



**Isabelle Soares Pepe**

**Retratos de um paleoterritório: histórias  
escondidas na paisagem florestal de  
Grumari, RJ**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção de grau de Mestre em Geografia pelo programa de Pós-graduação em Geografia, do Departamento de Geografia e Meio Ambiente do Centro de Ciências Sociais da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Rogério Ribeiro de Oliveira

Co-orientadora: Profa. Marcela Stüker Kropf

Rio de Janeiro

Setembro de 2020

**Isabelle Soares Pepe**

**Retratos de um paleoterritório: histórias  
escondidas na paisagem florestal de  
Grumari, RJ**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção de grau de Mestre pelo Programa de Pós-  
Graduação em Geografia do Departamento de  
Geografia e Meio Ambiente do Centro de Ciências  
Sociais da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão  
Examinadora abaixo:

**Prof. Rogério Ribeiro de Oliveira**

Orientador

Departamento de Geografia e Meio Ambiente - PUC-Rio

**Profa. Marcela Stuker Kropf**

Co-Orientadora

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

**Dra. Rúbia Graciele Patzlaff**

Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Dra. Adi Estela Lazos Ruíz**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Prof. Alexandro Solórzano**

Departamento de Geografia e Meio Ambiente - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 30 de setembro de 2020

Todos os direitos reservados. A reprodução, total ou parcial do trabalho, é proibida sem a autorização da universidade, da autora e do orientador.

## Isabelle Soares Pepe

Graduou-se em Ciências Biológicas com bacharelado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 2017. Durante a graduação foi bolsista do Projeto de Extensão Muda Maré e integrante da Rede de Agroecologia da UFRJ. Desde 2018 integra o Laboratório de Biogeografia e Ecologia Histórica – LaBEH na PUC-Rio. Possui experiência e interesse em estudos sobre relações entre sociedade e natureza e transformação da paisagem no âmbito da História Ambiental e Ecologia Histórica da Mata Atlântica.

### Ficha Catalográfica

Pepe, Isabelle Soares

Retratos de um paleoterritório : histórias escondidas na paisagem florestal de Grumari, RJ / Isabelle Soares Pepe ; orientador: Rogério Ribeiro de Oliveira ; co-orientadora: Marcela Stüker Kropf. – 2020.

167 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Geografia e Meio Ambiente, 2020.

Inclui bibliografia

1. Geografia e Meio Ambiente – Teses. 2. História ambiental. 3. Ecologia histórica. 4. Mata Atlântica. 5. Transformação da paisagem. 6. Dicotomia sociedade-natureza. I. Oliveira, Rogério Ribeiro de. II. Kropf, Marcela Stüker. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Geografia e Meio Ambiente. IV. Título.

CDD: 910

A todos os povos que vivem e lutam por suas terras.

## Agradecimentos

Aos que me guiam, nas diversas dimensões.

Aos meus pais e avós pela vida que me concederam e pelo suporte em inúmeros sentidos que me dão o tempo todo. Aos meus irmãos, Luisa e Hugo, pelos laços mais bonitos e fortes que posso ter. Vocês são minha força. Estendo meus agradecimentos à Paula, por todo o amor e cuidado ao longo de toda a minha vida.

Ao meu orientador, Rogério Oliveira, que foi como um guia, muito inteligente e acolhedor, que me colocava e me tirava do caminho sempre que necessário (principalmente dentro da floresta), remexendo as certezas e incertezas. Agradeço enormemente pelos momentos compartilhados, aprendizados, apoio, confiança e companheirismo nessa jornada. Me sinto muito honrada por ter sido sua orientanda.

A Marcela Kropf, querida co-orientadora, pela disponibilidade, carinho e luz aos caminhos meio nebulosos nessa trajetória.

A todos os professores, professoras e funcionários do Departamento de Geografia e Meio Ambiente da PUC-Rio, em especial a Alexandro Solórzano, por todas as contribuições e atenção ao longo desse processo, Bernardo Strassburg, por me indicar o Programa de Pós-Graduação e a João Rua, por me revelar de forma brilhante toda a potencialidade da geografia.

A todos os integrantes do Laboratório de Biogeografia e Ecologia Histórica – LABEH, com todo meu coração, pelo acolhimento, conhecimentos trocados e construídos, apoios, alegrias, amizades fortalecedoras e depósitos às quartas. Agradeço especialmente a Aline Rodrigues, pela força no processo de seleção e construção do anteprojeto, a Gabriel Sales pela enorme ajuda com as análises da vegetação, e a Joana Stingel e Lucas Brasil pelas escutas, conselhos e braços abertos sempre que precisei.

A Gilson Roberto de Sousa, pelo apoio com a identificação das plantas.

A Airtton Nascimento, por me guiar em tantas andanças pela floresta de Grumari em busca de novos vestígios, foi essencial para que esse trabalho tenha sido tão especial. Não posso deixar de agradecer à sua esposa, Tânia, pelos maravilhosos sucos de acerola.

A todos que me auxiliaram nos trabalhos de campo: Ângelo Corrêa, João Pires, Pedro Gómez, Inês Machline, Marcela Kropf, Alex Solórzano e, claro, Ritinha.

A Lilian Cardoso, do Museu Nacional da UFRJ, pelas contribuições acerca dos vestígios arqueológicos encontrados.

Aos que participaram e contribuíram nas bancas examinadoras de qualificação e defesa: Alexandro Solórzano, Verônica Maioli, Adi Lazos e Rúbia Patzlaff.

A todas as pessoas queridas do Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS) pelo apoio e compreensão ao longo desses últimos anos, em especial a Carlos Cordeiro e Marcus Carvalho pela elaboração dos mapas.

A Eudes, pelo amor, companheirismo e paciência ao longo dos altos e baixos dessa jornada.

A todas as minhas amigas e amigos, que são minha família e a maior rede de apoio que eu poderia ter. Seria muito injusto colocar uma ordem ou todos os nomes, vocês são muitos e sabem quem são.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Resumo

Pepe, Isabelle Soares; Oliveira, Rogério Ribeiro. **Retratos de um paleoterritório: histórias escondidas na paisagem florestal de Grumari, RJ.**

Rio de Janeiro, 2020, 167p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A dicotomia na relação sociedade-natureza se projeta consideravelmente sobre as florestas tropicais, que muitas vezes são consideradas uma natureza estática, sem história e com poucos habitantes, onde sua complexidade estrutural e funcional se deu apenas por processos naturais. O presente trabalho investigou: i. a transformação da paisagem de Grumari, bairro localizado no extremo sudoeste do Maciço da Pedra Branca (RJ), que possui, atualmente, a maior área de cobertura vegetal do município e ii. os legados socioecológicos encontrados na floresta, com o intuito de desvendar quais e como as interações humanas com meio físico-biológico contribuíram para a construção da atual paisagem florestal. Para isso foram usadas metodologias oriundas da Geografia, História e Ecologia que perpassaram a investigação de documentos históricos com fontes primárias e secundárias extraídos de Arquivos Históricos, complementados pela identificação e sistematização de vestígios materiais encontrados em trabalhos de campo, segundo a metodologia da leitura da paisagem. Por fim, utilizou-se a fitossociologia para análise do componente arbóreo ao redor dos vestígios encontrados, no sentido de compreender as resultantes ecológicas do encontro entre a dinâmica social e natural. Foram inventariadas oito unidades amostrais da vegetação arbórea perfazendo 0,32 ha. Foi encontrado um total de 90 espécies, sendo *Guarea guidonia*, *Piptadenia gonoacantha*, *Sparattosperma leucanthum*, *Gallesia integrifolia* e *Joannesia princeps* as mais conspícuas. A encosta florestal de Grumari foi habitada por populações humanas, possivelmente desde os povos sambaquieiros; passando por indígenas Tupinambás; colonizadores portugueses; instituições religiosas de poder; latifundiários e pequenos lavradores posseiros - que até hoje ocupam o território – e, mais atualmente, o Poder Público, que exerce a governança ambiental através das Unidades de Conservação. Alguns efeitos da

modificação dos ecossistemas para a sobrevivência e atividades econômicas referentes a distintos momentos históricos estão impressos na paisagem através de vestígios como: depósitos malacológicos, resquícios de carvoarias, ruínas e antigos caminhos, geralmente associados à presença de espécies exóticas, e espécies nativas que apresentam padrão de dominância na comunidade vegetal. A associação desses elementos encontrados na paisagem conta histórias para além da história escrita. Depois de mais de 200 anos de intenso uso do solo para agricultura, fornecimento de energia e água e habitações humanas, a vegetação avançou sobre áreas de antigas roças, carvoarias e pastos abandonados. A floresta seguiu sucessões ecológicas únicas, que expressam a história e a cultura em sua composição e estrutura. A complementaridade de fontes – escritas, materiais, biológicas e fotográficas – contribuíram para a compreensão da complexidade da paisagem e dos fatores histórico-ambientais que a levaram à configuração atual. Além disso, permitiu dar luz a grupos sociais sistematicamente invisibilizados que foram importantes agentes de transformação do espaço com suas práticas culturais. A reunião dessas informações e a sistematização de vestígios materiais revelam as complexidades e dão concretude à discussão sobre florestas como paisagens culturais.

## **Palavras-chave**

História Ambiental; Ecologia Histórica; Mata Atlântica; transformação da paisagem; dicotomia sociedade-natureza.



## Abstract

Pepe, Isabelle Soares; Oliveira, Rogério Ribeiro (Advisor). **Portraits of a paleoterritory: stories hidden in the forest landscape of Grumari, RJ.** Rio de Janeiro, 2020, 167p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The dichotomy in the society-nature relationship is projected considerably over tropical forests, which are often considered to be a static nature, with no history and with few inhabitants, and whose structural and functional complexity occurred only through natural processes. The present work investigated: i. the transformation of the landscape of Grumari, a neighborhood located in the southwestern corner of Maciço da Pedra Branca (RJ), which currently has the largest vegetation area in the municipality and ii. the socioecological legacies found in the forest, in order to discover which and how human interactions with physical-biological environment contributed to the construction of the current forest landscape. For this, methodologies from Geography, History and Ecology were used, which permeated the investigation of historical documents with primary and secondary sources extracted from Historical Archives, complemented by the identification and systematization of material traces found in fieldwork, according to the landscape reading methodology. Finally, phytosociology was used to analyze the tree component around the traces found, in order to understand the ecological results of the encounter between social and natural dynamics. Eight sampling units of tree vegetation totaling 0.32 ha were inventoried. A total of 90 species were found, with *Guarea guidonia*, *Piptadenia gonoacantha*, *Sparattosperma leucanthum*, *Gallesia integrifolia* and *Joannesia princeps* being the most conspicuous. The forested slope of Grumari was inhabited by human populations, possibly from the sambaquieiros peoples; passing by indigenous Tupinambás; Portuguese colonizers; religious institutions of power; landowners and small-scale tenant farmers - who still occupy the territory today - and, more recently, the Public Power, which exercises environmental governance through Conservation Units. Some effects of the modification of ecosystems for survival and economic activities referring to

different historical moments are imprinted on the landscape through traces such as: malacological deposits, remnants of charcoal production, ruins and ancient paths, usually associated with the presence of exotic species, and native species that present a dominance pattern in the plant community. The association of these elements found in the landscape tells stories beyond written history. After more than 200 years of intense use of the soil for agriculture, energy and water supply and human habitation, the vegetation has advanced over areas of old fields, charcoal fields and abandoned pastures. The forest followed unique ecological successions, which express history and culture in their composition and structure. The complementarity of sources - written, material, biological and photographic - contributed to the understanding of the landscape complexity and the historical-environmental factors that led to its current configuration. In addition, it allowed to give light to systematically invisible social groups that were important agents of transformation of the space with their cultural practices. The gathering of this information and the systematization of material traces reveal the complexities and give substance to the discussion about forests as cultural landscapes.

## **Keywords**

Environmental History; Historic Ecology; atlantic forest; landscape transformation; society-nature dichotomy.

## Sumário

1. Introdução.....	22
1.2 Objetivos .....	24
2.2 Desdobramentos da dicotomia sociedade/natureza projetados nas paisagens florestais.....	30
2.3 História Ambiental e Ecologia Histórica: ferramentas para compreender a transformação da paisagem .....	34
2.4 A vegetação como uma camada de informação histórica .....	38
3. Procedimentos metodológicos .....	40
3.1 Área de estudo .....	40
3.2 Pesquisa documental e bibliográfica .....	43
3.3 Identificação de marcas e vestígios arqueológicos .....	44
3.4 Levantamento fitossociológico da vegetação.....	45
4. Resultados e discussão .....	53
4.1 A história no papel: uso e ocupação da terra em Grumari desde o século XVI	53
4.1.1 A origem Tupi-guarani de Grumari .....	53
4.1.2 A sesmaria e a família dos Correia de Sá.....	55
4.1.3 Os padres-fazendeiros e o início das grandes transformações da paisagem de Grumari .....	56
4.1.4 O protagonismo do anil no final do século XVIII .....	58
4.1.5 A diversificação agrícola no início do século XIX.....	60
4.1.6 O protagonismo do café em meados do século XIX .....	62
4.1.7 O protagonismo da banana no século XX .....	64
4.1.8 O declínio econômico e a emergência da floresta .....	65
4.2 A história na paisagem: vestígios físicos e biológicos .....	74
4.2.1 Depósitos malacológicos em floresta .....	74
4.2.2 Carvoarias .....	78

4.2.3	Vestígios de assentamento humano .....	87
4.2.4	Caminhos e estradas .....	96
4.2.5	Espécies exóticas .....	100
4.2.6	Espécies nativas .....	110
4.2.7	Outros elementos e marcas .....	115
4.2.8	Associações entre os vestígios físicos e biológicos .....	120
4.3	Aspectos florísticos e estruturais dos paleoterritórios explorados: a retomada da floresta .....	124
5.	Histórias escondidas e reveladas na paisagem .....	141
6.	Considerações finais .....	149
7.	Anexos .....	151
8.	Referências bibliográficas .....	156

## Lista de figuras

Figura 1. Mapa da área de estudo. Fonte: Autoria de Carlos Cordeiro. ....	41
Figura 2. Planície arenosa e parte do anfiteatro visto a partir do Morro da Faxina, em Grumari. Foto: Autora. ....	42
Figura 3. Planície arenosa e parte do anfiteatro visto a partir do Morro do Grumari. Foto: Autora.....	43
Figura 4. Mapa da distribuição espacial das Áreas de Inventário da Vegetação. Fonte: Carlos Cordeiro. ....	47
Figura 5. Disposição dos transectos para o levantamento fitossociológico de uma Área de Interesse da Vegetação. Fonte: Autora. ....	48
Figura 6. Placa localizada no mirante de Grumari. Foto: Autora.....	54
Figura 7. <i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart., espécie de Rutaceae que deu origem ao nome Grumari. Fonte: Gerson L. Lopes.....	54
Figura 8. Mapa da baixada de Jacarepaguá abrangendo as terras do Mosteiro de São Bento no século XVIII. A localidade de S. Bto. Curumahi se encontra no canto esquerdo (círculo menor em vermelho), e logo acima, a Fazenda da Vargem Grande (círculo maior em verde). ....	58
Figura 9. Trecho referente a “Crumarim” (Grumari) na lista de arrendatários de terras das fazendas do Camorim, Vargem Pequena e Vargem Grande. Fonte: Arquivo do Mosteiro de São Bento. ....	63
Figura 10. Vista de Grumari em 1968. Em primeiro plano observam-se cultivos de banana e coqueiro-anão e no último plano, mosaico de áreas abertas e florestadas na encosta. Foto: Acervo dos Municípios Brasileiros – acervo: IBGE. ....	66
Figura 11. Comunidade Rio do Mundo, Grumari. Foto: Autora. ....	69
Figura 12. Produção de mudas de palmeira-areca pelos moradores na área de restinga arbórea. Foto: Autora. ....	70

Figura 13. Bananais nas encostas de Grumari. Foto: Autora. ....	70
Figura 14. Linha do tempo com os principais marcos histórico-ambientais de Grumari. Legenda: 1ª 1/2 – 1º metade do século; 2º 1/2 – 2º metade do século. Fonte: Luisa Pepe. ....	72
Figura 15. Mapa de distribuição espacial dos depósitos malacológicos encontrados dentro da área de floresta. Fonte: Carlos Cordeiro. ....	77
Figura 16. Depósito malacológico localizado no Morro do Grumari, na trilha Grumari-Praia do Inferno. Fonte: Rogério Oliveira. ....	77
Figura 17. Diversidade de conchas de gastrópodes encontradas em depósito malacológico em Grumari. Fonte: Autora. ....	78
Figura 18. Esquema com a produção de carvão nas encostas da serra, demonstrando o platô e o balão. Fonte: Fraga e Oliveira, 2011. ....	80
Figura 19. Balão de carvão em funcionamento na localidade do Cafundá – Vargem Grande. Fonte: Corrêa (1936). ....	81
Figura 20. Sacos de carvão sendo transportados por burros de cangalha. Fonte: Corrêa (1936). ....	82
Figura 21. Platô de uma antiga carvoaria. Foto: Autora. ....	83
Figura 22. Platô de uma antiga carvoaria. Foto: Autora. ....	83
Figura 23. Solo enegrecido de uma antiga carvoaria encontrado embaixo da serapilheira. Foto: Autora. ....	84
Figura 24. Fragmentos de carvão encontrados nos paleoterritórios de carvoeiros. Foto: Autora. ....	85
Figura 25. Mapa da distribuição espacial das antigas carvoarias. Fonte: Carlos Cordeiro. ....	86
Figura 26. Mapa de distribuição espacial dos vestígios de assentamento. Fonte: Carlos Cordeiro. ....	88

Figura 27. Fundação feita de pedras encontrada no Morro do Grumari. Foto: Autora. .....	89
Figura 28. Fundação feita de pedras com bambuzal exótico ( <i>Bambusa tuldoidea</i> ) como cobertura vegetal. Foto: Autora. ....	90
Figura 29. Casa de taipa ainda habitada pelos moradores de Grumari. A seta vermelha indica a fundação de pedra semelhante à observada nas ruínas. Foto: Autora. ....	91
Figura 30. Casa de taipa encontrada no Morro da Faxina. Foto: Autora. ....	92
Figura 31. Resquícios de construção (tijolo, telhados e alicerces) de uma antiga casa no início da trilha Grumari-Piabas, segundo moradores locais (comunicação pessoal). Foto: Autora. ....	92
Figura 32. Vestígio de um antigo fogão feito de pedras. Foto: Rogério Oliveira.	93
Figura 33. Construção do século XIX presente na área de baixada em Grumari. Foto: Autora. ....	94
Figura 34. Construção do século XIX localizada na baixada de Grumari com lambrequins de madeira decorando o telhado. Foto: Autora. ....	95
Figura 35. Construção da década 40-50 abandonada em área de floresta. Foto: Rogério Oliveira. ....	96
Figura 36. Estrada que liga Grumari a Piabas pelos topos de morros. Observa-se que uma parte foi asfaltada mais recentemente. Ao lado direito é possível enxergar uma concentração de espada-de-são-jorge. Foto: Autora. ....	97
Figura 37. Rede de caminhos adjacentes e associados à estrada Grumari-Piabas. Foto: Rogério Oliveira. ....	98
Figura 38. Trecho do caminho Grumari – Praias selvagens – Barra de Guaratiba com um depósito malacológico a 194 metros de altura. Foto: Rogério Oliveira. .	99
Figura 39. Indivíduo de cantaria ( <i>Oeceoclades maculata</i> Lindl.) encontrado em meio à floresta secundária. Foto: Autora. ....	104

- Figura 40. Indivíduo de abacateiro (*Persea americana*) encontrado nas encostas de floresta secundária. Foto: Autora. .... 106
- Figura 41. Indivíduos de limão-galego (*Citrus* sp.) e banana (*Musa paradisiaca*) próximos a uma ruína no Morro da Faxina. Foto: Autora. .... 106
- Figura 42. Espécies exóticas identificadas nas áreas de encostas de Grumari. À esquerda, em cima, indivíduo de café (*Coffea arabica*) nas margens do caminho Grumari – Piabas. À esquerda, embaixo, exemplar de banana-prata (*Musa x paradisiaca*) abandonado em meio a floresta secundária. À direita, em cima, indivíduo de bambu (*Bambusa vulgaris*) e à direita, embaixo, área com alta concentração de colônia (*Alpinia zerumbet*) na trilha Grumari – Praia do Inferno. Fotos: Autora e Rogério Oliveira. .... 107
- Figura 43. Espécies exóticas ritualísticas mais frequentes em Grumari: à esquerda, comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia seguine*) e à direita, espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) junto ao bambuzal (*Bambusa tuldoides*) em área de ruína de fundação de pedras. Foto: Autora. .... 108
- Figura 44. Espécies exóticas identificadas nas encostas de Grumari, à esquerda, jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus*) e à direita, feijão-guandu (*Cajanus cajan*) próximo a uma ruína no Morro da Faxina. Foto: Autora. .... 109
- Figura 45. Acúmulo de cabaças próximo a um exemplar de cabaceira (*Crescentia cujete*). Foto: Rogério Oliveira. .... 109
- Figura 46. Touceira de bambu-gigante (*Dendrocalamus giganteus*) e indivíduos de espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) no canto direito da imagem. Foto: Rogério Oliveira. .... 110
- Figura 47. Indivíduo de cabeludinha (*Myrciaria glazioviana*) encontrado próximo a uma ruína no Morro da Faxina. Foto: Autora. .... 112
- Figura 48. Área com alta concentração de indivíduos de *Joannesia princeps* no topo do Morro da Faxina. Foto: Autora. .... 112



Figura 49. Indivíduo de <i>Ficus</i> sp. de grande porte encontrado na trilha Grumari-Piabas, antigo caminho colonial. Foto: Autora. ....	114
Figura 50. Dois indivíduos de <i>Ficus</i> sp. presentes ao lado de uma ruína na parte baixa da encosta do Morro da Faxina. Ao seu lado também foram encontrados inúmeros indivíduos de cabeludinha ( <i>Myrciaria glazioviana</i> ). Foto: Autora.....	115
Figura 51. Garrafas encontradas semi enterradas no Morro do Grumari. Foto: Autora. ....	116
Figura 52. Garrafas encontradas próximas a carvoarias na parte baixa da encosta do Morro das Piabas. Foto: Autora.....	117
Figura 53. Parte de uma máquina de costura encontrada no Morro do Grumari. Foto: Autora. ....	117
Figura 54. À esquerda, ferradura encontrada em trilha Grumari-Barra de Guaratiba, à direita, chaleira encontrada por moradores na comunidade do Rio do Mundo. Fotos: Autora. ....	118
Figura 55. Exemplos de indivíduos com tronco bifurcado à esquerda, e trifurcado à direita. Fotos: Autora. ....	119
Figura 56. Indivíduo de médio porte com tronco bifurcado em meio à mata em estágio médio/avançado de regeneração. Foto: Autora. ....	119
Figura 57. Mapa de distribuição de todos os vestígios físicos encontrados na área de estudo. Fonte: Carlos Cordeiro. ....	120
Figura 58. Entrada de uma ruína com espada-de-são-jorge e árvore com tronco bifurcado na trilha Grumari-Barra de Guaratiba localizada no Morro da Faxina. Foto: Autora.....	121
Figura 59. Ruína de fundação de pedra rodeada de indivíduos de espada-de-são-jorge no Morro de Piabas. Foto: Rogério Oliveira. ....	122

Figura 60. Riqueza das famílias arbóreas e abundância de indivíduos encontrados nas oito áreas de levantamento fitossociológico realizado no Maciço da Pedra Branca.....	132
Figura 61. Espécies arbóreas com maior abundância na amostragem total da área de estudo.....	132
Figura 62. Jirau para uso de caçadores encontrado na mata de encosta de Gumari. Fonte: Rogério Oliveira. ....	136
Figura 63. Porcentagem das espécies e dos indivíduos amostrados, segundo o grupo ecológico, nas oito Áreas de Interesse. Legenda: Pi – pioneira; Si – secundária inicial; St – secundária tardia; Cl – climática; s/d – sem dados.....	138
Figura 64. Porcentagem de indivíduos de cada grupo ecológico para as oito Áreas de Interesse. Legenda: Pi – pioneira; Si – secundária inicial; St – secundária tardia; Cl – climática; s/d – sem dados. ....	139
Figura 65. Burro de cangalha descendo a produção de banana na encosta de morro em Grumari. Foto: Autora. ....	147
Figura 66. Bananeiras entremeadas à floresta no topo do Morro da Faxina. Foto: Autora. ....	148

## Lista de tabelas

Tabela 1. Características gerais das oito áreas selecionadas para o levantamento fitossociológico.....	46
Tabela 2. Quantitativo de vestígios de cultura material encontrados nas encostas de Grumari e Prainha.....	74
Tabela 3. Lista de espécies exóticas encontradas nas áreas de florestas secundárias. Os usos utilitários englobam: madeira, construção e arborização. Modificada de Oliveira e Engemann (2012).....	100

Tabela 4. Lista de espécies amostradas nas oito áreas de inventário fitossociológico na região de Grumari (RJ), ordenadas por família, com indicação das respectivas áreas de ocorrência, assim como o grupo ecológico a qual pertencem. Legenda: G.E – Grupo Ecológico; Pi – pioneira; Si – secundária inicial; St – secundária tardia; Cl – climática; s/d – sem dados. ....	124
Tabela 5. Parâmetros estruturais da vegetação nas oito áreas amostrais na região de Grumari, Maciço da Pedra Branca, RJ. ....	127
Tabela 6. Valores do índice de Sorensen para as oito áreas amostradas. ....	130
Tabela 7: Relação das cinco espécies com maior Valor de Cobertura nas oito áreas amostradas na floresta da região de Grumari, RJ. As espécies marcadas em negrito são as cinco mais significativas para esse parâmetro. ....	133
Tabela 8. Principais marcos histórico-ambientais que transformaram a paisagem de Grumari, seus agentes e impactos na paisagem.....	144
Tabela 9. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 1, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m <sup>2</sup> ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m <sup>2</sup> /ha); DR – DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. ....	151
Tabela 10. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 2, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m <sup>2</sup> ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m <sup>2</sup> /ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. ....	151
Tabela 11. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 3, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m <sup>2</sup> ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m <sup>2</sup> /ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. ....	152

Tabela 12. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 4, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal ( $m^2$ ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área ( $m^2/ha$ ); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. .... 152

Tabela 13. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 5, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal ( $m^2$ ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área ( $m^2/ha$ ); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. .... 153

Tabela 14. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 6, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal ( $m^2$ ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área ( $m^2/ha$ ); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. .... 153

Tabela 15. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 7, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal ( $m^2$ ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área ( $m^2/ha$ ); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. .... 154

Tabela 16. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 8, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal ( $m^2$ ); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área ( $m^2/ha$ ); DR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura. .... 154

*Conta sua Guaratiba  
Os seus versos são reais  
Fala do Grumari  
Como vivem os bananais*

*Da montanha ele fala  
Diz o que a gente quer ler  
O Ipê e o Marfim Vegetal  
Que juntos foram viver  
E morreram abraçados  
Para quem quisesse ver*

*Oh! Que triste odisseia  
Vive a árvore na velhice  
Quando o fogo a consome  
Gargalham e dizem tolice*

*Mas não sabem a dor que sente  
Quem o fogo devora  
Ou quando o machado corta  
A pele, a carne, a árvore chora*

*A culpa foi do progresso  
Que na cidade chegou  
O problema da montanha  
No abandono ficou*

*Só nos resta suplicar  
Aos Santos que nos protejam  
Para que outros Ipês e Marfins  
No meio da relva vicejam*

Francisco Alves Siqueira – Chiquinho  
Poeta popular de Barra de Guaratiba, RJ

## 1. Introdução

A Mata Atlântica é um bioma brasileiro conhecido por sua história de destruição. O projeto de transformação da natureza em mercadoria e lucro orientado pela cultura essencialmente utilitarista em relação à natureza dos colonizadores levaram a intensos processos de deflorestamento e transformação das paisagens florestais (CABRAL, 2014). Porém, essa não é a única narrativa histórica que transpassa as paisagens atlânticas. Sua ocupação data de milhares de anos e um longo processo de transformação anterior à ocupação europeia.

Segundo Ribeiro *et al.* (2009), a extensão original de florestas e outras fitofisionomias que formam o bioma recobria uma área equivalente a 150 milhões de hectares, estendendo-se por 17 estados brasileiros, além de avançar sobre áreas da Argentina e Paraguai. Atualmente a Fundação SOS Mata Atlântica<sup>1</sup> estima que restam cerca de 12,4% de sua cobertura original, que são considerados remanescentes formados por um mosaico de vegetação em diferentes estágios sucessionais após sucessivos usos por populações humanas.

Saindo da macroescala das imagens de satélite, onde a percepção é de uma imensa floresta fragmentada, e focando o olhar para dentro dessas paisagens florestais, observa-se que esses remanescentes constituem verdadeiros repositórios de histórias sobrepostas no espaço geográfico, que guarda em si parte da história da Mata Atlântica. As diversas paisagens atlânticas variam não só por suas condições climáticas distintas, mas também por questões históricas oriundas dos diferentes metabolismos sociais de culturas que nela se materializaram.

Diversos trabalhos no âmbito da História Ambiental e Ecologia Histórica vêm sendo desenvolvidos desde a década de 70 com o objetivo de inserir a variável temporal e reconhecer o fator humano no estudo das paisagens tidas como “naturais” (LAZOS *et al.*, 2017), a exemplo da Amazônia (BALÉE, 2008; SCHAANS *et al.*, 2010; SCOLES, 2011), tensionando a relação oposta entre natureza e cultura impregnada no senso comum das sociedades modernas.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.sosma.org.br/causas/mata-atlantica/>. Acesso em: 17 de setembro de 2020.

Apesar desta visão dominante, atualmente sabemos que os ecossistemas florestais tropicais foram historicamente manejados por populações passadas que transformaram as paisagens naturais em paisagens culturais (OLIVEIRA, 2007).

Nesse sentido, o que restou das florestas atlânticas tem o potencial para contribuir para a ampliação de uma consciência histórica sobre este bioma, assim como da historiografia brasileira, e das resultantes socioecológicas dos usos da terra passados. Mais do que paisagens naturais e ecologicamente diversas, elas se apresentam culturalmente ricas, impregnadas de marcas, histórias e simbologias, refletindo essa dialética entre humanos e não humanos em seus aspectos físicos, biológicos e materiais. Nesse sentido, é cada vez mais necessário reconhecer que as variações biológicas e culturais são o resultado das histórias complexas e dinâmicas de sistemas humano-ambientais acoplados (HECKENBERGER *et al.*, 2007).

É nesse sentido que se debruça essa pesquisa em um trecho de floresta atlântica localizado no Maciço da Pedra Branca, maior área florestada na cidade do Rio de Janeiro. Esta pesquisa se justifica pela necessidade de compreender o que levou às transformações da paisagem em Grumari, localidade na porção litorânea deste território que vive sob um conflito socioambiental. Outras partes do Maciço da Pedra Branca, como Camorim e Vargem Grande, possuem mais visibilidade e literatura do ponto de vista histórico e social (como OLIVEIRA, 2005; OLIVEIRA, 2016, OLIVEIRA e FERNANDEZ, 2016). Atualmente a região é atravessada por políticas ambientais restritivas aos seus antigos habitantes, que se consideram parte da história dessa paisagem florestal. Grumari é conhecida por conservar importantes áreas de floresta e restinga, mas seus aspectos históricos ainda são pouco conhecidos e com chances de serem cada vez menos reconhecidos.

Para tanto, foi escolhido o arcabouço teórico-metodológico da História Ambiental e da Ecologia Histórica para identificar os processos históricos envolvidos na formação da paisagem florestal, tendo a mesma como objeto central. Também foram utilizados procedimentos metodológicos de diferentes disciplinas, como Geografia, História e Ecologia para a compreensão dos processos intervenientes na transformação da paisagem.

## 1.2 Objetivos

Diante da lacuna sobre a dimensão temporal de transformação das paisagens florestais, o objetivo geral desta pesquisa é investigar a transformação da paisagem de um trecho de floresta Atlântica situado no extremo sudoeste do Maciço da Pedra Branca (RJ) e contrapor à ideia de uma Mata Atlântica protegida, selvagem e sem cultura, como é percebida em grande medida pela sociedade, ao entendimento de uma paisagem florestal que carrega legados de diferentes momentos histórico-políticos em sua estrutura e composição vegetal. A presente pesquisa pretende cotejar informações oriundas de documentos históricos com marcas e vestígios arqueológicos observados em campo.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Realizar uma reconstrução histórica do uso e ocupação do solo através de fontes primárias e secundárias;
- Reconhecer e interpretar marcas e vestígios físicos e biológicos como pistas que retratam a agência humana na paisagem florestal;
- Analisar a composição florística e a estrutura do componente arbóreo-arbustivo de áreas com vestígios de usos antrópicos passados;
- Avaliar a complementaridade das informações obtidas via documentos históricos e aquelas obtidas em campo em relação ao processo de uso e transformação da paisagem.



## 2. Referencial teórico

### 2.1 Sobre a construção do conceito de natureza

O paradoxo moderno da separação sociedade e natureza atravessa décadas mantendo em dois polos extremos essas categorias, na tentativa de decifrar as engrenagens específicas que constituem a *soi disant* natureza e a sociedade. Nessa perspectiva, de forma reducionista, a natureza é formada por um conjunto de plantas, animais silvestres e outros seres vivos e não vivos - os quais o ser humano é passível de controlar – e, por outro lado, a sociedade é sintetizada como o conjunto de seres humanos que vivem de forma organizada.

As raízes históricas dessa dualidade são antigas e remontam à história do ocidente, com início a partir da matriz filosófica grega e romana (KESSELRING, 2000). São os filósofos Platão e Aristóteles que iniciam o processo de desenvolvimento do conceito de natureza moderno, ainda que embrionário, mas que já apresentava um caráter desumanizado (GONÇALVES, 1989). A “natureza” se desconecta de algo mitológico (dos deuses gregos, híbridos humanos e não humanos) e sobrenatural, como considerada anteriormente, e se torna filosófica diante da razão do homem e de sua possibilidade de conhecimento sobre a natureza (KESSELRING, 2000). Esse momento histórico é de grande relevância, pois marca a fundação da tradição filosófica do mundo ocidental, que cria uma forma de se relacionar com a vida não humana e com o meio físico e espiritual circundante que perpetua até hoje, apesar de diversas transformações e atualizações ao longo do tempo.

Com o início da Idade Média, há o encontro da filosofia grega com a tradição judaico-cristã, que, por sua vez, remodela o conceito de “natureza”. A assimilação que a Igreja fez do pensamento aristotélico-platônico transforma Deus em criador de tudo, pois ela considera que a natureza não acontece espontaneamente (KESSELRING, 2000). A perfeição da ideia e da razão grega é transformada na perfeição de um criador, Deus, e a concepção de natureza adquire um simbolismo cristão. Essa nova concepção desencadeia novos processos importantes na construção do conceito de natureza moderno, trazendo posicionamentos cada vez

mais antropocêntricos, como, por exemplo, com a passagem bíblica, “homem é criado a sua imagem e semelhança”. Essa ideia consolida a superioridade e privilégio do homem em relação a outras formas de vida por se assemelhar ao criador de tudo e por sua capacidade de pensar e sentir (GONÇALVES, 1989).

Essa nova concepção cristã influenciou a Idade Moderna e, por conseguinte, a ciência. Nesse novo momento histórico, Deus era anterior e externo à natureza e o ser humano também se tornou “elevado” diante dos outros seres, atingindo um lugar superior, e consequentemente, dominador da natureza<sup>2</sup>. Esta torna-se então um objeto a ser manipulado e trabalhado pelo sujeito central na teia das relações, o homem. As oposições espírito-matéria, homem-natureza, e sujeito-objeto se solidificam com o pensamento cartesiano antropocentrista e cientificista (GONÇALVES, 1989).

Quando interpretamos à luz da doutrina cristã de que a biosfera fora criada para servir aos humanos, vemos que esse forte viés utilitarista expressa uma relação compreensivelmente visceral entre religião e economia, sobretudo num contexto técnico pré-industrial, no qual a dependência em relação à vida vegetal e animal era muito mais direta, intensa e local do que atualmente. [...] Nessa visão de mundo, a presença e o trabalho humano traziam ordem à natureza e completavam a criação divina (CABRAL, 2014, p. 83).

