



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ANDRÉA REGINA SOARES DIAS

**IMPLANTAÇÃO DE UM COMPLEXO MUSEOLÓGICO DE MINERALOGIA PARA
O MUNICÍPIO DE SANTANA: ANÁLISE HISTÓRICA**

MACAPÁ-AP

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ANDRÉA REGINA SOARES DIAS

**IMPLANTAÇÃO DE UM COMPLEXO MUSEOLÓGICO DE MINERALOGIA PARA
O MUNICÍPIO DE SANTANA: ANÁLISE HISTÓRICA**

Monografia apresentada com requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Amapá, orientado pela Docente Patrícia Helena Turola Takamatsu.

MACAPÁ-AP

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

720

D541i Dias, Andréa Regina Soares.

Implantação de um complexo museológico de mineralogia para o município de Santana: análise histórica / Andréa Regina Soares Dias; orientador, Patrícia Helena Turola Takamatsu. – Macapá, 2016.
133 p.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do curso de Arquitetura.

1. Arquitetura – Estrutura urbana. 2. Museu - Amapá. 3. Mineralogia. I. Takamatsu, Patrícia Helena Turola, orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ANDREIA REGINA SOARES DIAS

**IMPLANTAÇÃO DE UM COMPLEXO MUSEOLÓGICO DE MINERALOGIA PARA
O MUNICÍPIO DE SANTANA: ANÁLISE HISTÓRICA.**

Avaliado em: ____/____/ 2016.

Por:

Banca Examinadora

Patrícia Helena Turola Takamatsu

DEDICATÓRIA

Eu, dedico este trabalho a Andréa Regina Soares Dias, para que desta data em diante, siga os rumos e os caminhos da Arquitetura com serenidade e responsabilidade.

AGRADECIMENTO

É com grande satisfação que agradeço todo o empenho e a concepção deste trabalho a Deus, que me ilumina sempre em todos os momentos de minha jornada aqui na terra, à minha Querida Mestre Patrícia Helena Turola Takamatsu, e aos amigos; Rosângela Alves, Rômulo França, Hellielsom Ferreira e Marco Aurélio Ataíde.

EPIGRAFE

"Acredito que as coisas podem ser feitas de outra maneira e que vale a pena tentar."

(Zaha Hadid)

RESUMO

Esta monografia apresenta um breve histórico, sobre o contexto da exploração e exportação do minério de manganês que ocorreu no Estado do Amapá. Todavia, será ressaltado as especificidades do Município de Santana, a exemplo de sua estrutura urbana, e as intervenções urbanísticas que inevitavelmente ocorrerão após a implantação do Complexo Museológico. Pois, a Área de ZIP-Zona de Interesse Portuário, é caracterizada e influenciada basicamente pela instalação das grandes mineradoras que vieram para o Estado na década de 50. Assim, também será enfatizado o Município de Serra do Navio, pois este é a sede e o início de todo o processo da exploração e exportação do minério de manganês e, esta ênfase foi dirigida aos eventos referente a exploração mineradora que ocorreu e que ainda ocorre no Estado. Desta feita, fez-se o levantamento dos dados que deram subsidio a proposta de edificar um Complexo Museológico de Mineralogia no Município de Santana-AP. Considerando que o Estado do Amapá possui um extenso histórico na área de mineração e mineralogia, sendo inserido e considerado oficialmente um DM-Distrito Mineral, com vários polos de destaque na Região Amazônica. E, segundo os dados argumentados nesse estudo, a mineração no Estado do Amapá pode ser classificada em dois momentos marcantes: um, onde predominava a extração artesanal de ouro, e o outro com a instauração da Indústria Extrativista Mineral. No segundo capítulo desse trabalho, também foi realizado de forma sintética um levantamento sobre Museus, no Brasil e no mundo, onde se esclarece uma parte importante sobre os registros históricos referente ao tema Museologia. Assim, após todo esse levantamento, que envolve o desenrolar do sistema da exploração mineral no Município de Santana, e do início da história dos Museus, foi projetado ante os critérios da legalidade urbana, a implantação do projeto arquitetônico de um Complexo Museológico de Mineralogia, propondo um programa de necessidades que valorize, a riqueza e conserve a história da mineração no município, dando ênfase ao Turismo, realçando a questão dos impactos ambientais da exploração, com destaque para o “caso arsênio”, pois que, este evento se desenrolou durante um longo período, se tornado história local, envolvendo outros municípios e regiões quilombolas amapaenses e segundo consta nesta pesquisa, ainda hoje existem novas expectativas e direcionamentos vinculados a este caso, da qual ainda interfere na economia amapaense/santanense.

