Processo de produção capitalista	37
Figura 4: Mapa Geológico do Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba.	63
Figura 5: Mapa Geomorfológico do Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba.	64
Figura 6: Mapa da vegetação do Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba	65
Figura 7: Vista de parte dos Terraços Marinheiros Holocênicos.	67
Figura 8: Aspecto da vegetação de Praias e Dunas.	68
Figura 9: Aspectos gerais da Restinga Arbórea.	68
Figura 10: Aspectos do Escrube Não-Inundável	69
Figura 11: Aspectos gerais do Brejo de Restinga.	70
Figura 12: Trecho da Rodovia do Sol construído sobre os Terraços Pleistocênicos.	72
Figura 13: Aspectos gerais do Escrube Não-Inundável, encontrada nos Terraços Pleistocênicos.	73
Figura 14: Vegetação dos afloramentos rochosos próxima à Lagoa de Caraís.	75
Figura 15: Mapa da localização das estações analisadas.	79
Figura 16: Mapa da precipitação média anual no Espírito Santo - 2012.	85
Figura 17: Mapa da concentração dos grandes projetos industriais na Grande Vitória em 1970.	92
Figura 18: Mapa da expansão da mancha urbana na Grande Vitória (1970-2013).	94
Figura 19: Mapa do ano de entrada dos bairros no Censo Imobiliário do SINDUSCON-ES (2002-2014).	96
Figura 20: Mapa da localização da Fazenda Palmeiras (Sec. XIX).....	99
Figura 21: Mapa das grandes glebas do Parque.....	102
Figura 22: Mapa dos lotes dados em dação em pagamento ao Banestes em 1981 pela EMESA/COMDUSA.....	103
Figura 23: Mapa das cicatrizes das ruas do loteamento Praia do Sol.....	105
Figura 24: Mapa dos cadastros fundiários no PEPCV segundo o Plano de Manejo (2007) e IDAF (2001).....	106
Figura 25: Mapa da densidade habitacional na APA de Setiba.....	114
Figura 26: Mapa da situação dos empreendimentos na APA de Setiba.	115
Figura 27: Mapa dos cadastros fundiários na APA de Setiba (IEMA, 2007 e IDAF, 2001).....	118
Figura 28: Mapa dos loteamentos comercializados/propriedade pela Imobiliária Garantia, segundo o site da empresa.	125

Figura 29: Reclamações sobre negociações com a Imobiliária Garantia no site www.apontador.com.br	131
Figura 30: Reclamações referentes a negociações com a Imobiliária Garantia no site nagrandevitoria.com.br	131
Figura 31: Reclamação de venda de lote que já tem dono por parte da G&C no site reclameaqui.com.br	132
Figura 32: Reclamação de venda de lote que já tem dono por parte da G&C no site reclameaqui.com.br	132
Figura 33: Comentários à Reclamação sobre a G&C no site reclameaqui.com.br	133
Figura 34: Mapa dos locais de extração ilegal de areia no PEPCV e APA de Setiba em 2008 e 2011.	135
Figura 35: Mapa do uso e ocupação do solo na APA de Setiba.	138
Figura 36: Preá e Capivara mortas pelo incêndio de 2014.	147
Figura 37: Mapa dos focos iniciais de incêndio no PEPCV e APA de Setiba (2007-2015).	163
Figura 38: Mapa da área queimada pelo incêndio de março de 2014 no PEPCV.	170
Figura 39: Resquício de fogueira em um terreno baldio na divisa norte do Parque Paulo César Vinha.	175
Figura 40: Evidência de fogo em terreno baldio na divisa norte do Parque Paulo César Vinha.	176
Figura 41: Resquício de fogueira em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	178
Figura 42: Entulho acumulado em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	178
Figura 43: Vegetação e entulho acumulado em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	179
Figura 44: Vegetação alta em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	179
Figura 45: Vegetação alta em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	180
Figura 46: Resquício de fogueira em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	180
Figura 47: Resquício de fogueira na beira da rua no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	181
Figura 48: Entulho acumulado na beira da rua no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	182
Figura 49: Resquício de fogueira na beira da rua no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.	183
Figura 50: Uma das castanheiras usadas pelos turistas para a prática de churrasco.	184
Figura 51: Restos de carvão encontrados em baixo das castanheiras.	184

Figura 52: Parte de embalagem de palitos de fósforo indicando a presença de churrasco em baixo das castanheiras.	185
Figura 53: Mapa indicando os locais onde se localizam as práticas comentadas em Recanto da Sereia.....	186
Figura 54: Resquício de fogueira na beira da estrada em meio à vegetação relativamente bem conservada em Setiba.	187
Figura 55: Fogueira na beira da rua em Setiba.	188
Figura 56: Lote vazio com acúmulo de entulho nas proximidades de uma área bem conservada da APA de Setiba.....	188
Figura 57: Acúmulo de entulho na APA de Setiba, em Setiba.	189
Figura 58: Acúmulo de entulho na APA de Setiba, em Setiba..	189
Figura 59: Acúmulo de entulho na APA de Setiba, em Setiba.	190
Figura 60: Acúmulo de entulho e resquício de fogueira na APA de Setiba, em Setiba.	190
Figura 61: Mapa das classes de perigo de incêndios segundo a visão dos funcionários do PEPCV.....	194
Figura 62: Mapa de perigo de incêndios no PEPCV e APA de Setiba.....	196
Figura 63: Mapa de risco de incêndios no PEPCV e APA de Setiba..	200

Sumário

Introdução	16
Metodologia	27
1. Renda da terra e o Risco de Incêndios nas Unidades de Conservação – Aspectos teóricos.	33
1.1 A propriedade fundiária e as Unidades de Conservação	34
1.2 As formas da Renda	42
1.2.1 A Renda Absoluta e a Renda de Monopólio	43
1.2.2 A Renda Diferencial I e II	46
1.3 As Unidades de Conservação.....	48
1.3 O risco.....	54
2. Caracterização da área	60
2.1 O clima.....	77
2.3 Uso e Ocupação do Solo	89
2.3.1 Breve inserção contextual da área de estudos	89
2.3.2 O uso e ocupação do solo	98
2.3.2.1 O Parque Estadual Paulo César Vinha.....	98
2.3.2.2 A APA de Setiba	111
3. Os incêndios florestais	142
1.1 Os mapas de perigo e risco	192
Considerações Finais	203
Bibliografia	211
Anexos:	215

Introdução

A terra é condição para a vida. Ela é essencial para que todas as atividades humanas se efetivem. Nesse sentido, buscar interrogar sobre as lógicas que configuram a questão fundiária significa refletir acerca de algo que nos afeta todos os dias.

Cabe ressaltar, porém, que aqui não estamos levantando questões sobre a terra pura e simplesmente. Não é a simples disponibilidade desse elemento na natureza que nos interessa. O que estamos buscando interrogar é a terra sob uma característica muito peculiar: a terra enquanto propriedade privada nos marcos do capitalismo.

Porém, não é ainda sobre toda e qualquer propriedade privada da terra que estamos tratando aqui, mas aquelas presentes nas áreas naturais protegidas por legislações ambientais. O elemento que nos interessa é a contradição que se estabelece entre a política de preservação/conservação da natureza nas Unidades de Conservação de proteção integral e a forma como temos encarado o direito à propriedade da terra na contemporaneidade.

E que forma é essa? A forma mercadoria. Um celular, um sapato, um chapéu são mercadorias. Por essas coisas podemos pagar e, a partir de então, temos direito pleno de usá-las como bem entendermos. A terra, destarte, funciona da mesma maneira: pagamos por ela e a chamamos de “nossa”.

Mas há uma diferença crucial entre os elementos citados anteriormente. Celulares, sapatos e chapéus não existem naturalmente no mundo. São elementos produzidos e colocados em mercados para serem vendidos. A terra, por sua vez, sempre esteve aí¹. Ela não foi “produzida” para ser vendida. Sua venda, portanto, tem a ver com o processo de colonização do espaço, pois para vender, é preciso ser dono. E o primeiro dono comprou a terra de quem?

Nesse contexto, a distribuição da propriedade fundiária na contemporaneidade está fundamentalmente influenciada pelos processos de apropriação do território no passado. Os quais – seguindo o exemplo brasileiro – foram desiguais e marcados pelo domínio dos donos de terra.

¹ Desconsidera-se os aterros e coisas do tipo.

Tendo reflexos também do processo de colonização do Brasil, a propriedade fundiária guarda ainda a ideia de “poder”. O “dono” da terra. O fazendeiro. São todos termos que compõe o universo cultural brasileiro e sempre remetem a imaginação a uma figura detentora de autoridade.

Retornando ao exemplo do chapéu, sapato e celulares, a terra, ao ser adquirida, é vista da mesma maneira pelo adquirente: algo pelo qual se tem domínio pleno. Acontece que os demais objetos possuem uma extensão limitada e os rebatimentos na coletividade da forma como se usa um chapéu são muito diferentes daqueles advindos dos usos da terra.

Portanto, quando se acredita ter poder sobre um pedaço do globo, do qual todos os seres humanos dependem para sobreviver, isso pode gerar efeitos negativos na coletividade, na medida em que interesses privados erigem barreiras à realização dos interesses coletivos.

Contudo, uma sociedade fundada na propriedade privada não pode negar-se a si mesma. Qualquer que seja a política que imponha restrições aos usos de qualquer bem, sobretudo aos usos do solo, é vista com extrema desconfiança, como se estivesse indo contra os princípios democráticos de liberdade. Essa visão:

[...] tem demandado o reforço da cultura jurídica individualista e patrimonialista tradicional, vigente e dominante pré-Estatuto da Cidade, com a propriedade imobiliária concebida quase que exclusivamente como mercadoria, seu valor de troca prevalecendo sobre qualquer valor de uso, e a possibilidade de usar/gozar/dispor do bem imóvel sendo também interpretada como a possibilidade livre de não usar/gozar/dispor do bem – em outras palavras, de especular (FERNANDES, 2013, P. 223)

Sendo essa a forma predominante com que a nossa sociedade encara a propriedade privada da terra na contemporaneidade, quais seriam então os rebatimentos desse elemento em locais de “necessária” limitação de usos do solo? E em locais que requerem a desapropriação para um pretense manejo adequado do espaço por parte do Estado?

Esses são os questionamentos que começaram a se delinear em nosso grupo de pesquisa: A Expansão da Região Metropolitana de Vitória: a terra é o nó, coordenado pelo professor Dr. Cláudio Luiz Zanotelli, orientador deste trabalho,

quando, ao realizar levantamentos fundiários nos municípios que compõem a Região Metropolitana, foram identificadas fazendas privadas dentro de importantes Unidades de Conservação.

Os municípios que compõem a Região Metropolitana da Grande Vitória possuem aproximadamente 2.311,42 km² de área, sendo que 251 km² são compostos de diversas categorias de espaços protegidos. O perímetro urbano da RMGV possui 843,45 km² (aproximadamente 84.300 hectares). No interior do perímetro, os espaços protegidos representam 97,79 km² (9.979 ha). Dentre esses espaços protegidos, destaca-se o Parque Estadual Paulo César Vinha e a APA de Setiba, com 1.459,2 e 3.814,88 hectares respectivamente². Cabe ressaltar que a área da APA considerada aqui se refere apenas à sua porção continental, tendo em vista que grande parte da UC se encontra em ambiente marinho. No total, as duas unidades possuem 5.274,08 ha, ou seja, mais da metade (52,85%) do total de áreas de Unidades de Conservação que se encontram no perímetro urbano da Região Metropolitana da Grande Vitória³.

Os números mostram que em termos dimensionais, a área de estudos é significativa dentro da realidade metropolitana. A Figura 01 apresenta isso visualmente. Cabe ressaltar que grande parte da APA de Setiba é composta por ambiente marinho, conforme mostra o mapa a seguir. Contudo, no decorrer do trabalho, será considerado apenas sua parte continental, já que é a única relevante no que concerne aos incêndios.

² As áreas aqui consideradas foram obtidas a partir da soma de todas as propriedades presentes nos dois espaços protegidos.

³ A Região Metropolitana da Grande Vitória é composta pelos municípios: Vitória, Cariacica, Vila Velha, Serra, Fundão, Viana e Guarapari.

Localização das Áreas de Estudo: Parque Paulo César Vinha e APA de Setiba

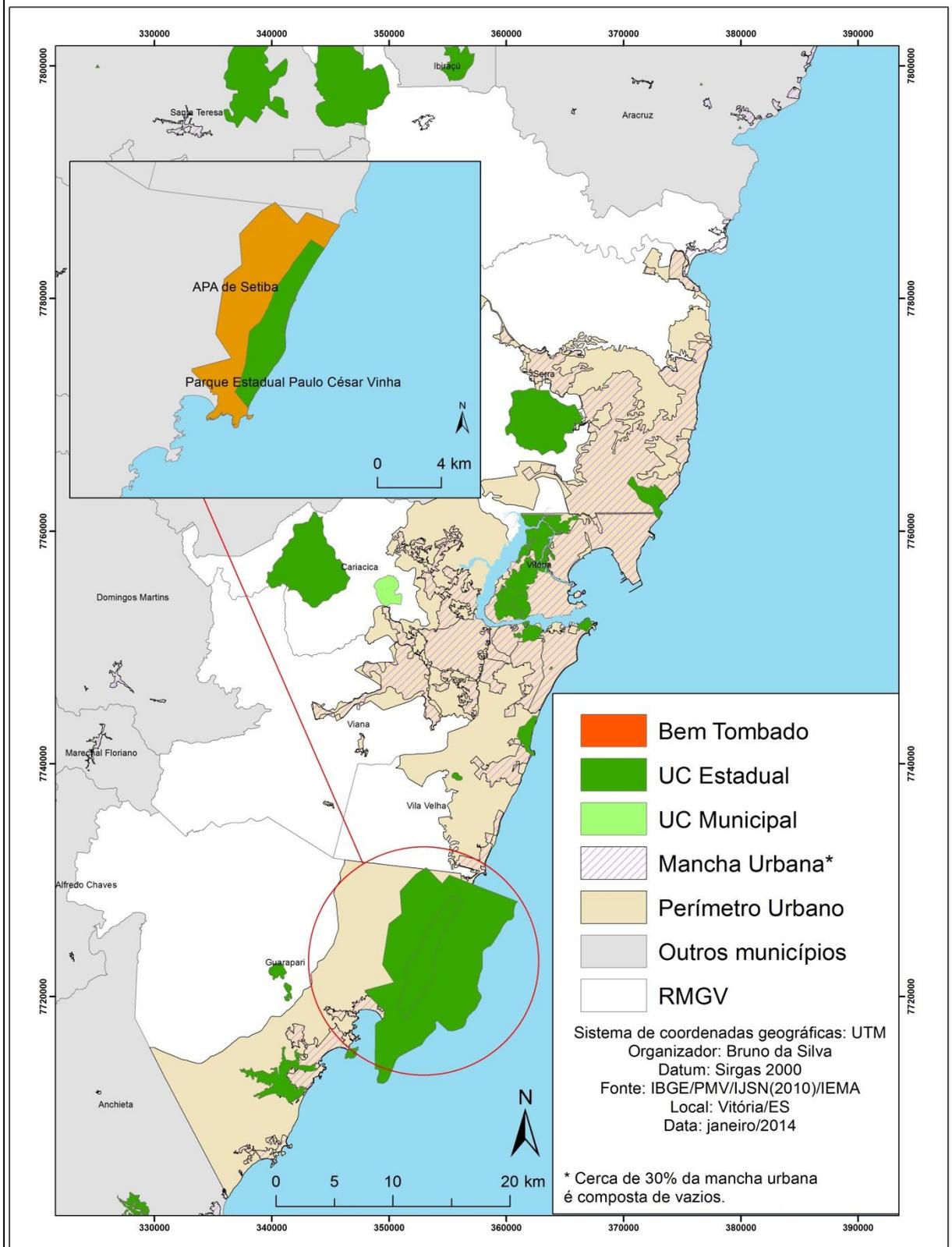


Figura 1: Localização da área de estudo.

Acontece que, em meio às análises realizadas pelo grupo de estudos, foram identificados terrenos privados dentro do Parque Estadual da Fonte Grande, em Vitória (1996), e no Parque Estadual Paulo César Vinha (2007), em Guarapari. Desde então começaram a surgir os questionamentos mais básicos: por que há ainda propriedades privadas nesses parques que têm mais de 20 anos?

Posteriormente, o questionamento foi se desdobrando em outros: por que a regularização fundiária acontece de forma tão lenta nesses espaços? Como é a relação dos proprietários com essas Unidades de Conservação? Quais são os impactos dessas propriedades sobre a política de conservação?

Entretanto, outra hipótese começou a se delinear dentro dos questionamentos que estávamos levantando. Essa hipótese não era baseada apenas nas reflexões, mas também nas visitas feitas pelo orientador do grupo de estudos ao Parque Estadual da Fonte Grande, em Vitória, e nas conversas com funcionários e com o administrador do Parque naquela ocasião.

A hipótese era a de que havia, de alguma forma, uma relação entre os constantes incêndios florestais e as propriedades fundiárias no Parque da Fonte Grande, bem como no seu entorno, a APA do Maciço Central. Sob essa hipótese, buscamos relacionar a ocorrência dos incêndios à presença dos terrenos privados na APA do Maciço Central e nos Parques morro acima.⁴

Estabelecer essa relação não foi fácil, uma vez que nem sempre dispomos facilmente de dados relativos à propriedade da terra. Porém, o Parque da Fonte Grande (217 ha), principal e mais antigo parque do interior do Maciço Central, possui Plano de Manejo desde 1996 e esse documento traz a situação fundiária da UC em 1992. Além disso, a Prefeitura Municipal de Vitória forneceu a relação de propriedades fundiárias com mais de 1 hectare em toda a capital (a maioria está no Maciço Central) em 2013. A Secretaria de Meio Ambiente de Vitória, por sua vez, enviou-nos tabelas contendo a situação fundiária de todas as UC's de proteção integral do Maciço em 2014.

⁴ O estudo do Maciço Central de Vitória foi objeto da monografia intitulada A Propriedade Fundiária e o Risco de Incêndios em Unidades de Conservação: o Caso do Maciço Central de Vitória – ES, elaborada pelo autor deste trabalho, sob orientação do professor Dr. Cláudio Luiz Zanotelli.

Os dados da Secretaria de Meio Ambiente estavam organizados em informações sobre áreas públicas, áreas privadas, áreas com imissão de posse provisória e áreas com desapropriação em andamento, onde cada parque apresentava o percentual de cada uma dessas categorias de áreas. Isso dificultou a visualização espacial dos dados, tornando a relação entre as diferentes fontes um pouco complicada.

Em contrapartida, os dados de 2013 sobre as propriedades com mais de 1 hectare, permitiram estabelecer algumas pequenas relações com a situação fundiária do Parque da Fonte Grande em 1992. Entretanto, a relação se limitou apenas a essa UC.

Diante desse emaranhado de informações de difícil relação, foi necessário desenvolver um método que permitisse testar a hipótese inicial do trabalho e isso foi feito da seguinte maneira:

Tentamos ao máximo filtrar as diferentes fontes de dados no sentido de se obter o mais próximo possível da realidade no que concerne às propriedades fundiárias no Maciço Central de Vitória. Entretanto, o que conseguimos fazer foi espacializar as informações da PMV de 2013 sobre as fazendas com mais de 1 hectare. Eliminamos do mapa, porém, os terrenos de posse da PMV, uma vez que o que nos interessava eram os terrenos efetivamente privados.

Foi possível constatar fazendas com mais de 1 hectare espalhadas por todo o Maciço, inclusive no interior dos espaços protegidos. Entretanto, os efeitos desses espaços não podem se limitar àqueles apenas que estão efetivamente no interior da UC, uma vez que o fogo facilmente extrapola os limites das fazendas do entorno do Parque e atinge a floresta.

Posteriormente, identificamos que as principais causas de ocorrências variavam muito. Entretanto, as que mais apareceram foram: queima do capim para renovação do pasto, queima de lixo, queima para destruição da floresta, queima por caçadores, queima para abertura de trilhas etc.

É importante ressaltar a “queima para destruição da floresta”. Essa informação apareceu em entrevista com o administrador do Parque da Fonte Grande à época da pesquisa. Segundo ele, alguns proprietários temem a possibilidade

de terem suas terras declaradas como de interesse público para fins de desapropriação. Para evitar que isso ocorra, ateiam fogo com a intenção de que a floresta não se regenere em suas propriedades.

Tendo observado, portanto, que existe certa relação, às vezes direta, entre as propriedades fundiárias e as causas dos incêndios, realizamos então uma tentativa de localização dos principais locais de ocorrência das queimadas, a fim de sobrepor essa informação ao mapa das propriedades fundiárias com mais de 1 hectare no Maciço Central.

Foi possível constatar que existe certa relação entre as fazendas e os locais de ocorrência dos incêndios e isso pode estar relacionado ao uso que se faz do solo, mas também à visão de que com a terra se pode tudo. Além disso, a possibilidade de desapropriação por questões ambientais amedronta os proprietários, uma vez que as indenizações, normalmente, levam em consideração as restrições ambientais da área, tornando o valor muito abaixo do que os donos da terra esperavam receber.

Outra importante conclusão a que chegamos é que, por vezes, a visão “preservacionista” da política de conservação faz com que as Unidades de Conservação sejam vistas como espaços intocáveis e, às vezes, até mesmo coercitivos⁵. Nesse sentido, as populações vizinhas dos espaços protegidos acabam não se identificando com a UC, assim como acabam não prezando pela importância de sua manutenção.

Em alguns pontos nas entrevistas acerca do Maciço Central, o motivo de um espaço não ser foco de queimadas é a presença humana, nesse sentido, os espaços vazios (notadamente as fazendas privadas com mais de 1 hectare) apareceram como mais propensos a queimadas que locais ocupados.

Associado a isso, é possível que áreas com imbrólios na justiça se tornem ameaças diretas às Unidades de Conservação. Um recente trabalho publicado na revista “Environmental Research Letters”, denominado “Setting priorities to

⁵ Preservação é a visão de que os recursos naturais devem se manter intocados pelos seres humanos, ao passo que a conservação se refere à possibilidade de uso sustentável dos recursos por parte das sociedades humanas.

avoid deforestation⁶ in Amazon protected areas: are we choosing the right indicators?” mostra que mais do que equipamentos para fiscalização e mais do que o plano de manejo, a regularização fundiária é fundamental para o sucesso das áreas protegidas:

Disputes regarding land tenure emerged as the one factor to be most consistently associated with the extent to which protected areas succeeded at avoiding deforestation (Nolte et al, 2013).⁷

Um dos autores desse estudo afirma ainda que “*Se você tem problemas fundiários, esse morador irregular faz várias coisas para impedir a gestão, a fiscalização e dificulta o Plano de Manejo*” (BARRETO, 2013). Além disso, áreas em litígio ou sem escritura tornam o processo de regularização fundiária ainda mais complicado.

Esse estudo citado tratou de áreas protegidas na Amazônia e o crime analisado foi o desmatamento. Entretanto, parece conveniente também observar essa relação neste trabalho: problemas fundiários seriam potencialmente geradores de problemas ambientais?

Acontece que, ainda mais evidentes que na APA do Maciço Central, são os incêndios no Parque Estadual Paulo César Vinha e os problemas relativos à posse da terra. Em setembro de 2008 um grande incêndio destruiu 426 hectares do Parque, o que representou 29,19% da UC. Em março de 2014, por sua vez, outro grande incêndio destruiu 599 hectares (41,04% da UC) (IEMA, 2014). Em menos de 6 anos, arderam 925 hectares do Parque. Ou seja, perto de 2/3 de sua área se supusermos que o que queimou em cada momento foram áreas diferentes⁸.

Tendo como base a experiência da pesquisa no Maciço Central de Vitória, julgamos conveniente analisar sob uma ótica parecida no mestrado o Parque Estadual Paulo César Vinha que, além de sofrer bastante com as queimadas, apresenta uma situação fundiária consideravelmente mais complexa e com muito mais problemas que o Maciço Central.

⁶ NOLTE, C., Agrawal, A., & Barreto,. **Setting priorities to avoid deforestation in Amazon protected areas: are we choosing the right indicators?** Environmental Research Letters. 2013.

⁷ “Os litígios relativos à posse de terra emergiram como um fator a ser mais consideravelmente associado ao sucesso das áreas protegidas em evitar o desmatamento”. Tradução nossa.

⁸ Cálculos baseados em uma área de 1459,2 hectares.

Em 2007, o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), publicou o Plano de Manejo do Parque Estadual Paulo César Vinha. Este documento trouxe a situação fundiária da UC naquela ocasião. Acontece que, segundo o ofício nº 169-2013/DP-IEMA (Anexo 01), endereçado ao Deputado Estadual Cláudio Vereza, os sujeitos responsáveis pela regularização fundiária do Parque deixaram claro que as informações fundiárias do Plano de Manejo estavam com muitos problemas.

Segundo o ofício, o Parque foi criado em 1990, mas só em 1995 foram abertos processos de desapropriação. Tais processos estavam sendo conduzidos pela Procuradoria Geral da União. Em 2009, o IEMA realizou um trabalho através do Núcleo de Regularização Fundiária do Espírito Santo – NURFES, onde foram juntados todos os processos de solicitações de indenizações no PEPCV.

Esse levantamento identificou que os processos indenizatórios se referiam a uma área total de 5.344,58 ha, sendo que a área do Parque é de 1.459,2 ha. Ou seja, estava sendo indenizada uma área equivalente a mais de 3 vezes o Parque. Segundo entrevistas com o funcionário do IEMA responsável por esse processo de regularização fundiária, isso se deu pelo fato de que muitas propriedades apresentam sobreposições.

Por isso, em 2012 foi produzido um novo levantamento por parte do IEMA, onde a situação fundiária da área foi analisada em profundidade, retroagindo ao sec. XIX: à Fazenda Palmeiras, donde se desdobraram todas as questões fundiárias do local.

Até então, ainda segundo o ofício citado, de 2009 a 2012, foram pagos, depositados em juízo ou encaminhados para pagamento aproximadamente R\$ 2,95 milhões correspondentes a uma área de 91,64 ha (cerca de 6% da área do Parque).

Nesse sentido, percebe-se que mesmo depois de 24 anos de existência da UC, a situação fundiária é um grande imbróglio a ser resolvido. Muito pouco foi regularizado e recentemente, alguns artigos de jornais têm chamado a atenção com relação aos conflitos fundiários ocorridos no Parque.

Foram usados, segundo o jornal A Gazeta do dia 17 de agosto de 2014, documentos de 6 pessoas mortas em uma negociação milionária envolvendo cerca de 90 hectares de um imóvel (a propriedade possui 469,14 ha) localizado em parte no PEPCV. Segundo a matéria, os herdeiros legítimos não autorizaram a venda que totalizou quase R\$ 12 milhões.

O processo de venda do imóvel ocorreu entre 2012 e 2013 e o principal suspeito de ter fraudado os documentos é o antigo advogado da família herdeira da área. Para isso, o advogado teria usado duas procurações particulares assinadas por herdeiros já falecidos.

Esse mesmo jornal ainda trás falas do procurador do Estado César Eduardo Siqueira onde este afirma que são frequentes os casos de venda irregular e sobreposição de terras na região. A matéria afirma ainda que a crescente valorização imobiliária que a área vem sofrendo nos últimos anos tem estimulado a grilagem.

Tudo isso indica que se trata de um espaço com muitos problemas envolvendo a propriedade privada da terra e, além disso, longe de ter sua regularização efetivada. Nesse sentido, é de suma importância levar em consideração como esses graves problemas trazem consequências concretas para Unidades de Conservação.

Relacionar, portanto, a questão fundiária à ocorrência de incêndios florestais no Parque Estadual Paulo César Vinha é o objetivo primordial deste trabalho. As questões que servirão de guia para as discussões são: quais impactos a ausência/dificuldade de regularização fundiária traz à política de conservação? Qual é a relação das propriedades fundiárias com a ocorrência de incêndios florestais? Onde essa relação se dá primordialmente?

Cabe ressaltar, contudo, que não só os terrenos do interior do Parque são importantes para a análise, mas aqueles do entorno também, ou seja, aqueles presentes na APA de Setiba que, como uma APA, não necessita de ter a posse dos terrenos transferida para o ente público.

Por fim, é importante considerar que as indagações foram produzidas no bojo de uma hipótese de que há relação entre as propriedades e os incêndios. Tal

hipótese, conforme dito anteriormente, tem a ver com a experiência das pesquisas anteriores. Cabe, portanto, observar sob que forma essa relação se estabelece na área de estudos.

Metodologia

Este trabalho lidou com elementos quantitativos e qualitativos. Assim, os domínios humanos que ajudam a compor o Risco foram analisados, sobretudo sob uma ótica qualitativa. Mas isso não quer dizer que o aspecto quantitativo foi deixado de lado.

É preciso, inicialmente, diferenciar o incêndio em dois momentos distintos: o início do fogo e seu comportamento. Sobre a primeira etapa, Santos (2006) et al apud Tebaldi (2008) afirmam que as principais causas de incêndios no Brasil são: Incendiários (65,34 %), queima para limpeza (23,67%), Diversos (8,51%), Fumantes (1,17%), operações florestais (0,79%), raios (0,38%), fogos de recreação (0,08%) e estradas (0,07%).

Mais à frente, esse autor vai dizer que *“Os principais agentes causadores de incêndios florestais no Brasil são característicos da ação humana”* (TEBALDI, 2010, P. 15). Nesse sentido, para a análise do Risco de incêndios na área de estudos, num primeiro momento, foi levado primordialmente em conta o fator humano.

Para isso, precedeu-se mais ou menos como na monografia *“As propriedades fundiárias e o risco de incêndios em unidades de conservação: o caso do Maciço Central de Vitória – ES”*, citado anteriormente, sobre a relação entre propriedades fundiárias e as ocorrências de incêndios.

Para estimar os principais locais de ocorrência, bem como as principais causas de incêndios, foram realizadas entrevistas com funcionários do Parque (um grupo focal com o administrador, e mais 3 funcionários do Parque, orientado por um questionário definido em gabinete [anexo 03])⁹, análises dos relatórios do IEMA sobre o incêndio de 2014, análises de todos os registros de incêndios disponíveis no Parque, os quais datam de 2007 a 2013; análises dos relatórios de incêndios na área de estudos e em todas as UC's do Estado de 2013 a fevereiro de 2014 elaborados pelo Programa Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Prevines), visitas a campo e entrevista com o coordenador estadual do Prevines. Além disso, também foi feita uma entrevista

⁹ Cabe ressaltar que o Parque possui um número reduzido de funcionários: 6.

com o líder comunitário do bairro Recanto da Sereia, localizado ao norte do Parque.

Também foram realizadas entrevistas com o coordenador do processo de desapropriação no Parque e com a jornalista que fez a reportagem acerca do caso das grilagens citadas anteriormente. Por fim, no sentido de buscar abarcar, mesmo que limitadamente, a visão dos moradores do entorno, foram entrevistados 19 moradores, sendo 17 em Recanto da Sereia, tendo em vista uma maior facilidade de acesso, além do contato prévio com a liderança local, e 2 em Setiba, bairro localizado ao sul do Parque. Essas entrevistas foram realizadas a partir da abordagem na rua ou nas casas dos habitantes e foram orientadas por um roteiro definido preteritamente (anexo 02).

É importante salientar aqui que as localidades a oeste do Parque – notadamente as com mais problemas de incêndios – não foram visitadas, tendo em vista que tais locais são o foco de atividade de agentes imobiliários com grande atuação ilegal na área, bem como de corretores independentes. Além disso, há ainda a presença de extração de areia ilegal. Nesse sentido, a pesquisa na área poderia representar alguns riscos à segurança do pesquisador. Foram relatados, em entrevistas realizadas, casos de ameaças de morte a pessoas que estudavam a questão fundiária no local. Tais ameaças, contudo, não se sabe ao certo de quem elas teriam partido. Talvez não tenha nenhuma relação com as imobiliárias. Entretanto, o ambiente não é seguro para se fazer certos tipos de perguntas.

Para o mapeamento dos locais de ocorrência de incêndios, a metodologia se baseou na entrega de um mapa da área para os 4 funcionários do Parque, sendo um deles o administrador, para que desenhassem sobre o mapa os locais de maior ocorrência de incêndios.

Para o estudo da situação fundiária, foi consultado o Plano de Manejo do Parque, o qual traz informações de 2007; os censos imobiliários do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Espírito Santo (SINDUSCON), a fim de se delinear em certa medida a dinâmica do mercado imobiliário na área; o documento “Regularização Fundiária do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha – PEPCV” produzido em 2012 pelo NURFES (IEMA) acerca da atualização do

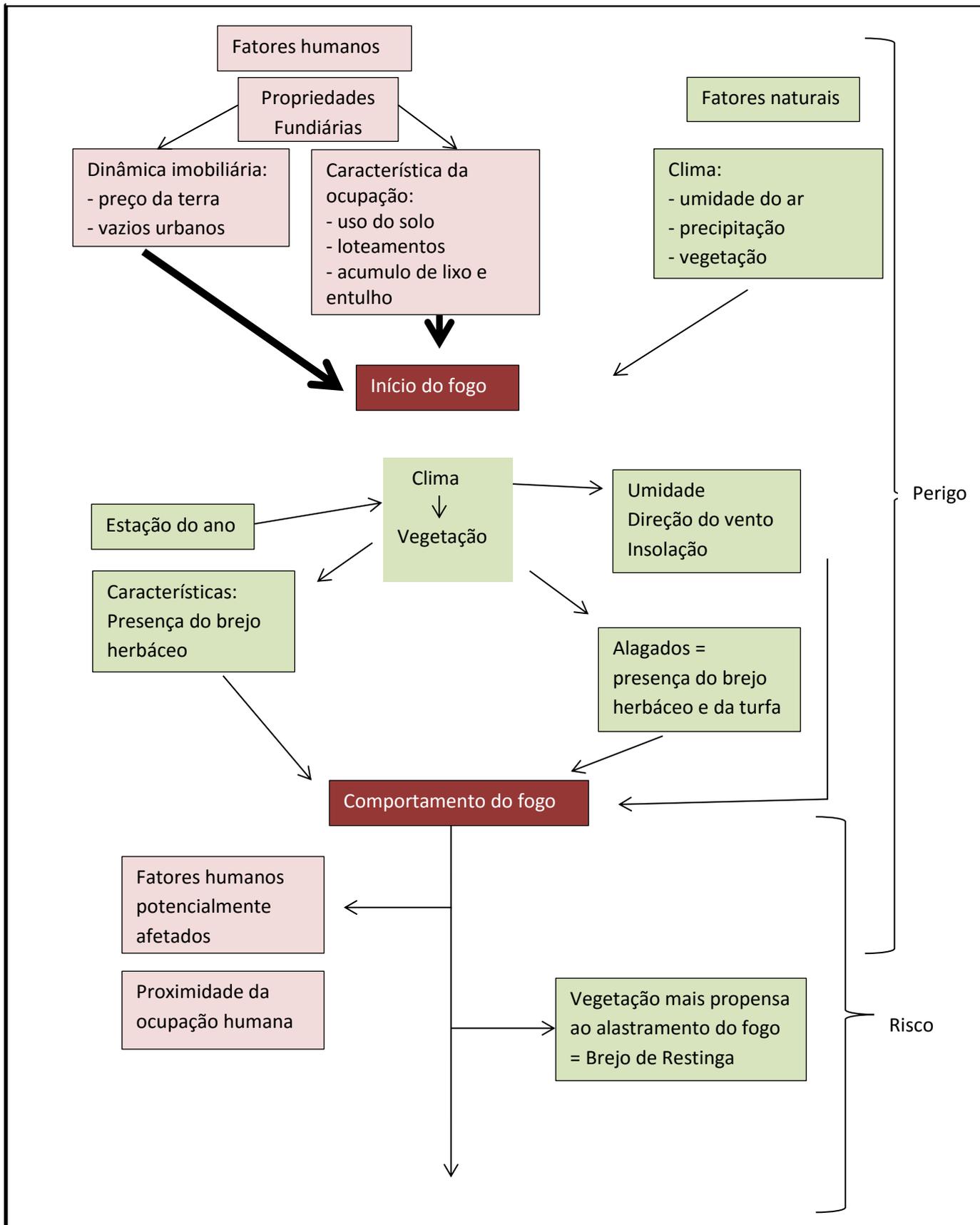
levantamento fundiário do Parque; bem como o ofício 169-213/DP-IEMA, uma vez que contêm todos os números dos processos que estão correndo no Tribunal de Justiça, acerca das desapropriações. Foi analisado, também, o Parecer Técnico do IEMA nº 024/2011, o qual trata das “Irregularidades ambientais na APA de Setiba”.

Feito isso, as informações de locais de ocorrências de incêndios foram cruzadas com as informações acerca das propriedades fundiárias e seus conflitos, além das questões envolvendo o uso e a ocupação do solo.

Para a segunda etapa do fogo, seu comportamento, os fatores humanos são muito menos relevantes, portanto foi preciso levar em conta os elementos responsáveis pela propagação do fogo. Motta (2008) diz que o comportamento do fogo é influenciado por fatores climáticos (condições de umidade, chuva, insolação), pela topografia (a topografia interfere na direção do vento, na exposição ao sol, tendo em vista a orientação das vertentes, na distribuição da vegetação etc.) e pelo vento que, mesmo sendo um fator climático, é um grande responsável pelas frentes de expansão do fogo. Cabe ressaltar, porém, que aqui também foram levados em consideração: a vegetação e, por fim, as estações do ano, já que cada estação interfere nas características climáticas que, por sua vez interferem na vegetação, hidrologia etc.

Para que as etapas descritas da pesquisa, os fatores de perigo e de risco de incêndios fiquem mais bem visíveis, elaboramos o fluxograma a seguir:

Figura 2: Passos para a elaboração dos mapas de Perigo e Risco de Incêndios no Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba



O fluxograma permite observar os momentos distintos da elaboração do trabalho final. Primeiramente, foi feita a divisão entre o mapa de perigo e o mapa de risco. O mapa de perigo envolve a possibilidade de um desastre acontecer. O mapa de risco envolve os potenciais danos que esse desastre, caso ocorra, pode causar. A questão fundiária, imobiliária e aqueles concernentes ao uso e ocupação do solo estão relacionadas primordialmente com o perigo. Entretanto, os sujeitos que ali habitam também podem se tornar alvos das queimadas.

Para a análise do comportamento do fogo, foi realizada uma categorização de cada elemento que interfere em sua dinâmica: clima, vegetação, relevo e hidrologia. Os dados climáticos foram provenientes do Plano de Manejo, bem como da Agência Nacional das Águas e do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência técnica e Extensão Rural – INCAPER. Sobre a vegetação, o relevo e a hidrologia, o Plano de Manejo do Parque foi a fonte principal das informações.

No que se refere aos potenciais efeitos, foram analisadas fotos aéreas, fotos dos incêndios ocorridos, o relatório do IEMA sobre o incêndio de 2014, o Plano de Manejo; foram considerados, inclusive, os casos de incêndios passados que evidenciaram os locais onde o fogo mais se propaga, além das entrevistas com os funcionários do Parque.

Nesse sentido, o risco envolveu as possibilidades de prejuízos às vidas humanas, bem como de alastramento do incêndio, o qual pode se converter em danos às espécies vegetais e animais, sobretudo àquelas que estão ameaçadas de extinção.

Por fim, foram elaborados 2 mapas: 1 mapa de perigo (que envolve o início do incêndio) e 1 mapa de risco (que envolve o comportamento do fogo). Isso se faz necessário, pois, conforme será mostrado, há uma significativa diferença entre eles.

No fim das contas, o importante foi tentar considerar de que forma o interesse fundiário e imobiliário, além da falta de relação do Parque com o entorno, pode se converter em risco para a biodiversidade, bem como para a sociedade.

Nesse sentido, o trabalho está organizado da seguinte forma: no primeiro capítulo foram discutidas as orientações teóricas que mediaram a relação com o objeto de estudos. Elas se basearam notadamente no conceito de Renda da Terra, onde David Harvey (2013) foi fundamental. Esse elemento foi importante, pois tal indagação significa tentar interpretar qual é o significado da propriedade da terra na sociedade contemporânea.

Além disso, também foi feita uma breve explanação acerca da racionalidade que deu origem às políticas ambientais que se cristalizam em Unidades de Conservação, no sentido de relacionar em que medida a propriedade da terra se relaciona com elas.

Por fim, foram trabalhados brevemente as noções de Perigo e Risco, tendo em vista que não são sinônimos e compreendem parte importante da elaboração deste trabalho.

No capítulo 2, por sua vez, foi feita uma extensa caracterização da área, com ênfase nas questões que envolvem o uso e ocupação do solo na APA de Setiba. Isso foi importante, pois conforme será discutido adiante, a renda da terra em áreas não centrais tem profundas relações com o uso que se dá ao solo. Logo, essa informação é crucial para a compreensão do fenômeno analisado.

No capítulo 3, foi elaborada a discussão sobre os incêndios florestais, abordando brevemente o caso brasileiro, estadual e, detalhadamente a área de estudos. Também foram elaborados, nesse capítulo, os mapas de perigo e de risco que são, em essência, os resultados dos cruzamentos das informações que envolvem o uso e ocupação do solo e os incêndios florestais, além das características naturais potencializadoras.

Por fim, foi elaborada a conclusão do trabalho, que traz as considerações acerca da sobreposição das informações conseguidas sobre os incêndios àquelas relativas às propriedades fundiárias, ao uso do solo, bem como às ações do estado e à ideologia orientadora da política de conservação ambiental.

01. Renda da terra e o Risco de Incêndios nas Unidades de Conservação – Aspectos teóricos.

Inicialmente, há que se considerar que este é um trabalho difícil de enquadrar nos grandes domínios da Geografia: Física e Humana, tendo em vista a variedade de elementos que lhe deram forma. Esse fato, destarte, demanda uma apreensão da realidade mediada por conceitos que deem conta de abarcar as relações que se estabelecem entre os aspectos humanos e naturais da realidade.

Tendo isso em vista, as “relações” serão privilegiadas em detrimento dos objetos ou elementos em si. São os processos que perpassam as diferentes esferas do universo natural e do universo humano que será privilegiado em termos de observação e leitura dos dados.

A necessária separação da realidade em blocos analisáveis pela ciência precisa, vez ou outra, ser superada, uma vez que o todo é mais que a mera colagem desses blocos entre si. Isso quer dizer que o estudo isolado das partes não pode dar conta da complexidade que envolve a relação que se estabelece entre elas:

Quanto mais estudamos os principais problemas de nossa época, mais somos levados a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes (CAPRA, 2006, P. 17).

Abarcar a interdependência, portanto, consiste em um desafio na medida em que as ferramentas que se têm em mãos para o trabalho acadêmico, na maioria das vezes, levam-nos à análise específica. Isso não é um problema propriamente dito, entretanto, pode, em última instância, privar-nos de uma apreensão da realidade sistêmica com um rigor teórico consistente.

Nesse sentido, foi eleito como elemento orientador à proposta do trabalho, o Risco. Entretanto, esse conceito traz em si a possibilidade de relações com outros conceitos. Por isso, também escolhi trabalhar com a teoria da Renda da Terra, tendo em vista interpretar, em parte, o significado da propriedade fundiária na contemporaneidade.

O Risco, conforme será mais bem explanado adiante, abarca uma grande variedade de elementos da realidade, dentre os quais humanos e naturais. Entretanto, sabe-se que o domínio das ciências humanas é muito mais aberto a apreensões quantitativas que o mundo das ciências humanas. Isso ocorre porque no segundo grupo a carga de subjetividade na cristalização dos fenômenos é muito maior que no primeiro. Não obstante, deixar de levar essa diferença em consideração poderia empobrecer o resultado final do trabalho.

Além disso, outros termos que também serão importantes são: Incêndios Florestais e Unidades de Conservação. Por isso aqui também será realizada uma breve consideração acerca de cada um deles, mesmo que não seja necessariamente destinado um tópico específico para todos.

Inicialmente, portanto, partirei para algumas breves considerações acerca da teoria da Renda da Terra e as relações dela com a lógica da propriedade privada da terra e a política de conservação dos recursos naturais.

1.1 A propriedade fundiária e as Unidades de Conservação

É importante considerar que essa pesquisa se insere no contexto dos estudos acerca da expansão da Região Metropolitana da Grande Vitória, elaborados pelo grupo de estudos A Expansão da Região Metropolitana da Grande Vitória: a Terra é o Nó, coordenado pelo orientador deste trabalho.

Isso significa que antes de chegar ao Risco como conceito chave deste trabalho, a apreensão da realidade que predominou foi aquela permeada pelo estudo das lógicas que configuram o controle da propriedade fundiária nas cidades.

Pensar na expansão da cidade sob a ótica da terra, portanto, significa indagar em que medida o controle de um sujeito sobre a propriedade fundiária pode interferir ou condicionar o crescimento urbano segundo seus interesses rentistas.

Nesse contexto, uma série de trabalhos foi realizada pelo grupo: desde mapeamento dos vazios urbanos a identificação da concentração fundiária na RMGV. Foi identificado, então, que 63% do território da RMGV é composto de

áreas rurais. Grande parte das vezes são espaços à espera de valorização, tendo em vista que pouca atividade efetivamente rural é desenvolvida. As propriedades rurais, os vazios urbanos e as áreas naturais protegidas dos perímetros urbanos somados equivalem a 86% do território metropolitano (Zanotelli et al, 2013).

Constatou-se a grande quantidade de espaços vazios no perímetro urbano que correspondeu a 24% da área da RMGV e a 65% do perímetro urbano em 2010. (Zanotelli et al, 2013). Contudo, novos trabalhos foram realizados e constataram que mesmo dentro da mancha urbana consolidada existe uma grande quantidade de terrenos vazios que não estão incluídos nas áreas anteriormente mencionadas, ampliando assim os espaços vazios na RMGV.

A compreensão dos vazios urbanos é importante, pois:

[...] esses “vazios urbanos” fazem parte de um sistema, de uma diagramática gerativa que pela “presença-ausência” política (com a definição do perímetro pelo município) e econômica (com os interesses dos proprietários fundiários) indica, em filigrana, de maneira virtual, mas atual, os possíveis usos e ocupações futuras. Identificando-se, assim, e se antecipando, um movimento de valorização por meio da tão esperada renda da terra (ZANOTELLI et al, 2013, P. 4).

Assim, como notamos, mesmo nos espaços naturais protegidos, foram constatados terrenos particulares e esse foi o pontapé inicial para as indagações que deram corpo a este trabalho. Como que, mesmo em Unidades de Conservação relativamente antigas, ainda existem terrenos privados? De que forma a propriedade fundiária impacta esses espaços? Daí, a resposta passa necessariamente pela interpretação do significado da propriedade privada da terra na contemporaneidade.

Longe de querer esgotar o assunto, é possível dizer que a terra no capitalismo é uma mercadoria. Seu estatuto jurídico permite que sobre ela se estabeleça a posse. Nesse sentido, um sujeito qualquer que seja o dono da terra pode proceder com ela como com qualquer outra mercadoria, inclusive, coloca-la no mercado para venda.

A terra se encontra em cada espaço de modo singular, ela é indispensável a todos, pois necessitamos de um espaço para reproduzir. A terra se apresenta, por outro lado, como um ativo de

significativo valor, e, simultaneamente, de disputa por seu uso e posse. Os instrumentos jurídicos fundados nas relações de força que se instauram na sociedade contemporânea por intermédio do Estado garantem para poucos o monopólio e o controle da propriedade fundiária, assegurando, deste modo, a renda da terra (ZANOTELLI E FERREIRA, 2013, P. 2).

A Renda da terra é, portanto, o modo pelo qual a propriedade “terra” se realiza economicamente. Tal fato sugere que variados sujeitos que comungam da posse da terra podem, em algum momento, ao invés de simplesmente utilizá-la para reproduzir sua existência, buscar com ela o enriquecimento.

Marx, quando analisou a Renda da Terra, levou em consideração, sobretudo, o caso da terra agrícola que, naquela ocasião, era alugada pelo dono da terra ao Capitalista. A agricultura, cabe ressaltar, é uma atividade onde a terra é imprescindível, portanto, os donos da terra tinham o poder de cobrar um tributo pelo seu uso.

Isso significa que os capitalistas que tinham capital investido na agricultura encontravam uma barreira ou, em outras palavras, outro sujeito que, a partir do monopólio sobre um elemento indispensável à produção, podia, visando seus próprios interesses, representar uma barreira à acumulação do capitalista.

A propriedade fundiária pressupõe que certas pessoas têm o monopólio de dispor de determinadas porções do globo terrestre como esferas exclusivas de sua vontade privada, com exclusão de todas as outras (MARX, 1988, P. 112).

Por isso, a categoria dos proprietários fundiários é às vezes descrita como parasita, pois seu direito de se apropriar de parte dos lucros do capitalista se dá não pelo que produz, mas apenas pelo fato de dispor da terra.

É importante chamar a atenção, portanto, para o fato de que a Renda da Terra existe quando *“parte da mais-valia gerada pelo capital recai no proprietário da terra”* (MARX, 1988 P. 121). Nesse sentido, os rendimentos obtidos pelos donos de terra não brotam dela em si, mas compreendem uma parcela do que lucra o capitalista.

Olhando dessa forma, é imprescindível a busca de outros conceitos também dentro da obra de Marx, tendo em vista que *“é ao mesmo tempo uma virtude e uma dificuldade que tudo se relacione a todo o resto”* (HARVEY, 2013, P.35). Não dá para ter clareza sobre a Renda da Terra sem levar em consideração a

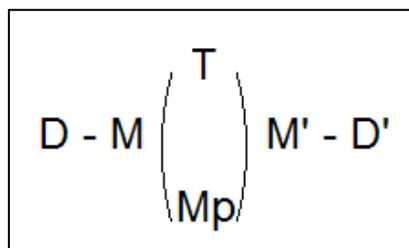
produção da mais-valia e as relações de distribuição que se estabelecem entre os sujeitos no capitalismo.

Quando Marx diz que parte da mais-valia recai sobre o dono da terra, ele diz que o valor produzido na fábrica e/ou na agricultura é compartilhado entre esses dois atores, além dos trabalhadores. Isso é melhor visível no caso em que Marx analisou, uma vez que a relação entre proprietários fundiários e capitalistas se dava de maneira direta. A terra, na agricultura, é um meio de produção, ao passo que para a indústria ela é apenas uma condição de produção:

A agricultura é de alguma forma especial. A terra aqui não apenas supre um estoque de nutrientes a serem convertidos pelo cultivo das plantas e pela pecuária em alimentos e diversas matérias-primas, mas também funciona como um *instrumento* ou *meio de produção* (HARVEY, 2013, P. 432).

A produção capitalista é descrita por esse autor da seguinte forma:

Figura 3: Processo de produção capitalista



Fonte: Harvey (2013).

O processo de produção capitalista se inicia com o Dinheiro (D), uma vez que o capitalista precisa adiantar uma quantia de dinheiro para comprar as Mercadorias (M) que serão necessárias à produção. Essas mercadorias são divididas em duas categorias: Meios de Produção (Mp) e o trabalho (T) ou força de trabalho. Os Meios de Produção são todos os elementos que participarão diretamente do processo produtivo: matérias-primas, energia, máquinas... a Força de Trabalho é a energia que dará movimento aos meios de produção, ou seja, o trabalho. Após o processo de trabalho, terá sido produzida uma nova mercadoria (M') que será o resultado da força de trabalho mais os meios de produção. Entretanto, o capitalista não produz mercadorias para simplesmente armazená-las, mas para o mercado. Nesse sentido, após o processo produtivo,

as mercadorias produzidas são colocadas em circulação para a venda, mas por uma quantia de dinheiro diferente daquela adiantada no início do processo (D') (Harvey, 2013).

A base para a produção da mais-valia, então, está no fato de que *“há uma distinção crucial entre o que o trabalho recebe e o que o trabalho cria”* (HARVEY, 2013 p.125). Essa diferença é a parte do trabalho não paga ao trabalhador (mais-valia). Ela é apropriada pelo capitalista e é responsável pela produção do excedente.

O excedente, contudo, é mistificado pelo lucro “natural” do processo de produção, tendo em vista que o sentido da produção no capitalismo é gerar excedentes. *“O fato de o lucro ter sua origem na exploração da força de trabalho não é mais óbvio, mas se torna nebuloso tanto para o capitalista quanto para o trabalhador”* (HARVEY, 2013, P. 123).

Acontece que nas relações de distribuição, ou seja, na partilha do excedente entre os diferentes atores do capitalismo, proprietários fundiários têm direito de se apropriar de parte da mais-valia pelo fato de dispor de algo que é condição para a produção (a terra). Entretanto, a mais-valia que é repartida está disfarçada como o lucro do capitalista.

Em contrapartida, *“a condição material não é a base para a apropriação da renda”* (HARVEY, 2013, P. 433). Nesse sentido, apesar de a fertilidade ou os elementos presentes na terra interferirem no valor da renda, elas não são os fatores que fazem a renda de fato existir¹⁰.

Como tal, mesmo estando distante da lógica agrícola de uso da terra, o monopólio de um sujeito sobre a terra permite que ele cobre um tributo sobre o seu uso, independente de qual seja, simplesmente pelo fato de ela ser uma condição para a reprodução da vida.

Além de um meio de produção, como no caso agrícola, a terra também funciona como uma *“fundação, como um lugar e um espaço que proporciona*

¹⁰ Entretanto, conforme será mais bem explicado adiante, a Renda Diferencial pode ser influenciada por atributos físicos da terra, tais como rios, quedas d'água, fertilidade etc.

uma base de operações – o espaço é requerido como um elemento de toda produção e atividade humana” (MARX, 1988 apud HARVEY, 2013, P. 436).

Deste modo, é conveniente concluir que o crescimento urbano e as lógicas de organização dos territórios estão permeados pela busca da renda da terra. Ela é, destarte, *“aquele conceito teórico mediante o qual a economia (de qualquer tipo) tradicionalmente enfrenta o problema da organização espacial” (HARVEY, 2013, P. 435).*

Indagar, portanto sobre a expansão urbana sob a lógica da terra significa questionar o crescimento da cidade a partir daquilo que é sua condição primeira de existência. Em outras palavras, significa questionar de que modo se organiza e sob quais interesses se encontra o elemento mais básico para o crescimento da cidade.

Diferentemente de outras mercadorias, a terra é imóvel e, portanto, seu preço depende também das melhorias que são incorporadas na terra pelo trabalho: portos, estradas, shoppings centers etc. Na medida em que o trabalho social é responsável pela valorização do espaço, o dono da terra busca ampliar sua renda.

Isso significa que na contemporaneidade, a propriedade fundiária funciona como um investimento que rende juros: o sujeito adianta dinheiro na compra da terra esperando a valorização futura com infraestruturas e expansões da cidade para os espaços rurais e franjas urbanas e, grande parte das vezes, a renda já leva em conta essa possibilidade de valorização.