Com o fim da Idade Média, o marco do descobrimento europeu do “Novo Mundo”, a colonização e o mercantilismo consagram a dominação da natureza, já dessacralizada, e a dominação de outros povos e culturas tidos como selvagens - oriundos da selva, da natureza - e, portanto, objetos passíveis de serem dominados também. A exemplo, Cabral (2014), ao se referir sobre a forma como os portugueses e luso-brasileiros vivenciavam o ambiente da Mata Atlântica brasileira no período colonial, afirma:

Para os colonizadores, o mato era uma região muito estranha e perigosa, embora, ao mesmo tempo, admiravelmente útil. Uma ameaça e um empório. Era de lá que vinham o índio bravo, a onça, a cobra, as formigas, os mosquitos e outros animais desgraçados. Mas era de lá também que vinham muitos recursos indispensáveis ao ganho da vida

<sup>2</sup>Atualmente o cristianismo caminha no sentido da dissolução dessa ideia de superioridade e dominação sobre a Terra, para tornar-se algo como “administrador” da natureza, o que é explicitado na encíclica *LAUDATO SI'* do Papa Francisco intitulado “Sobre o cuidado da casa comum”: “Esta irmã clama contra o mal que lhe provocamos por causa do uso irresponsável e do abuso dos bens que Deus nela colocou. Crescemos a pensar que éramos seus proprietários e dominadores, autorizados a saqueá-la” (FRANCESCO, 2015, p.3).

(para muitos) e ao lucro (para poucos) – enfim, à economia colonial. A começar pelos escravos da terra [indígenas], base da força de trabalho nos primeiros tempos (CABRAL, 2014, p. 101).

Observa-se que o processo de colonização transferiu um sistema de símbolos e crenças marcadamente utilitarista, orientado por uma concepção cristã de domesticação dos ambientes selvagens para as paisagens florestais descobertas no chamado “Novo Mundo”, termo que reforça o caráter dominador eurocêntrico.

Até o século XVIII, a crescente racionalidade vai apagando os traços medievais e religiosos contidos na filosofia e na política, e coloca o pensamento científico como a principal forma de compreender o mundo. O Iluminismo traz como um dos temas centrais a vitória do homem sobre a natureza (SIMONI, 2009). No século XIX, a Revolução Industrial culmina com base nessas ideias separatistas, onde tudo é fragmentado: as indústrias, o trabalho, a divisão social, as ciências etc. (GONÇALVES, 2010). A ciência moderna se desenvolve a partir dessa bagagem histórica e determina que a natureza é objeto das Ciências Naturais, como a Biologia, Química e a Física, enquanto o ser humano é compreendido dentro dos limites da História, Sociologia, Linguística, Economia e outras humanidades.

Se colocarmos em perspectiva as outras formas de ser e viver no mundo, paralelas à Europa, que foram subjugadas tanto quanto a natureza - pois representavam o selvagem e o hostil assim como ela -, fica evidente que essa separação sociedade/natureza não é algo comum a muitas culturas e sociedades humanas, mas pertencente a uma cultura específica, com suas origens e raízes brevemente descritas acima.

Isso se torna cada vez mais claro com a ascensão de pensadores afro-pindorâmicos<sup>3</sup> brasileiros como Ailton Krenak, David Kopenawa e Antônio Bispo, que passam a transitar no meio político e acadêmico como referências contra hegemônicas ou, como coloca Santos (2015), contra colonizadoras, colocando suas epistemologias construídas de forma orgânica e confluyente a partir de seus territórios, em disputa com a epistemologia ocidental e colonizadora, responsável pelo constante etnocídio. Claramente as narrativas desses autores confrontam a

---

<sup>3</sup> Expressão cunhada por Nego Bispo para referenciar, “enquanto um exercício de descolonização da linguagem e do pensamento”, os povos originários da Pindorama (Terra das Palmeiras), como é chamado o continente Sul Americano na língua tupi-guarani, juntamente aos povos em diáspora oriundos do continente africano (SANTOS, 2015).

ideia de natureza, meio ambiente, recursos naturais e conhecimento engendradas pelas sociedades modernas.

Ailton Krenak, em uma de suas falas no encontro “Selvagem”, realizado no Rio de Janeiro em novembro de 2019, diz que existimos dentro da vida, não ao seu redor, em contraposição ao termo meio ambiente. Ele afirma que isso é um “engano sustentado por dogmas científicos e religiosos” e que “é preciso ter coragem para dizer aos cientistas”. Em um evento anterior em 2015, no Programa “Sempre um papo”<sup>4</sup>, Krenak se refere aos chamados recursos naturais:

A grande diferença que existe do pensamento dos índios e do pensamento dos brancos, é que os brancos acham que o ambiente é "recurso natural", como se fosse um almoxarifado onde você vai e tira as coisas, tira as coisas, tira as coisas. Pro pensamento do índio, se é que existe algum lugar onde você pode transitar por ele, é um lugar que você tem que pisar nele suavemente, andar com cuidado nele, porque ele está cheio de outras presenças.

Davi Kopenawa, no livro “A queda do céu”, versa sobre a antiga relação dos Yanomami com a grande terra-floresta, ou o que os “habitantes das cidades chamam de natureza”:

Na floresta, a ecologia somos nós, os humanos. Mas são também, tanto quanto nós, o *xapiri*, os animais, as árvores, os rios, os peixes, o céu, a chuva, o vento e o sol! É tudo que veio à existência na floresta longe dos brancos; tudo que ainda não tem cerca. (KOPENAWA e ALBERT, 2015, p. 480)

Kopenawa também comenta sobre a palavra *meio ambiente*:

[...] essa palavra também não é uma das nossas e nós a desconhecíamos até pouco tempo atrás. Para nós o que os brancos chamam assim é o que resta da terra e da floresta feridas por suas máquinas. É o que resta de tudo que eles destruíram até agora (KOPENAWA e ALBERT, 2015, p. 484).

Nesse sentido, Santos (2015) apresenta a diferença da cosmovisão cristã monoteísta dos colonizadores e as cosmovisões pagãs politeístas dos sujeitos colonizados, ou por ele chamados de contra colonizadores. Para o autor, por ter apenas um Deus, e esse ser único e inatingível, a construção cristã não tem territorialidade, e visa apenas uma única direção, que é acima dos seres humanos e

<sup>4</sup>Ailton Krenak no #SempreUmPapo lança o livro “Encontros - Ailton Krenak” Disponível em: <https://youtu.be/JizR5UOm4uw>. Acessado em: 15 de outubro de 2020.

da terra. Quanto aos povos pagãos politeístas, seus deuses e deusas são materializados nos elementos da natureza que formam o universo. Dessa forma conseguem olhar para a água, terra, fogo e se apegar a pluralismos subjetivos e concretos. A visão linear e vertical *versus* a forma circular e/ou horizontal orientaram disputas e diversas formas de organização e interação no espaço, tendo prevalecido, em grande parte, o modelo ocidental e colonizador, considerado “moderno”.

O filósofo Bruno Latour, em seu livro “Jamais fomos modernos” (1994), afirma que o dualismo sociedade/natureza, que é necessário aos modernos, não é encontrado em outras culturas “pré-modernas”, se referindo às pagãs politeístas. Para o autor, “é a impossibilidade de mudar a ordem social sem modificar a ordem natural - e inversamente - que obriga os pré-modernos, desde sempre, a ter uma grande prudência” (LATOUR, 1994, p. 58).

A prudência vista em culturas não monoteístas, consideradas quase mitológicas e arcaicas pela modernidade, foram substituídas e/ou perdidas pelo processo de purificação da realidade em natureza, cultura, ciência e política pelas sociedades modernas. Nesse sentido, a contemporaneidade ocidental vive uma armadilha criada pela subdivisão da realidade em categorias analíticas, mantendo grandes dicotomias entre humanos e não humanos, social e o natural, sujeito e o objeto etc. que dificilmente abarcam a complexidade da realidade.

Portanto, observa-se que o conceito de natureza é uma criação cultural mediada por simbolismos ocidentais e de origem europeia que instituíram relações sociais de dominação sobre a “natureza” e sobre outras culturas consideradas até não humanas mundo afora, imprimindo, através do poder e da força, relações cultural e ambientalmente dizimadoras, que se tornaram hegemônicas.

A partir dessa contextualização, no próximo tópico veremos como a dicotomia sociedade/natureza se destrinchou em inúmeras outras, reveladas através da relação da sociedade moderna com as paisagens florestais, principalmente tropicais.

## 2.2 Desdobramentos da dicotomia sociedade/natureza projetados nas paisagens florestais

A dicotomia na relação sociedade/natureza se projeta consideravelmente sobre as florestas tropicais, muitas vezes entendidas como áreas onde se preserva o mundo natural em estado primitivo. O ser humano moderno ocidental, ao observar uma floresta densa, não a considera um produto da relação humana com o meio físico. Há uma dificuldade em conceber a presença humana, histórica ou atual, se não houver uma transformação visível aos olhos. Esse imaginário hegemônico de áreas consideradas naturais como áreas sem cultura se intensifica diante das florestas tropicais. Elas carregam o fardo de serem consideradas uma natureza estática, sem história e com poucos habitantes, onde sua complexidade estrutural e funcional se deu apenas por processos naturais (BALÉE, 1998).

No entanto, as florestas se tornam importantes espaços de reflexão sobre os caminhos epistemológicos trilhados pela sociedade ocidental, pois atualmente reúne em si diversos desdobramentos oriundos da dualidade sociedade/natureza, como humanos/não humanos, paisagem natural/paisagem cultural, selvagem/antrópica, exótica/nativa, dentre outras.

As representações de natureza enraizadas nas sociedades urbanas culminaram no entendimento de que a natureza é representada apenas por áreas remotas, desabitadas ou selvagens (CRONON, 1996). No final do século XVIII, essas paisagens ainda eram associadas a sentimentos negativos, como os de desolação, confusão, desorientação, e eram vivenciadas às margens da civilização em pleno desenvolvimento (CRONON, 1996). O autor afirma que essas diversas associações têm relação com passagens bíblicas, quando Jesus foi tentado pelo diabo no deserto, por exemplo, representando o terror e o caráter sobrenatural associado às paisagens desabitadas e selvagens. Entretanto, no final do século XIX, há uma mudança de paradigma e a natureza ganha o sentido de divino e sacralizado. Influenciado por um romantismo americano ligado às elites urbanas alienadas da terra, doentes das cidades e deslumbradas com o paraíso da natureza que permite o escape à vida moderna, estrutura-se o berço do ambientalismo americano (CRONON, 1996), que acaba por se alastrar mundo afora a partir do séc. XX.

A fixação pelo estado original da natureza, ligado ao ambiente rural em contraposição ao urbano, não permitiu enxergar aquelas paisagens consideradas

pristinas, como construções históricas de povos originários americanos. Esse entendimento ocultou outras culturas com suas formas de reprodução socioespacial diferentes da ocidental moderna.

Dessa mesma forma as florestas foram tratadas, tanto pelas ciências naturais, quanto pelas ciências humanas, pelo menos até a década de 70, e a Amazônia é um exemplo disso. Por muito tempo foi considerada um ambiente primitivo, intacto, exceto em algumas áreas que abrigavam poucos habitantes. Entretanto, através de estudos arqueológicos e histórico-ecológicos, a Bacia Amazônica mostrou-se uma ampla floresta domesticada (CLEMENT *et al.*, 2015; LEVIS *et al.*, 2017). O processo de domesticação de paisagens é caracterizado pela transformação dos ecossistemas, de forma consciente ou inconsciente, através da manipulação de componentes da paisagem. Essas intervenções humanas geram modificações na demografia de populações de plantas e animais, tornando o espaço mais produtivo e seguro para humanos, criando, assim, novas paisagens (CLEMENT, 1999a). Nesse sentido, a domesticação de paisagens ocorre desde que o ser humano apareceu na África, há cerca de 100 mil anos (CLEMENT, 2006). A forma como diferentes culturas se manifestam no espaço espelham suas relações com a natureza e orientam os processos de domesticação. Para o geógrafo Ab`Sáber (2003, p. 9), as paisagens são “heranças de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades”. O autor concentra no conceito de paisagem os aspectos humanos junto aos fisiográficos, enfatizando a questão temporal.

Não só as espécies vegetais foram domesticadas, mas a paisagem como um todo, com a criação, por exemplo, das Terras Pretas, que alterou a fertilidade do solo, assim como a realização de terraplanagens que modificaram a topografia, e a construção de canais de drenagens transformando a hidrologia etc. (ERICKSON, 2006). A ampliação do conceito de domesticação para além de, estritamente, manipulação de certas espécies de animais e plantas, mas considerando também as transformações do meio físico-biológico em espaços culturais, produtivos e úteis aos seres humanos (CLEMENT, 1999a), nos leva a considerar que os diversos processos de domesticação criam paisagens culturais.

A ideia da Amazônia domesticada, criada por diversos processos sociais, culturais e históricos contrasta fortemente com a ideia de florestas vazias difundida na mídia científica e popular (CLEMENT *et al.*, 2015). A redução das paisagens

culturais apenas como paisagens transformadas por atividades agropecuárias intensivas e/ou urbanização, invisibiliza outros modelos de domesticação e, portanto, negligenciam outras histórias humanas (HECHT, 2017). A conversão de florestas naturais em florestas humanizadas é uma prática antiga nas regiões tropicais do mundo (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2015). Essas formas de domesticação que mantinham o funcionamento dos processos ecológicos e as características estruturais de uma floresta “natural”, através da coexistência de espécies silvestres e domesticadas em sistemas de manejo humanos agroflorestais, são hoje denominadas florestas virgens ou primárias, ou seja, florestas sem perturbação antrópica.

Esse contraste evidencia o olhar eurocêntrico, colonizador e fragmentador da realidade que ainda paira sobre o entendimento científico e popular sobre as florestas e suas construções enquanto espaços culturais de outros povos e comunidades tradicionais. O debate atual sobre domesticação revela ideologias divergentes em relação à construção do que é natureza e aos impactos sociais sobre as paisagens (HECHT, 2017).

Outro ponto onde a dicotomia entre natural e cultural se especificou foi diante da vegetação, através da dualidade entre espécies nativas e exóticas. As espécies exóticas presentes em uma paisagem florestal evidenciam a marca do ser humano impressa e possuem, para muitos cientistas naturais, principalmente biólogos da conservação e da invasão, uma representação pejorativa, além de uma ameaça aos ecossistemas. Essa ideia ocorre em contraposição à idealização de natureza apenas com sua representação nativa, o que a torna irrefutavelmente natural. No entanto, essas espécies, antes de nos apresentar um perigo, apresentam uma história de entrelaçamento com outros seres vivos, que é natural ao ser humano (SOLÓRZANO, 2019).

Essa miopia epistêmica molda as maneiras nas quais as paisagens são representadas de forma dualística, criando os “édens perdidos”, protegidos da interferência de qualquer ser humano, e paisagens profundamente modificadas pelo progresso (HECHT, 2017). O ambientalismo moderno herdou essa bagagem dicotômica e avança de forma muito lenta na incorporação de questões socioespaciais e políticas envolvidas em áreas consideradas “naturais”, acarretando uma série de conflitos socioambientais, como exemplo das Unidades de



Conservação em territórios previamente ocupados por povos originários e populações tradicionais.

A presença das populações humanas em paisagens florestais é considerada, na maioria dos casos, um empecilho para a proteção e manutenção da biodiversidade (MANURI, 2009). Em diversos casos, o processo de criação dessas unidades requer uma “limpeza humana” na paisagem (OLIVEIRA, 1999), para que, assim, ela seja considerada “natural”, restando apenas cenários verdes que escondem uma história ambiental muito mais complexa (HECKENBERGER *et al.*, 2007).

Essa política de privatização da natureza, mesmo que pelo Estado, foi por muito tempo aplicada sem considerações sobre a importância das populações locais no processo de construção da paisagem que se pretendia “conservar” (OLIVEIRA, 1999).

A partir desse ponto de vista, a criação de Unidades de Conservação, principalmente as restritas às atividades humanas, é uma das formas de manifestação espacial do pensamento ocidental sobre o que é natureza. A fim de torná-las paisagens naturalizadas e desabitadas, há uma potencial negligência às culturas locais, simbolismos e sujeitos históricos e atuais que a construíram. Portanto, diante da reprodução desses processos sociais dicotômicos vigentes, são produzidas paisagens dominantes, com a tutela legal da conservação ambiental, e paisagens dominadas, representadas pelos territórios das populações que ali vivem (MORIN, 2009).

Por mais fundamental que seja conter a degradação ambiental e assegurar a biodiversidade presente nos remanescentes florestais e não-florestais ao redor do mundo, a consolidação de paisagens naturalizadas desabitadas impedem o desenvolvimento de um ambientalismo socialmente justo calcado no acúmulo da memória biocultural (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2015).

Correndo na direção contrária às simplificações e generalizações sobre sociedade/natureza, principalmente se tratando das paisagens florestais, as contribuições da História Ambiental e da Ecologia Histórica marcam um aprofundamento teórico-ferramental para dissolução de dicotomias, pois já partem da premissa de que não há natureza intocada e que a agência humana sob os ecossistemas geram uma diversidade de paisagens culturais pelo mundo (DODARO e REUTHER, 2016).

### 2.3 História Ambiental e Ecologia Histórica: ferramentas para compreender a transformação da paisagem

O papel das sociedades e suas contribuições nas transformações dos ecossistemas e criação de paisagens foi e ainda é negligenciado ou mal interpretado (HAYASHIDA, 2005), principalmente no âmbito das ciências naturais, como a Ecologia. Hoje, a partir do acúmulo de pesquisas no âmbito das disciplinas de Ecologia Histórica e História Ambiental, torna-se cada vez mais evidente que as populações humanas originárias têm influenciado historicamente nas construções de paisagens de maneira mais intensa do que se imaginava (BALÉE, 1998; LUNT e SPOONER, 2005).

O entendimento anterior, de cunho mais historiográfico, acabava por homogeneizar os diferentes processos de interferências no meio ambiente sob um contínuo de preservação ou destruição, principalmente quando se discorre sobre grandes áreas ou biomas, como a Amazônia ou a Mata Atlântica. A primeira, inteiramente preservada e primitiva, a segunda majoritariamente destruída por grandes ciclos econômicos. A ignorância sobre os eventos passados e suas marcas relictuais na paisagem criam poucas opções de narrativas histórico-ambientais capazes de explicar a diversidade de paisagens (LUNT e SPOONER, 2005).

Para a História Ambiental e a Ecologia Histórica, a paisagem é o espaço onde se entrecruzam e materializam múltiplos planos temporais e espaciais. Além da associação espaço-temporal, os conceitos geográficos (principalmente paisagem e região) são capazes de conjugar os fenômenos sociais e ambientais, facilitando a compreensão integradora da realidade (SOLÓRZANO *et al.*, 2009).

Segundo Solórzano *et al.* (2009), essas duas abordagens de conhecimento apresentam uma proposta interdisciplinar onde o “referencial empírico é a paisagem como base físico-biológica, associada aos processos antrópicos e aos processos naturais decorrentes que a compõem” (p. 49). Para Crumley (1994), a paisagem retém a evidência física das atividades mentais do ser humano, de sua cognição e suas tomadas de decisão sobre o ambiente que o cerca. Nesse sentido, ela pode ser lida como um documento histórico da natureza mobilizada pela história humana (WORSTER, 1991).

Ambas surgem na década de 70 e carregam em seu nome tanto a história, dinâmicas sociais, quanto os elementos e processos naturais (SOLÓRZANO *et al.*, 2009). A História Ambiental se propõe a preencher a lacuna que mantinha negligenciado o contexto biofísico no qual a história acontece (PÁDUA, 2010), trazendo a materialidade não humana para dentro da História (CABRAL, 2014). Ela ganha impulso quando a sociedade contemporânea vivencia a capacidade humana de degradação, o que impulsiona movimentos ambientalistas que exigem responsabilidade ambiental (PÁDUA, 2010). Dessa forma, a dimensão ambiental começa a se inserir em diversos campos da ciência, inclusive nas ciências sociais. A História Ambiental tem como foco compreender, através da dimensão temporal, como os seres humanos foram afetados pela natureza e como a natureza afetou as sociedades (WORSTER, 1991). É importante afirmar que ela não se limita ao passado, pois muitos processos históricos ainda estão em curso sobre as paisagens (OLIVEIRA, 2007).

A Ecologia Histórica surge como um dos desdobramentos da Antropologia Ecológica em busca de reconhecer os aspectos histórico-ecológicos envolvidos na formação das paisagens, ou seja, como os aspectos humanos afetam os ecossistemas ao longo do tempo (CRUMLEY, 1998). Nessa perspectiva, as fontes históricas são provenientes de aspectos naturais, como estudos da vegetação, de sedimentos, dendrologia etc. e de aspectos históricos como relatos de usos passados, fotografias etc. (SOLÓRZANO *et al.*, 2009). Esse processo valoriza o elemento histórico na compreensão dos processos ecológicos e se torna uma fonte de informação sobre os efeitos de uso do solo passado, suas resultantes e como orientação para o manejo atual. Além disso, o reconhecimento e investigação da agência humana manifestada na paisagem agrega reflexões sobre as motivações sociais, culturais, políticas e econômicas que orientaram essas transformações, ampliando o diálogo com outras disciplinas como antropologia, arqueologia, geografia e com a própria história (SOLÓRZANO *et al.*, 2009).

Fica evidente que as investigações que essas disciplinas se propõem a realizar são caminhos que versam sobre a história das civilizações e a intrínseca relação entre humanos e não-humanos. Nesse sentido, as paisagens nos fornecem dados e informações empíricas, mas cabe aos historiadores ambientais dialogar com outras áreas do conhecimento para que outras narrativas históricas sejam

reconhecidas, principalmente aquelas que foram tornadas invisíveis socialmente, revelando cada vez mais um passado ocultado pelo presente.

A partir dessa perspectiva histórica, é preciso saber ler a paisagem para além das marcas deixadas no espaço, buscando compreender os sujeitos históricos envolvidos, a quantidade de trabalho humano, as possíveis dinâmicas de poder e fluxos de matérias e energia. Cosgrove (1998) aponta que as paisagens são dotadas de simbolismos e significações e representam as intencionalidades das sociedades. O autor contesta a visão objetivista da geografia cultural baseada apenas em objetos empíricos, tangíveis e mensuráveis na interpretação das paisagens, e que trabalha com “suposições que tendem a excluir da consideração a cultura e o símbolo” (COSGROVE, 1998, p. 95).

Dessa forma, existe uma interdependência clara da História Ambiental com outras áreas do conhecimento e de ambos os lados do eixo natureza e cultura, ou seja, tanto com as ciências naturais quanto as ciências sociais. O que permite essa complementaridade de percepções e de bases teórico-metodológicas é a paisagem e sua natural complexidade, compreendida como objeto integrador de conhecimentos.

A sua investigação histórica se torna um dos caminhos com potencial de dissolver a dicotomia entre sociedade e natureza. Cada paisagem representa uma sinergia única de usos consecutivos sobrepostos no espaço geográfico, que modificam e transformam os ecossistemas, gerando paisagens singulares e em constante transformação. Por mais que não seja possível estudá-las em sua totalidade, elas nos contam sobre a humanidade e os metabolismos socioecológicos que as produziram.

A Mata Atlântica é um bioma atravessado majoritariamente por narrativas histórico-ambientais de destruição, as chamadas narrativas declencionistas<sup>5</sup>. Sua história está associada ao processo de devastação desde o período colonial, onde se difunde a ideia de uma história homogênea e comum a toda a sua extensão, permitindo que se negligencie as pluralidades de coproduções de cultura e natureza por toda extensão atlântica do Brasil.

---

<sup>5</sup> Narrativas que designam o homem como essencialmente destruidor, inflamadas por histórias sobre contaminação, poluição, desmatamentos, extinção de espécies etc. (RICHTER, 2016).

Entretanto, seus fragmentos remanescentes revelam essa historicidade, pois são a resultante dialética da presença de seres humanos, e não de sua ausência (OLIVEIRA, 2007). Segundo Oliveira (2008), o bioma é formado por uma diversidade de paleoterritórios. Estes são considerados como a espacialização de resultantes ecológicas decorrentes do uso dos ecossistemas por populações passadas, que ao longo do tempo modificaram a paisagem em função de seus usos históricos, gerando extensas áreas de florestas secundárias.

A historicidade da Mata Atlântica remonta milhares de anos. Desde as sociedades sambaquieiras que viveram no litoral sudeste do Brasil desde 6.000 anos AP (De Blase *et al.*, 2007) até as sociedades ocidentais atuais, a natureza e seus recursos vêm sendo apropriados e transformados segundo as orientações socioeconômicas e culturais de cada período histórico. Esse conjunto de intervenções ao longo do tempo por diversos agentes humanos contribui para a grande diversidade cultural impregnada nas paisagens da Mata Atlântica, em que elementos naturais e antrópicos se misturam (SOLÓRZANO *et al.*, 2012).

Vivemos hoje em um processo de intensa transformação da paisagem florestal e para entender o caráter híbrido dos ecossistemas atuais é necessário um profundo estudo de identificação e reconhecimento dos já supracitados paleoterritórios. Entender essas resultantes ecológicas nos remanescentes florestais significa compreender inúmeros elementos do presente (OLIVEIRA, 2015).

Algumas marcas são muito visíveis na Mata Atlântica, deixadas principalmente durante períodos de grandes ciclos econômicos, como, por exemplo, os da cana de açúcar e do café. Essas transformações foram bem documentadas através de fotografias, documentos, testamentos, inventários, jornais, entre outros. Já as populações tradicionais que mantinham seus conhecimentos na forma de oralidades deixaram poucas informações em termos históricos sobre sua cultura e território. Esse processo de invisibilidade histórica de certos grupos sociais que foram agentes transformadores da paisagem também contribui para lacunas no entendimento dos atributos físicos e biológicos observados na paisagem atual.

Dessa forma, o arcabouço teórico-metodológico que integra Geografia, História e Ecologia torna possível resgatar a trajetória evolutiva da paisagem, abarcando diversas escalas de tempo, espaço e agentes (OLIVERA, 2007).

O termo *floresta secundária*, usado para designar os remanescentes de Mata Atlântica, é uma forma generalista de reconhecer a ação humana sobre a paisagem florestal. Por isso, o reconhecimento e investigação dos paleoterritórios são importantes para a compreensão dos processos histórico-ambientais únicos que cada paisagem vivenciou, o que evita generalizações sobre os legados ecológicos formadores da atual fisionomia da Mata Atlântica (OLIVEIRA, 2007).

O cruzamento da história natural com a história cultural cria resultantes ecológicas que se refletem na biodiversidade. Nesse sentido, a investigação da estrutura e composição da comunidade vegetal ganham notória importância na busca por paleoterritórios nas florestas secundárias da Mata Atlântica.

## **2.4 A vegetação como uma camada de informação histórica**

A vegetação é o elemento mais evidente de uma paisagem florestal (MORO e MARTINS, 2011). Observando a partir de uma perspectiva histórica, a comunidade vegetal pode ser considerada uma resposta das dinâmicas socioecológicas ao longo do tempo. A Mata Atlântica tal como a conhecemos hoje apresenta, em seus aspectos florísticos e estruturais, as resultantes de interações passadas entre o ecossistema e os seres humanos (OLIVEIRA, 2008). Os registros da fauna e a flora, mais precisamente a detecção de presença e ausência de certas espécies em determinados momentos históricos, refletem transformações e podem indicar a atuação humana. Dessa forma, as intervenções humanas podem direcionar, em parte, a sucessão ecológica, transformando a estrutura e composição das formações vegetais.

Nesse sentido, analisar a ecologia das comunidades sob a perspectiva da Ecologia Histórica se torna mais um caminho analítico capaz de revelar processos históricos de transformação da paisagem (OLIVEIRA e SOLÓRZANO, 2014). De acordo com Lazos *et al.* (2017), a vegetação pode ser estudada em diferentes escalas, sendo que a nível de espécie é revelado um tipo de informação, e a nível de comunidade vegetal se manifestam outros aspectos ecológicos.

Analisar a vegetação e interpretá-la a partir do olhar da Ecologia Histórica requer uma análise qualitativa aliada a uma análise quantitativa. Para isso existem variados métodos de amostragem, e sua escolha dependerá do tempo, recursos

disponíveis e da fitofisionomia da vegetação a ser estudada (MORO e MARTINS, 2011). Uma das opções são os inventários fitossociológicos para espécies arbóreas, que permite avaliar a composição, estrutura, história, distribuição e relações ecológicas de uma comunidade vegetal (MARTINS, 1989), o que o torna um método possível para investigar paisagens do passado (LAZOS *et al.*, 2017). Conhecer as espécies, entender as composições de famílias botânicas e grupos sucessionais presentes ou ausentes, tamanho das populações, dominância de espécies, assim como a presença e abundância de árvores mortas pode ser considerado elementos diagnósticos (OLIVEIRA *et al.*, 2013) que abrem possibilidades de leitura daquele trecho de floresta, ou até da paisagem, dependendo da escala da amostragem. O manejo da vegetação nativa impõe, na maioria das vezes, outras condições biofísicas e climáticas para a comunidade vegetal, que irá responder na forma de novas estruturas e composições.

Essas resultantes ecológicas podem ser identificadas pela presença de espécies exóticas, que podem estar ligadas a ciclos comerciais ou cultivos domésticos. Moro e Martins (2011) relatam que a questão das espécies exóticas tem sido tratada de modo inconsistente nos trabalhos de florística. Porém, no presente estudo elas são elementos fundamentais por informar concretamente sobre intervenções humanas no espaço, o que pode ser um ponto de partida ou complementar na compreensão dos processos históricos atuantes, fornecendo mais uma camada de informação.

Além das espécies exóticas, uma outra categoria igualmente relativa à composição dos ecossistemas também importa, em mesmo nível. Trata-se da ocorrência de determinadas espécies que, posto que nativas, tiveram sua estrutura e distribuição populacional alteradas nas florestas por influência humana. Oliveira e Silva (2011) consideram essas espécies como “nativas manejadas”. Pode-se contrargumentar que o manejo florestal pressupõe uma certa intencionalidade por parte de quem o pratica, o que nem sempre pode ser verificado em determinadas trajetórias sucessionais, como as espécies florestais nativas com distribuição anômala e superdominantes, como será visto a seguir.

### **3. Procedimentos metodológicos**

#### **3.1 Área de estudo**

A cidade do Rio de Janeiro possui dois grandes maciços litorâneos: da Tijuca e da Pedra Branca. São neles que se encontram os principais fragmentos florestais que ainda restam no município. Em termos de cobertura florestal, o Maciço da Pedra Branca é o que mais sofreu supressão da vegetação devido a pressões urbanas, principalmente entre os anos de 1984 a 1999, e hoje apenas 58% de sua área total são áreas de floresta secundárias (GUERRA, 2005).

A área de estudo do presente trabalho concentra-se no extremo sudoeste do Maciço da Pedra Branca, abrangendo principalmente Grumari e praias adjacentes, como Prainha, Praia do Inferno e Praia do Meio, além do vale de Piabas. A delimitação da área de estudo não partiu de uma fronteira administrativa, topográfica ou hidrológica, mas sim de uma unidade de paisagem que experimentou dinâmicas socioprodutivas específicas ao longo do tempo. Porém, existe uma grande justaposição com a extensão do bairro de Grumari, criado em 1981. Este abrange uma superfície territorial de 959,88 hectares, cuja cobertura vegetal representa 90,97% de sua área total (GUERRA, 2005). Além disso, apresenta uma planície arenosa litorânea de cerca de 2 km<sup>2</sup>, que se estende até a base dos morros da Boa Vista, Faxina, Piabas e do Grumari, formando um anfiteatro natural (Figura 1).



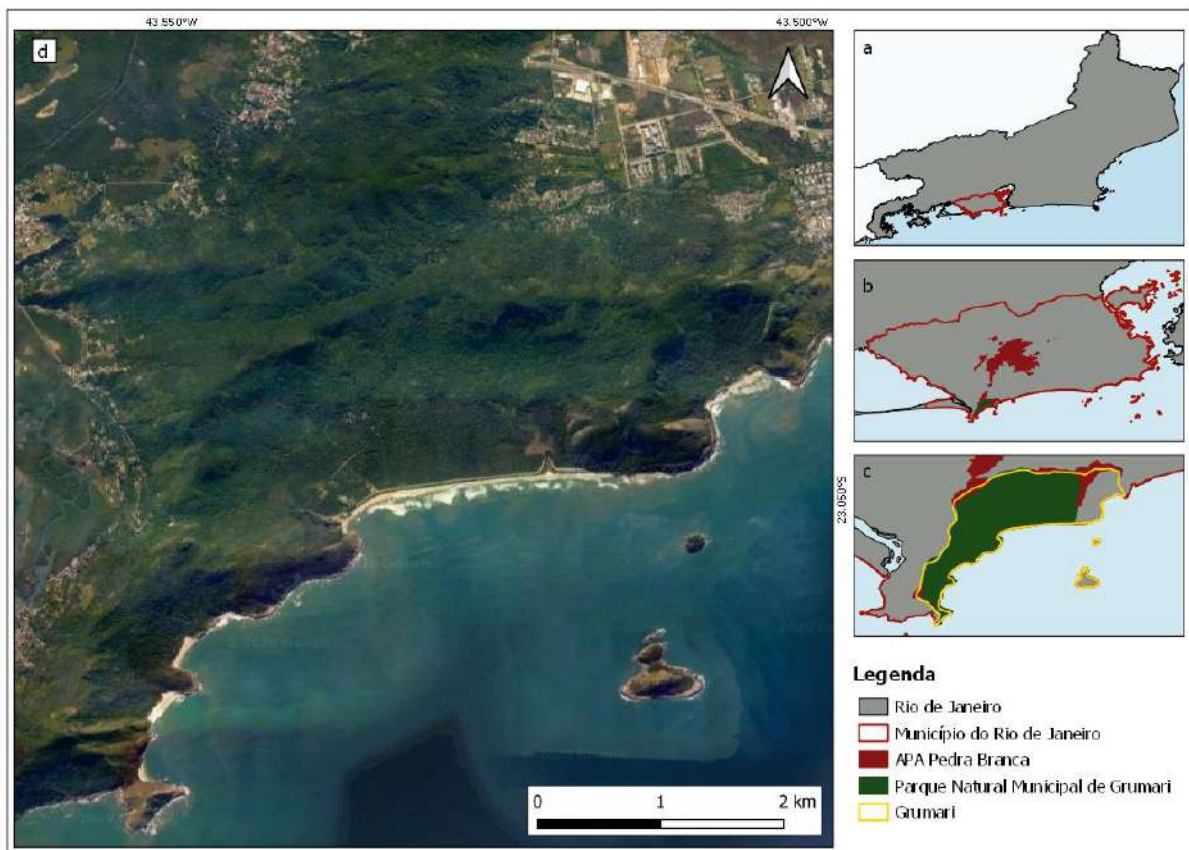


Figura 1. Mapa da área de estudo. Fonte: A autoria de Carlos Cordeiro.

Segundo a classificação de Koppen, a região é categorizada como subtipo Aw, clima tropical com uma estação seca em que a precipitação média mensal é inferior a 60 mm. Está localizada em uma faixa de precipitação de 1.001 a 1.400 mm, com insolação na faixa entre 1.800 h e 2.000 h por ano (SMAC, 2012). As temperaturas médias anuais situam-se entre 22°C e 24°C (SMAC, 2012).

A vegetação é classificada como Floresta Ombrófila, a partir das encostas até os topos de morro, representada por formações secundárias em sucessão inicial, intermediária ou avançada, além de formações pioneiras marinhas e flúvio-lacustres, onde predomina a vegetação de restinga arbórea e arbustiva, brejos, vegetação de afloramentos rochosos e manguezal na foz do rio do Mundo (SMAC, 2012) (Figura 2 e Figura 3).

Segundo Freitas (2003), a área de estudo apresenta dois domínios geomorfológicos: sistema de encostas e planície litorânea. A composição geológica do sistema de encostas é predominantemente formada por sieno-granito e seus solos

são constituídos, principalmente, “por colúvios com blocos recobrimdo as médias e baixas encostas, sendo predominantes nas altas encostas, áreas de solo mais raso, com freqüentes afloramentos rochosos” (FREITAS, 2003, p.52). Segundo mesmo autor, as declividades variam de 20° a 45° nas encostas e chegam a zero nas áreas de planície.

Há que se ressaltar que esta formação biogeográfica se encontra profusamente alterada por conta de usos históricos, como se verá ao longo da presente dissertação. Já foi um importante local de produção agrícola, que aos poucos foi decaindo, até se tornar uma pequena comunidade rural sobreposta a duas Unidades de Conservação (FREITAS, 2003; GUERRA, 2005; PEREIRA, 2012): o Parque Estadual da Pedra Branca (PEBP), criado em 1974 e Parque Natural Municipal de Grumari (PNMG), criado em 2001. Atualmente o bairro é conhecido por seu valor turístico, sendo reconhecido pela população urbana como uma das últimas praias “selvagens” do litoral carioca.



Figura 2. Planície arenosa e parte do anfiteatro visto a partir do Morro da Faxina, em Grumari. Foto: Autora.



Figura 3. Planície arenosa e parte do anfiteatro visto a partir do Morro do Grumari. Foto: Autora.

### 3.2 Pesquisa documental e bibliográfica

A primeira etapa consistiu na investigação de fontes históricas primárias e secundárias sobre a área de estudo encontradas em Arquivos Públicos e acervos diversos, assim como na literatura, com os objetivos de: 1. investigar as relações históricas dos diversos atores sociais que interagiram com o ambiente físico e ecológico (SOLÓRZANO *et al.*, 2016), 2. identificar os fatores sociais, políticos, econômicos e ambientais responsáveis pelas mudanças ocorridas na paisagem da área de estudo.