PALAVRAS-CHAVES: Exploração; Manganês; Mineralogia; Museu; Estrutura Urbana; turismo.

ABSTRACT

This paper presents a brief history on the context of the exploitation and export of manganese ore that occurred in the state of Amapá. However, it pointed out the specifics of the municipality of Santana, like their urban structure, and urban interventions that will inevitably occur after the implementation of Museological Complex. For the Area ZIP-Zone Interest Port, is characterized and influenced primarily by the installation of large mining companies who came to the state in the 50 So also will be emphasized the municipality of Serra do Navio, as it is the seat and the beginning of all the exploitation and export process of manganese ore and this emphasis was directed to events related to mining exploration has occurred and still occurs in the state. This time, there was the collection of data that gave the subsidy proposal for building a Museológico complex mineralogy in Santana-AP Municipality. Whereas the State of Amapá has an extensive track record in the area of mining and mineralogy, being inserted and officially considered a DM-Mineral District, with several prominent poles in the Amazon region. And, according to the data in this study argued, mining in the state of Amapá can be classified into two important moments: one, where predominated artisanal mining of gold, and the other with the establishment of the Extractive Industry Mineral. In the second chapter of this work was also carried out synthetically a survey of Museums, in Brazil and in the world, where it accounts for an important part of the historical records concerning the issue Museology. So, after all this survey, which involves the system of the progress of mineral exploration in the municipality of Santana, and the early history of the Museum, was designed before the criteria of urban legality, implementation of the architectural design of a Museological complex mineralogy, proposing a program of needs that values, wealth and preserve the history of mining in the municipality, with an emphasis on tourism, highlighting the issue of environmental impacts of exploitation, particularly the "case arsenic", since this event took place during a long time, become local history, involving other municipalities and regions Amapá Maroons and reportedly this research, today there are new expectations and guidelines related to this case, which also interferes with the Amapá / Santanense economy.

KEYWORDS: Exploration; Manganese; Mineralogy; Museum; Urban Structure; tourism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Mapa dos Municípios do Estado do Amapá	15
Figura 02	Demonstrando modelo de extração de ouro artesanal em garimpo	16
Figura 03	Mapa do Amapá destacando em vermelho os limites entre Amapá e Pará	17
Figura 04	Mapa destacando áreas protegidas e área de FLONA	19
Figura 05	Cotação mercantilista dos principais produtos exportados no Amapá	20
Figura 06	Ouro extraído em minas amapaenses e apreendidos pela polícia federal	21
Figura 07	Área usada no garimpo fica na Zona Rural de Tartarugalzinho, no Amapá	22
Figura 08	Mapa destacando a estrada de ferro de Macapá até Serra do Navio	28
Figura 09	Foto preto e branco-Porto de Santana- década de 50	29
Figura 10	Navio de grande calado aportado no porto de Santana	32
Figura 11	Obras de assentamento dos trilhos na histórica ferrovia que liga Santana-Serra do Navio, sendo erguida por operários da ICOMI	32
Figura 12	Mapa demonstrando a FLOTA (Floresta Estadual do Amapá)	36
Figura 13	Mapa dos municípios onde se encontram garimpos ativos no Amapá	37
Figura 14	Mapa dos distritos mineiros- DM, no Amapá	40
Figura 15	Diamantes de 4 a 6,5 quilates, em relação a escala humana	43
Figura 16	Mapa demarcado com área de RENCA	44
Figura 17	Foto de navio de grande calado aportado no porto de Santana .	48
Figura 18	Foto da visita que o oficial de justiça fez a ICOMI, 10/12/2014 ..	52
Figura 19	Foto da visita que o oficial de justiça fez a ICOMI, 10/12/2014 ...	53
Figura 20	Museu Goeldi, Museu do Ipiranga e Museu Nacional do Rio de Janeiro	64
Figura 21	Museu do Amanhã de Santiago Calatrava	75
Figura 22	Market Place, Boston-EUA	76
Figura 23	Vista aérea do terreno da AMCEL	80
Figura 24	Mapa representando as zonas ZIP-1 e ZIP-2	81
Figura 25	Croqui especificando a área escolhida marcada de azul	82
Figura 26	Foto da Rua Claudio Lúcio Monteiro em frente a AMCEL	82
Figura 27	Croqui da área escolhida, destacando as vias de acessos	83
Figura 28	Foto interna das salas do museu da ULBRA	84
Figura 29	Imagem interna de salas do museu do museu MAO	85
Figura 30	Foto interna das salas do museu UTAD	89
Figura 31	Fotos com demonstrações detalhadas do prédio do museu	89
Figura 32	Fotos com demonstrações detalhadas do prédio do museu	90