Ser proprietário fundiário, portanto, no capitalismo contemporâneo significa a possibilidade de se apropriar de uma renda que é, no fim das contas, elevada pelos juros pagos pelo trabalho socialmente incorporado ao território. A forma estritamente capitalista da propriedade fundiária, portanto, é como um ativo financeiro puro (Harvey, 2013).

Antes de explicar melhor essa afirmação, é importante levar em conta o papel importante da localização na definição da Renda da Terra. No caso agrícola, um fator relevante que a localização permite são as facilidades de levar os produtos ao mercado com menores custos. Um capitalista, portanto, que tenha

capital investido na agricultura em uma terra que permita o fácil escoamento da produção consegue ampliar seus lucros em relação a outro capitalista que tenha uma localização menos favorável. Em contrapartida, o proprietário fundiário pode cobrar um tributo a mais sem necessariamente perturbar a equalização da taxa de lucro.

Esse caso se refere especificamente à produção, entretanto:

[...] o espaço é usado por todos – não apenas pelos produtores – temos de considerar as implicações dos lugares “mais favorecidos” do ponto de vista de todas as formas de atividade humana, incluindo aquelas do consumo (HARVEY, 2013, P. 438).

Nesse sentido, os padrões de proximidade que interferem na Renda da Terra no caso urbano são extremamente complexos, pois estarão relacionados a uma gama de elementos, inclusive aqueles relativos à produção simbólica da sociedade sobre os lugares.

Os custos de ir e vir para o trabalho, por exemplo, podem interferir na renda da terra na medida em que os proprietários fundiários em locais favorecidos para os trabalhadores (proximidade do trabalho) podem cobrar um tributo a mais sobre o uso da terra. Esse valor a mais, por sua vez, não irá interferir no preço da mão de obra, uma vez que esses trabalhadores gastarão menos para ir ao trabalho (Harvey, 2013).

Ao mesmo tempo, o trabalho humano incorporado ao território na forma de infraestruturas, construções residenciais, pontes, portos, estradas etc. podem funcionar como elementos produtores de localidades “privilegiadas” na medida em que viabilizam as possibilidades de exercer essa ou aquela atividade.

Entretanto, as localidades podem ser produzidas na esfera do discurso, ao serem anunciados projetos que nunca se efetivam, por exemplo. Além disso, também se produzem localidades a partir dos famosos discursos sobre qualidade de vida, distanciamento da criminalidade... clichês bastante comuns nas propagandas de condomínios e loteamentos fechados.

O importante a se considerar por enquanto é que “[...] a ação do próprio capital (particularmente mediante o investimento em transportes e telecomunicações) pode criar relações espaciais” (HARVEY, 2013, P. 440). E de que forma o

Capital produz senão mediante a exploração da força de trabalho? Nesse sentido, os elementos criados pelo capitalismo e que, conforme foi visto, produzem localidades privilegiadas, passaram pelo processo de produção que envolve a captura da mais-valia pelo capitalista. Assim, as localizações produzidas contêm em si o trabalho humano incorporado, mas também explorado.

Nesse sentido, ao reclamar para si uma renda mais alta tendo como justificativa a localização, o proprietário fundiário estará buscando se apropriar da mais-valia incorporada ao espaço. Porém, isso pode não acontecer de forma imediata. Por exemplo, um capitalista pode exigir uma renda mais elevada pelo fato de vislumbrar uma possível valorização do espaço a partir de melhoramentos produzidos pelo trabalho no espaço.

É nesse sentido que a propriedade fundiária aparece como ativo financeiro, tendo em vista que um sujeito pode se apropriar da terra a fim de capturar os ganhos projetados com base nos juros esperados no contexto do trabalho a ser incorporado no território.

O que é comprado e vendido não é a terra, mas o direito à renda fundiária produzida por ela. O dinheiro exposto é equivalente a um investimento que rende juros. O comprador adquire um direito sobre receitas futuras antecipadas, um direito sobre os frutos futuros do trabalho. O direito à terra se torna, em resumo, uma forma de *capital fictício* (HARVEY, 2013, P.471).

Assim se estruturam os mercados fundiários no capitalismo: buscando formas de valorização, planejando construções de localização a partir de parcerias entre governos e fazendeiros etc.

A renda em potencial seria, portanto, a forma hegemônica de apreensão da propriedade fundiária na contemporaneidade. E isso deságua diversos efeitos, inclusive na política de conservação. Antes de entrar, portanto, na discussão acerca das Unidades de Conservação e a relação delas com essa visão da propriedade da terra, será falado brevemente sobre as diferentes formas de renda.

1.2 As formas da Renda

Conforme foi mostrado, a propriedade privada da terra permite que determinados sujeitos detenham certos poderes em relação ao espaço, na medida em que representam barreiras à livre circulação de capitais, além de exercerem pressões no sentido de buscar atrair os investimentos valorizadores da terra.

Para compreender esse fenômeno, é importante ter em mente que a renda da terra pode se manifestar de 4 maneiras: como Renda Absoluta, Renda de Monopólio e Renda Diferencial I e II. É importante destacar que, ao realizar essas distinções, Marx falava do caso da terra agrícola e aqui se trata da terra urbana.

No caso da terra agrícola, o proprietário fundiário era o sujeito que alugava a terra ao capitalista que tinha seus capitais investidos na agricultura. Nesse sentido, era necessário que o capitalista pagasse um tributo para única e exclusivamente usar aquele espaço para produzir.

Diferentemente de outros bens, a terra é fixa. Grande parte de seus atributos, portanto, são “dádivas” da natureza. Ou seja, supondo que o proprietário fundiário não faça nenhuma melhoria em seu terreno, os atributos que são importantes para a produção agrícola, como fertilidade, disponibilidade de água etc. vão ser determinados pela natureza.

Além disso, pelo fato de ser fixa, os padrões de proximidade são construídos de forma complexa, pois envolvem, tanto a disponibilidade natural dos elementos no mundo, como a construção social das coisas. Nesse sentido, alguns proprietários fundiários possuem certas vantagens em relação a outros, mas essa vantagem é algo que nem sempre está em suas mãos.

Dito isso, é possível iniciar as considerações acerca dos diferentes tipos de renda, mas antes, é importante destacar que muitas vezes elas estão imbricadas umas nas outras, sendo, portanto, um grande desafio diferenciá-las por completo.

1.2.1 A Renda Absoluta e a Renda de Monopólio

É preciso, antes de tudo, assumir que haja uma tendência geral a uma equalização das taxas de lucro entre os capitalistas, firmas etc. (Harvey, 2013). Isso significa dizer que *“a concorrência dos capitais tende a impor a cada capitalista uma taxa de lucro igual à taxa de lucro média (ZANOTELLI et al, 2013, P. 9).*

Cabe ressaltar que, de maneira geral, o lucro do Capitalista é baseado em sua capacidade de se apropriar da mais-valia que é, em última instância, a parte do trabalho não paga ao trabalhador. Nesse sentido, a pressuposição de que haja uma tendência à equalização das taxas de lucro significa que ela tem relação íntima com a composição da produção em capital fixo (máquinas, etc.) e variável (trabalhadores) e dos preços de produção.

Harvey (2013) afirma que a agricultura é o exemplo mais óbvio da difícil mudança tecnológica em setores que usam a terra como meio de produção. Isso significa que, na agricultura, será empregado mais mão-de-obra do que em outros setores, aumentando a quantidade de mais-valia apropriada pelo capitalista.

Parte do mais-valor excedente produzido na agricultura em virtude de sua intensidade de trabalho (composição de valor inferior) é “roubada” (como diz Marx) pelo proprietário da terra, de forma que ela não entra na equalização da taxa de lucro (HARVEY, 2013, P. 452).

Em outras palavras, o excedente produzido pelo fato de haver uma baixa composição de valor do capital na agricultura (utilização proporcional de mais força de trabalho em relação ao capital constante investido) não representa ganhos a mais ao capitalista em relação aos outros capitalistas. Isso ocorre por que o proprietário fundiário se erige como uma barreira e se apropria desse excedente. Por isso, a renda absoluta, que é justamente a parte da renda fundiária que se refere à apropriação dessa fatia a mais produzida pela baixa composição orgânica do capital, acaba não interferindo na equalização geral da taxa de lucro dos capitalistas.

Nesse contexto, percebe-se aqui um embate entre os capitalistas e os proprietários fundiários em torno da distribuição da mais-valia advinda do

processo produtivo. Em suma, a riqueza apropriada por um ou por outro é produzida pelo trabalho.

A Renda de Monopólio, por sua vez, tem profundas relações com a Renda Absoluta. Mas para chegar a sua compreensão, é necessário compreender que os proprietários fundiários são sujeitos que disputam por terrenos de qualidades diferentes e pelas rendas que são capazes de controlar. Quando não há essa situação de concorrência, então a Renda de Monopólio pode ser realizada (Harvey, 2013).

Segundo Harvey (2013), isso pode ocorrer quando um proprietário detém uma terra de qualidade ou localização muito superior aos demais em relação a determinados tipos de atividades. O preço de monopólio da mercadoria produzida, portanto, é responsável pela Renda de Monopólio.

Essa renda também está relacionada às localizações de prestígio e status. Esse caso se aproxima mais da realidade urbana, tendo em vista que os padrões de localização nem sempre pressupõem uma apreensão racional da cidade. Ou seja, os locais de status são produções simbólicas sobre os lugares e que permitem que a Renda de Monopólio seja exercida.

Nesse sentido, é possível observar uma diferença fundamental entre as Rendas de Monopólio e Absoluta. Enquanto a primeira é determinada pelo preço de monopólio, a segunda é a causa do aumento do preço dos produtos (Harvey, 2013).

Harvey (2013) afirma ainda que com a Renda Absoluta, os proprietários fundiários não interferem na produção de mais-valia, tendo em vista que sua ação se refere muito mais ao processo de distribuição do excedente. No caso da Renda de Monopólio, por sua vez, há uma redução na produção de mais-valia.

É importante considerar que os exemplos apresentados se referem aos setores que utilizam a terra como meio de produção. Na cidade, por sua vez, raramente isso acontece. Em contrapartida, ela é absolutamente necessária para o desenvolvimento de qualquer atividade, fato que permite ao proprietário cobrar um tributo pelo seu uso.

Nesse sentido, o entendimento da apropriação da mais-valia pelo proprietário fundiário no caso urbano se torna bastante complexo. Afinal, nem sempre a renda é cobrada de um capitalista e/ou camponês que esteja usando a terra para exercer a produção. Em suma, a mais-valia captada pelo dono da terra, nesse caso, não advém diretamente de um sujeito que usa a terra.

Para ficar mais claro, é necessária a compreensão de que, nas cidades, as melhorias (construções, estradas, viadutos, parques, áreas de lazer etc.) são produtos do trabalho humano. Trabalho esse que se estabelece no bojo da organização capitalista da produção. Por isso, essas melhorias são cristalizações de processos de produção e exploração de mais-valia.

Além disso, é sabido que o excedente do capitalista é resultado da apropriação e distribuição da mais-valia. Nesse contexto, os investimentos guardam em sua essência o processo do trabalho, o qual produz o valor no capitalismo.

Em suma, a valorização da terra urbana dada pelo trabalho socialmente exercido se manifesta na elevação dos preços dos terrenos em localizações mais relevantes a certos tipos de atividade. Assim, os proprietários fundiários buscam desenvolver estratégias no sentido de captar, a partir da renda da terra, essa mais-valia produzida e cristalizada na construção do espaço urbano.

As rendas de monopólio e absoluta, portanto, precisam ser relativizadas e, na medida do possível, adaptadas ao caso urbano. Na relação com o capitalista que tem seu capital investido na agricultura, a relação de distribuição que envolve o proprietário fundiário acontece de forma direta. Aqui, por sua vez, é preciso pensar a sociedade inteira que, através do trabalho, valoriza o espaço em que vive. Tal valorização, enfim, torna-se alvo de disputa pelos sujeitos que buscam lucrar com a renda fundiária. Dependendo dos níveis de vantagens de um proprietário fundiário em relação aos demais, as rendas podem exacerbar a valorização dada à cidade pelo trabalho. Nesse caso, há a possibilidade de que a renda de monopólio apareça. Em suma, no primeiro caso, a valorização do espaço pela mais-valia socialmente produzida é a causa da renda. No segundo, destarte, a renda é cobrada sem fundamento lógico, tendo em vista as condições de escassez ou vantagens da terra.

1.2.2 A Renda Diferencial I e II

Conforme dito anteriormente, distinguir cada tipo de renda é uma tarefa difícil, visto que elas se dão, grande parte das vezes, conjuntamente. Ao mesmo tempo, as análises de Marx giraram principalmente em torno da terra agrícola. Nesse contexto, Harvey (2013) será aqui de fundamental importância para a compreensão do processo e sua adaptação ao caso urbano.

Em relação ao caso agrícola, a Renda Diferencial I existe pelo fato de que as terras possuem, naturalmente, diferentes qualidades. Nesse sentido, o solo mais fértil, ou aquele que possui elementos vantajosos, como um rio capaz de mover naturalmente um moinho, poderá se converter em redução no preço de produção de um capitalista que invista na agricultura. Ignorando a renda, o menor preço de produção poderia se converter em lucros maiores do capitalista em relação ao lucro médio. Contudo, o proprietário do terreno cujas benfeitorias significaram redução no preço de produção pode, em última instância, apropriar-se dessa fatia extra do lucro do capitalista sem, contudo, afetar a equalização da taxa de lucro.

Para compreender esse raciocínio, é necessário que se tenha em mente que “o valor de mercado dos produtos em que a terra é utilizada como meio de produção básico é fixado pelo preço da produção na terra pior” (HARVEY, 2013, P. 455). Por isso, os detentores de terrenos privilegiados em relação à localização e fertilidade da terra ruim conseguiriam extrair lucros extras, já que o preço de produção menor poderia se converter em rendas mais elevadas.

Em relação ao caso urbano, a Renda Diferencial I pode ser observada nas “vantagens relativas de determinadas localizações com características diferentes (aspectos naturais e infraestruturais, por exemplo) e com diferentes quantidades de capitais investidos” (ZANOTELLI ET AL, 2013). Isso porque nas cidades, a variável “fertilidade” é praticamente irrelevante. O que está em jogo são, principalmente, os padrões de localização, além do fato de que a terra é necessária para toda e qualquer coisa.

No caso agrícola, portanto, é simples distinguir as Rendias Diferenciais I e II, pois enquanto a primeira se refere às características naturais da terra, a

segunda envolve os diferentes níveis de capital investido em terras de igual fertilidade. Nesses casos, os investimentos poderiam se converter em preços de produção menores, elevando a possibilidade do lucro. Essa fatia a mais produzida pode, então, ser apropriada pelo proprietário fundiário na forma de Renda Diferencial II.

Se for assumida a pressuposição de que os investimentos nos solos produzem efeitos cumulativos, tais melhorias acabam por exercer a mesma função das vantagens naturais da terra. Portanto, a Renda Diferencial II pode, facilmente, ser convertida em Renda Diferencial I (Harvey, 2013).

Além disso, é importante ressaltar que as condições de existência para a Renda Diferencial II estão assentadas no universo complexo e diverso que é o da Renda Diferencial I. E é, justamente, esse universo que faz da Renda Diferencial I a base para a Renda Diferencial II (Harvey, 2013). Nesse sentido, o que de fato ocorre *“é a aplicação desigual de capital a solos de fertilidade desigual”* (HARVEY, 2013, P. 458).

Pressupondo que os investimentos são, normalmente, feitos sobre as terras melhores, há a possibilidade de que isso leve a uma diminuição dos preços de mercado e, conseqüentemente, a paralização da produção nos solos piores. Fato que deslocaria o regulador de preços de mercado para os solos melhores (Harvey, 2013).

Tudo isso, observa-se, tem relação com os fluxos de capitais, bem como com as leis de oferta e demanda. No caso urbano, destarte, a Renda Diferencial I e II aparecerá imbricada uma na outra. As amenidades, ou a própria produção simbólica dos lugares, além de todos os processos que envolvem as localizações privilegiadas a determinadas atividades, podem se converter em renda para o proprietário fundiário.

Nesse contexto,

[...] não se poderia medir pela renda diferencial as rendas da terra das partes mais valorizadas dos centros urbanos metropolitanos e de grandes cidades porque o que determina essas rendas são as rendas absolutas (maiores valores, sobrelucros, garantidos pelos processos específicos da propriedade) e as rendas de monopólio (garantia da propriedade desses lugares a determinados atores dominantes das

parcelas urbanas e produtores de certa cidade) (ZANOTELLI ET AL, 2013).

Isso significa dizer que a Renda Diferencial só aparecerá quando o uso do espaço determinar o valor do solo, ao passo que as rendas Absoluta e de Monopólio só serão possíveis nos locais onde o valor do solo determinar seu uso (Zanotelli et al, 2013).

Nesse sentido, parece haver uma tendência não só à baixa do preço da terra em áreas periféricas em relação ao centro, mas também a uma relevância maior dos possíveis usos do solo em relação a esse preço.

É possível concluir, portanto, este tópico, a partir da constatação de que a área de estudos se insere em um local afastado dos centros urbanos, apesar de compor a Região Metropolitana. Por isso, os usos possíveis do solo serão de grande relevância na fixação do preço da terra, já que nessas áreas as Rendias Diferenciais I e II são mais presentes que as outras. Tratando-se de um espaço destinado à conservação ambiental, é importante realizar algumas considerações sobre os efeitos dessa política sobre as possibilidades de acumulação dos proprietários fundiários e que tipos de impactos isso pode gerar.

1.3 As Unidades de Conservação

Falar de Unidades de Conservação no mundo significa indagar sobre a destruição da natureza por parte de um sistema capitalista que surgiu e se tornou hegemônico. Mas significa também adentrar nos processos simbólicos e românticos que mediam a relação do homem ocidental com o mundo, dito, natural.

A Revolução Industrial, ocorrida na Europa do Séc. XVIII, permitiu que ocorresse um efeito interessante na percepção do homem em relação à natureza. Até esse período, o europeu tomava a natureza selvagem, assim como os sujeitos considerados selvagens, como estágios inferiores em uma suposta escala de desenvolvimento. Nesse sentido, o sujeito civilizado era frequentemente associado ao indivíduo mais distante possível desse universo que envolve as coisas da natureza (Diegues, 1998).

A proliferação de fábricas, assim como o profundo êxodo rural ocorrido nesse contexto, tornou o ambiente urbano bastante desagradável, tal como descreve Engels (2008) quando fala da situação da classe trabalhadora na Inglaterra nos primórdios do capitalismo.

Associado a isso, há o importante papel exercido pelos românticos e naturalistas desse período que descreviam o que restava de “natureza selvagem” na Europa como uma espécie de paraíso perdido, local de descoberta de refúgio para a humanidade (Diegues, 1998).

Diegues (1998) afirma, ainda, que essas ideias foram fundamentais e influenciaram profundamente a criação das áreas protegidas como espaços idealizados e refúgios de grande beleza. Enfim, *“de grande valor estético que conduziam o ser humano à meditação das maravilhas da natureza intocada (DIEGUES, 1998, P. 24).*

O grande problema dessa visão originária dos espaços protegidos é a separação bastante evidente que se estabelece entre o homem e a natureza, fato que condicionou a criação dessas áreas sem que fossem levadas em conta as populações tradicionais. O primeiro parque nacional do mundo, por exemplo, foi criado nos Estados Unidos no final do século XIX em meio a um local com intensa atividade humana. Eram os índios Crow, Blackfeet e Shoshone-Bannock que, por sua vez, não deixaram a área espontaneamente (Diegues, 1998).

Aqui, é importante realizar uma breve distinção entre dois termos frequentemente usados como sinônimos: trata-se da conservação e preservação. O primeiro pressupõe o uso planejado e responsável dos recursos naturais pelas sociedades humanas, levando-se em conta a dinâmica da natureza; já o segundo envolve a mitificação da natureza no sentido estético e espiritual, a qual afasta a possibilidade humana de com ela interagir diretamente (Diegues, 1998).

A proliferação das áreas protegidas, portanto, seguiu mais ou menos dentro das discussões que envolveram as noções de conservação e preservação. Contudo, parece que a criação dos parques naturais obedece a uma visão

onde o homem tem um papel central. Ou seja, não se propõe conservar a natureza pelo seu valor intrínseco, mas segundo a importância, sobretudo estética que esses espaços podem ter em relação ao homem. O problema disso é que esse modelo

privilegia áreas naturais que são apelativas do ponto de vista estético, segundo valores ocidentais, como as florestas, grandes rios, canyons, discriminando áreas naturais menos “nobres”, como pântanos, brejos etc., ainda que estas possam ser essenciais para o funcionamento dos ecossistemas (DIEGUES, 1998, P.35).

Além disso, a criação das áreas protegidas tem, em seu âmago, o reflexo das consequências do desenvolvimento capitalista, urbano e industrial sobre o mundo. Parece que a base que estruturou esse processo se assenta na crença de que a única forma de salvar a natureza seria a criação de parques nacionais desabitados. Ou seja, sem a interferência dos humanos.

Dentro dessa perspectiva, qualquer intervenção humana na natureza é intrinsecamente negativa. Por outro lado, desconsidera o fato de que os índios americanos tinham podido viver em harmonia com a natureza por milhares de anos (DIEGUES, 1998, P.37).

Assim, *“o modelo de conservacionismo norte-americano espalhou-se rapidamente pelo mundo recriando a dicotomia entre “povos” e “parques” (DIEGUES, 1998, P.37).* As consequências disso foram devastadoras para as populações tradicionais em muitos países do terceiro mundo.

De agora em diante, por sua vez, será falado mais demoradamente sobre como essa política de conservação ambiental se instalou e se desenvolveu no Brasil.

No final do Regime Militar no Brasil (1964-1984), foi criada a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instrumento que ainda está em vigor. O PNMA previa a implantação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), a fim de tornar a gestão das UC's um sistema que envolvesse as três esferas de governo.

Mesmo após a democratização, o Sisnama continua em vigor. Além disso, durante o governo militar (1964-1984) também foi criado o Conselho Nacional de Meio Ambiente, o qual veio a se tornar posteriormente no órgão máximo do Sisnama (Castro Júnior, 2012).

Entretanto é com a redemocratização que o debate acerca das Unidades de Conservação ganha força no Brasil, a partir da atuação de grupos voltados à questão ambiental. Em 1985, foi criado o Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente o qual se consolidou em 1999 como Ministério do Meio Ambiente. Em 1989 criou-se o Instituto brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) que, a partir de então se tornou o gestor de todas as UC'S federais, além de ser o formulador da política de implantação das UC's em todos os níveis (Castro Júnior, 2012).

Por fim, através da Lei 9.985, de 2000, cria-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o qual organizou a gestão das áreas protegidas do Brasil, além de mencionar a intenção de enquadramento das UC's brasileiras no sistema internacional de reservas de biosfera. Muitas Unidades de Conservação já haviam sido criadas antes do SNUC, entretanto essa lei serviu para unificar o debate, regulamentar as categorias de conservação, bem como os objetivos das mesmas (Castro Júnior et al, 2012).

Em seu artigo IV, o SNUC traz os seguintes objetivos:

I – contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais; II – proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional; III – contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; IV – promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; V – promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento; VI – proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica; VII – proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural; VIII – proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos; IX – recuperar ou restaurar ecossistemas degradados; X – proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental; XI – valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; XII – favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; XIII – proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente (BRASIL, 2000, art. 4).

Nesse sentido, visando atingir seus objetivos, o SNUC apresenta 2 grupos de UC's: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável (Brasil, 2000).

Dentro do grupo das Unidades de Proteção Integral, constam as seguintes categorias de conservação: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque (nacional/estadual e natural municipal); Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre. No grupo das Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, constam: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Natural (Brasil, 2000).

Em seu artigo 2º, no parágrafo VI, o SNUC afirma que Proteção Integral significa a manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais. Como “uso indireto”, esse mesmo artigo, no parágrafo IX, diz que seria aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais (BRASIL, 2000, art. 2º, § VI e IX).

Por Uso Sustentável, a lei diz que seria a *“exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos”* (BRASIL, 2000, art. 2º, § XI).

Nesse contexto, entende-se que as UC's de proteção integral seriam aquelas que, ao serem declaradas como de interesse público, deveriam ser desapropriadas no sentido de se ter, por parte do poder público, maior autonomia e relação com o espaço não intermediada pelo proprietário. Ao mesmo tempo, as UC's de uso sustentável seriam aquelas onde não necessariamente seria preciso desapropriar, mas criar restrições ao uso do solo a partir do zoneamento a fim de se permitir uma relativa permanência das relações ecológicas do local.

À exceção as Áreas de Proteção Ambientais (APA) e das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), as demais Unidades de Conservação devem possuir uma Zona de Amortecimento, a qual seria uma área relativamente preservada no entorno, com zoneamento próprio no sentido de se limitar os usos do solo visando *amortecer* os impactos ambientais sobre

a UC em questão. Em muitos casos, as APAs são usadas como Zonas de Amortecimento de Parques, bem como de outras Unidades de Conservação.

A desapropriação inerente às UC's de Proteção Integral gera uma contradição dentro do funcionamento pleno dos mercados fundiários no Capitalismo, pois força o proprietário a repassar ao estado a terra em troca de uma indenização. Por vezes, essa indenização é um valor abaixo do que esperava o proprietário receber.

Os recursos para o pagamento dessas indenizações são obtidos a partir das compensações ambientais pagas por empresas poluidoras. Nesse sentido, essas empresas repartem seus lucros (os quais contém a mais-valia) com os proprietários fundiários indenizados, sendo que o Estado faz a mediação a partir da legislação federal:

Os recursos para o pagamento de indenizações em regularizações fundiárias de UC's são advindos de compensações ambientais pagas por empresas: A aplicação dos recursos da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas, deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:

I - regularização fundiária e demarcação das terras;

II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;

III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;

IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e

V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento. (BRASIL, 2002, Art. 33, grifo nosso).

Por fim, toda Unidade de Conservação deve possuir um Conselho Consultivo, assim como um Plano de Manejo que deve orientar as ações de preservação e recuperação do espaço. Segundo o SNUC:

O Plano de Manejo deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (BRASIL, 2000, art. 27º, § 1).

Conforme dito, estando diante da política de conservação ambiental, os proprietários fundiários encontram uma barreira, pois nesses espaços, dependendo das categorias de manejo, há a restrição completa da propriedade

– onde se procede com a desapropriação – ou o controle do uso do solo por meio do zoneamento.

No caso das Unidades de Conservação de Proteção Integral, é mais fácil encontrar a relação conflituosa que se estabelece entre a UC e os habitantes. Nas de Uso Sustentável, por sua vez, o conflito é mais difícil de divisar, já que são áreas que permitem o uso dos recursos pela sociedade.

Cabe ressaltar que, é importante realizar uma distinção que será de fundamental importância para o restante do trabalho: uma coisa são os sujeitos que visam o espaço para habitarem e desenvolverem suas vidas. Outra coisa são os sujeitos que veem no local a possibilidade de obterem lucros a partir do controle da propriedade fundiária.

Evidentemente, os dois papéis podem ser observados em um mesmo sujeito. Ou seja, um indivíduo pode morar no local e ter lotes onde exerce a especulação. Contudo, parece haver uma distinção estrutural na postura do habitante em relação à pessoa que visa enriquecer com o espaço.

Nesse sentido, consideramos conveniente levar o conceito de Renda da Terra em consideração para a interpretação da propriedade fundiária na análise do Risco. Agora, portanto, será realizada uma breve discussão acerca desse conceito.

1.3 O risco

Chegar à conclusão de que esse seria um elemento central deste trabalho demandou tempo e muita reflexão. Primeiro, porque ele faz parte de um conjunto de áreas das ciências com o qual eu não tive muita experiência. Segundo, porque notadamente são os trabalhos de geografia física que, normalmente, desenvolvem pesquisas nesse sentido. Acontece que, desde o início de minha graduação, tenho caminhado mais pelos caminhos orientados pela dita geografia humana.

A reflexão sobre essa segmentação do pensamento geográfico foi central na escolha do Risco como conceito chave do trabalho, uma vez que, por motivos

que vou explicar, ele pareceu resolver de forma pontual e em certa medida, a clássica divisão entre geografia física e geografia humana.

Sobretudo porque quando se fala de Unidades de Conservação, estamos falando de um elemento natural em seu conteúdo, porém humano, pois as políticas territoriais, o manejo, bem como os motivos que levaram à necessidade da conservação foram gestados no interior da sociedade.

Há também que se considerar que a política de conservação não é em si apenas uma forma de se obter controle sobre os recursos naturais que se pretende preservar, mas principalmente sobre a conduta dos sujeitos que, de alguma forma, apresentam a potencialidade de interferir no equilíbrio “natural”¹¹ do espaço.

O zoneamento das UC's, bem como de suas zonas de amortecimento, funcionam justamente como políticas de controle de uso do solo, no sentido de se permitir ao poder público limitar as possibilidades de o sujeito decidir sem qualquer critério como usar o espaço.

Além do fato de a conservação ser um fato social por esses motivos, há que se considerar que este trabalho trata de incêndios florestais. Tendo em vista que a UC em questão está dentro do perímetro urbano do município de Guarapari, existe uma grande possibilidade de esses eventos se tornarem danosos diretamente à sociedade, na medida em que coloca em risco a vida das populações próximas. Os incêndios também produzem grande quantidade de fumaça, fato que pode trazer doenças respiratórias, bem como incômodo mesmo em populações mais distantes da UC.

Entretanto, além das possibilidades de afetação da sociedade pelo fogo, há que se considerar que grande parte das vezes é a própria sociedade que gera o incêndio. Por isso, é impossível dissociar os elementos naturais da sociedade produtora e vítima das queimadas.

¹¹ Entre aspas, pois as barreiras físicas das UC's raramente barram os fluxos de matéria e energia que perpassam os diferentes lugares. Nesse sentido, mesmo uma intervenção em uma área distante da UC pode interferir no seu equilíbrio na medida em que os produtos lá gerados (poluição do ar, da água) são de difícil controle por parte da sociedade.

Essa múltipla interferência entre os atributos humanos e naturais do espaço levou a escolha de um elemento que desse conta de abarcar realidades tão distintas. O Risco, para além daquilo que ele traz de funcional, possibilita à ciência relacionar fatores que, normalmente, estão separados no campo do saber.

Além disso, em se tratando de um elemento deveras agressivo à sociedade e à natureza, o fogo, pareceu conveniente a escolha do conceito para nortear o trabalho.

Mas o que é o Risco, afinal? Para Veyret (2007),

O risco, objeto social, define-se como a percepção do perigo, da catástrofe possível. Ele existe apenas em relação a um indivíduo e a um grupo social ou profissional, uma comunidade, uma sociedade que o apreende por meio de representações mentais e com ele convive por meio de práticas específicas (VEYRET, 2007, P. 11).

Entretanto, o vocábulo “Risco” possui uma grande polissemia. Tendo isso em vista, é importante realizar uma breve discussão do termo, a fim de se evitar a confusão que, muitas vezes, ocorre entre as palavras “risco”, “perigo”, “vulnerabilidade” etc.

Antes de tudo, é importante diferenciar o Risco da catástrofe já ocorrida. O risco é um elemento que visa antecipar, através do auxílio da ciência, um evento potencialmente negativo e, posteriormente, servir de parâmetro para as ações de prevenção necessárias (Veyret, 2003).

Essa autora, num esforço para conceituar o termo risco, produziu uma tabela onde o risco é diferenciado de outros termos parecidos:

Tabela 01: Alguns conceitos em torno do Risco.

Do risco à catástrofe: algumas definições	
Risco	Percepção de um perigo possível, mais ou menos previsível por um grupo social ou por um indivíduo que tenha sido exposto a ele.
Incerteza	Esse termo define a possibilidade de ocorrer um acontecimento perigoso sem que se conheça sua probabilidade.
Indeterminação	Trata-se da situação em que um acontecimento desconhecido poderia acontecer.
Álea	Acontecimento possível; pode ser um processo natural, tecnológico, social, econômico, e sua probabilidade de realização. Se vários acontecimentos são possíveis, fala-se então em um conjunto de áleas.
Perigo	Esse termo é, às vezes, empregado também para definir as consequências objetivas de uma álea sobre um indivíduo, um grupo de indivíduos, sobre a

	organização do território ou sobre o meio ambiente. Fato potencial e objetivo.
Alvo	Elementos ou sistemas que estão sob a ameaça das áleas de natureza variada.
Vulnerabilidade	Magnitude do impacto previsível de uma álea sobre os alvos. A vulnerabilidade mede “os impactos danosos do acontecimento sobre os alvos afetados” (Dictionnaire de l’environnement, 1991 apud Veyret, 2003).
Crise	Realização concreta, material de uma álea cuja amplitude excede a capacidade de gestão espontânea da sociedade que sofre esse evento.
Catástrofe	A catástrofe é definida em função da amplitude das perdas causadas às pessoas e aos bens. Não há necessariamente uma correlação entre importância de uma álea e a magnitude dos danos.

Fonte: adaptado de Veyret (2007), P.24.

Na tabela acima, é possível perceber que na breve consideração que a autora faz sobre o Risco, ela lança a seguinte sentença: “mais ou menos previsível”. Mais à frente em seu trabalho, ela vai dizer que o Risco seria a possibilidade de “calcular” um perigo. Em outras palavras,

Um processo potencialmente perigoso pode ser definido como um risco para as populações afetadas a partir do momento em que se torna previsível, seja porque a álea emite sinais prévios, seja em razão da **repetição do processo** que permite o estabelecimento de uma frequência (VEYRET, 2007, P. 30. Grifo nosso).

Assim, não faz sentido falar em risco sem que haja a possibilidade de “previsão” do fenômeno e, além disso, sem que exista a capacidade aproximada de calcular probabilidades que levem em consideração variados elementos. Por exemplo, num local onde normalmente ocorrem inundações, é previsível que nas estações chuvosas o evento aconteça. Logo, o Risco seria a capacidade de avaliar os elementos que contribuem para ampliar os danos da inundação: ocupações irregulares, lixo etc.

O Risco, nesse sentido, seria:

[...] a probabilidade de consequências prejudiciais, ou danos esperados (morte, ferimentos a pessoas, prejuízos econômicos etc.) resultantes da interação entre perigos naturais ou induzidos pela ação humana e as condições de vulnerabilidade (UM-ISDR, 2009 apud TOMINAGA et al, 2009, P. 149).

Trabalhar com o Risco, portanto, requer necessariamente uma abordagem multidisciplinar, uma vez que a visão da realidade em unidades separadas não permite a apreensão das relações sistêmicas que se estabelecem na natureza e produzem os eventos. Em outras palavras, adiantar fenômenos requer que estejamos em constante migração nos campos do saber. Em suma, ter o Risco como conceito chave do trabalho significa estar na fronteira, tendo em vista que

é necessário o tempo todo estabelecer relações entre os diferentes campos do conhecimento.

Ainda sobre as palavras do autor citado, é importante considerar a diferença entre os conceitos – usualmente tomados como sinônimos – Risco, Vulnerabilidade e Perigo. De agora em diante será feita uma breve explanação acerca dessa distinção necessária para dar prosseguimento ao trabalho.

Digamos que o Perigo se refere ao evento potencialmente danoso e a Vulnerabilidade, por sua vez, ao alvo em potencial. Nesse sentido, “[...] o impacto do desastre dependerá das características, probabilidade e intensidade do perigo, bem como da vulnerabilidade das condições físicas, sociais, econômicas e ambientais dos elementos expostos (TOMINAGA et al, 2009, P. 150).

Perigo e desastre não são a mesma coisa, tendo em vista que o perigo pode se tornar um desastre caso não sejam tomadas as medidas de prevenção necessárias. Avaliar um perigo significa considerar uma gama de elementos, bem como a história do local, no sentido de se estabelecer os perigos (naturais ou não) aos quais ele tem sido exposto.

Assim, só se pode falar em Risco na medida em que há um Perigo com potencial de causar prejuízos sociais, econômicos e ambientais. E compreender esse potencial passa, justamente, pela avaliação das vulnerabilidades dos elementos expostos.

Para tornar a distinção ainda mais clara, TOMINAGA et al (2009) traz a seguinte contribuição:

Perigo: Refere-se a possibilidade de um processo ou fenômeno natural potencialmente danoso ocorrer num determinado local e num período de tempo especificado.

Vulnerabilidade: Conjunto de processos e condições resultantes de fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais, o qual aumenta a suscetibilidade de uma comunidade (elemento em risco) ao impacto dos perigos. A vulnerabilidade compreende tanto aspectos físicos (resistência de construções e proteções de infraestrutura) como fatores humanos, tais como, econômicos, sociais, políticos, técnicos, culturais, educacionais e institucionais.

Risco: É a possibilidade de se ter consequências prejudiciais ou danosas em função de perigos naturais ou induzidos pelo homem.

Assim, considera-se o Risco (R) como uma função do Perigo (P), da Vulnerabilidade (V) e do Dano Potencial (DP), o qual pode ser expresso como: $R = P \times V \times DP$ (TOMINAGA, 2009, P. 151).

Seguindo esse raciocínio, o primeiro passo para se chegar ao Risco seria avaliar a probabilidade de ocorrência de processos potencialmente danosos (Perigos). Entretanto, os métodos para que isso seja feito são bastante variados, dependendo da natureza do fenômeno que se pretende abordar (TOMINAGA, 2009, P. 151).

Tendo isso em vista, é preciso compreender quais são os elementos que influenciam a ocorrência do fenômeno, bem como aqueles associados à ampliação dos danos, caso ele ocorra. Uma vez que trabalhamos aqui com Incêndios Florestais em Unidades de Conservação, convém considerar quais são os elementos responsáveis pelo início do fogo, assim como pela sua propagação.

O Risco, portanto, seria a estimativa da extensão dos danos prováveis decorrentes do Perigo (Tominaga et al, 2009). Os métodos para se chegar à essa avaliação variam muito, tendo em vista a grande gama de fatores envolvidos. Nesse sentido, pode-se trabalhar desde com dados estatísticos até informações qualitativas. Aqui, por exemplo, trabalharemos com os dois tipos de dados, porém isso será mais bem discutido na metodologia.

Em suma, para a elaboração deste trabalho, o Risco será entendido como **a extensão potencial dos danos causados pelos incêndios florestais associados às propriedades fundiárias no Parque Estadual Paulo César Vinha e na APA de Setiba.**

2. Caracterização da área

Ao desenhar uma árvore, a maioria de nós não fará as raízes. No entanto, as raízes de uma árvore são, com frequência, tão notórias quanto as partes que vemos. Além disso, numa floresta, as raízes de todas as árvores estão interligadas e formam uma densa rede subterrânea na qual não há fronteiras precisas entre uma árvore e outra (CAPRA, 1996, P. 49).

A metáfora usada pelo físico supracitado chama a atenção para as múltiplas conexões entre os elementos da realidade: Ao concentrarmos a atenção nos objetos ou fenômenos isoladamente, corremos o risco de diminuir a relevância que as relações podem exercer sobre esses mesmos elementos.

Por exemplo, a geologia, a geomorfologia e o clima de uma área estão em constante relação. Essas relações, por sua vez, produzem padrões mais ou menos equilibrados que configuram cada um desses elementos de acordo com a natureza da relação entre eles. Nesse sentido, a apreensão de um objeto isoladamente representa apenas a constatação de uma espécie de resultado, tendo em vista que os processos genéticos podem se perder nas entrelinhas do que se está apresentando.

A Geografia física geral ou Geografia da natureza tem por objetivo investigar os fenômenos naturais, sempre inter-relacionados, que se caracterizam por processos dinâmicos de fluxos de energia e matéria entre partes de um todo indissociável (ROSS, 2006, P. 13).

Ross (2006) faz referência ao geógrafo russo Grigoriev (1968) que trabalhou com grande ênfase naquilo que se chama “geografia física”. Entretanto, é importante destacar que já em 1968, mesmo utilizando-se de termos que podem ser compreendidos como “separadores” (Geografia Física), já é perceptível o esforço por parte de geógrafos na apreensão das interconexões entre os diferentes elementos da realidade.

Tendo isso em vista, trabalhamos nessa caracterização da área com o esforço de buscar identificar as conexões entre as diferentes facetas da realidade. Conforme será visto, cada elemento interfere no outro e a identificação dessas interconexões permite a reflexão sobre o passado, o presente e o futuro da área.

Inicialmente, é importante chamar a atenção para a inserção espacial do objeto de estudo: o Parque Paulo César Vinha e a APA de Setiba se localizam na costa capixaba. Podemos dizer, portanto, que se inserem em um contexto de planície costeira onde predominam depósitos sedimentares Quaternários, mas também estão presentes depósitos Terciários além de rochas Pré-Cambrianas. A área se insere ainda num ambiente de restinga que, grosso modo, faz parte de um contexto maior de Florestas Tropicais: Mata Atlântica.

Para caracterizar a área, portanto, o Parque e a APA foram segmentados em alguns trechos de acordo com a geologia. Evidentemente, a separação de uma realidade contígua representa limites. Contudo, o conhecimento científico é, também, produto das escolhas metodológicas daquilo que se pretende analisar. Nesse sentido, entendemos que é melhor abordar todas as características de cada trecho da área de estudos do que falar de cada característica separadamente. Isso porque, a formação de cada ambiente fica mais esclarecida quando se compreende a sobreposição dos elementos naturais e humanos que atuam sobre ele. Ao mesmo tempo, tal abordagem tem a possibilidade de permitir a percepção das diferenças de cada um dos ambientes que compõem a área de estudos.

O Parque ocupa uma comprida área que se estende de norte a sul, abrangendo a linha de costa, bem como um extenso trecho de alagados. Tendo isso em vista, predominam os depósitos Quaternários que são as formações geológicas mais recentes. Há, contudo, pequenos trechos onde ocorrem formações Pré-cambrianas, sobretudo na proximidade da lagoa de Caraís, bem como no sul da UC, na proximidade do bairro Setiba.

Na área do Parque, os depósitos Quaternários compreendem os Terraços Holocênicos e Pleistocênicos, os quais estão mais ou menos separados pelos Depósitos Fluvio-marinhos Holocênicos. Na APA, por sua vez, o Quaternário é representado pelos Depósitos Aluvionares Holocênicos e Terraços Marinhos Holocênicos e Pleistocênicos. Há ainda, na APA de Setiba, a presença de pequenos trechos de sedimentos Terciários do Grupo Barreiras. O Pré-cambriano, por sua vez, ocorre ao longo do rio Chury, bem como nas rochas do Complexo Paraíba do Sul, presentes no extremo oeste da APA (IEMA, 2006). É

possível concluir, em termos gerais, que a área é de formação recente sob o ponto de vista geológico.

Conforme será observado, cada um desses padrões geológicos está mais ou menos relacionado a um tipo de feição geomorfológica, a qual, por sua vez, associa-se a um tipo de vegetação. Os mapas a seguir (Figuras 4, 5, e 6), trazem resumidamente essas três informações sobre a área de estudos.

Figura 4: PEPCV e APA de Setiba: Geológico

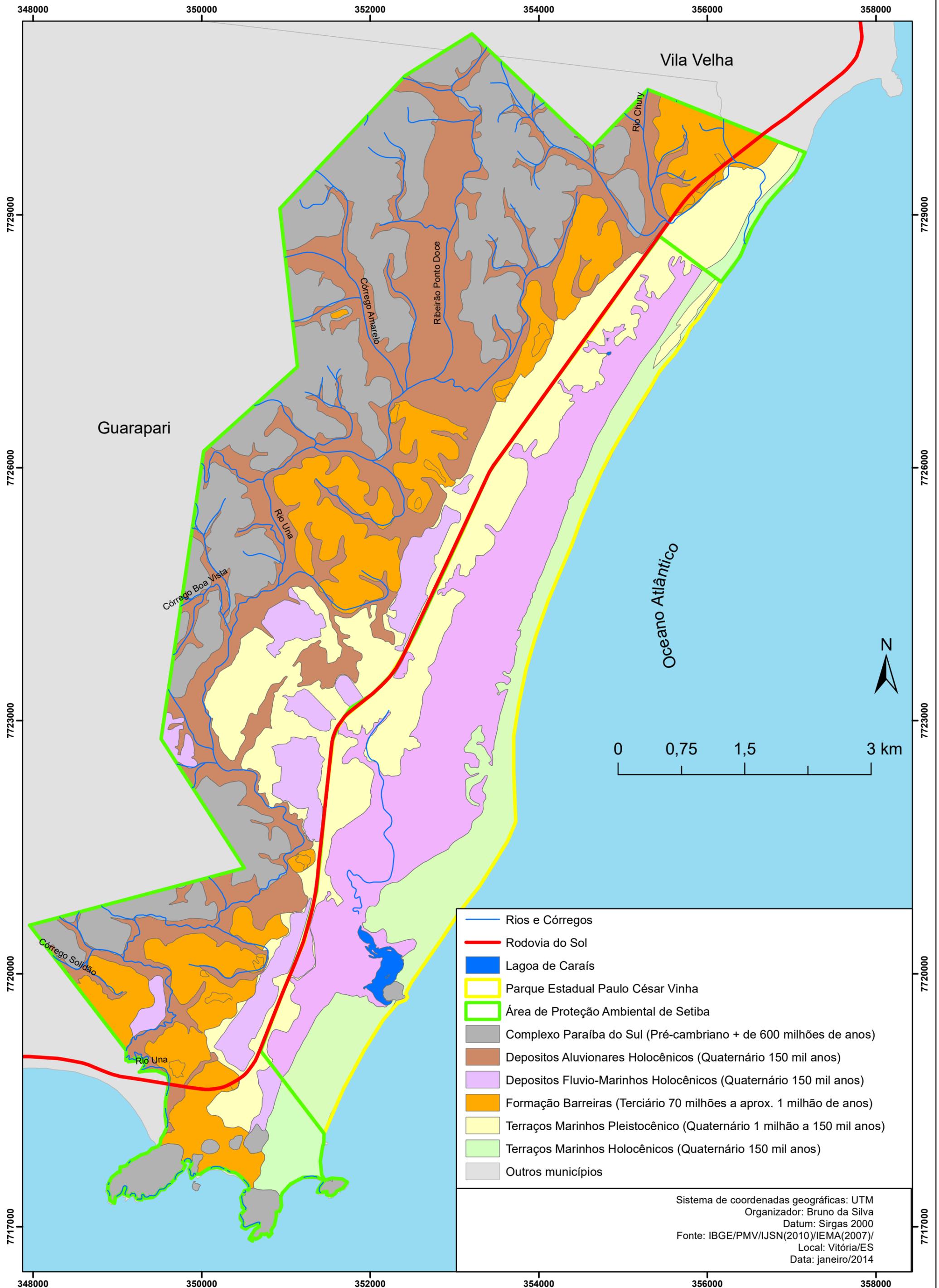


Figura 5: PEPCV e APA de Setiba: Geomorfologia

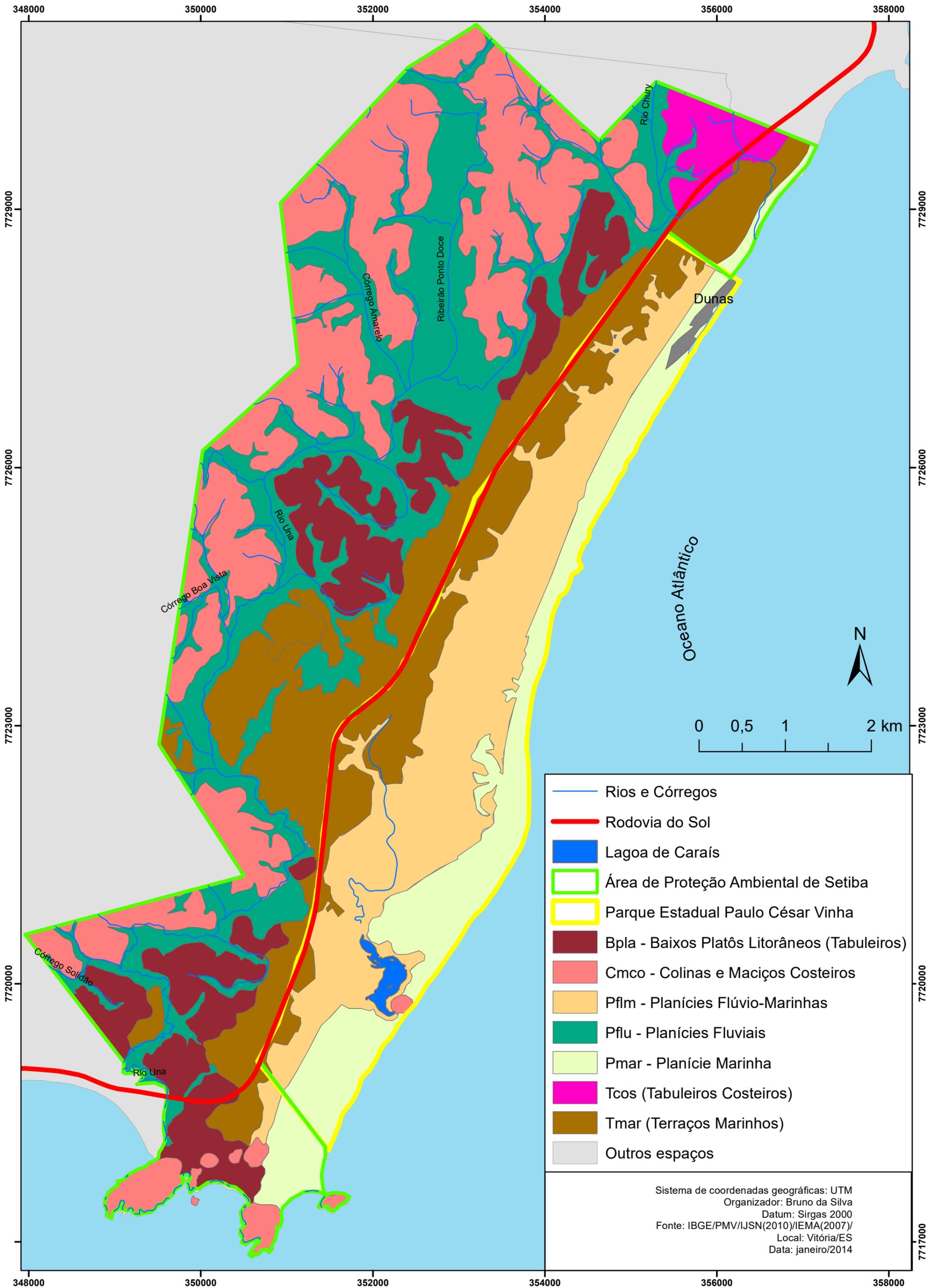
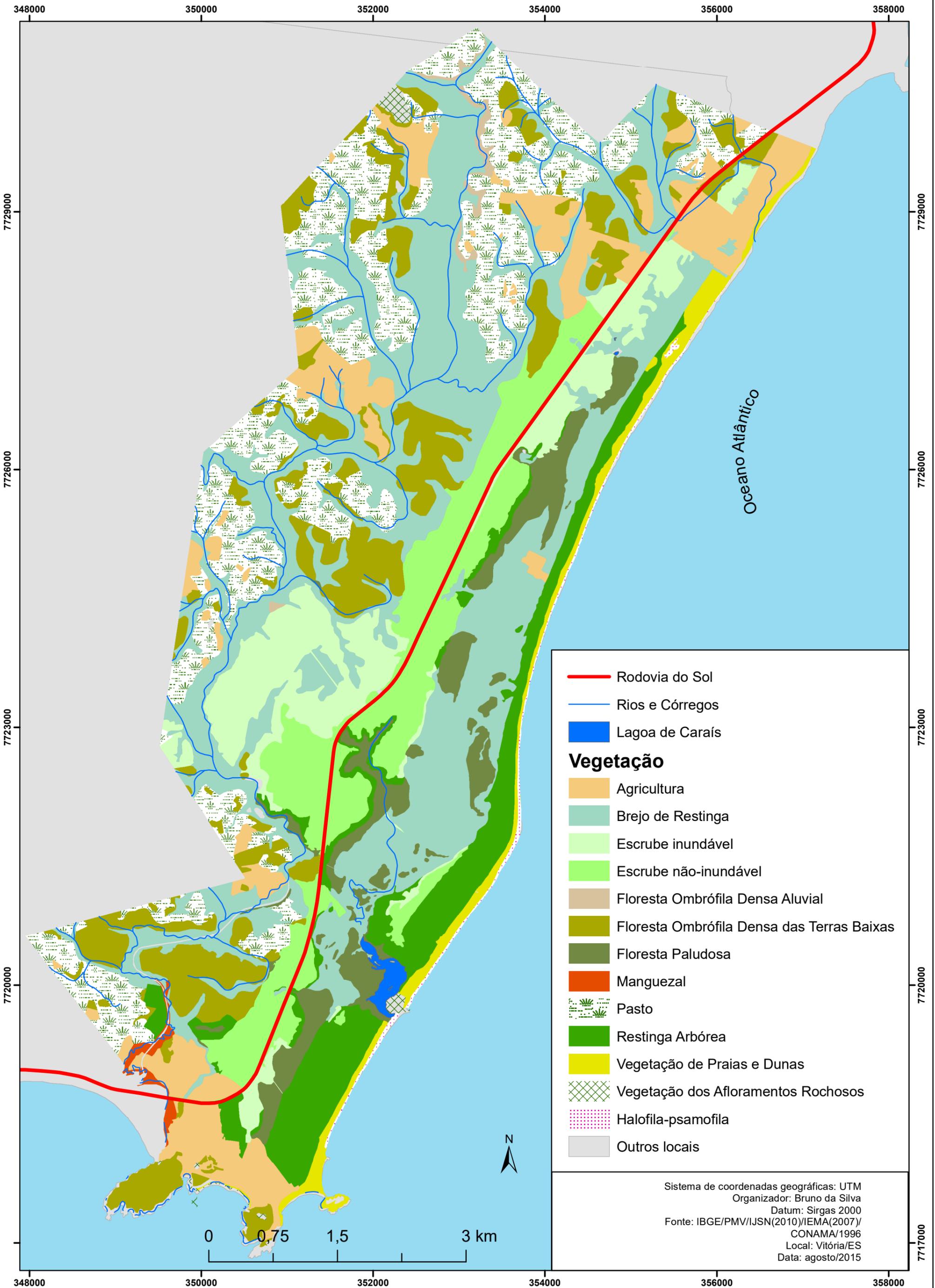


Figura 6: Vegetação APA de Setiba e Parque Estadual Paulo César Vinha



Inicialmente, para uma compreensão mais apurada dos mapas, é importante considerar a diferença entre os Terraços e Depósitos. Terraço seria uma:

Superfície horizontal ou levemente inclinada, constituída por depósito sedimentar, ou superfície topográfica modelada pela erosão fluvial, marinha ou lacustre, e limitada por dois declives no mesmo sentido. Pode ser classificado como marinho, lacustre, fluvial etc. (IBGE, 1999, P. 184).