O principal acervo consultado foi o Arquivo do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro, onde foi possível ter acesso às escrituras de terra e relatos dos engenhos beneditinos desde o século XVI até XVIII. Além disso, foram consultados o acervo da Biblioteca Nacional e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. De forma complementar, o livro “Os Mistérios do Grumari”, de Francisco Alves de Siqueira, foi de suma importância para o resgate da história da localidade nos séculos seguintes, XIX e XX.

### 3.3 Identificação de marcas e vestígios arqueológicos

Os legados da interação histórica entre a sociedade e as florestas estão geralmente ocultos sob a cobertura vegetal. Dessa forma, a segunda etapa desta pesquisa consiste na leitura da paisagem para a identificação de marcas e vestígios históricos de ocupação. Os trabalhos de campo foram realizados entre os meses de novembro de 2018 e março de 2020<sup>6</sup>, incluindo os exploratórios e os de análise da vegetação (descrito a seguir). Foi possível percorrer diversas áreas do anfiteatro de Grumari e do Morro do Caeté (Prainha), por meio de trilhas turísticas ou de bananeiros, e até mesmo fora delas, adentrando a mata em busca de vestígios que se encontravam escondidos pela vegetação. Alguns são quase imperceptíveis e suas identificações necessitam de um olhar atento de botânicos, arqueólogos e de geógrafos (LAZOS *et al.*, 2017). Cabe ressaltar que durante os campos exploratórios foi possível conversar com alguns moradores e as informações reveladas se encontram sinalizadas ao longo do texto como comunicação pessoal.

Foi utilizada a metodologia proposta por Lazos *et al.* (2017) e Solórzano *et al.* (2016), segundo a qual, através de trabalhos de campo exploratórios, é possível identificar elementos associados à ocupação humana como vestígios de assentamento humano, carvoarias, antigos caminhos e estradas, presença de espécies exóticas, troncos de árvores bifurcadas e outros itens da cultura material móvel como, por exemplo, garrafas de vidro enterradas ou semienterradas. Alguns elementos são usados como referências na busca desses vestígios, como fragmentos de carvão, solo enegrecido, platôs, pedras dispostas de maneira linear ou arredondadas, restos de construção, frutos/flores/folhas no solo da floresta, aglomerações de conchas etc. Não foram feitas escavações e os objetos foram deixados onde foram encontrados. Através da identificação desses vestígios, torna-se possível reconhecer e interpretar os paleoterritórios.

Alguns vestígios podem resistir durante anos, permitindo o mapeamento de suas coordenadas geográficas por GPS. Dessa forma, alguns vestígios foram espacializados, gerando mapas que possibilitaram novas interpretações. A sistematização desses elementos relictuais enriquece as interpretações sobre o

---

<sup>6</sup> Em março de 2020 iniciou-se a pandemia de COVID-19 no país, ocorrendo um regime de quarentena. Em função da impossibilidade da realização de trabalhos de campo, os inventários florísticos foram abreviados.



histórico das paisagens florestais, possibilitando a emergência de atividades, usos e interações escondidas (LAZOS *et al.*, 2017).

### 3.4 Levantamento fitossociológico da vegetação

A análise da vegetação e interpretação a partir do olhar da Ecologia Histórica requer além da composição florística, ou seja, requer uma análise qualitativa das espécies presentes em determinada área e uma análise quantitativa das inter-relações de espécies vegetais dentro da comunidade vegetal (MARTINS, 1989). Para isso, foram adaptadas técnicas de inventários fitossociológicos para espécies arbóreas (MARTINS, 1989; MORO e MARTINS, 2011). Na maioria desses trabalhos, a coleta de parte de um conjunto de dados e sua posterior análise estatística servem para obter estimativas representativas sobre a totalidade da área (FELFILI *et al.*, 2011). Porém, esse não é o objetivo do estudo verticalizado da vegetação do presente trabalho, e sim, caracterizar a variabilidade florística dos paleoterritórios de carvoarias, roças e cultivos econômicos presentes na área de estudo. Nesse sentido, não é necessário que a amostragem seja representativa de todo o fragmento de vegetação e reflita a estrutura da comunidade em sua totalidade, visto também que isso é algo muito complexo se tratando de florestas tropicais como a Mata Atlântica (MORO e MARTINS, 2011). Dessa forma, a meta de atingir 1 ha de esforço amostral, como usualmente aceito para trabalhos na Mata Atlântica (MORO e MARTINS, 2011), não condiz com o presente objetivo.

Para essa análise foram escolhidas oito Áreas de Inventário da Vegetação (AIV) em trechos de floresta ombrófila, baseadas nos seguintes critérios:

1. Apresentar vestígio(s) de uso(s) passado(s), configurando-se como um potencial paleoterritório;
2. Abranger diferentes situações de uso do solo, como produção de carvão, presença de vestígios de assentamentos humanos e espécie(s) exótica(s) ou espécie(s) nativa(s) com comportamento anômalo;
3. Apresentar boas condições de acesso e coleta de dados;
4. Estar espacialmente distribuídas pelo anfiteatro de Grumari para abrangência de diferentes contextos topográficos (altitude e vertente) e ecológicos (encosta, topo de morro, divisor de drenagem).

É importante ressaltar que todo o inventário foi feito apenas na região do relevo cristalino (montes e montanhas). Não foram considerados os terrenos do quaternário (como restingas e brejos), embora se reconheça que este compartimento em Grumari seja significativo em termos do município do Rio de Janeiro. Na Tabela 1 encontram-se as informações e principais características de cada AIV selecionada e a Figura 4 apresenta um mapa de distribuição das AIV na paisagem.

Tabela 1. Características gerais das oito áreas selecionadas para o levantamento fitossociológico.

<b>AIV</b>	<b>Referência</b>	<b>Vertente</b>	<b>Posição topográfica</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Altitude</b>
<b>1</b>	Espécie nativa com comportamento anômalo	Norte	Divisor de drenagem	-23,033889	-43,533611	204
<b>2</b>	Remanescente de carvoaria	Norte	Divisor de drenagem	-23,035022	-43,535743	236
<b>3</b>	Presença de espécies exóticas	Divisor de drenagem	Divisor de drenagem	-23,035848	-43,542955	306
<b>4</b>	Presença de espécies exóticas	Norte	Alta encosta	-23,036836	-43,542398	332
<b>5</b>	Ruína	Sul	Divisor de drenagem	-23,055558	-43,544343	190
<b>6</b>	Ruína	Sul	Topo de morro	-23,055531	-43,544353	192
<b>7</b>	Presença de espécies exóticas	Sul	Baixa encosta	-23,039878	-43,520857	39
<b>8</b>	Carvoaria	Sul	Baixa encosta	-23,038426	-43,523918	57



Figura 4. Mapa da distribuição espacial das Áreas de Inventário da Vegetação. Fonte: Carlos Cordeiro.

O levantamento fitossociológico consistiu na implementação de quatro transectos de 20 metros de comprimento por 5 metros de largura ao redor do ponto central de cada AIV, caracterizado pelo vestígio (Figura 5). Cada AIV totalizou 400 m<sup>2</sup> de amostragem, dessa forma, a área amostral do trabalho foi de 0,32 hectare.

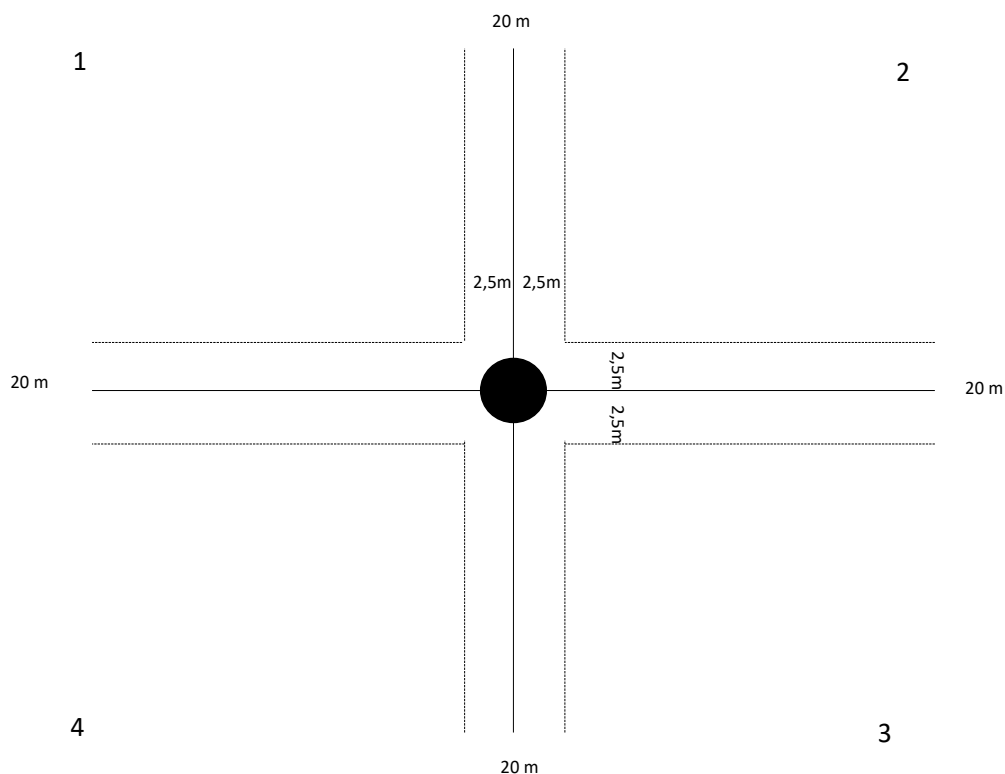


Figura 5. Disposição dos transectos para o levantamento fitossociológico de uma Área de Interesse da Vegetação. Fonte: Autora.

Em relação aos critérios de inclusão, todos os indivíduos lenhosos arbóreos com diâmetro a 1,30 m do solo e perímetro à altura do peito (PAP)  $\geq 15,0$  cm foram amostrados e medidos com fita métrica e alturas estimadas por um único pesquisador. Quando necessário, foi usada uma vara de poda alta e equipamento de escalada para coleta do material vegetal. Indivíduos com troncos múltiplos, com bifurcação acima do nível do solo, foram medidos separadamente, e posteriormente, a área basal foi calculada somando todas as seções, já que se trata de um mesmo indivíduo (MORO e MARTINS, 2011).

Os indivíduos mortos foram medidos, mas não foram determinados e tampouco entraram nos cálculos de estrutura. Os indivíduos não coletados devido a dificuldades no campo, como presença de lianas, altura ou ausência de folhas, foram agrupados em uma única categoria (não coletados). Todas as informações necessárias, como presença de látex, cheiro, tipo de casca, cor de casca, exsudato etc. foram registradas em uma planilha de campo específica.



O material botânico coletado foi prensado e seco em estufa no mesmo dia da coleta, e depois de seco, foi identificado por meio de consulta bibliográfica e auxílio de especialistas, buscando o menor nível hierárquico possível. O material fértil será depositado no Herbarium Friburguense (FCAB) da PUC-Rio.

Foi pesquisado o grupo sucessional de cada espécie, de forma a analisar o estágio de sucessão de cada comunidade vegetal explorada. As espécies identificadas foram classificadas em categorias segundo Budowski (1965), referência comumente utilizada por pesquisadores no Maciço da Pedra Branca (OLIVEIRA, 1999; SOLÓRZANO, 2006; SALES, 2006):

- i) pioneiras: espécies altamente dependentes de luz para seu desenvolvimento inicial, não ocorrendo em sub-bosque, desenvolvendo-se em clareiras ou nas bordas das florestas;
- ii) secundárias iniciais: espécies que ocorrem em ambientes de média luminosidade, geralmente em pequenas clareiras e/ou sub-bosque em estágios sucessionais iniciais;
- iii) secundárias tardias: espécies com capacidade de estabelecimento no sub-bosque de florestas em estágios sucessionais intermediários em condições de sombra leve ou densa. Apresentam ciclo de vida mais longo que as secundárias iniciais, e podem se manter por muito tempo no sub-bosque até crescerem e atingirem o dossel;
- iv) climáticas: espécies que se desenvolvem em estágios sucessionais avançados, apresentam tolerância a sombra e crescimento lento com um ciclo de vida geralmente longo.

Em termos de parâmetros estruturais da vegetação, foi feita uma seleção e adaptação daqueles habitualmente utilizados em inventários fitossociológicos (MORO e MARTINS, 2011). Seguem:

A Área basal (AB) é definida pela área ocupada pelos troncos dos indivíduos da área amostrada e calculada a partir dos valores de área de seção do tronco a 1,30 m do solo.

$$AB = (PAP)^2 / 4\pi$$

Onde:

AB = área basal;

PAP = perímetro à altura do peito;

pi = 3,1416.

A Densidade absoluta (DA) é definida como número de indivíduos por hectare e calculada dividindo o número de indivíduos registrados (N) pela área amostrada em hectare (A).

$$DA = N/A$$

A Densidade relativa (DR) é definida como a porcentagem de indivíduos amostrados que pertencem a uma mesma espécie. É calculada a partir da divisão do número de indivíduos da mesma espécie (ne) sob o total de indivíduos em relação ao número total de indivíduos (N).

$$DRe = 100 \cdot ne/N$$

Onde:

DRe = Densidade relativa;

ne = número de indivíduos da espécie;

N = número total de indivíduos amostrados.

A Dominância relativa (DoR) é definida pela contribuição de uma determinada espécie na comunidade. Espécies com grande dominância relativa podem possuir muitos indivíduos ou possuírem indivíduos muito volumosos, ou uma combinação das variáveis (MORO e MARTINS, 2011). É calculada utilizando-se a soma da área basal de determinada espécie (ABsp) em relação à soma da área basal de todos os indivíduos (ABt).

$$DoR = ABsp \cdot 100/ABt$$

Onde:

DoR = dominância relativa;

ABsp = área basal da espécie x;

ABt = Área basal total da amostra.

O Índice de Valor de Cobertura (IVC)<sup>7</sup> é soma aritmética dos valores relativos de abundância e dominância, sendo utilizado para determinar a importância ecológica das espécies, através da hierarquização em termos do grau de ocupação de sua população dentro do espaço da floresta (QUEIROZ *et al.*, 2017), o que é expresso pelo número (abundância) e tamanho (dominância), sendo definido como a soma a Densidade Relativa (DR), que varia de 0 a 100%, com a dominância relativa (DoR), também variando de 0 a 100%, logo o valor máximo do IVC é de 200.

$$\text{IVC} = \text{DR} + \text{DoR}$$

Onde:

IVC = índice de valor de cobertura;

DR = densidade relativa;

DoR = dominância relativa.

Para estimativa de diversidade, foi utilizado o índice de diversidade de Shannon-Weaver (MAGURRAN, 1988, apud KURTZ, 1994). Quanto maior for o valor de  $H'$ , maior será a diversidade florística da população em estudo. É calculado com a seguinte fórmula:

$$H' = \sum P_i \ln P_i$$

Onde:

$H'$  = Índice de Shannon-Weaver;

$P_i = n_i/N$ ;

$n_i$  = Número de indivíduos amostrados da espécie  $i$ ;

$N$  = número total de indivíduos amostrados;

$\ln$  = logaritmo de base neperiana.

<sup>7</sup> É habitual em inventários fitossociológicos o uso da variável IVI (Índice de Valor de Importância), que soma o IVC com a FR (Frequência Relativa). Optamos por não empregar este último parâmetro em função das características do desenho amostral utilizado, com parcelas em número reduzido e próximas umas das outras.

Para analisar a equabilidade (J), foi usado o índice de Pielou (1975, *apud* Kurtz, *loc. cit*), de acordo com a seguinte fórmula:

$$J = H'/\ln S$$

Onde:

J = equabilidade de Pielou;

H' = índice de diversidade de Shannon-Weaver;

ln = logaritmo de base neperiana;

S = número total de espécies amostradas.

Para calcular a similaridade entre as áreas de floresta amostradas, utilizou-se o índice de Sorensen (Mueller-Dombois e Ellenberg, 1974), seguindo a seguinte fórmula:

$$S = (2C/A+B) \times 100$$

Onde:

S = índice de Sorensen;

C = número total de espécies comuns às áreas A e B;

A = número total de espécies na área A;

B = número total de espécies na área

## 4. Resultados e discussão

### 4.1 A história no papel: uso e ocupação da terra em Grumari desde o século XVI

#### 4.1.1 A origem Tupi-guarani de Grumari

Indígenas Tupinambás do tronco linguístico Tupi foram uma sociedade importante que possivelmente habitou e nomeou a região<sup>8</sup>. Contribuíram com a transformação da Mata Atlântica através da agricultura de corte e queima, denominada agricultura de coivara, colaborando para a formação de florestas secundárias com diferentes estágios de regeneração. Segundo Siqueira (1997), os nativos da região de Guaratiba diziam que os indígenas colhiam varas denominadas de “crumarim” para a confecção de flechas, varas estas que se concentravam entre a atual praia do Recreio dos Bandeirantes e Barra de Guaratiba, tornando-se a denominação do lugar, que ao longo do tempo foi se modificando até o nome atual, Grumari. O autor também relata que, posteriormente, as varas eram usadas para construção de casas e no castigo de escravizados das fazendas que viriam a se instalar na região, conforme relataremos à frente.

Magalhães Corrêa (1936, p. 227) também menciona a origem do nome Grumari em seu livro: “Esse recanto tem origem de seu nome na rutácea - *Esenbeckia fasciculata* B. Rodrigues - Grumari: do tupi curu - paradeiro, local, mari - nome genérico de diversas espécies de cássias. Viveiro de cássias”. Em referência a essa descrição, foi construída uma placa no mirante de Grumari (Figura 6). A espécie em questão foi atualizada por botânicos e atualmente é identificada por *Esenbeckia grandiflora* Mart., sendo descrita como uma madeira com densidade moderada, elástica, de grande resistência e flexibilidade<sup>9</sup> (Figura 7).

---

<sup>8</sup> Os povos sambaquieiros foram possivelmente os primeiros habitantes de Grumari. Esse grupo pré-colonial não foi mencionado em nenhum documento histórico relativo à área de estudo, mas seus vestígios podem ser encontrados na região e em áreas circunvizinhas. A sua descrição está relatada e discutida no tópico 4.2.1.

<sup>9</sup> Nenhuma coleta de *Esenbeckia grandiflora* Mart. foi encontrada para Grumari de acordo com a plataforma Re flora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.



Figura 6. Placa localizada no mirante de Grumari. Foto: Autora.



Figura 7. *Esenbeckia grandiflora* Mart., espécie de Rutaceae que deu origem ao nome Grumari. Fonte: Gerson L. Lopes.

Mesmo que a cultura material indígena tenha se perdido ao longo do tempo, esses povos deixaram um importante legado refletido num dos principais símbolos de reconhecimento do bairro, o seu nome. A linguagem indígena guarda em si os saberes e informações sobre o espaço, assim como as relações entre humanos e não humanos, o que possibilita uma fonte de evidências e interpretações sobre paisagens

pretéritas. Dessa forma, podemos considerar este um primeiro marco para a formação sociocultural da região.

Após uma lacuna no registro histórico, a partir do séc. XVI o direito à terra ganha uma nova configuração na qual os colonizadores europeus, principalmente portugueses e franceses, diante do imaginário da “descoberta”, se apossam de terras indígenas e passam a regular a propriedade da terra (MOTA, 2009), o que marca um novo momento de transformação da paisagem de Grumari e arredores.

#### **4.1.2 A sesmaria e a família dos Correia de Sá**

Novas ocupações começam a partir do século XVI com a colonização portuguesa, onde a terra passa a ter caráter privado. Salvador Correia de Sá, um nobre militar português e governador geral do Rio de Janeiro entre 1567 e 1572, recebe as terras de sesmaria da planície de Jacarepaguá e as doa, em 1594, a seus filhos Gonçalo e Martim de Sá.

Em 1628, Dona Vitória Corrêa de Sá, filha de Gonçalo, se casa com Dom Luís Céspedes Xeria, na época governador geral do Paraguai, e recebe como dote as terras que iam do Camorim e Vargem Grande até a praia. Ao falecer em 1667, e sem ter descendentes para deixar seus bens, D. Vitória transmite ao Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro, através de seu testamento, suas terras e benfeitorias na planície de Jacarepaguá, que iam, segundo o próprio testamento, desde o “rio Pavuna até o mar, correndo a costa junto da Guaratiba, com seus montes, campos, restingas, lagoas e rios, herdados de seus pais e avós” (SILVA-NIGRA, 1950, p. 251).

Ela relata ter nessas terras um engenho de água em “Camory” (Camorim) com moendas e cobres, bois e carros, a Igreja São Gonçalo de Amarante construída pelo seu pai em 1625, além de casas de vivenda, de sobrado, de pedra e cal, três currais de gado vacum e algumas ovelhas, e “escravos do Gentio da Guiné [negros africanos], crioulos e crioulas [escravizados nascidos no Brasil], mulatos e mulatas [negro com branco], mamalucos e mamalucas [índio com branco], alguma gente da terra [indígenas], todos a serviço e obrigados” (SILVA-NIGRA, 1950, p. 251). Terras e escravizados eram os principais patrimônios da elite agrária colonial e

garantiam a reprodução do status político e econômico de famílias senhoriais (MOTA, 2009).

As terras deixadas por D. Vitória não eram exatamente contínuas, existiam algumas extensões pertencentes a outros donos que receberam ou compraram terras antes de seu falecimento, como é o caso de Grumari. Os monges beneditinos identificaram D. Catarina Betancourt como “proprietária” das terras desde as vertentes da Serra do Camorim até o mar, com limites na localidade do “Corumahi” (Grumari). O Mosteiro, para garantir o domínio sobre toda a extensão, mesmo que pouco especificada no testamento de D. Vitória, decidiu negociar o anexo desta terra por 60.000 réis, que foi aceito por D. Catarina como consta em uma escritura de 24 de abril de 1682<sup>10</sup>. Ficou acordado por ambos que as terras não iriam passar do cume da “Serra do Curumai” (Grumari). Isso mostra que, no final do século XVII, a localidade de Grumari já era reconhecida, mas não há informações sobre quais ocupações existiam nesse momento.

#### **4.1.3 Os padres-fazendeiros e o início das grandes transformações da paisagem de Grumari**

Com o patrimônio deixado por D. Vitória, o engenho do Camorim tornou-se posse do Mosteiro de São Bento, gerando mais fonte de renda, o que levou a uma intensificação das obras beneditinas. A administração e economia das fazendas e engenhos eram geridas pelos próprios monges beneditinos, que eram substituídos a cada triênio. Eles ocupavam a figura de um senhor de engenho, mas não tinham o mesmo prestígio e, então, eram chamados de padres-fazendeiros, sendo responsáveis por enviarem os produtos ao centro do Rio de Janeiro e prestar contas ao Mosteiro (ROCHA, 1991).

A chegada dos beneditinos representa uma grande alteração na paisagem da região da planície de Jacarepaguá devido à intensificação do uso da terra através dos canaviais, plantios extensos de mandioca e introdução da pecuária (ENGEMANN *et al.*, 2005). Aos poucos, formou-se um complexo agrário

---

<sup>10</sup> Segundo Livro do Tombo das escrituras de compra e venda, contratos, aforamentos etc. do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Período: 1688-1793. Publicado pelo Professor Dioclécio Leite de Macedo: Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, 1981 (p. 235 e 257).



composto por três fazendas: Camorim, Vargem Pequena e Vargem Grande (Figura 8).

Na primeira, foi preservado o nome dado na época de Gonçalo de Sá e nela se produzia açúcar, aguardente e mandioca. A segunda utilizada foi a Fazenda da Vargem Pequena, que também tinha a cana como cultivo principal, mas plantava-se também milho, feijão e arroz, e o resto da área era destinada a pasto para cerca de 100 cabeças de gado (ROCHA, 1991). No triênio sob a direção do Abade Frei Vicente José de Santa Catarina (1772-1777), foi ordenada a “derrubada nos matos virgens desta fazenda por índios de aluguel, onde gastaram mais de vinte dobras, e se plantou mandioca” (ROCHA, 1991).

Por último, a Fazenda da Vargem Grande, que abrangia a localidade de Grumari, nasceu da abertura dos “sertões” do Engenho da Vargem Pequena, como documentado pelo Mosteiro de São Bento <sup>11</sup> e relatado por Leite (1939):

No seguinte [triênio] Frei Lourenço da Expectação Valadares, empossado em 13 de junho de 1777, abriu uma outra Fazenda nesses sertões, já desbravados, roteando os respectivos terrenos “para serem agricultados”; levantou tercena [armazém] para madeiras e outra para farinha, tendo ao lado dois quartos para “habitação do administrador”; construiu engenho para desmanchar mandioca; abriu, através dessas terras, longa estrada para o Rio de Janeiro, com auxílio de 66 escravos, gastando 11.000 cruzados com a compra destes e execução dessas obras”. Pode-se então afirmar, com o testemunho de Silva Lisbôa, tenaz escrutador dos arquivos beneditinos haver sido a Fazenda da Vargem Grande installada por volta de 1777 - quando passou a ter administrador residente (LEITE, 1939, p. 52-53).

<sup>11</sup> ESTADOS do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Volume II: 1746 - 1793. Cópias em xerox dos filmes feitos por Dom Clemente da Silva Nigra O.S.B. O original se encontra na Biblioteca Pública e Arquivo Destrital de Braga - Portugal (p. 178)

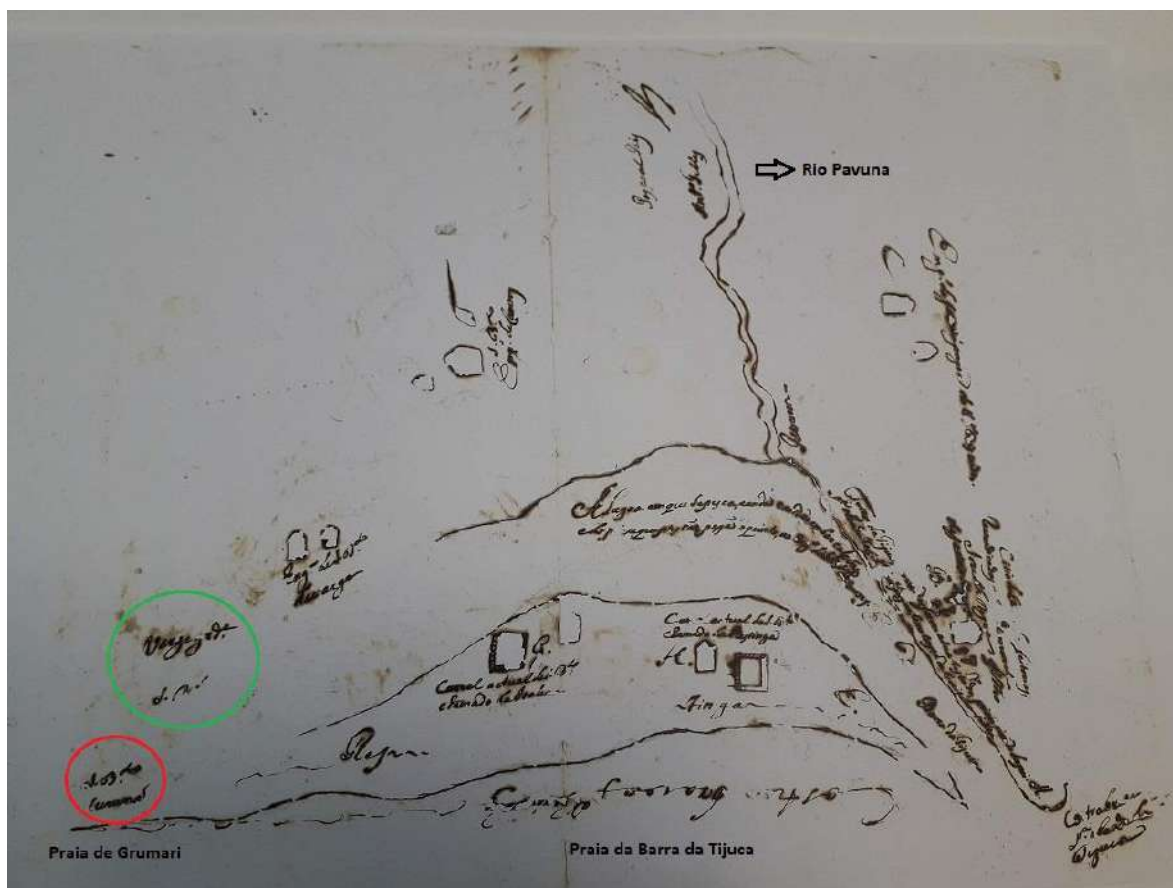


Figura 8. Mapa da baixada de Jacarepaguá abrangendo as terras do Mosteiro de São Bento no século XVIII. A localidade de S. Bto. Curumahi se encontra no canto esquerdo (círculo menor em vermelho), e logo acima, a Fazenda da Vargem Grande (círculo maior em verde).

#### 4.1.4 O protagonismo do anil no final do século XVIII

No governo de Abade Frei Antônio do Desterro Gouveia, entre 1789 e 1793, o Mosteiro passa a industrializar o anil, corante azul de origem vegetal utilizado para tingimento, erguendo uma grande fábrica com quatro tanques e uma roda d'água<sup>12</sup> para bater e precipitar a matéria-prima produzida em seus arrendamentos, em especial, os da localidade de Grumari, como observado nas escrituras de arrendamento de terras de 1796. Das 17 escrituras referentes a Grumari, 14 impõem como obrigação do arrendatário a produção de anil na quantia já estipulada<sup>13</sup>, como

<sup>12</sup> ESTADOS do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Volume II: 1746 - 1793. Cópias em xerox dos filmes feitos por Dom Clemente da Silva Negra O.S.B. O original se encontra na Biblioteca Pública e Arquivo Destrital de Braga - Portugal (p. 263).

<sup>13</sup> Terceiro Livro do Tombo das escrituras de compra e venda etc., do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Período: 1793-1829. Publicado pelo Professor Dioclécio Leite de Macedo: Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, 1981.

relatado na escritura de arrendamento referente a João Pires Chaves, de 22/03/1796, na localidade de “Cormahi pertence a Varge” (p.101-102):

[...] e Logo pelo dito otorgado me foi dito em prezença das mesmas testemunha; que elle havia pedido ao dito Reverendo Bom Abbade lhe arrendasse hum cítio em terras que i Mosteiro possuia em Curumaim no alto da Serra da Boa Vista com as condições declaradas nesta Escripura; que elle ortorgado trabalharia dentro das larguezas que se lhes têm demarcado, que por hua parte faz testada com Caetano Marques athé o pasto do mesmo cítio, e pela outra com Vicente Jozé por hum pau seco que está na extrema altos da Serra, ágoas vertentes ao mesmo cítio, e fundos para o cítio de André Luis sem mato algum, e confronta mais da parte de sima com Manoel Pais por hum pau de sedro, e com Antônio Jozé por hua carreira de bananeiras, sem que de modo algum possa exceder nem pertubar os arrendatários seos vizinhos, plantando mantimentos que quizer pela penção annual de doze mil réis e plantando anil dezoito mil réis [...]

O corante anil é um produto natural oriundo das folhas de uma gama de variedades de espécies do gênero *Indigofera*. Segundo Reis (2014), encontravam-se indivíduos de anileira nas matas do Rio de Janeiro, provavelmente das espécies *Indigofera suffruticosa* e *Indigofera truxillensis*. Após anos de desenvolvimento técnico-científico para a extração do corante, a produção e o comércio foram incentivados pela Coroa Portuguesa no Rio de Janeiro entre 1749 e 1820. Pesavento e Monteiro (2006) afirmam ser uma produção “secundária” diante da produção maciça de açúcar e que durou relativamente pouco (1779-1807). Iniciou com um forte incentivo da Coroa, estabelecendo um preço acima do mercado e comprando todo o anil fluminense. Em 1779, havia cerca de 60 fábricas de anil em diversos distritos do Rio de Janeiro e o corante figurou entre os três principais produtos exportados do Rio de Janeiro para Portugal. Depois, criou-se um mercado do anil fluminense dirigido por negociantes, que por mais que pagassem menos que a Coroa, fizeram com que essa cultura vigorasse até 1807 (PESAVENTO e MONTEIRO, 2006).

Além disso, esses autores afirmam que, assim como as condições internas estavam postas, a externa estava igualmente favorável. Portugal estava em um momento de guerra neutra juntamente a um fomento da indústria têxtil e os concorrentes do anil fluminense (São Domingos, Guatemala e Carolina do Norte) estavam com suas produções paradas devido a guerras e revoltas. Os autores colocam que o declínio a partir do início do século XIX foi resultado de condições internas - falsificação e substituição/rotação de culturas pelos lavradores, como o

arroz, aliado a um direcionamento da Coroa para cultivos potenciais como café e açúcar - e externas, com a reorganização do anil da Índia pelos ingleses e a melhor qualidade do anil indiano (ROCHA, 1991; PESAVENTO e MONTEIRO, 2006).

Outras localidades pertencentes à Fazenda da Vargem Grande, como Rio das Piabas e Corrupira (hoje Recreio dos Bandeirantes), também tinham seus plantios comerciais direcionados para a produção de mantimentos e anil, diferente da Fazenda da Vargem Pequena, onde o produto principal era a produção de açúcar. Como exemplo citamos novamente o arrendatário João Pires Chaves, que também possuía terras arrendadas na Fazenda da Vargem Pequena. Nesta escritura de arrendamento referente ao ano de 1798, ele é obrigado a plantar cana-de-açúcar todos os anos, fazer toda a lenha e cinza do bagaço da cana necessária à moagem no engenho, organizar a produção para ser carregada ao engenho e disponibilizar um a dois escravizados para limpeza do pasto uma semana antes e uma depois da moagem da cana. Além disso, cabe ressaltar o seguinte trecho:

Que não poderá de modo algum plantar anil, e só poderá plantar mantimentos para o gasto, e consumo da sua caza, e não para vender: - Que não poderá trazer mais gados nos Campos, e pastos na fazenda além de seis boys para o seu carro, e hua vaca para seu leite e nada mais; [...] (p. 102)

#### 4.1.5 A diversificação agrícola no início do século XIX

A queda na produção de anil fluminense e o redirecionamento para outros cultivos se expressam concretamente nos contratos realizados entre o Mosteiro e os arrendatários de Grumari. Em documentos de arrendamento de terra de 1805<sup>14</sup>, são impostos os plantios de cana, milho, arroz, mandioca e feijão.

Ao analisar as escrituras de terra de 1796, 1797 e 1805, é possível imaginar a paisagem agrícola diversificada de Grumari através das características citadas, como: “pastos”, “sítio sem mato algum”, “carreira de bananeiras”, “pau de cedro”, “pau de óleo de copaíba”, “pântano”, “brejo”, “altos da serra”, “águas vertentes ao mesmo sítio”, “plantando mantimentos”, “lavoura de anil” e “plantios de cana, milho, arroz, mandioca e feijão”. Assim como Mota (2009), as tentativas de

<sup>14</sup> Terceiro Livro do Tombo das escrituras de compra e venda etc., do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Período: 1793-1829. Publicado pelo Professor Dioclécio Leite de Macedo: Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, 1981 (p.139-140).

compreender a estrutura fundiária, a produtividade local e a extensão de uso comercial e doméstico da terra são dificultadas pela escassez de fontes e falta de precisão das descrições dos limites e extensões das propriedades.

Entre o fim do século XVIII e início do XIX, a região de Grumari, tanto sua baixada, quanto as encostas e topo de morros, formavam uma paisagem agrícola manejada por lavradores sob governança dos beneditinos. Cabe ressaltar o poder absoluto do Mosteiro em relação à exploração de madeiras de lei<sup>15</sup>, podendo o arrendatário ser despejado caso as utilizasse. Segundo Cabral (2008), as madeiras de lei brasileiras eram recursos naturais fundamentais para a indústria naval em expansão e manutenção da frota mercante e, por isso, eram protegidos pela Coroa Portuguesa.

A Fazenda Vargem Grande tornou-se uma espécie de celeiro para o Mosteiro no final do século XVIII, sendo considerada em 1809 uma fazenda de mantimentos com muitos arrendatários (ROCHA, 1991). Entre os anos de 1832 e 1833, sob o comando do Abade Frei Luiz Santa Theodora, foi edificado, na Fazenda da Vargem Grande, um novo engenho de farinha (LEITE, 1939). Esse fato revela o cultivo da mandioca em larga escala, ao passo que o de cereais era desenvolvido cada vez mais, pois “tudo isso mostra que a área ocupada, utilizada, efectivamente, povoada e explorada ia crescendo constante” (LEITE, 1939, p. 52 e 53).