Figura 33	Foto interna e panorâmica frontal do museu UFOP	91
Figura 34	Quadro oficial do zoneamento de Santana	104
Figura 35	Quadro oficial do plano diretor de Santana	105
Figura 36	Quadro da hierarquização viária de Santana	106
Figura 37	Croqui destacando em vermelho área e principais acessos ao terreno	110
Figura 38	Croqui “ideias iniciais”	111
Figura 39	Imagem aérea do pequeno lago já existente dentro do terreno ..	112
Figura 40	Croqui representando as formas e posição do prédio na área ..	113
Figura 41	Imagem aérea da trajetória de Macapá/Santana	115
Figura 42	Mapa demonstrativo das localizações geográficas Amapá/Guiana Francesa	116
Figura 43	Adaptação do pequeno lago já existente	117
Figura 44	Ilustração do Pier/Marina com figura esquemática	120
Figura 45	Vista em perspectiva a noroeste	122
Figura 46	Ilustração das entradas principais do Complexo	124
Figura 47	Passeio ilustrativo das áreas livres do complexo	125
Figura 48	Demonstração de piso intervalado de concreto	126
Figura 49	Totens/Monumentos permanentes do Complexo Museológico	127

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	13
CAPITULO 01	A EXTRAÇÃO MINERAL NO AMAPÁ: UM BREVE CONTEXTO ECONÔMICO	15
1.1	UM HISTÓRICO DE EXPLORAÇÃO	22
1.2	A ICOMI NO ESTADO DO AMAPÁ	23
1.3	O MANGANÊS É A CULTURA NO AMAPÁ: SERRA DO NAVIO	26
1.4	O MANGANÊS É A CULTURA NO AMAPÁ: O MUNICÍPIO DE SANTANA	31
1.5	AS RIQUEZAS MINERAIS DO AMAPÁ	36
1.6	RENCA	38
1.7	IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPLORAÇÃO	46
1.8	IMPACTOS AMBIENTAIS OU RELEVÂNCIA CULTURAL PARA SANTANA	47
1.9	LEGADO ECONÔMICO/AMBIENTAL: HISTÓRIA CONSOLIDADA	53
1.10	O MUSEU DE MINERALOGIA SANTANENSE	55
CAPITULO 02	O MUSEU E SUA ORIGEM	58
2.1	MUSEUS, EVOLUÇÃO NO EXTERIOR E NO BRASIL	61
2.2	DEFINIÇÕES RELEVANTES, CONCEITOS DE MUSEU	66
2.3	MUSEU E O TURISMO	73
2.4	MUSEU: URBANISMO E SUSTENTABILIDADE	75
2.5	MUSEU E GESTÃO	77
2.6	ESTRUTURA DO MUSEU	78
CAPITULO 03	ESTUDOS PRELIMINARES PARA A IMPLANTAÇÃO DO MUSEU DE MINERALOGIA NO MUNICÍPIO DE SANTANA	80
3.1	CASOS CORRELATOS	83
3.1.1	ULBRA – Museu de Ciências Naturais Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Luterana do Brasil	83
3.1.2	MAO – Museu de Artes e Ofícios	85
3.1.3	MUSEU DE GEOLOGIA – Fernando Real UTAD	85
3.1.4	Fundação Iberê Camargo – Arquiteto Álvaro Siza	88
3.1.5	Museu de Ciência e Técnica/ Escola de Minas – UFOP/ Ouro Preto: (Setor de Mineralogia - Prof. Claude Henri Gorceix)	91
3.2	PROGRAMA DE NECESSIDADES	92
3.3	ESTUDO DO LUGAR E IMPLANTAÇÃO (Legislação do lote/Plano Diretor)	101
3.4	FLUXOGRAMA DO MUSEU	107