Percebe-se, assim, que na área de estudos, os terraços são feições levemente elevadas em relação ao entorno e têm sua origem associada à variação do nível do mar. Os Terraços Marinheiros Pleistocênicos, por exemplo, tiveram sua gênese durante a penúltima transgressão marinha há cerca de 123.000 anos. Em tal época, o nível do mar se encontrava acima do atual. Por isso, o topo dessas feições são mais elevadas que os Terraços Marinheiros Holocênicos, os quais se formaram pelo recuo do mar após a sua última transgressão, há cerca de 5.100 anos (IEMA, 2007).

Por isso, é possível observar nos mapas que os Terraços holocênicos estão a leste dos Terraços pleistocênicos e ambos estão separados por uma feição mais baixa, os Depósitos Flúvio-marinhos holocênicos. Ao mesmo tempo, os Terraços holocênicos são relativamente mais baixos que os Terraços pleistocênicos.

Os Depósitos, por sua vez, são feições onde ainda ocorrem processos de deposição de sedimentos e são, geralmente, mais baixos que o entorno. No caso da área de estudos, esses depósitos são feitos pela ação combinada do rio e mar (Depósitos Flúvio-marinhos), assim como pela ação de cursos d'água (Depósitos aluvionares).

Os Terraços Marinheiros Holocênicos ocorrem quase em sua totalidade na área do Parque, havendo apenas alguns trechos na APA. Eles compreendem grande parte da linha de costa sendo, portanto, a maior parte do cordão arenoso diretamente em contato com o mar (IEMA, 2007).

Sua formação, conforme dito, deu-se há mais de 5.000 anos, a partir de depósitos sedimentares feitos pelo mar após o recuo de sua última transgressão. Sua formação é basicamente de areia quartzosa se distribuindo em bolsões de baixa coesão (IEMA, 2007).

Em alguns trechos do Parque, notadamente em sua porção norte, aparecem sedimentos arenosos de granulação fina, cujos depósitos são de origem eólica. Tal elemento é responsável pelo aparecimento de dunas que medem até 10 m. de altitude e que datariam de um período geológico mais antigo, o Pleistocênico (IEMA, 2007).

Sob o ponto de vista geomorfológico, os Terraços Holocênicos compõem a maior parte da Planície Marinha. Essa feição se encontra limitada pelas Planícies Flúvio-marinha a oeste e pelo mar a leste. Trata-se da feição diretamente em contato com o mar. A baixa coesão entre os sedimentos – tendo em vista que são formados basicamente por areia quartzosa – condiciona uma vegetação de pequeno porte nas porções leste e, à medida que se avança para dentro do continente, os estratos da vegetação ganham maiores dimensões, além de maior riqueza de espécies.

Figura 7: Vista de parte dos Terraços Marinhos Holocênicos.



Fonte: IEMA (2007).

Uma das vegetações predominantes nas porções próximas ao mar é a Vegetação de Praias e Dunas. Ela é constituída por plantas arbustivas, herbáceas e lianas com portes que variam até 4 m de altura. Algumas espécies espinhosas formam, ao se entrelaçarem com outros arbustos, uma barreira quase intransponível (IEMA, 2007).

Figura 8: Aspecto da vegetação de Praias e Dunas.



Fonte: IEMA (2007).

Mais a oeste, é possível observar a presença de Restinga Arbórea, a qual já é um tipo de vegetação bastante variado em sua estrutura e composição florística. Ela é bastante fechada e com alturas que chegam até os 15 m. Há grande riqueza de espécies arbóreas, além de vários tipos de bromélias ameaçadas de extinção. Ela é predominante na Planície Marinha onde está o Terraço Marinho Holocênico.

Figura 9: Aspectos gerais da Restinga Arbórea.



Fonte: IEMA (2007).

Em alguns trechos, é possível perceber a presença de um tipo de vegetação que se desenvolve em locais arenosos onde o lençol freático se afasta

bastante da superfície. Trata-se do Escrube Não-Inundável, o qual é formado por arbustos, lianas e herbáceas que se organizam em moitas e entre-moitas (IEMA, 2007). Entre os arbustos, essa vegetação apresenta espaços arenosos onde se desenvolve uma vegetação rala, formada por arbustos e herbáceas de pequeno porte, variando até 50 cm.

Figura 10: Aspectos do Escrube Não-Inundável



Fonte: IEMA (2007).

A formação geológica logo a oeste da Planície Marinha onde estão as formações geológicas dos Terraços Marinhos Holocênicos são constituídas geologicamente pelos Depósitos Flúvio-Marinhos Holocênicos e formam a Planície Flúvio-Marinha. Sua formação remonta, também, há mais de 5.000 anos e consistem em espaços formados pela ação de deposição de sedimentos combinados de rios e do mar.

Tais características fazem desses depósitos áreas pantanosas, cujas águas são drenadas por canais naturais até a lagoa de Carais. Através dela, essas águas entram em contato com o mar quando a maré rompe a barreira de areia entre o mar e a lagoa, irrigando-a com água salgada e sedimentos marinhos, além de espécimes da fauna marinha.

Figura 11: Aspectos gerais do Brejo de Restinga.



Fonte: IEMA (2007).

Existe nesses espaços a presença predominante de sedimentos sílticos argilosos, os quais são abundantes em matéria orgânica. Grande parte das vezes, eles estão cobertos por uma fina camada de turfa que, segundo o IBGE (1999, P. 189), consistem no *“estágio inicial de carbonificação, e que passa desde a massa vegetal morta até o linhito”*.¹²

Nesse sentido, é possível constatar que essas formações onde ocorre a turfa, tendo em vista os processos de carbonificação que sofrem os restos vegetais e a característica lenhosa que eles vêm a assumir, são espaços altamente propensos à ocorrência de incêndios. É importante ressaltar, contudo, que se trata de áreas que ficam alagadas grande parte do ano.

Sob o ponto de vista geomorfológico, a área ocupada pelos Depósitos Flúvio-Marinhos é chamada de Planícies Flúvio-Marinhas. Devido à topografia praticamente plana e ao fato de essa feição apresentar as menores cotas altimétricas da região, os solos estão, quase sempre, cobertos por água. Quando não, o espaço fica ocupado por vegetação típica de terrenos alagados.

¹² Linhito, segundo o IBGE (1999, P. 124) seria “Carvão acastanhado, encontrado em formações Cenozoicas e Mesozoicas, formados por restos de vegetais variados em que os fragmentos lenhosos representam um importante papel.

A vegetação predominante, portanto, é o Brejo de Restinga. Além disso, é possível observar trechos de Floresta Paludosa periodicamente e permanentemente inundadas.

O Brejo de Restinga, vegetação mais comum na área, está associado aos alagados e terrenos de topografia mais baixa, localizadas entre cordões arenosos e possui a predominante presença de indivíduos Herbáceos. Essa vegetação é composta por indivíduos das famílias Cyperaceae, Poaceae e Typhaceae, além de arbustivas esparsas como *Tibouchina pallida*, *Tibouchina spp.* atingindo altura de até 2,5 m (IEMA, 2007).

Devido às características da região, parte dessa vegetação permanece alagada em determinados momentos do ano. Nesse sentido, conforme dito anteriormente, grandes cargas de matéria orgânica ficam acumuladas nas bases das plantas, produzindo a turfa. Nos períodos mais secos, esse material se torna bastante inflamável.

É importante ressaltar que o Brejo de Restinga não ocorre apenas na Planície-Flúvio Marinha, mas em todas as planícies alagadas que compõem a área de estudos. Como elas não são poucas, essa vegetação tem uma grande representatividade, tanto no Parque, quanto na APA de Setiba.

As Florestas Paludosas, por sua vez, estão dispostas nos locais onde ocorre o alagamento pelo afloramento do lençol freático. Elas são compostas por indivíduos de grande porte, os quais chegam a atingir uma altura de até 20 m (IEMA, 2007).

Além delas, é possível observar as florestas que permanecem inundadas durante o ano todo. Elas ocorrem em um pequeno trecho no sul do Parque, e são compostas por indivíduos que chegam a atingir os 15 m de altura (IEMA, 2007).

Logo a oeste dos Depósitos Flúvio-Marinhos Holocênicos, encontra-se a formação geológica Terraços Marinhas Pleistocênicos, os quais são classificados sob o ponto de vista geomorfológico como Terraços Marinhas. Trata-se de formações geológicas mais antigas, compondo os registros estratigráficos de onde estava o nível do mar há cerca de 123.000 anos.

Figura 12: Trecho da Rodovia do Sol construído sobre os Terraços Pleistocênicos.



Fonte: IEMA (2007).

Essas formações apresentam relativamente uma maior elevação em relação aos demais locais da região, além disso possuem o topo plano. São compostas, inclusive, por sedimentos quartzosos de coloração esbranquiçada e amarela.

Os Terraços Marinhos Pleistocênicos possuem, em relação aos locais descritos até agora, maior coesão entre os sedimentos. Esse fato, associado ao topo plano, garantem certa estabilidade à área. Nesse sentido, essas são as áreas mais ocupadas e que sofrem maiores pressões imobiliárias. Além disso, a areia encontrada nesses terraços é de grande interesse da construção civil, por isso, é recorrente a extração mineral.

Pelas suas características geotécnicas, a área foi escolhida para se construir a Rodovia ES-060, a Rodovia do Sol, a qual serve, inclusive, de marco divisor leste e oeste entre o Parque e a APA de Setiba.

As maiores cotas altimétricas da área estão localizadas nessa feição, à exclusão das rochas Pré-Cambrianas encontradas na junção da lagoa com o cordão litoral, atingindo uma altitude de até 10 m (IEMA, 2007).

A vegetação predominantemente encontrada na área é o Escrube Não-Inundável tendo em vista, também, a maior distância dos lençóis freáticos condicionada pela maior altitude do terreno. Além disso, a presença antrópica e as pressões exercidas pelos interesses imobiliários fazem aparecer uma grande faixa dessa vegetação degradada.

Figura 13: Aspectos gerais do Escrube Não-Inundável, encontrada nos Terraços Pleistocênicos.



Fonte: IEMA (2007).

Segundo o Plano de Manejo:

As ações que provocaram impactos nesta formação foram: mineração de areia, loteamentos com aberturas de ruas, incêndios e ampliação da Rodovia do Sol. Algumas áreas sofreram extração de areia, aterro com argila para construção de ruas e estradas, retirada da vegetação com parte do solo utilizando máquinas pesadas e incêndios. Quanto ao primeiro [mineração de areia], como o horizonte A do solo foi retirado junto com parte da areia, houve um rebaixamento da superfície do solo. O rebaixamento aproximou a superfície do solo do lençol freático, possibilitando inundações periódicas possibilitando, em alguns casos, que o lençol freático aflore. Este impacto é irreversível e não se recomenda a reposição do solo devido à indisponibilidade do mesmo. A vegetação que vem regenerando as áreas apresenta-se semelhantes aquelas das entre-moitas da Aberta de Clusia, Brejo herbáceo e entre-moitas de Aberta de Ericaceae, com nítidas influências do nível do lençol freático. A recuperação poderá ser operada e acelerada realizando o controle das invasoras, plantio de espécies nucleadoras e outros tratamentos culturais que se fizerem necessários, que devem ficar definidos em projeto (IEMA, 2007, P. 145).¹³

Percebe-se, portanto, que a geologia condicionou a formação de uma determinada feição geomorfológica, notadamente agradável aos anseios humanos. Esse fato levou a uma profunda alteração do ambiente, inclusive da vegetação, tendo como responsável, principalmente, o interesse em utilizar a estrada, a extração de areia e os loteamentos, sobretudo na APA.

Mais a oeste, ou seja, para dentro do continente após os abordos da Rodovia do Sol, já na APA, aparecem de maneira predominante a Formação Barreiras e os Depósitos Aluvionares Holocênicos. O segundo é composto de argila, areia,

¹³ O Escrube Não-Inundável é chamado, no Plano de Manejo, de Aberta de Clusia.

turfa e matéria orgânica e se forma nas várzeas dos rios. Na área de estudos, esses depósitos ocorrem apenas na APA de Setiba e estão associados ao afloramento dos lençóis freáticos, mas sobretudo às planícies de inundação dos rios Una e Chury.

Eles ocorrem, principalmente entre os Terraços Marinheiros Pleistocênicos e as Colinas e Maciços Costeiros que se localizam no extremo oeste da APA de Setiba e também entre os Tabuleiros da Formação Barreiras.

Em relação à geomorfologia, a área é caracterizada como Planície Fluvial, ela é entremeada pela formação dos Tabuleiros Costeiros e limitada a oeste pelos maciços rochosos do Pré-Cambriano. Da mesma forma que as Planícies Flúvio-Marinhas, a baixa inclinação gera pouca energia para o transporte do sedimento e da água. Com isso, o terreno permanece quase sempre alagado. É importante ressaltar que nesse tipo de vegetação também ocorrem os Brejos Herbáceos, já descritos anteriormente.

Devido sua localização estar entre os Terraços Pleistocênicos e os maciços, além de outros tipos de feições geomorfológicas mais altas e planas, as Planícies Fluviais estão em diversos locais de grande interesse imobiliário. Por isso, em muitos casos existem trechos de alagados que estão loteados e até construídos. Cabe ressaltar que, segundo o Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012), tal área se enquadraria na categoria de Áreas de Preservação Permanente sendo, portanto, inviáveis para a ocupação.

A Formação Barreiras, por sua vez, aparece apenas na APA de Setiba. Ela está presente ao norte e oeste do Parque. Essa formação geológica está associada aos depósitos sedimentares oriundos do fim do Terciário (mais ou menos 1 milhão de anos). Ela é constituída, principalmente por sedimentos argilo-arenosos.

Em relação à geomorfologia, a Formação Barreiras corresponde aos Tabuleiros Costeiros. As características associadas aos tabuleiros permitiram que também fossem alvos dos loteamentos, bem como das extrações ilegais de argila. Nesse sentido, são locais bastante degradados. Tal fato pode ser constatado

ao se observar que, praticamente, todas as áreas de tabuleiros estão coroadas por vegetação em regeneração ou degradada.

O Complexo Paraíba do Sul, por fim, distribui-se no extremo oeste da APA, bem como uma pequena mancha ao sul do Parque. Essa formação é composta de rochas cristalinas pré-cambrianas. Elas são os registros geológicos mais antigos presentes na área de estudos.

Em relação à geomorfologia, elas compõem a feição das Colinas e Maciços Costeiros. Estão, em grande parte da área de estudos, cobertas por pastagens, além de pomares, silviculturas e trechos de vegetação degradada ou em regeneração.

Nos afloramentos rochosos, por sua vez, ocorre uma vegetação rala e de baixa estatura, tendo em vista a pequena profundidade dos solos que se desenvolvem sobre a rocha.

Figura 14: Vegetação dos afloramentos rochosos próxima à Lagoa de Caraís.



Fonte: IEMA (2007).

É possível perceber, a partir da breve descrição das características dominantes na área de estudos, que se trata de um espaço muito rico e com uma diversidade grande de ambientes. Cabe ressaltar que o Parque Estadual Paulo

César Vinha e a APA de Setiba são os maiores remanescentes de Restinga do Espírito Santo.

Segundo o Plano de Manejo,

A palavra restinga, no sentido fitogeográfico, designa as formações vegetais que cobrem as planícies quaternárias arenosas litorâneas. No sentido ecológico, indica todo o conjunto de fatores bióticos e abióticos que interagem entre si, formando um ecossistema com características peculiares, resultante da ação conjunta de fontes de areia, correntes de deriva litorânea, variação do nível relativo do mar e de armadilhas para retenção de sedimentos formados durante o quaternário (IEMA, 2007, P. 83).

Isso significa que todos os elementos em questão estabelecem relações entre si e que o ambiente não é uma construção mecânica de pedaços vivos e não vivos que se sobrepõem. Trata-se de um emaranhado de relações complexas que produzem padrões mais ou menos organizados, onde o universo abiótico não é somente um suporte para a vida, mas ele é transformado e transforma a vida. Em outras palavras, a vida também contribui para a produção do ambiente onde ela se desenvolve.

Nesse sentido, foi observado que a área de estudos é composta por vários ambientes diferenciados, os quais têm em comum o fato de pertencerem a esse ecossistema que é a Restinga.

É importante considerar o fato de que a colonização do Brasil – e antes dela, a ocupação indígena – se deu pelo litoral. Portanto, historicamente, a Restinga foi amplamente modificada e impactada pelas atividades humanas, de forma que hoje resta muito pouco do que havia no passado.

Além disso, ainda hoje os litorais são espaços de profundas disputas econômicas, tendo em vista o grande interesse imobiliário que se estabelece sobre eles. Por isso, parece mais do que conveniente que a sociedade una forças no sentido de conservar as Restingas. Conforme foi mostrado, não se trata apenas de uma vegetação simplesmente alocada na beira da praia. Mas de um ecossistema riquíssimo que, tendo em vista principalmente os interesses econômicos, vem sendo destruído, colocando em risco a manutenção de preciosas informações sobre a natureza e a vida.

2.1 O clima

Segundo o IBGE (2012), há 3 tipos de clima no Brasil: Equatorial, tropical e temperado. Entretanto, outros fatores além da latitude influenciam nas dinâmicas de cada um desses tipos climáticos: as florestas, os planaltos, planícies, as frentes frias e o oceano. Por isso, existem algumas diferenças em cada um desses grupos.

O Espírito Santo se encontra, segundo essa classificação do IBGE (2012), no Clima Tropical Brasil Central. Entretanto, grande área do território nacional está sob essa categoria. Isso sugere que se trata de uma caracterização demasiado genérica, tendo em vista que a maritimidade no Espírito Santo exerce muito mais influência do que nas terras interiores.

Entretanto, essa visão geral é importante para a compreensão dos sistemas climáticos que atuam sobre o território brasileiro de maneira global. Tais sistemas têm relação com as massas de ar produzidas em diferentes regiões do globo. São elas: a Massa Equatorial Continental (mEc), a Massa Equatorial Atlântica (mEa), a Massa Tropical Continental (mTc), a Massa Tropical Atlântica (mTa) e a Massa Polar Atlântica (mPa).

Nesse sentido, cada uma dessas massas carregará em si as características climáticas dos locais onde elas são geradas. Por exemplo: as massas atlânticas, normalmente, são massas de ar úmidas, pois são formadas sobre o oceano. A mPa (Massa Polar Atlântica), por sua vez, é uma massa de ar fria, pois é formada em locais de altas latitudes. A movimentação dessas massas tem relação com a circulação geral da atmosfera, mas também com o relevo.

Entretanto, mesmo dentro do Espírito Santo, o clima não é homogêneo. *“Pode-se dividir o Espírito Santo em duas regiões climáticas: a primeira apresenta um clima tropical quente e úmido e a segunda um clima tropical de altitude”* (KUSTER, 2011, P. 35). Mas, é importante ressaltar que algumas áreas do norte do estado apresentam menos umidade que outras.

Em termos gerais, o Espírito Santo apresenta temperaturas elevadas durante o ano inteiro, com médias anuais superiores a 22° C e médias inferiores acima de 18° C. Cabe ressaltar, contudo, que nas áreas montanhosas do estado,

onde predomina um clima mais ameno, as médias são de 20° C e mínimas de 13° C (Kuster, 2011).

Nesse sentido, em termos de temperatura podemos dizer que o estado possui um clima quente relativizado pelas altitudes e pelas massas polares. Entretanto, as dinâmicas pluviométricas diferem bastante de uma região para a outra. Há locais com médias anuais superiores a 1.400 mm, e outros com medias inferiores a 900 mm (Kuster, 2011). Por isso, grosso modo, o estado está dividido em áreas de clima quente com uma estação relativamente seca, e áreas com climas quentes e úmidos o ano todo. É importante levar em consideração, também, o fato de que essa estação seca não é tão pronunciada devido à influência da mTa (Massa Tropical Atlântica).

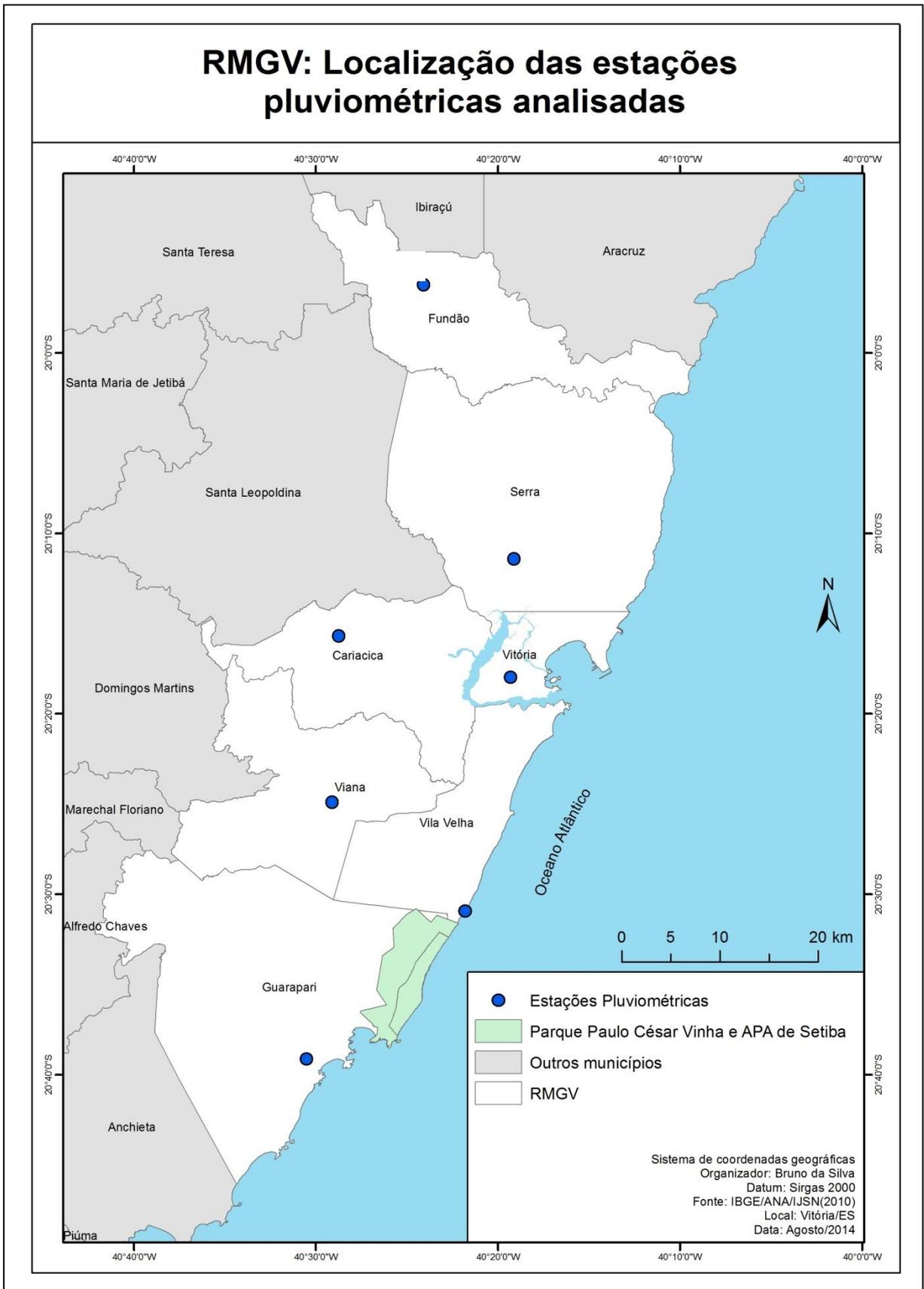
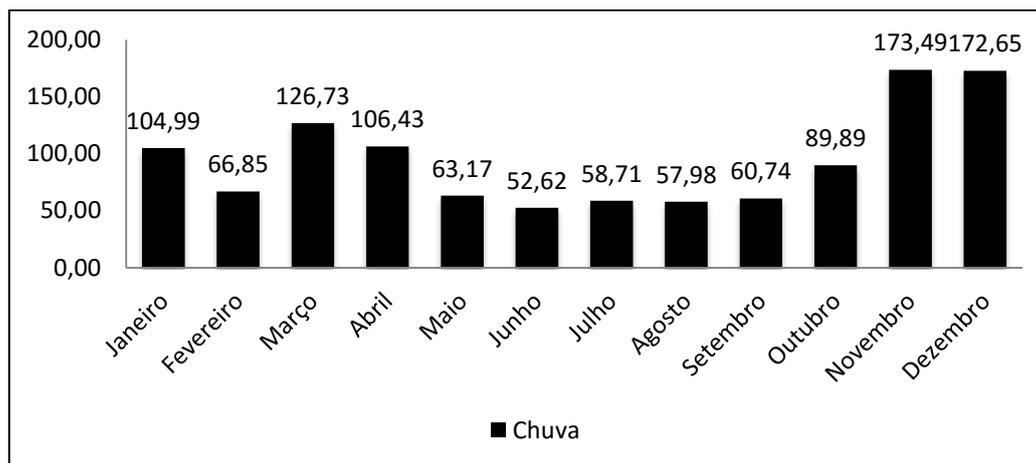


Figura 15: Mapa da localização das estações analisadas.

Tendo em vista que para a caracterização climática da área, o Plano de Manejo do Parque utilizou dados da estação de Vitória, consideramos importante analisar os dados pluviométricos de duas estações mais próximas a UC. Uma localizada em Vila Velha (a mais próxima) e outra em Guarapari.

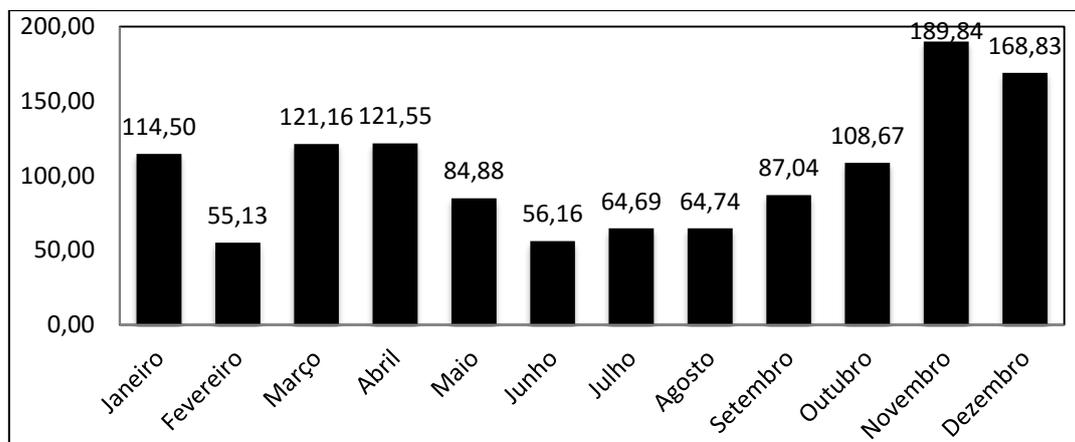
Gráfico 01: Médias pluviométricas mensais em Vila Velha referentes aos últimos 35 anos (1980-2014).



Fonte: ANA (1980-2014).

O gráfico revela um comportamento pluviométrico dentro do que se espera a partir do que foi dito até agora: inverno (maio a setembro) relativamente seco e verão (novembro a abril) chuvoso. O mês mais chuvoso foi novembro com 173,49 mm, entretanto, a estação chuvosa parece durar de novembro até fins de abril. O mês menos chuvoso, por sua vez, foi junho com 52,62 mm. A estação menos chuvosa parece durar de maio a setembro, apresentando leve aumento na pluviosidade em outubro.

Gráfico 02: Médias pluviométricas mensais em Guarapari referentes aos últimos 35 anos (1980-2014).



Fonte: ANA (1980-2014).

Guarapari é o município onde se localiza a área de estudo. Porém, observando o mapa das localizações das estações é possível perceber que a estação de Vila Velha está mais próxima ao parque. Entretanto, é igualmente importante considerar as características de Guarapari.

Novembro se mostrou o mês mais chuvoso do ano com média de 189,84 mm. Fevereiro apresentou uma visível baixa e foi o mês mais seco do ano com 55,13 mm registrados. Em março e abril as médias voltam a subir, voltando a cair em maio e junho.

Fevereiro tem menos dias que os demais meses do ano. Tomando apenas um ano como referência, isso representa pouca coisa, mas cabe ressaltar que foram analisados 35 anos para se estabelecer as médias aqui apresentadas. Por isso, em todo esse tempo a quantidade de dias ausentes em fevereiro se torna considerável. Talvez isso mascare os dados e junho, provavelmente, seja o mês mais seco do ano em Guarapari.

Em termos gerais, o comportamento pluviométrico da RMGV segue um padrão semelhante. O resultado consta no gráfico e tabela a seguir:

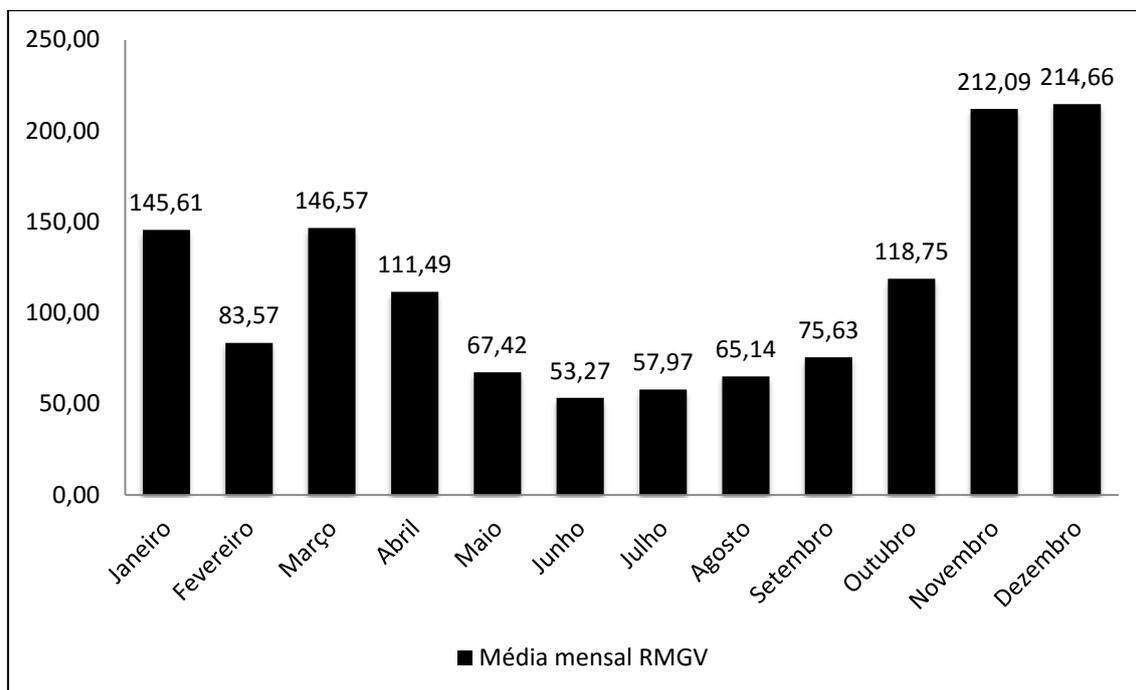
Tabela 02: Médias pluviométricas mensais na RMGV referentes aos últimos 35 anos (1980-2014).

RMGV	Vitória	Vila Velha	Serra	Cariacica	Viana	Fundão	Guarapari	Total RMGV	Média RMGV
Janeiro	148,12	104,99	142,45	166,73	158,97	183,54	114,50	1019,3	145,6
Fevereiro	75,35	66,85	87,56	99,99	80,24	119,89	55,13	585,0	83,5
Março	137,58	126,73	136,92	176,38	150,22	177,02	121,16	1026,0	146,5
Abril	116,09	106,43	98,76	115,38	106,76	115,45	121,55	780,4	111,4
Mai	74,77	63,17	66,25	63,93	61,09	57,87	84,88	471,9	67,4
Junho	57,19	52,62	59,60	47,85	51,18	48,26	56,16	372,8	53,2
Julho	54,35	58,71	79,58	51,44	47,08	49,95	64,69	405,8	57,9
Agosto	66,02	57,98	81,95	61,43	56,62	67,26	64,74	456,0	65,1
Setembro	68,65	60,74	89,38	87,28	64,85	71,45	87,04	529,39	75,6
Outubro	117,62	89,89	136,59	139,77	105,19	133,49	108,67	831,2	118,7
Novembro	216,93	173,49	219,02	239,66	198,33	247,36	189,84	1484,6	212,0
Dezembro	214,51	172,65	212,47	275,54	204,83	253,77	168,83	1502,6	214,6
Média anual	1347,1	1134,2	1410,5	1525,3	1285,3	1525,2	1237,1	9465,2	1352,1

Fonte: ANA (1980-2014).

A tabela anterior mostra as médias mensais em cada município. Na linha horizontal, é possível observar a soma de todas as médias dos municípios por período e a média dessas médias, d'onde foi possível obter as médias mensais da RMGV. Na linha vertical, por sua vez, é possível observar a média anual em cada município e na RMGV como um todo. Essas informações também foram sistematizadas em gráficos para facilitar a leitura.

Gráfico 03: Médias pluviométricas mensais na RMGV referentes aos últimos 35 anos (1980-2014).



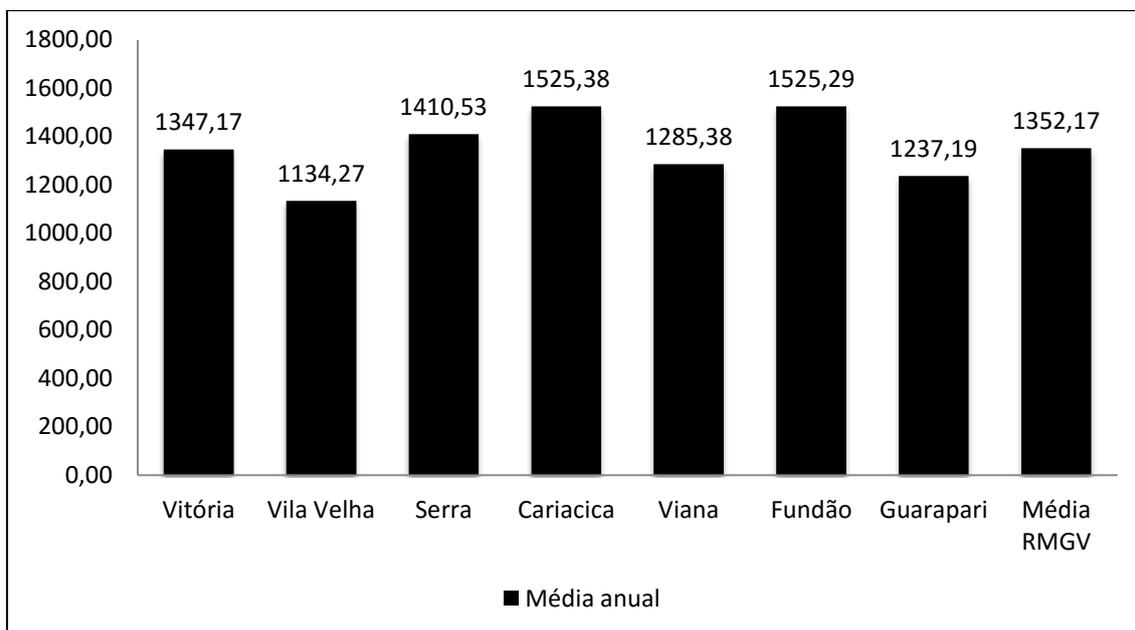
Fonte: ANA (1980-2014).

Em linhas gerais, o gráfico mostra que na RMGV como um todo o mês mais chuvoso foi dezembro com 214,66 mm de média. Entretanto, novembro veio muito próximo com 212,09 mm. Levando em conta o fato de fevereiro apresentar um problema na sistematização dos dados¹⁴, podemos concluir que a estação relativamente seca na RMGV vai de maio a setembro e a estação chuvosa de outubro a março.

É importante lembrar que os dados apresentados são médias para determinadas estações meteorológicas e para os municípios e a região como um todo, portanto alguns eventos diferentes ou extremos em localidades determinadas podem ser mascarados. O clima é algo extremamente dinâmico e complexo, tendo em vista a infinidade de fatores que interferem em seu funcionamento. Nesse sentido, as médias servem apenas para dar coerência metodológica à análise e permitir antecipar comportamentos. Isso será de extrema importância na elaboração do mapa final.

¹⁴ Isso porque a soma do acumulado mensal, no caso de fevereiro, conta com apenas 28 dias, ao passo que os demais meses contam com 30 e 31 dias. Nesse sentido, levando-se em conta que o gráfico leva em conta um período de 35 anos, a diferença pode ser bastante significativa.

Gráfico 04: Médias pluviométricas anuais por municípios da RMGV referentes aos últimos 35 anos (1980-2014).



Fonte: ANA (1980-2014).

De acordo com as estações analisadas, Cariacica se mostrou o município mais chuvoso com média de 1525,38 mm registrados. Fundão, em contrapartida, registrou média muito próxima, 1525,29 mm. Vila Velha apresentou o menor valor (1134,27 mm) e, cabe lembrar, essa é a estação mais próxima da Unidade de Conservação analisada neste trabalho. A diferença entre Cariacica (mais chuvoso) e Vila Velha (menos chuvoso) foi de 391,11 mm.

Como forma de resumir todas essas informações a respeito da umidade, o mapa a seguir traz a interpolação dos dados de pluviosidade de todo o Espírito Santo, além dos pontos referentes às estações que foram analisadas para a sua produção.

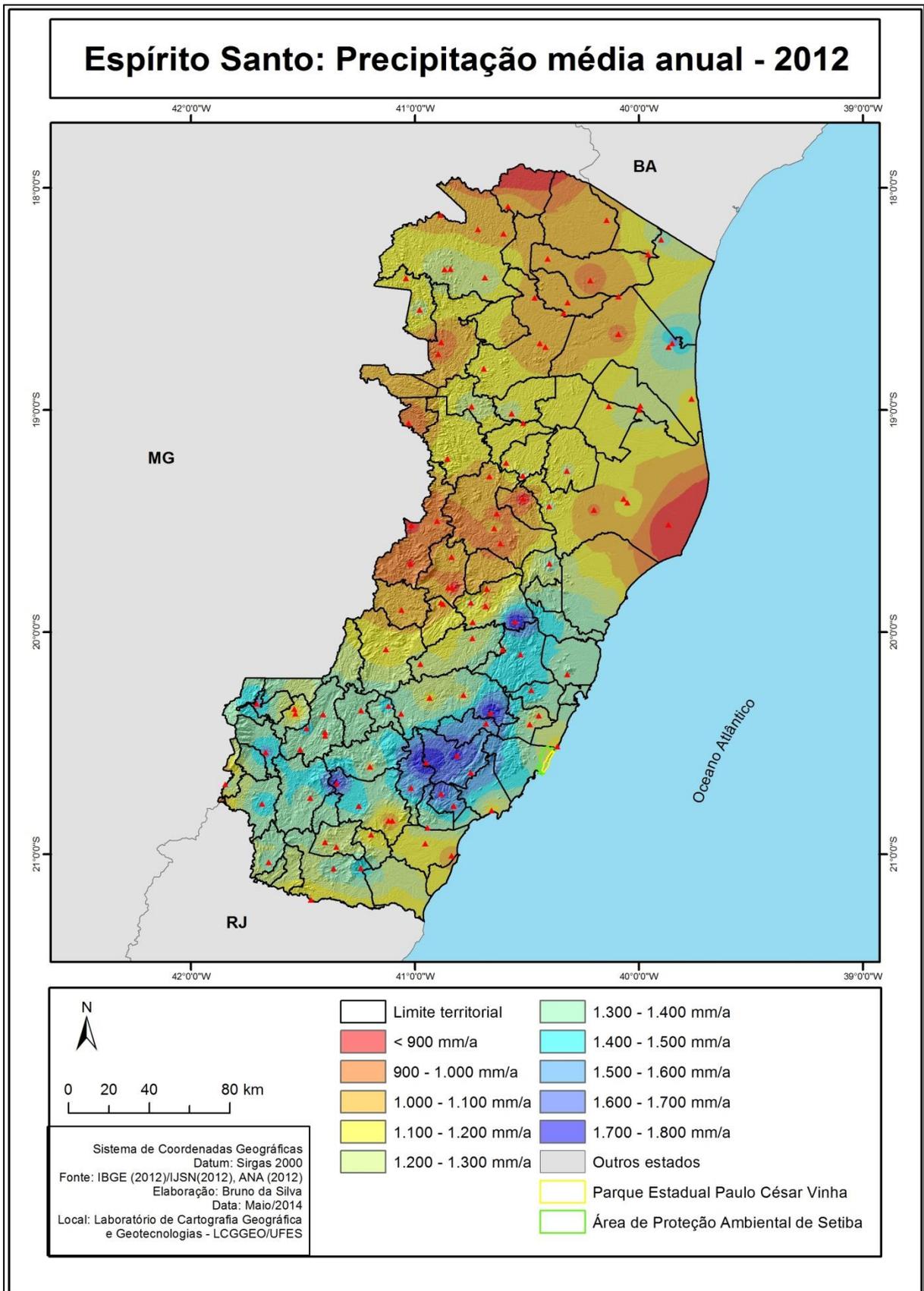


Figura 16: Mapa da precipitação média anual no Espírito Santo - 2012.

O mapa (Figura 18) permite constatar que as UC's estudadas se localizam próximo ao litoral e em uma área mais rebaixada em relação à região serrana a oeste. A umidade trazida do mar pelos ventos sofre o efeito do relevo, provocando chuvas orográficas nos municípios em altitudes mais elevadas. Por isso, é possível observar que essas áreas montanhosas possuem as maiores médias de pluviosidade. Mas, ao mesmo tempo, tais chuvas contribuem para o abastecimento dos rios e córregos que vão escoar em direção ao mar.

Indiretamente, portanto, as chuvas que se concentram na região serrana do estado interferem na dinâmica hidrológica da área de estudos, uma vez que vão ser responsáveis, em certa medida, pela variação do nível dos canais que compõem as UC's. Isso é relevante, uma vez que, conforme visto anteriormente, grande parte da composição geológica da área é representada por depósitos sedimentares marinhos, lacustres e aluvionares. Nesse sentido, a dinâmica do Rio Chury, Rio Una, da Lagoa de Caraís, assim como dos cursos d'água menores que compõem a área, será responsável pelas características dos alagados que têm grande representatividade na área.

Em outras palavras, não é apenas a dinâmica pluviométrica da área em si que vai condicionar as características da vegetação no que concerne aos eventos das secas – visto que é nessas condições que a turfa iria se expor – mas toda a dinâmica das chuvas que coroam a região serrana a oeste das UC's analisadas. Em suma, a proximidade com o mar sugere que os cursos d'água ali presentes são resultados do acumulo de drenagens ocorridas em diversos outros locais. Por isso, parece ser muito mais relevante considerar as dinâmicas responsáveis pelos rios da área do que a pluviosidade da área em si.

Entretanto, é importante considerar que a distância entre os dois espaços não é muito grande, tendo a diferença pluviométrica sendo determinada, portanto, pela diferença entre o relevo das duas áreas. Em contrapartida, é possível constatar resumidamente que se tratam, grosso modo, parte de um mesmo sistema hidrológico, visto que as duas realidades estão interconectadas pelos processos que envolvem a drenagem das águas das chuvas.

Conforme dito, o fato de os ventos trazerem a umidade do oceano para o continente sugere que é, predominantemente, nessa direção que o vento sopra na área. É importante considerar ainda que, em se tratando de incêndios, esse elemento tem grande relevância no processo de propagação das chamas.

Kuster (2011) analisando os dados do INMET/EMCAPA (1981), os ventos que predominam no Espírito Santo são ventos de nordeste. Isso ocorre, segundo o autor, sobretudo nos meses de outubro a março, ou seja, nos períodos de estação chuvosa na área analisada. De abril a setembro (em termos gerais, a estação seca), por sua vez, os ventos predominantes no estado são de sul e sudeste (Kuster, 2011).

O Plano de Manejo do PEPCV traz também uma breve caracterização climática da área e, para isso, ele analisa dados climáticos de 1931 a 1990 da estação climática de Vitória, localizada a 40 km do parque. Segundo esses dados, a temperatura média anual da área varia entre 23° e 24° C e o mês mais quente é fevereiro, com média de 26° C. O mês mais frio do ano é julho, com média de 21° C (IEMA, 2007).

Com relação à nebulosidade, o Plano de Manejo afirma que a maior média registrada foi no mês de novembro, enquanto os meses de maio, junho e agosto apresentaram as menores médias (IEMA, 2007). É importante lembrar que maio, junho e agosto são os meses mais secos do ano em praticamente todas as estações analisadas. A presença de nuvens é importante, uma vez que elas produzem sombra. A radiação solar direta, dependendo das condições climáticas e das características da vegetação, pode gerar queimadas sem, necessariamente, terem sido provocadas pelo homem.

Em síntese, tendo em vista a dinâmica das massas de ar, em determinado período do ano (maio a outubro) chove menos e há menor nebulosidade. Tudo isso, associado aos ventos que, conforme visto, sopram predominantemente do oceano para o continente – seja nos meses do verão, onde sopram do nordeste; ou do inverno, onde sopram do sul ou sudeste –, torna esse período mais propício às queimadas, onde o vento aparece como um facilitador da propagação do incêndio para dentro do continente.

Essas informações são importantes para se estimar, ao fim do trabalho, o período do ano em que a vegetação da área está mais propícia aos incêndios. Mesmo nos casos onde o incêndio é originado por ações humanas, as características da vegetação são de suma importância quando se considera o comportamento do fogo.

É importante destacar, destarte, que eventos inesperados podem ocorrer: por exemplo, períodos de estiagem nos meses que são, normalmente, úmidos. Contudo, a análise climática permite apreender certa tendência no sentido de se prever comportamentos.

Entretanto, cabe considerar que mesmo nos eventos inesperados, a reação da vegetação à estiagem é sempre semelhante: as áreas alagadas (notadamente os depósitos fluvio-marinhas e aluvionares) expõem uma vegetação altamente propensa às queimadas; seja pela exposição da turfa que em períodos úmidos fica submersa; e seja pela própria característica da vegetação nesse local que, conforme já dito, facilita a propagação do fogo.

2.3 Uso e Ocupação do Solo

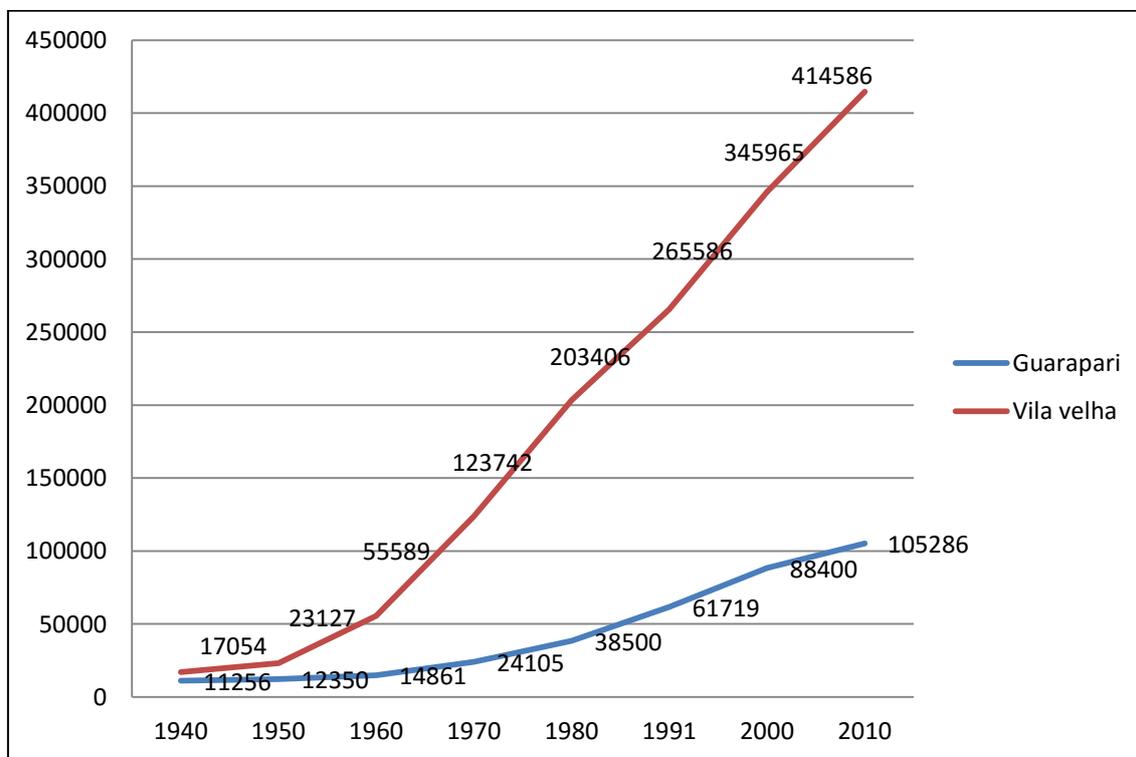
2.3.1 Breve inserção contextual da área de estudos

Conforme dito anteriormente, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) é composta por 7 municípios. São eles: Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica, Viana, Guarapari e Fundão. Juntos possuem uma área aproximada de 2.311,42 km².

As duas Unidades de Conservação analisadas neste trabalho, contudo, inserem-se em dois desses municípios: predominantemente em Guarapari e parte do litoral sul de Vila Velha. Esses dois municípios possuem uma área de 800,2 km².

Nesse sentido, de agora em diante será discutido brevemente a evolução da ocupação desses espaços, visto que são aqueles que mais diretamente afetam o local estudado.

Gráfico 05: Evolução da população de Guarapari e Vila Velha (1940-2010).

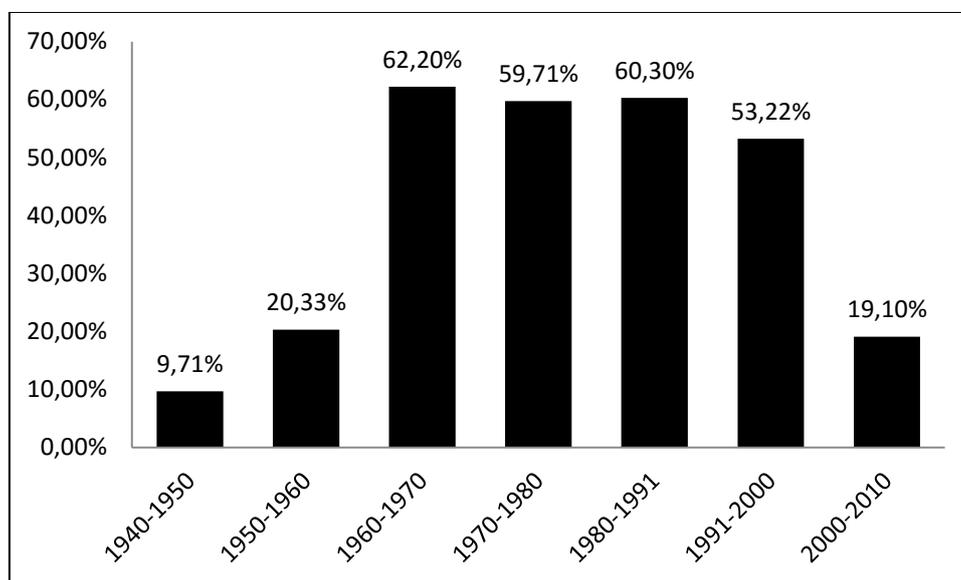


Fonte: IBGE (1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010).

O gráfico acima permite constatar que os dois municípios apresentam grande diferença populacional em termos absolutos. Entretanto, o comportamento das linhas demonstra que o boom de crescimento populacional se inicia em torno das décadas de 1960-70, período de modernização econômica do Estado.

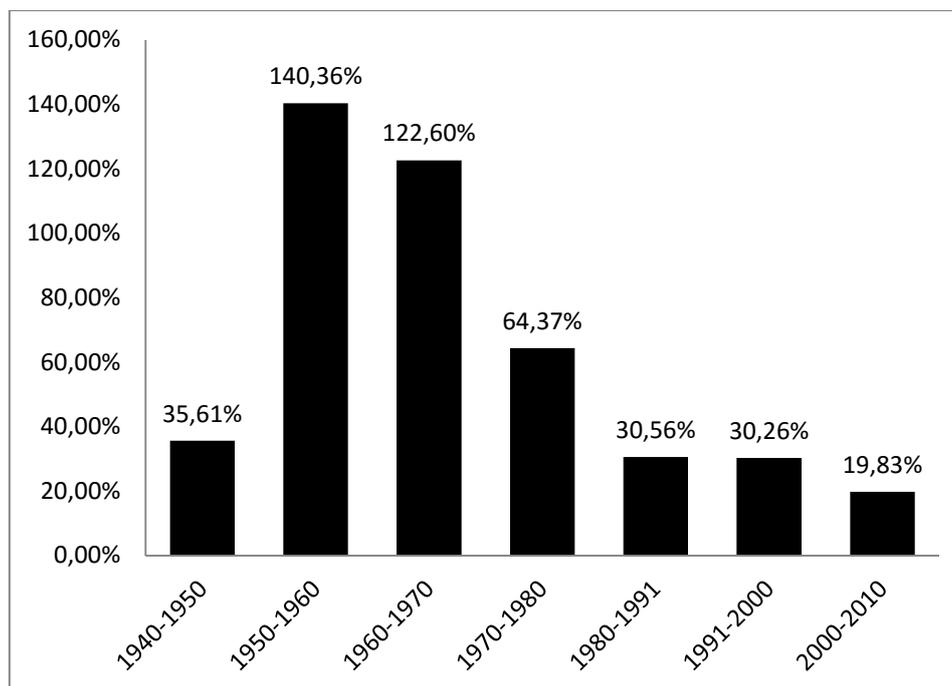
Os gráficos a seguir, por sua vez, permitem observar as taxas de crescimento populacional desses municípios e, assim, permitem observar com clareza em que momento esse maior crescimento de fato se deu.

Gráfico 06: Evolução da taxa de crescimento demográfico em Guarapari (1940-2010).



Fonte: IBGE (1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010).

Gráfico 07: Evolução da taxa de crescimento demográfico em Vila Velha (1940-2010).



Fonte: IBGE (1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010).

A maior taxa de crescimento demográfico em Guarapari (62,2%) se deu na década de 1960. Entretanto, o crescimento permaneceu bastante elevado até a década de 1990. De 2000 a 2010, contudo, o crescimento continua, mas em uma taxa bem menor (19,1%). Já em Vila Velha, município com uma população absoluta muito maior que Guarapari, a maior taxa de crescimento demográfico (140,36%) aparece na década de 1950. Ela permanece acima de 120% na década seguinte, cai pela metade (64,37%) no período de 1970-80 e nas duas próximas décadas gira em torno de 30%. Entre 2000 e 2010, por sua vez, esse crescimento aparece como a menor taxa desde 1940 (19,83%), que foi o período analisado. Em função, em parte, da industrialização ocorrida há, portanto, na região de Vitória um aumento exponencial da população no período de 1960-90.