Em um documento histórico sobre as terras da Fazenda Grumarim Grande<sup>16</sup>, são citados fatos sobre a economia local, como no trecho abaixo:

Antigamente [meados do século XIX], o lugar foi próspero e florescente, em virtude de ser perto do mar. Dali eram exportados para o Rio, em lanchas a vela, e canoas de voga de 6 remos, café, farinha de mandioca, muito pescado e frutas. De volta, as embarcações traziam sal, fazendas, louças, ferramentas e outros produtos, que eram vendidos para o interior, com vantagem, por ser o transporte marítimo o mais barato. Por este motivo, enquanto não havia estradas para o Rio e, antes de ser construído o Ramal de Santa Cruz [1890], o comércio das localidades praieiras de Guaratiba tinha grande desenvolvimento e importância (p.3).

<sup>15</sup> O Mosteiro detinha o poder sobre a derrubada de madeiras de lei, como descrito nos próprios documentos de arrendamento: “Não poderá dar, nem vender “paus de Ley” para obras, sem licença expressa do Reverendo Dom Abade que existir, o qual pelo Direito de Senhorio, poderá tirar as madeiras que quiser, e em qualquer parte desse arrendamento, como bem lhe parecer, e quando outorgado der, ou vender madeiras, ou concita que algum as tira, além de ser despejado incontinentemente, pagará o dobro da mesma madeira em pena porque se ajusta.”

<sup>16</sup> Origem da Posse e Domínio das Terras de Grumarim Grande (Freguezia de Guaratiba). Propriedade de Francisco Caldeira Alvarenga, s.d.

#### 4.1.6 O protagonismo do café em meados do século XIX

Tais características logo mudariam, pois em meados do século XIX o cultivo de café se torna uma atividade agrícola lucrativa nas regiões montanhosas do Rio de Janeiro e as áreas de encostas passam por um processo acelerado de desmatamento para os monocultivos (DRUMMOND, 1997). Muitos engenhos de açúcar se tornaram fazendas cafeeiras nas encostas do Maciço da Pedra Branca, inclusive a Fazenda do Grumarim ou Grumari (ABREU, 1957). O aumento de desmatamento nas áreas de baixada rumo às áreas de encosta e a diversidade de plantios caracterizará a transição para mais um período de transformação da paisagem.

Nesse momento, Grumari abrigava alguns proprietários de terras, considerados uma espécie de latifundiários da região, dentre eles Deolinda Maria de Santa Rita, João Caldeira de Alvarenga, Jacinto Barboza e Francisco Chagas (SIQUEIRA, 1997). D. Deolinda e João Caldeira eram casados, mas, com o falecimento da esposa, João Caldeira herdou os bens da família deixados pelo sogro, Luiz de Cespedes Barboza. Em um formal de partilha do inventário de D. Deolinda e João Caldeira, ocorrido em 1846, foram avaliados 40 mil pés de café, além de bananeiras, mandiocas e diversas árvores frutíferas, como mencionado<sup>17</sup>:

Havia em Crumarim, concomitantemente com outras pequenas lavouras de consumo dos moradores, o fabrico de farinha de mandioca. Embora pelo processo manual, existiam na localidade mais de 40 fábricas de farinha da roça, como se chamava. Eram fábricas constituídas de rodetes, roda, forno, e outros apetrechos (p.4).

Com a morte de João Caldeira de Alvarenga (1863), seu filho Francisco, o único que residia na localidade, adquiriu as posses dos irmãos e continuou a exercer a profissão de lavrador, cuidando das plantações e criação de gado, tendo posse de um armazém, canoa e rede de pescaria<sup>18</sup>. Segundo a lista de arrendatários das

<sup>17</sup> Origem da Posse e Domínio das Terras de Grumarim Grande (Freguezia de Guaratiba). Propriedade de Francisco Caldeira Alvarenga, sem data.

<sup>18</sup> Origem da Posse e Domínio das Terras de Grumarim Grande (Freguezia de Guaratiba). Propriedade de Francisco Caldeira Alvarenga, sem data. p.10

fazendas beneditinas<sup>19</sup> dessa época, existiam 32 arrendatários de terra em Grumari. No documento constam os valores de arrendamento pagos ao Mosteiro, onde é possível observar que o pagamento de Francisco Caldeira de Alvarenga é o segundo maior, demonstrando ser um dos maiores fazendeiros da época<sup>20</sup> (Figura 9).

Arrendatário	Valor
381 Francisco Caldeiras d'Alvarenga	321-
158 Crumaru	101-
260 Crumaru	51-
163 Alfredo Telle Barbosa	51-
401 Luiz Jose de Guim	61-
1701 Minervina Maria Rosa	71-
171 Crumaru Maria de Ligeira	61-
353 Manuel Paz Sardinha	91-

Figura 9. Trecho referente a “Crumarim” (Grumari) na lista de arrendatários de terras das fazendas do Camorim, Vargem Pequena e Vargem Grande. Fonte: Arquivo do Mosteiro de São Bento.

Em meados do século XIX, o complexo agrário dos beneditinos apresenta déficit financeiro, que é agravado com a libertação de seus escravos em 1871. Em 1891, sem ter como saldar as dívidas, as fazendas são vendidas à Companhia Engenho Central de Jacarepaguá (ROCHA, 1991), e no mês seguinte são repassadas ao Banco de Crédito Móvel. Esses processos geraram inúmeros conflitos pela posse e uso das terras ao longo do século XX (LEITE, 1939).

A família dos Caldeira Alvarenga teve uma forte influência política e nas atividades urbanas e comerciais da Zona Oeste (Campo Grande, Santa Cruz e Sepetiba) (MOTA, 2009). Em 1888, Francisco solicitou a criação de uma Escola Municipal, e logo depois criou uma Agência de Correio em Grumari, evidenciando o quanto a região estava se desenvolvendo<sup>21</sup>. Os Caldeira Alvarenga passaram a dominar a política local e, de 1889 a 1954, elegeram várias legislaturas

<sup>19</sup> Arquivos do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Doc. 406-9. Relação de arrendatários das terras de Camorim, Vargem Pequena e Grande. Sem data.

<sup>20</sup> Não foram encontradas maiores informações sobre o proprietário com maior valor de pagamento ao Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro.

<sup>21</sup> Origem da Posse e Domínio das Terras de Grumarim Grande (Freguezia de Guaratiba). Propriedade de Francisco Caldeira Alvarenga, s.d. (p.5)

(SIQUEIRA, 1997). Francisco exerceu o cargo de Juiz de Paz de um dos distritos de Guaratiba em 1881, sendo escolhido por eleição. Faleceu em 1899 e deixou sua esposa, D. Mafalda Teixeira de Alvarenga e seus 7 filhos.

Em 1895, D. Mafalda criou uma segunda escola dentro de sua propriedade, chamada de Fazenda do Grumari Grande, onde as aulas eram ministradas pela própria. Ensinava-se escrita, leitura, matemática, noções de História do Brasil e Geografia, trabalhos manuais, e costura e trabalhos de agulha às meninas. Todos os custos da escola eram arcados por D. Mafalda, que se afastou por motivos de enfermidade em 1915<sup>22</sup>.

#### 4.1.7 O protagonismo da banana no século XX

Já no início do século XX, Francisco Caldeira de Alvarenga, um dos filhos de Mafalda e Francisco, herdou a Fazenda Grumari Grande com extensão de 482 hectares (SIQUEIRA, 1997), pois foi o único que continuou a residir no local trabalhando como agricultor, assim como seu pai, transformando suas terras em enormes plantações de banana. Siqueira (1997) relata que a produção de café foi reduzida por intervenções governamentais a fim de valorizar o produto no mercado. Dessa forma, o café foi mantido apenas em cultivos para uso doméstico.

Em paralelo, a produção de laranja se difundiu entre sitiantes de Campo Grande à Ilha de Guaratiba e teve seu auge até a década de 50 (SIQUEIRA, 1997). Entretanto, Grumari teve sua nova trajetória agrícola orientada pelas suas condições climáticas. Suas encostas são mais úmidas e sombreadas, características de vertentes de orientação sul, denominadas “noruega”, o que proporcionou boas condições para os cultivos de banana, em detrimento dos laranjais (FREITAS *et al.*, 2005). Nesse sentido, Siqueira (1997) relata:

No entanto, Barra da Guaratiba e Grumari, dada a natureza de suas geografias, não chegaram a ser produtores dessa excelente fruta [laranja]; investiram na banana prata que para isso faziam grandes desmatamentos com derrubada de matas virgens e queimadas, onde os

---

<sup>22</sup> Origem da Posse e Domínio das Terras de Grumarim Grande (Freguezia de Guaratiba). Propriedade de Francisco Caldeira Alvarenga, s.d. (p.6)



troncos eram aproveitados para o carvão ou vendidos a metro cúbico (SIQUEIRA, 1997, p. 47).

#### 4.1.8 O declínio econômico e a emergência da floresta

A partir do fim do século XIX e meados do XX, Grumari apresentou uma decadência da atividade agrícola influenciada pela implementação do Ramal Ferroviário de Santa Cruz (1878), por onde a produção da Zona Oeste passou a escoar (PEREIRA, 2012), juntamente com o início da República (1889), quando a maior parte da população aderiu às novas oportunidades advindas da crescente urbanização na região, diminuindo a frequência da lavoura e na pesca.

Devagar tudo foi mudando. Cada um dos primitivos que envelheciam e morriam, era uma residência que com ele desaparecia. Os descendentes saíam à procura de vida menos trabalhosa, escolarizavam-se e sempre encontravam serviços fora (SIQUEIRA, 1997, p. 48).

O documento sobre as terras da Fazenda Grumarim Grande também corrobora, afirmando:

Sempre houve variedade e abundância de frutas silvestres, tais como: Jambo, Gormichama, Baco-Pari, Pitanga miúda e Ubá, Caju, Goiaba, Jaboticaba, Maracujá mirim, Côco de Tucun, Côco de Iri, Cambucá, Jaca, Laranja da China e Mixirica e outras frutas selvagens. Toda a lavoura de café e cereais, foi substituída por grandes bananais, que ocupam sem exagêro, a maior parte da área dos morros, isto porque, devido à falta de braços, essa é a lavoura mais fácil e mais rendosa, quando em terreno fértil, como são as terras de Crumarim (p. 5)

Siqueira (1997) comenta sobre o avanço do capim nessa época:

A banana prevaleceu nos locais em que se pôde dominar o avanço do capim “palha-larga” ou “colonião”. Este capim, ano após ano, depois das queimadas que passaram a assolar a região, surge e sufoca qualquer planta, dando origem a que o lavrador, sem recursos, abandone suas propriedades à procura de melhores condições de vida (p. 48).

A população que se manteve em Grumari era formada por empregados das antigas fazendas, pequenos lavradores e negros alforriados e livres com suas famílias (PEREIRA, 2012) que mantiveram suas práticas rurais, com roças e pesca, distantes da crescente urbanização e politização do sertão carioca. Em 1936, quando Magalhães Corrêa explora o Sertão Carioca, ele relata Grumari da seguinte forma:

Grumari é uma localidade tranquila, de população laboriosa de pescadores e agricultores, que vive em suas casas de sopapo e pau a

pique, feliz, longe das paixões políticas, formando uma partícula desse futuro monumento que será um dia a nossa nacionalidade [...] Isolada, de difícil comunicação, por fatigante acesso, forma em sua baixada um semicírculo alagado, conhecido por Campos do Grumari, mata tropófila; à esquerda um pequeno rio que vem do Morro da Boa Vista (CORRÊA, 1936, p. 226 e 227).

A decadência econômica na região e o consequente abandono de terras permitiu um processo de regeneração natural da cobertura florestal. A Figura 10, registrada em 1968, nos permite observar um mosaico de usos do solo que agregam cultivos de banana, coqueiro-anão, estrada e caminhos, juntamente aos fragmentos de floresta em diversos estágios de sucessão ecológica. Em último plano, no Morro da Boa Vista, localizado no outro lado do anfiteatro, observam-se áreas abertas entremeadas à floresta e rochas expostas.

Até os anos de 1960, o êxodo rural deixou a área de Grumari com baixa densidade demográfica, situação bem diferente de seu período “áureo” de alta produtividade agrícola, com isso, a maior parte da infra-estrutura e serviços (como escola e correio) também acabaram por desaparecer (PEREIRA, 2012, p.128).



Figura 10. Vista de Grumari em 1968. Em primeiro plano observam-se cultivos de banana e coqueiro-anão e no último plano, mosaico de áreas abertas e florestadas na encosta. Foto: Acervo dos Municípios Brasileiros – acervo: IBGE.

O fim do século XIX é marcado pelo início de um processo de transição florestal, em que, segundo Rudel *et al.* (2005), há uma mudança no padrão de perda líquida de floresta para ganho líquido de floresta, superando as taxas de desmatamento. Essa mudança se configura como um fenômeno espaço-temporal de ressurgimento florestal em áreas caracterizadas pela perda de florestas, comuns a várias regiões do mundo (Rudel *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2017).

As condições socioeconômicas – fim da mão-de-obra escrava, decadência do café, perda de protagonismo no escoamento de produtos alimentícios devido ao Ramal Ferroviário de Santa Cruz, novas oportunidades de emprego, crescente expansão urbana e êxodo rural –, aliadas a fatores ecológicos – expansão do capim em áreas abertas, resquícios de mata entremeados às propriedades e fatores microclimáticos de encosta e declividade –, operaram de forma dinâmica e complexa para um cenário de abandono das terras e regeneração da cobertura florestal, caracterizando um processo de transição florestal no nível local.

Com o abandono de roças, pastos, engenhos e residências, a regeneração natural avançou e permitiu o reestabelecimento de uma cobertura florestal mais densa, que foi ganhando importância do ponto de vista ambiental devido à crescente perda de fragmentos florestais e de restinga na cidade do Rio de Janeiro. A partir da década de 70, inicia-se um longo processo de conservação ambiental, com a criação do Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB) em junho de 1974, abrangendo todas as áreas situadas acima da cota de 100 metros do Maciço da Pedra Branca, o que já incluía algumas porções de Grumari.

Em 1985, ocorre o tombamento definitivo da praia de Grumari na categoria de Monumento Natural sob a tutela do Instituto Estadual do Patrimônio Artístico e Cultural (Inepac). Em 1986, o bairro passa a ser declarado como Área de Proteção Ambiental (APA de Grumari). Em seguida, no ano de 1990, foi considerada área de preservação permanente pela Lei Orgânica Municipal (Art. 463).

Durante as discussões do Plano Estratégico da Barra, a AMOL – Associação de Moradores da Orla da Tijuca – sugeriu a criação do Parque Municipal de Grumari, um bairro autossustentável que integraria atividades turísticas e meio ambiente preservado, impossibilitando novas edificações, o que serviria como freio para a especulação imobiliária (GUERRA, 2005). Assim, em 2001, através do Decreto Municipal nº 20.149 de 02/07, uma área de 805 hectares passa a ser de

proteção integral com a criação do atual Parque Natural Municipal de Grumari (PNMG), que, além de se inserir sobre a APA de Grumari, também se sobrepõe ao Parque Estadual da Pedra Branca (acima de 100 metros) (GUERRA, 2005).

Segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMAC (2004),

O objetivo do Parque é: “(I) a proteção de sítios de excepcional beleza e valor científico; (II) a preservação de exemplares raros, endêmicos, ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos da fauna e flora; (III) garantir a integridade dos ecossistemas locais existentes; (IV) a recuperação e a proteção dos remanescentes dos ecossistemas de restinga e Mata Atlântica; (V) identificar as potencialidades da área com vistas ao desenvolvimento de atividades que valorizem os ecossistemas da região; (VI) a criação de área de lazer compatível com a preservação dos ecossistemas locais; e (VII) a ampliação do patrimônio ambiental público do Município” (SMAC, 2004, p.13).

Para que esses objetivos sejam cumpridos, consta no relatório final do Grupo de Trabalho do Parque Natural Municipal de Grumari (PNMG), constituído pela Resolução SMAC N° 316, de 06/06/2003, que desapropriação da área é a ação prioritária do Parque, feita a partir de recursos que seriam investidos em regularização fundiária e demarcação de terras. O documento também coloca que o “reassentamento e/ou indenização dos moradores seja a última etapa do processo de consolidação do domínio público da área” e que para isso é necessário um estudo detalhado sobre a comunidade (SMAC, 2004).

Esse novo momento político desencadeou um conflito socioambiental, pois no bairro residem famílias há gerações (Figura 11), totalizando 167 habitantes em 48 domicílios (CENSO DEMOGRÁFICO, 2010), que em sua maioria não possuem título da terra e se sustentam principalmente com as atividades de reflorestamento (Mutirão de Reflorestamento da Prefeitura), agricultura familiar, comércio na beira da praia e produção de mudas ornamentais (PEREIRA, 2012) (Figura 12), sendo essa última uma alternativa encontrada diante da proibição da roça, que trouxe uma nova transformação na paisagem.

A agricultura foi a principal atividade econômica desenvolvida em Grumari desde o século XVIII e se apresenta como o principal conflito encontrado no interior do Parque (PEREIRA, 2012). O maior problema identificado pelo poder público são os bananais (Figura 13) nas encostas, que foram proibidos com a criação do PNMG. Siqueira (1997) relata esse conflito:

Quem cultivava essa fruta sabe como tratá-la e jamais deixou a terra desprovida de suas frondosas árvores, pois elas protegem os bananais,

dão sombra e são vitais para a segurança do solo. O homem longe da terra não tem como protegê-la. [...] É melhor deixar seus habitantes trabalharem a terra como antes e cultivarem como sabem do que impor certas restrições levando o homem do campo ao abandono da única atividade que sabe executar (SIQUEIRA, 1997, p.55).



Figura 11. Comunidade Rio do Mundo, Grumari. Foto: Autora.





Figura 12. Produção de mudas de palmeira-areca pelos moradores na área de restinga arbórea.  
Foto: Autora.



Figura 13. Bananais nas encostas de Grumari. Foto: Autora.

Por ser uma das últimas áreas do litoral da cidade do Rio de Janeiro com cobertura florestal densa, contrastando imensamente com o restante urbanizado, seu cenário “natural” foi considerado para que o poder público atuasse no sentido de conservá-lo frente à especulação e urbanização, em detrimento, porém, de uma espacialidade rural historicamente estabelecida. Constitui, portanto, mais um exemplo concreto de como a dicotomia sociedade/natureza se espacializa na criação e proteção de paisagens “selvagens”, desabitadas e, por fim, “naturais”.

Besse (2014) traz contribuições interessantes sobre a conservação das paisagens, destacando:

[...] nele, podemos ler que, entre todas as razões para preservar um fragmento de paisagem, a razão estética é certamente a mais pobre. Temos que achar novos critérios para avaliar as paisagens, existentes ou futuras. Para tanto, é preciso abandonar o ponto de vista do espectador e se questionar sobre o interesse que o ser humano teria de viver nessas paisagens. As perguntas que devem ser feitas não são primeiramente estéticas, mas sim as seguintes: quais possibilidades oferece a paisagem para o ser humano viver, para ser livre, para estabelecer relações sensatas com os outros homens e a própria paisagem? Qual a contribuição da paisagem para a realização pessoal e a mudança social? A resposta de J. B. Jackson a essas perguntas é inapelável: nunca se deve mexer na paisagem sem pensar naqueles que vivem nela (BESSE, 2014, p. 36).

Diante de um recorte cronológico amplo (Figura 14), é possível inferir que a paisagem de Grumari foi habitada e manejada por indígenas Tupinambás; colonizadores portugueses; instituições religiosas de poder; lavradores e africanos escravizados e seus descendentes – que até hoje ocupam o território em comunidades rurais – e, mais atualmente, o poder público, que exerce sua governança a partir da gestão do PNMP e PEPB.

Verifica-se que, após mais de 200 anos de intenso uso do solo para agricultura, habitações humanas e fornecimento de energia e água, a floresta avançou sobre áreas de roças e pastos abandonados. Situação favorecida, provavelmente, pela permanência de trechos de mata entre plantios ou sítios, o que possibilitou a manutenção de uma fonte de propágulos. Adicionalmente, a situação da orientação de suas encostas (voltadas para a vertente sul) contribuiu para a retomada da floresta devido à maior umidade. Dessa forma, a paisagem atual nos revela possibilidades de entendimento sobre o potencial de resiliência da Mata Atlântica.



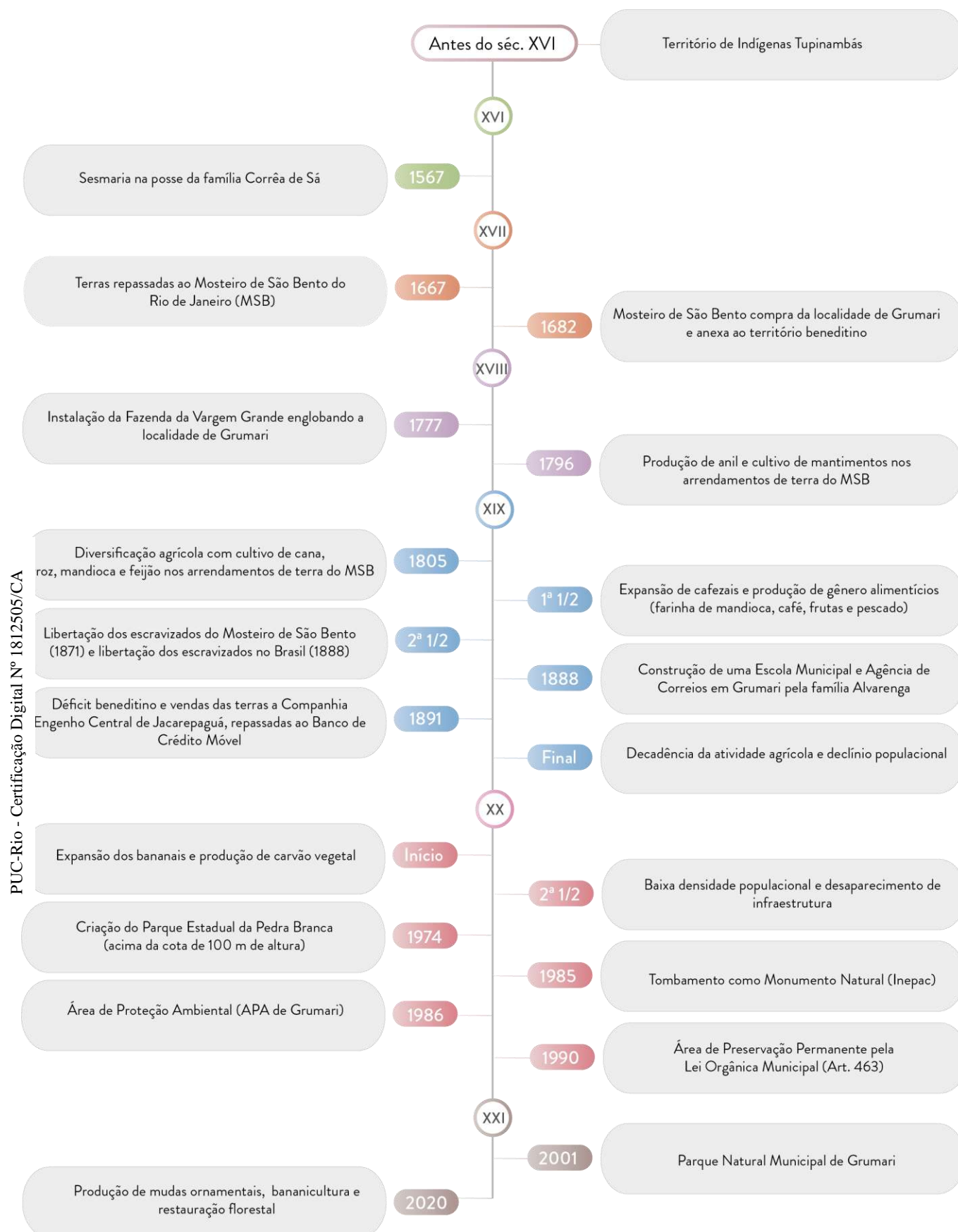


Figura 14. Linha do tempo com os principais marcos histórico-ambientais de Grumari. Legenda: 1ª 1/2 – 1º metade do século; 2ª 1/2 – 2º metade do século. Fonte: Luisa Pepe.



Diante da reconstrução histórica acima, baseada majoritariamente em análise documental, é possível visualizar que as histórias dos “vencedores” – famílias da elite agrária colonial, padres-fazendeiros beneditinos e senhores de engenhos – é documentada, ao contrário dos “vencidos” – populações indígenas, negros escravizados, posseiros e empregados (OLIVEIRA e ENGEMANN, 2011).

Os grupos marginalizados foram apenas mencionados quando inseridos dentro do contexto produtivo colonial, de forma numérica e relacionados à sua força de trabalho. Nos documentos analisados, nota-se a menção aos indígenas como mão-de-obra para abertura dos sertões e derrubada das florestas devido a sua experiência e cultura com esse tipo de manejo. Já as referências aos negros africanos se resumiram à sua força de trabalho para construções e plantações, e, em apenas um caso, a nomeação de uma negra alforriada como dona de uma porção de terra nas encostas de Grumari.

Porém, as explorações em campo orientadas por um arcabouço geográfico-histórico e ecológico nos auxiliam na identificação e análise de formas, marcas, vestígios e características das comunidades ecológicas capazes de revelar parte de histórias não documentadas. Esses elementos escondidos na paisagem florestal serão explanados e discutidos no tópico a seguir.

## 4.2 A história na paisagem: vestígios físicos e biológicos

Grande parte dos remanescentes da Mata Atlântica são compostos por florestas secundárias que passaram por distúrbios de diversas magnitudes. São raras as áreas de floresta de encosta sem vestígios de usos pretéritos, exceto casos de encostas declivosas e de difícil acesso (OLIVEIRA, 2008). A maioria dessas áreas florestadas apresentam marcas materiais e visíveis, como carvão no solo, espécies exóticas, fundação de casas, artefatos enterrados etc., o que evidencia usos anteriores de trechos de florestas secundárias que se estendem por toda a Serra do Mar (OLIVEIRA e FERNANDEZ, 2016).

Ao todo, foram observados elementos indicadores da agência humana representando um amplo espaço de tempo, como depósitos malacológicos (tipo de ocupação mais antiga do litoral Sudeste), vestígios de assentamentos e caminhos, carvoarias e objetos da cultura material, além de espécies de plantas exóticas em meio à floresta (Tabela 2).

Tabela 2. Quantitativo de vestígios de cultura material encontrados nas encostas de Grumari e Prainha.

Vestígios	Quantidade
Carvoarias	56
Assentamentos humanos	33
Objetos	10
Depósitos malacológicos	7

### 4.2.1 Depósitos malacológicos em floresta

Foram observados aglomerados de conchas de moluscos marinhos e terrestres em alguns pontos do anfiteatro de Grumari e da Prainha, representados na Figura 15. Esses aglomerados podem ser concheiros naturais, criados de forma natural a partir da oscilação do nível do mar, ou sambaquis, criados por populações humanas, considerados, portanto, vestígios arqueológicos.

De forma preliminar, os aglomerados de conchas identificados em Grumari e na Prainha não podem ser verdadeiramente considerados sambaquis devido à necessidade de prospecção arqueológica. Sem essa possibilidade, buscou-se ajuda de especialistas e optou-se por denominá-los depósitos malacológicos (Figura 16).

Ressalta-se que não foram encontradas referências bibliográficas à presença de concheiros de origem marinha em áreas de florestas, sendo estes depósitos bastante incomuns (temos notícia de uma única ocorrência semelhante na Ilha Grande (RJ).

Existem argumentos para que eles sejam considerados vestígios humanos devido à presença de gastrópodes marinhos representantes da família Veneridae, principalmente *Stramonita haemastoma*, assim como espécies terrestres da família Subulinidae (Figura 17). Isso demonstra o transporte de conchas marinhas para dentro das áreas de florestas em possíveis assentamentos provisórios ou permanentes de populações sambaquieiras. Entretanto, vale ressaltar que nas análises superficiais em campo não foram encontrados elementos de cultura material associados, como lascas, objetos líticos, ossos de animais etc., o que coloca novamente a necessidade de prospecção arqueológica para confirmação de sua origem.

Os sambaquis são os mais antigos vestígios da ocupação do litoral do sudeste brasileiro - desde pelo menos 8.500 até cerca de 1.000 anos cal. AP - sendo de essencial importância para a compreensão das culturas dos primeiros ocupantes dessa região. Os “sambaquieiros”, ou construtores dos sambaquis, iniciaram a ocupação humana no estado do Rio de Janeiro por volta de 6.000 BP (SCHEEL-YBERT, 2000). Alimentavam-se, em termos de proteínas, principalmente de caça, pesca e coleta de moluscos, concentrando os restos – como conchas e ossos – em determinados locais conhecidos como sambaquis, que são atualmente considerados sítios arqueológicos pré-coloniais. Deixaram como testemunho dessa ocupação sítios de diferentes tamanhos e características, construídos com conchas e contendo artefatos diversos como agulhas, anzóis, lascas de rocha etc., que marcam a paisagem ao longo da costa brasileira. Esses sítios são atualmente reconhecidos como construções intencionais, pelo menos em parte monumentos funerários ou cerimoniais e como locais de congregação social (DE BLASIS *et al.*, 2007).

Eles encontram-se distribuídos ao longo de quase toda a costa brasileira, do Rio Grande do Sul até a região amazônica. Segundo os relatos de cronistas dos séculos XVI ao XVIII, os povos aqui encontrados pelos portugueses por ocasião do descobrimento do Brasil já eram portadores de uma cultura diferenciada das populações construtoras de sambaquis. Apesar de serem tipicamente litorâneos, sítios do tipo sambaqui aparecem também em contexto continental, em associação

a ambientes fluviais, como no interior de São Paulo, na região do Vale do Rio Ribeira de Iguape, no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e na região amazônica.

Ao percorrer a faixa litorânea do estado do Rio de Janeiro, ainda é possível perceber, em certos locais, vestígios deixados pelas populações sambaquieiras. No estado, os sambaquis estão presentes em encostas, substratos arenosos ou rochosos, sempre localizados na interseção de ambientes ecológicos, locais de abundância de recursos alimentares. Desta forma, enseadas, baías, lagunas, restingas e manguezais são exemplos de onde essas populações se desenvolveram, mantendo sempre o contato com o ambiente marinho e terrestre. Em sua grande totalidade estão localizados nas proximidades do litoral, embora existam sambaquis associados a rios. Estes sítios caracterizam-se por espessa camada de carapaças de caramujos terrestres, como *Megalobulimus sp*, daí sua designação (concheiros), sendo também chamados de sambaquis fluviais (DE BLAISES *et al.*, 1994). Os aglomerados (ou depósitos) encontrados na área de estudo são de reduzidas proporções e, além de se encontrarem em ambiente florestal, estão longe de quaisquer cursos d'água. Isso elimina a possibilidade de se tratar de sambaquis fluviais.

Os primeiros relatos sobre sambaquis no Rio de Janeiro remontam às primeiras duas décadas do século XX. Nesta época, foram feitas as primeiras referências a sambaquis localizados em Guaratiba, na Baixada Fluminense (municípios de Guapimirim e Magé), bem como na Região dos Lagos (a exemplo de Saquarema e Cabo Frio). Atualmente, é muito difícil encontrar sambaquis na cidade do Rio de Janeiro. A intensa especulação imobiliária na faixa litorânea removeu ou soterrou quase que completamente da paisagem os vestígios dos primeiros habitantes da costa brasileira.

Nesse sentido, torna-se imprescindível a realização de uma prospecção arqueológica nos locais onde foram mapeados os depósitos malacológicos em Grumari e na Prainha para que os possíveis sítios arqueológicos sejam devidamente reconhecidos e protegidos.



Figura 15. Mapa de distribuição espacial dos depósitos malacológicos encontrados dentro da área de floresta. Fonte: Carlos Cordeiro.



Figura 16. Depósito malacológico localizado no Morro do Grumari, na trilha Grumari-Praia do Inferno. Fonte: Rogério Oliveira.





Figura 17. Diversidade de conchas de gastrópodes encontradas em depósito malacológico em Grumari.  
Fonte: Autora.

#### 4.2.2 Carvoarias

O subtítulo acima remete a um complexo fenômeno de produção e distribuição de energia proveniente do carvão e que teve como palco o Maciço da Pedra Branca. Esta complexidade está presente em numerosos atributos da paisagem, moldando-a de forma intensa. De acordo com os resultados encontrados nas explorações em campo, as matas que compõem o anfiteatro da Praia de Grumari encontram-se inteiramente inseridas neste contexto de produção de carvão, como se verá a seguir.

Como citado na história documentada, principalmente por Siqueira (1997), as matas de Grumari foram utilizadas para a produção de carvão vegetal a partir do século XIX, se estendendo até meados do século XX. A lenha, já bastante utilizada na trajetória humana, quando transformada em carvão vegetal através do processo de combustão abafada, se torna uma fonte de energia interessante, pois sua produção é local e feita exclusivamente pelo trabalho braçal humano

(OLIVEIRA, 2015). Em um momento histórico em que a cidade do Rio de Janeiro encontrava-se em pleno desenvolvimento urbano, com inúmeras construções civis, ferrovias, indústrias etc., a demanda energética para seu funcionamento era alta. O Maciço da Tijuca, também fornecedor de carvão na época, tornou-se protegido para manutenção de seus corpos hídricos em 1860 e, dessa forma, a exploração de carvão vegetal no Maciço da Pedra Branca tornou-se mais intensa (FRAGA e OLIVEIRA, 2011).

Magalhães Corrêa (1936) foi um dos únicos autores a descrever a atividade e, principalmente, seus executores. Oliveira (2005) e Fraga e Oliveira (2011) sugerem que os carvoeiros eram formados também por pequenos agricultores, considerados escravizados alforriados, que não faziam parte do sistema produtivo dos engenhos. Constituíam-se um grupo social com poucas condições de geração de renda no pós-abolição e com poucos recursos para a sobrevivência, inserido em uma posição de invisibilidade social com resultantes sociais de longa duração (OLIVEIRA, 2015; FERNANDEZ *et al.*, 2015; CABRAL *et al.*, 2016; OLIVEIRA e FERNANDEZ, 2017; CABRAL *et al.*, 2020). A fabricação de carvão era uma atividade com retorno a curto prazo, que não necessitava de posse da terra, permitia uma relativa independência e necessitava de poucos insumos, basicamente um machado, um enxadão e fogo (OLIVEIRA, 2005).

A produção do carvão nas redondezas da Pedra Branca é descrita por Magalhães Corrêa (1936) como um processo primitivo, denominado balão. Ele é dividido em duas etapas, em que primeiro é feito o preparo do combustível dos balões, como descrito a seguir:

A construção do balão requer preliminarmente a seguinte técnica: a roçada que pretende a derrubada da mata, a qual consiste em cortar, a foice, os pequenos arbustos e vegetações que possam embaraçar o manejo do machado; em seguida, a derribada, ato de abater as árvores de porte por meio dos machados; feito o extermínio, procede-se ao corte de galhos e ramagens, e logo a seguir a coivara, queima dos montes de folhas, galhos e gravetos, reduzindo-os a cinza. Preparado o campo de ação, e limpo o terreno, os machadeiros começam a traçar: cortar os troncos no tamanho desejado [...] (CORRÊA, 1936, p. 123).

A segunda etapa consiste na preparação do local e queima da lenha. O balão necessita de uma superfície plana para se estabelecer, entretanto, essa atividade acontecia em áreas de encosta da serra, onde planícies são muito raras. Dessa forma, os carvoeiros faziam um terreiro ou um platô na mata (Figura 18),

em alguns casos com revestimento de paus roliços ou varas, formando algo parecido com uma prateleira (CORRÊA, 1936). Esse trabalho inicial era feito com a ajuda de uma enxada e resultou em pequenas alterações na paisagem local (FRAGA e OLIVEIRA, 2011).

Os balões eram construídos em cima desses platôs. Eram formados por um tronco central ou um vácuo no meio da circunferência, que se tornava a chaminé, e, ao redor desse, colocava-se a lenha para carbonizar em pilhas, formando um cone (Figura 19). Posteriormente era coberto com folhagens, principalmente de capim-melado, e terra úmida, deixando livre apenas a chaminé central e os canais. Pela chaminé se introduziam achas com fogo e, em seguida, fechava-se o orifício, criando as condições para a combustão abafada, que durava de um a três dias (CORRÊA, 1936).