3.5	ORGANOGRAMA DO MUSEU	108
3.6	CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	109
6.6.1	Linguagem do Partido – Estudo Volumétrico	111
CAPITULO 04	MEMORIAL JUSTIFICATIVO/DESCRITIVO	115
4.1	CONCEITOS NORTEADORES DA OCUPAÇÃO	117
4.2	PIER/MARINA	118
4.3	ASPECTOS GERAIS DO ZONEAMENTO	120
4.4	ZONEAMENTO E PROPOSTAS DO COMPLEXO	120
4.5	IMPLANTAÇÃO	121
4.6	SUSTENTABILIDADE DO COMPLEXO MUSEOLÓGICO ..	122
4.7	CIRCULAÇÃO / ACESSO	123
4.8	ÁREAS LIVRES / ÁREAS DE PRESERVAÇÃO	124
4.9	ESTACIONAMENTO	125
4.10	TIPOLOGIA ARQUITETÔNICA	126
4.11	CUSTOS DO PRÉDIO / MUSEU	127
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	128
	REFERÊNCIAS	130

INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se à instauração de um Complexo Museológico de Mineralogia para o Município de Santana no Estado do Amapá. Este ressalta o contexto histórico da cidade de Santana, das instalações das grandes mineradoras, sendo que o Projeto Arquitetônico, será adaptado e ajustado as características e condições geográficas e bioclimáticas, culturais e regionais do Estado do Amapá. Assim, foi realizado um breve levantamento sobre Museus no Brasil e no Mundo, considerando os casos correlatos com ênfase ao tema Mineralogia¹.

A pesquisa destaca o contexto histórico de exploração mineradora em que o Estado do Amapá passou até os dias de hoje. O enfoque será pontuado, no viés de Exploração Mineral, sendo que o local escolhido para a construção do Complexo Museológico, encontra-se em área subutilizada, de uma Empresa de matéria prima de Celulose. Porém observando superficialmente toda a frente do Município de Santana, entre seus dois pórticos, mais especificamente na Rua Cláudio Lúcio Monteiro, rapidamente, notamos que sua estrutura urbana é demarcada e loteada por duas grandes Empresas de extração mineral e vegetal, evidenciando uma característica peculiar na estrutura e malha urbana da cidade de Santana.