O mapa a seguir destaca a concentração dos grandes projetos industriais implantados no Estado do Espírito Santo durante a década de 1970, os quais condicionaram essa dinâmica demográfica.

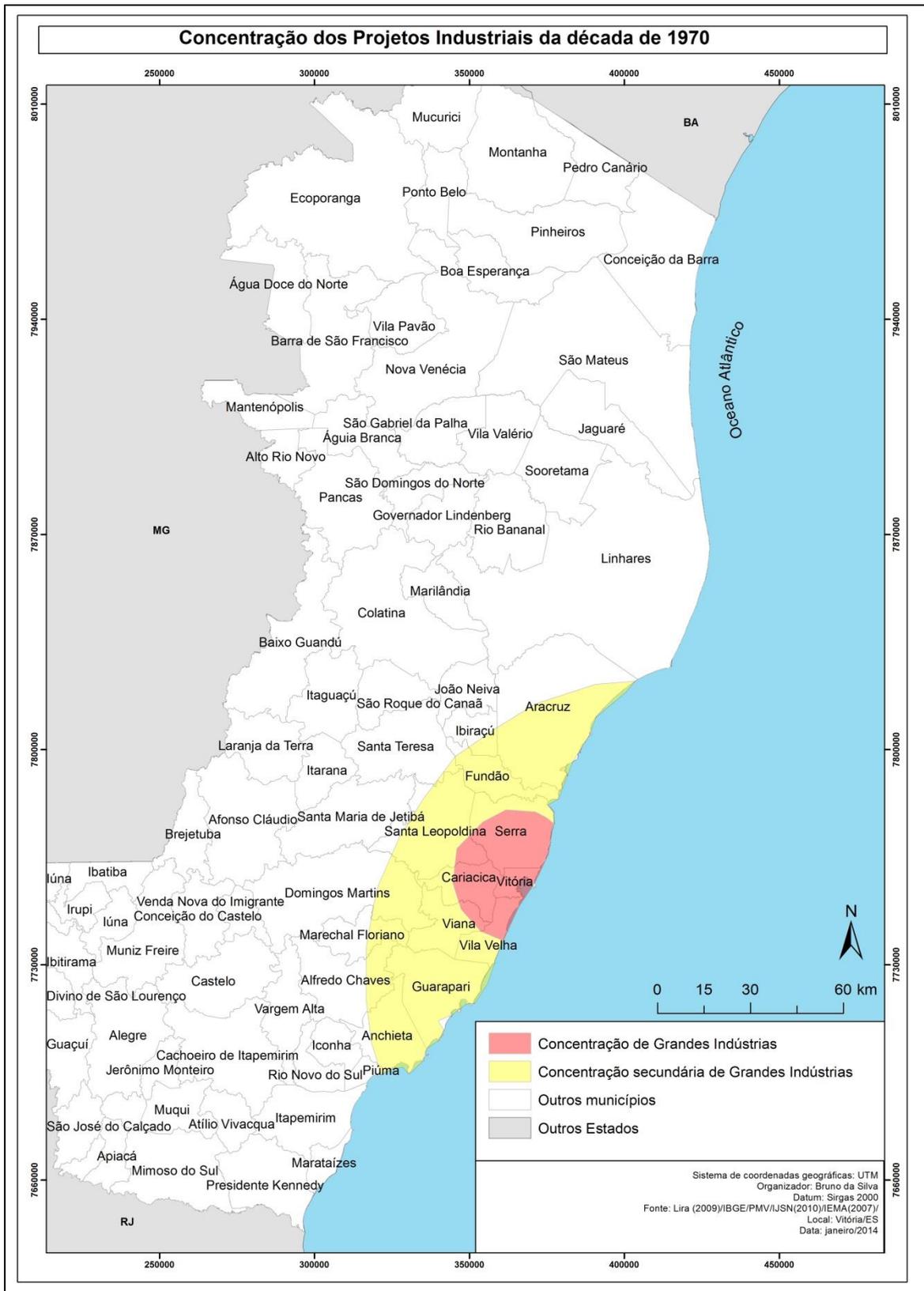


Figura 17: Mapa da concentração dos grandes projetos industriais na Grande Vitória em 1970.

Nesse contexto de aumento exponencial da população, a mancha urbana começa a se transformar consideravelmente. Contudo, é importante destacar que esse crescimento acelerado trouxe consigo inúmeros problemas, como déficit habitacional, carência de equipamentos e serviços públicos, ocupações irregulares em áreas de risco, problemas ambientais etc. (Ronchi, 2014).

Esse período foi, também, marcado pela produção de moradias populares em larga escala. Podem-se destacar as grandes intervenções feitas pela Companhia Habitacional do Espírito Santo (COHAB) e pelo Instituto de Orientação às Cooperativas Habitacionais (INOCOOP), ambos agentes promotores de habitação do Banco Nacional de Habitação (BNH) (Ronchi, 2014).

A mancha urbana da Grande Vitória que em 1970 estava restrita a uma pequena faixa próxima à baía de Vitória e que tinha um raio de aproximadamente 10 km², de 1970 a 2013, mais que quadruplicou. Ocorreu uma expansão de 202,5 km² (Ronchi, 2014).

Nesse sentido, a cidade foi se expandindo sentido norte, sul e oeste, abrangendo os municípios vizinhos e criando toda uma nova configuração do espaço, bem como ampliando os problemas ambientais e sociais das ocupações irregulares. O que mais nos interessa aqui é o avanço sentido sul, já que é onde se localiza o espaço que está sendo analisado.

Não sendo uma área central, a área das UC's analisadas teve seu período de maior pressão para ocupação, destarte, em um momento posterior ao que aconteceu com a capital e os municípios mais próximos, como Vila Velha. Entretanto, os processos de valorização do espaço e, portanto, as dinâmicas indutoras da ocupação da área estão bastante relacionadas a todo esse processo de "modernização" industrializante do Estado. Dentre alguns processos ocorridos, podem ser citados a expansão da construção de residências secundárias em Guarapari e a construção da Terceira Ponte nos anos 1980 ligando Vitória à Rodovia do Sol, principal eixo costeiro em direção à Guarapari, conforme será mostrado adiante.

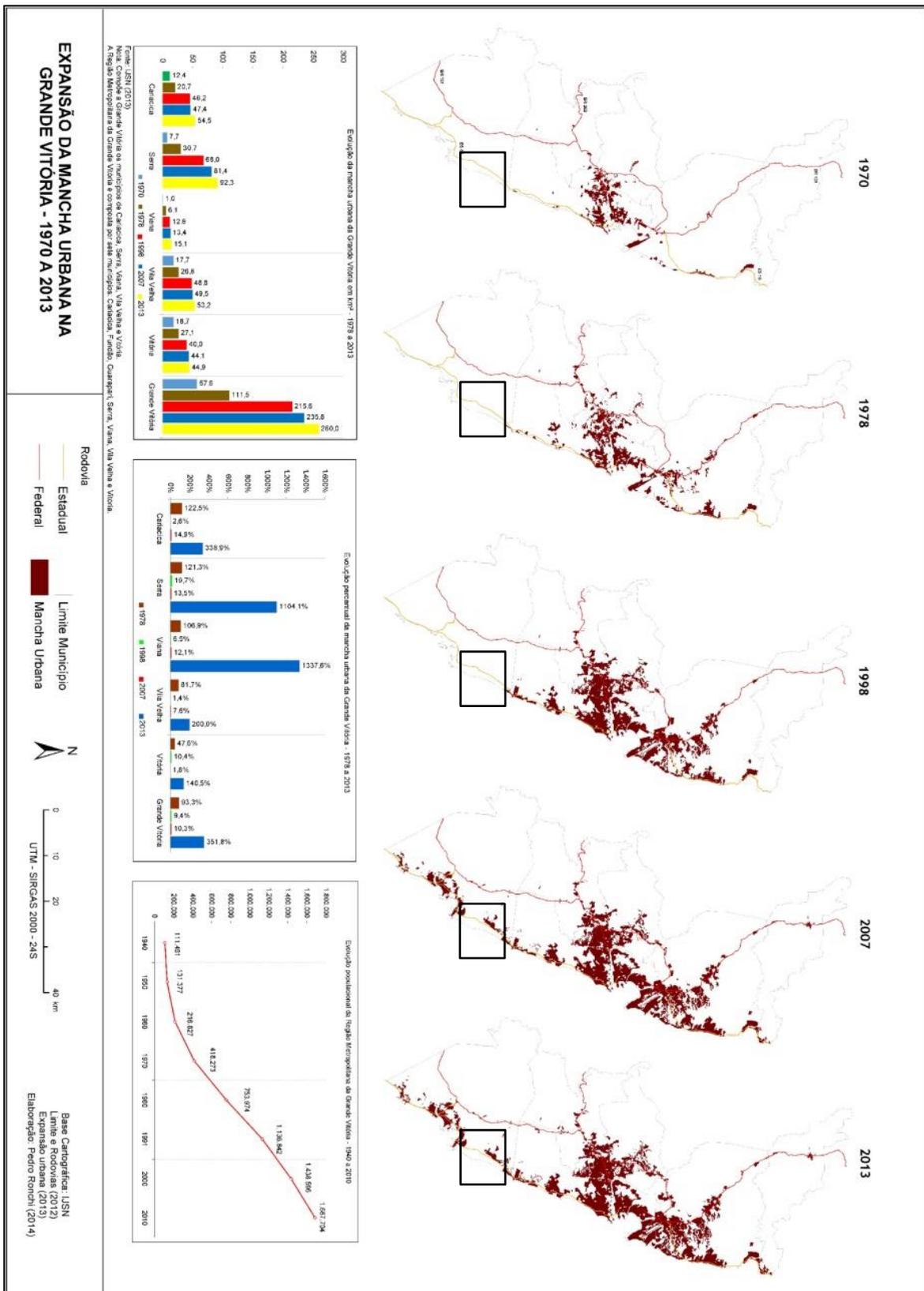


Figura 18: Mapa da expansão da mancha urbana na Grande Vitória (1970-2013).

É importante lembrar, também, que a empresa Samarco Mineração (produtora e exportadora de pelotas de minério de ferro) se instalou em Anchieta, município ao sul de Guarapari, em 1977 e, portanto, também foi um importante vetor de atração de população, assim como infraestrutura para a área. Nesse contexto, tanto ao sul quanto ao norte da área de estudos foi observada essa ocupação acelerada a partir da década de 1970. Entretanto, as dinâmicas do norte, vindas da capital, parecem ter sido mais fortes.

Durante a década de 1960 estava sendo construída a Rodovia do Sol (ES-060), trecho que ligaria Guarapari à Vila Velha. Em 1974 a obra foi concluída e o asfalto chegou em 1977. Essa rodovia condicionou um crescimento da mancha urbana de Vila Velha em direção ao sul. Para se ter uma ideia, somente em 1976, 14 loteamentos foram aprovados em Barra do Jucú¹⁵. Na fase mais significativa da relevância da rodovia na estruturação urbana da área foram vendidos 35 mil lotes na orla de Vila Velha por onde passava a rodovia (Morro do Moreno, 2013). Ela foi duplicada e ampliada nos anos 1990/2000.

Na década de 1990, a construção imobiliária exponencial chega à Vila Velha, levada a cabo, sobretudo pela construção da Ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte), que ficou pronta em 1989. Tanto em Vitória como em Vila Velha, o padrão predominante era o vertical e voltado para o litoral. A partir da década de 2000, a construção imobiliária de torres e a multiplicação de loteamentos alcançam novas frentes e diversifica sua atividade.

¹⁵ Bairro de Vila Velha cortado pela ES-060.

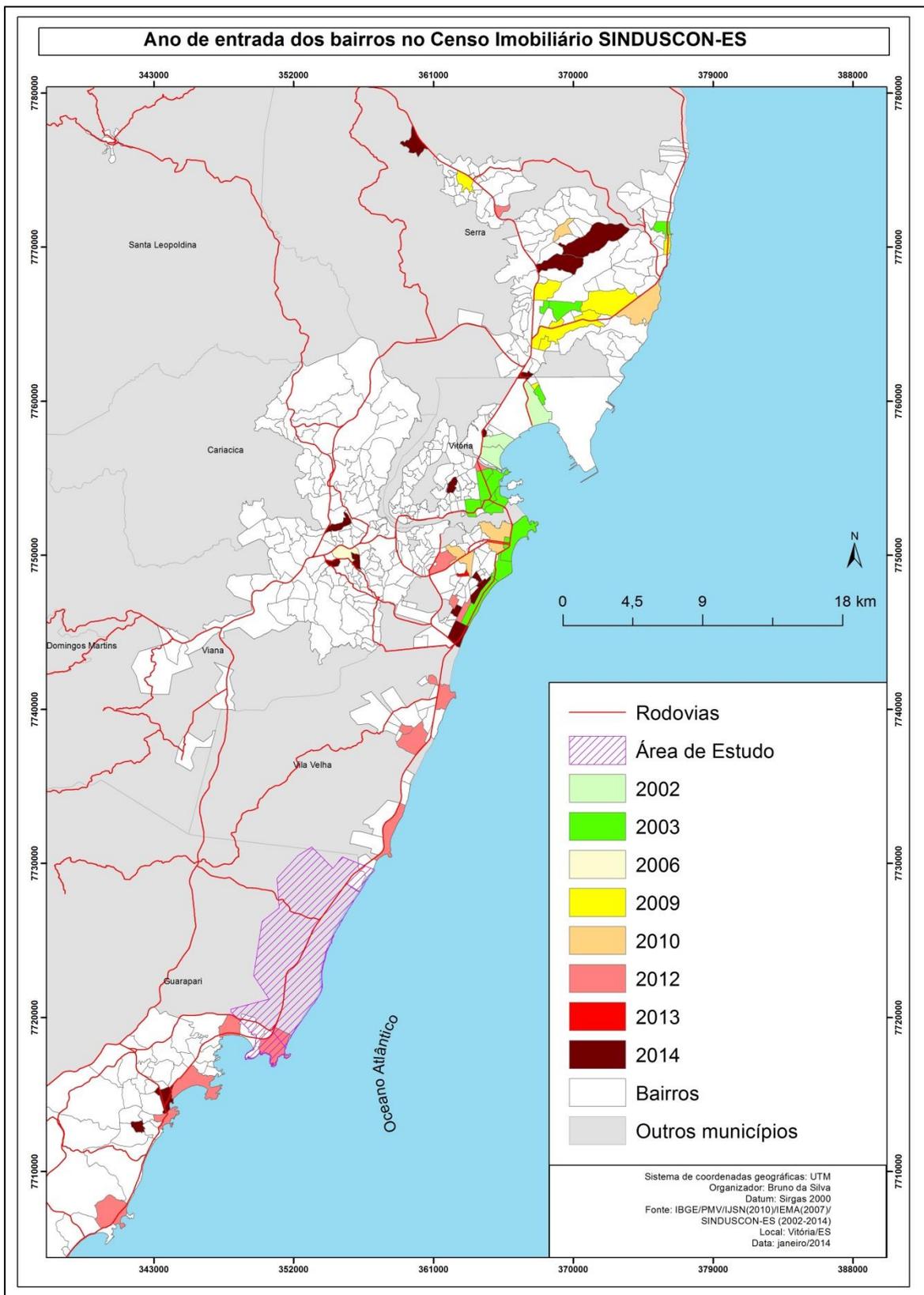


Figura 19: Mapa do ano de entrada dos bairros no Censo Imobiliário do SINDUSCON-ES (2002-2014).

O mapa acima apresenta os anos em que cada bairro da Grande Vitória foi aparecendo nos censos Imobiliários do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Espírito Santo (SINDUSCON-ES). Esses censos são produzidos no sentido de *“avaliar a produção, comercialização e o preço médio das unidades em construção, em empreendimentos com área total construída superior a 800 m²”* (SINDUSCON, 2015). Nesse sentido, o fato de um novo bairro aparecer na pesquisa significa que ela está se tornando relevante do ponto de vista imobiliário, já que têm atraído empreendimentos imobiliários.

O mapa mostra que a princípio o censo se restringia à Vitória. Já em 2003, contudo, bairros de Vila Velha e Serra aparecem. Em 2006, Cariacica aparece timidamente. Já em 2009, parece haver uma dinâmica imobiliária mais voltada para o norte, no município de Serra. Em 2010, Serra e Vila Velha apresentam novos bairros. Em 2012, parece haver uma dinâmica mais voltada para o sul da região, onde bairros de Vila Velha e Guarapari, beirando a ES-060 começam a constarem no censo. Em 2014, por fim, despontam novos bairros em vários municípios, como Guarapari, Vila Velha, Vitória, Cariacica e Serra.

A relevância de se apresentar essa informação reside no fato de que as empresas do ramo imobiliário sempre partem do pressuposto de que o espaço é potencialmente rentável. Digamos que, do ponto de vista da apreensão da terra enquanto mercadoria, o ramo imobiliário seria o exemplo máximo disso.

Além disso, os produtos imobiliários, para além de se instalarem em locais cuja lógica do preço da terra seja favorável, alteram a dinâmica do espaço e novas ondas de valorização vão ocorrer, transformando a realidade do entorno.

O mapa permite concluir que a Região Metropolitana viu na última década um aumento significativo da produção imobiliária. Isso também pode estar relacionado ao programa Minha Casa, Minha Vida do Governo Federal que ampliou o acesso aos financiamentos e, em consequência, estimulou a produção de moradias por parte das empresas construtoras.

É possível perceber, por fim, que os bairros do entorno da área de estudos vão aparecer mais recentemente, em 2012, nos censos. Isso significa que se trata de uma área interessante do ponto de vista imobiliário. Cabe ressaltar que,

mesmo não aparecendo no censo, o primeiro bairro ao norte da UC, Recanto da Sereia, que faz parte de Guarapari, foi palco recentemente da instalação de um grande produto imobiliário, o Residencial Boulevard Mar D'ulé, que conta com 257 terrenos de 300m² que custam em torno de R\$ 200.000,00.

Trata-se de um loteamento fechado de alto padrão, com piscina adulta e infantil, piscina coberta e aquecida, espaço gourmet, salão de festas, salão de jogos, academia, sauna, quadra de tênis, futebol society, pista de cooper, casa na árvore, microônibus para estudante, lago para pesca com píer, redário, quiosque grill, playground e praça de luau.

É importante considerar, ainda, que esse loteamento de grande porte está localizado inteiramente dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental de Setiba, a qual envolve todo o Parque Estadual Paulo César Vinha.

A partir de agora, serão feitas considerações mais detalhadas sobre o processo de ocupação de toda a área que envolve o Parque. Em particular, serão observadas as fragmentações sucessivas das propriedades e a multiplicação de loteamentos.

2.3.2 O uso e ocupação do solo

A última informação que se tem da área remonta a 1834, quando a antiga Fazenda Palmeiras que originalmente possuía 5.951,99 hectares foi desmembrada da Capitania Hereditária do Espírito Santo e segmentada em 11 adquirentes e herdeiros¹⁶.

Apesar de não haver informações sobre como a fazenda foi dividida entre os herdeiros, há o polígono da localização dela como um todo. Percebe-se que praticamente toda a área de estudos está inserida em seu interior.

¹⁶ São eles: Francisco Ferreira de Jesus, Sebastião Vieira Machado de Athaide, Joaquim José da Cunha, Feliciano Corrêa Pinto, Antônio Gomes de Santa Rita, Manoel da Silva Maciel, Firmino Pinto Rangel, Joaquim Gomes Pereira da Encarnação, João Gomes Pereira da Paixão, Januário Gomes de Santa Rita, Francisco Gomes de Azevedo (IEMA, 2012).

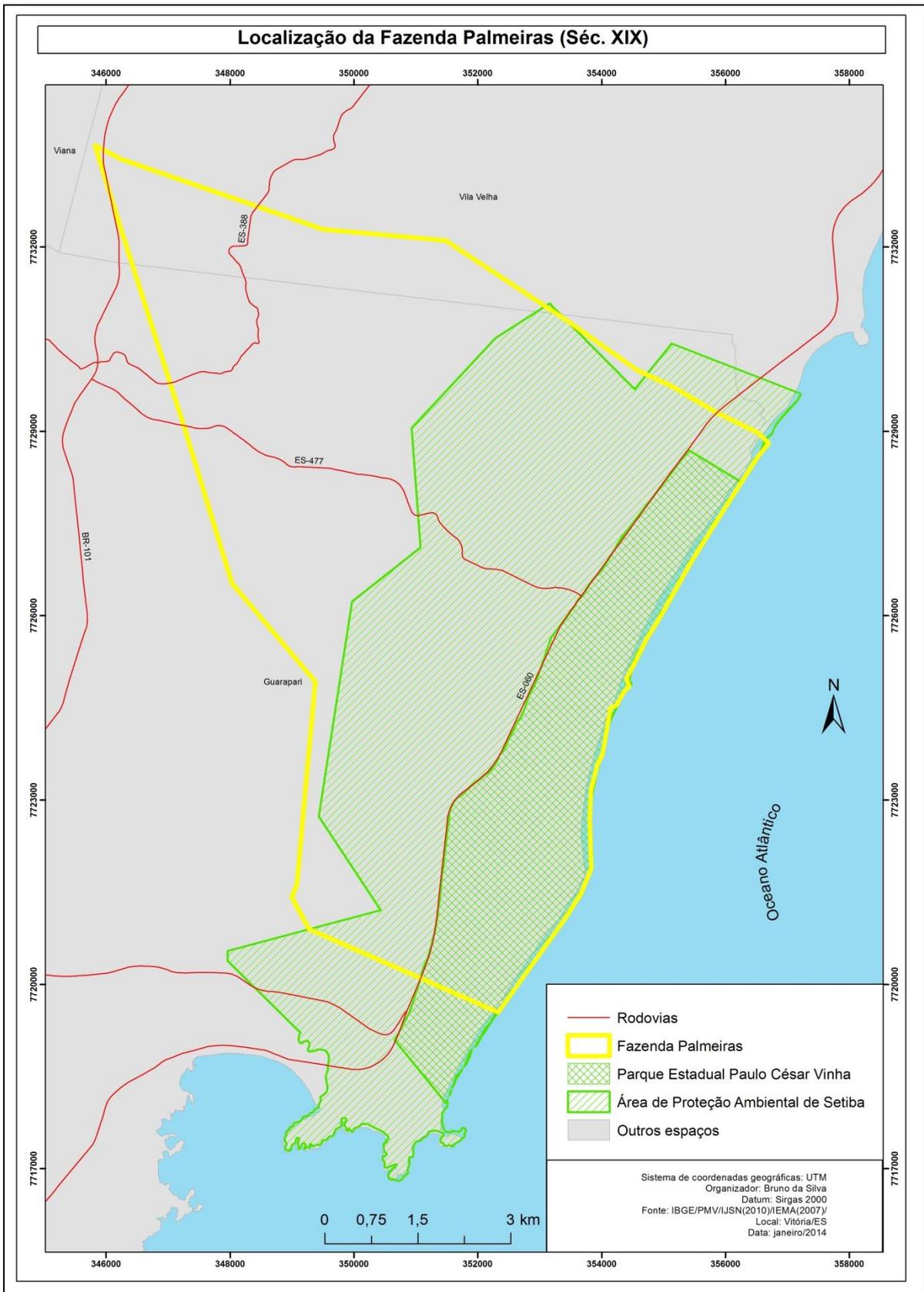


Figura 20: Mapa da localização da Fazenda Palmeiras (Sec. XIX).

2.3.2.1 O Parque

A área do Parque pode ser dividida em 3 grandes glebas, de acordo com a história de sua consolidação: Área da EMESA/COMDUSA¹⁷, Manoel Rodrigues Pinheiro e Imobiliária Garantia e Conterra (IEMA, 2012), conforme consta no mapa da Figura 21.

A área da EMESA/COMDUSA (a COMDUSA é uma empresa pública) foi adquirida dos sucessores de Feliciano Corrêa Pinto, um dos herdeiros da Fazenda Palmeiras. A partir de então (década de 1960), a empresa loteou a área e batizou o loteamento de Praia do Sol.

Segundo o documento Regularização Fundiária do Parque Estadual Paulo César Vinha produzido pelo IEMA em 2012, a área de Manoel Rodrigues Pinheiro foi adquirida através de usucapião em 1978 e foi dividida em 13 glebas. A área da Imobiliária Garantia e Conterra, por sua vez, está fora da Fazenda Palmeiras e não há informações sobre seu processo de aquisição.

Nos três casos, percebe-se que o interesse era o de vender lotes. No primeiro caso, isso se torna evidente pela criação do loteamento Praia do Sol, no segundo, pela divisão da área em glebas e, no terceiro, pelo fato de a área estar sob posse de empresas imobiliárias.

Não há muitas informações acerca da evolução desses espaços, o que se sabe é que muitos problemas fundiários nasceram no processo de compra e venda de lotes do loteamento Praia do Sol. E muitos desses conflitos persistem até hoje e dificultam o processo de regularização fundiária do Parque.

O loteamento Praia do Sol ocupava cerca de 40% (aproximadamente 583 ha)¹⁸ da área do Parque e estavam projetados 8.292 lotes, dos quais 800 foram comercializados para o Banco do Estado do Espírito Santo (Banestes) em 1981. Além desses, é conhecida pelo órgão estadual de meio ambiente a comercialização de 2.957 lotes. Assim, não há informações sobre compra e

¹⁷ EMESA: Empreendimentos Minas-Espírito Santo S.A.; COMDUSA: Companhia de Melhoramentos e Desenvolvimento Urbano.

¹⁸ É importante ressaltar que os 40% são referentes a uma área do Parque de 1.500 hectares. Neste trabalho, porém, conforme foi visto anteriormente, a área considerada da UC foi de 1.459,20 ha.

venda dos 4.455 lotes restantes. Cada um desses lotes possuía uma área de aproximadamente 412,5m² e, além da área loteada, o loteamento possuía cerca de 2.347.916 m² (234 ha) de áreas públicas (ruas, avenidas, lagoas e áreas de lazer) (IEMA, 2012).

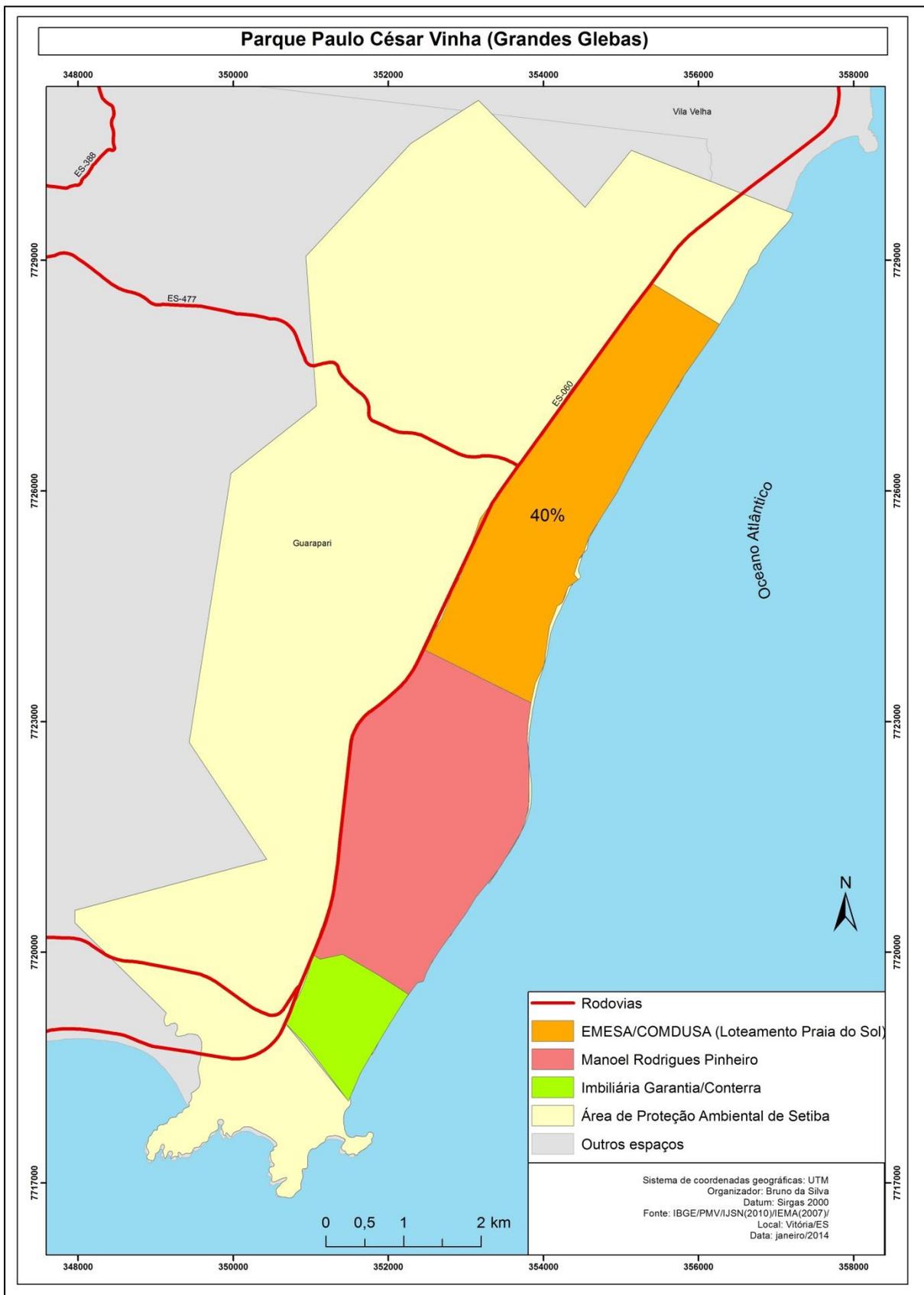


Figura 21: Mapa das grandes glebas do Parque.



Figura 22: Mapa dos lotes dados em dação em pagamento¹⁹ ao Banestes em 1981 pela EMESA/COMDUSA.

¹⁹ Dação em pagamento é a extinção de uma obrigação consistente no pagamento de uma dívida quando o devedor transfere ao credor um objeto de sua propriedade. Aqui no caso, a propriedade imóvel (Brasil, 2015).

À época, não há evidências de sobreposições ou contestações em áreas comercializadas pela EMESA. Muitos lotes foram comercializados por justos títulos²⁰ registrados e matriculados no Cartório Imobiliário da Comarca de Guarapari. O que acontece é que os adquirentes foram revendendo terrenos e, a partir daí, começou a haver complicações (IEMA, 2012).

Com a criação do Parque Paulo César Vinha, em 1990, a situação se torna mais complicada, pois em 1995 foram sendo abertos os processos de desapropriação da área, no sentido de promover a regularização fundiária. Acontece que, em 2009, ao analisar mais profundamente o trabalho, o Núcleo de Regularização Fundiária do Espírito Santo (NURFES) constatou que estava sendo indenizada uma área de 5.344,58 hectares, sendo que o Parque teria 1.500 hectares, segundo o documento (Anexo 1).

Nesse sentido, fica evidente que no decorrer das transações, sobretudo na área da EMESA/CONDUSA, foram havendo sobreposições que complicaram a situação fundiária do local, bem como o processo de regularização da área. Além disso, com a criação do Parque e, em consequência, o abandono do projeto do loteamento, as cicatrizes do projeto urbanístico permaneceram e, ainda hoje, é possível observá-las em fotos aéreas (Figura 23).

Em relação às outras duas grandes glebas que compõem o Parque, pouca informação existe. Entretanto, o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do ES (IDAF) realizou em 1995 e 2006 um levantamento cadastral de toda a área que compõe o Parque e a APA, no sentido de auxiliar o processo de desapropriação, bem como na produção do Plano de Manejo da área. Essas informações podem ser observadas na Figura 24.

²⁰ Justos títulos seriam títulos hábeis (sem impedimentos legais) para a transação de um imóvel.

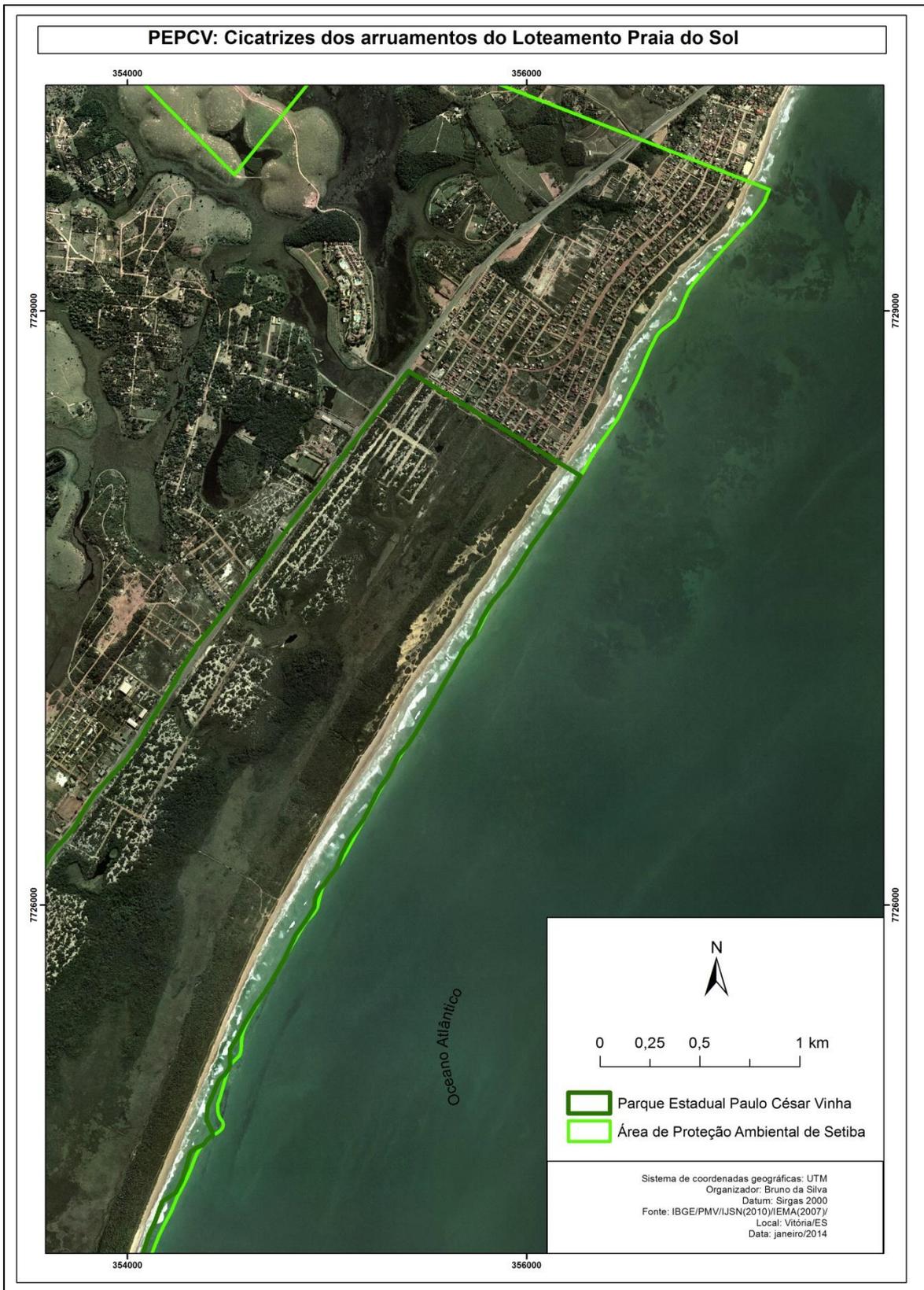


Figura 23: Mapa das cicatrizes das ruas do loteamento Praia do Sol.

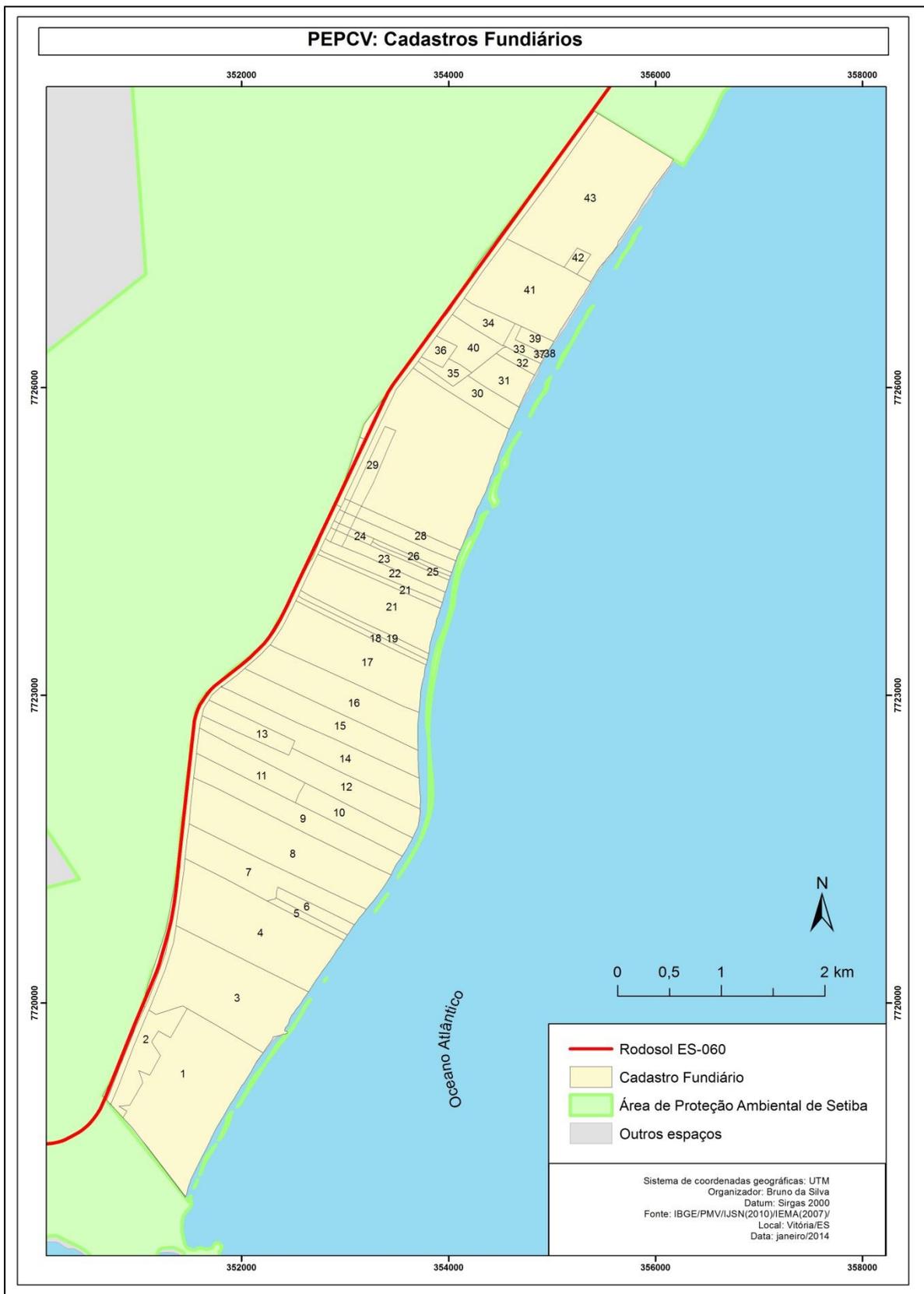


Figura 24: Mapa dos cadastros fundiários no PEPCV segundo o Plano de Manejo (2007) e IDAF (2001).

Tabela 03: PEPCV: Cadastros Fundiários em ordem do maior para o menor.

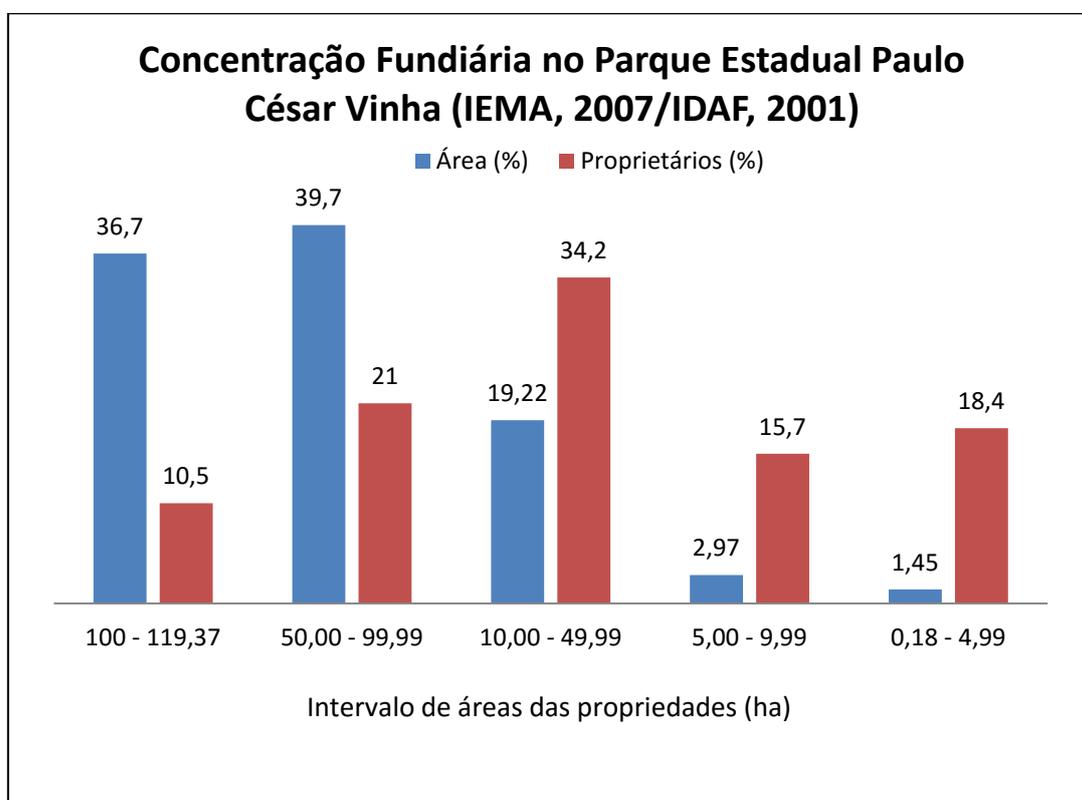
Nº	Proprietário	Área (ha)
1	CONTERRA	119,37
29	Gilcinéia Ribeiro Alves	158,29
7 e 8	Rogério Fernandes Moça	131,40
43	Lotes vendidos pela EMESA	125,47
4	Área do Estado	96,89
3	Carais Turismo S/A	91,85
20, 25, 26 e 28	Marcelo Fundação Pessoa	76,55
10 e 12	Otogami Antônio Avelar e outros	72,45
17	Eugênio Alves Dinis	69,27
41	José Lula Sinandre e outro	64,37
16	Angelo Pergentino	54,69
5 e 14	Gilberto Michellini	53,33
15	Pedreira Novabreu	48,39
9	Wilson Vilela	47,85
11	Fernando Rodrigues Pinheiro	24,19
2	Imobiliária Garantia	23,80
30	Odete Moreira	17,03
31	Jairo Barbosa	16,83
40	José Maria de Oliveira	16,77
44	Ministério do Exército	14,78
13	César da Silva Mello	14,76
23	Valdir Teixeira	14,67
22	João Trindade	14,62
27	Mário Barbosa	14,60
34	Proprietários de Lotes adquiridos da EMESA	12,22
6	Ismael Gomes Lima	9,71
21	Enildo Ribeiro Fernandes	7,38
19	Sem nome	7,33
18	Elias T. Araújo	7,25
35	José Carlos Ferreira	5,97
36	Tarcizio Abreu	5,74
32	Trovar Machado Dantas e Alves Silva	4,77
33	Nelson claudionor	4,76
39	Espolio de Açacio Lima	4,68
42	Mirian Ripoli da Vitória	3,50
24	Calebe da Rocha	3,04
38	Elcio Ferreira de Paula	0,27
37	Juventino de Oliveira Maia	0,18
Total		1.459,20

Fonte: IEMA (2007) baseado no levantamento feito pelo IDAF (2001).

Como forma de observar a concentração fundiária do Parque, a tabela foi organizada em ordem do maior para o menor e, além disso, os nomes que se repetiram foram colocados no mesmo local e tiveram suas áreas somadas. Nesse sentido, a tabela está dividida em 6 partes, onde a primeira apresenta as áreas maiores que 100 ha, a segunda entre 50,00 ha e 99,99 ha, a terceira entre 10 ha e 49,99 ha, a quarta entre 5 ha e 9,99 ha, a quinta entre 3 ha e 4,99 ha e a sexta menor que 1 ha.

Conforme apresentam a tabela e o mapa anterior, existem 44 propriedades no Parque, sendo que a maior delas se localiza no sul e pertence à Conterra Construção e Terraplanagem LTDA (119,38 ha). Ela é seguida pelas propriedades de Gilcinéia Ribeiro Alves (158,29 ha) e Rogério Fernandes Moça (131,4 ha). A outra propriedade aparece como “Lotes vendidos pela EMESA” (125 ha), nesse sentido, é possível que essa área tenha mais de um dono.

Gráfico 08: Concentração fundiária no Parque Estadual Paulo César Vinha, segundo IEMA (2007) e IDAF (2001).



Fonte: IEMA (2007) e IDAF (2001).

O gráfico acima foi construído segundo a tabela apresentada anteriormente. Contudo, ele agrupou as propriedades onde se repetiam os donos. Nesse sentido, enquanto a tabela apresenta um total de 44 propriedades, o gráfico se refere a um universo de 38 proprietários. Além disso, foram obedecidos os mesmos intervalos de áreas segundo a organização da tabela.

O resultado permite concluir que há uma importante concentração fundiária na UC, onde cerca de 10% dos proprietários (4 sujeitos) são detentores de quase 37% da área do Parque. Caso a análise se estenda ao segundo intervalo, contudo, cerca de 31,5% dos proprietários (12 sujeitos) apareceriam como detendo mais de 75% das terras da UC.

Evidentemente, a escolha dos intervalos podem condicionar visões, às vezes distorcidas da realidade. Por exemplo, considerando a tabela anterior, levando-se em conta a área ocupada pelas propriedades maiores que 90 hectares, o valor sobre o total de áreas da UC seria de 49%. Ou seja, 6 agentes econômicos seriam donos de praticamente a metade do Parque.

Observando-se o mapa da figura 26, inclusive, é possível constatar que as maiores áreas, ou seja, a maior parte da concentração fundiária encontra-se no norte da UC (o trecho renegociado da EMESA/COMDUSA) e no sul, no trecho da Imobiliária Garantia/Conterra.

Conforme já foi dito, o processo de regularização da área enfrenta uma enorme complexidade que tem a ver com a própria história do local. Atualmente, segundo informações do IEMA, cerca de 35% do Parque já está plenamente regularizado. Fato que mostra que a situação ainda está bem longe de ser resolvida.

Cabe ressaltar, ainda, que aquela reportagem envolvendo as venda ilegais de terras na área, onde o advogado utilizou documentos de pessoas mortas para efetivar a transação milionária teria ocorrido em parte na gleba da EMESA/COMDUSA, trecho onde se encontra a maior parte dos problemas fundiários da área.

Tudo isso indica que a questão fundiária do Parque é ainda um grande imbróglio longe de ser resolvido. Indica ainda que mesmo a impossibilidade do

uso, tendo em vista a instalação da UC, a área ainda representa possibilidades de ganhos dos proprietários, seja através da indenização, seja através dos processos ilegais de negociação.

2.3.2.2 A APA de Setiba

Na APA de Setiba, por sua vez, existem muito mais problemas relacionados ao uso e ocupação do solo. A área foi, historicamente, alvo de diversas empresas loteadoras que, indiscriminadamente, foram transformando o espaço e condicionando todo um processo de ocupação sem planejamento. Tal fato foi responsável pela ocupação desorganizada, sobretudo em torno do eixo rodoviário, trazendo diversos problemas como *“impermeabilização do solo, a alteração dos ecossistemas de restinga pelas atividades de extração de areia para fornecimento à indústria da construção civil e a contaminação da água”* (IEMA, 2007, P. 356).

Além disso, ainda hoje muitas dessas empresas lucram com a venda de terrenos irregulares, fato que têm contribuído grandemente para a degradação ambiental da área e a dificuldade de regeneração dos ecossistemas. A maior parte dos incêndios, conforme será dito, está relacionada a esses terrenos irregulares que são colocados em mercados para a venda por essas empresas.

Segundo o Plano de Manejo, o processo de ocupação da área se deu durante a década de 1970 quando foi construída a ES-060. Esse eixo rodoviário teria sido construído no sentido de estimular a atividade turística em Guarapari e em alguns bairros no sul de Vila Velha (IEMA, 2007).

Cabe ressaltar que só no fim dessa década é que foi aprovada a lei 6.766/79 que regulamenta o processo de parcelamento de solo. Isso indica que eram loteamentos desprovidos de infraestrutura básica, mas que mesmo assim foram amplamente comercializados, sobretudo para pessoas de outros estados:

Especificamente em Guarapari, verificou-se uma intensa atividade imobiliária com comercialização de lotes para as seguintes localidades: Minas Gerais, Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo, no Brasil e no exterior, por intermédio da divulgação de informações muitas vezes inverídicas que continham como objeto de venda terrenos situados em região litorânea e com alto potencial de

valorização. Contudo, ao contrário da propaganda disseminada pelo setor imobiliário, as unidades revendidas a terceiros eram advindas de processos irregulares de parcelamento de solo, conformavam localidades desprovidas de infraestrutura situadas em áreas sensíveis [...] (IEMA, 2007, P. 350).

Tal fato foi responsável por uma grande comercialização de terrenos na área, mas de pouca ocupação de fato, uma vez que:

[...] diversos adquirentes dos produtos imobiliários desistiam do investimento, enquanto outros iniciavam processos judiciais em função da venda dos imóveis ter sido efetuada em função de informações imprecisas (IEMA, 2007, P. 350).

Nesse contexto, segundo as classes de densidade definidas no Plano de Manejo do Parque (2007)²¹, ainda hoje a ocupação da APA de Setiba apresenta baixa densidade (Figura 25). A maior parte das ocupações está concentrada nos limites sul e norte do Parque. Tratam-se dos bairros Setiba e Recanto da Sereia respectivamente. Ao oeste do Parque, por sua vez, apesar de haver focos de relativa ocupação, não existem bairros propriamente ditos.

Esses procedimentos de loteamentos irregulares/ilegais se encontram também na mesma época na região de Terra Vermelha, em Vila Velha e, de maneira mais ampla, em toda a Região Metropolitana da Grande Vitória (Cariacica, Serra, Vitória, Vila Velha)²².

Em contrapartida, verifica-se uma série de loteamentos e empreendimentos espalhados por toda a APA. São os mesmos que foram instalados durante a década de 1970 e, ainda hoje, a situação é a mesma: loteamentos irregulares com pouca ou nenhuma infraestrutura, mas com uma dinâmica visível de comercialização.

Em 2011, o IEMA realizou uma vistoria na APA de Setiba e identificou 31²³ loteamentos, sendo que 11 estão em processo de licenciamento, 15 possuem

²¹ Cabe ressaltar que o Plano de Manejo (2007) não detalha o método para a definição dessas classes de densidade de ocupação da área.

²² SARTÓRIO, Fernando. **Uma geopolítica do urbano:** Grande Terra Vermelha, Região Metropolitana da Grande Vitória, Departamento de geografia, UFES (Monografia), Vitória, ES, 2012; FERREIRA, Francismar Cunha. **A produção Imobiliária e a Renda da Terra:** Estudo de alguns casos na Região Metropolitana da Grande Vitória. Departamento de Geografia, UFES (monografia), Vitória ES, 2014.

²³ Essas informações são baseadas no Parecer Técnico 042/2011 do IEMA. Percebe-se uma incoerência na apresentação dos dados, visto que se fala de 31 empreendimentos, mas são apresentadas a situação de 28 no mapa que se seguirá. Inclusive a tabela que se segue traz apenas os 28 loteamentos dos quais há informações. Em contrapartida, sabe-se da existência

registro em cartório, 2 possuem aprovação da Prefeitura Municipal de Guarapari, mas não são registrados no cartório e 5 não possuem nem aprovação da Prefeitura (IEMA, 2011).

De maneira geral, esses loteamentos possuem rede elétrica, mas quase nenhuma rede de esgoto. As ruas não são pavimentadas e não há muita padronização no tamanho dos lotes. Foram registradas, ainda, habitações em Áreas de Preservação Permanente, especialmente alagados (IEMA, 2011).

Cabe ressaltar que mesmo não havendo loteamento plenamente aprovado em 2011, em todos eles as atividades de venda de terreno eram efetivadas. Mesmo os empreendimentos autuados por exercerem essa prática, persistiam com a atividade na ilegalidade.

Segundo informações do Parque, contudo, após o Parecer 042/2011 do IEMA, praticamente nada mudou, à exceção do loteamento Chácaras Pontal do Atlântico que, nesse meio tempo, teria adquirido licença para operar.

Entretanto, de maneira geral, o que se observa são processos de parcelamentos de terra sem critérios e em dissonância com a legislação ambiental. Além disso, é clara a ineficácia da lei em limitar as atividades irregulares feitas pelas empresas loteadores, bem como corretores independentes que atuam na região.

Antes de aprofundar algumas questões, contudo, os mapas (Figura 25 e 26) e a tabela 4 abaixo apresentam a situação legal dos loteamentos, suas localizações, bem como o grau de densidade habitacional na área, segundo a classificação feita pelo IEMA (2007).

Os critérios para a definição da densidade demográfica no mapa da figura 25, cabe ressaltar, não são claros, vistos que o produto cartográfico é resultado da

de um importante loteamento ao norte do Parque, o bairro Recanto da Sereia, o qual não foi considerado nesse parecer. Nesse sentido, não há informações sobre seu processo de licenciamento. Por isso, o mapa trará 29 empreendimentos, uma vez que Recanto da Sereia aparecerá como “sem informação”.

aplicação do shapefile²⁴ disponibilizado pelo IEMA. Contudo, é importante considerar que essa informação também consta no Plano de Manejo.

²⁴ Shapefile é um formato popular de arquivo contendo dados geoespaciais.