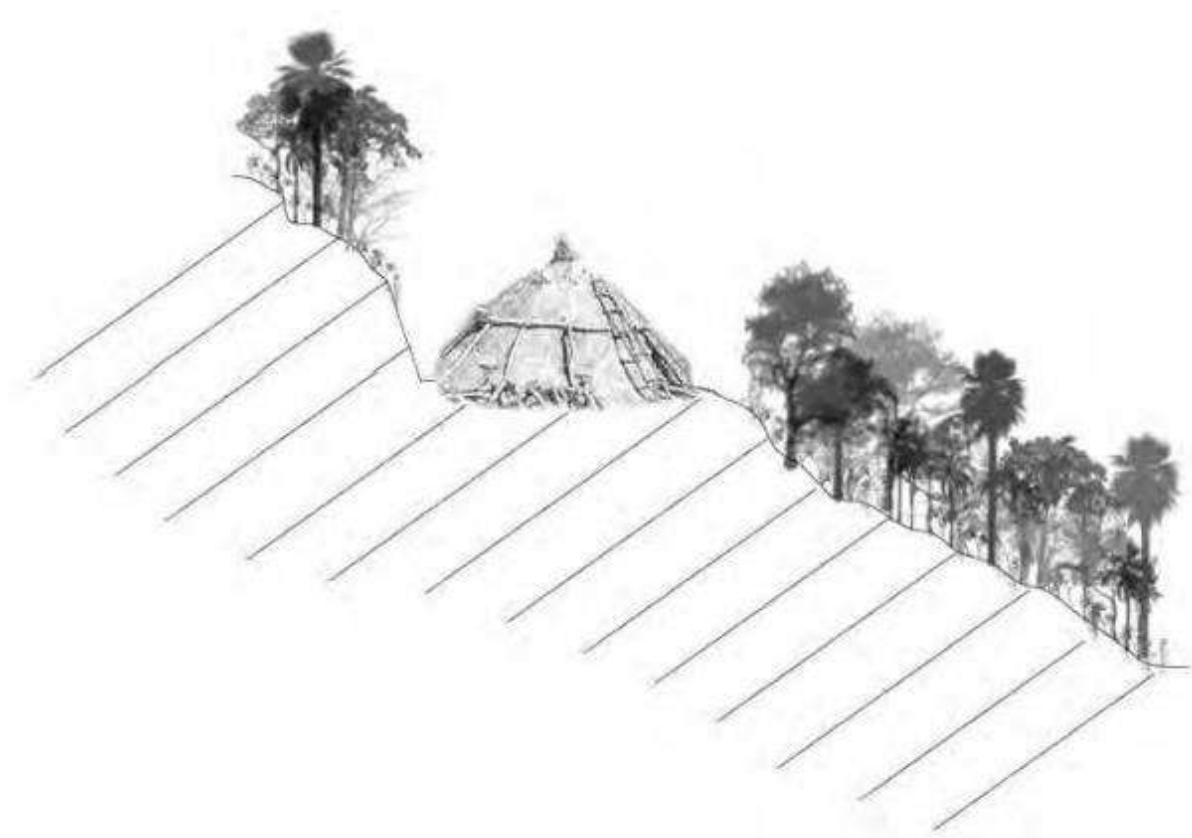


Figura 18. Esquema com a produção de carvão nas encostas da serra, demonstrando o platô e o balão. Fonte: Fraga e Oliveira, 2011.





Figura 19. Balão de carvão em funcionamento na localidade do Cafundá – Vargem Grande. Fonte: Corrêa (1936).

O carvão descia do alto das serras através do transporte animal, principalmente por burros de cangalha, levando cerca de 6 sacos de cada vez, até os pontos de depósito (Figura 20). Posteriormente eram transportados pelos cargueiros e tropeiros para outras partes da cidade (CORRÊA, 1936). Mas não se pode excluir a hipótese de que parte considerável do carvão produzido fosse transportado nas costas dos próprios carvoeiros, uma vez que a posse e manutenção de tropas muars pressupõe recursos financeiros, o que não fazia parte do dia-a-dia dos carvoeiros (Oliveira *et al.*, no prelo).

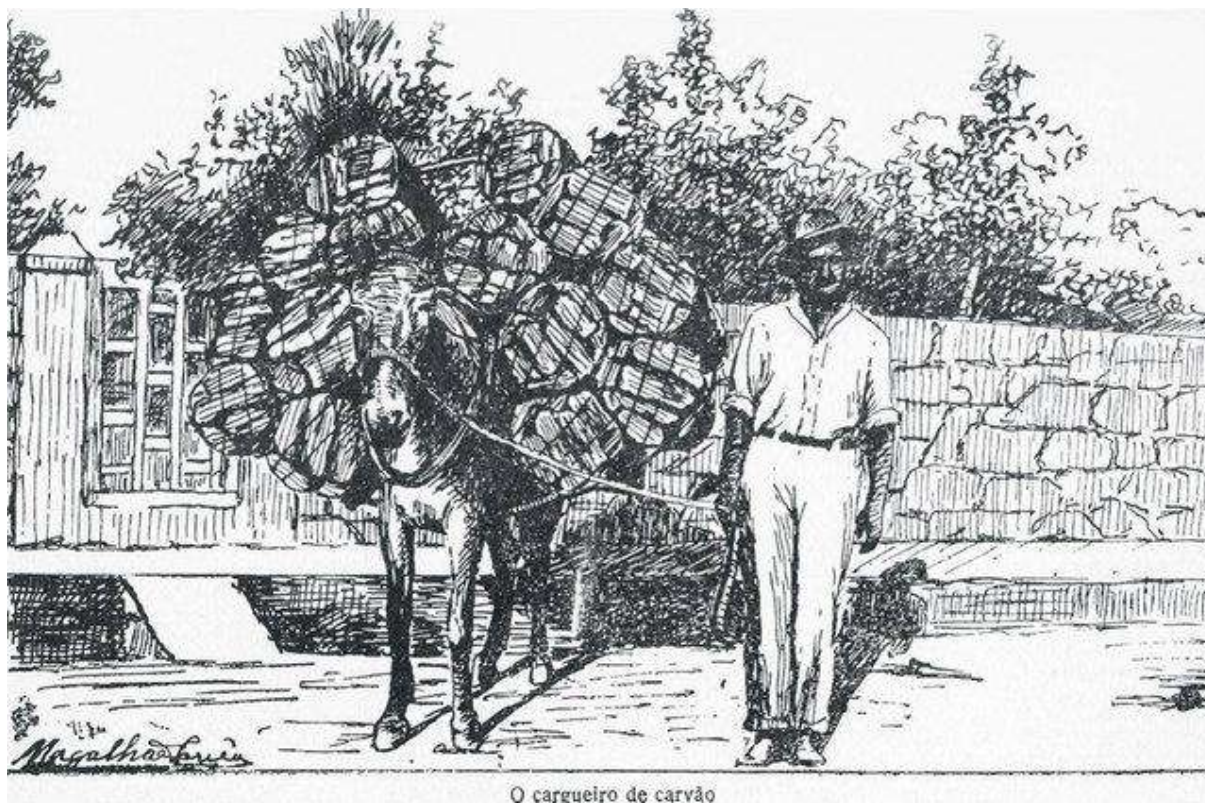


Figura 20. Sacos de carvão sendo transportados por burros de cangalha. Fonte: Corrêa (1936).

Atualmente, os paleoterritórios dos carvoeiros podem ser identificados através de três marcas principais: corte da encosta para a criação do platô (Figura 21 e Figura 22), solo enegrecido (Figura 23) e fragmentos de carvão (Figura 24) (SALES, 2016).





Figura 21. Platô de uma antiga carvoaria. Foto: Autora.



Figura 22. Platô de uma antiga carvoaria. Foto: Autora.





Figura 23. Solo enegrecido de uma antiga carvoaria encontrado embaixo da serapilheira. Foto: Autora.



Figura 24. Fragmentos de carvão encontrados nos paleoterritórios de carvoeiros. Foto: Autora.

Foram encontradas 20 antigas carvoarias com essa configuração. Outras 36 foram identificadas e sistematizadas durante explorações de campo anteriores realizadas pelo Laboratório de Biogeografia e Ecologia Histórica da PUC-Rio. Todas as 54 antigas carvoarias se encontram dispostas no mapa abaixo (Figura 25).



Figura 25. Mapa da distribuição espacial das antigas carvoarias. Fonte: Carlos Cordeiro.

A produção de carvão estabeleceu novas relações sociais com a floresta e hoje constitui-se como um paleoterritório frequente por todo o Maciço da Pedra Branca. No que tange à vertente não humana da mesma (como biodiversidade, estrutura florestal, ciclagem de nutrientes, arqueobotânica e processos erosivos), numerosos desses aspectos foram abordados em Oliveira (2007); Oliveira *et al.* (2011); Oliveira e Fraga (2012); Oliveira *et al.* (2013); Sales *et al.* (2014); Rodrigues *et al.* (2018) e Oliveira *et al.* (no prelo).

Sales (2016) revela que os carvoeiros realizavam um corte parcialmente seletivo da floresta, e não o corte raso, devido a questões culturais relacionadas ao corte de certas espécies, energia necessária para derrubada da madeira, baixa qualidade para carvão etc. Ainda assim, a ação dos carvoeiros impactou na sucessão ecológica de trechos da floresta, levando a alterações tanto na composição de espécies quanto na sua estrutura (SALES, 2016). No entanto, Oliveira (2015) afirma que a exploração não resultou em efeitos ecológicos negativos substanciais, ao menos no que tange à cobertura florestal, pois a retomada da floresta foi significativa em 97,9% das carvoarias, que hoje encontram-se em diversos estágios

de sucessão ecológica. O impacto foi possivelmente maior na diversidade de espécies do que na biomassa (Oliveira, 2015). Mais informações sobre as resultantes ecológicas das carvoarias de Grumari serão discutidas no tópico 4.3.

Oliveira (2015) calcula que a atividade de produção de carvão vegetal foi responsável pela exploração de uma área de mais de 10.000 hectares no Maciço da Pedra Branca. As carvoarias se tornam, portanto, um importante documento impresso na paisagem florestal que permite compreender a forma de exploração dos recursos florestais no passado, além de evidenciar uma parte da história pouco documentada (OLIVEIRA, 2015).

#### **4.2.3 Vestígios de assentamento humano**

Os vestígios de assentamentos incluem uma variedade de formas e de finalidades de construção. Ao todo foram contabilizados 33 vestígios de assentamento, cuja distribuição espacial está representada na Figura 26. Podem ter se destinado no passado a:

a) ruínas de moradias de agricultores: caracterizam-se por platôs escavados com ou sem fundações em pedras, podendo ser encontrados ou não fragmentos de telhas (Figura 27 e Figura 28). Essas moradias eram construídas com materiais rústicos encontrados na mata, como pedra, bambu, barro, cipó, troncos e folhas (sapê ou pindoba), caracterizando as chamadas casas de taipa ou pau-a-pique. Às vezes encontram-se montículos de rochas que remetem a antigos fogões à lenha (Figura 32). Distinguem-se das carvoarias pelo fato de não serem encontrados fragmentos de carvão. Em se tratando de materiais perecíveis ou degradáveis, o que atualmente sobrou dessas construções são as fundações de pedra, identificadas como ruínas no presente trabalho;

b) sedes de sítios ou fazendas: neste caso apresentam resquício de tijolos antigos, telhas e alicerces abandonados (Figura 31);

c) platôs escavados na encosta sem utilização de rochas. Podem ter sido usados como ranchos para uso intermitente e/ou para armazenamento de colheitas de banana, por exemplo. Sua detecção é favorecida pela constatação de se tratar de um platô escavado e não de origem estrutural.



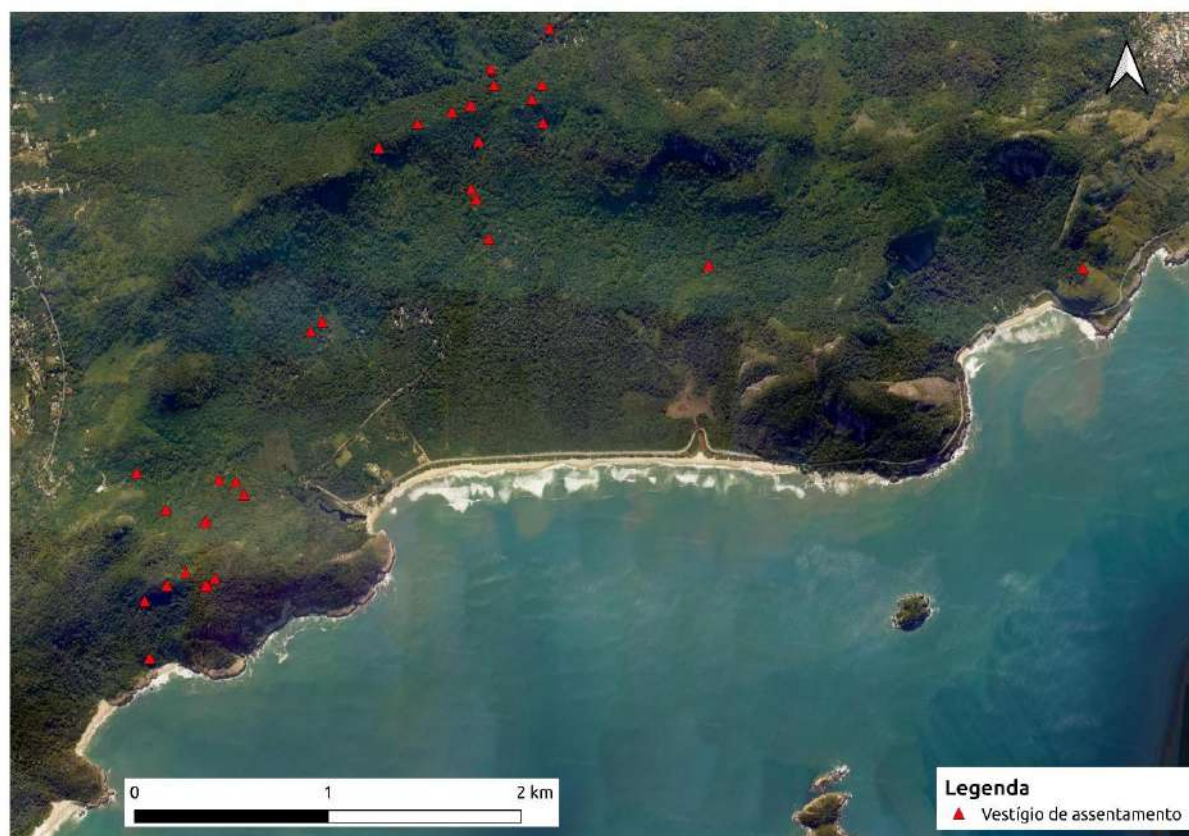


Figura 26. Mapa de distribuição espacial dos vestígios de assentamento. Fonte: Carlos Cordeiro.





Figura 27. Fundação feita de pedras encontrada no Morro do Grumari. Foto: Autora.



Figura 28. Fundação feita de pedras com bambuzal exótico (*Bambusa tuldooides*) como cobertura vegetal. Foto: Autora.

A Figura 29 nos permite visualizar melhor como eram essas moradias e a fundação de pedra que sustentava a construção. De acordo com o residente, essa foi construída há muitos anos por seus parentes mais antigos (comunicação pessoal). Hoje seu telhado já não é o mesmo da época de sua construção. A Figura 30 também demonstra o tipo de casa comum entre os pequenos posseiros de Grumari. As evidências ao redor sugerem que foi uma moradia no passado, pois foram encontrados feijão-guandu, coentrão, limão-galego, bananeiras e um abacateiro “abandonados”, mas recentemente pode ser usada por bananeiros para depósito ou ponto de apoio.





Figura 29. Casa de taipa ainda habitada pelos moradores de Grumari. A seta vermelha indica a fundação de pedra semelhante à observada nas ruínas. Foto: Autora.





Figura 30. Casa de taipa encontrada no Morro da Faxina. Foto: Autora.



Figura 31. Resquícios de construção (tijolo, telhados e alicerces) de uma antiga casa no início da trilha Grumari-Piabas, segundo moradores locais (comunicação pessoal). Foto: Autora.





Figura 32. Vestígio de um antigo fogão feito de pedras. Foto: Rogério Oliveira.

Outros tipos de construções antigas identificadas estão indicadas nas Figura 33 e Figura 34. São casas mais requintadas ou elaboradas em comparação com as casas de taipa, o que evidencia a existência de um grupo social de maior poder aquisitivo e, conseqüentemente, a convivência de extremos sociais, comuns nas áreas rurais do Brasil colonial (CAMPOS, 2018). Essas casas possuem detalhes similares aos “chalets” do final do século XIX, como os lambrequins, decorações no telhado caracterizadas por abas beirais feitas por recortes na madeira (Figura 34), frequentes nas casas de campo, segundo Campos (2008). Esse detalhe conseguiu resistir às diversas reformas realizadas e hoje abriga algumas famílias que moram em Grumari há gerações. Outras moradias mais recentes foram encontradas, provavelmente de meados do século XX como na Figura 35, porém se encontram abandonadas.



Figura 33. Construção do século XIX presente na área de baixada em Grumari. Foto: Autora.





Figura 34. Construção do século XIX localizada na baixada de Grumari com lambrequins de madeira decorando o telhado. Foto: Autora.



Figura 35. Construção da década 40-50 abandonada em área de floresta. Foto: Rogério Oliveira.

#### 4.2.4 Caminhos e estradas

Uma marca importante são os antigos caminhos e estradas que ligam os assentamentos à praia e a outras localidades e revelam a circulação de produtos e pessoas, assim como a conexão entre lugares (LAZOS *et al.*, 2017). Um desses exemplos é o caso da estrada que liga Grumari a Piabas (Figura 36). Essa estrada é uma das mais significativas da região em termos de largura e extensão, e com características de que foi um caminho muito utilizado no passado. Suas margens são repletas de espécies exóticas como espada-de-são-jorge, comigo-ninguém-pode, café, jaqueiras, bananeiras, além de carvoarias e ruínas. Foi um importante caminho no período colonial, pois ligava a isolada comunidade de Grumari aos principais postos de comercialização do Sertão Carioca, localizados em Piabas. Em campo foi observado que dela partem diversos outros caminhos que hoje se encontram abandonados, mas que formam um sistema de caminhos (menores em largura) que passam por diversos vestígios de assentamentos humanos (Figura 37).



Em relação a essa estrada, Corrêa (1936, p. 226) faz referência: “dessa localidade [Piabas] parte uma estrada, que atravessa Grumari e finda na estrada da Barra de Guaratiba, passando pelos morros das Piabas, Santo Antônio da Bica e Fachina”. Outra referência é encontrada no Guia de Trilhas do PEPB:

A travessia passa por um antigo caminho colonial, muito utilizado para escoar a produção agrícola do antigo Engenho do Grumari, onde se cultivava cana e café, até a localidade conhecida como Piabas, onde havia outro engenho. O caminho, em que é possível apreciar belas paisagens, atravessa o ponto mais estreito da Serra do Grumari, de norte para sul, cruzando o vale formado entre os morros das Piabas, Santo Antônio da Bica e Faxina (INEA, 2013, p. 324).

Hoje encontra-se com uma fina camada de asfalto em algumas partes, porém bastante deteriorada. É utilizada como trilha turística para lazer da população urbana, mas sua importância no passado para o fluxo de pessoas e cargas está escondida nos vestígios de diferentes tempos históricos.



Figura 36. Estrada que liga Grumari a Piabas pelos topos de morros. Observa-se que uma parte foi asfaltada mais recentemente. Ao lado direito é possível enxergar uma concentração de espada-de-são-jorge. Foto: Autora.





Figura 37. Rede de caminhos adjacentes e associados à estrada Grumari-Piabas. Foto: Rogério Oliveira.

Outro caminho importante no passado e que atualmente também se tornou uma trilha de lazer é Grumari – Praias selvagens – Barra de Guaratiba, localizada no Morro do Grumari (Figura 38). Nesse caminho foram observados diversos vestígios físicos e biológicos, desde depósitos malacológicos sob o próprio solo do caminho, assim como carvoarias, ruínas com fundações de pedra às margens da trilha, garrafas, objetos e espécies exóticas, principalmente jaqueira, bananeiras e café. Possivelmente era um caminho movimentado, que servia para o fluxo de pessoas, produtos e mercadorias entre as localidades de Grumari e Barra de Guaratiba, que era e ainda é mais desenvolvida em termos de infraestrutura e economia.





Figura 38. Trecho do caminho Grumari – Praias selvagens – Barra de Guaratiba com um depósito malacológico a 194 metros de altura. Foto: Rogério Oliveira.

É interessante observar que esses antigos caminhos permeados de tantos vestígios humanos sobrepostos, ainda que existam e estejam literalmente marcados na paisagem, tiveram suas funções e significados transformados pelas mudanças de paradigmas da sociedade moderna. Assim como a própria história da região, entraram em desuso devido ao declínio econômico e demográfico e hoje servem ao lazer e contemplação da natureza pela população urbana através de trilhas que compõem o início Trilha Transcarioca<sup>23</sup>, especificamente os trechos 01 – Barra de Guaratiba x Grumari e 02 – Grumari x Grotta Funda. Ainda que esses percursos sejam exaltados do ponto de vista da conservação ecológica, eles abrigam histórias e paleoterritórios que permanecem escondidos sob o dossel da floresta protegida.

<sup>23</sup> A Trilha Transcarioca é uma iniciativa do Mosaico Carioca de Áreas Protegidas e compreende um percurso de aproximadamente 180 km, que sai de Barra de Guaratiba até o Morro da Urca. Um dos seus grandes objetivos é ligar, através de um corredor florestal, os maciços da Tijuca e Pedra Branca, além de servir como um modelo de conservação de diversos ecossistemas da Mata Atlântica e ferramenta viva de educação ambiental.

#### 4.2.5 Espécies exóticas

As espécies exóticas encontradas dentro das florestas, muitas vezes desprezadas em trabalhos florísticos tradicionais de ecologia vegetal (MARTINS, 1989), sinalizam a presença humana em algum momento pretérito. A partir do olhar da Ecologia Histórica elas se tornam vestígios e trazem uma dimensão não material importante que enriquecem as narrativas sobre os paleoterritórios.

Através das observações em campo, foram identificadas 31 espécies exóticas na área de estudo, principalmente no interior das matas nas encostas (Tabela 3). Essas espécies são, em sua grande maioria, herbáceas ou arbustivas, não sendo incorporadas no levantamento fitossociológico devido aos critérios de inclusão. Dessa forma, as observações de campo são complementares e de suma importância para o entendimento histórico da paisagem.

Essas espécies foram introduzidas em diferentes momentos históricos e com diversas finalidades (medicinais, rituais, madeireira, alimentar, econômica, forragem, construção etc.), permanecendo no sistema ecológico em pequenas populações após o abandono da área pelas populações passadas (FERNANDEZ *et al.*, 2016). Esse conjunto de espécies pode ser considerado como parte de uma comunidade vegetal de caráter cultural, que constitui um “documento” histórico da região.

Tabela 3. Lista de espécies exóticas encontradas nas áreas de florestas secundárias. Os usos utilitários englobam: madeira, construção e arborização. Modificada de Oliveira e Engemann (2012).

Nome vulgar	Espécie	Origem provável	Uso(s)	Ambiente(s) de ocorrência	Frequência
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	América tropical	Alimentar e medicinal	Interior de floresta secundária	Restrita
Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	África, Índia e Pacífico Sul	Ritual e alimentar	Sobosque florestal	Restrita
Bambu comum; taquara	<i>Bambusa tuldoidea</i> Munro.	Ásia	Utilitário	Interior de floresta secundária/próximo a ruínas de casas	Restrita
Bambu-açú	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl	Ásia	Utilitário	Interior de floresta secundária/próximo a ruínas de casas	Ampla
Bambu-gigante	<i>Dendrocalamus giganteus</i> Munro	Ásia	Utilitário	Interior de floresta secundária/próximo a ruínas de casas	Pontual
Banana-prata	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Ásia	Alimentar	Interior de floresta secundária/plantios	Ampla

Beijo-de-frade; maria-sem-vergonha	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	África	Ornamental	Bordas de floresta	Ampla
Brillantaízia; erva-de-bicho	<i>Brillantaízia lamium</i> (Nees) Benth.	África tropical e Madagascar	Ritual e ornamental	Bordas de floresta	Ampla
Cabaça	<i>Crescentia cujete</i> L.	América Central	Utilitário	Interior de floresta secundária	Pontual
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	África	Alimentar	Florestas secundárias	Ampla
Calanchoe	<i>Kalanchoe brasiliensis</i> Cambess	América	Medicinal e ornamental	Borda de floresta	Pontual
Cana-do-brejo	<i>Costus spiralis</i> Rosc.	América do Sul	Medicinal	Interior de floresta secundária/próximo a ruínas de casas	Restrita
Cantaria	<i>Oeceoclades maculata</i> Lindl.	África	Ritual	Interior de floresta secundária	Ampla
Capim-colônião	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs	África	Forragem	Bordas de floresta	Restrita
Capim-gordura	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv	África	Forragem	Bordas de floresta	Restrita
Colônia; água-de-levante; erva-de-oxum	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt. & R.M. Sm.	Ásia	Medicinal	Próximo a ruínas de casas	Pontual
Comigo-ninguém-pode	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	América Central e Sul	Ritual	Próximo a ruínas de casas	Restrita
Espada-de-São-Jorge; erva-de-ogum	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain.	África	Ritual	Próximo a ruínas de casas	Ampla
Feijão-guandu; ervilha-de-angola	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp	Índia	Alimentar	Próximo a ruínas de casas	Pontual
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Ásia	Alimentar, ritual e utilitário	Interior de floresta secundária/próximo a ruínas de casas	Ampla
Laranja-da-terra	<i>Citrus aurantium</i> L.	Ásia	Alimentar	Interior de floresta secundária	Restrita
Limão-galego	<i>Citrus sp.</i>	Ásia	Alimentar	Interior de floresta secundária	Restrita
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Ásia	Alimentar	Interior de floresta secundária	Restrita
Mexerica	<i>Citrus deliciosa</i> Ten.	Ásia	Alimentar	Interior de floresta secundária	Restrita
Pau-d'água	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl	África	Ritual	Bordas de floresta	Restrita
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	África equatorial	Alimentar e medicinal	Próximo a ruínas de casas	Pontual
Trapoeraba	<i>Tradescantia zebrina</i> Hort. ex Bosse	América Tropical	Ornamental, medicinal	Bordas de floresta	Ampla
Lírio-do-brejo	<i>Hedychium coronarium</i> J. König	Ásia	Medicinal e ritual	Brejo	Restrita
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	América	Alimentar	Bordas de floresta	Pontual
Pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Ásia	Medicinal	Interior de floresta secundária	Restrita
Sombreiro	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	Amazônia	Utilitário	Interior de floresta secundária	Restrita

A presença dessas espécies nos revela áreas de antigos pomares e quintais, além de plantios, roças, pastos abandonados e uma parte pode ter escapado de cultivos. A maior parte delas (12) possui a alimentação como função principal ou uma das principais. Em seguida, se apresentam as de funções ritualística (8) e medicinal (8), utilitária<sup>24</sup> (6), ornamental (3) e forrageadora (2). Destaca-se que espécies vegetais apresentam múltiplos usos, podendo se enquadrar em mais de uma função.

O continente asiático é o centro de origem de cerca de 42% das espécies encontradas, principalmente as alimentícias, como banana (*Musa x paradisiaca*), jaca (*Artocarpus heterophyllus*), limão (*Citrus* sp.) e laranja (*Citrus aurantium*) e os bambus. Em segundo lugar se encontram as espécies africanas, representando cerca de 32,2% das espécies exóticas identificadas. Dentre as categorizadas como ritualística, todas são africanas, com exceção da comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia seguine*) e da colônia (*Alpinia zerumbet*), que mesmo tendo origens diferentes, foram incorporadas pelas religiões de origem africana (BARROS e NAPOLEÃO, 2003). Destacam-se também as gramíneas amplamente difundidas no período colonial - capim-colonião (*Megathyrsus maximus*) e capim-gordura (*Melinis minutiflora*) – assim como espécies ornamentais e duas alimentícias – café (*Coffea arabica*) e tamarindo (*Tamarindus indica*). Por fim, aparecem as contribuições vegetais oriundas do continente americano - naturais de outros biomas que não a Mata Atlântica - que fazem parte da comunidade vegetal de Grumari, como o abacate (*Persea americana*), trapoeraba (*Tradescantia zebrina*) e cabaça (*Crescentia cujete*), dentre outras, totalizando cerca de 25,8%.

Essas espécies chegaram à Mata Atlântica por diversos contingentes humanos dispersores, principalmente europeus e africanos, de forma intencional ou não. O processo de colonização europeia com seu sistema de escravidão africana promoveu pontes intercontinentais para o fluxo de espécies, principalmente com o continente africano - devido ao contingente populacional migrado forçadamente -, mas também com o resto do mundo por onde os europeus circulavam, como a própria Europa, Ásia e América Central. Muitas dessas espécies eram trazidas para

---

<sup>24</sup> Utilizadas para madeira, construção e cestaria.

experimentações e aclimações por serem úteis ou economicamente interessantes para os europeus, ou apenas foram trazidas por serem suas árvores de quintal, como laranja, tamareira e bananeira (CABRAL, 2014).

Já para os africanos elas representavam sobrevivência, resistência cultural e, sobretudo, a ligação com o mundo espiritual e material que tinham em suas terras de origem (GOMES, 2019). Dessa forma, Gomes (2019) enfatiza que a diáspora africana envolve plantas e pessoas. Sobre os diferentes impactos desses dois principais agentes que transformaram a Mata Atlântica no período colonial, Watkins e Volks (2016) discorrem:

Espécies agrícolas e a farmacopeia vegetal são fundamentais para as práticas culturais dos africanos ocidentais. Mas, ao contrário de seus captores portugueses - que ansiosamente (mas muitas vezes sem sucesso) introduziram os seus alimentos mediterrânicos e plantas medicinais durante os primeiros anos da colonização - os africanos escravizados foram severamente constrangidos em sua capacidade de transportar e reunir suas etnofloras nativas, nas Américas. Poucas espécies eram nativas tanto do Velho Mundo quanto do Novo Mundo, e o Atlântico representava uma formidável barreira geográfica para o transporte e aclimação de plantas por trabalhadores cativos (p. 210).

Porém, uma parte do que conseguiu transpor o Oceano Atlântico foi incorporada à cultura afro-brasileira. Uma marca significativa e muito difundida pelo Brasil são as plantas espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*), pau-d'água (*Dracaena fragrans*) e comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia seguine*), tradicionalmente usadas nas portas e janelas das casas para afastar espíritos indesejados. Essas e outras, como a cantaria (*Oeceoclades maculata*), uma orquídea terrícola africana (Figura 39), foram encontradas em diversas localidades no interior da mata. Por possuírem reprodução vegetativa ou autofecundação, conseguem se propagar e estabelecer dentro de florestas secundárias em avançada sucessão ecológica.

No entanto, por vários meios, africanos livres e escravizados, transformaram drasticamente a composição biótica e o significado espiritual da Mata Atlântica. Algumas plantas podem ter sido contrabandeadas pelos africanos na época do comércio de escravos, como comprovam os relatos de história oral e registros dos primeiros observadores. Anciãos da comunidade do Candomblé relatam que curandeiros africanos atravessaram a chamada “Passagem do Meio” com as sementes de espécies medicinais e mágicas escondidas em pequenas sacola de couro, e que alguns desses diásporos tornaram a base para a difusão de plantas africanas, nas Américas (WATKINS e VOEKS, 2016, p. 210).



As espécies ritualísticas foram encontradas por diversas vezes próximas ou junto a ruínas, assim como as espécies exóticas de função alimentar, como as jaqueiras, bananeiras e limoeiros, e as utilitárias, como os diversos tipos de bambus. Essas justaposições serão discutidas no tópico 4.2.8.



Figura 39. Indivíduo de cantaria (*Oeceoclades maculata* Lindl.) encontrado em meio à floresta secundária. Foto: Autora.

Outra espécie que merece destaque é o café (*Coffea arabica*). Como já mencionado anteriormente, o café foi introduzido na região de Grumari no século XIX pela família de latifundiários “Alvarenga”, como uma atividade econômica de larga escala, realizada em monocultivos encostas acima que requeriam sol pleno, e, portanto, o desmatamento da vegetação nativa. De acordo com o inventário da família, foram registrados cerca de 40.000 pés de café em Grumari, o que na época compreenderia em torno de 38 hectares, provavelmente manejados por sujeitos escravizados.

Esse importante cultivo econômico ainda se revela na paisagem através de indivíduos esparsos, com alturas de não mais que 1 metro, no sub-bosque da floresta, geralmente nas partes mais altas das encostas ou no topo dos morros. Diferente do que ocorreu nas paisagens florestais do Vale do Paraíba, o café não



apresentou um recrutamento intenso a ponto de ser considerada uma espécie invasora (OLIVEIRA e ENGEMANN, 2012), mas sim um registro histórico concreto que auxilia na compreensão das sobreposições de tempos na paisagem.

As espécies de cítricos remanescentes, principalmente a laranja, também podem ser consideradas resquícios da época de sua difusão como principal cultivo econômico na Zona Oeste no início do séc. XX. Porém, devido às condições geográficas da área de estudo, a laranja não se estabeleceu tão bem quanto a banana-prata, que imperou na vertente sul do maciço como o principal produto agrícola até os dias atuais. Hoje a banana é encontrada tanto em plantios ativos, quanto em áreas abandonas em processo de regeneração natural já sombreadas e sem condições de lançar novos frutos.



Figura 40. Indivíduo de abacateiro (*Persea americana*) encontrado nas encostas de floresta secundária. Foto: Autora.

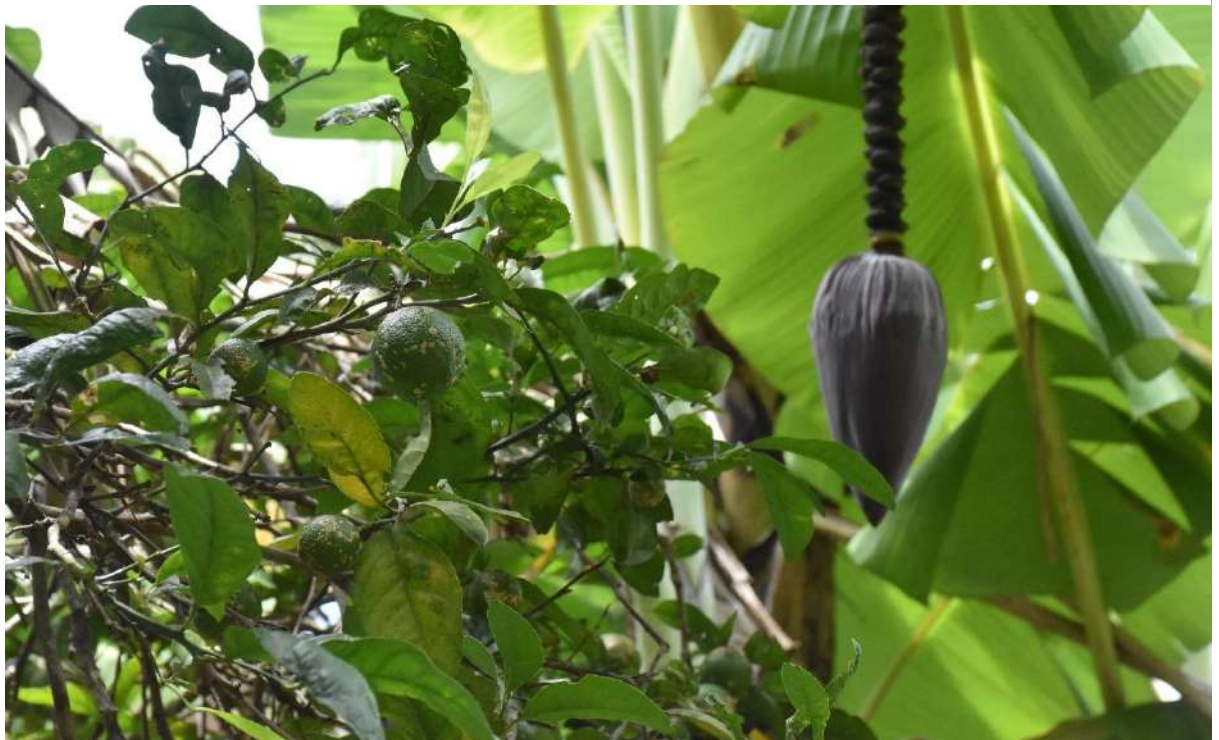


Figura 41. Indivíduos de limão-galego (*Citrus sp.*) e banana (*Musa paradisiaca*) próximos a uma ruína no Morro da Faxina. Foto: Autora.