Após este estudo, foi proposto um Projeto Arquitetônico para a implantação de um Complexo Museológico de Mineralogia, situado na Av. Cláudio Lucio Monteiro entre Av. Maria Colares e Av. Princesa Isabel, no bairro Hospitalidade em Santana, nº 818, em áreas e dependências subutilizadas da Empresa AMCEL-Amapá Celulose, hoje atual AMCEL- Amapá Florestal e Celulose LTDA. Pois, o Estado do Amapá tem um longo e antigo histórico de exploração, sendo um Estado de grandes recursos naturais, logo, bastante visado pelos seus ricos e vastos recursos minerais. Sua posição geográfica, dentre outros pressupostos que o colocam no alvo de grandes Empresas Nacionais e Internacionais, para mediar a exploração de matéria-prima, haja vista que as duas grandes Empresas se encontram Instaladas na “frente” de Santana: ICOMI e AMCEL. Sendo que, a segunda, derivou da primeira, pois a formação da empresa AMCEL-Amapá Florestal e Celulose LTDA se constituiu em uma assembleia acionária em 26 de Agosto de 1976, por um grupo de trabalhadores

¹**Mineralogia:** Ciência que trata dos Minerais. (Aurélio)

agrícolas da Empresa ICOMI - Indústria e Comércio de Minérios LTDA. (CAVACOS, 2007)

Assim, a pesquisa, subsidiou a origem do Projeto do Complexo Museológico de Mineralogia e que tem como fundamento; preservar, conservar, catalogar, expor, educar e organizar de forma sistemática todo este processo histórico de Instalação, Exploração e Permanência no Estado do Amapá, especificamente no Município de Santana. Elencamos assim, as principais especificidades do Museu de Mineralogia para o Estado de uma forma geral, pois Santana além de ser o segundo Maior Município do Estado, geograficamente e em densidade demográfica, este, possui o Porto, se tornando em um futuro breve um local de forte visitação e apreciação turística e um lugar privilegiado por sua situação geográfica, acessível por terra e por água, considerando também, que a distância da Avenida Cláudio Lúcio Monteiro até o Aeroporto Internacional de Macapá é de, apenas, aproximadamente, 21 km, cerca de 30 a 40 min. (<http://www.cidade-brasil.com.br/> .)

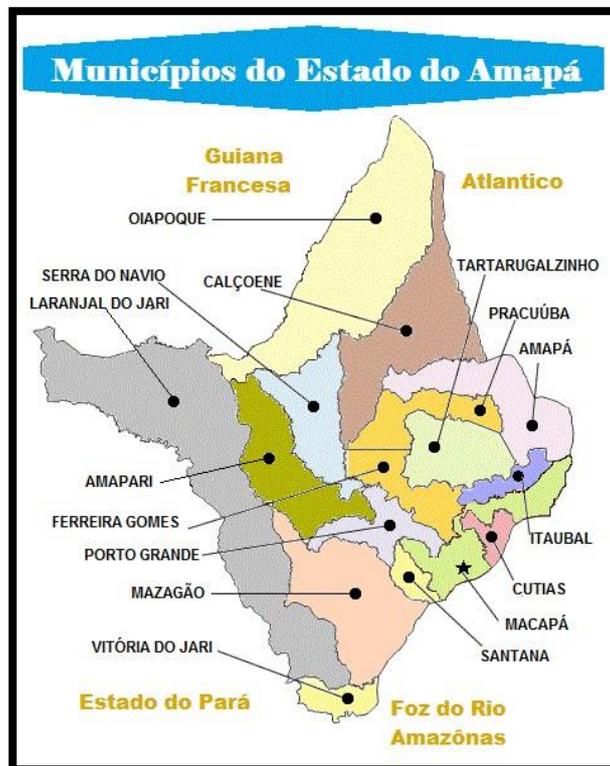
Segundo o “Diagnóstico do Setor Mineral do Estado do Amapá”, a mineração² no Estado do Amapá pode ser dividida em dois momentos: um primeiro onde predominava a extração artesanal de ouro e um segundo momento com a entrada da Indústria Extrativista Mineral, tendo então ao longo desse processo, a mineração, experimentado períodos de altos e baixos, e ainda assim esteve e continua desempenhando um papel importante no contexto socioeconômico amapaense. Sendo que de uma maneira ampla, esse trabalho expõe o contexto histórico que envolve o desenrolar do processo de Exploração Mineral no Município de Santana e no Estado do Amapá. Após esse levantamento, instaura-se a construção de um espaço vivo, onde todos os visitantes possam entender e visualizar de maneira interessante, aprazível e interativa a história da Instalação das Empresas de Extração Mineral no Estado do Amapá e sobretudo que este local seja para a população Santanense, um ponto de aprendizado consciente, podendo somar e contribuir diretamente na organização social e urbanística da cidade de Santana.