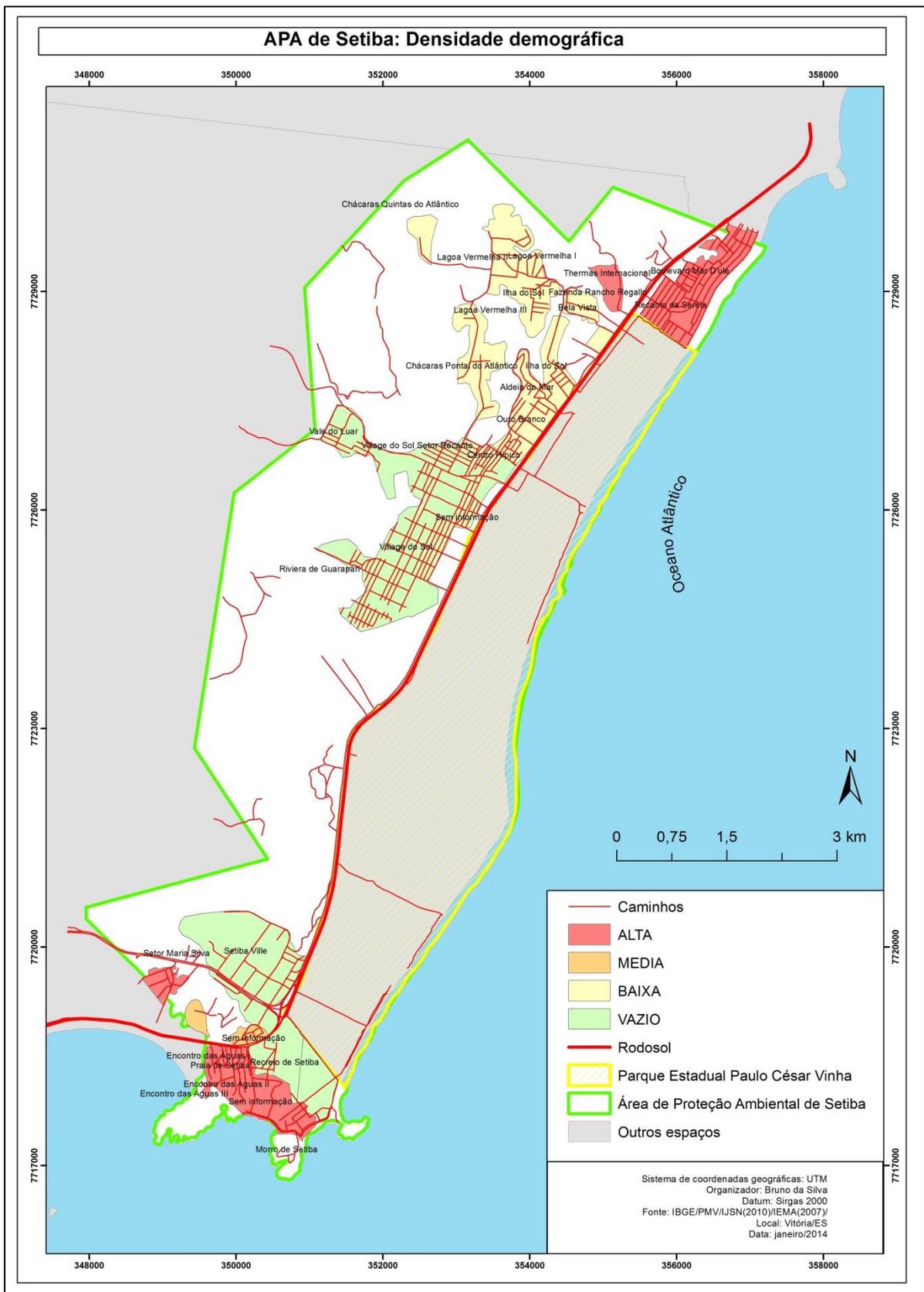
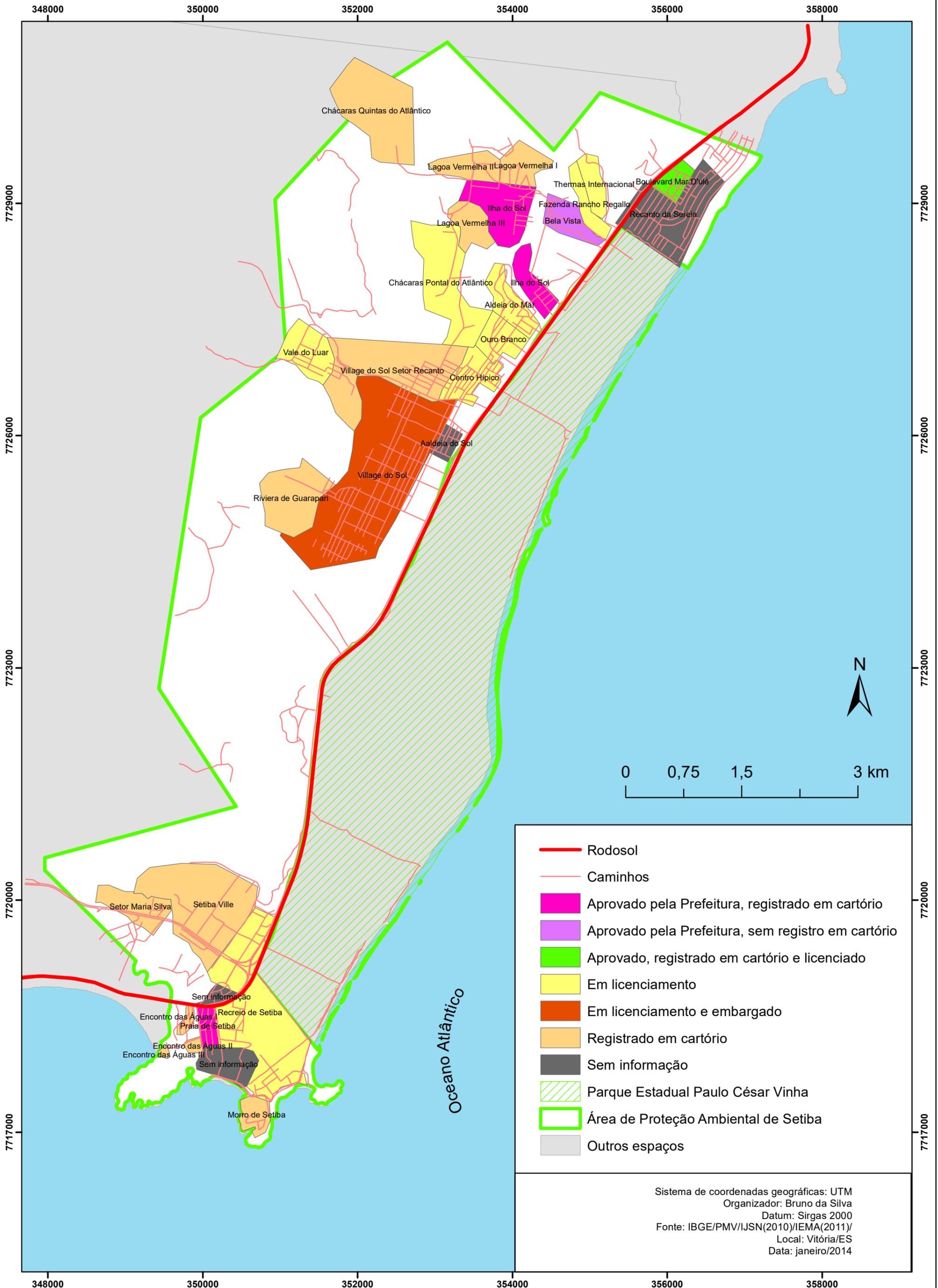


Figura 25: Mapa da densidade habitacional na APA de Setiba.

Figura 26: Situação legal dos loteamentos na APA de Setiba



Sistema de coordenadas geográficas: UTM
 Organizador: Bruno da Silva
 Datum: Sirgas 2000
 Fonte: IBGE/PMV/IJSN(2010)/IEMA(2011)/
 Local: Vitória/ES
 Data: janeiro/2014

Tabela 04: Situação dos empreendimentos na APA de Setiba.

Situação dos Empreendimentos na APA de Setiba (2011)	
Nome do loteamento	Situação
Aldeia do mar	Em licenciamento
Bela Vista	Aprovado pela Prefeitura, mas não registrado em cartório
Centro Hípico	Em licenciamento
Chácaras Quintas do Atlântico	Registrado em cartório
Chácaras Pontal do Atlântico*	Licenciado para operar
Condomínio Vivendas do Sol	Sem aprovação da Prefeitura
Encontro das águas I	Registrado em cartório
Encontro das águas II	Registrado em cartório
Encontro das águas III	Registrado em cartório
Fazenda Rancho Regalo	Em licenciamento
Guarapari late Club	Registrado em cartório
Ilha do Sol	Registrado em cartório
Lagoa Vermelha I	Registrado em cartório
Lagoa Vermelha II	Registrado em cartório
Lagoa Vermelha III	Registrado em cartório
Mar D'ulé	Em licenciamento
Mar Azul	Sem aprovação da Prefeitura
Mata do Atlântico	Em licenciamento
Morro de Setiba	Registrado em cartório
Ouro Branco	Em licenciamento
Ouro Verde	Sem aprovação da Prefeitura
Recreio de Setiba	Em licenciamento
Riviera de Guarapari	Registrado em cartório
Setiba Ville	Registrado em cartório
Setor Maria Silva	Registrado em cartório
Thermas Internacional	Em licenciamento
Vale do Luar	Em licenciamento
Village do Sol	Em licenciamento e embargado
Village do Sol Setor Recanto	Registrado em cartório

*Segundo informações da administração do Parque, esse é o único loteamento que, atualmente, possui licença plena para operar.

Fonte: IEMA (2011), PEPCV(2015).

Percebe-se que a regra observada na área é a irregularidade. Mesmo nos casos onde foram aplicadas multas ou foram emitidos Autos de Intimação e embargo, a prática observada é a desobediência à legislação ambiental e a utilização da terra como mercadoria para a obtenção de renda por parte de corretores e imobiliárias.

Foi possível, ainda, identificar alguns agentes econômicos que se repetem no Plano de Manejo, no Parecer Técnico 042/2011 do IEMA e nas entrevistas feitas com funcionários do Parque. Notadamente a Imobiliária Garantia, a Imobiliária G&C e a Imobiliária Patrimônio.

Antes de aprofundar a discussão sobre esses agentes, é importante realizar uma breve caracterização fundiária da área. Cabe ressaltar que, em termos gerais, a legislação ambiental não prevê a desapropriação dos terrenos em Áreas de Proteção Ambiental, por isso, são espaços sujeitos a apropriação privada.

Para a análise da questão fundiária na APA de Setiba, assim como no caso do Parque, foi usado o levantamento feito pelo IDAF que consta no Plano de Manejo (2007) (Figura 27 e Tabela 5). Trata-se de um simples levantamento cadastral e com uma série de limites, conforme será mostrado. Entretanto, através dele é possível ter uma ideia da concentração fundiária na APA, bem como identificar alguns atores dominantes que, até aqui, começaram a se delinear.

Figura 27 - APA de Setiba: Cadastros Fundiários (IEMA, 2007 - IDAF, 2001)

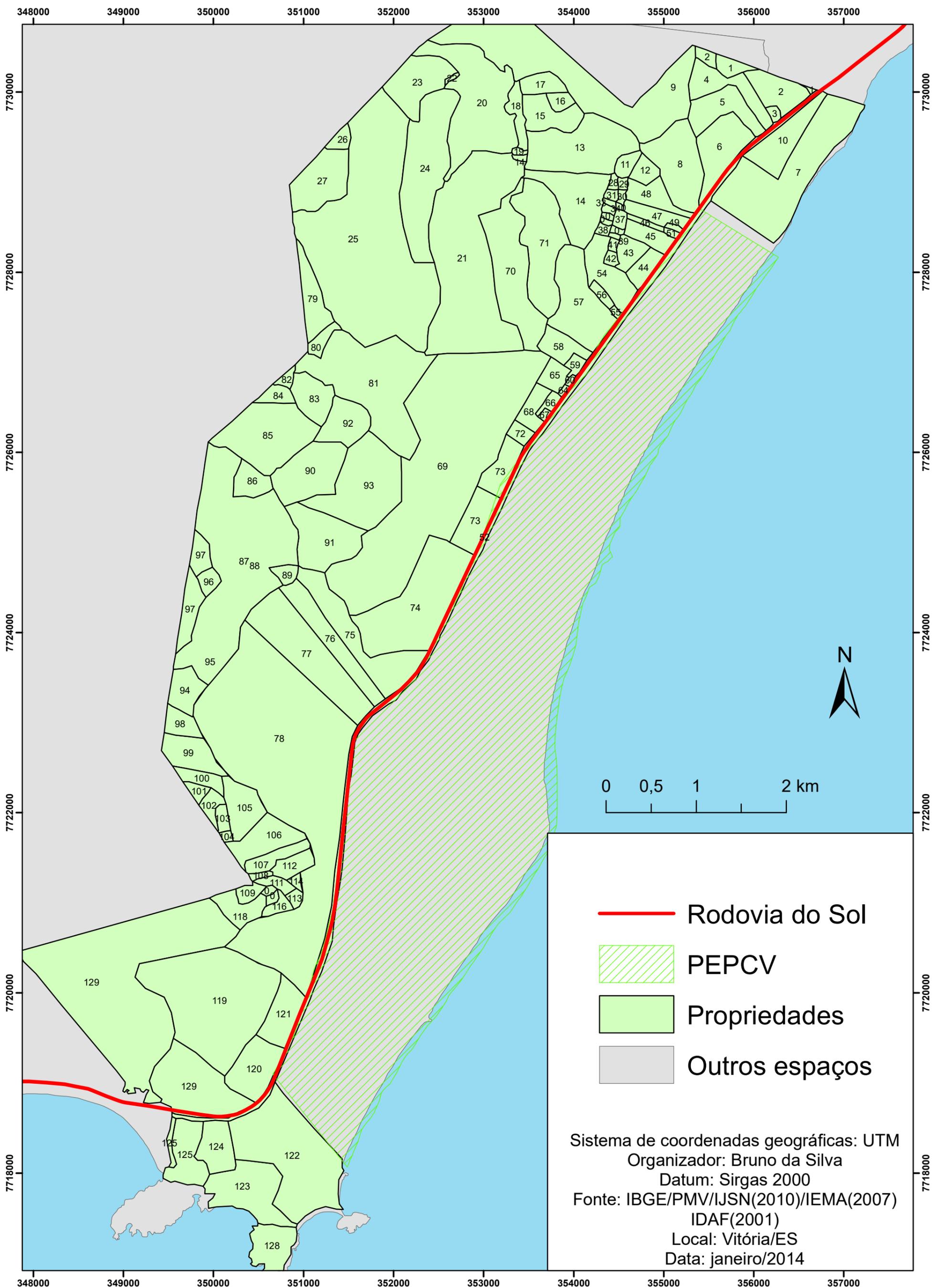


Tabela 05: Cadastros fundiários na APA de Setiba (IEMA, 2007 e IDAF, 2001).

Nº	Nome	Área (Ha)
78	Fernando, Fernandinho, José e Mário Paixão	333,43
69	Loteamento Village do Sol	269,42
129	Loteamento	264,73
25	Edilson Varejão	246,44
87	Riviera de Guarapari	163,81
21	Jair Edson Xavier	157,00
9	Martinho Ronceti	136,72
119	Loteamento Setiba Ville	128,10
122	Loteamento Recreio de Setiba	104,54
81	Recanto do Sol	100,91
7	Loteamento Nova Ponta da Fruta	95,18
74	Jorge Marisguia	84,97
20	Osni Alvarenga	81,05
24	Américo	69,86
77	Elias (EMACOM/Santa Mónica -VV)	65,44
93	Hélio Lucas	64,11
70	Central Park Marazul	60,77
85	Carlos Porto	59,18
13	Loteamento Lagoa Vermelha	56,56
71	Loteamento Pontal do Atlântico	55,51
75	ECO Areia	47,92
57	Condomínio Aldeia do Mar	47,60
8	Thermas Internacional	42,16
14	Loteamento Ilha do Sol	41,59
123	Guarapari Iate Clube	40,59
91	Paulo Balestreiro	39,15
90	Benedito Bandeira	38,52
73	Loteamento Aldeia do Sol - Imobiliária G & C (Garantia)	36,33
27	Domingos	35,01
76	Ailton e José queiróz	34,54
16 e 120	Dejair	33,76
23	Loteamento Quinta do Atlântico I e II	33,38
6	Loteamento Vivendas do Sol	31,99
127	Blomaco	30,05
46, 47, 48	Ruberval Meloti	27,77
10	Manoel Mello	26,83
54	Loteamento L. Vermelha/Imobiliária M. Nogueira	24,99
125	Encontro das águas	23,87
5	Edimar Belisário	23,82
2	Germano Potratz Filho	23,53

106	Artelírio Bolsanello	22,87
97	Geraldo Elias dos Santos	22,48
4	Sílvia Ferreira	21,74
92	Bandeira	21,51
121	Imobiliária	21,22
79	Granjas Venturim	21,12
105	Fábio Brasileiro	20,59
99	Pedro Silveira	19,42
15	Loteamento Recanto Verde	19,06
124	Loteamento Praia de Setiba	18,33
83	Fernando Mazine	18,08
128	Morro de Setiba	15,41
94	José Aladim	14,79
118	Daniel (Andar)	13,23
86	Abílio Bandeira	12,33
58	Condomínio Ouro Branco	12,31
62, 68	Imobiliária Garantia	11,64
45	Associação Nacinal Serv. Federais	10,64
107	Marcos Vanzo	10,39
44	Jorge	9,75
17	Virgílio Roncon	9,67
98	Raimundo Gomes Filho	9,64
18	Luiz Martins Roncon	9,40
112	Silvério	9,33
43	Herdeiros de Geraldo Pacheco	9,10
28, 29, 31, 34, 66	Não identificado	8,55
65	Condomínio Centro Hípico	8,26
100	Nilo	7,94
12	Davi	6,72
84	Sérgio Loiola	6,60
1	Hélio Vergílio Pimenta	6,56
96	Jair Rodrigues	5,64
102	Geraldo Rubinho	5,56
80	Condomínio Val D'loire	5,49
26	Paulo Ferreira	5,28
11	Carmelida Vieira	5,20
72	Condomínio Cote d'azul	4,88
89	Orlando Bandeira	4,38
109	Joel	4,22
111	Lélis	4,08
116	Joel Brink	4,01
103	Gerim	3,98
59	Ouro Branco Mármore e Granitos LTDA	3,70
55	Rubens Lopes Gonçalves	3,36

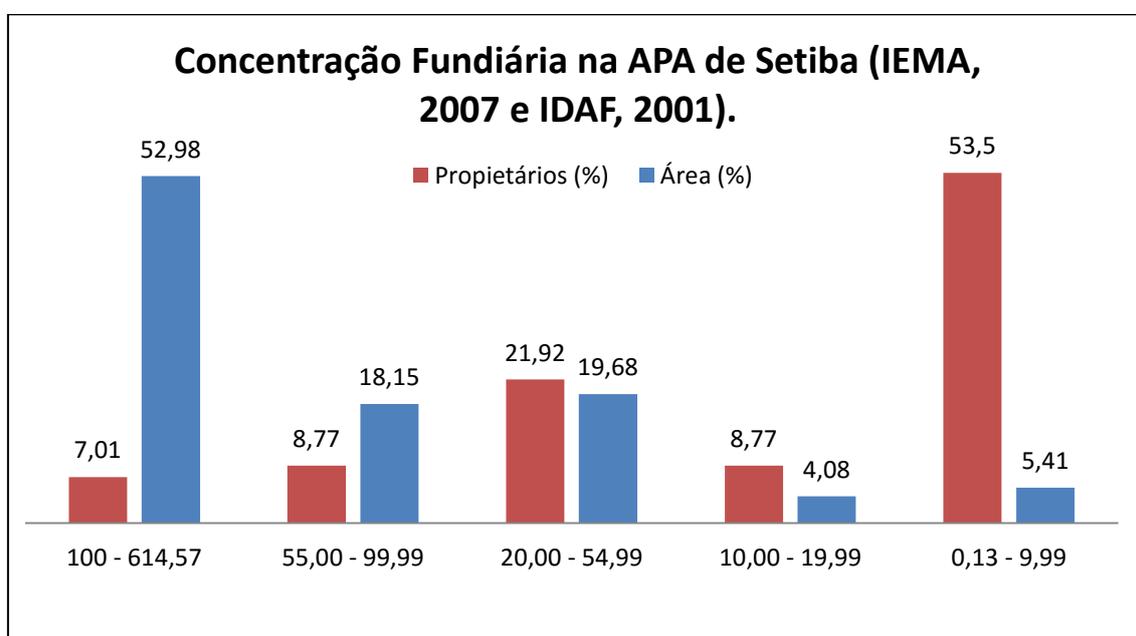
56	Herdeiros Coro	3,36
101	Sargento Wladimir	3,15
82	Sebastião	2,94
37	Benoni	2,60
113	Gláucio	2,50
88	Miguel de Aguiar	2,37
42	Henrique Rosa	1,93
38	Jordão	1,83
108	Cremilda	1,71
3	Francisco	1,60
117	Francisca (Ex-mulher prefeito Paulo Borges)	1,51
110	Igreja	1,36
41	Abílio Golveias Júnior	1,32
104	Maria Pereira dos Santos	1,32
114	Jonas Murari	1,31
30	Marilza	1,13
19	Ilma	1,10
49	Alexandre Buaiz	1,07
39	Alberto	1,06
126	Camping	1,04
67	Posto de Combustível	0,99
33	José	0,92
36	José Luiz Nascimento	0,87
35	Antônio Carlos	0,85
95	Elias	0,74
64	Imobiliária Sarandi	0,69
40	Camecida	0,66
115	Benedito Albino	0,55
51	Fernando Antônio de Oliveira	0,51
22	Luciano de Oliveira Eduardo	0,50
50, 53	José Maria de Oliveira	0,49
32	Sílvio	0,48
60	Rodosol	0,33
52	José Ignácio Ferreira	0,21
63	Sérgio Nunes Góes	0,16
61	Antônio Helambrado	0,13
Total		3.814,88

Fonte: IEMA (2007).

A tabela foi organizada por intervalos de áreas de propriedades e em ordem decrescente do tamanho das propriedades em hectares. Além disso, os nomes que se repetiram foram colocados em um mesmo item da tabela e suas áreas foram somadas. Foi feito dessa forma para facilitar a leitura e a identificação

dos atores detentores de maiores porções de terra na APA. Além disso, o gráfico a seguir foi produzido a partir da tabela 5, bem como de informações constantes no site da Imobiliária Garantia e das entrevistas realizadas, no sentido de permitir uma visualização mais precisa da questão fundiária na área. As informações para além da tabela permitiram observar que a situação fundiária da área é ainda mais problemática do que a tabela 5 permite constatar.

Gráfico 09: Concentração fundiária na APA de Setiba (IEMA, 2007 e IDAF, 2001).



Fonte: IEMA (2007) e IDAF (2001).

O gráfico mostra que é bastante relevante a concentração fundiária da área. Apenas 7% dos proprietários detêm mais da metade da APA de Setiba (52,9%), ao passo que mais de 53% dos proprietários contam com somente cerca de 5% das terras da área.

Sobre a tabela, é relevante, também, observar que muitos nomes aparecem de forma simplória: sem sobrenomes e até apelidos. Outras vezes, ao invés do nome no possível proprietário, aparece o nome do loteamento, ou comércio, igreja, posto de gasolina, etc.

Em alguns casos, como será mostrado, essa omissão das informações pode mascarar a questão fundiária da área, pois impede que sejam identificados nomes que se repetem. Isso se torna ainda mais grave, pois na tabela muitos desses loteamentos sem a identificação do proprietário constam entre as maiores propriedades da APA.

Foram identificadas 129 propriedades na APA de Setiba. Ao todo, a soma de suas áreas é de 3.814,88. Em princípio, a maior propriedade seria a número 78, pertencente a Fernando, Fernandinho, José e Mário Paixão. Ela se localiza a sudoeste do Parque e possui 333,43 há, no entanto, como veremos, a maior propriedade pertence à Imobiliária Garantia.

A segunda maior propriedade, com 269,42 ha é a número 69, identificada apenas como Loteamento Village do Sol. Já foi falado aqui sobre a Imobiliária Garantia. Pressupõe-se, através de informações constantes no site da empresa²⁵, bem como nas entrevistas com funcionários do Parque, que a área pertence à essa empresa. Cabe lembrar, que segundo as informações do Parecer Técnico 042/2011 do IEMA, essa área está embargada.

A terceira grande propriedade, número 129, está identificada apenas como Loteamento. Ela possui 264,73 ha de área e se localiza no sudoeste da APA, próximo ao Loteamento Setiba Ville. Não foi possível identificar o proprietário da área.

Em seguida, aparece a propriedade número 25, associada a Edilson Varejão. Possui área de 246,44 ha e se localiza no noroeste da APA de Setiba. Não parece haver sinais de loteamento.

Todas essas 4 propriedades possuem mais de 200 hectares. Somando suas áreas, chega-se ao valor de 1.114,02 há (29% da área da APA). Para se ter uma ideia do que isso representa, somando-se as áreas das propriedades menores, seguindo-se a ordem da menor para a maior, são necessárias mais de 98 propriedades para atingir a área da soma das 4 maiores.

Nesse sentido, é possível tirar certa conclusão acerca da concentração fundiária na APA. Porém, conforme dito anteriormente, a omissão dos nomes

²⁵ <http://www.imobgarantia.com.br/imobil/site/>

acaba mascarando a realidade. Se, por exemplo, o Loteamento Village do Sol (269,42 ha) for considerado como propriedade da Imobiliária Garantia, ela passaria a figurar como um dos maiores detentores de terra na área. Mas não o maior.

Porém, as propriedades número 62 e 68 (11,64 ha) no mapa, conforme o levantamento do IDAF, pertencem também à Garantia. Além disso, é possível concluir a partir das discussões acerca dos loteamentos baseada no Parecer Técnico 042/2011 do IEMA, que outros loteamentos também pertencem a essa empresa ou ao grupo que a rege.

O Condomínio Centro Hípico (8,26 ha), por exemplo, também é associado pelo Parecer Técnico 042/2011 à Imobiliária Garantia. Além dele, é possível observar no mapa dos loteamentos e dos cadastros fundiários da APA (Figuras 25 e 27) que a propriedade número 81, Recanto do Sol (100,91 ha), compreende parte do Village do Sol Setor Recanto, também relacionado à Garantia.

As propriedades 57, Condomínio Aldeia do Mar (47,6 ha), e 58, Condomínio Ouro Branco (12,31 ha), correspondem em certa medida à área dos loteamentos Ouro Branco e Aldeia do Mar, ambos relacionados à Imobiliária em questão pelo Parecer Técnico 042/2011.

Além disso, é importante lembrar que o Plano de Manejo (2007) afirma que a Imobiliária Garantia é administrada pela Imobiliária G&C. Tal fato, associado às informações constantes no site da Garantia, indicam que as propriedades da G&C são, também, relacionadas à Garantia.

No Mapa à seguir (Figura 28), é possível observar os loteamentos comercializados e de propriedade da Imobiliária Garantia, segundo o site da empresa. É possível observar, que além dos loteamentos já apontados, há um pequeno espaço em verde claro à leste do loteamento Village do Sol que, no mapa dos cadastros fundiários, corresponde à propriedade número 73 (36,33 ha), relacionada à G&C. No mapa, esse trecho aparece como “áreas”.

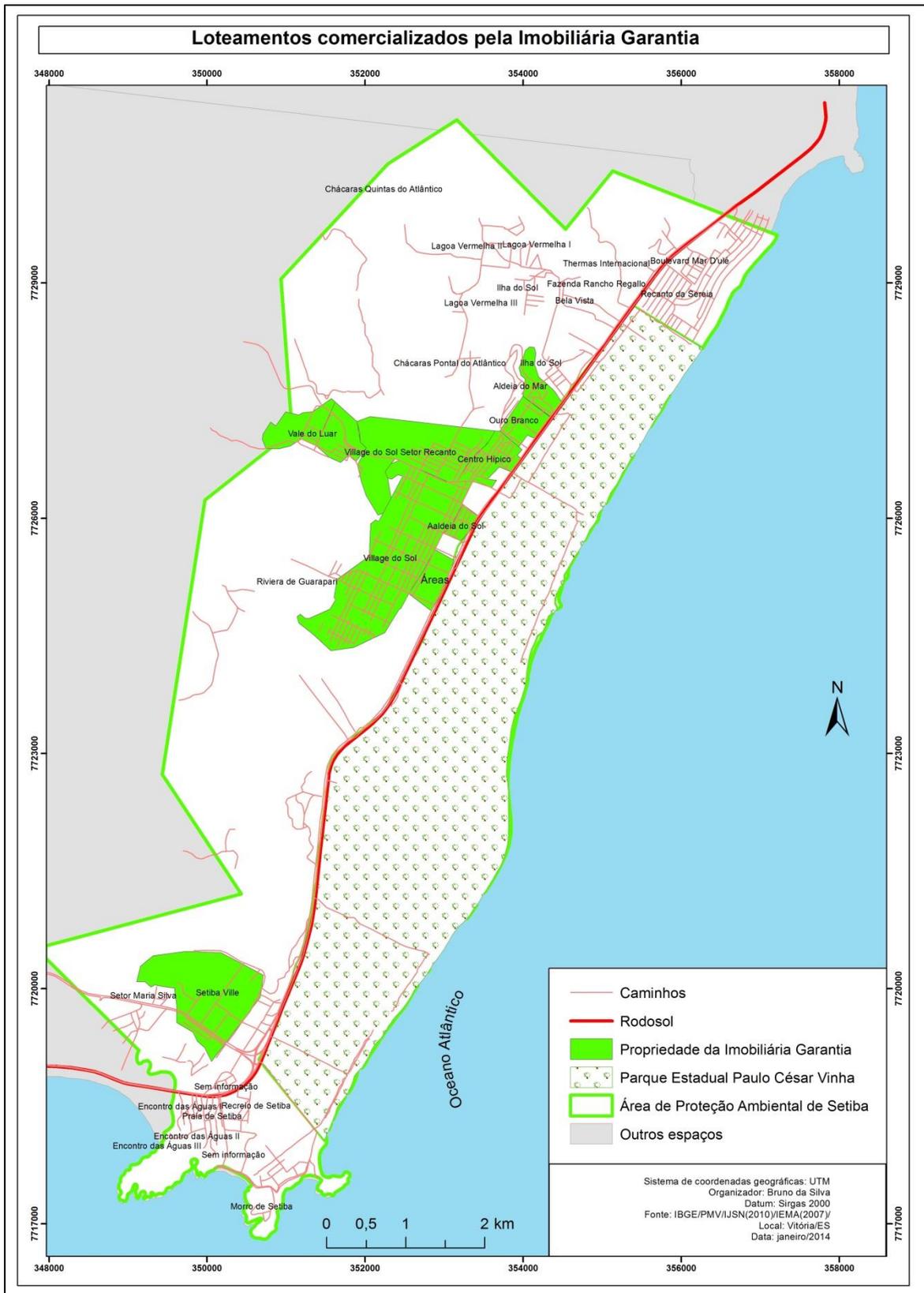


Figura 28: Mapa dos loteamentos comercializados/propriedade pela Imobiliária Garantia, segundo o site da empresa.

Além disso, o Parecer Técnico 042/2011 apresenta o Loteamento Setiba Ville (no sul da APA) (119 na Tabela 05), o qual possui 128,10 hectares, como tendo sido loteado pela Imobiliária Patrimônio. Acontece que em pesquisa no site da Receita Federal, os CNPJ's das empresas Imobiliária Patrimônio e Imobiliária Garantia se referem a exatamente à mesma dupla de sócios. Nesse sentido, convém considerar essa área como sendo também de relevante atuação da Garantia.

Dessa forma, somando as áreas de todos esses loteamentos, o resultado é de 486,47 ha. Ou seja, a Imobiliária Garantia apareceria como a principal detentora de terra na área. Vale lembrar que essa empresa também possui uma pequena propriedade dentro do Parque, a número 2 na Figura 26. Caso essa área seja considerada (23,81 ha), a Imobiliária passa a ter 510,28 ha²⁶ (13,4% da APA).

Nesse sentido, a composição da tabela, considerando os atores com mais de 200 hectares, ficaria da seguinte forma:

Tabela 06: Proprietários com mais de 200 hectares na APA de Setiba.

Nº	Nome	Área (Ha)
57, 58, 62, 68, 69, 73, 81 e 119	Imobiliária Garantia	614,57
78	Fernando, Fernandinho, José e Mário Paixão	333,43
129	Loteamento	264,73
25	Edilson Varejão	246,44
Total		1459,17

Fonte: IEMA, 2007 e 2011; IDAF (2001) e <http://www.imobgarantia.com.br/>, 2015.

Somando-se, portanto, a área das propriedades dos atores em questão, tem-se 1459,17 hectares. Assim, essa pequena parcela representaria a maior concentração fundiária da APA de Setiba, uma vez que somente eles possuem

²⁶ Convém lembrar que grande parte dos loteamentos já vem sendo comercializada há muito tempo. Portanto, é importante relativizar essa informação. Mesmo que a maior parte dos loteamentos em questão esteja nas mãos dessa empresa, frações já foram vendidas e, portanto, pertencem a outros donos. De maneira geral, destarte, no processo de implantação desses loteamentos, a empresa se configurava como a detentora do espaço e, portanto, a protagonista do processo que se deu nas terras. Assim, é importante ter em vista que a informação exata da concentração fundiária na área é difícil de obter, mas em relação ao passado que, inevitavelmente lança efeitos no presente, da para se concluir que a empresa é um dos atores principais no que concerne aos processos de apropriação do espaço na área.

38,24% da parte continental da APA, se for considerada a área da soma de todas as propriedades como consta na Tabela 05.

Os dados, associados às observações do mapa dos cadastros fundiários, sugerem que a maior concentração, portanto, encontra-se a oeste do Parque, em todo aquele trecho que envolve o loteamento Village do Sol e que a estrutura de parcelamento da área teve como principais atores a Imobiliária Garantia, a Imobiliária Patrimônio e a Imobiliária G&C, pertencentes a um mesmo grupo empresarial. Além disso, a maior parte desse processo ocorreu em áreas vazias com loteamentos em licenciamento ou embargados ou, ainda, apenas registrados em cartório. Portanto, essas empresas estão na ponta da ocupação e especulação da área e de maneira predominantemente ilegal.

Além das informações constantes no Parecer Técnico 042/2011 do IEMA associando a Imobiliária Patrimônio ao Loteamento Setiba Ville, é possível perceber não só essa relação, mas a relação entre as duas imobiliárias (Imobiliária Garantia, Imobiliária Patrimônio e G&C) em outras fontes. Em 2010, período de eleições, o site Uol publicou informações acerca de todos os candidatos. Dentre as informações, os bens relacionados a cada um deles que foram apresentados à Justiça Eleitoral. Um dos candidatos a Deputado Estadual, Miguel Marçal, aparece como proprietário de 184 lotes no loteamento Setiba Ville que foram adquiridos da Imobiliária Patrimônio²⁷.

Além disso, há indicações em processos na justiça de negociações feitas por essas imobiliárias no loteamento Setiba Ville:

Intime-se o Executado ADEMAR CEOLIN FILHO para que traga aos autos a (s) certidão (ões) de matrícula imobiliária atualizada do (s) bem (ns) imóvel (is) informado (s) na declaração de imposto de renda do exercício 2012/ano-calendário 2011 (**nr. 11, quadra nr 49, loteamento Setiba Ville, adquirido de Imobiliária Garantia LTDA, fl. 305**), sob pena de sua inércia ficar configurada como ato atentatório à dignidade da justiça, passível de multa, nos termos do art. 601 CPC. (Judicial - JFES. Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF-2) de 03 de Abril de 2013, Pg. 21, grifo nosso)²⁸.

Além dessa indicação, existem outras:

²⁷ Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/politica/politicos-brasil/2010/deputado-estadual/28091965-miguel-marcal.jhtm>

²⁸ Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/52644164/trf-2-jud-jfes-03-04-2013-pg-21>

DO DIREITO DE PROPRIEDADE – O terreno composto de 5 (cinco) lotes, com área total de 1.506,00m², no Loteamento “SETIBA VILLE”, em diversas quadras, ”, pertence a empresa MONTECH MONTAGENS E INSTALAÇÕES LTDA., **adquirido através de Escritura Declaratória e Constitutiva de Direitos, que faz a IMOBILIÁRIA GARANTIA LTDA.** em 18 de junho de 2004, lavrada no Cartório Teixeira,- 3º Ofício de Notas, de vila Velha, no Livro 213, Fls.067/69, devidamente registrados no Cartório do Registro Geral de Guarapari, Es, matrículas 15.418, 15418, 3116, 15418 e 15418. (Judicial - TRF. Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF-2) de 04 de Dezembro de 2014, Pg. 219, grifo nosso)²⁹.

E por fim:

SENDO OS LOTES DE Nº 25,26,27 E 28 (VINTE E CINCO, VINTE E SEIS, VINTE E SETE E VINTE E OITO). RESPECTIVAMENTE DO LOTEAMENTO SETIBA VILLE, MUNICÍPIO DE GUARAPARI, E.S, LOCALIZADOS AS RUAS CARATINGA E IPATINGA. DEVIDAMENTE INSCRITOS NO LIVRO DE Nº 04 FLS. 173/174 Vo, REGISTRADOS NO CARTORIO DE REGISTROS DE IMOVEIS DE V. VELHA SOB O Nº 3.166 LIVRO 2-K. **ADQUIRIDOS DA IMOBILIARIA PATRIMONIO LTDA** (Espírito Santo, Diário TJES, 2000, Pg. 31, grifo nosso)³⁰.

Segundo informações do Parque Estadual Paulo César Vinha, o processo de implantação do loteamento Setiba Ville foi efetivado pela Imobiliária Patrimônio que, conforme dito anteriormente, pertence ao mesmo grupo empresarial que administra a Imobiliária Garantia.

Grande parte dos lotes foi comercializada com empresários e notáveis figuras públicas, como é o caso exemplificado acima do candidato a Deputado Estadual. Há, inclusive, empresas imobiliárias que adquiriram muitos desses lotes esperando a valorização do espaço a fim de lucrar com a venda futura dos terrenos:

Trata-se de ação de reintegração de posse ajuizada por PARTCOM EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA em face de GENECI SANTANA e outros com pedido liminar de manutenção de posse na forma do art. 928 do CPC. Em síntese, **aduz a autora que é proprietária e possuidora de 550 lotes localizado no loteamento Setiba Ville**, conforme escrituras públicas acolitadas aos autos às fls. 28/161, os quais foram adquiridos nos idos de 2003, quando desde então exerce a posse dos bens, cujos atos se caracterizam pela construção de cercas, registro e transferência no cadastro Imobiliário do Município, vigilância constante, além de arcar com as despesas tributárias dos terrenos. **Afirma que o requerido em conjunto com diversas outras pessoas, vêm turbando a sua posse, com constantes invasões, na tentativa de ocupação irregular e desordenada da região, tendo realizado derrubadas de cercas,**

²⁹ Disponível em: http://www.jusbrasil.com.br/diarios/81551242/trf-2-jud-trf-04-12-2014-pg-219?ref=topic_feed

³⁰ Disponível em: <http://diario.tjes.jus.br/2000/20001113.pdf>

queimadas e cortes de árvores. (TJES, 2014, documento eletrônico, grifo nosso)³¹.

O trecho acima se refere ao processo nº 0001991-61.2014.8.08.0021 no Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo e ilustra duas coisas: primeiro, o fato de a empresa Particom Empreendimentos e Participações LTDA ser dona de 550 lotes de terra no loteamento Setiba Ville; segundo, o relato de invasão, tentativa de ocupações irregulares, queimadas e derrubadas de árvores no local.

Nesse sentido, convém observar que a manutenção do espaço “vazio”, mesmo sem infraestrutura básica para a habitação, têm condicionado processos irregulares de apropriação da terra. Foi relatado, durante entrevista com os funcionários do Parque, que é comum a atuação de corretores independentes na APA de Setiba. Essas figuras foram colocadas, em momentos da entrevista, como o principal problema da APA no que se refere ao uso e ocupação do solo.

São, segundo os entrevistados, figuras que não têm nenhum tipo de relação com a área, mas que usando o registro no Conselho Regional de Corretores de Imóveis (CRECI) realizam inúmeras negociações irregulares, muitas vezes de terrenos já vendidos anteriormente.

Esses corretores oferecem lotes a preços atraentes às camadas mais pobres da população e moradores de outros estados e, por isso, acabam atraindo compradores que se sujeitam às condições irregulares de negociação.

Para além da atividade dos corretores, porém, é importante lembrar que mesmo as imobiliárias com grande atividade na área realizam diversos processos irregulares de venda de terra. Conforme foi dito anteriormente, praticamente todos os loteamentos não têm licença para operar, mas mesmo assim as negociações acontecem.

Tradando-se de transações de bens que, em tese, não poderiam ser negociados, os mecanismos onde isso acontece são informais. Ou seja, são

³¹ Disponível em:

<https://sistemas.tjes.jus.br/ediario/index.php/component/ediario/?view=contents&layout=fulltext&data=20150121&idorgao=309&catid=35>

contratos firmados sem nenhum valor jurídico. São “contratos de gaveta”, como afirmaram os funcionários do Parque que foram entrevistados.

Além disso, o fato de serem loteamentos irregulares e, portanto, sem licença para operar, impede que haja a possibilidade de financiamento bancário nas transações que envolvem a venda dos terrenos. Nesse sentido, essas empresas, bem como muitos corretores, apresentam a proposta de financiamento próprio aos compradores.

Entretanto, segundo os entrevistados, esse financiamento próprio não é de fato um financiamento, mas um parcelamento do valor do terreno. Funciona como se o comprador estivesse pagando o preço do lote a prestações a se perder de vista. Nesse sentido, qualquer segurança jurídica que resguarde o comprador de possíveis lesões em seu direito de consumidor fica dificultada.

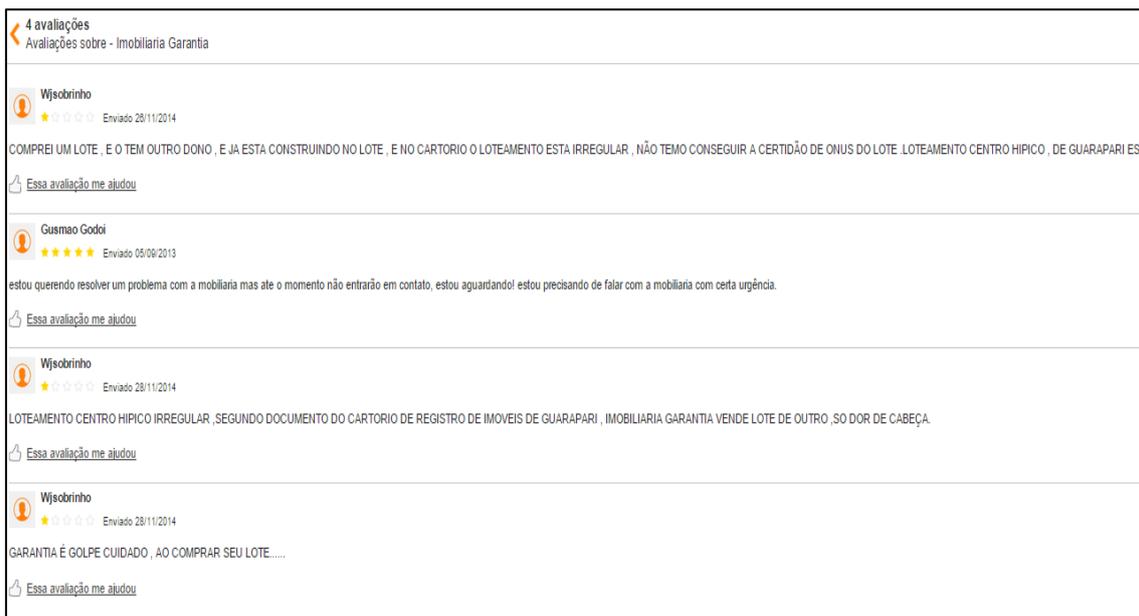
Muitos compradores, inclusive, realizam as negociações sem conhecerem o local. Compram o terreno à distância e só descobrem a realidade da área (Área de Preservação Ambiental, sem infraestrutura básica etc.) após o fechamento do contrato. Isso faz com que muitos desistam da negociação e parem de pagar as prestações. Não havendo segurança jurídica sobre as transações, fica muito difícil para o comprador reaver as parcelas pagas e, portanto, são comuns ameaças, sobretudo por parte desses corretores independentes³².

O comprador que desiste da negociação, por sua vez, significa que o terreno está apto a ser vendido novamente. Por isso, são extremamente comuns diversas vendas de um mesmo lote. Isso torna o ganho sobre a terra cumulativo, já que nas desistências, dificilmente há o ressarcimento do dinheiro pago.

Mesmo por parte das imobiliárias, é comum encontrar reclamações de compradores lesados e que, tendo em vista o que foi dito, não conseguem resolver a situação. Abaixo, seguem alguns exemplos encontrados na internet em alguns sites onde consumidores de produtos de todo tipo têm espaços para exprimirem suas frustrações:

³² Segundo os funcionários do Parque que foram entrevistados.

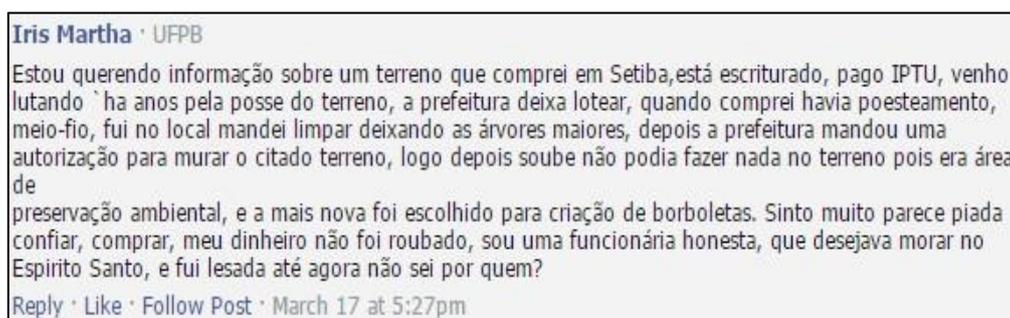
Figura 29: Reclamações sobre negociações com a Imobiliária Garantia no site www.apontador.com.br.



Fonte: <http://m.apontador.com.br/places/4RJA66GB/reviews> (2014).

Nota-se que um mesmo comprador fez três reclamações acerca da venda de um terreno que já tem dono por parte da Imobiliária Garantia no loteamento Centro Hípico. Entretanto, ainda existem outras reclamações:

Figura 30: Reclamações referentes a negociações com a Imobiliária Garantia no site nagrandevitoria.com.br.



Fonte: <http://nagrandevitoria.com.br/vila-velha-imoveis/imobiliaria-garantia-.html#> (2014).

A reclamação acima permite observar bem que se trata de um comprador de outro estado que fechou a negociação, provavelmente, sem conhecer os detalhes sobre a área. No momento que percebeu que se trata com restrições

de uso, houve a desilusão. E o fato de esses compradores buscarem sites de reclamação online significa, em certa medida, que outros meios não estão resolvendo seus problemas.

Figura 31: Reclamação de venda de lote que já tem dono por parte da G&C no site reclameaqui.com.br.

LOTE QUE JÁ TEM DONO!!!
G&C Construtora e Incorporadora
Ibirité - MG Quarta-feira, 15 de Janeiro de 2014 - 11:24

A PRIMEIRA CAMPANHA PUBLICITÁRIA DO ReclameAQUI **A ARTE DA ESPERA**

ASSISTA & COMPARTILHE

Bom Dia!

Em um loteamento novo as margens da rodovia do sol, meu esposo e eu compramos um lote. Estamos em dia com as prestações e recentemente o cercamos, em seguida soubemos que foi colocada nele uma placa com telefone de outra pessoa informando tratar-se de propriedade particular. Ligamos, e eis que o sujeito que se diz dono deste lote informa que o tem documentado e quitado (ao que parece não por esta imobiliária) e aparentemente tem outros investimentos na região. Meu tio comprou o lote ao lado do meu e também esta na mesma situação. O suposto dono destes dois lotes já acionou seu advogado e colocou sua papelada a disposição além de sua colaboração caso precisássemos. AGORA, a G&C ou sua representante MILENA, não têm nos dado atenção quanto à isso, visto que estamos em outro estado. São informações desencontradas e sem profissionalismo, qualquer rara informação que resolvem nos passar ligam para meu tio e não nos ligam ou vice-versa.. mas na maior parte do tempo, na verdade temos nos situado à respeito dos fatos com o suposto proprietário do lote que, gentilmente, nos liga e assim ficamos a par das informações.

NO PIOR DOS CENÁRIOS: A MILENA ficou de nos ligar, não ligou e o fizemos agora cedo e a bonita informou que a empresa esta analisando os papéis enviados pelo "tal" dono inclusive sua veracidade. E sendo comprovado que ele é o dono, se quisermos comprar o lote será, desta vez, uma venda dele, OUUUUU: A IMOBILIÁRIA - SE QUIZERMOS!!!! - DEVOLVE O QUE PAGAMOS (e a cerca? e os gastos com a viagem que fizemos para tentar resolver isso???) MAS DEVOLVERÁ DA MESMA MANEIRA QUE PAGAMOS!!!

HEIM??!!

eu garanto que isso não vai ficar assim. Estou atrás do procom, pesquisarei na internet, mas resolverei este problema com os meios que eu puder!!!

A SABER, A VONTADE QUE TENHO É DE VOLTAR EM VITÓRIA E ANEXAR SOB CADA OUTDOOR DESTA MALDITA E DESRESPEITOSA EMPRESA UM CARTAZ PARA CORRIGIR A IMAGEM QUE TENTAM VENDER!!!!!!

Fonte: <http://www.reclameaqui.com.br/7610010/g-c-construtora-e-incorporadora/lote-que-ja-tem-dono/> (2014).

Figura 32: Reclamação de venda de lote que já tem dono por parte da G&C no site reclameaqui.com.br.

venda de lotes para duas pessoas
G&C Construtora e Incorporadora
Vila Velha - ES Quinta-feira, 27 de Fevereiro de 2014 - 18:28

A PRIMEIRA CAMPANHA PUBLICITÁRIA DO ReclameAQUI **A ARTE DA ESPERA**

ASSISTA & COMPARTILHE

no ano de 2010 comprei um lote com a GeC que tinha um contrato com a garantia para vender lotes que pertencia a garantia ,paguei a vista ,recebi um recibo assinado pela propria imobiliaria garantia ,paguei os impostos atrasado desde o ano 2005 juntei nestes anos com dificuldade uma quantia para construi minha tão sonhada casa e enfim sair do aluguel, porem no dia 22/02/2014 ,descobri que a imobiliaria garantia vendeu o meu lote,ao procurar as imobiliarias GeC e a Garantia ,soube que as duas romperam o contrato e que a garantia não honrou as vendas feitas com sua autorização pela GeC,agora invez de construir terei que pagar um advogado para não perder o lote que comprei e paguei com tanto sacrificio,fui informada que já tem outros que tambem foram lesados,isto para mim é [editado pelo Reclame Aqui] ,atê parece que as duas imobiliarias se juntaram para dar [editado pelo Reclame Aqui] nas pessoas que como eu sonha em ter sua casa propria.

Avise outros consumidores: [f Compartilhar](#) [t Tweet](#) [g+1](#)

Fonte: <http://www.reclameaqui.com.br/8093582/g-c-construtora-e-incorporadora/venda-de-lotes-para-duas-pessoas/> (2014).

Sobre essa última reclamação em relação a G&C, três sujeitos fizeram comentários na postagem:

Figura 33: Comentários à Reclamação sobre a G&C no site reclameaqui.com.br.



Fonte: <http://www.reclameaqui.com.br/8093582/g-c-construtora-e-incorporadora/venda-de-lotes-para-duas-pessoas/> (2014).

Todas essas imagens mostram que os processos de venda de terra na APA de Setiba envolvem muitos problemas. No último caso, é importante destacar que o Plano de Manejo do Parque (2007) coloca como Imobiliária Garantia e G&C fazendo parte de um mesmo grupo empresarial. Entretanto, nessa reclamação aparece uma suposta separação entre elas.

Tal separação teria servido de pressuposto para que as duas empresas não honrassem as vendas feitas pela outra empresa quando eram parceiras. Nesse sentido, vários terrenos acabaram sendo vendidos novamente, gerando os problemas citados.

Na Figura 35, por sua vez, o segundo comentário “E vou ter que entrar na justiça para rever meu dinheiro” sugere que esse comprador já tentou em vão resolver a questão diretamente com a empresa ou através de algum outro meio.

Em suma, todo esse capítulo mostra que o uso e ocupação da APA de Setiba é marcado por esses processos irregulares de loteamento, vendas ilegais de terra, invasões, supressão da vegetação por desmatamentos ou queimadas, ocupações de alagados, aterros, terraplanagem etc.

Além disso, é importante destacar que outro problema que continua a acontecer na área é a extração ilegal de areia. Tal atividade foi motivo do assassinato do ambientalista que deu nome ao Parque Paulo César Vinha, mas mesmo assim há registro de diversos lugares onde a atividade é exercida.

Segundo o Plano de Manejo do Parque, essas duas atividades: especulação imobiliária e extração ilegal de areia são responsáveis pela maior parte dos impactos antrópicos nas Unidades de Conservação em questão:

São diversos os níveis de alteração antrópica nesta unidade, alterando suas características morfodinâmicas, onde podemos ressaltar a **extração de areia, e a especulação imobiliária**, como bastante impactantes (IEMA, 2007, P. 24, grifo nosso).