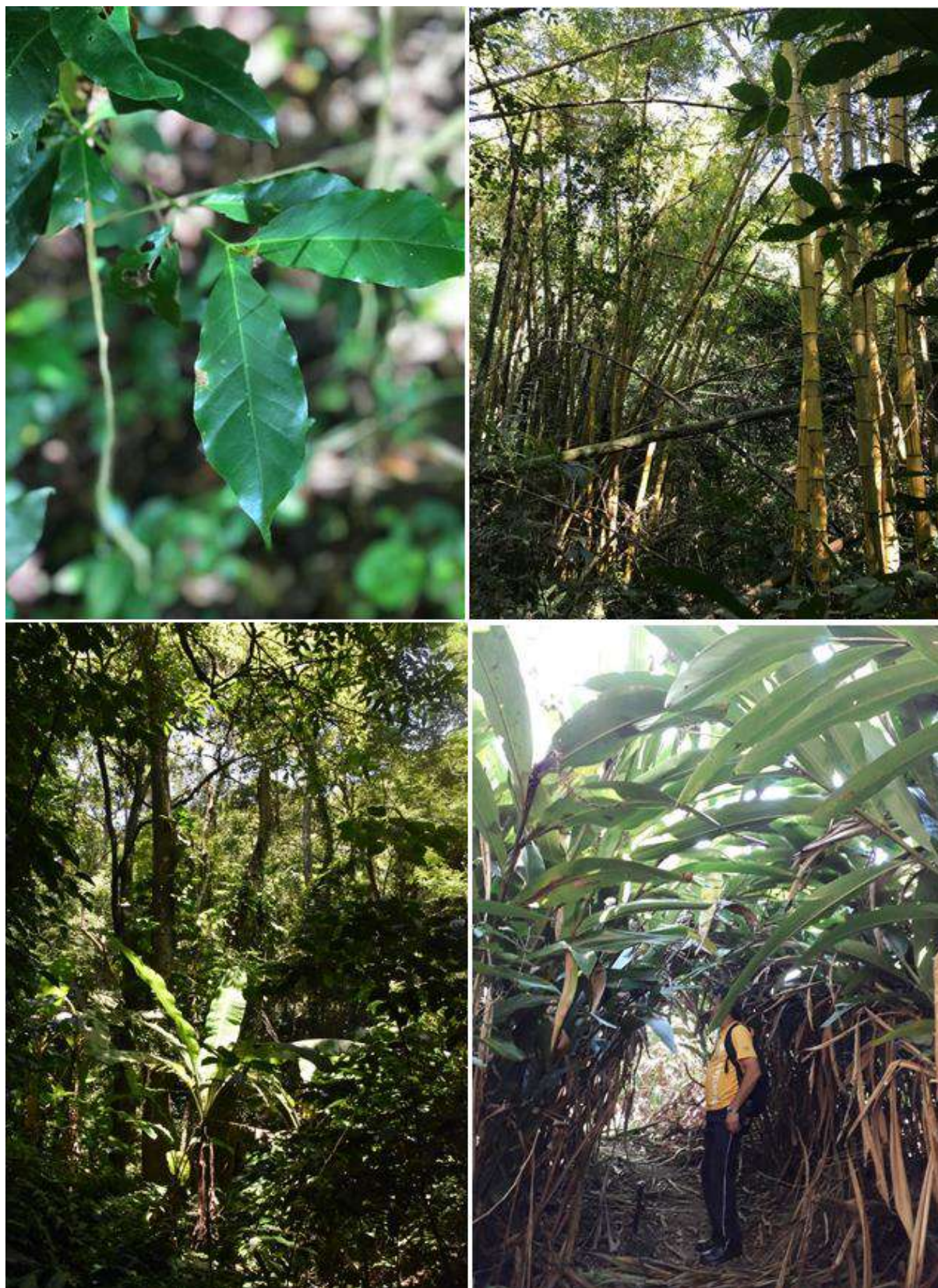


Figura 42. Espécies exóticas identificadas nas áreas de encostas de Grumari. À esquerda, em cima, indivíduo de café (*Coffea arabica*) nas margens do caminho Grumari – Piabas. À esquerda, embaixo, exemplar de banana-prata (*Musa x paradisiaca*) abandonado em meio a floresta secundária. À direita, em cima, indivíduo de bambu (*Bambusa vulgaris*) e à direita, embaixo, área com alta concentração de colônia (*Alpinia zerumbet*) na trilha Grumari – Praia do Inferno. Fotos: Autora e Rogério Oliveira.





Figura 43. Espécies exóticas ritualísticas mais frequentes em Grumari: à esquerda, comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia seguine*) e à direita, espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) junto ao bambuzal (*Bambusa tuldooides*) em área de ruína de fundação de pedras. Foto: Autora.





Figura 44. Espécies exóticas identificadas nas encostas de Grumari, à esquerda, jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus*) e à direita, feijão-guandu (*Cajanus cajan*) próximo a uma ruína no Morro da Faxina. Foto: Autora.



Figura 45. Acúmulo de cabaças próximo a um exemplar de cabaceira (*Crescentia cujete*). Foto: Rogério Oliveira.





Figura 46. Touceira de bambu-gigante (*Dendrocalamus giganteus*) e indivíduos de espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) no canto direito da imagem. Foto: Rogério Oliveira.

As espécies exóticas se tornam, portanto, vestígios biológicos na paisagem florestal, que apontam para confluências de culturas que usaram a Mata Atlântica como território. Os fragmentos preservados de florestas atualmente guardam essas marcas em sua composição florística e em sua estrutura, e contribuem com a criação de paisagens florestais atlânticas cultural e ecologicamente diferentes entre si.

#### 4.2.6 Espécies nativas

Um ponto importante a ser revelado é relativo aos comportamentos anômalos ou de destaque de algumas espécies nativas. Essas foram consideradas no presente trabalho por apresentarem porte desproporcional em comparação com o resto da comunidade vegetal, por estarem diretamente associadas a vestígios humanos ou por apresentarem superdominância. Alguns exemplos serão descritos a seguir.

Ao longo de todo o caminho (hoje considerado trilha) entre Grumari e Barra de Guaratiba que se estende pelo topo do Morro da Faxina, são encontrados inúmeros indivíduos de cabeludinha, *Myrciaria glazioviana* da família das Myrtaceae, que produz frutos comestíveis, doces e suculentos (Figura 47). De acordo com Lorenzi *et al.* (2015), essa arvoreta é característica de áreas submontana do Rio de Janeiro e cultivada de longa data em pomares domésticos. Essa informação pode ser confirmada ao longo dos trabalhos de campo, onde foi constatado que essa espécie poderia servir como um indicador de assentamento humano em áreas que hoje encontram-se dominadas pela floresta devido à sua presença estreitamente associada aos vestígios de assentamento e antigos caminhos. Em trechos desprovidos de vestígios de assentamentos esta espécie não é encontrada.

A cutieira (*Joannesia princeps*) foi encontrada em abundância e de forma concentrada em uma área de múltiplos vestígios no Morro da Faxina (Figura 48). Não é característico desta espécie essa forma de ocorrência adensada, o que se atribui a alterações do passado, como abertura de clareiras. De forma similar, verificou-se em campo a abundância de outras espécies nativas como *Guarea guidonia* e *Piptadenia gonoacantha*, popularmente conhecidas como carrapeta e pau-jacaré.

Pivello *et al.* (2018) denominam espécies nativas abundantes como espécies “superdominantes” e revelam que os distúrbios antrópicos são os principais motores do crescimento expressivo dessas espécies, principalmente a fragmentação do habitat, formação de clareiras na floresta e os incêndios florestais. Nesse sentido, as três espécies citadas são indicadoras de estágios iniciais de sucessão secundária, e, portanto, revelam distúrbios como abertura de clareiras na floresta no passado. Mais observações sobre espécies superdominantes, realizadas primeiramente nos campos exploratórios, serão mais bem exploradas no tópico 4.3.





Figura 47. Indivíduo de cabeludinha (*Myrciaria glazioviana*) encontrado próximo a uma ruína no Morro da Faxina. Foto: Autora.



Figura 48. Área com alta concentração de indivíduos de *Joannesia princeps* no topo do Morro da Faxina. Foto: Autora.



Nesse contexto, destaca-se a figueira como uma espécie nativa interessante do ponto de vista histórico, mas não por sua distribuição ou abundância anômala, mas sim pela desproporcionalidade de seu tamanho em comparação com as espécies ao redor (Figura 49 e Figura 50). Oliveira e Engemann (2012) relatam a presença de exemplares adultos de grandes proporções em florestas secundárias de Mata Atlântica, principalmente naquelas sob influência de roças anteriormente. Esse padrão de grandes figueiras, espécies do gênero *Ficus*, representam a confluência de duas vertentes religiosas, a judaico-cristã e a afro-brasileira. Para os cristãos ela é uma árvore que Jesus secou, segundo a passagem da Bíblia (Mt 21, 18-22) (OLIVEIRA, 1999). Segundo o texto “Árvores Sagradas e outras”<sup>25</sup>, de Ordep José Trindade Serra, para as religiões de matriz africana, as espécies nativas de *Ficus* ocupam o lugar sagrado da espécie *Clorophora excelsa*, de mesma família botânica (Moraceae), sendo encontrada apenas no continente africano e denominada Iroko para os povos de origem iorubana e Loko para o povo de língua Fon. Essas representações culturais impediram as derrubadas e permitiram a permanência de exemplares antigos do gênero *Ficus* no sistema ecológico. Além disso, as figueiras demandam muito trabalho para o corte na produção de carvão e apresentam muito látex, o que altera o tempo de combustão e pode prejudicar a fornada. Esses fatores também podem ter contribuído para sua permanência nos paleoterritórios de carvoaria (SALES, 2016). Essa projeção cultural sob a floresta contribuiu também para a resiliência do sistema ecológico, pois as figueiras são importantes fontes de alimento para a fauna.

---

<sup>25</sup> Disponível em: [https://www.academia.edu/31969855/A\\_rvores\\_sagradas\\_e\\_outras\\_pdf](https://www.academia.edu/31969855/A_rvores_sagradas_e_outras_pdf). Acesso em: 15 de outubro de 2020.



Figura 49. Indivíduo de *Ficus sp.* de grande porte encontrado na trilha Grumari-Piabas, antigo caminho colonial. Foto: Autora.





Figura 50. Dois indivíduos de *Ficus sp.* presentes ao lado de uma ruína na parte baixa da encosta do Morro da Faxina. Ao seu lado também foram encontrados inúmeros indivíduos de cabeludinha (*Myrciaria glazioviana*). Foto: Autora.

Essas observações sobre as espécies nativas também constituem uma fonte de informação histórica muito importante para a compreensão de dinâmicas socioecológicas que ocorreram no espaço. No tópico 4.3 são apresentados e discutidos os resultados do inventário fitossociológico realizado na vegetação arbórea dessas áreas, onde se aprofunda sobre como a comunidade vegetal reflete em sua estrutura e composição os processos históricos que nela se sucederam.

#### 4.2.7 Outros elementos e marcas

Próximo aos vestígios descritos acima, também foram encontrados objetos da cultura material de antigos ocupantes. Esses objetos são garrafas, ferraduras de burro, máquina de costura, chaleira e pedaços de louças. A garrafa foi o objeto mais recorrente, encontradas semi enterradas ou enterradas e próximo a áreas com ruínas e carvoarias. Segundo Oliveira (2005) e Lazos *et al.* (2017), as garrafas maiores ou de vinho podem ter sido usadas para transporte de água pelos carvoeiros ou sitiantes. Na Figura 51 é possível observar diferentes tipos de garrafas encontradas

no Morro do Grumari, que abriga um antigo caminho, hoje trilha de lazer, entre a Praia de Grumari e a Praia do Inferno. Da esquerda para direita, a pequena garrafa azul pode ser considerada um frasco de farmácia do século XIX, a garrafa ovalada remete a um vinho italiano famoso, conhecido como Chianti, as duas últimas garrafas remetem a embalagens de whisky, sendo a última de origem escocesa. A Figura 52 apresenta outras garrafas encontradas na parte baixa da encosta do Morro das Piabas e aparenta tratar-se de garrafas de vinho do século XIX ou XX.

A máquina de costura nos revela tradicionalmente a presença de mulheres e o ofício de confeccionar as roupas da família ou da comunidade. Assim como as diversas ferraduras encontradas, que representam a presença de animais domésticos, comumente burros de cangalha, usados para descer a produção dos morros e transportar para outras localidades vizinhas. A chaleira foi apresentada por um morador como um objeto dos antigos moradores da comunidade (comunicação pessoal).



Figura 51. Garrafas encontradas semi enterradas no Morro do Grumari. Foto: Autora.





Figura 52. Garrafas encontradas próximas a carvoarias na parte baixa da encosta do Morro das Piabas. Foto: Autora.



Figura 53. Parte de uma máquina de costura encontrada no Morro do Grumari. Foto: Autora.



Figura 54. À esquerda, ferradura encontrada em trilha Grumari-Barra de Guaratiba, à direita, chaleira encontrada por moradores na comunidade do Rio do Mundo. Fotos: Autora.

Outra marca importante encontrada são os troncos bifurcados de árvores, algo relativamente comum em florestas perturbadas, que geralmente são considerados naturais, no entanto representam marcas de usos passados (LAZOS *et al.*, 2017). Oliveira (2015) e Lazos *et al.* (2017) sugerem que quando foram cortadas para produção de carvão ou lenha no passado, perderam sua dominância apical e criaram rebrotos que se tornaram bifurcações no tronco. O ponto em comum entre elas é que as bifurcações se situam em alturas semelhantes, cerca de 0,5 a 1 metro do solo, demonstrando que foram feitas por corte de machado (Figura 55 e Figura 56).





Figura 55. Exemplos de indivíduos com tronco bifurcado à esquerda, e trifurcado à direita. Fotos: Autora.



Figura 56. Indivíduo de médio porte com tronco bifurcado em meio à mata em estágio médio/avançado de regeneração. Foto: Autora.



#### 4.2.8 Associações entre os vestígios físicos e biológicos

Esse conjunto de vestígios que conseguiram resistir ao tempo é útil para desvendar histórias ocultas e abre espaço para proposições e interpretações sobre os processos histórico-ambientais que influenciaram na construção da paisagem. Em muitos pontos da paisagem florestal, foram observadas convergências desses vestígios, o que nos permite sugerir narrativas sobre quem e/ou como o espaço foi transformado ao longo do tempo. Cada elemento associado traz novas possibilidades sobre as funcionalidades e dinâmicas no passado. Diante do mapa da Figura 57, que reúne os vestígios físicos, evidenciam-se duas áreas de maior concentração de vestígios, entre o Morro da Faxina e o Morro das Piabas, e no Morro do Grumari.

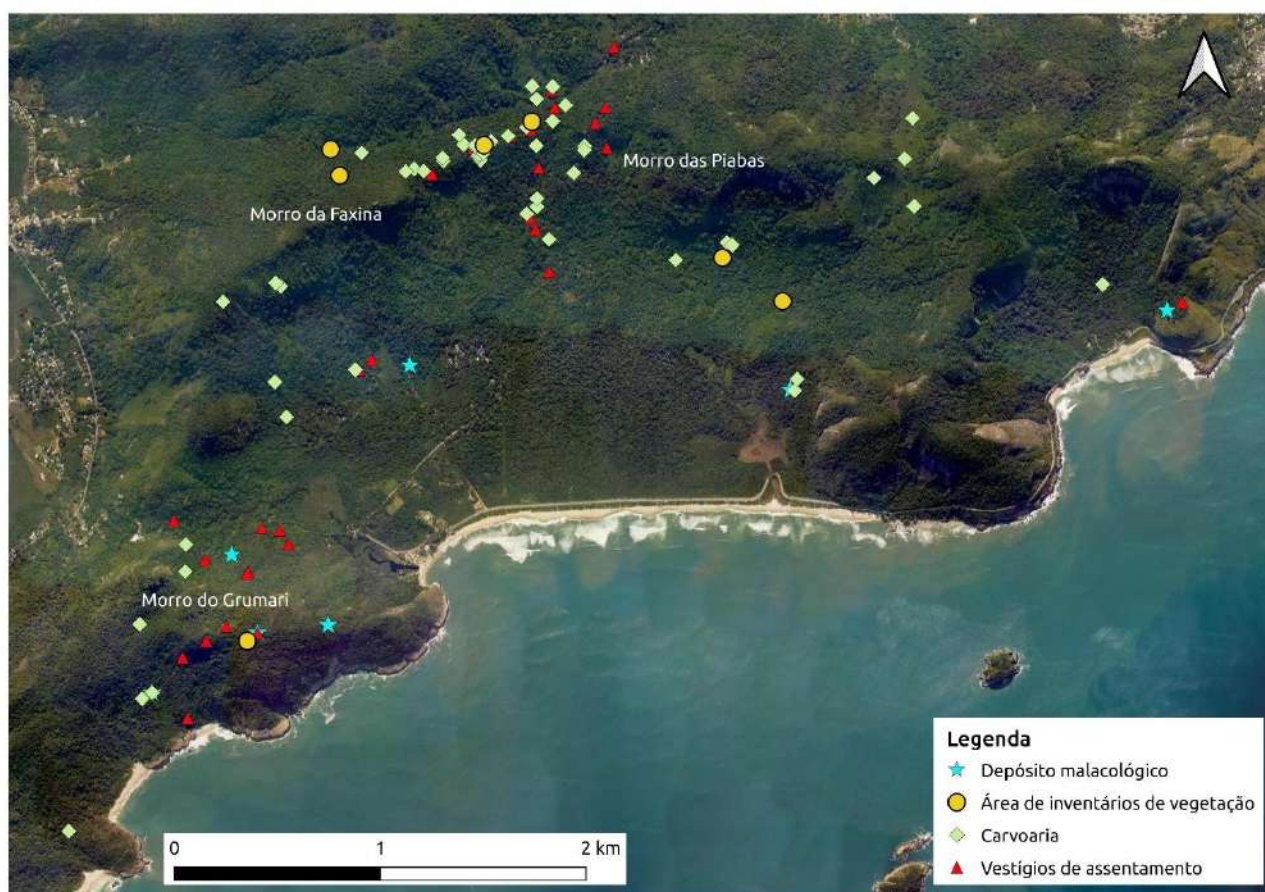


Figura 57. Mapa de distribuição de todos os vestígios físicos encontrados na área de estudo. Fonte: Carlos Cordeiro.

A exemplo, no Morro da Faxina foram observadas áreas com ruínas de fundação de pedra, indicadoras de casas ou ranchos, próximas a carvoarias,



rodeadas de espécies exóticas alimentícias (bananeiras e jaqueiras), plantas ritualísticas (espada-de-são-jorge e comigo-ninguém-pode), utilitárias (bambus) e árvores com troncos bifurcados. A Figura 58 apresenta parte dessa confluência de vestígios físicos e biológicos através da presença de uma pequena população de espada-de-são-jorge ao lado de uma árvore com tronco bifurcado, a cerca de 2 metros de uma ruína com fundação de casa (ausente da foto). De forma similar, no Morro das Piabas foram encontrados indivíduos de espada-de-são-jorge associados a ruínas (Figura 59), assim como exemplares de cabaça (Figura 45) e bambu-gigante (Figura 46).



Figura 58. Entrada de uma ruína com espada-de-são-jorge e árvore com tronco bifurcado na trilha Grumari-Barra de Guaratiba localizada no Morro da Faxina. Foto: Autora.





Figura 59. Ruína de fundação de pedra rodeada de indivíduos de espada-de-são-jorge no Morro de Piabas. Foto: Rogério Oliveira.

Outra convergência de vestígios foi identificada no Morro do Grumari, onde se sobrepõem um depósito malacológico (Figura 16) com um vestígio de assentamento envoltos por indivíduos de bananeira e próximos a uma carvoaria. Neste ponto específico, todos os vestígios se apresentam na beira da trilha Grumari-Praia do Inferno. Nessa mesma trilha foram observadas mais ruínas de casas e de antigos caminhos, muitas garrafas, a máquina de costura, indivíduos de jaqueira e café, além de uma pequena população de colônia, espécie exótica medicinal e ritualística (Figura 42).

A associação de carvoarias, que sabidamente eram realizadas por carvoeiros, sendo estes pequenos posseiros e lavradores (SANTOS, 2009), com a presença de espécies frutíferas ao redor e espécies ritualísticas de origem africana ou apropriadas por elas através de sincretismos religiosos, podem auxiliar a costurar histórias sobre os possíveis habitantes desses paleoterritórios. A partir da sobreposição desses registros históricos, pode-se sugerir que os espaços florestais

eram tanto moradia quanto sustento para grupos sociais pobres, que àquela época poderiam ser sujeitos escravizados, tanto durante quanto após a abolição da escravidão (1888) e que, portanto, esses vestígios podem agregar mais camadas de informação sobre paleoterritórios da Mata Atlântica.

### 4.3 Aspectos florísticos e estruturais dos paleoterritórios explorados: a retomada da floresta

Além dos registros documentais e vestígios físicos e biológicos observados na área de estudo, foram investigados trechos de comunidades vegetais associadas a antigas áreas de ocupação humana no sentido de complementar e ampliar a compreensão de como a paisagem foi transformada e como isso se reflete na estrutura e composição da floresta. Vale ressaltar que não se pretende extrapolar os dados e inferir sobre toda a formação vegetal que recobre a região de Grumari, mas sim observar os diversos efeitos das interações socioecológicas passadas na vegetação e verificar como ela pode compor mais uma fonte histórica na compreensão da construção da paisagem observada atualmente.

No inventário fitossociológico realizado nas oito Áreas de Interesse da Vegetação selecionadas foram amostrados 408 indivíduos, distribuídos em 90 espécies e 29 famílias, em uma área total de 3.200 m<sup>2</sup> (0,32 ha). Dentro desse universo, 16 indivíduos encontravam-se mortos (3,9%) e 16 (3,92) indeterminados. Para estes não foi possível realizar a identificação botânica devido às dificuldades de coleta e/ou na ausência de caracteres que possibilitassem a sua identificação, sendo denominados como indeterminados. Dessa forma, em 92,1% das coletas chegou-se à identificação botânica a nível de gênero e/ou espécie.

A Tabela 4 apresenta a lista de espécies por Área de Interesse da Vegetação (de 1 a 8), assim como o grupo ecológico de cada uma, reunindo os aspectos florísticos. Já a Tabela 5 resume os principais dados estruturais e características gerais das oito áreas analisadas. Os dados relativos a cada AIV se encontram nos Anexos.

Tabela 4. Lista de espécies amostradas nas oito áreas de inventário fitossociológico na região de Grumari (RJ), ordenadas por família, com indicação das respectivas áreas de ocorrência, assim como o grupo ecológico a qual pertencem. Legenda: G.E – Grupo Ecológico; Pi – pioneira; Si – secundária inicial; St – secundária tardia; Cl – climática; s/d – sem dados.

Família/espécie		1	2	3	4	5	6	7	8	GE
<b>Anacardiaceae</b>	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott									St
	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.									St
<b>Annonaceae</b>	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith									St
	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi									Si
	<i>Indeterminada</i> sp. 8									s/d
<b>Apocynaceae</b>	<i>Malouetia cestroides</i> (Nees ex Mart.) Müll.Arg.									Pi
	<i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.									Pi



Asparagaceae	<i>Dracena marginata</i> Lam.				s/d
Asteraceae	<i>Eupatorium sp. 1</i>				s/d
	<i>Eupatorium sp. 2</i>				s/d
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisiphilitica</i> (mart.) mart				Pi
	<i>Handroanthus sp. 1</i>				s/d
	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham				Pi
	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.				Si
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i> Cham				Si
	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. ex Steud				Si
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.				Pi
	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume				Pi
Clusiaceae	<i>Garcinia benthamiana</i> (Planch. & Triana) Pipoly				St
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.				Cl
	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.				St
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil. LC				Si
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.				Si
	<i>Joannesia princeps</i> Vell.				Pi
	<i>Tetrorchidium sp. 1</i>				s/d
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip.				Pi
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan				Pi
	<i>Bauhinia forficata</i> Link				Pi
	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard;				s/d
	<i>Fabaceae sp. 1</i>				s/d
	<i>Inga capitata</i> Desv.				Si
	<i>Inga edulis</i> Mart.				Si
	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld				Pi
	<i>Machaerium nyctitans</i>				Pi
	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão LC				St
	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.				Pi
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl				Si
	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.				Si
	<i>Senegalia duartei</i> Seigler & Ebinger				s/d
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.				Si
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna				Pi
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.				Si
	<i>Luehea candicans</i> Mart. & Zucc.				Si
	<i>Malvaceae sp. 2</i>				s/d
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns				Si
Melastomataceae	<i>Indeterminada sp. 6</i>				s/d
	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin				Pi
	<i>Miconia tristis</i> Spring.				Si
	<i>Miconia calvescens</i> DC.				Pi
	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.				Pi
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.				St
	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer				Si

<b>Moraceae</b>	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.								Si
	<i>Brosimum</i> sp.								s/d
	<i>Ficus insipida</i> Willd.								St
<b>Morta</b>									
<b>Myrtaceae</b>	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg								s/d
	<i>Eugenia uniflora</i> L.								St
	<i>Myrtaceae</i> sp. 1								s/d
<b>Nyctaginaceae</b>	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz.								Si
<b>Phytolaccaceae</b>	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms								Si
<b>Rubiaceae</b>	<i>Cousarea C. accedens</i>								s/d
	<i>Posoqueria</i> sp. 1								s/d
	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.								St
	<i>Simira</i> sp. 1								s/d
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.								Pi
<b>Salicaceae</b>	<i>Prockia crucis</i> P.Browne ex L.								Si
<b>Sapindaceae</b>	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.								Si
	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.								Si
<b>Sapotaceae</b>	<i>Chrysophyllum</i> sp. 1								s/d
<b>Solanaceae</b>	<i>Cestrum</i> sp. 1								s/d
	<i>Cestrum</i> sp. 2								s/d
	<i>Metternichia princeps</i> J.C.Mikan								Si
	<i>Solanum argenteum</i> Dun. ex Poir.								Pi
<b>Urticaceae</b>	<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.								Pi
<b>Verbenaceae</b>	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.								Pi
<b>Indeterminada</b>	<i>Indeterminada</i> sp. 1								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 10								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 11								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 12								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 13								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 14								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 15								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 16								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 2								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 3								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 4								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 5								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 7								s/d
	<i>Indeterminada</i> sp. 9								s/d

Tabela 5. Parâmetros estruturais da vegetação nas oito áreas amostrais na região de Grumari, Maciço da Pedra Branca, RJ.

Característica	1	2	3	4	5	6	7	8
Área amostrada (m <sup>2</sup> )	400							
Número de famílias	13	11	12	12	9	14	13	11
Número de espécies	23	17	18	14	13	25	14	15
Espécies raras	14	9	11	5	7	15	9	11
Espécies com apenas 1 indivíduo (%)	60,9	52,9	61,1	35,7	53,8	60	64,3	73,3
Espécies/100m <sup>2</sup>	0,23	0,17	0,18	0,14	0,13	0,25	0,14	0,15
N. de indivíduos/espécie	3,48	3,18	2	5,57	2,92	2,64	1,79	2,07
Área basal (m <sup>2</sup> /ha)	39,46	40,17	22,63	44,91	22,61	46,44	71,97	26,78
Indivíduos amostrados	80	54	36	78	38	66	25	31
Altura máxima	26	25	25	24	20	26	26	22
Altura média	11,74	11,88	10,75	9,41	9,6	10,85	12,4	12,09
Troncos múltiplos	6	2	1	6	2	8	2	4
Indivíduos mortos em pé	2	2	2	6	2	2	0	0
Densidade absoluta (DA)	1950	1300	850	1800	875	1600	625	620
Índice de Shannon (nats/ind.)	2,46	2,45	2,61	1,99	2,16	2,63	2,41	2,23
Índice de equabilidade de Pielou	0,79	0,87	0,9	0,75	0,84	0,82	0,91	0,82

Em outros estudos realizados no Maciço da Pedra Branca, Freitas (2003) inventariou 26 espécies e 15 famílias para 1.000 m<sup>2</sup> em áreas de antigos bananais em Grumari, Peixoto (2005) encontrou 44 espécies e 22 famílias em Guaratiba; Solórzano (2012) encontrou 92 espécies e 31 famílias em 2.500 m<sup>2</sup> para uma área de antigo bananal em regeneração há 50 anos; Solórzano e Oliveira (2005) acharam 114 espécies e 36 famílias em 5.000 m<sup>2</sup> para áreas de carvoaria; assim como Sales (2016), que encontrou 160 espécies e 40 famílias em 4.500 m<sup>2</sup>. Mesmo com um esforço amostral diverso entre os trabalhos, o presente estudo apresenta resultados de riqueza dentro do esperado para a área de floresta secundária que abrange o Maciço da Pedra Branca.

Na área total de floresta amostrada, 3,9% dos indivíduos amostrados são indivíduos mortos em pé e 7,6% apresentam troncos múltiplos. Assim como os troncos múltiplos, comuns em áreas onde houve corte seletivo no passado, os indivíduos mortos se relacionam de forma direta com o tempo decorrido a partir da ocorrência dos distúrbios que a floresta recebeu (OLIVEIRA, 2002; SANTOS, 2009). A maior quantidade de indivíduos mortos evidencia fases iniciais de sucessão, pois os indivíduos de crescimento rápido e pouca longevidade estão saindo do sistema ecológico (SOLÓRZANO e OLIVEIRA, 2005). À medida que a

floresta está mais próxima de clímax ou de floresta primária, esses valores diminuem. Para a Ilha Grande (RJ), Oliveira (2002), estudando um gradiente sucessional, encontrou um valor próximo de árvores mortas em pé em uma formação de 50 anos de abandono.

Os indivíduos com troncos bifurcados encontrados nas áreas 2 e 8, áreas com vestígios de carvoarias, estão de acordo com as espécies classificadas como favoráveis para a produção de combustível em Sales (2016), demonstrando que possivelmente foram usadas para a produção de carvão naquela localidade. São elas: *Malouetia cestroides*, *Piptadenia gonoacantha*, *Nectandra membranacea*, *Cupania vernalis* e *Guarea guidonia*.

O índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) variou de 1,99 a 2,46 nats/ind e o de equabilidade de Pielou entre 0,75 a 0,91, Segundo Martins (1993), a diversidade para a Mata Atlântica varia de 3,61 a 4,07 nats/ind. Peixoto (2005) apresentou  $H'=2,42$ , valor também considerado abaixo da média esperada para a Mata Atlântica. O autor atribui esse valor à alta dominância de *M. princeps* e a pressões antrópicas como corte seletivo ocorridos no passado. Solórzano e Oliveira (2005) obtiveram 2,19 nats/ind. para uma área de fundo de vale e 3,98 para outra área em divisor de drenagem. Sales (2016) verificou valores de 3,05, 3,66 e 4,16 nats/ind. em três áreas de antigas carvoarias e Freire (2010) obteve 5,09 nats/ind., valor mais alto que a média esperada para a Mata Atlântica. O presente trabalho apresenta o valor mais baixo encontrado para o Maciço da Pedra Branca, 1,99 nats/ind., referente a Área 4.

De forma geral, os valores encontrados no presente estudo podem ser considerados baixos para a Mata Atlântica, assim como quando comparados com outros trabalhos realizados no Maciço da Pedra Branca. Porém, a partir do arcabouço da Ecologia Histórica, convém pontuar que, além das diferenças metodológicas, os históricos de uso de cada área amostrada nas diversas pesquisas citadas são inúmeros e altamente variáveis, o que torna complexo realizar comparações e afirmações sobre a diversidade desses fragmentos florestais.

Para equabilidade, verificado através de Pielou, os valores encontrados foram: 0,75 (Área 4); 0,79 (Área 1); 0,82 (Área 6 e 8); 0,84 (Área 5); 0,87 (Área 2); 0,90 (Área 3) e 0,91 (Área 7). O menor valor indica que algumas espécies apresentam o maior número de indivíduos, caracterizando um padrão de



dominância na comunidade vegetal, diferente das áreas de maior valor, que indicam quantidades de indivíduos mais proporcionais entre si (SALES, 2016).

As áreas basais do presente estudo variaram de forma significativa, indo de 22,61 (Área 5) a 71,94 m<sup>2</sup>/ha (Área 7), assim como a densidade total, de 620 ind./ha para a Área 8 e 1.950 ind./ha para Área 1. A Área 7 é um exemplo que chama atenção devido aos valores extremos, apresentando a segunda menor densidade (625 ind./ha) e a maior área basal (71,97 m<sup>2</sup>/ha). Isso se deve à abundância de árvores de grande porte, como alguns indivíduos de *Gallesia integrifolia* e *Guarea guidonia* com mais de 300 cm de PAP, que alavancam os valores mesmo que a área apresente poucos indivíduos (25) e apenas 14 espécies. As áreas que apresentaram maior riqueza, Áreas 1 e 6, resultaram em valores similares de área basal, 39,46 e 46,44, respectivamente, assim como de densidade, 1.950 e 1.600. Esses valores se alinham com a maior parte dos trabalhos realizados no Maciço da Pedra Branca, principalmente com Freitas (2003) em Grumari, onde encontrou para uma área de 1.000 m<sup>2</sup>, área basal de 40,3 m<sup>2</sup>/ha e densidade de 840 ind./ha. Peixoto (2005) obteve valores de 1.357 ind./ha e uma área basal de 12,06 m<sup>2</sup>/ha, valor inferior ao obtido em outras áreas de Mata Atlântica do Rio de Janeiro. O autor afirma que valores mais baixos como esse demonstram florestas secundárias jovens ou áreas com pouca profundidade do solo e afloramentos rochosos (Peixoto, 2005). Solórzano e Oliveira (2005) obtiveram 1.016 ind./ha e 25,3 m<sup>2</sup>/ha para uma área de fundo de vale e 1.800 ind./ha e 26,2 m<sup>2</sup>/ha para divisor de drenagem em áreas de antigas carvoarias. Freire (2005) encontrou valores de 41,56 m<sup>2</sup>/ha para a área basal e 1.554 ind./ha para a densidade. Por fim, Sales (2016) também encontrou valores de grande amplitude devido ao porte de alguns indivíduos em uma área, variando a área basal de 39,09 a 127,39 m<sup>2</sup>/ha, mesmo com densidades de 1.080 e 933, respectivamente. Essa amplitude e variância representa inúmeros fatores socioecológicos que moldam as trajetórias sucessionais de cada área, podendo levar a uma maior diversificação de espécies com indivíduos com diâmetros mais baixos até um crescimento mais acelerado da comunidade vegetal concentrando em menos espécies.

De acordo com Mueller-Dombois e Ellenberg (1974), para serem consideradas floristicamente similares, as comunidades devem apresentar índices de Sorensen acima de 50%, o que não foi encontrado em nenhuma das áreas comparadas. O

índice de Sorensen variou de 6% a 39%, sendo a menor similaridade encontrada entre as áreas 2 e 7, e a maior entre 2 e 4 (Tabela 6). Áreas 2 e 4 são muito próximas, ambas no topo do Morro da Faxina na vertente Norte, já a área 7 se localiza na encosta baixa do Morro das Piabas e na vertente Sul. A falta de similaridade pode ser compreendida como uma consequência dos diferentes usos históricos a que essas áreas foram submetidas, juntamente com os fatores como tipo de solo, declividade, orientação de encosta e proximidade de fonte de propágulos (SALES, 2016). Portanto, esse conjunto de áreas apresentam uma complementaridade florística que acompanha um gradiente cultural-ecológico que forma a paisagem florestal.

Tabela 6. Valores do índice de Sorensen para as oito áreas amostradas.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1		25%	24%	22%	17%	29%	11%	21%
2			29%	39%	7%	14%	6%	13%
3				31%	32%	33%	19%	24%
4					15%	21%	21%	14%
5						26%	15%	36%
6							10%	25%
7								28%
8								

Analisando o conjunto florístico das oito áreas amostradas, observa-se que as dez famílias mais abundantes são: Fabaceae (72), Meliaceae (60), Apocynaceae (36), Rutaceae (29), Euphorbiaceae (26), Bignoniaceae (16), Malvaceae (15), Melastomataceae (14), Phytolaccaceae (12) e Lauraceae (11). As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (14), Malvaceae (5), Melastomataceae (5), Solanaceae (4), Bignoniaceae (4), Rubiaceae (4), Euphorbiaceae (3), Moraceae (3), Annonaceae (3) e Myrtaceae (3).

Sales (2016) encontrou resultados semelhantes em relação às famílias mais abundantes, porém não na mesma ordem, com Meliaceae primeiramente, seguido de Euphorbiaceae e Fabaceae. Peixoto (2005) apresenta em comum Fabaceae, ocupando a segunda posição em famílias abundantes, apenas atrás de Solanaceae, além de Apocynaceae em sexto lugar. Freire (2010) apresenta Fabaceae como a família mais abundante, assim como Euphorbiaceae em terceiro lugar. Em relação à riqueza de espécies, Freire (2010) e Sales (2016) apresentam Myrtaceae como a

família mais rica, porém, no presente estudo, ela se encontra com baixa riqueza (3). Segundo Leitão Filho (1993), as famílias Myrtaceae e Lauraceae são muito comuns na Floresta Atlântica e tendem a não ocorrer em estágios iniciais, caracterizando florestas mais maduras. Corroborando com o presente estudo, Peixoto (2005) aponta Fabaceae como a família mais rica de sua área de estudo.