²**Mineração:** De um modo genérico, pode-se definir mineração como a extração de [minerais](#) existentes nas [rochas](#) e/ou no solo. Trata-se atividade de natureza fundamentalmente econômica que também é referida, num Sentido lato, como indústria extrativa mineral ou indústria de produtos minerais.

CAPÍTULO 01: A EXTRAÇÃO MINERAL NO AMAPÁ: UM BREVE CONTEXTO ECONÔMICO

Segundo (PORTO, 2003), não se pode falar de exploração mineradora no Estado do Amapá, sem citar a divisão geoeconômica do “Ex-Território”, onde se destacaram a seguinte organização espacial amapaense: O Norte, o Centro e o Sul, e suas delimitações são respectivamente correspondentes aos municípios originais do Território Federal: Amapá, Macapá e Mazagão. Atualmente, a área Norte é formada pelos Municípios Amapá, Calçoene, Oiaoque e Tartarugalzinho; a do Centro: Macapá, Ferreira Gomes, Porto Grande, Itaubal, Cutias, Pedra Branca do Amaparí, Pracuúba, Serra do Navio e Santana; e a Sul por Mazagão, Laranjal do Jari e Vitória do Jari.

Figura 01: Mapa dos Municípios do Estado do Amapá.

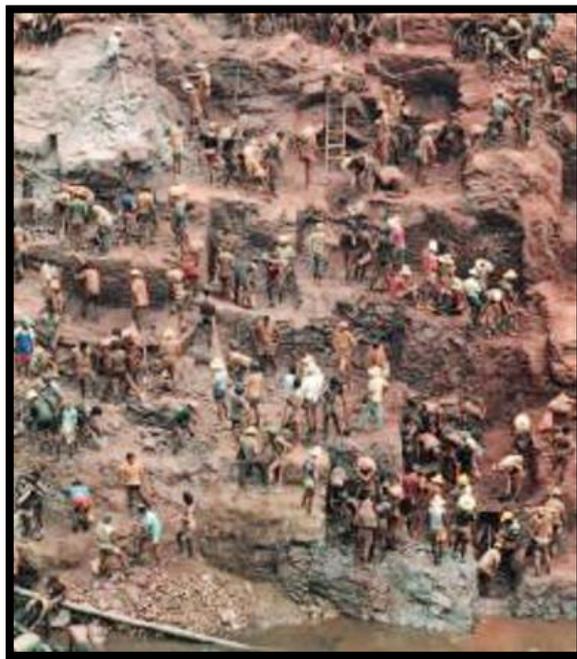


Fonte: <http://www.amapafotos.com>

Pode-se afirmar que o início da exploração mineradora no Estado se desenvolveu pelo Norte Amapaense e teve duas grandes atividades econômicas em destaque na década de 1940 (PORTO, 2003), O garimpo do ouro no Cassiporé e a

Base Aérea norte-americana, atuando no período de 1941 a 1948, atraindo mais de 5 mil trabalhadores, cujos salários ajudou a estimular um comércio de mantimentos (com grande variedades de enlatados, vindos diretamente das indústrias norte-americanas). Além da incipiente atividade mineradora, o Norte é detentor dos menores índices demográficos do Estado, com economia baseada no extrativismo e na pesca, em área correspondente a 36,9% do estado. Somente após a década de 1980 iniciou as demarcações de terras indígenas e de unidades de conservação, o que tornou o “subespaço” mais protegido, seja por demarcações institucionais ou por conta do militarismo na fronteira. (BARRETO, 2000).

Figura 02: Demonstrando modelo de extração de ouro artesanal em garimpo.