O Plano de Manejo, portanto, traz informações sobre essa atividade em meados da década de 2000, quando o plano foi elaborado. Além dele, porém, o Parecer Técnico 042/2011 do IEMA sobre as irregularidades na APA de Setiba também traz alguns pontos onde essa atividade foi verificada em 2011. Segundo esses levantamentos, destarte, foram constatados os seguintes pontos que podem ser constatados na Figura 34, a seguir:

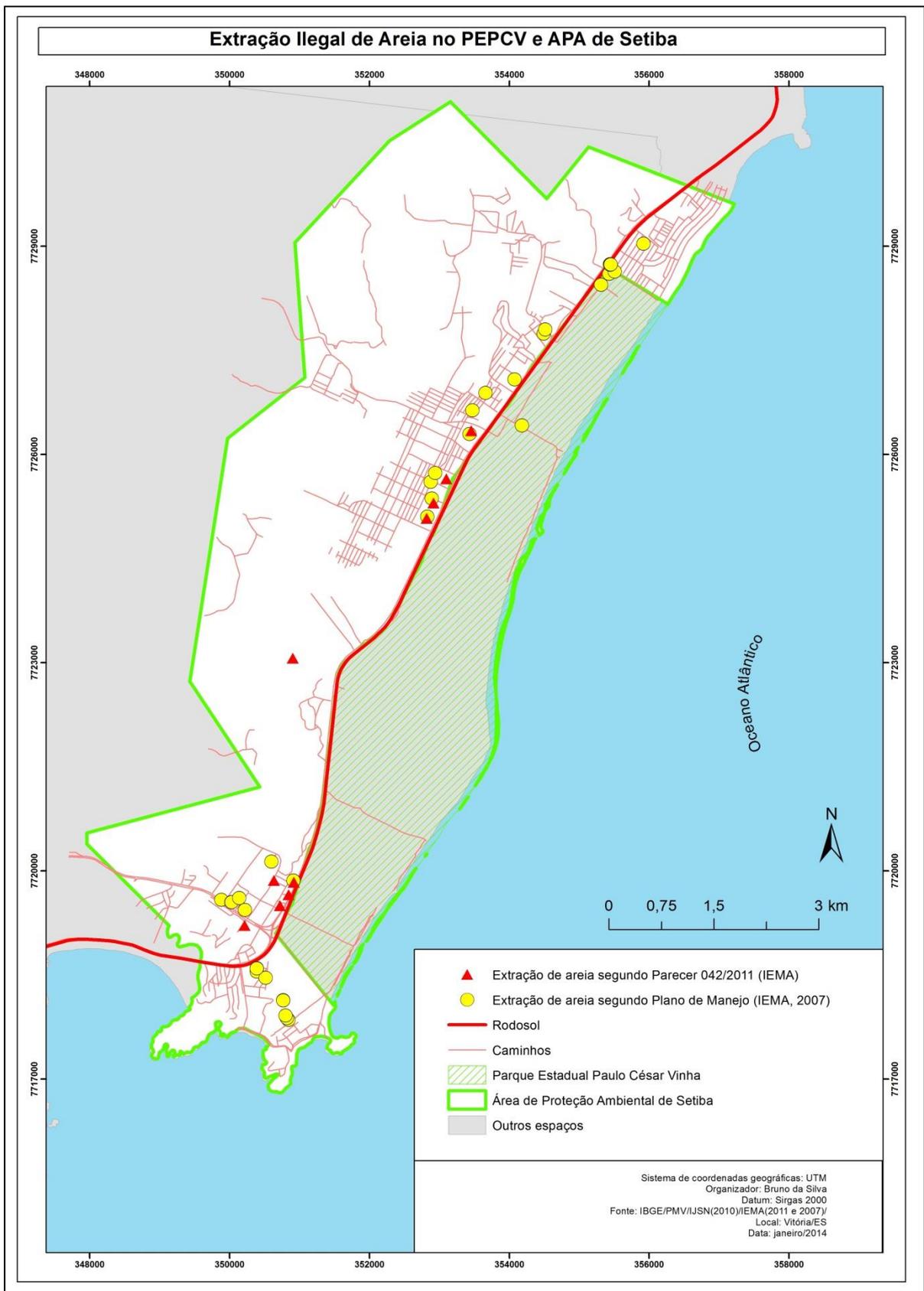


Figura 34: Mapa dos locais de extração ilegal de areia no PEPCV e APA de Setiba em 2008 e 2011.

Nota-se que os pontos identificados pelo Plano de Manejo são bem mais numerosos que aqueles constantes no Parecer Técnico 042/2011 do IEMA. Mesmo assim, o próprio Plano de Manejo afirma que essas informações se referem apenas às informações oficiais. Não representando, portanto, a realidade. Nesse sentido, a realidade naquele caso poderia ser de muito mais pontos de extração do que o que de fato consta na análise.

Ao mesmo tempo, praticamente todos os locais onde foram identificadas atividades de extração de areia em 2011, já exerciam a atividade em 2008. Notadamente, repetem-se os arredores do loteamento Village do Sol e Setiba Ville, ambos implantados pela Imobiliária Patrimônio (Garantia).

Aparentemente, o Loteamento Village do Sol e seu entorno concentra a maior parte dos pontos de extração ilegal de areia. Nesse local verificamos atividades recentes, inclusive com rastros deixados nas estradas próximas às áreas de extração. Esses rastros facilitam o trabalho de identificação dos locais de extração mineral. Vale registrar que esse mesmo loteamento, assim como vários outros, é irregular e está embargado, mesmo assim, apresenta expansão acelerada com muitas residências sendo erguidas, conforme descrito anteriormente neste relatório. Acreditamos que, em alguns casos, a extração ilegal de areia está diretamente relacionada à invasão de lotes e/ou construções irregulares dentro dos loteamentos embargados na APA de Setiba (IEMA, 2011, P. 164).

Também é importante destacar que em 2008, o Plano de Manejo identificou uma quantidade importante de pontos de extração de areia ao sul do Parque, em meio ao bairro Setiba.

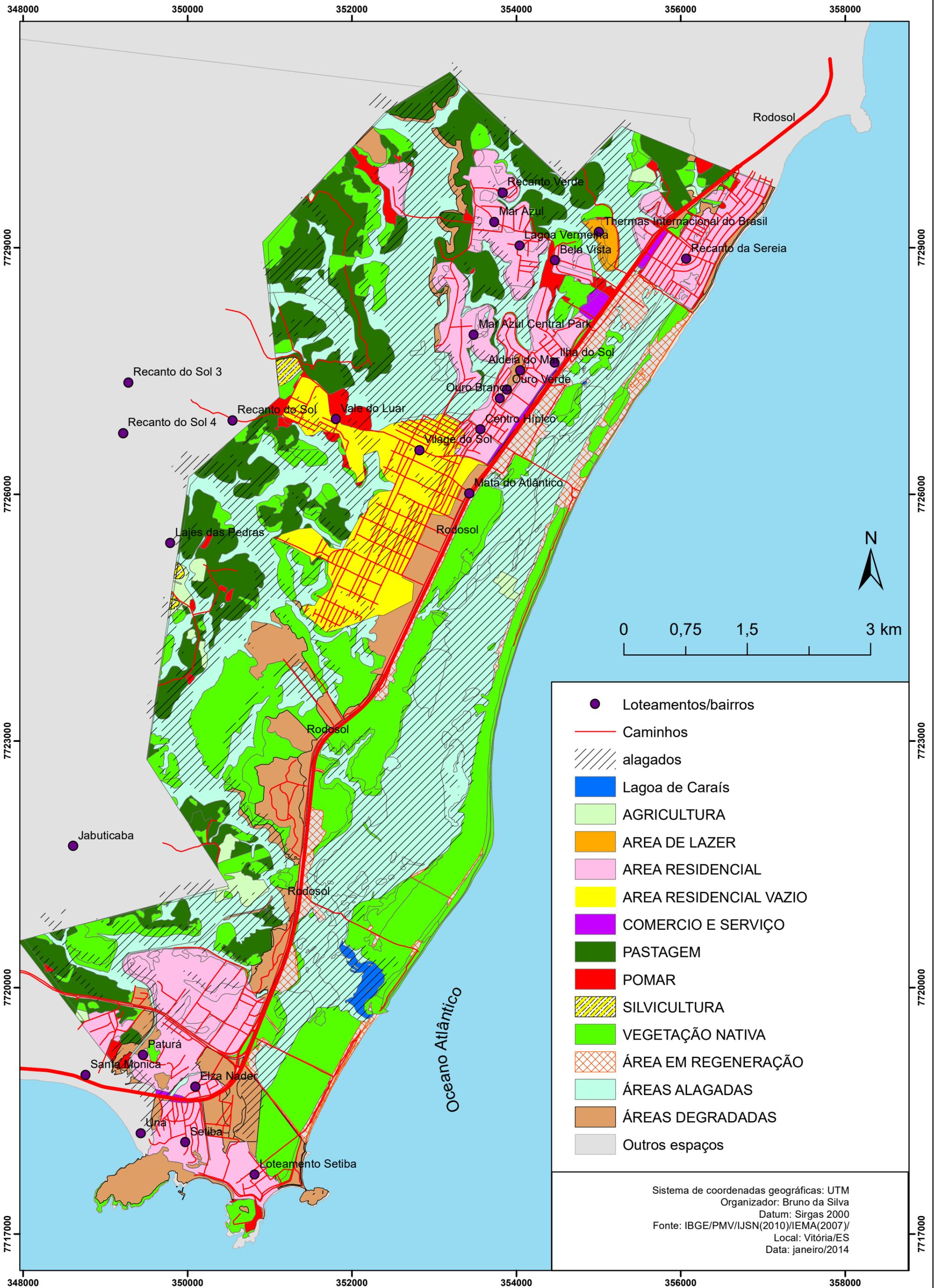
Ainda se baseando no Plano de Manejo, é relevante a consideração de que a atividade extrativista esteja ligada, em certa medida, às pressões imobiliárias na área. À exceção de um ponto a sudoeste do Parque identificado em 2011 e de outro dentro do Parque identificado em 2007, todo o resto está dentro ou nos arredores de loteamentos.

Em linhas gerais, portanto, dá para concluir que o uso do solo (e da areia) na APA de Setiba é marcado por atividades ilegais: loteamentos irregulares operando sem licença; vendas de lotes a várias pessoas; extração mineral ilegal etc.

Até aqui foram abordadas, sobretudo as atividades irregulares (que, destarte, é a maioria), portanto no sentido de resumir a questão do uso e ocupação do

solo na área de estudos, o mapa a seguir traz algumas informações advindas do IEMA.

Figura 35 - PEPCV e APA de Setiba: Uso do Solo



- Loteamentos/bairros
- Caminhos
- ▨ alagados
- Lagoa de Caraís
- AGRICULTURA
- AREA DE LAZER
- AREA RESIDENCIAL
- AREA RESIDENCIAL VAZIO
- COMERCIO E SERVIÇO
- PASTAGEM
- POMAR
- ▨ SILVICULTURA
- VEGETAÇÃO NATIVA
- ▨ ÁREA EM REGENERAÇÃO
- ÁREAS ALAGADAS
- ÁREAS DEGRADADAS
- Outros espaços

Sistema de coordenadas geográficas: UTM
 Organizador: Bruno da Silva
 Datum: Sirgas 2000
 Fonte: IBGE/PMV/IJSN(2010)/IEMA(2007)/
 Local: Vitória/ES
 Data: janeiro/2014

É importante realizar algumas considerações sobre o mapa de uso e ocupação (Figura 35). Primeiro, ele trata de informações que se sobrepõem. Por exemplo: foi dito anteriormente que muitos dos loteamentos na APA de Setiba possuem vegetação ou em regeneração, ou degradada em seu interior. O mapa da figura 35, por sua vez, não traz essa informação dentro das áreas residenciais, fato que limita a visão sobre a vegetação e ignora os efeitos das atividades loteadoras sobre o espaço natural.

Além disso, é possível constatar incoerências em relação aos mapas anteriores: a Figura 25, que trata das classes de densidade, mostra o loteamento Setiba Ville, localizado a sudoeste do Parque, como área vazia. O mapa da página anterior (Figura 35), contudo, mostra esse mesmo espaço como área residencial. Já o Loteamento Village do Sol aparece como vazio nos dois casos.

Em relação ao Setiba Ville, foi constatado na descrição dos loteamentos que há apenas uma residência construída e muito pouca infraestrutura. O que predomina lá são lotes vazios. Nesse sentido, parece mais conveniente abordar essa área como um espaço vazio.

É de grande relevância, no mapa, a área ocupada por alagados e, além disso, é sobre essa feição que se localiza a maior parte da vegetação nativa (Brejos predominantemente). É possível, contudo, observar que mesmo sendo espaços protegidos por legislação federal, muitas áreas alagadas estão loteadas.

É importante, também, destacar a relevância das Áreas de Brejos e Florestas Degradadas e das pastagens. Contudo, há a presença de outros tipos de atividades, Comércio e Serviços, Pomar, Silvicultura, Área de Lazer e Área em Regeneração. Cabe ressaltar que a Área de Lazer se refere ao Thermas Internacional, loteamento licenciado como parque aquático. Nesse sentido, essa área também é residencial.

Em relação à população na APA, não foi possível estimar ao certo quantas pessoas habitam nos loteamentos e bairros. Mas é possível afirmar que há

uma ocupação mais consolidada ao norte, no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque, na margem direita da Rodovia do Sol, no sentido de Vitória.

Segundo o Plano de Manejo (2007), o bairro Recanto da Sereia possui uma população de aproximadamente 1500 habitantes. Cabe ressaltar que, em entrevistas realizadas com os moradores locais e visitas a campo, fica evidente a relevante quantidade de lotes vazios à espera de valorização e casas de veraneio. Mesmo alguns entrevistados que moravam no local tinham, além do lote onde moravam, outros lotes vazios.

Em relação à Setiba, localizada ao sul do Parque, o Plano de Manejo traz o local como sendo composto pelas comunidades de Una, Paturá, Elza Nader, Setiba e Setibão. No total, essa população que habita o sul da APA gira em torno de 3200 moradores.

Convém considerar que esse número se refere à população fixa. Nos dois casos, Recanto da Sereia e Setiba, há uma variação anual muito grande em termos populacionais, já que são espaços de grande relevância turística. Sendo assim, os dois espaços contam com uma grande quantidade de lotes vazios à espera de valorização, bem como casas de veraneio que são alugadas/ocupadas em períodos de alta temporada.

Em relação à porção oeste da APA, é possível considerar que se trata de um espaço com uma ocupação menos consolidada, mais rarefeita e com menos infraestrutura que os dois bairros citados anteriormente.

O grosso da ocupação dessa porção da APA se dá nos limites noroeste do Parque, nas localidades: Aldeia do Mar, Bela Vista, Ouro Branco, Centro Hípico, Mata do Atlântico, Vale do Luar, Cote d'azul, Recanto Verde, Mar Azul, Ouro Verde, Ilha do Sol, Lagoa Vermelha, Recanto do sol I, II, III e IV, além do loteamento Village do Sol que, conforme dito anteriormente, está praticamente vazio (cf. Figura 35).

Nesse sentido, o Plano de Manejo traz como população total de todas essas localidades que compõem o que chama de Village do Sol, 2800 moradores, totalizando 1500 residências. Cabe ressaltar que algumas dessas áreas

aparecem como vazias no mapa anterior, mas o grosso mesmo da ocupação se dá no noroeste, nas áreas marcadas no mesmo mapa como residencial.

Por fim, ao todo, a população da APA de Setiba, tomando como base o Plano de Manejo do Parque, publicado em 2007, seria de 7.500 moradores. Sendo a área continental da APA de aproximadamente 3,6 mil hectares, a densidade, portanto, giraria em torno de 0,48 h/ha.

Percebe-se que se trata de uma densidade bem pequena. Entretanto, conforme foi visto, essa população se concentra em determinados espaços, deixando outros vazios. Assim, a densidade varia de local para local.

De agora em diante, será discutida a questão dos incêndios na APA de Setiba e no Parque Estadual Paulo César Vinha e, posteriormente, realizado o cruzamento das informações que se referem ao uso e ocupação do solo e os incêndios, além das condições da vegetação, clima, ventos e geomorfologia, a fim de realizar considerações acerca das implicações de uma coisa na outra, com os fins de associar essas informações aos problemas fundiários.

3. Os incêndios florestais

Inicialmente, é importante definir que os incêndios florestais são aqueles eventos de fogo sem controle que incidem sobre qualquer tipo de vegetação, podendo ser causado por seres humanos ou elementos naturais como raios, insolação etc.

Esse tipo de incêndio é, normalmente, colocado em segundo plano em relação aos incêndios urbanos onde a vida humana estaria mais diretamente exposta a ele. Entretanto, conforme será visto, esse tipo de evento em vegetação é fator de risco para as espécies presentes na vegetação, às populações que habitam esses espaços, bem como representam importantes gastos por parte do poder público, os quais poderiam ser usados em outros serviços mais urgentes.

Em todo Brasil, de 1998 até junho de 2015, foram registrados pelo satélite a serviço do Ministério da Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente ao qual está vinculado o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2.892.472 focos de incêndios em todo Brasil³³. Esse valor corresponde a uma média de 165 mil focos de incêndio por ano. Cabe ressaltar que essa informação fica dependendo dos métodos usados pelo satélite para a detecção dos eventos, bem como dos períodos de passagem do mesmo sobre o espaço Brasileiro.

A tabela abaixo traz as informações sobre incêndios no Brasil no período analisado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) de forma detalhada em relação aos anos e meses:

³³ Disponível em: <http://www.inpe.br/queimadas/estatisticas.php>

Tabela 07: Quantidade de focos de incêndios no Brasil (1998-2015).

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1998	-	-	-	-	-	3551	8067	35551	41974	23498	6804	4449	123894
1999	1081	1284	667	717	1812	3632	8758	39487	36914	27014	8861	4376	134603
2000	778	562	849	538	2097	6275	4740	22204	23293	27337	8399	4465	101537
2001	547	1059	1268	1081	2090	8433	6490	31887	39834	31038	15639	6201	145567
2002	1654	1570	1679	1682	3818	10839	10769	47266	61012	52073	30356	11649	234367
2003	3603	2353	3181	1902	3871	10549	19391	27666	57249	43058	23010	15061	210894
2004	2330	1210	1523	1057	4339	13655	17960	37354	66970	39161	29557	17505	232621
2005	4047	1349	1444	1211	3027	4594	13988	52504	63932	48879	25589	5046	225610
2006	1885	1350	902	841	1765	3137	6947	25682	37144	16833	12805	8024	117315
2007	1513	1179	2289	850	2184	4891	7031	65382	94526	32312	13095	4075	229327
2008	2125	1275	1239	1253	553	1287	4507	14528	39445	39264	12778	4995	123249
2009	2848	1140	1392	1078	2593	2962	6599	17559	29430	24202	23914	9494	123211
2010	2851	2386	2417	2200	3497	3642	16646	75305	85415	31489	16587	6856	249291
2011	1416	973	937	1152	1985	4578	8524	22477	50302	18691	12222	9830	133087
2012	2491	1436	2058	2194	3240	5891	13508	46289	62099	34221	13587	6824	193838
2013	2049	1591	1969	1374	2166	3898	7313	17789	31588	21325	12152	12006	115220
2014	2634	1548	2225	2360	3190	6484	10803	43023	43174	39323	17990	10939	183693
2015	4637	2311	2200	2574	2386	1040	0	0	0	0	0	0	15148
Total	38489	24576	28239	24064	44613	99338	172041	621953	864301	549718	283345	141795	289247 2

Fonte: INPE (2015).

Os meses com a maior quantidade de focos de incêndio registrados foram marcados em negrito, a fim de facilitar a visualização global dos resultados. Percebe-se que setembro parece ser o mês com a maior quantidade de ocorrências de eventos de queimadas, seguido de agosto e outubro.

Mas mesmo em julho, as quantidades tendem a serem maiores. Isso se explica, em parte, pelo período do inverno que, de maneira geral, apresenta níveis reduzidos de precipitação nessa época do ano, ao passo que o verão é muito mais úmido.

Em relação à área queimada, de 1998 a 2002, o Brasil como um todo perdeu mais de 85 mil hectares em incêndios florestais (SANTOS; SOARES e BATISTA, 2006 apud Tebaldi, 2010). Considerando, ainda, as áreas queimadas maiores ou iguais a 10 km², entre 2005 e 2008, o Brasil perdeu mais de 475.072 hectares (IBAMA/PREVFOGO, 2009).

Os dados apresentados acima refletem a dificuldade de se mensurar exatamente a dimensão das queimadas no país como um todo. De 1998 a 2002, o Brasil teria perdido mais de 85 mil hectares, ao passo que em apenas 4 anos, de 2005 a 2008, teriam sido queimados mais de 475 mil hectares. Considerando, mesmo assim, nos 8 anos desses 2 períodos teriam sido queimados 5.600 km² de matas. Ou seja, cerca de 12% do território do estado do Espírito Santo.

No Espírito Santo, os incêndios florestais também são bastante relevantes. De 1998 a 2015, foram registrados pelo INPE 4.829 focos de incêndio. Contudo, esse número também está sujeito aos métodos de detecção da informação pelo satélite que podem não captar todos os incêndios.

Tabela 08: Quantidade de focos de incêndio no Espírito Santo (1998-2015).

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1998	-	-	-	-	-	6	37	38	108	20	4	5	218
1999	33	10	8	2	16	6	9	60	64	23	9	0	240
2000	5	5	1	3	2	9	16	26	14	88	3	3	175
2001	1	5	2	2	8	9	12	30	38	19	3	1	130
2002	2	4	4	2	5	18	11	28	49	130	22	7	282
2003	7	13	17	11	14	26	51	95	234	215	38	20	741
2004	3	3	1	1	6	5	11	17	43	31	21	14	156
2005	5	1	5	8	3	6	6	16	9	57	4	10	130
2006	10	36	5	8	7	2	17	19	28	4	10	4	150
2007	2	5	16	3	12	7	32	83	63	79	112	14	428
2008	12	20	5	8	2	4	5	13	78	100	3	1	251
2009	4	12	11	8	7	12	25	17	57	13	18	32	216
2010	52	15	3	7	3	3	5	39	53	32	3	10	225
2011	3	42	5	3	2	7	18	93	108	38	6	1	326
2012	1	25	35	74	20	15	35	12	48	62	7	18	352
2013	10	15	13	16	14	22	20	53	30	37	11	9	250
2014	11	17	15	15	18	9	17	47	61	89	20	28	347
2015	76	60	25	33	17	1	0	0	0	0	0	0	212
Total	237	288	171	204	156	167	327	686	1085	1037	294	177	4829

Fonte: INPE (2015).

A tabela mostra que os meses de setembro e outubro registraram as maiores quantidades de focos de incêndio no Espírito Santo, 1085 e 1037 focos respectivamente.

Mais uma vez, como no caso do Brasil, o período de maior ocorrência de incêndios coincide com parte do fim do inverno e início da primavera. Isso pode ser explicado pelo fato de que no inverno as precipitações são menores no Espírito Santo. Durante essa estação, portanto, a vegetação vai secando, ao passo que no fim do inverno se torna um importante combustível altamente inflamável.

De 2005 a 2010, para se ter uma ideia, teriam sido queimados mais 2.500 hectares de floresta no interior ou entorno imediato de importantes Unidades de Conservação estaduais, mas esse número pode ser maior se comparado com os dados de 2014 e 2015, como veremos. As áreas mais significativamente afetadas foram: Parque Estadual de Itaúnas, no norte do estado, Parque Estadual Paulo César Vinha e Área de Proteção Ambiental de Setiba (IEMA, 2010 apud Tebaldi, 2010).

Nesse sentido, fica evidente que a área de estudos consiste em duas das UC's que, nos últimos tempos, têm apresentado a maior quantidade de danos causados por incêndios florestais. Somente em 2008, por exemplo, o Parque Estadual Paulo César Vinha sofreu uma queimada que destruiu 426 hectares (29,19% da UC³⁴) de sua vegetação.

Em 2014, por sua vez, o Parque volta a sofrer com as queimadas. Um incêndio de grandes proporções destruiu 599 hectares (40% da UC) em um período de 5 dias. Em um pequeno trecho no sul do Parque, inclusive, o incêndio atravessou a Rodosol e queimou um pequeno trecho da APA de Setiba.

O incêndio de 2008 aconteceu em setembro, período geralmente seco. As chamas tiveram início após um período de 90 dias sem chuva. Os estratos da vegetação atingidos foram herbáceo, 359 ha; arbóreo, 65 ha e outros, 2 ha. A equipe não estava bem preparada para lidar com um incêndio de tamanhas proporções e o incêndio durou 9 dias (IEMA, 2014).

O incêndio de 2014, por sua vez, ocorreu no mês de março, ou seja, no verão, período teoricamente úmido. Entretanto, as chamas tiveram início após um

³⁴ Considerando que a área da UC é de 1.459,20 hectares.

período de estiagem de 30 dias. Os estratos da vegetação atingidos foram: herbáceo, 444 ha; arbóreo, 75 ha e outros, 80 ha (IEMA, 2014).

É possível observar nos dados acima que o principal estrato da vegetação atingido nos incêndios foi o herbáceo. Esse padrão de vegetação, cabe considerar, está agrupado, sobretudo, na categoria Brejo Herbáceo no Plano de Manejo (2007). Ou seja, é uma vegetação que se desenvolve, ironicamente, nas áreas alagadas e tem a característica de ser altamente inflamável.

Para se ter uma ideia do que isso significa, nas entrevistas com os funcionários do Parque, foi relatado que no último grande incêndio, o de 2014, o combate ao fogo se deu “com água na canela”. Ou seja, o alastramento das chamas se dava pelas partes da vegetação que não tocavam na água.

Ainda segundo os entrevistados, quando a chama atinge o Brejo Herbáceo, o combate é dificultado pela grande velocidade de propagação do fogo. Segundo o Parecer Técnico PEPCV 001-2014, do IEMA, o incêndio durou 5 dias. Porém, as chamas estavam controladas após 27 horas de combate. Nas entrevistas, por sua vez, a informação foi a de que as chamas foram controladas depois que o Brejo Herbáceo foi completamente queimado. Ou seja, em apenas 27 horas, pouco mais de um dia, todo o fogo atravessou todo o Parque e destruiu todo o Brejo Herbáceo.

Ao atingir as vegetações de grande porte, por sua vez, o incêndio avança mais lentamente e torna o trabalho de combate mais eficiente. Contudo, a destruição causada em um incêndio dessa magnitude é sem precedentes.

Segundo os funcionários do Parque, o Brejo Herbáceo é uma vegetação com grande capacidade de regeneração. Contudo, a recuperação paisagística da área, ou seja, o retorno do verde à área queimada, não significa que o incêndio não tenha causado mudanças significativas no sistema naquela vegetação.

Além disso, isso que se chama vegetação é também o habitat de muitas espécies animais, desde criaturas maiores até pequenos insetos e seres invisíveis a olho nu, todos importantes para a manutenção do equilíbrio. A mensuração, portanto, dos danos causados em um incêndio florestal se torna dificultada quando não se leva em conta os prejuízos a fauna.

Quantos insetos, cobras, lagartos, lagartixas, sapos, rãs, ratazanas, tatus, pássaros, ninhos de pássaros, foram destruídos nesse incêndio? Essa informação não existe e os funcionários do Parque afirmaram que essa é uma grande limitação da própria forma de se encarar os incêndios. Em nenhum caso foi contabilizada a perda da fauna. Isso por que, dentre outras coisas, as perdas de animais menores e insetos não são estudadas pela equipe responsável. O que é feito, ainda que de forma limitada, é contabilizar os animais maiores que foram mortos. Contudo, essa informação raramente aparece nos Relatórios de Ocorrências de Incêndios (ROI's).

Figura 36: Preá e Capivara mortas pelo incêndio de 2014.



Fonte: IEMA (2014).

Dentre todos os relatórios de incêndio analisados para a elaboração deste trabalho, o único que possuía, mesmo que limitadamente, a informação sobre a perda da fauna foi o relatório sobre esse grande incêndio de 2014. Segundo ele, além da vegetação destruída, foram constatadas as mortes de 2 capivaras, 1 preá, 1 cobra e 1 lagarto.

A abordagem limitada sobre a perda da fauna torna o trabalho ambiental dificultado, pois não dá elementos para o estudo dos impactos dos incêndios sobre as cadeias alimentares. Além disso, a morte de insetos pode interferir na polinização de espécies que compõem a área. Em suma, não contabilizar as perdas de fauna pode, ainda, criar uma falsa impressão de recuperação pós-incêndio, uma vez que a vegetação recuperando a coloração verde poderá esconder profundos desequilíbrios ambientais.

Até o ano de 2014, as informações sobre os incêndios na área de estudos eram coletadas sem rigor. Por isso, elas estão subestimadas, segundo os funcionários do Parque. Apenas após esse grande incêndio é que o Parque, bem como o Estado através do Programa Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Prevines), cujo decreto criador data de 2009, começou a tratar a questão dos incêndios com maior rigor.

Portanto, as informações no sentido de estabelecer um histórico dos incêndios na área estão sujeitas a essa defasagem nos dados anteriores a 2014, onde muitos aparecem nos relatórios sem área queimada, sem a localização e sem a causa provável.

Antes, porém, de entrar na questão específica sobre a área de estudo, cabe realizar um breve balanço sobre os incêndios florestais nas UC's do estado desde 2014, quando o Prevines começou a compilar com maior rigor essas informações.

Em 2014 foram identificados 37 incêndios florestais nas UC's estaduais do Espírito Santo. Dentre eles, 13 na APA de Setiba e 2 no Parque Paulo César Vinha. Ou seja, dos 37, 15 se referem à área de estudos. Em 2015, por sua vez, foram identificados 25 incêndios somente em janeiro e fevereiro em todo o estado, sendo que destes, 13 ocorreram na APA de Setiba.

Somando todas as informações, em 14 meses, ou seja, do início de 2014 até fevereiro de 2015, ocorreram 62 incêndios em UC's estaduais no Espírito Santo. Dentre elas, 26 foram identificadas na APA de Setiba e 2 no Parque Paulo César Vinha. Ou seja, mais de 40% dos incêndios ocorreram na APA de Setiba. Considerando também os 2 eventos identificados no Parque, são 28 ocorrências, sendo, portanto, mais de 45% dos casos estaduais referentes à área de estudos.

Em relação à área queimada, em todo o estado, levando em conta apenas as UC's estaduais, arderam em 2014, 1.008,12 ha, sendo que somente no Parque Paulo César Vinha foram queimados 599 ha. Na APA de Setiba, por sua vez, foram incendiados 74,93 ha. Somando-se, portanto, Parque e APA, o valor é

de 693,93 ha. Ou seja, na área de estudos queimaram 66,85% de tudo o que foi queimado em 2014 no Estado.

Em 2015, destarte, foi observado um período de pouca precipitação no início do ano, fato que desencadeou um aumento considerável na quantidade de incêndios. Somente nos dois primeiros meses do ano foram queimados nas UC's estaduais 1.214,52 ha. Mais do que em todo o ano anterior.

Desse valor, 435,21 ha foram ardidos na APA de Setiba. Ou seja, 35,83% do total. Somando-se os eventos ocorridos nos 14 meses analisados, o valor total ardido no estado foi de 2.222,64 ha. Considerando como área de estudos as duas UC's: Parque Paulo César Vinha e APA de Setiba, o valor queimado nesse espaço foi de 1.110,17 ha. Ou seja, praticamente 50% do total.

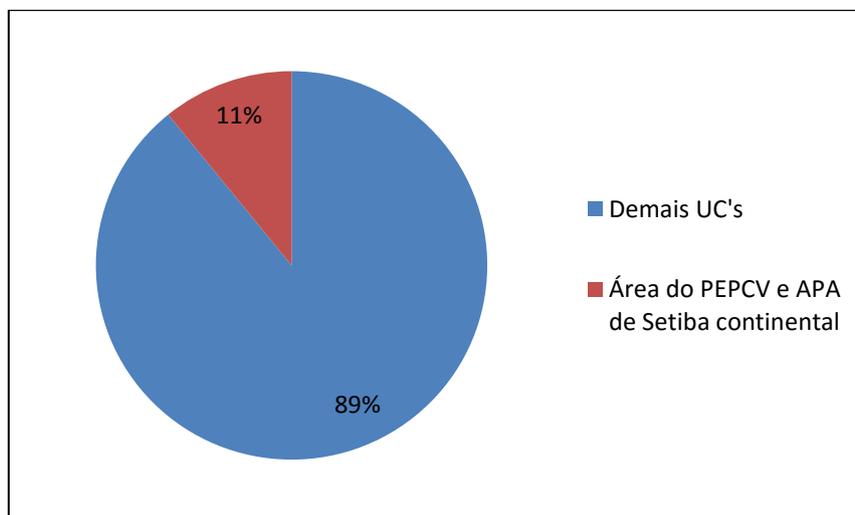
Cabe ressaltar que todo o estado possui 17 Unidades de Conservação geridas pela esfera estadual. São elas: APA de Conceição da Barra (7.728 ha); a APA de Goiapabaçu (3.740 ha), em Fundão; a APA de Guanandy (5.242 ha), localizada no sul do Estado; a APA da Pedra do Elefante (2.562,31 ha), em Nova Venécia; a APA de Praia Mole (400 ha), em Serra; a APA de Setiba (3.814,88 ha)³⁵; a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Morro da Vargem (573 ha), em Ibiraçu; o Monumento Natural O Frade e a Freira (861,4 ha), no sul do Estado; o Monumento Natural da Serra das Torres (10.458 ha), no sul do Estado; o Parque Estadual Cachoeira da Fumaça (162,5 ha), no sul do estado; o Parque Estadual de Forno Grande (730 ha), em Castelo; o Parque Estadual de Itaúnas (3.481 ha), no norte do Estado; o Parque Estadual da Mata das Flores (800 ha), em Castelo; o Parque Estadual de Pedra Azul (1.240 ha); o Parque Estadual Paulo César Vinha (1.459,20 ha); a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) de Concha D'ostra (935,5 ha), em Guarapari e a Reserva Biológica de Duas Bocas (2.910 ha), em Cariacica.

São, portanto, 47.097,79 hectares de Unidades de Conservação estadual no Espírito Santo. Desse valor, a APA de Setiba e o Parque Paulo César Vinha têm, em conjunto, 11,19% (5.274,08 ha). Ou seja, representam a décima parte das UC's do Estado. Em contrapartida, nos 14 meses analisados, foram

³⁵ A área total da APA de Setiba é de 12.960 hectares, pois se refere também à parte oceânica. A qual não será aqui considerada, pois os incêndios ocorrem apenas no continente.

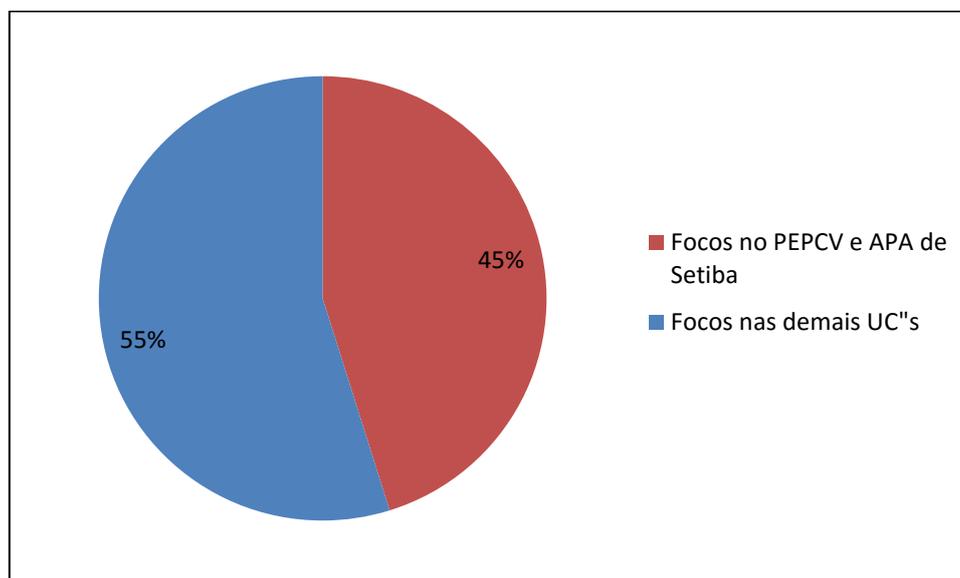
responsáveis por praticamente 50% da área queimada e mais de 45% da quantidade de focos de todo o estado.

Gráfico 10: Proporção da área de estudos em relação ao total de área das UC's estaduais do Espírito Santo.



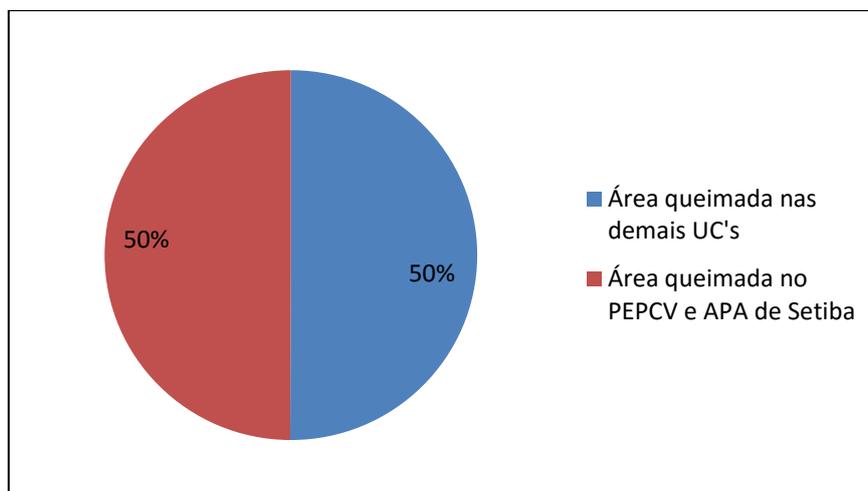
Fonte: IEMA (2015).

Gráfico 11: Comparação entre a quantidade de focos ocorridos na área de estudos em relação ao ocorrido nas demais UC's estaduais (2014 -2015).



Fonte: Prevines (2014 e 2015).

Gráfico 12: Proporção da área queimada na área de estudos em relação à área queimada nas demais UC's estaduais (2014-2015).



Fonte: Prevines (2014 e 2015).

Evidentemente, o período analisado é bastante curto para se tirar muitas conclusões, entretanto, em entrevista com o atual coordenador do Prevines, a informação é a de que a APA de Setiba é o local mais crítico quando o assunto é incêndios florestais. Mesmo nas entrevistas com os funcionários do Parque, essa informação é confirmada, quando esses afirmam que a maioria dos eventos ocorre na APA e não no Parque. Além disso, a informação é também a de que a maior parte dos incêndios que atingem o Parque tem seu início fora dele, ou seja, na APA de Setiba.

Nesse contexto, percebe-se que a área de estudos é uma infeliz referência estadual no que tange aos incêndios florestais. Sobre ela, porém, há mais informações para além de 2014 e 2015. Contudo, é importante lembrar que os dados anteriores a 2014 estão bastante subestimados, segundo informações do próprio Parque.

É importante considerar, também, que a tabela a seguir não traz as coordenadas de todas as ocorrências de incêndios. Isso fez com que não fosse possível mapear todos os focos. Contudo, alguns dos que não têm as coordenadas apresentam a descrição do local aproximado do fogo. Assim, mesmo sem aparecerem no mapa, esses locais foram contabilizados.

Tabela 09: Incêndios no PEPCV e APA de Setiba (2007-2015).

Incêndios Parque e APA 2015						
Nº	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Área queimada (ha)	Local	
1	352223	7723724	--/02/2015	22,41	APA	
2	352636	7728183	23/02/2015	251,41	APA	
3	349788	7720626	07/02/2015	49,3	APA	
4	355936	7719999	02/02/2015	3,5	APA	
5	353293	7726411	30/01/2015	4,51	APA	
6	351878	7726119	29/01/2015	62,2	APA	
7	352873	7725839	28/01/2015	16,87	APA	
8	354375	7728873	15/01/2015	2,12	APA	
9	352399	7725093	12/01/2015	5,57	APA	
10	353777	7727396	05/01/2015	0,59	APA	
11	349973	7723444	02/01/2015	16,74	APA	
Total	11			435,22		
Incêndios Parque e APA 2014						
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local	
1	355478	7728705	24/10/2014	1,03	Parque	
2	352813	7725568	16/10/2014	0,26	APA	
3	350786	7717430	11/10/2014	2,09	APA	
4	353877	7727578	10/10/2014	0,4	APA	
5	352375	7725345	07/10/2014	1,72	APA	
6	351907	7725327	07/10/2014	2,61	APA	
7	354543	7728044	02/10/2014	2,2	APA	
8	356392	7728719	30/09/2014	0,08	APA	
9	355518	7728901	28/09/2014	7,6	APA	
10	356774	7729259	26/08/2014	0,4	APA	
11	350340	7718595	07/05/2014	0,9	APA	
12	355312	7728414	20/03/2014	599	Parque	
13	350005	7719814	15/02/2014	0,6	APA	
14	352430	7725531	07/02/2014	0,07	APA	
15	350507	7718159	30/01/2014	0,2	APA	
Total	15			619,16		
Incêndios na APA 2013						
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local	
1	353664	7726326	25/08/2013	0,5	Village do Sol	
2			29/04/2013	0,01	Trevo de Setiba	
3	352491	7724624	26/04/2013			
4	351340	7721682	16/04/2013	1	Km 37 Rodosol	
5	352065	7724901	11/03/2013	2	Village do Sol	
6	349933	7719729	20/02/2013		Setiba Ville	
7	350316	7720075	19/02/2013	1	Setiba Ville	
8	349756	7720434	09/01/2013	0,5	Setiba Ville	
9	351431	7724423	09/01/2013	100	Village do Sol	
10	352792	7725401	06/01/2013	13	Atrás do Pixilô	
11			05/01/2013		Setiba Ville	
12	352269,8	7725463,6	03/01/2013	1	Village do Sol	
13	353928	7727538	03/01/2013	0,09	Ilha do Sol	
Total	13			119,1		
Incêndios Parque e APA 2012						
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local	
1	352301	7724484	10/03/2012	3,15		

2	353517	7728266	08/03/2012	15,37	Ouro Branco
3	352605	7725585	04/03/2012	0,05	Village do Sol
4	350386	7719586	02/03/2012	0,0015	Setiba Ville
5	352752	7725651	02/03/2012	0,025	Village do Sol
6	353148	7725473	01/03/2012	0,1	
7	354690	7727710	27/02/2012	0,006	Norte do Parque
8	354958	7728071	22/02/2012	0,0024	Norte do Parque
Total	8			18,7049	
Incêndios Parque e APA 2011					
Nº	X	y	Data	Área queimada	Local
1	349973	7719611	29/10/2011	3	Setiba Ville
2	351487	7723004	13/10/2011	0,0045	
3	353117	7726919	30/09/2011	8,8	Praia do Sol
4	352541	7726124	30/09/2011	0,4	Praia do Sol
5	352979	7725864	29/09/2011	0,7	Praia do Sol
6	349677	7720154	21/09/2011	10	Setiba Ville
7	352996	7728652	02/09/2011	10,58	Fazenda Bonanza
8	350186	7718522	01/09/2011	0,9	Recanto da Sereia
9	347724	7720225	17/08/2011	0,5	Jabuticaba
10	352868	7724874	13/04/2011	0,12	
11	354352	7726266	19/03/2011	0,001	Trilha Tropical
12	352426	7726302	16/02/2011	0,02	Village do Sol
13	350200	7718606	14/02/2011	0,5	Trevo de Setiba
14	350380	7718593	04/02/2011	2	Trevo de Setiba
Total	14			37,5255	
Incêndios Parque e APA 2010					
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local
1	355083	7728825	20/12/2010	3,5	Ao lado do Thermas
2	349807	7719359	28/08/2010		Sítio Pativá
3			14/08/2010		Trilha tropical
4	353478	7727740	08/05/2010		Mata do Atlântico
5	354128	7727357	13/04/2010		
6	352177	7726146	23/02/2010	2	Praia do Sol
7	349683	7719878	18/02/2010		
8			17/01/2010	60	Em frente ao Parque
9	352581	7725864	16/01/2010		Village do Sol
10			14/01/2010		Sítio Paturá
11	350432	7718151	13/01/2010		Setibão
12	354381	7728713	13/01/2010		Recanto da Sereia
13			12/01/2010		Village do Sol
14	354478	7727698	11/01/2010	0,2	Praia do Sol
Total	14			65,7	
Incêndios Parque e APA 2009					
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local
1	352674	7729374	11/12/2009		Praia do Sol
2	352718	7729379	20/11/2009	2	Ilha do Sol
3	350436	7718154	16/11/2009		Macumbão
4	353360	772644	24/10/2009	10,13	
5	351429	7721125	16/10/2009		
6	349801	7719486	12/10/2009		Ilha do Sol

7	352873	7725857	07/10/2009		Mata do Atlântico
8	352933	7725894	06/10/2009		Mata do Atlântico
9	349630	7719477	03/10/2009	0,01	Reserva do gerente
10	353030	7726191	19/09/2009		Village do Sol
11	353031	7726193	18/09/2009	0,08	Village do Sol
12	349869	7718796	15/09/2009		Elza Nader
13			06/09/2009		Centro hípico
14	352135	7729727	01/09/2009		Recanto da Sereia
15			20/08/2009		Macumbão
16	35024	7718283	05/08/2009	0,3	Macumbão
17	355365	7727030	26/07/2009	0,05	Recanto da Sereia
18	352572	7725303	24/07/2009	0,08	
19			01/03/2009		Macumbão
20			06/02/2009		Recanto da Sereia Divisa com o Parque
21			28/01/2009	0,06	Macumbão
22	353867	7727123			Ilha do Sol
Total	22			10,26	
Incêndios Parque e APA 2008					
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local
1			07/09/2008	499	Parque
2			01/08/2008	0,0016	
3			01/08/2008	0,0025	
4			01/08/2008	0,5	
5			23/07/2008		Recanto da Sereia
Total	5			499,5041	
Incêndios Parque e APA 2007					
Nº	X	y	Data	Área queimada (ha)	Local
1			??/10/2007	5	
2			??/10/2007	1	Palmeiras
3			??/09/2007	0,005	Praia do Sol
4			??/08/2007	50	Limite norte do Parque
5			??/08/2007	0,05	Praia do Sol
6			??/08/2007	0,03	Praia do Sol
7			??/08/2007	0,02	Praia do Sol
8			??/08/2007	0,02	
9	350527	7718483	23/12/2007	0,02	Macumbão
10	350495	7718166	21/12/2007	0,1	
11	350498	7725767	18/12/2007	20	Lage das Pedras
12	350527	7718483	15/12/2007	0,02	
13			25/10/2007	2	
14			18/10/2007	2	
15			17/10/2007	4	Palmeiras
16			16/10/2007	0,5	
17			16/10/2007	5	Palmeiras
18			15/10/2007	3	
19			15/10/2007	5	
20			15/10/2007	4,5	
21			15/10/2007	1	Ponte do Una
22			14/10/2007	6	

23		14/10/2007	1	
24		13/10/2007	1	
25		13/10/2007	1	
26		10/10/2007	4	Condomínio Mar D'ulé
27		10/10/2007	4	
28		10/10/2007	0,01	Praia do sol
29		08/10/2007	1	Morada do Sol
30		06/10/2007	5	Palmeiras
31		21/09/2007	4	Contorno de Setiba
32		21/09/2007	4	
33		15/09/2007	1,5	Próximo ao rio Uma
34		15/09/2007	1,5	
35		11/09/2007	1	Praia do Sol
36		03/09/2007	1	Praia do Sol
37		02/09/2007	0,018	Praia do Sol
38		27/08/2007	1	Praia do Sol
39		26/08/2007	3	Ponte do Una
40		03/08/2007	0,02	Recanto da Sereia
41		03/08/2007	0,01	
42		31/07/2007	0,025	Parque
43		25/07/2007		
44		14/04/2007	0,02	Recanto da Sereia
45			0,2	
46			1	
Total	46		144,56	
Total geral: 148			1952,19	

Fonte: Parque Estadual Paulo César Vinha (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013) e Prevines (2014 e 2015).

A fonte das informações para a construção da tabela é bastante variada, pois não envolve apenas as duas instituições em questão (IEMA/PREVINES), mas a equipe que trabalhou no Parque em cada período analisado. Por isso, os métodos para a coleta dos dados variaram de acordo com cada gestão, tornando a comparação entre os diferentes anos uma tarefa bastante complexa.

Os anos de 2014 e 2015, conforme dito, apresentam maior detalhamento das ocorrências, ao passo que os demais variam bastante. Entretanto, a visão global, mesmo envolvendo informações muitas vezes vagas e imprecisas, permite tirar algumas conclusões interessantes.

Inicialmente, é importante considerar a diferença quantitativa de casos de incêndios em um e outro ano. Isso pode ser resultado de uma série de

questões envolvendo a ação humana e o clima, mas também os métodos de coleta dos dados, bem como o rigor em se registrar as ocorrências.

Ao todo, foram registrados, de 2007 a fevereiro de 2015, 148 ocorrências de incêndios florestais na área de estudos, a qual envolve o Parque e a APA de Setiba. Contudo, em relação a área queimada, o dado se torna muito mais questionável, tendo em vista a grande quantidade de ocorrências sem essa informação.

Porém, os anos de 2015, 2014, 2012, 2011, 2008 e 2007 apresentam a informação sobre área queimada em praticamente todas as ocorrências. Em 2015, portanto, arderam 435,22 hectares na APA de Setiba. É importante destacar que essa informação não foi amplamente divulgada na grande mídia como foram os incêndios de 2008 e 2014 no PEPCV.

Em 2014 foram queimados 619,16 hectares, sendo a maior parte dentro do Parque. Em 2013, 10 dos 13 incêndios ocorridos queimaram 119,1 hectares na APA de Setiba. Em 2012, por sua vez, arderam 18,70 hectares de área. 2011 teve área queimada de 37,52 hectares. Em 2010 e 2009, praticamente não há dados sobre a área ardida registrada nas ocorrências, mas somando-se o que há, as áreas são de 65,7 hectares e 12,71 hectares respectivamente. Em 2008, por sua vez, praticamente 500 hectares foram queimados, sobretudo a partir do grande incêndio ocorrido no Parque. Por fim, 2007 apresentou várias ocorrências e uma área queimada de 144 hectares.

Somando-se tudo o que foi registrado em termos de área queimada desde 2007, o valor total ardido é de 1952,19 hectares. Isso significa 452 hectares a mais que toda a área do Parque e 54% da área total da APA de Setiba. É um dado bastante relevante se for levado em consideração o fato de que o intervalo de tempo foi apenas de 8 anos e 2 meses.

Desconsiderando a defasagem dos dados anteriores a 2014³⁶, a média anual de área queimada por incêndios no Parque e APA de Setiba foi de 239,23 hectares. Contudo, a observação da tabela permite constatar que 2014 e 2015, que foram anos em que a coleta dos dados foi feita com maior rigor, a

³⁶ Advinda do pouco rigor com que essa informação era coletada antes de 2014.

representatividade dos incêndios foi maior. Isso pode ser simples obra do acaso ou dos verões excepcionalmente secos, mas também pode indicar que, caso os anos anteriores fossem melhores observados, a área destruída por incêndios poderia ser consideravelmente maior.

Em relação aos meses do ano, no que concerne ao período de 2007 a fevereiro de 2015, janeiro apresentou 22 ocorrências em todo o período analisado, as quais (desconsiderando 6 que não têm área queimada registrada) arderam uma área total de 283,65 hectares. Em fevereiro foram registradas 16 ocorrências. A área queimada foi de 332,81 hectares. Março, por sua vez, apresentou 10 ocorrências. Cabe ressaltar que de março em diante, os meses não foram considerados em 2015, por isso as áreas queimadas podem aparecer bem inferiores às outras. Contudo, em março de 2014 foi quando ocorreu o último grande incêndio no Parque. Por isso, esse mês acabou se destacando com uma área queimada total de 620,14 hectares.

Abril teve 6 focos e uma área queimada de 1,15 ha. Maio, por sua vez, apresentou apenas 2 focos, ardendo uma área de 0,9 ha. Junho não possui nenhuma informação. Em julho, os valores voltam a crescer: 5 focos e 0,15 ha. Agosto já registra 19 focos e uma área queimada de 52,32 ha. Setembro, por sua vez, apresentou 22 ocorrências e uma área queimada de 550,26. Cabe ressaltar que setembro apareceu dispare dessa forma, tendo em vista que uma única ocorrência de incêndio em setembro de 2008 queimou praticamente 500 hectares. Outubro foi o mês que mais registrou focos de incêndio, 33. A área queimada, contudo, ficou em torno de 79 ha. Em novembro, talvez pelo início do período úmido, apareceram apenas 2 focos e uma área de 2 ha. Já dezembro registra 6 focos e área ardida de 23,64 ha.

Para a construção da tabela à seguir e comparação, portanto, do comportamento das queimadas por meses do ano, é importante considerar o ano de 2015, já que ele apresenta dados referentes apenas aos meses de janeiro e fevereiro. Nesse sentido, tal fato poderia mascarar a comparação e supervalorizar esses dois meses em relação aos demais.

Além disso, é importante indicar que a quantidade de focos registrados na Tabela 9 foi 148, ao passo que a Tabela 10 tem apenas 145. Isso se deu pelo

fato de que 3 dias (1 em 2009 e 2 em 2007) não apresentam a data precisa da ocorrência dos incêndios. Logo, foi impossível identificar o mês onde eles foram registrados.

Dito isso, a tabela e gráficos abaixo, destarte, dá uma ideia geral de como se comportou a distribuição mensal dos focos de incêndio e das áreas queimadas de 2007 a fevereiro de 2015, considerando o Parque e a APA conjuntamente, já que ambos compõem a área de estudos:

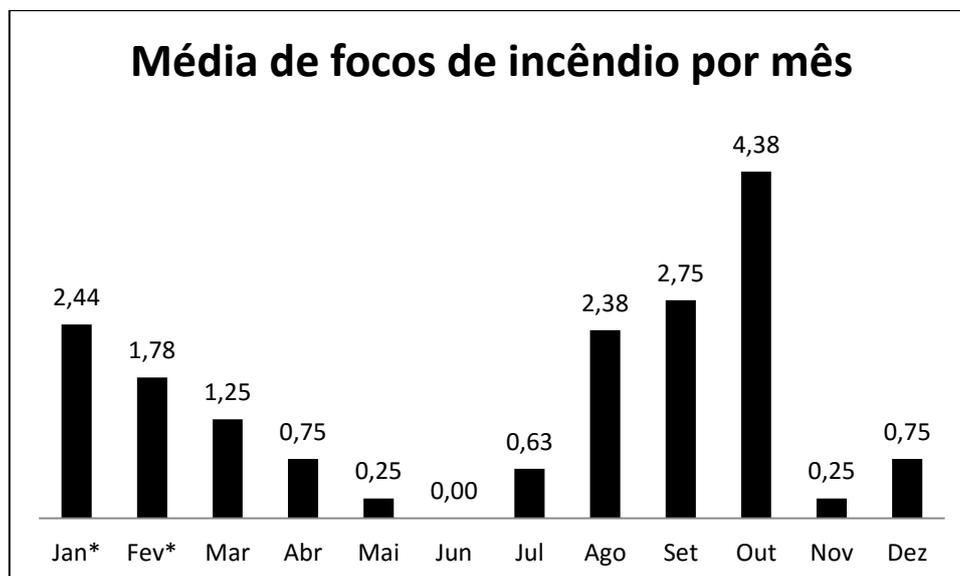
Tabela 10: Distribuição mensal dos focos de incêndio e das áreas queimadas no Parque Paulo César Vinha e APA de Setiba entre os anos de 2007 a fevereiro de 2015.