Dentro dessas principais famílias em termos de abundância e riqueza, existem espécies que contribuem inteiramente para o destaque da família. Para Fabaceae, *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré) foi responsável por 40 dos 72 indivíduos (55%). Meliaceae contou apenas com duas espécies e 60 indivíduos, sendo 59 de *Guarea guidonea*, conhecida como carrapeta. De forma semelhante, Apocynaceae é representada por duas espécies, sendo *Tabernaemontana hystrix* (leiteiro) predominante, totalizando 29 dos 36 indivíduos amostrados (80%). O mesmo ocorre com as Rutaceae, em que, dos 29 indivíduos, 28 são da espécie *Zanthoxylum rhoifolium* (mamica-de-porca) (96,5%). Em Euphorbiaceae, com três espécies, 23 dos 26 indivíduos são de *Joannesia princeps* (cutieira) (88,4%). Já Bignoniaceae exibe riqueza de quatro espécies, com predominância de *Sparattosperma leucanthum* (ipê-cinco-folhas), representando 10 dos 16 indivíduos (62,5%). Melastomataceae conta com cinco espécies e 14 indivíduos, sendo 10 de *Miconia tristis* (71,4%). Malvaceae apresenta 5 espécies, predominando *Ceiba speciosa* (cinco) e *Guazuma ulmifolia* (sete), paineira e mutambo respectivamente, dentre os 14 indivíduos.

Outros números expressivos de abundância são de *Gallesia integrifolia*, única representante da família Phytolaccaceae, com 12 indivíduos, assim como *Nectandra membranacea*, da família Lauraceae, com 11 indivíduos. As figuras abaixo apresentam os dados de riqueza e abundância das famílias (Figura 60) e as espécies de maiores valores de abundância na amostragem total (Figura 61).

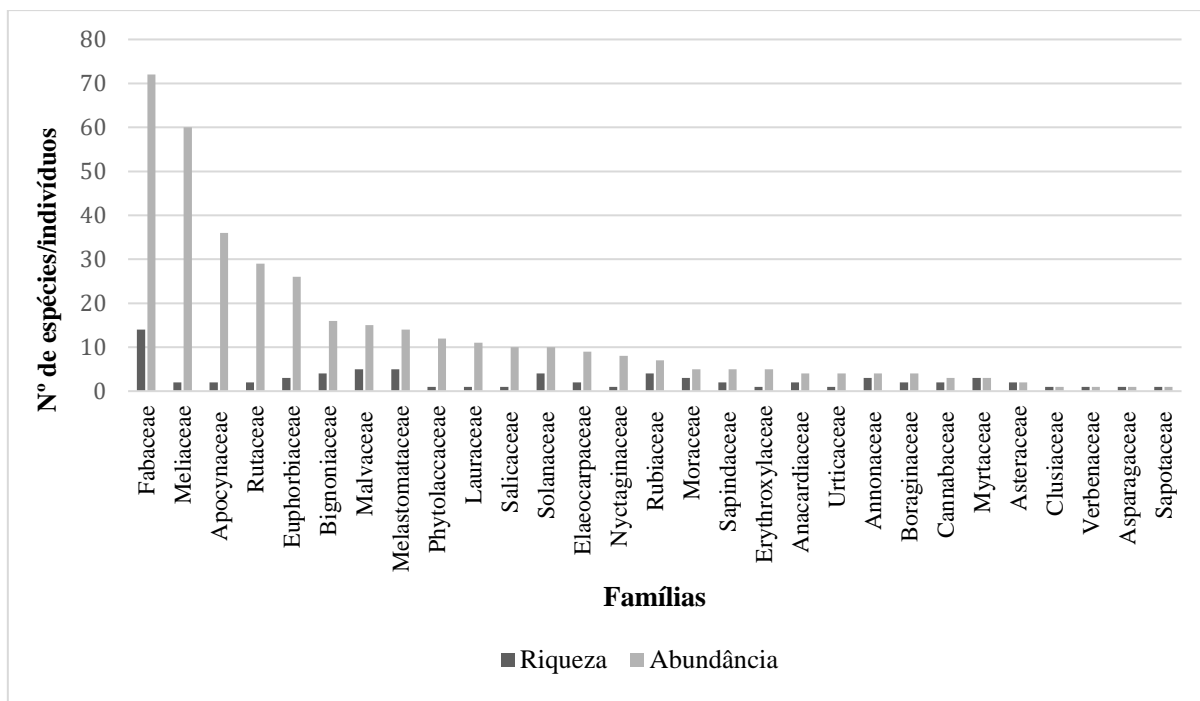


Figura 60. Riqueza das famílias arbóreas e abundância de indivíduos encontrados nas oito áreas de levantamento fitossociológico realizado no Maciço da Pedra Branca.

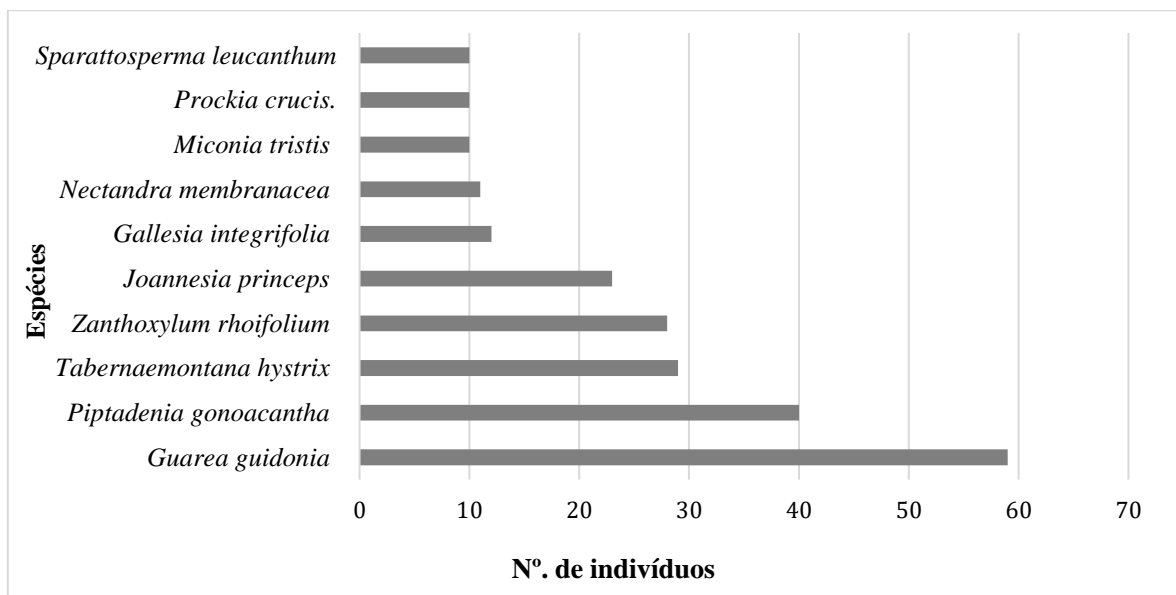


Figura 61. Espécies arbóreas com maior abundância na amostragem total da área de estudo.

As espécies listadas na Figura 61 contribuíram fortemente para que suas respectivas famílias tivessem grande representatividade. Porém, em relação à contribuição para a estrutura da comunidade vegetal amostrada, serão analisados os parâmetros fitossociológicos como densidade relativa (DR), dominância relativa (DoR) e Valor de Cobertura (VC).



Diante do cálculo do VC das oito áreas, as espécies de maior representação em termos de densidade e dominância nas comunidades vegetais amostradas encontram-se na Tabela 7. São elas: *Guarea guidonia*, *Piptadenia gonoacantha*, *Sparattosperma leucanthum*, *Gallesia integrifolia*, *Joannesia princeps*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Nectandra membranacea*, *Tabernaemontana hystrix*, *Clitoria fairchildiana*, *Ceiba speciosa* e *Malouetia cestroides*.

Tabela 7: Relação das cinco espécies com maior Valor de Cobertura nas oito áreas amostradas na floresta da região de Grumari, RJ. As espécies marcadas em negrito são as cinco mais significativas para esse parâmetro.

Áreas amostrais	Espécies por ordem de valor de cobertura				
	1º	2º	3º	4º	5º
Área 1	<i>Joannesia princeps</i>	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	<i>Guarea guidonia</i>	<i>Sparattosperma leucanthum</i>
Área 2	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	<i>Malouetia cestroides</i>	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	<i>Guapira opposita</i>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
Área 3	<i>Sloanea garckeana</i>	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	<i>Nectandra membranacea</i>	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	<i>Cestrum sp. 1</i>
Área 4	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	<i>Prockia crucis</i>	<i>Miconia tristis</i>
Área 5	<i>Clitoria fairchildiana</i>	<i>Guarea guidonia</i>	<i>Senegalia duartei</i>	<i>Ceiba speciosa</i>	<i>Gallesia integrifolia</i>
Área 6	<i>Guarea guidonia</i>	<i>Gallesia integrifolia</i>	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	<i>Joannesia princeps</i>	<i>Ceiba speciosa</i>
Área 7	<i>Gallesia integrifolia</i>	<i>Guarea guidonia</i>	<i>Metternichia princeps</i>	<i>Astronium fraxinifolium</i>	<i>Cupania oblongifolia</i>
Área 8	<i>Guarea guidonia</i>	<i>Nectandra membranacea</i>	<i>Gallesia integrifolia</i>	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>

Outros estudos corroboram a dominância de espécies como *Guarea guidonia* e *Piptadenia gonoacantha*, principalmente, para as florestas secundárias que recobrem o Maciço da Pedra Branca. Solórzano e Oliveira (2005) encontraram *Guarea guidonia* e *Piptadenia gonoacantha* como as duas principais espécies em termos de VC para antigas áreas de carvoaria. Freire (2010) apresenta *Joannesia princeps* e *Piptadenia gonoacantha* como as duas principais espécies em termos de VC em seu trabalho. Sales (2016) encontrou *Guarea guidonia*, *Gallesia integrifolia*, *Joannesia princeps* e *Nectandra membranacea* como espécies de maior VC dentre as três áreas de antigas carvoarias estudadas. Por fim, ratificando esse padrão de dominação, Freitas (2003) também relata *Guarea guidonia* como a espécie de maior VC de sua área amostral em Grumari. Solórzano *et al.* (2012), em área de antigo bananal e sucessão intermediária, apresenta *Piptadenia gonoacantha*

como a quarta espécie de maior VC. Em resumo, as espécies *Guarea guidonia* e *Piptadenia gonoacantha* são as que apresentam maior ocorrência em levantamentos feitos no Maciço da Pedra Branca.

*Guarea guidonia*, conhecida popularmente por carrapeta ou carrapeteira, possui ampla distribuição na América Central e Sul e se encontra nas áreas costeiras da Mata Atlântica. Segundo Oliveira *et al.* (2013), essa espécie poderia ter se beneficiado, no passado, pela abertura de clareiras para a produção de carvão no Maciço da Pedra Branca e por isso atualmente apresenta densidade elevada, como é possível observar nos diversos trabalhos mencionados, que identificaram também a preferência por ambientes úmidos (fundos de vale) (SOLÓRZANO *et al.*, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2013). Sales (2016) aponta que, por ser uma espécie classificada como pioneira ou secundária inicial longeva, ou seja, que se mantém no sistema ecológico por cerca de 150 anos, pode ser considerada uma espécie indicadora da intervenção humana sobre a paisagem florestada nos séculos passados (SALES, 2016), especialmente quando encontrada em densidade e porte elevado, ou até com troncos bifurcados ou trifurcados no Maciço da Pedra Branca, como é o caso do presente trabalho. Em comunidades clímax locais não foi observado um processo de recrutamento da espécie, o que indica que, após o ciclo de vida desses indivíduos, a população é extinta localmente (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

*Piptadenia gonoacantha* é uma espécie nativa do bioma da Mata Atlântica, ocorrendo em áreas de floresta pluvial da encosta atlântica, principalmente em áreas de associações secundárias como capoeiras e capoeirões (CARVALHO, 2004; LORENZI, 2016). Segue a mesma lógica da *Guarea guidonia*, pois é uma espécie pioneira e necessita de média a alta luminosidade para se estabelecer, além de persistir na comunidade vegetal por um longo período, sendo considerada uma espécie pioneira longeva. Sua presença em elevada densidade e dominância também pode ser considerada um reflexo de abertura de clareira, e, portanto, um indicativo de uso pretérito.

*Sparattosperma leucanthum*, mais conhecida como caroba branca ou ipê-cinco-chagas, é uma espécie nativa do Brasil e ocorre naturalmente na Mata Atlântica e no Estado do Rio de Janeiro (LORENZI, 2016). É considerada uma espécie secundária inicial e prefere formações secundárias (LORENZI, 2016).

*Gallesia integrifolia*, conhecida como pau-d'alho devido ao forte cheiro de alho que exala, é uma espécie nativa e endêmica do Brasil, com ocorrência natural para Mata Atlântica (LORENZI, 2016; FLORA DO BRASIL, 2020). É considerada uma espécie secundária inicial de crescimento rápido, bastante longa e de grande porte. É utilizada popularmente como espécie medicinal através do uso das raízes, casca e folhas para chá.

*Joanessia princeps*, popularmente conhecida como cutieira, é uma espécie nativa da Mata Atlântica. É considerada uma espécie secundária inicial e apresenta comportamento longo (SALES, 2016). É apreciada pela fauna por suas sementes, principalmente pelas cutias, que são seus principais dispersores. Nas áreas de ocorrência, foram encontrados muitos frutos apodrecidos no solo da floresta, o que indica a ausência de fauna para predação ou dispersar as sementes. Esse fato apresenta indício de defaunação, principalmente de populações de cutias, nas florestas da região de Grumari. A este propósito é relevante se destacar que a área de Grumari apresenta indícios fortes de ser defaunada. Essa situação possivelmente se deve à localização remota de Grumari em relação às sedes das unidades de conservação, o que facilita a ação de caçadores, especialmente à noite. No curso dos trabalhos de campo não foram avistados mamíferos de médio porte ou vestígios de sua presença como trilhas, pegadas ou frutos roídos. Em um dos trabalhos de campo foi encontrado um jirau para uso de caçadores, conforme Figura 62. É bastante provável que esta relativa defaunação seja responsável pela alteração a médio e longo prazo das populações vegetais dependentes de sua dispersão.



Figura 62. Jirau para uso de caçadores encontrado na mata de encosta de Gumari. Fonte: Rogério Oliveira.

*Zanthoxylum rhoifolium*, conhecida no Sul e Sudeste como mamica-de-porca, é uma espécie com ampla distribuição, ocorrendo desde o México até a América do Sul, e presente em todos os biomas brasileiros. Nas florestas atlânticas é frequentemente encontrada em clareiras e florestas secundárias (FLORA DO BRASIL, 2020), sendo considerada uma espécie pioneira.

*Nectandra membranacea* é uma espécie nativa do bioma da Mata Atlântica, ocorre da Bahia até Santa Catarina e é popularmente conhecida como canela-branca (FLORA DO BRASIL, 2020). É considerada uma espécie secundária inicial de crescimento rápido. Segundo Lorenzi (2016), ocorre preferencialmente em capoeiras e capoeirões situados em solos úmidos de meia encosta e fundo de vale. Parece tratar-se de uma espécie pioneira longa (Oliveira, 2012).

*Tabernaemontana hystrix*, conhecida como leiteiro, é uma espécie nativa e endêmica do Brasil, ocorrendo nos biomas do Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020). É considerada uma espécie pioneira e apresenta intensa regeneração espontânea em formações vegetais abertas e capoeiras (LORENZI, 2016). Devido à regeneração por brotação das raízes, constitui-se uma espécie que se alastra em pastagens (LORENZI, 2016).

*Clitoria fairchildiana*, popularmente chamada de sombreiro, é uma espécie do bioma amazônico, em florestas de terra firme, sendo considerada exótica para formações atlânticas. Foi muito utilizada na região sudeste para arborização urbana e rural e recuperação de áreas degradadas (LORENZI, 2016).

*Ceiba speciosa*, mais conhecida como paineira-rosa, é uma espécie nativa da Mata Atlântica e classificada como pioneira. Ocorre tanto em áreas de florestas primárias quanto em florestas secundárias (LORENZI, 2016).

Por fim, *Malouetia cestroides*, popularmente conhecida como leiteira, é uma espécie nativa da Mata atlântica e, segundo Lorenzi (2013), exclusiva de matas de tabuleiro. É considerada pioneira e ocorre preferencialmente em capoeiras e capoeirões de várzeas aluviais, fundos de vale e inícios de encosta (LORENZI, 2013).

Em relação aos grupos ecológicos das espécies vivas nas áreas amostradas (Figura 63), 38,9% são espécies sem dados, 26,7% são secundárias iniciais, 22,2% são pioneiras, 11,1 são secundárias tardias e 1,1% são climáticas. Porém, em relação aos indivíduos que compõem as comunidades, 41,1% são de espécies secundárias iniciais, 40,1% pioneiras, 13,3% sem dados, 3,6% secundárias tardias e 2,0% climáticas. Ressalta-se que as duas classes mais abundantes (pioneiras e secundárias iniciais) abrangem mais que 80% dos indivíduos e evidenciam condições de alta e média luminosidade em que essas áreas foram submetidas no passado, como clareiras ou bordas de florestas.



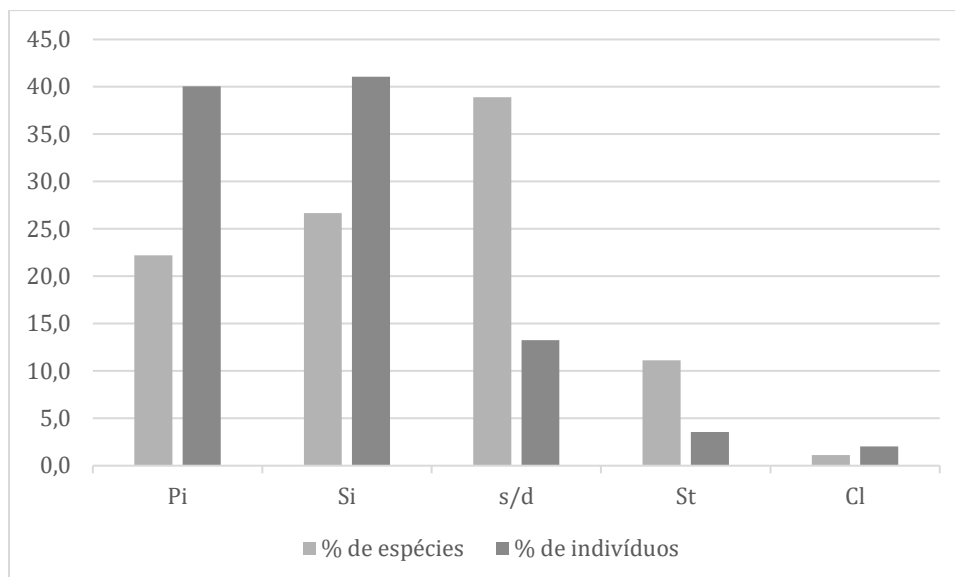


Figura 63. Porcentagem das espécies e dos indivíduos amostrados, segundo o grupo ecológico, nas oito Áreas de Interesse. Legenda: Pi – pioneira; Si – secundária inicial; St – secundária tardia; Cl – climáxica; s/d – sem dados.

Foram observadas apenas dez espécies secundárias tardias<sup>26</sup>, com representantes em todas as áreas, exceto na 2, e encontradas em maior quantidade nas Áreas 7 e 8 (Figura 64), o que serve de indicativo de sucessão ecológica mais avançada, e portanto, áreas abandonadas por mais tempo. Apenas uma única espécie climáxica, *Sloanea garckeana*, foi encontrada com oito indivíduos na Área 3, evidenciando o caráter pouco maduro da maior parte das comunidades vegetais analisadas. A Área 3 apresenta condições favoráveis à espécie por ser uma floresta mais alta e fechada, além de localizada em terreno bem drenado no divisor de drenagem do Rio das Piabas.

<sup>26</sup> *Garcinia benthamiana*, *Myrocarpus frondosus*, *Astronium graveolens*, *Myrocarpus frondosus*, *Psychotria carthagenensis*, *Ficus insipida*, *Astronium fraxinifolium*, *Eugenia uniflora*, *Anaxagorea dolichocarpa*, *Cabralea canjerana* e *Sloanea hirsuta*.

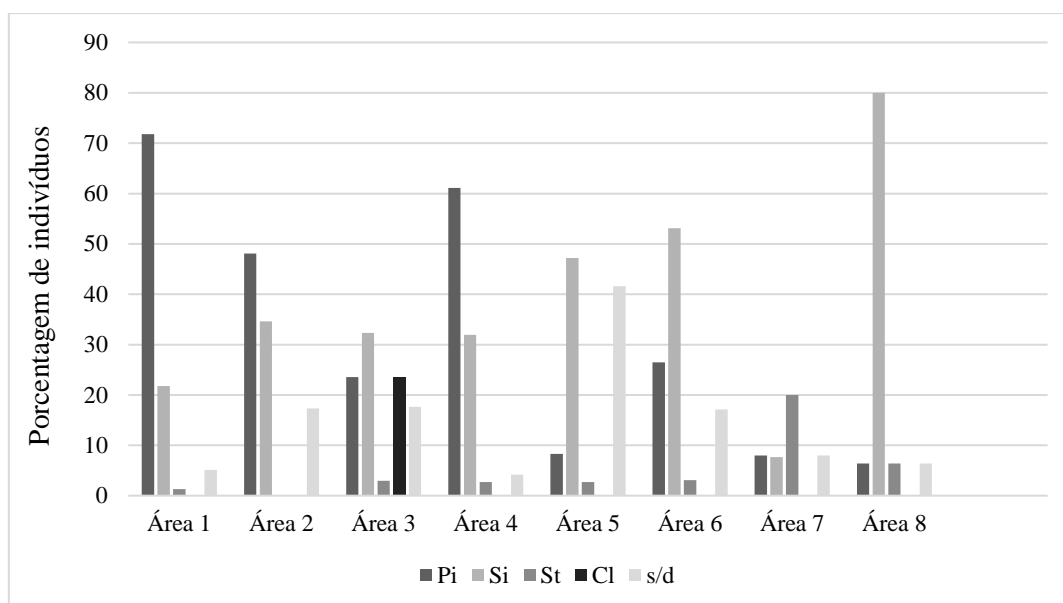


Figura 64. Porcentagem de indivíduos de cada grupo ecológico para as oito Áreas de Interesse. Legenda: Pi – pioneira; Si – secundária inicial; St – secundária tardia; Cl – climática; s/d – sem dados.

Essas informações apontam para a existência de processos de sucessão ecológica em diferentes estágios, assim como uma maior predominância de estágios iniciais devido à presença massiva de espécies e indivíduos das categorias pioneira e secundária inicial. Provavelmente essas áreas iniciaram seus processos de regeneração natural após o abandono das atividades econômicas de agricultura e atividade carvoeira entre os anos 40 e 50.

A existência de espécies exóticas em todas as áreas amostradas também é uma informação importante para a leitura da paisagem. Foram observadas espécies herbáceas e arbustivas, que não entraram na amostragem devido aos critérios, e outras arbóreas. Foram elas: *Dracena marginata* (dracena-de-madagascar), *Garcinia benthamiana* (bacuripari) e *Clitoria fairchildiana* (leiteiro) do bioma Amazônico, *Oeceoclades maculata* (cantaria), *Bambusa vulgaris* (bambu), *Citrus deliciosa* Ten. (mexerica), *Citrus aurantium* (laranja-da-terra), *Artocarpus heterophyllus* (jaca), e principalmente *Coffea arabica* (café) e *Musa paradisiaca* (banana). Em outros estudos fitossociológicos no Maciço da Pedra Branca também foram encontradas espécies exóticas como *Musa paradisiaca*, *Artocarpus heterophyllus* e *Coffea arabica* (FREIRE, 2010; SOLORZANO *et al.*, 2012; SALES, 2016). A presença de indivíduos de citrus foi registrada por Freitas (2003) e Freire (2010).

Esses resultados demonstram que as áreas tiveram diferentes usos e diversos caminhos de sucessão ecológica, influenciados por uma série de interações únicas em cada trecho dessa paisagem florestal. Isso demonstra a diversidade que o encontro entre a história natural e a história cultural cria sobre o espaço, tornando a paisagem florestal algo fundamentalmente heterogêneo, mesmo em uma pequena escala, como o anfiteatro que circunda a região de Grumari. Entretanto, os resultados obtidos na presente pesquisa corroboram padrões de espécies dominantes já detectadas em outros trabalhos na região do Maciço da Pedra Branca (como *Guarea guidonea* e *Piptadenia gonoacantha*), demonstrando que estas podem ter sido favorecidas pela abertura da floresta para atividades econômicas e ocupação territorial, assim como indivíduos com troncos múltiplos que foram usados para produção de carvão, até os que foram poupados de cortes devido a questões culturais.

A análise da estrutura e composição da floresta, assim como o grupo ecológico das espécies, nos permite reconstruir o contexto em que começaram seu crescimento. Todas as espécies com maiores importâncias em termos de VC são classificadas como pioneiras e secundárias iniciais, evidenciando que, quando iniciaram seu crescimento, aquelas áreas se encontravam em condição de alta e média luminosidade. A riqueza de espécies e suas distribuições dentro das famílias também evidencia o contexto de uma floresta bastante perturbada. Somando essa informação à existência dos vestígios humanos, como vestígios de assentamento, carvoarias e presença de espécies exóticas nos arredores, se confirma a ideia de que o estudo da vegetação contribui como mais uma camada de informação histórica para compreensão das transformações da paisagem. Além disso, ela reflete uma condição não estática da paisagem florestal e uma heterogeneidade como condição resultante do histórico de transformação dos ecossistemas em territórios de reprodução da vida humana.

## 5. Histórias escondidas e reveladas na paisagem

A história da região de Grumari foi investigada por meio das transformações de sua paisagem nos últimos séculos. A utilização de fontes históricas diversificadas auxiliou a reconstruir paisagens passadas. Foram elas: fontes escritas (documentos históricos e literatura); fontes fotográficas (imagens e fotografias antigas); fontes cartográficas (mapas antigos), fontes materiais (vestígios físicos) e fontes biológicas (vestígios biológicos). A complementaridade entre as múltiplas fontes agregou camadas de informações que enriqueceram as narrativas histórico-ambientais sobre a paisagem observada na atualidade.

Destaca-se que os registros históricos ofereceram informações sobre os séculos iniciais de ocupação indígena e europeia, o que é escasso na paisagem devido ao tempo e aos posteriores usos que se sobrepõem, ao passo que os vestígios físicos e biológicos nos apresentam evidências de usos mais recentes que foram pouco documentados.

A integração de abordagens e métodos ecológicos e geográficos nos permitiram correlacionar os registros históricos com os dados presentes na paisagem, complementando e corroborando as trajetórias históricas que se sucederam e a remodelaram. Os métodos de investigação oriundos da Geografia e da Ecologia realizados através de trabalhos de campo trouxeram elementos que auxiliaram a costurar outras narrativas para além da documentada - que geralmente é contada pelos donos de terras e posses, os chamados “vencedores” da história - ampliando a compreensão para as agências de grupos sociais denominados como “vencidos” ou “ocultos” - pobres, negros, indígenas, mulheres etc. (OLIVEIRA e ENGEMANN, 2011; KROPF *et al.*, 2020).

A dimensão ambiental trazida para dentro da história se torna um importante meio de ampliar o alcance das narrativas históricas (CABRAL, 2014). É possível dar luz a histórias de desigualdades e invisibilidades entre as pessoas que vivenciaram a paisagem (PENNA-FIRME e MATOS, 2015) através da sinergia de aspectos oriundos da historiografia convencional com o ferramental da ecologia e um arcabouço conceitual geográfico, tornando possível uma interpretação mais

holística sobre a paisagem florestal (SOLÓRZANO *et al.*, 2009; OLIVEIRA e ENGEMANN, 2011). Dessa forma, a produção e a análise interdisciplinar de dados permitem abarcar maior complexidade na reconstrução histórica de determinada paisagem.

Verificou-se que o processo de domesticação da paisagem se iniciou anteriormente aos colonizadores europeus, datando desde os povos sambaquieiros (possíveis agentes dos depósitos malacológicos), e, posteriormente, os indígenas, que atribuíram o nome da localidade em referência a uma espécie vegetal em abundância. Essa interrelação já evidencia a produção social de uma paisagem, indo ao encontro do entendimento do indígena como um elemento no quadro natural (CORRÊA, 2013), como comumente é observado nas narrativas sobre a produção do espaço brasileiro colonial. Corrêa (2013, p. 41) afirma: “conforme tal perspectiva, esse quadro deixava de ser primitivo somente com a chegada dos europeus, exibindo a partir de então, uma relação entre homem-cultura-meio ambiente e um movimento resultante não apenas do livre jogo da natureza”.

Certamente, há mais de 500 anos, esse espaço vivenciou inúmeras interações socioecológicas que, possivelmente, sem a referência da origem indígena do nome da localidade, parte da história teria sido negligenciada, pois os registros materiais de povos indígenas são escassos.

De forma contrária, sem os vestígios físicos e biológicos presentes na paisagem, o legado negro poderia ter se reduzido ao que foi encontrado nos registros históricos: números, preços e funções a serem executadas nas fazendas do Mosteiro de São Bento. Excluídos da capacidade de serem reconhecidos como agentes produtores do espaço colonial no contexto da história escrita, na paisagem ganham reconhecimento, possibilidades e possíveis trajetórias por meio de elementos que se interligam como plantas, ruínas e carvoarias, sendo este último pouco descrito e reconhecido na história difundida da cidade do Rio de Janeiro, porém de suma importância para seu crescimento enquanto capital do país. Nesse contexto, Corrêa (2013, p. 43) afirma:

Negando a produção social de uma paisagem, nega-se o direito de determinados grupos de gestarem quadros paisagísticos e de deterem, portanto, o domínio das transformações do espaço em que vivem.



Destaca-se como as diferentes fontes se cruzam e confirmam dados, tornando a compreensão da paisagem cada vez mais próxima da realidade, principalmente quando se investigam os séculos mais recentes, como XIX e XX. Parte do seu histórico de uso do solo pode ser observado através dos vestígios biológicos, indicadores da existência de paleoterritórios de roças e quintais, os quais se sobrepõem espacialmente ao longo do tempo. A análise da vegetação permitiu que árvores e arbustos se tornassem *contadores de histórias* sobre momentos de auge e declínio da produção agrícola, o que marca momentos históricos importantes de transformação da paisagem. Além disso, a mudança na dominância de espécies nativas e a ausência de espécies nobres (como mencionadas nas escrituras de terra do final do século XVIII), como cedro e copaíba, revelam o empobrecimento florístico dessas matas em decorrência das atividades humanas.

Apesar de nem tudo estar fisicamente marcado ou presente na paisagem atual, cabe ressaltar a permanência no tempo do trabalho humano registrado na paisagem, evidenciado pelos depósitos de conchas marinhas, pelas pedras organizadas por homens e mulheres que habitaram as encostas e topos de morros de Grumari, assim como os platôs construídos para assentamentos ou carvoarias, estradas e caminhos abertos, bem como o plantio de espécies exóticas para recursos alimentares, ritualísticos e utilitários que demandam a abertura e roçada da floresta. O que se revela hoje é uma paisagem impregnada de trabalho humano sobreposto no tempo e no espaço.

Porém, é necessário pontuar que a paisagem não é toda formada apenas pelo componente humano, mas sim pela interrelação deste com o meio biofísico. A paisagem é atravessada por processos e propriedades do bioma no qual está inserida, assim, devem ser considerados seu clima, topografia, orientação da encosta, biodiversidade e condições próprias de solo, nutrientes, umidade e luminosidade (KROPF *et al.*, 2020). Esses agentes não humanos atuam como atores e personagens dessa história, não apenas como palco ou cenário no qual a história se realiza (CABRAL, 2014). No presente trabalho, isso é exemplificado quando a produção de cítricos é substituída pela bananicultura no início do século XX, por consequência da posição de Grumari na vertente sul, mais propícia para esse tipo de cultivo. A banana, desde então, assumiu um enorme protagonismo nos sistemas

produtivos locais, sendo até considerada uma ameaça à conservação ambiental atualmente.

Devido à pressão conservacionista consolidada com a criação do Parque Natural Municipal de Grumari em 2001, a bananicultura, que era a atividade econômica predominante entre os moradores, foi significativamente substituída pela produção de mudas de espécies ornamentais nas áreas de planície próxima às encostas, constituindo uma nova configuração da paisagem. Os bananais ainda em funcionamento são de pessoas de fora da comunidade de Grumari, como Guaratiba e Piabas, e apenas utilizam alguns moradores como mão-de-obra (FREITAS, 2003). Por não utilizar o fogo e se tratar de praticamente um extrativismo furtivo, escapa à vigilância frequentemente punitiva dos gestores das unidades de conservação.

Destaca-se que a partir do olhar geográfico sobre a produção do espaço, a paisagem da região de Grumari se transformou a partir da espacialização de diferentes culturas com suas respectivas relações entre sociedade e natureza, direcionando os padrões de ocupação e mediando as relações humanos e não-humanos. O metabolismo social de cada período histórico que se territorializa provoca mudanças. Estas estão resumidas na Tabela 8:

Tabela 8. Principais marcos histórico-ambientais que transformaram a paisagem de Grumari, seus agentes e impactos na paisagem.

<b>Período histórico</b>	<b>Atores sociais</b>	<b>Principais atividades</b>	<b>Impactos na paisagem</b>
6.000 a 1.000 BP	Populações sambaquieiras	Pesca e coleta de moluscos	Sambaquis
Antes do séc. 16	Indígenas Tupinambás	Agricultura de coivara e caça	Criação das florestas secundárias
Séc. 16 - 18	Colonização portuguesa (sesmarias), Mosteiro de São Bento, arrendatários de terras e escravizados	Mandioca, cana de açúcar, anil, roças de subsistência e pasto	Grandes desmatamentos, uso intensivo de áreas de baixada e introdução de espécies exóticas
Séc. 19	Mosteiro de São Bento, arrendatários de terras e escravizados cativos e alforriados	Cana, milho, arroz, feijão, café, banana, mandioca, pasto e produção de carvão	Grandes desmatamentos, uso intensivo de áreas de encostas e baixada, e introdução de espécies exóticas

Séc. 20	Elite agrária, pequenos posseiros e ex-escravizados	Bananicultura, produção de carvão e roças de subsistência	Uso de áreas de encostas e baixadas, avanço de capim exótico, queimadas e regeneração natural
Séc. 21	Proprietários de terra, posseiros e poder público (Unidades de Conservação)	Bananicultura, produção de mudas ornamentais, roças de subsistência e reflorestamento	Aumento da cobertura florestal

Nesse contexto, podem ser observados quatro principais marcos histórico-ambientais que transformaram a paisagem da região de Grumari:

1. Primeiras interações com populações nativas (sambaquieiros e indígenas), em que a paisagem florestal era habitada e manejada como espaço de vida e reprodução social de grupos de pescadores, coletores, horticultores e, mais tarde, agricultores, tornando-se, através da prática do pousio, um mosaico de florestas secundárias e roças;

2. Intensa conversão da paisagem florestal em áreas abertas devido ao corte seletivo de espécies madeireiras, monocultivos (cana-de-açúcar, mandioca e café) e pastos segundo orientação dos colonizadores, essencialmente extrativista, utilitarista e escravagista, transformando a paisagem florestal em fazendas e engenhos coloniais;

3. Decadência econômica e fim dos grandes ciclos coloniais, em que a paisagem colonial se torna um “sertão”, região isolada, caracterizada como zona rural florestada e fornecedora de alimentos e energia para a cidade em crescimento urbano (Rio de Janeiro), habitada por pequenos lavradores, posseiros e alguns latifundiários;

4. O sertão vira Parque, antigos caminhos tornam-se trilhas, seus antigos habitantes, invasores e os bananais, ameaças. A paisagem torna-se área pública e destinada à conservação da natureza. Nesse contexto, a paisagem florestal é valorizada pela sua beleza cênica, sendo transpassada pela crescente necessidade da modernidade em proteger os remanescentes florestais, introduzindo uma percepção de natureza intocada e desabitada, tornando-a “selvagem”.

Muito além de uma paisagem natural, a paisagem da região de Grumari apresenta uma forte historicidade e está impregnada de passado evidenciado desde

estrutura e composição de seu componente arbóreo - pouco perceptível ao olhar comum, porém uma importante fonte histórica -, até a presença visível de enormes bananais e residências onde vivem habitantes há gerações, que se consideram descendentes de quilombolas das antigas fazendas (comunicação pessoal).

É interessante notar que Grumari ainda resiste como uma ruralidade, como um resquício de sertão carioca dentro de um contexto de intensa expansão urbana da Zona Oeste, ao mesmo tempo que é atravessada por políticas públicas de conservação ambiental restritivas a atividades humanas – que são históricas e nunca desapareceram da paisagem. Mesmo após décadas de transformações socioeconômicas e políticas na região do Sertão Carioca descrito por Magalhães Corrêa em 1933, algumas dinâmicas desse tempo ainda são muito visíveis nessa região, como o transporte animal por caminhos rústicos nas encostas declivosas (Figura 65).

Os bananais, manejados com técnicas rústicas e de baixo impacto, e os habitantes de Grumari constituem as marcas mais expressivas de uma paisagem rural, construída socialmente por gerações de lavradores e posseiros, que hoje são uma ponte para acessar o passado (Figura 66). Nesse sentido, o novo elemento na paisagem é a floresta e não as pessoas, portanto, se a paisagem florestal deve ser protegida, seus habitantes devem ser incluídos como parte de sua história. Sobre a coexistência histórica de ambientes florestais e agrícolas na Pedra Branca, Oliveira e Fernandez (2016, p. 783) afirmam:

O acúmulo de conhecimento sobre as formas pretéritas e atuais de interação homem-natureza nesses espaços protegidos desmistifica concepções a respeito da existência de uma suposta natureza intocada e, justamente por isso, coloca em termos mais amplos o debate sobre o que merece ser protegido nesses espaços.

O cenário de disputa e reivindicações étnicas é observado em algumas localidades dentro dos limites do Maciço da Pedra Branca, pois “entre o passado idealizado e a ameaça de desaparecimento dos modos de vida do Sertão Carioca, o futuro acena com a reinvenção de tradições, sob novos olhares socioambientais” (FERNANDEZ, 2016, p. 145). Atualmente, a reivindicação de parte da população residente de Grumari passa pela luta por reconhecimento como comunidade remanescente de quilombo como forma de assegurar o direito à terra e seus modos de vida diante do conflito socioambiental com o poder público.



Figura 65. Burro de cangalha descendo a produção de banana na encosta de morro em Grumari.  
Foto: Autora.





Figura 66. Bananeiras entremeadas à floresta no topo do Morro da Faxina. Foto: Autora.

## 6. Considerações finais

Nesta dissertação procurou-se investigar a transformação da paisagem de Grumari através da junção de diferentes fontes históricas, principalmente as documentadas em papel, assim como as registradas na paisagem. Observou-se que debaixo do dossel fechado da extensa floresta que se apresenta aos frequentadores e turistas, se escondem diversos vestígios histórico-culturais sobreviventes do tempo que nos revelam as paisagens sobrepostas produzidas no passado.

A análise da vegetação constituiu uma importante camada de informação histórica. A partir dos sucessivos manejos intencionais e não intencionais das populações passadas, a floresta seguiu sucessões ecológicas únicas com novas configurações de espécies, que expressam a história e a cultura em sua composição e estrutura.

O reconhecimento dos paleoterritórios atlânticos lança luz à importância do componente histórico nos estudos ecológicos, além de trazer visibilidade ao trabalho humano nas paisagens, mesmo que este esteja invisibilizado pelos processos socioecológicos que se sucederam. Identificar e reconhecer essas marcas e vestígios permite ampliar a compreensão sobre as resultantes do manejo dos ecossistemas florestais, revelando as potencialidades de resiliência, a necessidade da incorporação do componente histórico-social na conservação da natureza, além de possíveis cenários úteis para a conservação e recuperação da Mata Atlântica. Em outras palavras, os vestígios encontrados auxiliam a entender o presente e a planejar melhor o futuro.

Esses registros podem complementar as informações de documentos históricos e evidenciar a profunda dialética entre humanos e não humanos na construção da natureza. O caminho essencialmente interdisciplinar de investigação que a paisagem oferece nos provoca para uma humanização da natureza, onde a hiperseparação entre natureza e cultura torna-se inviável diante da realidade, trazendo complexidade à discussão de florestas como paisagens culturais.

Essa dissertação, portanto, ao realizar uma análise integrada da paisagem, ainda pode ser complementada com investigações de fontes orais através da inserção de depoimentos, percepções e relações com o território dos atuais habitantes de Grumari, a fim de expandir e/ou complementar as narrativas históricas de transformação da paisagem.

## 7. Anexos

Tabela 9. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 1, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB	DA	DoA	DR	DoR	VC
Euphorbiaceae	<i>Joannesia princeps</i>	20	0,57	500	14,24	26	36	30,86
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	9	0,37	225	9,19	12	23	17,42
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	15	0,2	375	5,01	19	13	15,96
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	8	0,06	200	1,62	10	4	7,19
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	1	0,15	25	3,79	1	10	5,44
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i>	3	0,02	75	0,58	4	1	2,66
Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i>	3	0,02	75	0,57	4	1	2,65
Melastomataceae	<i>Tibouchina granulosa</i>	1	0,04	25	1,12	1	3	2,06
Fabaceae	<i>Inga edulis</i>	2	0,02	50	0,54	3	1	1,97
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisiphilitica</i>	2	0,01	50	0,19	3	0	1,53
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 2</i>	1	0,02	25	0,62	1	2	1,43
Lauraceae	<i>Nectandra membranace</i>	2	0	50	0,09	3	0	1,4
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 1</i>	1	0,02	25	0,44	1	1	1,2
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	1	0,02	25	0,42	1	1	1,17
Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i>	1	0,01	25	0,22	1	1	0,92
Malvaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	1	0,01	25	0,2	1	1	0,9
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	1	0,01	25	0,13	1	0	0,81
Melastomataceae	<i>Miconia calvescens</i>	1	0	25	0,11	1	0	0,79
Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i>	1	0	25	0,11	1	0	0,77
Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	1	0	25	0,1	1	0	0,76
Clusiaceae	<i>Garcinia benthamiana</i>	1	0	25	0,06	1	0	0,72
Solanaceae	<i>Solanum argenteum</i>	1	0	25	0,05	1	0	0,71
Asparagaceae	<i>Dracena marginata</i>	1	0	25	0,04	1	0	0,7

Tabela 10. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 2, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	11	0,93	275	23,33	21,15	58,06	39,61
Apocynaceae	<i>Malouetia cestroides</i>	7	0,22	175	5,45	13,46	13,57	13,52
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	3	0,27	75	6,68	5,77	16,62	11,2
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i>	7	0,07	175	1,75	13,46	4,35	8,9
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	6	0,02	150	0,49	11,54	1,23	6,38
Melastomataceae	<i>Miconia tristis</i>	4	0,01	100	0,17	7,69	0,42	4,06
Rubiaceae	<i>Posoqueria sp. 1</i>	3	0,01	75	0,33	5,77	0,83	3,3

Salicaceae	<i>Prockia crucis</i>	2	0,01	50	0,25	3,85	0,62	2,23
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i>	1	0,02	25	0,5	1,92	1,24	1,58
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 5</i>	1	0,01	25	0,33	1,92	0,83	1,38
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 3</i>	1	0,01	25	0,33	1,92	0,83	1,38
Melastomataceae	<i>Indeterminada sp. 6</i>	1	0,01	25	0,18	1,92	0,45	1,18
Moraceae	<i>Brosimum sp.</i>	1	0,01	25	0,13	1,92	0,33	1,13
Malvaceae	<i>Luehea candicans</i>	1	0	25	0,11	1,92	0,29	1,1
Rubiaceae	<i>Posoqueria sp.</i>	1	0	25	0,08	1,92	0,2	1,06
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisiphilitica</i>	1	0	25	0,05	1,92	0,13	1,02
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 4</i>	1	0	25	0	1,92	0,01	0,97

Tabela 11. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 3, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea garckeana</i>	8	0,07	200	1,67	23,53	7,37	15,45
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	2	0,15	50	3,78	5,88	16,71	11,3
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i>	2	0,11	50	2,75	5,88	12,13	9,01
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	1	0,12	25	3,11	2,94	13,74	8,34
Solanaceae	<i>Cestrum sp. 1</i>	4	0,04	100	1,01	11,76	4,46	8,11
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i>	3	0,05	75	1,17	8,82	5,18	7
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	2	0,07	50	1,81	5,88	7,99	6,94
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i>	1	0,08	25	2,03	2,94	8,97	5,95
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	1	0,08	25	2,03	2,94	8,97	5,95
Annonaceae	<i>Indeterminada sp. 8</i>	1	0,05	25	1,27	2,94	5,63	4,28
Fabaceae	<i>Inga capitata</i>	2	0	50	0,12	5,88	0,52	3,2
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i>	1	0,02	25	0,54	2,94	2,38	2,66
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0,02	25	0,5	2,94	2,2	2,57
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	1	0,02	25	0,44	2,94	1,94	2,44
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 7</i>	1	0,01	25	0,13	2,94	0,59	1,77
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	1	0	25	0,12	2,94	0,55	1,75
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	1	0	25	0,1	2,94	0,43	1,68
Fabaceae	<i>Myrocarpus frondosus</i>	1	0	25	0,06	2,94	0,25	1,6

Tabela 12. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 4, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	13	0,65	325	16,31	18,06	36,32	27,19



Apocynaceae	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	28	0,27	700	6,8	38,89	15,15	27,02
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	3	0,72	75	18,09	4,17	40,28	22,22
Salicaceae	<i>Prockia crucis</i>	8	0,02	200	0,49	11,11	1,08	6,1
Melastomataceae	<i>Miconia tristis</i>	6	0,02	150	0,58	8,33	1,29	4,81
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	2	0,04	50	0,89	2,78	1,99	2,38
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	3	0,01	75	0,23	4,17	0,5	2,34
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i>	2	0,02	50	0,43	2,78	0,96	1,87
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	2	0,01	50	0,19	2,78	0,43	1,6
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	1	0,02	25	0,46	1,39	1,02	1,2
Rubiaceae	<i>Simira sp.</i>	1	0,01	25	0,19	1,39	0,43	0,91
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 9</i>	1	0	25	0,09	1,39	0,2	0,79
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	1	0	25	0,08	1,39	0,18	0,78
Rubiaceae	<i>Cousarea C. accedens</i>	1	0	25	0,08	1,39	0,18	0,78

Tabela 13. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 5, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Fabaceae	<i>Clitoria fairchildiana</i>	7	0,32	175	8,01	20	35,44	27,72
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	10	0,22	250	5,62	28,57	24,88	26,72
Fabaceae	<i>Senegalia duartei</i>	5	0,17	125	4,27	14,29	18,91	16,6
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i>	2	0,06	50	1,62	5,71	7,15	6,43
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	1	0,03	25	0,79	2,86	3,49	3,17
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 10</i>	1	0,03	25	0,76	2,86	3,38	3,12
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i>	1	0,03	25	0,67	2,86	2,96	2,91
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i>	2	0,02	50	0,38	5,71	1,68	3,7
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	1	0,01	25	0,23	2,86	1,02	1,94
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i>	2	0	50	0,1	5,71	0,45	3,08
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0	25	0,05	2,86	0,23	1,54
Myrtaceae	<i>Myrtaceae sp. 1</i>	1	0	25	0,05	2,86	0,23	1,54
Asteraceae	<i>Eupatorium sp. 1</i>	1	0	25	0,04	2,86	0,2	1,53

Tabela 14. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 6, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Fabaceae	<i>Inga edulis</i>	1	0,07	25	1,68	1,56	3,63	2,59
Fabaceae	<i>Fabaceae sp. 1</i>	1	0,05	25	1,37	1,56	2,95	2,26
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	1	0,03	25	0,76	1,56	1,65	1,6

Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 11</i>	1	0,01	25	0,33	1,56	0,72	1,14
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	1	0,01	25	0,27	1,56	0,59	1,07
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 12</i>	1	0,01	25	0,26	1,56	0,56	1,06
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 14</i>	1	0,01	25	0,22	1,56	0,47	1,01
Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	1	0,01	25	0,18	1,56	0,39	0,97
Euphorbiaceae	<i>Tetrorchidium sp. 1</i>	1	0,01	25	0,16	1,56	0,34	0,95
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i>	1	0,01	25	0,15	1,56	0,31	0,94
Malvaceae	<i>Malvaceae sp. 2</i>	1	0,01	25	0,13	1,56	0,29	0,93
Solanaceae	<i>Cestrum sp. 2</i>	1	0	25	0,11	1,56	0,25	0,9
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 13</i>	1	0	25	0,1	1,56	0,21	0,88
Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i>	1	0	25	0,08	1,56	0,17	0,87
Asteraceae	<i>Eupatorium sp. 2</i>	1	0	25	0,06	1,56	0,14	0,85

Tabela 15. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 7, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – densidade relativa (%); DoR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	1	0,16	25	4,07	4	5,65	4,83
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i>	1	0,05	25	1,34	4	1,86	2,93
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	1	0,04	25	1,06	4	1,47	2,74
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i>	1	0,04	25	1,06	4	1,47	2,74
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sp. 1</i>	1	0,01	25	0,27	4	0,38	2,19
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	1	0	25	0,09	4	0,12	2,06
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i>	1	0	25	0,09	4	0,12	2,06
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i>	1	0	25	0,08	4	0,11	2,06
Rutaceae	<i>Citrus sp. 1</i>	1	0	25	0,05	4	0,07	2,04

Tabela 16. Espécies amostradas na Área de Interesse da Vegetação 8, em ordem decrescente de Valor de Cobertura. Legenda: N – número de indivíduos; AB – Área Basal (m<sup>2</sup>); DA – densidade por área proporcional (indivíduos/ha); DoA – dominância por área (m<sup>2</sup>/ha); DR – dominância relativa (%); VC – valor de cobertura.

Família	Espécie	N	AB (m <sup>2</sup> )	DA	DoA	DR	DoR	VC
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	11	0,55	220	13,66	35,48	51	43,24
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i>	5	0,22	100	5,57	16,13	20,81	18,47
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i>	2	0,11	40	2,67	6,45	9,97	8,21
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	1	0,09	20	2,24	3,23	8,35	5,79
Fabaceae	<i>Pterogyne nitens</i>	1	0,03	20	0,65	3,23	2,41	2,82
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	1	0,02	20	0,49	3,23	1,82	2,52
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 15</i>	1	0,02	20	0,42	3,23	1,57	2,4
Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	1	0,01	20	0,3	3,23	1,13	2,18
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0,01	20	0,2	3,23	0,76	1,99
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i>	1	0,01	20	0,17	3,23	0,62	1,93

Rubiaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	2	0,01	40	0,13	6,45	0,49	3,47
Solanaceae	<i>Metternichia princeps</i>	1	0	20	0,1	3,23	0,36	1,79
Indeterminada	<i>Indeterminada sp. 16</i>	1	0	20	0,07	3,23	0,27	1,75
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea hirsuta</i>	1	0	20	0,06	3,23	0,21	1,72
Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i>	1	0	20	0,06	3,23	0,21	1,72

## 8. Referências bibliográficas

### Fontes primárias

Doc. 1359-1. Arquivo do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro.

Doc. 406-9. Relação de arrendatários das terras de Camorim, Vargem Pequena e Grande. Arquivos do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Sem data.

ESTADOS do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Volume II: 1746 - 1793. Cópias em xerox dos filmes feitos por Dom Clemente da Silva Nigra O.S.B. O original se encontra na Biblioteca Pública e Arquivo Destrital de Braga - Portugal.

LEITE, Dr. Eurico Teixeira. Memorial em prol da verdade e do direito do Banco de Crédito Móvel sobre a Fazenda da Vargem Grande Sita na Freguezia de Guaratiba. Volume II. "Jornal do Commercio" RODRIGUES & CIA. Biblioteca Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. Livro - ACG18807. Rio de Janeiro, 1939.

Origem da Posse e Domínio das Terras de Grumarim Grande (Freguezia de Guaratiba). Propriedade de Francisco Caldeira Alvarenga, s.d.

Segundo Livro do Tombo das escrituras de compra e venda, contratos, aforamentos, etc. do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Período: 1688-1793. Publicado pelo Professor Dioclécio Leite de Macedo: Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, 1981.

Terceiro Livro do Tombo das escrituras de compra e venda etc., do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro. Período: 1793-1829. Publicado pelo Professor Dioclécio Leite de Macedo: Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, 1981.

### Fontes secundárias

ABREU, S. F. **O Distrito Federal e Seus Recursos Naturais**. Instituto Brasileiro Geográfico e Estatística, Conselho Nacional de Geografia, Biblioteca Geográfica Brasileira. Série A, vol. 14, 318p. 1957.

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. Ateliê Editorial, 2003.

BALÉE, W. **Historical ecology: premises and postulates**. Advances in historical ecology, p. 13-29, 1998.

BALÉE, W. **Sobre a indigeneidade das paisagens**. Revista de Arqueologia, v. 21, n. 2, p. 9-23, 2008.

BARROS, J. F. P.; NAPOLEÃO, E. **Ewé òrìsà: uso litúrgico e terapêutico dos vegetais nas casas de candomblé Jêje-Nagô**. Bertrand Brasil, 2003.

BESSE, J. **Entre a geografia e a ética: a paisagem e a questão do bem-estar**. Trad. Eliane Kuvasey e Mônica Balestrin Nunes. GEOUSP – Espaço e Tempo. São Paulo v. 18 n. 2 p. 241-252, 2014.

BISPO, A. **Colonização, Quilombos: modos e significados**. Brasília: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa, 2015.

BURIL, M. T.; THOMAS, W.W.; ALVES, M. **Flora of the Usina São José, Igarassu-PE: Rutaceae, Simaroubaceae and Picramniaceae**. Rodriguésia, v. 65, n. 3, p. 701-710, 2014.

CABRAL, D. C. **Na presença da floresta: Mata Atlântica e história colonial**. Garamond, 2014.

CABRAL, D. C. **No mutirão da vida: pensando como um historiador ambiental**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 31, 2014.

CABRAL, D. C.; SOLÓRZANO, A.; DE OLIVEIRA, R. R. **Urbanising rainforests: emergent socioecologies in Rio de Janeiro, Brazil**. Landscape History, v. 37, n. 2, p. 57–78, 2016.

CABRAL, D. C.; SOLÓRZANO, A.; OLIVEIRA, R. R. **Florestas urbanas e urbanidades florestais no Rio de Janeiro: Uma Geografia Histórica**. AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política, v. 2, p. 174-227, 2020.

CAMPOS, E. **Chalés paulistanos**. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, v. 16, n. 1, p. 47-108, 2008.

CARVALHO, P. E. R. **Pau-jacaré-Piptadenia gonoacantha**. Embrapa Florestas. Circular técnica, 2004.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. **Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

CLEMENT, C. R. **1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources**. I. The relation between domestication and human population decline. Economic Botany, v. 53, n. 2, p. 188, 1999.

CLEMENT, C. R. **Domesticação de paisagens e plantas amazônicas—a interação de etnobotânica, genética molecular e arqueologia**. Pueblos, plantas y paisajes antiguos en la selva tropical amazónica, p. 97-112, 2006.

CLEMENT, C. R. *et al.* **The domestication of amazonia before european conquest**. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, v. 282, n. 1812, 2015.



CORRÊA, A. M. **O sertão carioca**. Imprensa nacional, 1936.

CORRÊA, D. S. **Paisagens sobrepostas: índios, posseiros e fazendeiros nas matas de Itapeva (1723-1930)**. Londrina: Eduel, 2013.

COSGROVE, D. **A Geografia está em toda a parte**. IN: CORRÊA, Roberto Lobato & ROSENDAHL, Zeny (orgs.). Paisagem, Tempo e Cultura. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

CRONON, W. **The trouble with wilderness; or getting back to the wrong nature**. Environmental History, n.1, p. 7–28. 1996.

CRUMLEY, C. L. Foreword. In: BALÉE, W. (ed). Advances in Historical Ecology. New York: Columbia Univ. Press, p. 9– 14. 1998.

CRUMLEY, C. L. **Historical Ecology. A Multidimensional Ecological Orientation**. In: (Ed). Historical Ecology. Cultural Knowledge and Changing Landscapes. Santa Fe, New Mexico: School of American Research Advanced Seminar Series, p 1– 16. 1994.

DE BLASIS, P. A. D; PIEDADE, S. C.; MORALES, W. F. **Algumas considerações sobre os sambaquis fluviais do Médio Ribeira, SP**. Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, v. 4, p. 218-219, 1994.

DE BLASIS, P.; KNEIP, A.; SCHEEL-YBERT, R.; GIANNINI P. E GASPAR, M.D. **Sambaquis e paisagem**. *Arqueologia Suramericana*, vol. 3, p. 29-61. 2007.

DEBLASIS, P. *et al.* **Sambaquis e paisagem: dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul do Brasil**. *Arqueologia suramericana*, v. 3, n. 1, p. 29-61, 2007.

DODARO, L.; REUTHER, D. **Agency in human–environment interaction**. Routledge Handbook of Environmental Anthropology, p. 81, 2016.

DRUMMOND, J. A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Niterói: EDUFF, 1997.

ENGEMANN, C. *et al.* **Consumo de recursos florestais e produção de açúcar no período colonial – o caso do Engenho do Camorim, RJ**. In: OLIVEIRA, R.R. (org.). As marcas do homem na floresta: História ambiental de um trecho urbano de mata atlântica. Rio de Janeiro, Ed. PUC-Rio. p. 119-142. 2005.

ERICKSON, C. L. **The domesticated landscapes of the Bolivian Amazon**. In W. Balée & C. Erickson (Eds.), Time and complexity in historical ecology: Studies in the neotropical lowlands (pp. 235-278). New York: Columbia University Press. 2006.

FERNANDEZ, A. C. F. **O sertão virou parque: natureza, cultura e processos de patrimonialização**. Revista Estudos Históricos, v. 29, n. 57, p. 129-148, 2016.

FERNANDEZ, A. C. F.; OLIVEIRA, R. R.; DIAS, M. C. O. **Plantas exóticas, populações nativas: humanos e não humanos na paisagem de uma UC de Proteção Integral**. TESSITURAS: Revista de Antropologia e Arqueologia, v. 3, p. 121-153, 2015.

FRAGA, J. S.; OLIVEIRA, R. R. **Social metabolism, cultural landscape, and social invisibility in the forests of Rio de Janeiro**. Polyphonic Anthropology—theoretical and empirical cross-cultural field work, p. 139-56, 2012.

FRANCESCO, P. **Laudato si'**. Edizioni piemme, 2015.

FREIRE, J. M. **Fitossociologia e estrutura do componente arbóreo de um remanescente de floresta urbana no Maciço da Pedra Branca, Rio de Janeiro – RJ**. Tese (doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, 2010.

FREITAS, M. M. **Funcionalidade hidrológica dos cultivos de banana e territorialidade na paisagem do Parque Municipal de Grumari–Maciço da Pedra Branca–RJ**. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 452 f. 2003.

FREITAS, M. M.; CASTANHEIRA, M. V. S.; FINGER, F. R. **A influência dos remanescentes agro-pastoris do maciço da Pedra Branca na dinâmica hidrológica das encostas**. In: OLIVEIRA, R. R. (Org.) *As marcas do homem na floresta: História Ambiental de um trecho de mata atlântica*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, p. 143-164. 2005.

GOMES, Â. M. DA S. **Rotas e diálogos de saberes da etnobotânica transatlântica negro-africana: Terreiros, Quilombos, Quintais da Grande BH**. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, p. 218, 2009.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. Editora contexto, 1989.

GUERRA, M. F. **Conflitos ambientais no Parque Natural Municipal de Grumari**. Revista Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, n. 16-17, p. 115-130, 2005.

GUIMARÃES, R. P. **Desenvolvimento Sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas**. In: BECKER, Berta e MIRANDA, Mariana (orgs.). *A Geografia Política do Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ. 1997.

HAYASHIDA, F. M. **Archaeology, Ecological History, and Conservation: Annual Review of Anthropology**, v. 34, p. 43– 65. 2005.

HECHT, S. B. **Domestication, domesticated landscapes, and tropical natures.** In: *The Routledge Companion to the Environmental Humanities*, p. 37-50. 2017.

HECKENBERGER, M J. *et al.* **The legacy of cultural landscapes in the Brazilian Amazon: implications for biodiversity.** *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 362, n. 1478, p. 197-208, 2007.

INEA - Instituto Estadual do Ambiente. **Trilhas: Parque Estadual da Pedra Branca**/Instituto Estadual do Ambiente/Organizado por André Ilha, Patrícia Figueiredo de Castro, Alexandre Marau Pedroso, Aline Schneider – Rio de Janeiro, 2013.

KESSELRING, T. **O conceito de natureza na história do pensamento ocidental.** *Episteme* (Porto Alegre): filosofia e história das ciências em revista. Porto Alegre, 2000.

KOPENAWA, D.; ALBERT, B. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami.** Editora Companhia das Letras, 2015.

KROPF, M.; OLIVEIRA, R.; LAZOS-RUÍZ, A. **Sujeitos ocultos na paisagem: desvelando a cultura material e o trabalho humano.** *Estudios Rurales*, v. 10, n. 19, 2020.

KURTZ, B. C. **Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de Mata Atlântica na Estação Ecológica do Paraíso, Cachoeiras do Macacú, RJ.** Dissertação de Mestrado em Botânica. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1994.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LAZOS, A. E.; DE OLIVEIRA, R. R.; SOLÓRZANO, A. **Buscando la Historia en los Bosques: el papel de los macrovestigios y de la vegetación en la Mata Atlántica**/Searching for History in Forests Landscapes: The role of macro vestiges and of the Atlantic Forest vegetation. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 6, n. 1, p. 163-182, 2017.

LEITÃO FILHO, H. *et al.* **Ecologia da mata atlântica em Cubatão.** Campinas, Ed. UNESP. 184 p. 1993.

LEVIS *et al.* 2017. **Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition.** *Science* (New York, N.Y.), v. 355, p. 925-931, 2017.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil.** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 7. ed, vol 1, 2016.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 4. ed, vol 2, 2013.

LUNT, I. D.; SPOONER, P. G. **Using historical ecology to understand patterns of biodiversity in fragmented agricultural landscapes**. *Journal of Biogeography*, v. 32, p. 1859–1873. 2005.

MARCHIORETTO, M. S. **Phytolaccaceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB12578>>. Acesso em: 23 ago. 2020.

MARTINS, F. R. **Estrutura de uma floresta mesófila**. Campinas: Editora da UNICAMP. In: O papel da fitossociologia na conservação e na bioprospecção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BOTÂNICA. 1993.

MARTINS, F. R. **Fitossociologia de florestas do Brasil: um histórico bibliográfico**. *Revista Pesquisas Botânica: Instituto Anchietano de Pesquisas, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil*, v. 40, 1989.

MORIN, K. M. **Landscape: representing and interpreting the world**. Key concepts in geography, p. 286-299, 2009.

MORO, M. F.; MARTINS, F. R. **Métodos de Levantamento do componente arbóreo-arbustivo**. In: FELFILI, J. M *et al.* Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos. Viçosa: Editora UFV, Universidade Federal de Viçosa, 2011.

MOTA, M. S. C. **Nas terras de Guaratiba. Posse e propriedade da terra no Brasil. (Séculos XVI-XIX)**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009.

MÜLLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERGER, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York, John Willey. 1974.

MUNARI, L. C. **Memória social e ecologia histórica: a agricultura de coivara das populações quilombolas do Vale do Ribeira e sua relação com a formação da mata atlântica local**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2009.

OLIVEIRA R. R. **O rastro do homem na floresta: Sustentabilidade e funcionalidade da Mata Atlântica sob o manejo caiçara**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1999.

OLIVEIRA, *et al.* no prelo. **A floresta como esconderijo: arqueologia da paisagem na mata atlântica do Rio de Janeiro**. Mosaico: Revista de História.

OLIVEIRA, R. R. **Ação antrópica e resultantes sobre a estrutura e composição da Mata Atlântica na Ilha Grande, RJ.** *Rodriguesia*, Rio de Janeiro, v. 53, n.82, p. 33-58, 2002.

OLIVEIRA, R. R. **As marcas do homem na floresta: História ambiental de um trecho de Mata Atlântica.** Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2005.

OLIVEIRA, R. R. **Fruto da terra e do trabalho humano: paleoterritórios e diversidade da Mata Atlântica no Sudeste brasileiro.** *Revista de História Regional*, v. 20, p. 277-299, 2015.

OLIVEIRA, R. R.; ENGEMANN, C. **História da paisagem e paisagens sem história: a presença humana na Floresta Atlântica do Sudeste Brasileiro.** *Esboços*, Florianópolis, v. 18, n. 25, p. 9-31, 2012.

OLIVEIRA, R. R.; Fernandez, A. C. F. **Entre roças e florestas: passado e presente na Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro.** *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 13, p. 777-802, 2017.

OLIVEIRA, R. R.; FRAGA, J. S.; Berck, D. E. **Uma floresta de vestígios: metabolismo social e a atividade de carvoeiros nos séculos XIX e XX no Rio de Janeiro, RJ.** *INTERthesis* (Florianópolis), v. 8, p. 286-315, 2011.

OLIVEIRA, R. R.; SILVA, I. M. **História da paisagem e paisagens sem história: espécies exóticas e nativas manejadas na Mata Atlântica. Saberes e usos de plantas-legados de atividades humanas no Rio de Janeiro.** Editora PUC Rio, 2011.

OLIVEIRA, R. R.; SOLÓRZANO, A. **Três hipóteses ligadas à dimensão humana da biodiversidade da Mata Atlântica.** *Fronteiras: journal of social, technological and environmental science*, v. 3, p. 80-95, 2014.

OLIVEIRA, R. R.; SOLÓRZANO, A.; SALES, G. P. S.; Oliveira, M.B.D.; Sheel-Ybert, R. **Ecologia histórica de populações da carrapeta (*Guarea guidonia* (L.) Sleumer) em florestas de encosta do Rio de Janeiro.** *Pesquisas. Botânica*, v. 64, p. 323-339, 2013.

OLIVEIRA, R. R. **Mata Atlântica, paleo-territórios e História Ambiental.** *Ambiente e Sociedade* (Campinas), v. X, p. 11-24, 2007.

OLIVEIRA, R. R. **Environmental history, traditional populations, and paleo-territories in the Brazilian Atlantic Coastal Forest.** *Global Environment*, v. 1, n. 1, p. 176-191, 2008.

OLIVEIRA, R. R. **Fruto da terra e do trabalho humano: paleoterritórios e diversidade da Mata Atlântica no Sudeste brasileiro.** *Revista de História Regional*, v. 20, n. 2, p. 277-299, 2015.



OLIVEIRA, R. R.; FERNANDEZ, A. C. F. **Entre roças e florestas: passado e presente na Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro.** RBPB. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 13, n. 32, 2016.

PÁDUA, J. A. **As bases teóricas da história ambiental.** Estudos avançados, v. 24, n. 68, p. 81-101, 2010.

PEIXOTO, G. L. *et al.* **Estrutura do componente arbóreo de um trecho de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental da Serra da Capoeira Grande, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.** Acta Botanica Brasilica, v. 19, n. 3, p. 539-547, 2005.

PENNA-FIRME, R.; MATOS, C. **Carvoeiros do passado, agricultores do presente e turistas do futuro: dilemas sobre a presença humana no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.** In: Alvaro Ferreira; João Rua; Regina Célia de Matos. (Org.). Desafios da metropolização do espaço. 1ªed. Rio de Janeiro: Consequência, v., p. 565-589, 2015.

PEREIRA, T. F. P. D. **Conflitos Sócio-Ambientais nos Parques Naturais Municipais da Prainha e Grumari –Maciço da Pedra Branca – RJ.** Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Departamento de Geografia, Instituto de Geociências – IGEO. 2012.

PESAVENTO, F.; MONTEIRO, F. **Jogos coloniais: mudança institucional e desempenho econômico, o caso da diversificação agrícola no Rio de Janeiro–1750-1800.** ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, v. 34, 2006.

PIVELLO, V. R. *et al.* **Thinking about super-dominant populations of native species – Examples from Brazil.** Perspectives in Ecology and Conservation, v. 16, n. 2, p. 74–82, 2018.

QUEIROZ, W.T. *et al.* **Índice de valor de importância de espécies arbóreas da Floresta Nacional do Tapajós via análises de componentes principais e de fatores.** Ciência Florestal, v. 27, n. 1, p. 47-59, 2017.

REIS, A. L. **Ciência e técnica na produção do corante do anil e da cochonilha no Rio de Janeiro colonial (1772-1789).** p. 37–59, 2014.

RIBEIRO, M. C. *et al.* **The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation.** Biological conservation, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

RICHTER, D. B. **The Crisis of Environmental Narrative in the Anthropocene.** RCC Perspectives, n. 2, p. 97-100, 2016.

ROCHA, M. R. **O Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro 1590/1990.** Rio de Janeiro: Studio HMF, 1991.

RODRIGUES, A. F. et al. **Humic acid composition and soil fertility of soils near an ancient charcoal kiln: are they similar to Terra Preta de Índios soils?** JOURNAL OF SOILS AND SEDIMENTS, v. 1, p. 1-8, 2018.

OLIVEIRA, R. R. **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho urbano de Mata Atlântica.** Editora PUC Rio, 2005.

RUDEL, T. K. et al. **Forest transitions: Towards a global understanding of land use change.** Global Environmental Change, v. 15, n. 1, p. 23–31, 2005.

*Rutaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB1162>>. Acesso em: 11 ago. 2020

*Rutaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB1162>>. Acesso em: 11 ago. 2020

SALES, G. P. DA S. **No caminho dos carvoeiros: estrutura da floresta em um paleoterritório de exploração de carvão no Maciço da Pedra Branca, RJ.** Dissertação de Mestrado – Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2016.

SALES, G.P.S. et al. **Resultantes ecológicas, práticas culturais e provisão de lenha para a fabricação de carvão nos séculos XIX e XX no Rio de Janeiro.** Pesquisas. Botânica, v. 65, p. 389, 2014.

SANTOS, F. V. **Florestas e carvoeiros: resultantes estruturais do uso da Mata Atlântica para fabricação de carvão nos séculos XIX e XX no Rio de Janeiro.** p. 93, 2009.

SANTOS, A. B. **Colonização, quilombos: modos e significações.** Brasília: Instituto de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa, 2015.

SCHAAN, D. et al. **Construindo paisagens como espaços sociais: o caso dos geoglifos do Acre.** Revista de Arqueologia, v. 23, n. 1, p. 30-41, 2010.

SCHEEL-YBERT, R. **Vegetation stability in the Southeastern Brazilian coastal area from 5500 to 1400 14C yr BP deduced from charcoal analysis.** Review of Palaeobotany and Palynology, v. 110, n. 1-2, p. 111-138, 2000.

SCOLES, R. **Do Rio Madeira ao Rio Trombetas, novas evidências ecológicas e históricas da origem antrópica dos castanhais amazônicos.** Novos cadernos NAEA, v. 14, n. 2, 2016.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura do Rio de Janeiro – SMAC. **Relatório Final do Grupo de Trabalho. Parque Natural Municipal de Grumari.** Rio de Janeiro, 2004.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura do Rio de Janeiro – SMAC. **Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Prainha**. Detzel Consulting. 2012.

SILVA, R. F. B. DA; BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. **Socioeconomic changes and environmental policies as dimensions of regional land transitions in the Atlantic Forest, Brazil**. *Environmental Science and Policy*, v. 74, n. January, p. 14–22, 2017.

SILVA-NIGRA, D. C. M. **Construtores e artistas do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro**. Tipografia Beneditina LTDA. - Salvador - Bahia. 1950.

SIMONI, Y. **O NATURAL NÃO NATURAL: a concepção de criação da Natureza pelo homem moderno e sua inserção na cidade (séculos XVIII e XIX)**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 25., 2009, Fortaleza. *Anais do XXV Simpósio Nacional de História – História e Ética*. Fortaleza: ANPUH, 2009.

SIQUEIRA, F. A. **Os Mistérios do Grumari**. 2ed. Rio de Janeiro. 1997

SOLÓRZANO, A. **Novas perspectivas sobre o debate da dicotomia sociedade x natureza a partir da Ecologia Histórica: Introdução e domesticação de uma espécie exótica na Mata Atlântica**. D&D [n. 17 p. 107 - 127]. 2019.

SOLÓRZANO, A.; OLIVEIRA, R. R.; GUEDES-BRUNI, R.R. **História ambiental e estrutura de uma floresta urbana**. In: OLIVEIRA. (Org.) *As marcas do homem na floresta: História ambiental de um trecho de Mata Atlântica*. Rio de Janeiro: Ed. PUCRio. 2005.

SOLÓRZANO, A.; OLIVEIRA, R. R.; GUEDES-BRUNI, R. R. **Geografia, história e ecologia: criando pontes para a interpretação da paisagem**. *Ambiente & Sociedade*, v. 12, n. 1, 2009.

SOLÓRZANO, A.; DE OLIVEIRA, R. R.; LAZOS-RUIZ, A. E. **Landscape reading methodology of urban forests: interpreting past and current socioecological interactions in Rio de Janeiro**. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) revista de la Solcha*, v. 6, n. 1, p. 211-224, 2016.

SOLÓRZANO, A.; GUEDES-BRUNI, R. R.; OLIVEIRA, R. R. **Composição florística e estrutura de um trecho de floresta ombrófila densa atlântica com uso pretérito de produção de banana, no parque estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ**. *Revista Árvore*, v. 36, n. 3, p. 451-462, 2012.

**Tabernaemontana in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4863>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

WATKINS C.; VOLKS R. **A Mata Transatlântica: Afrodescendentes e transformação socioecológica no litoral da Bahia. Metamorfoses Florestais: culturas, ecologias e as transformações históricas da Mata Atlântica**. Curitiba: Editora Prismas, p. 194-223, 2016.

WORSTER, D. **Para fazer história ambiental**. Revista Estudos Históricos, v. 4, n. 8, p. 198- 215, 1991.