Mês	Quantidade de Focos de 2007 a fev. de 2015	Área queimada de 2007 a fev. de 2015	Média Focos	Média Área (ha)
Jan*	22	283,65	2,4	31,52
Fev*	16	332,81	1,7	36,98
Mar	10	619,69	1,2	77,46
Abr	6	1,15	0,7	0,14
Mai	2	0,9	0,2	11
Jun	0	0	0	0
Jul	5	0,15	0,6	0,01
Ago	19	52,32	2,3	6,54
Set	22	550,26	2,7	68,78
Out	35	79,46	4,1	9,93
Nov	2	2	0,2	0,25
Dez	6	23,64	0,7	2,95
Total	145	1946,03	16,5	188,85

*Consta o ano de 2015.

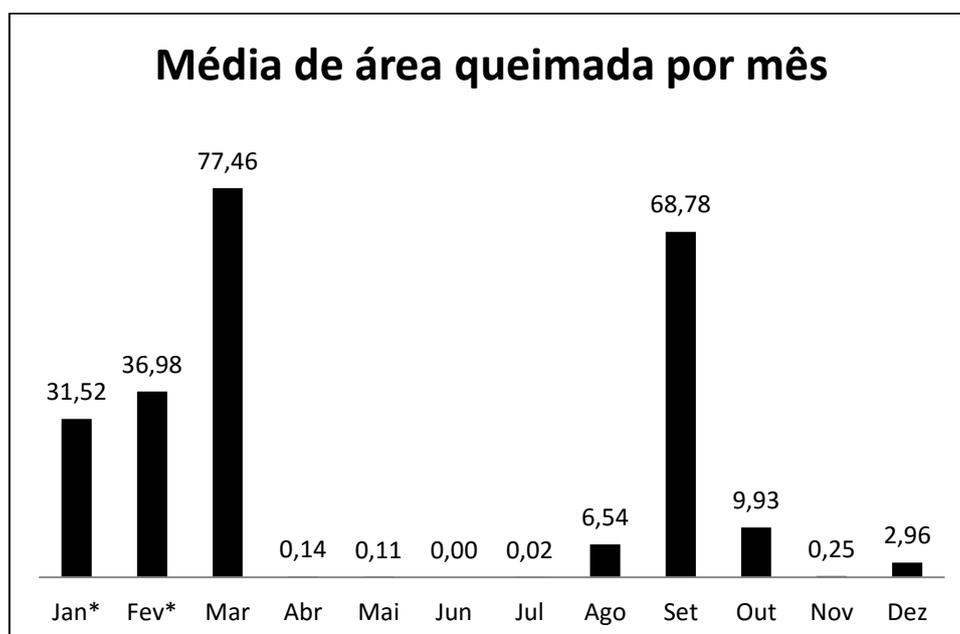
Fonte: PEPCV (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013) e Prevines (2014).

Gráfico 13: Comportamento anual dos focos de incêndio segundo as médias mensais registradas entre 2007 e fevereiro de 2015.



Fonte: PEPCV (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013) e Prevines (2014 e 2015).

Gráfico 14: Comportamento anual das áreas queimadas por incêndios segundo as médias mensais registradas entre 2007 e fevereiro de 2015.

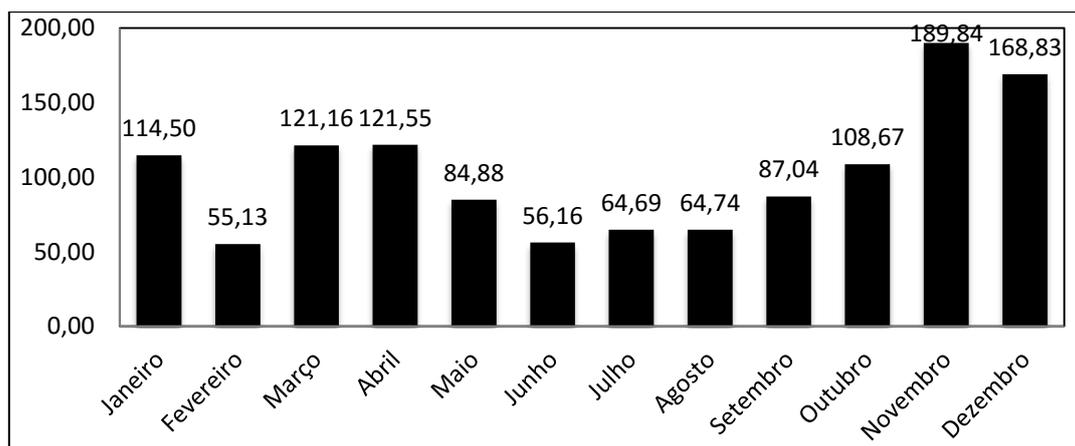


Fonte: PEPCV (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013) e Prevines (2014 e 2015).

O gráfico que trata da distribuição anual dos focos de incêndios apresenta um comportamento que começa relativamente alto no início do ano, janeiro, e segue caindo até junho. Exatamente o meio do ano. A partir de então, a quantidade de focos vai subindo exponencialmente até atingir o ápice em outubro, mês que registrou a maior parte das ocorrências. Em novembro, a linha despenca e volta a subir em dezembro.

Em relação à área queimada, o comportamento do gráfico teria sido semelhante se não fosse o grande incêndio ocorrido no PEPCV em março de 2014. Tal evento fez a linha disparar nesse mês, tornando-o o mês que apresenta a maior queima de área nas UC's de estudo. Em abril, por sua vez, a linha despenca. Há um pequeno soerguimento em maio, mas volta a cair em junho e julho. Agosto apresenta um leve aumento e, então, setembro a linha volta a atingir os níveis mais altos. Tal comportamento está associado ao grande incêndio ocorrido no PEPCV em setembro de 2008, conforme já foi comentado. Em outubro e novembro a linha volta a cair, reerguendo-se, por sua vez, em dezembro.

Gráfico 15: Comportamento anual da precipitação segundo a média pluviométrica mensal obtida a partir da observação dos últimos 35 anos em Guarapari (1980-2014).



Fonte: ANA (1980-2014).

A comparação do comportamento dos incêndios na área de estudos com o comportamento pluviométrico permite a tomada de algumas conclusões relevantes. Junho, o mês mais seco do ano, foi o que apresentou a menor

quantidade de focos de incêndio e área queimada. Após esse mês, porém, os focos crescem exponencialmente. Tal fato pode estar associado ao comportamento da vegetação no período da seca. Mesmo junho sendo seco, os meses anteriores ainda produzem efeitos na paisagem, por isso junho não teve queimadas. Entretanto, junho, julho e agosto vão transformando progressivamente a vegetação, tendo em vista que são meses com pouca chuva. Essa transformação cumulativa deixa a vegetação cada vez mais seca e, portanto, mais susceptível à propagação de fogo.

Ao mesmo tempo, a queda vertiginosa dos focos de incêndio e da área queimada em novembro pode estar associada ao fato de esse ser o mês com as maiores médias pluviométricas, fato que dificultaria a propagação e descontrola as chamas.

É importante considerar, ainda, que os dois maiores incêndios que atingiram a área ocorreram em março e setembro, os quais não são os mais secos. Entretanto, o Parecer Técnico 001/2014 do IEMA mostra que nos dois casos, os incêndios ocorreram após períodos prolongados de estiagem. É importante levar em conta, também, a disparidade do ano de 2015 em relação aos demais. Esse ano, em janeiro, apresentou um verão excepcionalmente seco, fato que pode ter contribuído para a grande área queimada na APA de Setiba (435 hectares).

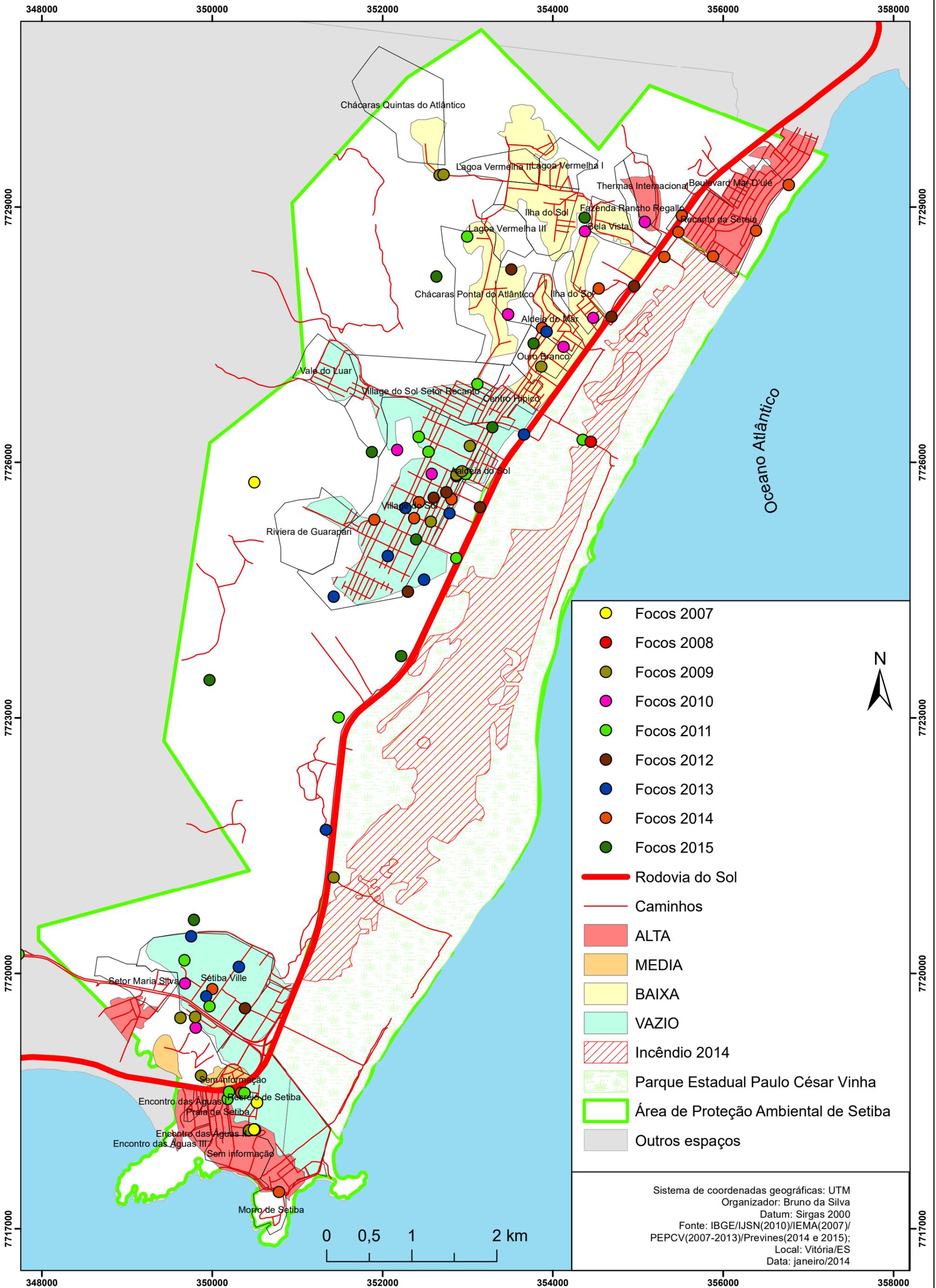
Cabe ressaltar que os incêndios na área de estudos são, majoritariamente, originados pela ação humana. Nesse sentido, a atuação do clima (chuva e vento) interferiria na capacidade do ambiente de permitir ou não o avanço do fogo e, portanto, a produção de eventos mais relevantes. Assim como, a vegetação que é, ela própria, consequência do clima, geologia e geomorfologia da área.

Contudo, esse dado é essencial ao se pensar no planejamento das ações, sobretudo de combate ao fogo, já que, conforme será discutido adiante, a prevenção passaria por questões mais voltadas ao uso e ocupação do solo do que por eventos de natureza física que podem ou não favorecer a propagação do fogo.

E falar da relação entre o uso do solo e os incêndios na área de estudos envolve, portanto, a discussão sobre a localização e o tipo das atividades humanas desenvolvidas e a relação delas com a localização dos focos de incêndio na área de estudos.

Conforme a Tabela 09 mostrou, grande parte dos dados relativos aos incêndios ocorridos e registrados de 2007 a fevereiro de 2015 possui as coordenadas do local provável do início do fogo. A partir dessa informação, foi possível georreferenciar todos os pontos e produzir um mapa com a localização de todos eles segundo o ano da ocorrência.

Figura 37: Focos Iniciais de Incêndio no PEPCV e APA de Setiba (2007-2015) 88 focos.



Sistema de coordenadas geográficas: UTM
 Organizador: Bruno da Silva
 Datum: Sirgas 2000
 Fonte: IBGE/IJSN(2010)/IEMA(2007)/
 PEPCV(2007-2013)/Prevines(2014 e 2015);
 Local: Vitória/ES
 Data: janeiro/2014

O mapa anterior é importante, pois permite observar que os focos de incêndio não se distribuem uniformemente sobre o espaço analisado, mas apresentam certa regularidade, ora se concentrando em determinados lugares, ora em outros. Nesse sentido, é possível relacionar os dados relativos aos incêndios àquilo que há em comum nos espaços onde os focos se concentraram.

Inicialmente, o que o mapa permite perceber de imediato é que a grande concentração dos focos de incêndio foi na APA de Setiba. Cabe ressaltar que de toda a área queimada nas duas UC's, o Parque representa mais da metade apenas com os dois grandes eventos (setembro de 2008 e março de 2014). Contudo, o incêndio de março de 2014 que destruiu praticamente 600 hectares do Parque começou, segundo o Parecer Técnico PEPCV nº 001/2014 do IEMA, na APA de Setiba, nos limites norte do Parque, no bairro Recanto da Sereia. Esse incêndio será mais bem comentado adiante. Por enquanto, é importante considerar apenas que a relevância da APA que aqui se está tratando é em relação aos focos iniciais de incêndio onde começaram e não a área queimada.

É importante salientar que os focos registrados no mapa se concentram em alguns lugares peculiares. Primeiro, é possível constatar que em torno de toda a Rodovia do Sol há pontos de incêndio, seja à margem direita da Rodovia do Sol, sentido Vitória, do lado do Parque, seja do lado da APA, na margem oposta. Logo, um primeiro elemento a se considerar é a presença da rodovia. Além desse fato, é relevante a grande concentração de focos de incêndio sobre o loteamento Village do Sol, bem como sobre o loteamento Setiba Ville. Há também certo número de registros em Setiba, ao sul do Parque, e em Recanto da Sereia, ao norte. Contudo, é possível afirmar que as localidades de Village do Sol e Setiba Ville foram as que mais concentraram os focos de incêndio.

Dos 88 focos registrados no mapa, já que do total de 148 são os que possuem as coordenadas geográficas, somente sobre o loteamento Village do Sol e seu entorno aparecem 28 ocorrências. Já no loteamento Setiba Ville e seu entorno, foram identificados 12 focos. Nesse sentido, os dois loteamentos, considerando seu entorno, concentraram 31,81% e 13,63 do total de focos registrados. Os

dois em conjunto beiram os 45,44%. Ou seja, quase a metade do total registrado na área.

É possível observar, também, que em grande parte da APA a noroeste do Parque, local que concentra grande quantidade de loteamentos, apareceram muitas ocorrências. Além disso, ao sul do Parque, em Setiba há uma importante concentração, bem como ao norte, em Recanto da Sereia.

Pelo que é possível observar no mapa, apenas duas ocorrências aconteceram em locais isolados, ou seja, sem a presença dos caminhos que indicam, em certa medida, os loteamentos. Portanto, outro dado relevante, é que os incêndios começam, sobremaneira, em espaços loteados. Daí fica a pergunta: isso ocorre por que nas áreas loteadas há maior concentração de pessoas? É o que se tentará responder de agora em diante.

Mas antes da resposta, é importante lembrar que em grande parte dos incêndios que não continham as coordenadas havia a descrição, mesmo que genérica e às vezes impossível de entender sem se conhecer a fundo o local, do lugar onde elas foram registradas. Esse fato nos permitiu completar as informações da Figura 37 com mais 18 localidades (Perfazendo um total de 106 localidades de focos identificados).

Na Tabela 09, os dados sem coordenadas começam a aparecer no ano de 2013. A ocorrência 2 e 11, porém, apresentam nomes dos lugares onde elas foram coletadas: Trevo de Setiba e Setiba Ville respectivamente. Cabe ressaltar que o Trevo de Setiba, conforme é possível observar no mapa anterior, se localiza exatamente na frente do loteamento Setiba Ville. Logo, essas duas ocorrências em 2013 podem ser consideradas sobre esse espaço.

Em 2010, quando voltam a aparecer os pontos sem coordenadas, o nº 3 se refere à Trilha Tropical. Trata-se de um pequeno caminho localizado no norte do Parque. É uma das trilhas mais frequentadas da UC. Inclusive, foi nesse local que se iniciou o grande incêndio de 2008.

O nº 8 traz a informação “em frente ao parque”. A generalização, portanto, torna impossível ter uma ideia de onde o foco aconteceu. O número 10, porém, teria sido registrado no Sítio Paturá. Não se sabe ao certo onde se localiza

esse sítio, mas Paturá é uma localidade ao sul do Parque, dentro do loteamento Setiba Ville. Por fim, a ocorrência nº 13 teria acontecido no loteamento Village do Sol.

Em 2009, aparecem os seguintes pontos com as seguintes localidades associadas: 13 (Centro Hípico); 15,19 e 21 (Macumbão) e 20 (Recanto da Sereia). Centro Hípico, conforme foi apresentado anteriormente, é um loteamento feito pela Imobiliária Garantia e que se localiza ao norte do Village do Sol. Macumbão, por sua vez, é o nome de um pequeno trecho da APA, ao sul do Parque, onde normalmente ocorrem cerimônias religiosas. Segundo o Parecer Técnico 042/2011, esse local está localizado no loteamento Recreio de Setiba. Por fim, Recato da Sereia é o bairro logo ao norte do Parque.

Em 2008, a ocorrência nº 5 é associada ao bairro Recanto da Sereia. Em 2007, por sua vez, aparecem os seguintes pontos relacionados às seguintes localidades: 2, 15, 17 e 30 (Palmeiras); 3, 5, 6, 7, 28, 35, 36, 37 e 38 (Praia do Sol); 4 (Limite norte do Parque – Recanto da Sereia); 9 (Macumbão – Recreio de Setiba); 21 e 39 (Ponte do Una); 26 (Mar D'ulé); 29 (Morada do Sol); 31 (Contorno de Setiba – Setiba Ville); 40 e 44 (Recanto da Sereia) e 42 (Parque).

Palmeiras, segundo o Plano de Manejo (2008) se localiza nos intermédios do loteamento Ilha do Sol³⁷; Praia do Sol, ao que parece, é alguma localidade em meio ao loteamento Centro Hípico³⁸; A Ponte do Una não foi possível localizar; Mar D'ulé é o loteamento fechado ao norte do bairro Recanto da Sereia; Morada do Sol não foi possível localizar e, por fim, o 42 (Parque), por ser muito genérico, também não será considerado.

Nesse sentido, sem de fato mapear essas informações, mas compilando-as em uma tabela e comparando com os dados que de fato estão localizados a partir do registro de suas coordenadas, o resultado é possível observar na tabela a seguir:

³⁷ Essa informação foi obtida da seguinte forma: o Plano de Manejo apresenta um ponto de extração de areia com as seguintes coordenadas: x: 0354517 e y: 7727799 na página 409. Ao mesmo tempo, o nome dado pelo Plano à localidade é Palmeiras. Nesse sentido, o georreferenciamento da informação revelou que o ponto está dentro do loteamento Ilha do Sol.

³⁸ A informação foi obtida da mesma forma que a descrita acima, também relacionada a pontos de extração de areia. (x: 0353663 e y: 7726885) na página 407 do Plano de Manejo.

Tabela 11: Distribuição dos focos de incêndio de acordo com as localidades, incluindo os locais não georreferenciados (2007-2015).

Localidade	Quantidade de focos
Village do Sol e entorno	29
Setiba Villa e entorno	16
Recreio de Setiba	12
Centro Hípico	10
Recanto da Sereia	10
Parque	7
Ilha do Sol e entorno	6
Chácaras Portal do Atlântico e entorno	4
Aldeia do Mar	3
Bela Vista e entorno	2
Chácaras Quintas do Atlântico e entorno	2
Ouro Branco	2
Mar D'ulé	1
Fazenda Rancho Regallo	1
Village do Sol Setor Recanto	1
Total	106

Fonte: PEPCV (2007-2013); Prevines (2014-2015) e IEMA (2008 e 2011).

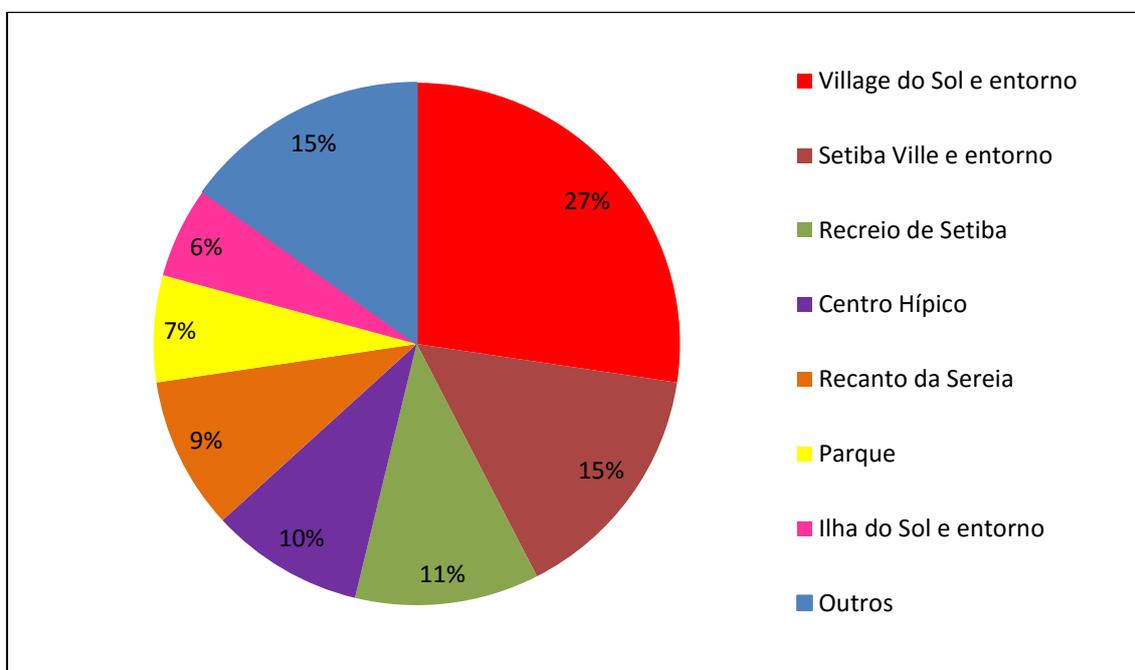
Nesse sentido, do total de 148 ocorrências de incêndio registradas de 2007 até 2015, 88 possuem as coordenadas do local do início do fogo e 18 foram possíveis localizar, embora sem precisão, tendo como base a informação com o nome do local. Assim, 106 eventos foram contabilizados e localizados na tabela. O mapa, porém, registrou apenas os 88 que possuem a localização precisa.

O gráfico abaixo permite observar com maior clareza a distribuição e proporção dos focos de incêndio de acordo com as localidades em que ocorreram. Village do Sol, destarte, ocupa mais de $\frac{1}{4}$ do gráfico, ao passo que juntamente com Setiba Ville e Recreio de Setiba, chega a mais de 50% do total de eventos registrados.

O Parque, por sua vez, registrou uma pequena parte apenas dos focos de incêndios contabilizados (7%). Mas vale lembrar que o incêndio de março de 2014 teve seu foco fora do Parque, mas ardeu praticamente 600 hectares dentro dele. Nesse contexto, a análise dos focos envolve apenas o início do

evento. Quanto ao comportamento do fogo, outros elementos deveriam ser considerados.

Gráfico 16: Distribuição dos focos iniciais de incêndio de acordo com a localidade de ocorrência:



Fonte: PEPCV (2007-2013); Prevines (2014-2015) e IEMA (2008 e 2011).

Convém considerar o fato de que as 5 primeiras localidades no sentido horário no gráfico acima ocupam praticamente $\frac{3}{4}$ da pizza. São eles: Village do Sol, Setiba Ville, Recreio de Setiba, Centro Hípico e Recanto da Sereia. Sendo assim, tais localidades são responsáveis por quase 75% dos focos de incêndio na área.

Com relação ao comportamento do fogo, esse é um fator muito mais difícil de lidar, pois envolve inúmeras variáveis onde duas parecem ser as mais relevantes: a vegetação e o clima. Para conseguir algumas pistas nesse sentido, será necessário recorrer a alguns eventos do passado.

Primeiramente, os dois grandes incêndios do Parque (set/2008 e mar/2014)³⁹. Que elementos os dois tiveram em comum que podem ter sido responsáveis pela destruição de 426 e 599 hectares respectivamente? Para essa resposta foi

³⁹ Não analisamos o grande incêndio da APA em fevereiro de 2015 (251ha queimados), também de proporções importantes, tendo em vista a falta de informações precisas.

analisado o Parecer Técnico PEPCV 001-2014, o qual detalha esses dois eventos, embora a ênfase tenha sido dada ao mais recente.

As estações do ano foram distintas. O primeiro aconteceu no inverno e o segundo no verão. Entretanto, ambos ocorreram após um importante período sem chuva. Em 2008, havia 90 dias que não chovia, já em 2014, foram 30 dias. Esse fato, associado ao comportamento já observado anteriormente dos focos de incêndio por ano e da relação que eles estabelecem com os meses mais ou menos úmidos, indica que a chuva é um dado importante a ser levado em consideração quando o assunto é o comportamento do fogo.

Nos dois casos, também, o vento estava forte com predominância do nordeste. O estrato de vegetação mais atingido, conforme já foi comentado, foi o herbáceo. Onde se localiza esse estrato? Que características ele tem? Para responder a questão, é necessário relembrar algumas coisas que foram tratadas já no início do trabalho.

O estrato herbáceo é encontrado predominantemente dentro do padrão de vegetação que o Plano de Manejo chama de Brejo Herbáceo. Tal vegetação é característica da planície inundável que ocupa grande parte do Parque e da APA de Setiba. A vegetação é predominantemente de pequeno porte onde, mesmo os indivíduos maiores não passam dos 2,5 m. O documento ainda afirma a presença da espécie "*Sphagnum sp.*, considerada importante na formação de turfeiras que em conjunto com a vegetação graminóide constituem material orgânico altamente susceptível a incêndios" (IEMA, 2008, P. 120).

Infelizmente, o incêndio ocorrido em 2008 não foi cartografado, porém o de 2014 foi. Na observação, porém, do comportamento do incêndio de 2014 e do local do início do incêndio de 2008 e, ainda, do tipo de vegetação mais atingida, fica evidente que os dois tiveram um comportamento bem parecido.

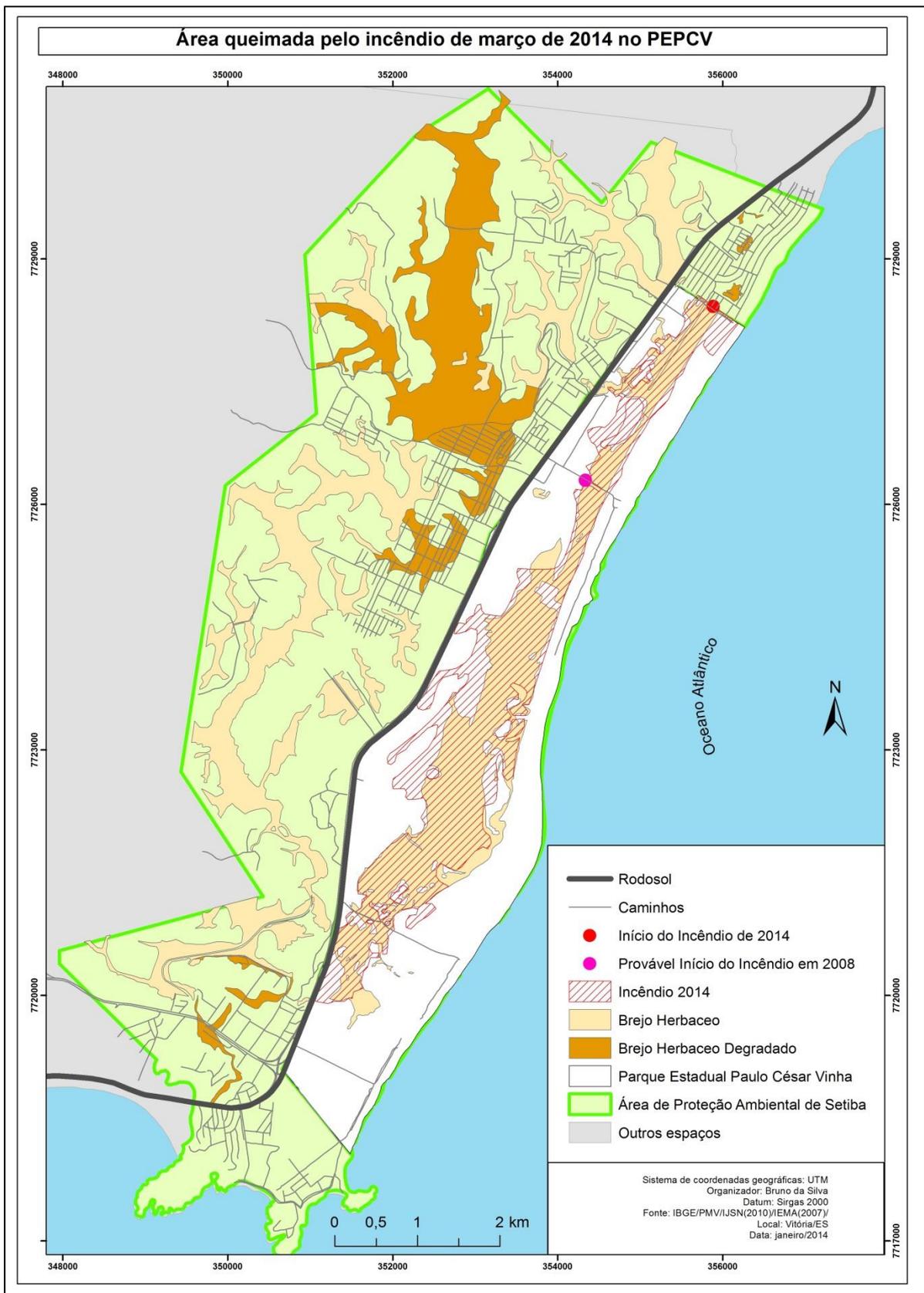


Figura 38: Mapa da área queimada pelo incêndio de março de 2014 no PEPCV.

Em 2014, como é possível observar no mapa acima, o incêndio começou no bairro Recanto da Sereia, bem no limite norte do Parque. Em pouco tempo, associado ao forte vento nordeste, o fogo avançou pelo Brejo Herbáceo até queimar uma grande área.

O incêndio de 2008, por sua vez, não possui as coordenadas do ponto de início. Porém, sabe-se que ele começou na Trilha Tropical. Por isso, foi colocado um ponto nessa trilha no sentido de se ter uma ideia de que esse evento, também, teria tido início na proximidade do Brejo Herbáceo.

Sabendo-se que as condições do vento eram as mesmas, ou seja, nordeste, pressupõe-se que o avanço das chamas tenha acompanhado mais ou menos o mesmo traçado de 2014, destruindo grande parte do Brejo Herbáceo.

Além desses dois exemplos da associação do comportamento do fogo ao Brejo Herbáceo, nas entrevistas feitas com os funcionários do Parque também foi afirmado que essa vegetação é extremamente inflamável e que sempre que o fogo a atinge, a chama avança rapidamente, dificultando o combate.

Além disso, os dados produzidos pelo Prevines sobre os incêndios no Parque e APA em 2014 e 2015 trazem, de forma bem genérica, a vegetação atingida pelos incêndios. Porém, os nomes das vegetações estão diferentes do que consta no Plano de Manejo, fato que dificulta a comparação. Entretanto, alguns incêndios ocorreram em “alagados” e, conforme foi dito, o Brejo Herbáceo ocorre justamente nessas feições.

Nesse sentido, em 2014 foram arditos, segundo esses dados, 604,67 ha em alagados, mata de tabuleiro e restinga sobre um total de 619 ha arditos no ano. Isso ocorre, pois o dado não especifica quanto se queimou de cada vegetação em um único incêndio. Assim, o dado acaba generalizando. Mas tomando como base o evento de março de 2014, o qual, segundo dados do Prevines, queimou 599 ha em restinga, alagado e mata de tabuleiro e tendo já a informação do Parecer Técnico PEPCV 001-2014 do IEMA de que o grosso da área ardida ocorreu nos alagados (Herbáceo), pressupõe-se que dos 604,67, a maior parte ocorreu nos alagados.

Em 2015, por sua vez, só houve incêndio na APA. Entretanto, eles queimaram uma área consideravelmente grande. Somando-se as áreas queimadas nos eventos onde os “alagados” apareceram, a queima total foi de 425,55 ha. Mais uma vez a generalização se instala. Contudo, em entrevista com os funcionários do PEPCV, foi relatado que o maior incêndio de 2015, o qual ardeu 251,41 há (em fevereiro), teria ocorrido no noroeste da APA e avançado por toda a área de composta por Brejo Herbáceo. Nesse contexto, convém, mais uma vez, considerar que, provavelmente, o padrão de vegetação mais atingido foi o Herbáceo, assim como em 2008.

Todas essas informações sugerem, portanto, que os dois eventos de grande magnitude (2008 e 2014 no Parque), além dos dados de 2014 e 2015, indicam que o clima e a vegetação são dados de extrema relevância no comportamento das queimadas. Isso será mais bem trabalhado adiante, pois ele será importante na construção do mapa de risco.

Retornando aos focos de incêndio, quais elementos existem em comum entre as áreas onde eles mais apareceram? Inicialmente, o grosso dos focos aconteceu nas áreas loteadas. Isso já foi constatado. A dúvida era, porém, se esse fato tinha a ver com a densidade habitacional, já que nos loteamentos é que existe maior concentração de pessoas.

Nesse sentido, foram cruzadas as informações referentes aos focos de incêndios de 2007 a fevereiro de 2015 com aquelas acerca da densidade demográfica na APA de Setiba, a fim de observar se há, de fato, uma relação entre os incêndios e a quantidade de pessoas.

O mapa (figura 37) permite observar que não há argumento, ao menos em termos de proximidade dos focos aos lugares com mais pessoas, para justificar que os focos têm a ver com os locais mais densos. Nesse sentido, pode-se descartar a hipótese de que os incêndios começam nos loteamentos pela maior quantidade de gente. O mapa, ao contrário, mostra que a maior parte dos incêndios se distribuiu em áreas consideradas vazias ou com baixa densidade.

Que conclusão é possível tirar a partir desse dado? Ao que parece, será necessário um olhar mais demorado e específico sobre esses locais que

concentraram os focos de incêndio e observar elementos que se repetem e, a partir daí, delinear a possível a lógica que condiciona os incêndios na área.

Para tentar se aproximar dessas questões, as entrevistas com os funcionários do Parque foram essenciais, uma vez que, por estarem lidando com essa realidade regularmente, acabam observando com maiores detalhes a dinâmica dos eventos de fogo na área.

Durante o Grupo Focal que reuniu os funcionários, a resposta sobre a causa dos incêndios foi unânime: o uso e ocupação do solo levado pelos especuladores. Seja na figura de empresas imobiliárias ou de corretores independentes que agem na área. Também foram citadas as palavras: invasões e grilagem de terras.

O local com mais problemas, ainda segundo essa entrevista, seria o loteamento Village do Sol. Fato que pode ser verificado e confirmado pela observação dos dados discutidos até aqui e que permitem concluir que, de fato, esse local foi o que mais apresentou focos de incêndio no período analisado.

Conforme foi apresentado no capítulo anterior, a realidade da APA de Setiba é toda permeada pela presença maciça de loteamentos irregulares, sem infraestrutura, geralmente com pouca ocupação, há relatos de sobreposições, grilagens etc., mas que têm uma característica em comum: a comercialização de lotes mesmo sem a autorização formal para isso.

As lógicas humanas são perpassadas por questões naturais e vice e versa, por isso é importante entender um efeito muito simples que ocorre nos terrenos vazios. A natureza se regenera. Quando o dono da terra resolve, por razões econômicas, deixa-la ociosa, a vegetação cresce e ocupa o local. O problema é que em uma Área de Proteção Ambiental (já que no Parque não há lote), qualquer resquício de vegetação minimamente em bom estado de conservação é de grande interesse. Tal fato pode ser observado no Parecer Técnico 042/2011 do IEMA, quando em várias implantações de loteamentos, foi sugerida pelo órgão ambiental, a manutenção das áreas com vegetação em bom estado. Isso, para o loteador, não é vantagem, pois seriam menos lotes à venda.

Há, portanto uma contradição importante entre o interesse ambiental por trás da conservação ambiental e o interesse dos agentes imobiliários, já que para os segundos, quanto mais espaço à venda, significa mais lucro.

Além disso, mesmo não havendo pressão por parte do órgão ambiental, um terreno em área de vegetação alta não chama a atenção de compradores. Primeiro porque torna o local “inóspito” e, segundo, porque há sempre a insegurança sobre a área se tornar de interesse ambiental ou não.

Nesse sentido, segundo os funcionários do Parque, os agentes imobiliários, corretores e donos de lotes na APA, resolvem impedir a regeneração da vegetação sobre os lotes e, para isso, utilizam o fogo. Essa descaracterização da área atende ao interesse de apresentar um lote mais “interessante” do ponto de vista do comprador potencial.

Acontece que o fogo para “limpeza” de terrenos, ou seja, o fogo para suprimir a vegetação que se regenera, normalmente, acaba apresentando uma dimensão importante, uma vez que, dependendo do local, vários lotes são “limpos” ao mesmo tempo. Nesse sentido, o manejo inadequado faz com que o descontrole do fogo seja algo bastante provável.

É importante ressaltar que essa não é a única causa dos incêndios. Ela foi, apenas, a que foi colocada como a principal pelos funcionários do Parque. Observando os dados, porém, é possível aprofundar esse argumento, tendo em vista os locais onde os focos se concentraram.

Uma distinção feita durante a entrevista também foi importante para estabelecer essa análise: os funcionários costumam diferenciar bem o fogo em terreno baldio e o fogo em quintal. Segundo eles, raramente um fogo em quintal foge do controle. Já os terrenos baldios em áreas onde há muita vegetação, a possibilidade de incêndio é muito maior. Afirmaram, inclusive, que quando, pela fumaça, percebem que se trata de fogo de quintal, não há alarme.

Talvez, o manejo do fogo por parte de um morador que limpe o quintal seja mais adequado, tendo em vista que um incêndio nas proximidades de sua residência poderia trazer danos importantes à sua casa e vida. Já o loteador ou dono de lote vazio, mesmo que em áreas mais densas, não possui vínculo de

moradia com o local. Por isso a fumaça, e até mesmo as chamas, não oferecem a ele grandes riscos.

A primeira consideração, portanto, que se pode fazer é essa: a ausência de vínculo com o espaço pode ser mais perigosa em relação aos incêndios do que os moradores de fato. Isso ficou bastante visível nas entrevistas feitas com os moradores de Recanto da Sereia. Todos os entrevistados afirmaram que é muito comum, chega a ser corriqueiro, os donos de lotes vazios colocarem fogo para “limpeza”.

Houve moradores que afirmaram, inclusive, que eles mesmos apagam o fogo quando veem situações como essas. Isso porque o fogo perto de casa, na visão deles, é altamente incômodo. Gera fumaça, sem contar as cinzas que invadem residências, sujam roupas etc.

A visita no bairro revelou uma grande quantidade de terrenos vazios com resquícios de fogueiras. Inclusive, foi num desses terrenos, localizado na divisa com o Parque, que começou o grande incêndio de março de 2014 que destruiu 599 hectares da UC.

Figura 39: Resquício de fogueira em um terreno baldio na divisa norte do Parque Paulo César Vinha.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

A imagem acima é justamente do terreno onde, segundo entrevista com o líder comunitário do bairro Recanto da Sereia, teria começado o incêndio de março de 2014. Além desse lote, contudo, são comuns outros, também na divisa com o Parque, que apresentam evidências de fogo.

Figura 40: Evidência de fogo em terreno baldio na divisa norte do Parque Paulo César Vinha.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

O incêndio de 2014 que, segundo o entrevistado, teria começado no primeiro terreno baldio mostrado na primeira foto, foi resultado da queima de entulho por um sujeito que não é morador do bairro e, tampouco, dono do lote. O vento nordeste, associado à localização do fogo, favoreceu que as chamas caminhassem rumo ao Parque.

Tal fato permite duas conclusões: primeiro, reforça a ideia de que normalmente os sujeitos que aparentemente não moram no local têm menos preocupações com relação aos incêndios e, segundo, permite interrogar se os terrenos baldios que, grande parte das vezes, estão abertos, não se tornam também locais para que mesmo alguns moradores utilizem para queimar seus lixos, entulhos etc.

Em algumas entrevistas, houve moradores revoltados com os que desenvolvem essa prática: moradores que limpam seus quintais, acumulam o material em um terreno baldio de outra pessoa e ateiam fogo.

Além disso, é grande a quantidade de casas de veraneio, sobretudo nos bairros ao norte e ao sul do Parque. No caso de Recanto da Sereia, onde foi feita a maior parte das entrevistas, essas casas vazias são guardadas por caseiros ou moradores do local que, por sua vez, em alguns casos cuidam até de mais de uma casa.

Esses ambientes, destarte, acabam produzindo mato que, volta e meia, precisa ser cortado. Daí fica a questão: onde é acumulado o material recolhido? Não há resposta definitiva para isso. Mas, levando-se em conta que, na maior parte das entrevistas o fogo em terrenos baldios foi colocado como semanal, há que se considerar que muito material desse tipo é queimado no bairro.

As imagens a seguir mostram alguns registros de terrenos baldios com resquícios de fogueiras, bem como outros com muito mato e resto de podas de árvores. Esses espaços com a vegetação alta, provavelmente serão queimados em breve.

Figura 41: Resquício de fogueira em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 42: Podas de árvores acumuladas em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 43: Vegetação e entulho acumulado em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 44: Vegetação alta em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 45: Vegetação alta em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 46: Resquício de fogueira em terreno baldio no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Os terrenos baldios foram aqui amplamente abordados, tendo em vista que foi colocado nas entrevistas como o principal lugar onde se coloca fogo na área. Contudo, em visita ao local, também foi constatada a prática de acumular entulho e restos de vegetação na beira da rua e atear fogo. Isso foi observado, mesmo em uma área próxima à praia, exatamente no limite de um trecho de restinga bem conservado.

Figura 47: Resquício de fogueira na beira da rua no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Segundo as entrevistas, essa prática sempre ocorre no local e, ao que parece, parte dessa orla se tornou ponto viciado de depósito de entulhos por parte de alguns moradores, mas principalmente, por parte de pousadas instaladas no local. Essa informação foi obtida através da entrevista realizada com alguns trabalhadores que estão todos os dias no local. Segundo eles, a prática de colocar fogo nesse material acumulado no meio da restinga já se tornou parte da rotina.

A imagem a seguir, por sua vez, permite constatar o acúmulo de entulho e material advindo de uma provável limpeza de terreno ou quintal em um local muito próximo ao registrado na foto acima.

Figura 48: Entulho acumulado na beira da rua no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Apesar da predominância das fogueiras ter sido constatada do lado da rua que dá para a praia, no lado oposto também foi observada a prática, embora tenha aparecido numa escala visivelmente menor.

Figura 49: Resquício de fogueira na beira da rua no bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Além das práticas constatadas até aqui, há que se considerar, também, que o local é amplamente frequentado por turistas, tendo em vista a balneabilidade do lugar. Alguns desses visitantes, por sua vez, gostam de fazer churrasco na praia. O problema é que, em algumas vezes, o local escolhido para a churrasqueira é um trecho inconvenientemente dentro do Parque.

Para piorar, o local fica justamente na esquina nordeste do Parque, a que dá para a praia. Nesse trecho, existem algumas castanheiras que fornecem sombra e tornam o local muito aconchegante para a prática. O problema é que esse trecho recebe de frente o vento nordeste sem nenhuma barreira anterior. Por isso, qualquer resquício de carvão ainda incandescente que seja esquecido na areia, pode se tornar um elemento propagador do fogo para dentro do Parque.

As imagens abaixo revelam resquícios e evidências da prática descrita acima no local em questão.

Figura 50: Uma das castanheiras usadas pelos turistas para a prática de churrasco.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 51: Restos de carvão encontrados em baixo das castanheiras.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 52: Parte de embalagem de palitos de fósforo indicando a presença de churrasco em baixo das castanheiras.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

É importante considerar que não se trata aqui de um discurso que tenha por objetivo estigmatizar os usuários e dizer que as pessoas não podem usar o espaço. A ideia é demonstrar que é uma prática arriscada e que revela, talvez, a necessidade de um programa de educação ambiental, por parte do Parque, no sentido de trazer as pessoas ainda para mais perto da UC, porém de forma responsável.

Em 100% das entrevistas, inclusive com os funcionários do próprio Parque, ficou evidente o fato de que não há nenhum tipo de programa ou projeto que almeje criar essa simbiose entre os moradores do entorno e o Parque. Atualmente, a relação com o entorno tem sido apenas com o objetivo de fiscalizar e punir infrações.

A justificativa dada pelo Parque é a de que, atualmente, a UC conta com um quadro de funcionários muito reduzido e, conseqüentemente, uma demanda de trabalho muito grande.



Figura 53: Mapa indicando os locais onde se localizam as práticas comentadas em Recanto da Sereia.

As visitas a campo em Setiba, ao sul do Parque, também revelaram uma realidade muito semelhante ao que foi mostrado sobre Recanto da Sereia. Lotes vazios com vegetação em recuperação, lotes com resquícios de fogueiras, além de entulhos e fogueiras na beira de ruas, mesmo em locais com vegetação conservada.

Figura 54: Resquício de fogueira na beira da estrada em meio à vegetação relativamente bem conservada em Setiba.



Fonte: Arquivos do Autor (2015).

Cabe ressaltar, porém, que há uma significativa diferença entre o padrão das moradias e organização das ruas nas áreas mais afastadas em relação aos espaços mais próximos da praia. Na orla, há casas inclusive de alto padrão construídas em meio à vegetação. Contudo, nas duas realidades, as mesmas coisas relativas à cultura do fogo foram observadas.

Nos dois locais há acúmulo de restos de podas em local impróprio e resquícios de fogueiras em lotes ou na beira da rua. Isso indica que tal prática perpassa distintos grupos sociais.

A imagem abaixo apresenta esses elementos em ruas, visivelmente, de um padrão melhor do que as que foram mostradas agora em Setiba, e àquelas de Recanto da Sereia.

Figura 55: Fogueira na beira da rua em Setiba.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 56: Lote vazio com acúmulo de podas nas proximidades de uma área bem conservada da APA de Setiba.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Além disso, foram encontrados diversos outros locais em Setiba, onde a prática de acúmulo de podas e lixo é exercida.

Figura 57: Acúmulo de poda na APA de Setiba, em Setiba.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 58: Acúmulo de entulho na APA de Setiba, em Setiba.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 59: Acúmulo de podas na APA de Setiba, em Setiba.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Figura 60: Acúmulo de entulho e resquício de fogueira na APA de Setiba, em Setiba.



Fonte: Arquivos do autor (2015).

Conforme foi abordado até aqui, a prática do fogo é amplamente exercida na área de estudos. Contudo, levando-se em conta as entrevistas, bem como a concentração dos focos de incêndio, parece que o elemento mais relevante a

ser considerado é o manejo da terra pelos loteadores, corretores e donos de terrenos em loteamentos vazios que, com a finalidade de limpar o terreno para apresentá-lo como uma mercadoria mais agradável, ateam fogo à vegetação⁴⁰.

Contudo, os demais elementos abordados não podem ser desconsiderados, tendo em vista a amplitude com que são praticados. Além disso, é importante considerar que os dois maiores incêndios que ocorreram no Parque não foram resultado da ação direta de loteadores, corretores ou donos de terrenos, mas indireta, pois são eles que deixam os terrenos vazios.

O incêndio de 2008, segundo as entrevistas, foi causado por um grupo de pessoas que havia sofrido uma reprimenda por parte da fiscalização do Parque e, em vingança, colocou fogo propositalmente na vegetação na trilha Tropical. Em 2014, por sua vez, conforme já foi dito, o incêndio começou com um sujeito que colocou fogo em entulho em lote de terceiro.

Nesse segundo caso, porém, é possível perceber certa relação do incêndio com a questão que envolve os interesses imobiliários. Recanto da Sereia é um bairro em cujo discurso dos moradores, as palavras “valorização” aparecem corriqueiramente. Inclusive, já foi dito que muitos deles moram no local e, além da casa, possuem outros lotes à espera dessa valorização.

Nesse sentido, os lotes não permanecem vazios pelo acaso. É preciso entender que há um sentido por trás da intenção de reservar espaços sem construção. E a razão é a espera da valorização futura. Nessa espera, contudo, os processos naturais continuam ocorrendo e, nos terrenos, a vegetação começa a se recuperar.

Isso faz com que seja necessário que o dono do terreno, ou aquele que cuida do local, realize regularmente podas e coisas do tipo, as quais produzem aqueles entulhos que, normalmente, são eliminados com a prática do fogo.

⁴⁰ É importante salientar aqui que as localidades a oeste do Parque – notadamente as com mais problemas de incêndios – não foram visitadas, tendo em vista que tais locais são o foco de atividade dessas empresas imobiliárias, bem como de corretores independentes. Além disso, há ainda a presença de extração de areia ilegal. Nesse sentido, a pesquisa na área poderia representar alguns riscos à segurança do pesquisador. Foram relatados, em entrevistas realizadas, casos de ameaças de morte a pessoas que estudavam a questão fundiária no local. Tais ameaças, contudo, não se sabe ao certo de quem elas teriam partido. Talvez não tenha nenhuma relação com as imobiliárias. Entretanto, o ambiente não é seguro para se fazer certos tipos de perguntas.

Mesmo quando isso não acontece, nos locais onde o dono do terreno não cerca ou mura o lote de forma eficaz, outros sujeitos aproveitam o espaço para queimar os próprios lixos ou entulhos, como foi o caso do último grande incêndio.

Assim, compreender a lógica por trás da proliferação e manutenção de lotes vazios em uma Área de Proteção Ambiental, ao menos no caso do estudo, significa se aproximar do entendimento de que essa lógica permite que mais espaços estejam sujeitos a se tornarem focos de acúmulo de entulho e prática com o fogo.

Nesse contexto, é possível concluir que mesmo nos locais onde os interesses imobiliários não exercem diretamente a limpeza do terreno gerando a queimada, tais interesses condicionam a manutenção de espaços potencialmente perigosos sob o ponto de vista dos incêndios.

De agora em diante será apresentado o mapa com as classes de perigo e risco de incêndio no Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba, levando em conta os elementos que foram discutidos até aqui.

1.1 Os mapas de perigo e risco

Foi discutida, já no início deste trabalho, a distinção entre Perigo e Risco. Por isso, antes de partir para a noção de Risco propriamente dita, será trabalhado o mapa de Perigos, uma vez que esse é o que vai mostrar as classes de probabilidade que um determinado elemento, nesse caso os incêndios, tem de acontecer.

Tal informação é importante, já que é ela que vai servir de base para a discussão, bem como elaboração do mapa contendo as classes de Risco dos incêndios florestais na área de estudos.

Para a elaboração do mapa de perigos, portanto, foram utilizadas duas informações com maior peso: a densidade dos focos iniciais de incêndio contabilizados de 2007 a fevereiro de 2014 e o mapa obtido a partir da visão dos funcionários do Parque sobre os locais onde mais ocorrem esses eventos.

Contudo, também foram relevantes as informações levantadas nos trabalhos de campo, sobre os locais onde foram identificados terrenos vazios com resquícios de queimadas ou entulho, além das práticas de churrasco observadas no limite norte do Parque por parte dos turistas e frequentadores das praias.

A elaboração do mapa da visão dos funcionários do Parque foi executada durante o Grupo Focal da seguinte forma: para cada um deles (havia 4 funcionários) foi entregue um mapa da área de estudos contendo os limites do Parque, da APA, o eixo rodoviário e os caminhos. Foi pedido para que cada um deles marcasse, da maneira que quisesse e sem observar o mapa dos demais, os locais onde mais ocorriam incêndios. Feito isso, a informação foi georreferenciada e um mapa foi construído resumindo as 4 marcações.

Foi atribuída uma classe de perigo para cada local, de acordo com a quantidade de vezes que diferentes funcionários o marcaram. Nesse sentido, quanto maior o número de marcações sobre um local, maior seria a classe de perigo de incêndios nele. Esse mapa, porém, será apenas a base para, posteriormente, a produção do mapa de perigos por excelência.

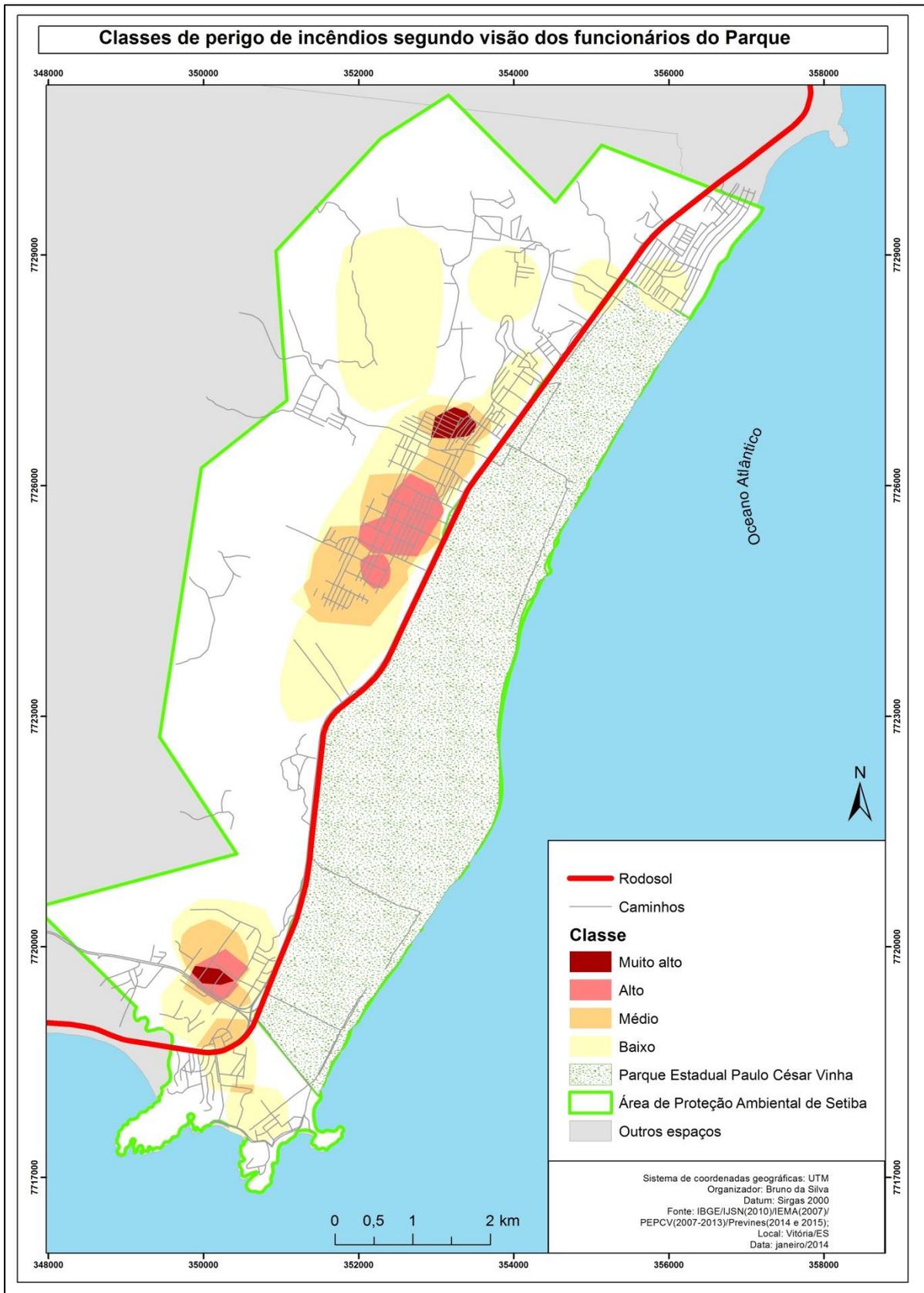


Figura 61: Mapa das classes de perigo de incêndios segundo a visão dos funcionários do PEPCV.

Os locais marcados uma única vez, foram considerados de baixo perigo (amarelo). Os lugares marcados duas vezes, por sua vez, médio perigo (laranja). Três vezes, alto perigo (rosa). Por fim, quatro vezes, muito alto perigo (magenta).

Percebe-se que, grosso modo, os lugares que foram amplamente marcados pelos funcionários foram o loteamento Village do Sol e o Setiba Ville. O próximo passo, porém, foi cruzar essas informações aos focos de incêndio contabilizados desde 2007.

O cruzamento se deu da seguinte forma: foram desenhados polígonos que obedeceram, em parte, os desenhos feitos pelos funcionários do Parque. Foram, também, desenhados pequenos polígonos nos locais onde apareceram focos de incêndio isolados.

Feito isso, a essas informações, a princípio, foi atribuído o valor 1. Contudo, nos polígonos desenhados pelos funcionários que apareceram pontos de focos de incêndios sobre eles, foram atribuídos o valor 2, dependendo da densidade de pontos.

Os polígonos que sobrepuseram outros polígonos, normalmente, aconteceram em locais onde, também, ocorreu grande densidade de pontos de focos de incêndio. Por isso, sempre que os polígonos apareciam sobre outros, havia pontos sobre ele também. Assim, nesses locais, de um polígono para outro foi atribuída uma diferença de 2 pontos, tendo em vista que 1 ponto se trata do polígono e o outro, por sua vez, dos pontos sobre ele.

Nesse sentido, o perigo foi medido em razão da sobreposição de polígonos desenhados pelos funcionários do Parque e da densidade de pontos de focos de incêndio sobre esses mesmos polígonos. O resultado desse cruzamento de informações pode ser observado no mapa a seguir (Figura 62).

É possível observar que, grosso modo, o local com maior perigo de ocorrência de incêndios segundo o mapa foi o loteamento Village do Sol, a oeste do Parque. Em seguida, aparece o loteamento Setiba Ville. Há, também, importantes focos de perigo nos limites norte e sul do Parque, nos bairros Recanto da Sereia e Setiba respectivamente.

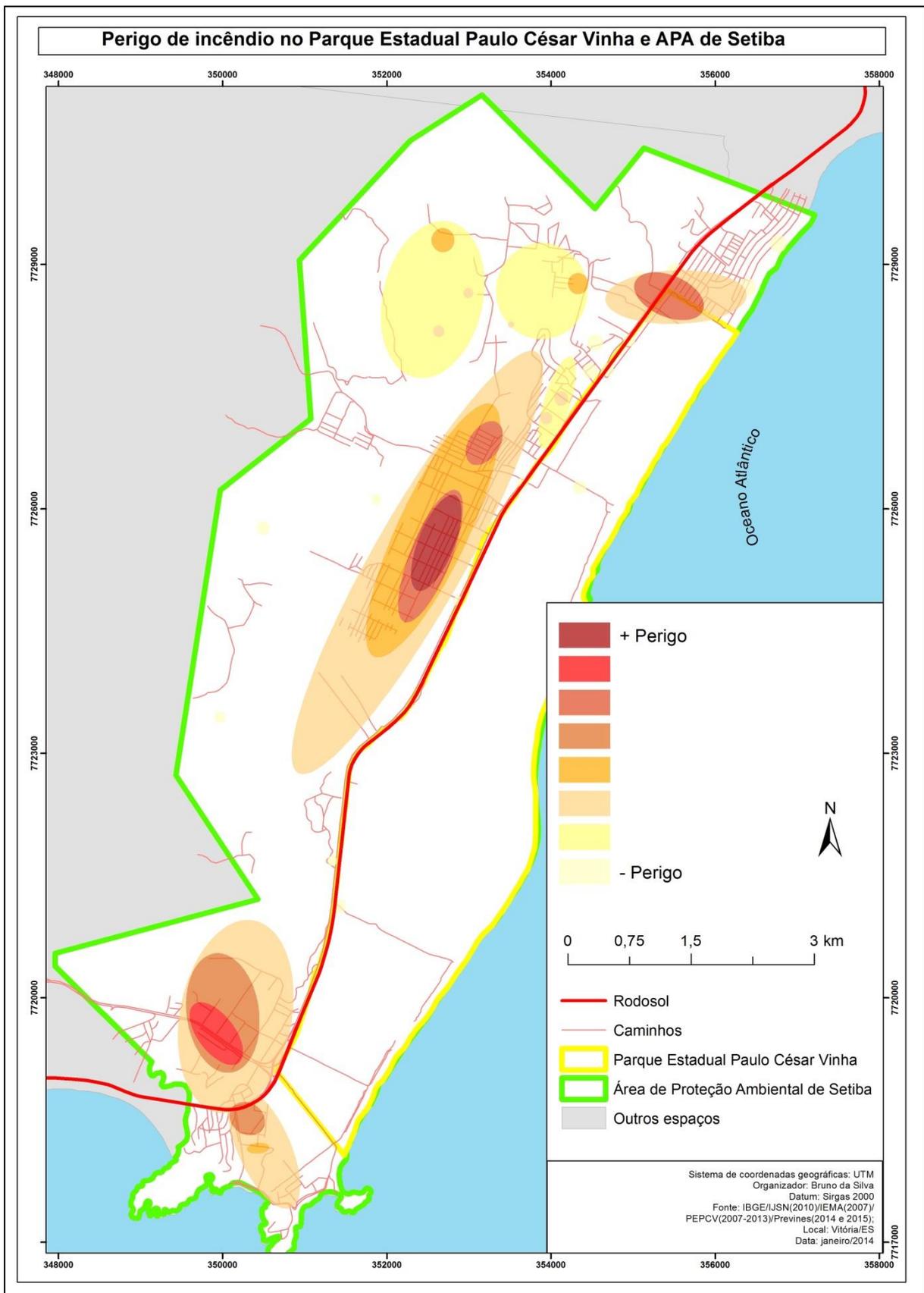


Figura 62: Mapa de perigo de incêndios no PEPCV e APA de Setiba.

O mapa de perigos é um importante instrumento a ser usado no planejamento das ações que envolvem a prevenção e combate aos incêndios florestais nas Unidades de Conservação. Com ele é possível ter, em certa medida, uma ideia antecipada dos locais onde há maior probabilidade do evento ocorrer, dando à gestão da UC a possibilidade de se preparar ou criar instrumentos de combate mais eficazes nos lugares de maior perigo.

Além disso, ele permite, ao identificar os locais mais propensos às queimadas, a reflexão sobre as características desses lugares, no sentido de buscar revelar as razões que produzem os incêndios. Essa informação é de suma importância quando o objetivo é a prevenção do incêndio.

Nesse contexto, este trabalho conseguiu, em parte, conhecer algumas das características dos locais que foram considerados perigosos e essa informação pode dar indicações das medidas a serem tomadas, caso o objetivo seja a prevenção dos incêndios.

Os locais mais perigosos, Village do Sol e Setiba Ville apresentam algumas características em comum: são espaços loteados, praticamente vazios, irregulares, operando sem licença e, por fim, foram loteados pelo mesmo grupo empresarial, a Imobiliária Patrimônio que, conforme foi visto anteriormente, pertence aos mesmos donos da Imobiliária Garantia.

São espaços sem infraestrutura básica para habitação, com ausência de diversos serviços urbanos, mas com grande atividade de comercialização de terrenos por imobiliárias ou corretores de imóveis. Isso ocorre, principalmente, no loteamento Village do Sol que, conforme foi amplamente discutido no capítulo anterior, tem sido alvo de vendas ilegais de terrenos.

A atuação dos donos de lote, das imobiliárias, bem como dos corretores, tende a tomar o espaço apenas como a possibilidade de ganho de capitais. Em suma, a apreensão do território por esses sujeitos está mediada pelos interesses rentistas que têm no espaço a possibilidade de se realizarem.

E interesses desse tipo não criam vínculos com o espaço que não sejam mercadológicos. Por isso, a conservação ambiental deixa de ser importante e se torna, ao contrário, desinteressante, pois a limitação de uso do solo em uma

Área de Proteção Ambiental, por exemplo, pode interferir no preço dos terrenos, prejudicando os ganhos.

Isso ficou bem visível no capítulo anterior, no caso apresentado onde uma mulher de outro estado adquiriu um terreno da Imobiliária Garantia e, apenas depois, descobriu que se tratava de uma Área de Proteção Ambiental. Para ela, não foi interessante a descoberta, pois esse fato interfere na pretensa “liberdade” de uso do terreno.

Nesse sentido, segundo as entrevistas realizadas com funcionários do Parque, esses grupos que tomam o espaço como a possibilidade de acumulação, tendem sempre a descaracterizar a área e, para isso, ateam fogo a vários terrenos de uma só vez.

Além desse fato gerador dos incêndios, é possível observar no mapa, também, que as duas áreas são locais onde recentemente, em 2011, foram identificados pontos de extração de areia. Essa atividade gera profundos impactos ambientais por si só, mas também está associada às queimadas para limpeza do local onde se pretende realizar a extração.

Portanto, cabe a conclusão de que nos dois locais de maiores perigos de incêndio, as atividades associadas a eles e que, provavelmente são as que geram os eventos de queimada são: especulação fundiária e extração ilegal de areia.

Nos dois outros espaços também considerados bastante perigosos, Recanto da Sereia e Setiba, há algumas diferenças em relação aos locais de maiores perigos. Para começar, Setiba e Recanto da Sereia são lugares consideravelmente mais densos e com mais serviços e equipamentos públicos que os loteamentos Village do Sol e Setiba Ville.

Tal densidade torna a ação dos moradores mais representativa que nos demais lugares. Por isso, foi possível observar a limpeza de quintais com fogo, a queima de lixo em terrenos baldios e na beirada das ruas e a prática de churrasco no limite norte do Parque.

Contudo, a atividade que mais se destacou nas entrevistas e nas observações foi a queima de entulho e lixo em terrenos baldios. Seja por parte do dono do lote, de moradores locais ou não, e até de empresários da área.

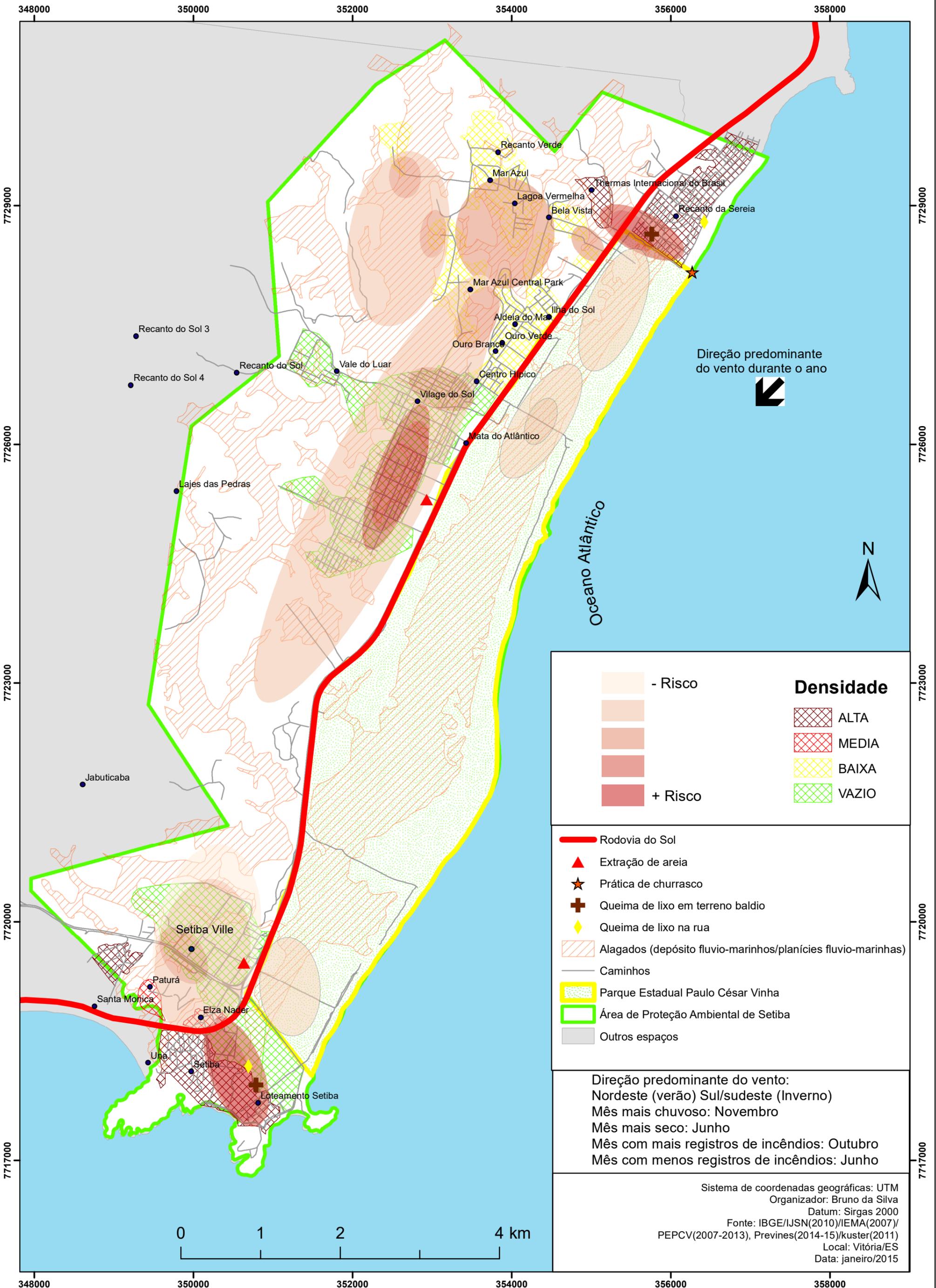
Conforme já foi discutido, o grande incêndio de 2014 começou justamente a partir da queima de lixo em um terreno baldio nos limites norte do Parque. Isso lança a questão sobre o porquê de existirem terrenos baldios na área. Também já foi discutida a relevância dos interesses imobiliários e fundiários por trás da manutenção de terrenos baldios em determinados locais. Nesse sentido, por trás do elemento que apareceu como mais central na produção de queimada nesses dois lugares, está também a questão imobiliária, mesmo que agindo de forma indireta.

Assim, concluindo, 4 locais foram identificados como de grande perigo: Village do Sol, Setiba Ville, Recanto da Sereia e Setiba. Dentre eles, Village do Sol e Setiba Ville apresentaram um perigo maior. O perigo, nesses lugares, está associado à especulação fundiária e imobiliária e a extração ilegal de areia. Em Recanto da Sereia e Setiba, por sua vez, o perigo esteve associado à queima de lixo e entulho em terrenos baldios e na beira da rua, limpeza de quintais e prática de churrasco na praia. O principal elemento identificado foi a queima em terreno baldio que, conforme visto, está indiretamente ligada aos interesses imobiliários de fundiários por parte dos proprietários.

O elemento, portanto, que perpassou todas as quatro localidades, foi a especulação imobiliária e fundiária agindo direta e indiretamente. Convém concluir, portanto, que pensar na prevenção dos incêndios florestais na área significa colocar em discussão a questão que envolve a terra enquanto mercadoria. Esse parece ser um primeiro passo bastante conveniente.

A partir de agora será apresentado, de forma bastante experimental, um mapa de risco de incêndios na área. Sua produção levou em conta: o mapa de perigos, a densidade habitacional, o tipo de material combustível (presença do Brejo Herbáceo) e a predominância da direção do vento.

Figura 63 - Risco de incêndios no Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba



O fator primordial para a identificação do risco foi a presença humana, uma vez que o maior prejuízo que os incêndios podem trazer, refere-se à vida dos que habitam na área. Em seguida, o fator levado em conta foi o perigo, o qual foi cruzado com a densidade habitacional e a presença de alagados, que é onde se desenvolve o Brejo Herbáceo. Também é importante considerar aqui no risco as possibilidades de perdas de fauna e flora.

O mapa mostra que, de maneira geral, o risco acabou sendo maior nas áreas de perigo alto, com grande densidade demográfica e com a presença de alagados e vegetação herbácea próxima. Nesse caso, os dois locais considerados de mais risco foram o bairro Recanto da Sereia, ao norte do Parque e Setiba, ao sul.

Tendo em vista o histórico dos grandes incêndios que assolaram o Parque (2008 e 2014), e levando em conta a presença do Brejo Herbáceo associada à direção predominante do vento (nordeste), parte do Parque – notadamente os limites norte, bem como trechos da área loteada pela EMESA/CONDUSA, que é justamente a com mais problemas fundiários – foi considerada como de risco, tendo em vista as possibilidades que o fogo tem de se desenvolver ali, mas também as possíveis perdas de informação e biodiversidade.

É possível constatar, também, um importante risco associado aos loteamentos Village do Sol e Setiba Ville. Isso se deu pela discrepância dessas áreas em termos de quantidade de incêndios registrados. Tal elemento, associado à presença de Brejo Herbáceo, elevou consideravelmente o risco nesses espaços.

Outra área com risco importante é a noroeste do Parque. Trata-se de um importante espaço de média densidade que está associado ao Brejo Herbáceo e a um relativo perigo.

Por fim, foram identificados, mesmo que sem precisão, os locais onde o trabalho de campo identificou atividades perigosas, tais como: queima de lixo em lote baldio ou na rua, prática de churrasco nas imediações do Parque e extração ilegal de areia.

Além disso, também foram informados no mapa: a direção predominante do vento, o mês mais seco e chuvoso, o mês onde mais foi registrado focos de incêndios e aquele onde ocorreram menos focos, a vegetação mais relevante no que concerne aos incêndios (Brejo Herbáceo), a geomorfologia, a Rodosol e os caminhos principais, a densidade demográfica e, por fim, as áreas alagadas.

Essas informações são importantes no sentido de estimar os possíveis desfechos dos incêndios que, por ventura, possam ocorrer. A direção do vento, assim como a presença do Brejo Herbáceo, são os principais elementos no que concerne ao alastramento das chamas.

Evidentemente, esse mapa se trata apenas de um experimento, no sentido de tentar compreender em que medida, os fatores responsáveis pelo perigo podem se converter em risco para o meio ambiente, bem como para a vida humana.

Nesse sentido, a identificação do perigo e a ligação do mesmo à especulação fundiária e imobiliária demonstra, em certa medida, que essa prática, no caso aqui em questão, dispara efeitos negativos que se convertem em risco ambiental e, em muitos aspectos, risco para as populações e a fauna e a flora que vivem no espaço.

Considerações Finais

Este trabalho partiu do interesse de se investigar os incêndios florestais tão recorrentes nas Unidades de Conservação do Estado do Espírito Santo. A interrogação inicial girava em torno da seguinte questão: por que há tantos incêndios nas UC's? Que elemento é responsável por esses eventos tão devastadores?

São questionamentos que se inserem na vontade de compreender o fenômeno com vistas a buscar sua superação. A prática transformadora, portanto, deveria provir das interrogações e das buscas de conexões e possibilidades de respostas.

Para tanto, foi necessário a escolha de uma realidade, dentre as tantas existentes, onde o questionamento fosse aplicado e a busca da resposta fosse posta em prática. Tal escolha, portanto, buscou o contexto mais crítico, onde os elementos que se busca investigar estão mais aparentes: o Parque Estadual Paulo César Vinha e a Área de Preservação Ambiental de Setiba.

Essas duas UC's, mesmo possuindo apenas 10% da área total de todas as UC's estaduais, foram responsáveis por 50% da área queimada em Unidades de Conservação estaduais desde o início de 2014. Tal fato evidencia que o espaço estudado, em termos de incêndios florestais, é o mais relevante.

Ao se interrogar sobre os incêndios parece de fundamental importância compreender as lógicas humanas presentes no local. E isso significa muito mais do que descrever as ações dos sujeitos presentes na área, mas a interpretação ou a busca da identificação das estruturas e racionalidades que condicionam essas ações.

Identificar, portanto, que tipo de atividade gera mais incêndios, não foi o foco deste trabalho. Apesar de importante, o fundamental foi compreender o que há, em termos de racionalidade, por detrás desse elemento que mais gera os incêndios e como essa mentalidade desponta efeitos na natureza.

Foi constatado, a partir dos instrumentos usados para a análise, que a maior parte dos incêndios começa na APA de Setiba. Contudo, foi verificado que

muito do Parque já foi ardido, seja por incêndios que começaram em seu interior, ou por incêndios iniciados na APA.

Pode-se concluir, portanto, que a APA apresenta um perigo maior em termos de ocorrência dos incêndios, ao passo que o Parque, além de também registrar eventos iniciados em seu interior, possui grande quantidade de Brejo (vegetação propícia à propagação das chamas), além de estar em contato com o mar, de onde sopra o vento nordeste. Assim, o Parque tem grande potencial de propagar o fogo. Além disso, a restinga em seu interior é visivelmente mais conservada que na APA como um todo. Fato que aumenta o risco no ambiente, visto que a possibilidade de perdas é grande ao se juntar potencial propagador das chamas e vegetação em relativo bom estado de conservação⁴¹.

Mas, conforme dito, quando se trata dos focos iniciais de incêndios, ou seja, do perigo do evento acontecer, a APA acaba concentrando a maior parte das informações, visto que nela são desenvolvidas diversas atividades, notadamente a especulação fundiária.

Nesse contexto, foi feita uma extensa descrição das principais atividades humanas que se desenvolvem na área. Foi constatado que o que há de predominante é a presença de loteamentos irregulares que, a despeito das exigências ambientais, continuam em comercialização mesmo sem licença para isso.

Também foi observado que há um processo bastante relevante de venda de lotes, fato que leva, de um lado, sujeitos a tomarem o espaço como reserva de valor, guardando os lotes à espera da valorização e, de outro, processos de negociações de terrenos, na maior parte das vezes “clandestinos”, já que não existe a permissão legal para tal atividade.

Em termos fundiários, foi evidenciado que muito pouco do Parque foi regularizado. Dos 1.459,20 hectares, apenas cerca de 35% foi desapropriado. O restante ainda compõe processos que caminham com lentidão na justiça. Em relação à APA, a concentração fundiária apareceu nas mãos de uma empresa

⁴¹ Relativo, pois os efeitos do incêndio de 2014 sobre o Brejo Herbáceo ainda estão muito recentes.

que há muito tempo contribui para a ocupação da área: a Imobiliária Garantia que, às vezes aparece como Imobiliária Patrimônio, além da também relevante e ligada às outras duas, G&C.

Foi mostrado que essa empresa loteou importantes glebas da APA de Setiba: Loteamento Village do Sol, Village do Sol Setor Recanto, Centro Hípico, Vale do Luar, Ouro Branco, Aldeia do Mar e Setiba Ville. Além disso, há evidências de que, no passado, ela esteve ligada a outra loteadora, a G&C, também de presença relevante na área e que ajudou a lotear o bairro Recanto da Sereia.

Além disso, foram constatadas atividades ilegais por parte dessas empresas: venda de terrenos em loteamentos sem licença para operar, venda de um terreno para mais de uma pessoa, além de possíveis ligações entre elas e as queimadas advindas das limpezas de seus terrenos.

Em relação aos incêndios, foi observado que a maior parte dos focos onde iniciaram os incêndios registrados entre 2007 e fevereiro de 2015 se localiza em áreas loteadas e pouco adensadas. Além disso, os dois lugares que mais concentraram focos iniciais de incêndios foram o Loteamento Village do Sol e o Loteamento Setiba Ville, ambos loteados pela Imobiliária Patrimônio que, na verdade, pertence aos mesmos donos da Imobiliária Garantia. Mas as maiores queimadas recentes foram dentro do Parque, fragilizado e em risco pelo entorno que é a APA. Cabe ressaltar que a APA de Setiba compreende parte da Zona de Amortecimento do Parque Paulo César Vinha, contudo, ela parece não estar cumprindo efetivamente com esse papel.

Segundo as entrevistas realizadas com os funcionários do Parque, a maior parte desses eventos está relacionada à tentativa de descaracterizar a área, por parte dessas empresas, já que um terreno em área de interesse ambiental não é tão atrativo sob o ponto de vista imobiliário.

Foi constatado, também, um importante aglomerado de focos de incêndio nos bairros ao norte e sul do Parque. Essas são as áreas mais adensadas da região e compreendem os bairros Recanto da Sereia e Setiba respectivamente. Nesses locais, o principal problema parece ser a limpeza de terrenos baldios e a utilização desses para queima de lixo ou entulho.

Nos dois casos, porém, concluiu-se que as lógicas que envolvem a apreensão da terra enquanto mercadoria são fatores geradores de queimadas direta e indiretamente. Nos locais menos adensados, isso foi mais perceptível já que as empresas loteadoras, os corretores imobiliários e alguns donos de terrenos ateam fogo ao lote com a intenção de torna-lo melhor apreciado pelos potenciais compradores. Nas áreas mais adensadas, contudo, a interpretação do processo girou em torno do elemento que permite que haja os terrenos baldios. A presença de muitos desses terrenos e de moradores que possuem vários lotes indica que há por detrás desse ato a apreensão da terra enquanto ativo financeiro. Ou seja, enquanto reserva de valor ou investimento que, no futuro, representará a possibilidade de adquirir rendimentos.

A terra “guardada” à espera de valorização, apesar das cercas e muros, não se distingue do ambiente onde se insere. Nesse sentido, os processos que envolvem a recuperação natural da área não irão excluir esses espaços segmentados pelas lógicas humanas. Os animais (pássaros, lagartixas, sapos...) transitam por esses lotes e, não raro, são levadas sementes que brotarão, levando sempre a vegetação a aparecer no local. A recuperação da vegetação, tida como incômodo por parte dos loteadores, é suprimida com a utilização do fogo.

Acontece que a área compreende o mais importante remanescente de restinga do Espírito Santo. Nela há diversos ambientes mais ou menos preservados, mas que, como foi visto, reagem de formas variadas ao fogo. A geomorfologia e geologia da área permitiu que fosse relevante a presença das planícies flúvio-marinhas, onde há a presença de depósitos sedimentares marinhos, lacustres e aluvionares, nos quais é comum a presença de um tipo de vegetação altamente inflamável: o brejo herbáceo. Além disso, o padrão de variação do nível dos alagados, levado a cabo pela dinâmica hidrológica da bacia como um todo, permite que nesses trechos haja a presença de uma fina camada de turfa, tornando o local ainda mais perigoso do ponto de vista dos incêndios.

Conforme foi visto, muito desses alagados perpassam áreas loteadas, as quais são alvos de “limpezas” de terreno pelos agentes que visam lucrar com o espaço. Tudo isso, associado aos períodos de seca, bem como à dinâmica dos

ventos que sopram, predominantemente, em direção ao continente, favorecem a ocorrência de grandes eventos de queimadas altamente danosos à biodiversidade e aos sujeitos que habitam esses espaços. Os contatos, portanto, entre áreas loteadas ou terrenos baldios com os brejos herbáceos são locais de grande possibilidade de incêndios.

O sujeito que apreende a terra somente sob a ótica do lucro acaba limitando as possibilidades de vínculo com o espaço, já que entre a vivência possível e o sujeito há a mediação da finança. Tal mediação gera um efeito perigoso: ao invés de usar, o indivíduo escolhe guardar, reservar, estocar. Ao invés de viver, o sujeito escolhe esperar. E nesse processo, o vínculo com o espaço fica à mercê de um interesse maior que é o da acumulação.

A ausência da vivência com o lugar impede que sejam criados laços afetivos dos sujeitos para com o espaço. Essa relação empobrecida, destarte, gera a separação. A secção. Enfim, a distinção entre o homem e o lugar, espaço, natureza... o lugar deixa de ser o espaço da vida e se torna a possibilidade do lucro. Tal apreensão utilitarista do sítio cria a visão de uma terra inerte. Sem vida. Uma terra que deve servir apenas ao homem.

O esforço, portanto, da busca de um olhar integrador gira não no sentido de criar uma geografia que dê conta de tudo, mas de permitir questionar as próprias práticas e compreender que, em certa medida, o fazer da geografia, grande parte das vezes, adapta-se ao elemento que busca questionar, ao invés de lançar-se ousadamente à possibilidade da superação.

E por que é tão importante compreender isso? Pois este trabalho entendeu que é de grande importância considerar a separação entre o homem e a natureza – levada a cabo pela racionalidade capitalista – como elemento que tem tornado o trabalho ambiental absolutamente difícil.

Isso é facilmente visível quando se constata que praticamente todos os loteamentos presentes na área de estudos estão operando, mesmo com as imposições feitas pelos órgãos ambientais competentes, além de todos os crimes ambientais praticados e que ficam, grande parte das vezes, impunes.

Ao que parece, não há poder na legislação ambiental capaz de lidar com os pretensos direitos de propriedade. Em outras palavras, o coletivo direito à conservação não dá conta de limitar ou, minimamente criar obrigações – mesmo que pequenas – aos detentores do direito de lucrar com a venda da terra.

A interpretação a que este trabalho chegou é a de que o capital criou um modelo de “defender” a natureza absolutamente incompatível consigo mesmo. Ou seja, a destruição ambiental historicamente causada pela racionalidade capitalista gerou a necessidade de salvaguardar trechos de natureza contra a ação do próprio capital. Entretanto, o modelo de colocar isso em prática, ao invés de atingir a racionalidade capitalista, generalizou a separação entre todo homem e a natureza ao criar os espaços de “natureza intocada”. Percebe-se, porém, através do estudo aqui realizado, o esgotamento desse tipo de mentalidade, pois os interesses capitalistas (que deviam ser justamente os banidos dos espaços que se busca conservar) continuam agindo e se perpetuando sem que a legislação dê conta de impedir.

O estudo aqui realizado mostra, ainda, que não são os sujeitos que habitam as Unidades de Conservação os maiores problemas. Evidentemente, há casos de moradores que jogam lixo em locais inapropriados e ateião fogo em terrenos baldios. Porém, isso é mais um reflexo da falta de relação do Parque com o entorno do que um problema que se resume à presença das pessoas no espaço. O problema maior, mais estrutural e perigoso, enfim, é a “racionalidade” rentista presente nas UC’s. Ou seja, não são os sujeitos que moram, mas aqueles que com o espaço pretendem lucrar, os reais problemas.

Em todas as entrevistas realizadas com os moradores, ficou clara a ausência de qualquer tipo de tentativa de relação do Parque com o entorno. Toda atividade do Parque que envolve o entorno gira, apenas, no sentido de fiscalizar. A impressão que essa atividade deixa nos habitantes é a de que sempre há um olhar que os distingue do espaço. Os tornam estranhos e sempre potencialmente perigosos.

Ao invés da busca da superação, o Parque parece estar, ao contrário, intensificando a separação entre o homem e a “natureza” e, por isso, a vivência

possível acaba se tornando prejudicada. Sem o vínculo, os moradores não se sentem parte. Consideram a UC apenas como um espaço bonito e tranquilo. Mas não assumem que a terra é parte da existência humana. E que a conservação, para além de um elemento criado pelo próprio capitalismo, tem a potencialidade de se tornar uma poderosa ferramenta de retorno do homem à terra. Em suma, tal possibilidade se apresenta como um elemento questionador da racionalidade capitalista e poderia, em última instância, tornar-se o primeiro passo para extirpar os interesses rentistas, imobiliários e fundiários dos espaços de conservação. Esses sim, por excelência, deterioram a terra, a natureza e os homens.

Concluir isso é fundamental, pois o que se observa na prática da administração do Parque é a impossibilidade de lidar com o problema por meios legais seja pela ineficácia visível da legislação, seja pelo reduzido número de funcionários para trabalhar em duas UC's tão grandes.

Além disso, o Prevines que, conforme dito, deveria ser o programa estadual voltado à prevenção dos incêndios florestais, não parece ter focado a questão dos incêndios nesses aspectos que envolvem o uso da terra nas UC's. Ou seja, Prevines e Parque parecem abordar os incêndios sem que se toque no problema aqui identificado como principal, que é a questão do uso da terra no que tange os interesses rentistas e fundiários. A ação desses órgãos está mais focada no combate eficaz às chamas que, conforme dito pelo coordenador estadual do Prevines, *"irão ocorrer"*.

Infelizmente, parece haver um conformismo socialmente perigoso em relação aos incêndios nas UC's, por parte desses órgãos ambientais. Sem tocar na raiz do problema, portanto, os incêndios seguem acontecendo e os recursos públicos vão sendo usados para mitigar um problema que vai muito além das chamas que aparecem.

Não só a compra de equipamentos de combate aos incêndios gera custos elevados, mas também as ações de combate a eventos de grande magnitude atingem os cofres públicos no que tange ao aluguel de aeronaves, despesas com alimentação dentre outras.

Em suma, delineia-se aqui a possibilidade de um estudo que leve em conta os gastos públicos que envolvem as ações do poder público em relação aos eventos de incêndios florestais, no sentido de se buscar estimar objetivamente os impactos dessas ações nas finanças, bem como dos “custos” de perdas irremediáveis da fauna e da flora.

Parece, portanto, conveniente concluir que os incêndios florestais em Unidades de Conservação apresentam um impacto que vai muito além daqueles sobre a vegetação, animais e populações envolvidas diretamente com a UC. Mas eles perpassam a localização precisa e atinge a sociedade como um todo, no momento em que exigem que sejam utilizados recursos públicos na resolução do problema.

Por fim, é absolutamente conveniente que as ações públicas por parte dos órgãos ambientais e governo no que tange os incêndios florestais envolvam em suas propostas para lidar com o problema a questão do uso do solo e da especulação fundiária no sentido não só de focar a prevenção dos eventos, mas também de evitar gastos públicos que poderiam ser evitados. Além disso, é importante que se discuta a questão da legislação ambiental e sua ineficácia em lidar com a questão da propriedade fundiária em Áreas de Proteção Ambiental.

Bibliografia

BRASIL – **Lei Nº 9.985 de 18 de julho de 2000**. Sistema Nacional de Gerenciamento de Unidades de Conservação - SNUC. Acesso em 02 de janeiro de 2014.

BRASIL. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Acesso em 05 de março de 2014.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Acesso em 02 de janeiro de 2014.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. Acesso em 02 de janeiro de 2014.

BRASIL. **Lei nº 6.535, de 15 de junho de 1978**. Acrescenta dispositivo ao art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal. Acesso em 02 de janeiro de 2014.

BRASIL. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o parcelamento urbano e dá outras providências. Acesso em 03 de janeiro de 2014.

CAMPOS JR, Carlos T. **A construção da cidade. Formas de produção imobiliária em Vitória**. Vitória: Flor e Cultura, 2002.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CASTRO JÚNIOR, E. de, COUTINHO, B. H. e FREITAS, L. F. de. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas. In: GUERRA. A. J. T. e COELHO. M. C. N. **Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2º ed. 2012

COMPENSAÇÃO ambiental. 2014. Disponível em: <<http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/imprensa/noticias.asp?id=7321>>. Acesso em: 25 maio 2014.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. **O mito moderno da natureza intocada**. 2. ed. - São Paulo: Hucitec, 1998.

FONSECA, Vandrê,. **Regularização fundiária reduz desmatamento em UCs**. Acesso em: agosto de 2013.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**. Relatório 2012-2013. São Paulo. 2013.

GONÇALVES, Thalimar Matias. **Novas estratégias da produção imobiliária na Grande Vitória**: um estudo sobre as recentes transformações do espaço urbano de Serra-ES. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em geografia da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES, 2010.

GRUPO Coimex. Disponível em: <<http://www.coimex.com.br/>>. Acesso em: 05 maio 2014.

HARVEY, David. **Os Limites do Capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.

IEMA, **Parecer técnico 042-2011**: Irregularidades na APA de Setiba, 2011.

IEMA, **Parecer técnico PEPCV 001-2014**. Incêndio florestal no Parque Estadual Paulo César Vinha, 2014.

IEMA, **Regularização Fundiária do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha**. 2012.

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos: **Plano de Manejo do Parque Estadual Paulo César Vinha**. 2007.

KUSTER, Carlos Alberto. **Contribuição geográfica ao estudo das unidades de conservação sob o enfoque sistêmico**: o caso do parque natural municipal de jacarenema, vila velha (es). Universidade Federal do Espírito Santo. Dissertação de mestrado. 2011.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2004.

MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2011.

MARTINS, Sérgio Manuel, e GOMES, Gláucia C. **A verdade que está no erro**: a importância do Estatuto da Cidade para a (re)valorização do espaço. In: Revista da ANPEGE. V.5, 2009.

MARX, Karl. **O Capital**: O processo global da produção capitalista. Tomo 2 (Parte Segunda). Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Nova Cultura, 1988. Vol. V. Livro Terceiro.

MOTTA, Daniel Souza. **Identificação dos fatores que influenciam no comportamento**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Monografia. 2008.

NOLTE, C., Agrawal, A., & Barreto,. **Setting priorities to avoid deforestation in Amazon protected areas**: are we choosing the right indicators? Environmental Research Letters. 2013.

PMV/SEMMAN; **Plano de Manejo**: APA do Maciço Central; Vitória, 1992.

RONCHI, Pedro. **Expansão Urbana e o Programa Minha Casa, Minha Vida na Região Metropolitana da Grande Vitória.** (Dissertação de Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória-ES, 2014.

SARTÓRIO, Fernando. **Uma geopolítica do urbano:** Grande Terra Vermelha, Região Metropolitana da Grande Vitória, Departamento de geografia, UFES (Monografia), Vitória, ES, 2012; FERREIRA, Francismar Cunha. **A profusão Imobiliária e a Renda da Terra:** Estudo de alguns casos na Região Metropolitana da Grande Vitória. Departamento de Geografia, UFES (monografia), Vitória ES, 2014.

SEAG-IDAF; SEMMAN; SEPEMAR; **Plano de Manejo:** Parque Estadual da Fonte Grande; Vitória, 1996.

SEMMAM/VITÓRIA. Reservas Ecológicas. Disponível em: <http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/dados_area/meio/equipamentos/reservas.asp>. Acesso em: 11 jul. 2014.

SILVA, B. **A apropriação da natureza como elemento de valorização da propriedade privada da terra: o caso do Loteamento Parque Monte Moreno, localizado em Vila Velha – ES.** VII Congresso Brasileiro de Geógrafos. UFES, 2014.

SILVA, B. **Propriedades Fundiárias e o risco de incêndios florestais em Unidades de Conservação:** O caso do Maciço Central de Vitória. Departamento de Geografia, UFES (Monografia). Vitória, ES, 2014.

SOLLA, P. R. **Processo desapropriatório.** 2009. Disponível em jus.com.br/processo-desapropriatorio/2, acessado em agosto de 2014.

TARDIN, Raquel. **Espaços livres:** sistema e projeto territorial. Rio de Janeiro, RJ: 7 Letras, 2008.

TEBALDI, André Luiz Campos. **Metodologia diagnóstica para as unidades de conservação estaduais do Espírito Santo:** Condições para sua gestão, prevenção e combate aos incêndios florestais. Universidade Federal do Espírito Santo. Dissertação de mestrado. 2010.

TOMINAGA et al. **Desastres Naturais:** Conhecer para prevenir. Instituto geológico. 1ª ed. São Paulo. 2009.

VAINER, C. Pátria, Empresa e Mercadoria: Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano. In ARANTES, Otília B. F.; VAINER, Carlos B.; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único**: desmanchando consensos. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

VEYRET, Yvette (Org.). **Os Riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.

VITÓRIA em dados. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/home.asp>>. Acesso em: 05 maio 2014.

VITÓRIA. Decreto nº 10.024 de 28 de maio de 1997. Disponível em: <<http://sistemas.vitoria.es.gov.br/webleis/Arquivos/1997/D10024.PDF>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

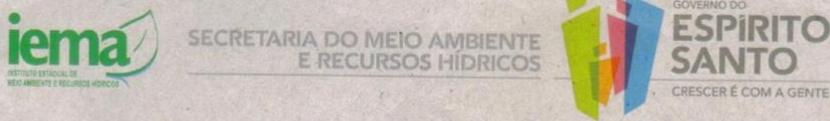
ZANOTELLI, C. L. ; Ferreira, F.C. ; Antonio, L.M. . **A expansão da Região Metropolitana da Grande Vitória**. In: 14 Encontro de Geógrafos da América Latina, 2013, Lima. 14 Encontro de Geógrafos da América Latina: Reencuentro de saberes territoriales Latinoamericanos. Lima: 14 Egal, 2013.

ZANOTELLI, C. L.; FERREIRA, F. C. **O espaço urbano e a renda da terra**. UFBA - Geotextos, V. 10, Nº1, P. 35-58, Bahia, 2014.

ZANOTELLI, C. L.et.al. **A renda da terra na Região Metropolitana de Vitória – ES – Brasil**. Manuscrito, Vitória, 2013.

Anexos:

Anexo 01: Ofício do IEMA ao Deputado Cláudio Vereza.



OFÍCIO/Nº 169-2013/DP-IEMA

Cariacica (ES), 26 de julho de 2013.

Ao Exmo. Senhor CLÁUDIO VEREZA
Deputado Estadual

Referência: Ofício 0146/2013-GDCV

Assunto: Informações sobre desapropriação na região do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha.

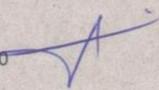
Senhor Deputado,

Ao cumprimentá-lo, em atenção ao ofício referenciado, vimos prestar os esclarecimentos pertinentes a solicitação, conforme segue:

O Parque Estadual Paulo Cesar Vinha - PEPCV foi criado em 1990, sendo que em 1995 foram abertos os processos judiciais sobre regularização fundiária da unidade. Esses processos conduzidos pela Procuradoria Geral do Estado – PGE vinham discutindo acerca das avaliações dos imóveis.

Em 2009, foi realizado um trabalho e incorporado ao Núcleo de Regularização Fundiária do Espírito Santo – NURFES, a fim de juntar todos os processos que solicitam indenizações naquela Unidade de Conservação - UC. Nesse levantamento foi constatado que os documentos remetem a uma área de 5.344,58ha, sendo que o Parque possui 1.500ha, ou seja, se fossemos atender a todas as solicitações, teríamos que indenizar o equivalente a 3 parques e meio.

Por essa razão, em novembro de 2012, foi apresentado o estudo denominado "Regularização Fundiária do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha – PEPCV: sistematização das informações na área da EMESA/CONDUSA", o qual apresenta um novo levantamento acerca das áreas inseridas no interior da UC, retroagindo a documentação ao primórdio, que era a denominada Fazenda Palmeiras, datada da década de 1870.



Rod. BR 262, Km 0, s/nº - Jardim América – Cariacica – ES – Cep. 29140-230
Tel: (27) 3636-2601- Fax: (27) 3636-2602 – www.meioambiente.es.gov.br

Esse trabalho apresentou um novo panorama acerca da situação fundiária das áreas no interior do Parque e, conseqüentemente, algumas mudanças de estratégias nas conduções dos processos judiciais e administrativos.

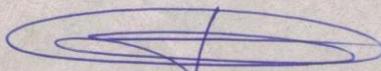
Destacamos que no período de 2009 a 2012 foram pagos, depositados em juízo ou encaminhados para pagamento, valores de aproximadamente 2,95 milhões de reais, correspondendo à área de 91,64ha, recursos esses provenientes de Compensação Ambiental, na forma da Lei 9.985/2000. Vale ressaltar que resta à disposição do PEPCV aproximadamente 1,5 milhão de reais oriundos de compensação ambiental, específico para desapropriação.

Em relação à Samarco, os recursos oriundos do licenciamento da 3ª Usina já foram integralmente aplicados, sendo que os recursos oriundos do licenciamento da 4ª Usina, ou seja, R\$290.000,00 destinados à regularização fundiária, estão aguardando orientação da PGE para pagamento. E estão sendo aplicados, além dos recursos iniciais, os rendimentos dos depósitos.

Aproveitamos para encaminhar a listagem dos processos judiciais e administrativos relacionados às desapropriações no PEPCV.

Por fim, informamos que os servidores Emanuel Bersan Pinheiro, Tel. 3636-2570, e Sérgio Martins Filho, Tel. 3636-2520 estão à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Respeitosamente,



TARCÍSIO JOSÉ FÖEGER
Diretor Presidente do IEMA



ANEXOS
PROCESSOS JUDICIAIS

1	021.98.014183-8	Achiles Barcelos Vieira
2	021.97.010032-3	Amadeu Rossi Côcco
3	021.00.022291-5	Angela Maria Costa
4	021.00.022923-3	Antenor Costa Filho
5	021.98.013024-5	Armando Reglia
6	021.00.022553-8	Banestes
7	021.98.013160-7	Carmelita de Paiva Pinheiro Lobato
8	021.00.024915-7	Clovis Boechat de Meneses
9	021.98.014046-7	Davidson Cunha
10	021.98.900017-5	Delminda Pepino Marchesi
11	021.00.023695-6	Empr. e Partic. Dypart Ltda
12	021.98.014060-8	Epligenia B. Victor Lessa
13	021.98.013157-3	Franco Bortoluzzi
14	021.00.022413-5	Ivo Vicente de Alcântara
15	021.98.013159-9	João Correa das Neves e Nelson Neves Schimidt
16	021.00.023951-3	Jose de Freitas Dias
17	021.98.013162-3	José de Moura Santos
18	021.98.013178-9	José Januário Neto
19	021.97.012484-4	Josefha da Silva Thebaldi
20	021.00.022621-3	Leandro Wolmar Zache
21	021.98.014057-4	Lídia Luíza Brandão
22	021.98.014220-8	Maria da Conceição Soares
23	021.00.025273-0	Marina Schimine
24	021.00.022457-2	Marleni de Lima Bortolotti
25	021.96.300.040-4	Miriam Ripoli da Vitória
26	021.98.013174-8	Mozart Martins
27	021.02.034917-7	Nivalda Alves Barreto
28	021.98.014155-6	Pedro Augusto de Oliveira
29	021.05.001896-5	Ralph Carvalho da Silva
30	021.98.013173-0	Sara Parache Marnugi
31	021.97.012480-2	Terêncio Torres
32	021.96.9002589	Tuffy Nader e Anathalia Valladares Nader
33	021.00.022960-5	Vanda Rangel
34	021.05.005054-7	Violeta C. Mendes Campos (espólio)
35	021.97.010037-2	Virgílio Pedro de Almeida e outros
36	021.98.014811-4	Walter Coutinho Amorim
37	021.00.024778-9	Washington Barbarella
38	021.01.030935-5	Construtora Garante
39	021.98.014131-7	Edward Machado Dantas e Alves Silva



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

Folha nº 4/5

40	021.07.002444-9	Élcio Ferreira de Paula
41	021.98.015.227-2	Espólio de Acácio Lima
42	021.98.014000-4	José Carlos Ferreira
43	021.98.013036-9	José Maria de Oliveira e Lucia de Barros
44	021.98.013965-9	Juventino de Oliveira Maia
45	021.98.013822-2	Luiz Jose Finamore Simoni
46	021.98.014185-3	Nelson Claudionor
47	021.00.022.290-7	Ângelo Pergentino
48	021.00.022398-8	Calebe Correia da Rocha
49	021.05.001533-4	Deodor Taets
50	021.00.023336-7	Elias Teixeira de Araújo
51	021.98.014176-2	Enilton Ribeiro Fernandes
52	021.98.014813-0	Gilcinéia Ribeiro Valente
53	021.98.013176-3	João Trindade
54	021.98.014004-6	José Maria Ramos (Eugênio Alves Diniz)
55	021.00.022452-3	Marcelo Roberto Fundação Pessoa
56	021.98.013177-1	Mário Barbosa
57	021.98.014001-2	Odeide Moreira
58	021.97.012471-1	Silvio Moulin Rego
59	021.02.034584-5	Valdir Teixeira de Siqueira
60	021.98.015432-8	Julico Duarte Gomes
61	021.07.001847-4	MG Empreendimentos Imobiliários LTDA.

PROCESSOS E PROTOCOLOS ADMINISTRATIVOS

62	09039406	Aler Neves Ramos
63	37224166	AMAGES Ass Magistrados do Est ES
64	08997314	Ana Márcia Duarte Almeida
65	08997152	Arlindo Salgado
66	59761288	Aroldo Esteves Junior
67	36040452	Banco do Estado do Espírito Santo
68	38983826	Carlos Fernando Machado
69	35723912	Carlos Mendo Guimaraes Correia
70	35724269	Demerval Chagas de Almeida e outra
71	23693720	Deodor Taets
72	Prot. 23036/09	Deodor Taets e Gilda Rosa Santos Taets
73	30700787	Deodor Taets e outra
74	15587894	Divino José Castilho
75	55278833	Enir Matias
76	08997110	Francisco Teodoro da Silveira
77	24147621	Gilcineia Ribeiro Valente
78	42946107	Gustavo Cunha Gibson
79	03519180	Helvecio Jose Santana
80	09000232	Helvecio Jose Santana e sua mulher



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

Folha nº 5/5

81	47699078	Herdeiros de Job Pimentel
82	08997187	Hugo Siqueira Cesar
83	40014096	Izac Lages Duarte e outro
84	Prot. 3203/09	J. Zouain Cia Ltda
85	35733195	Jabs Conti (Myrtes do Lago Mariano de Melo Fernandes)
86	51645050	Januário Gomes de Santa Rita
87	54477948	Joao Gilberti Sartorio
88	35863196	Joaquim Alves Cerconde
89	37394282	Joaquim Alves Cercondes
90	08997217	Joaquim Romualdo Moreira
91	56813562	Joel Cesar de Albuquerque Júnior
92	35723718	José Reinaldo Rocha
93	18469124	Julico Duarte Gomes
94	22205772	Julico Duarte Gomes
95	16498330	Julico Duarte Gomes e s/m
96	48755257	Luiz Floriano Lehubach
97	09247912	Luiz Henrique da Costa Braga
98	48611832	Margarida Lena Pimentel (Job Pimentel)
99	Prot. 1507/11	Margarida Lena Pimentel (Job Pimentel)
100	47699078	Margarida Lena Pimentel e outros (Job Pimentel)
101	05847893	Maria Eustáquio Lamounier Torres
102	08997276	Maria Geralda Rebula Andrade
103	09373969	Maria Virgília Varejão Camargo
104	51643669	Osny Alvarenga e s/esposa
105	08997233	Oswaldo Luiz de Novais
106	08997438	Paulo Fernando Velloso Rubinger
107	54730686	Ribeiro Engenharia Ltda
108	61248550	Marília Luiza Vivacqua Bellotti

OUTROS PROCESSOS RELACIONADOS AO PEPCV

56758375	COMDUSA - Levantamento fundiário
09205837	Emesa Empreend Minas Espírito Santo S/A
12086274	Levantamento de Dominialidade
17573947	Parque de Setiba
43886680	Parque Estadual Paulo Cesar Vinha
09332413	Posicionamento Seama
47314931	PPI (Recursos da CCA para depósito)
51040212	Regularização Fundiária do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha -PEPCV
55711600	Criação do NURFES

Anexo 02: Roteiro usado nas entrevistas com os moradores do entorno do Parque.

- 1) Profissão?
- 2) Quantas pessoas moram na residência?
- 3) Casa própria ou alugada?
- 4) Há quanto tempo moram aqui?
- 5) Por que vieram para cá?
- 6) Frequentam o Parque?
- 7) Com que frequência?
- 8) Quando vistoriam o parque, que tipo de atividade exercem?
- 9) Como enxergam o fato de ter um Parque por perto?
- 10) Há alguma forma de relação do Parque para com as pessoas do entorno (Educação ambiental, projetos turísticos...)?
- 11) O que acha que falta no Parque?
- 12) Com que frequência ocorre incêndios no Parque e nas redondezas?
- 13) Como enxergam as frequentes queimadas?
- 14) Quais locais são mais comuns de pegarem fogo? (Auxílio do mapa da área).
- 15) Quais as prováveis causas dos incêndios?
- 16) Há algum esforço do Parque em envolver a população do entorno no combate aos incêndios?
- 17) Como a população do entorno poderia contribuir para evitar as queimadas?
- 18) Já teve prejuízos com as queimadas? Quais?

Anexo 03: Roteiro para a realização do Grupo Focal com os funcionários do Parque Estadual Paulo César Vinha

- 1) Há quanto tempo trabalham no Parque e que função exercem?
- 2) Quem frequenta o Parque?
- 3) Como é a relação do entorno com o Parque? Há algum projeto de integração?
- 4) Como está a situação fundiária do Parque?
- 5) Há relação com os proprietários?
- 6) E a APA de Setiba, como é a questão do uso do solo?
- 7) Quais são os principais problemas no que diz respeito ao uso do solo na APA?
- 8) Qual é a relação da população com a APA?
- 9) E os incêndios? Onde ocorrem predominantemente?
- 10) Com que frequência ocorrem?
- 11) Quais são as principais causas?
- 12) Como a gestão lida com o problema?
- 13) Como funciona o combate ao incêndio?
- 14) Há ações de prevenção? Quais?
- 15) Qual é a estrutura da gestão para lidar com o problema? É suficiente?
- 16) No combate ao incêndio há relação com o entorno?
- 17) Quais são os principais problemas causados pelos incêndios no Parque e na APA?