Fonte: <http://maranauta.blogspot.com.br/2013>

Segundo ANDRADE (1989), até hoje, o Centro Amapaense possui os maiores índices demográficos e a maior urbanização. A economia se estabeleceu na extração mineral a partir da década de 1950, com o garimpo da cassiterita³, no período de 1951

³ **Cassiterita** é um mineral constituído basicamente de dióxido de estanho (SnO₂). Este mineral é a principal fonte de estanho. Pela resistência à corrosão, o estanho tem amplo uso na indústria, como na formação de ligas de bronze e latão, assim como nos materiais de solda, em revestimentos antioxidantes e também em pigmentos para a indústria da cerâmica.

a 1966, e na exploração manganésifera pela ICOMI (1957-1967). Após a década de 1970, onde as indústrias de transformações foram implantadas, sendo algumas dessas instaladas na década seguinte com a implantação do distrito Industrial em Santana. A implantação deste distrito possibilitou a criação da área de Livre Comércio de Macapá e Santana na década de 90, o que incentivou a comercialização de produtos importados.

Figura 03: Mapa do Amapá destacando em vermelho os limites entre Amapá e Pará.



Fonte: Google

Ressalta-se também a atuação do grupo CAEMI, atuando com larga participação na política e na economia amapaense até meados da década de 1990, seja influenciando na emancipação dos municípios de Santana, em 1987 e Serra do Navio em 1992 ou pela diversificação das atividades locais, ou ainda investindo na infraestrutura como nos casos das duas “companies Towns”, a dizer Serra do Navio e a Vila Amazonas, em Santana, da ferrovia ligando a mina na Serra do Navio ao Porto de Santana; da ampliação da área portuária em Santana; da Unidade Hidrelétrica Coaracy Nunes-UHCN e da malha rodoviária. (LINS, 2001).

Já no Sul do nosso Estado, destacam-se as atividades do Coronel José Júlio. A parte das empresas extrativistas e mineral, a exemplo da: Jari Indústria Comercio Ltda., que faz parte de um grupo de empresários portugueses; bem como a

implantação de um complexo industrial na região do Jari (uma fábrica de celulose, uma de beneficiamento de caulim⁴ e outra de bauxita⁵ refratária).

Ressaltamos a relevância dos empreendimentos supracitados, porém devemos considerar também, mais dois aspectos; A criação de um cinturão ecológico ao redor da área deste Complexo Industrial após a década de 1980 (Estação Ecológica do Jari, Reserva Extrativista do Cajari e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru) e o beneficiamento e comercialização de produtos vegetais, principalmente a castanha-do-Pará. Pois até então esta região ainda não havia sido setorizada, restringindo assim as áreas de extração. Estas medidas de proteção ambiental foram reduzindo, controlando e limitando as terras que poderiam ser utilizadas por grandes indústrias e para investimentos em mineração. Esses critérios do uso sustentável foram inspirados e desenvolvidos por meio da criação e da implantação das “Reservas Extrativistas” e do uso “Sustentável da Floresta”.

A criação de Reservas Extrativistas (RESEX), entre 1985 e 1990, é o resultado da confrontação entre a defesa do ambiente e a posse da terra na Amazônia brasileira. Estas reservas caracterizam-se por serem ocupadas por populações que exploram de forma “tradicional” os recursos, tanto para o comércio como para a subsistência, complementado pela agricultura e pela criação doméstica de pequenos animais, e não por grandes fabricas e indústrias de exportação de *Commodities*, (*metais/minerais*).

Segundo o “X Colóquio Internacional de Geocrítica” a ausência de uma definição sobre a legalidade da propriedade da terra, bem como a ausência de uma cadeia dominial tornam difíceis à regularização fundiária que ainda hoje são reivindicadas por grandes companhias multinacionais (grandes mineradoras), por pequenos posseiros, por grupos indígenas e por comunidades negras. No que concernem às intervenções do Estado Federado estas seguiram os planos de gestão territorial que coadunavam à lógica da integração nacional através de programas da colonização agrícola e, mais

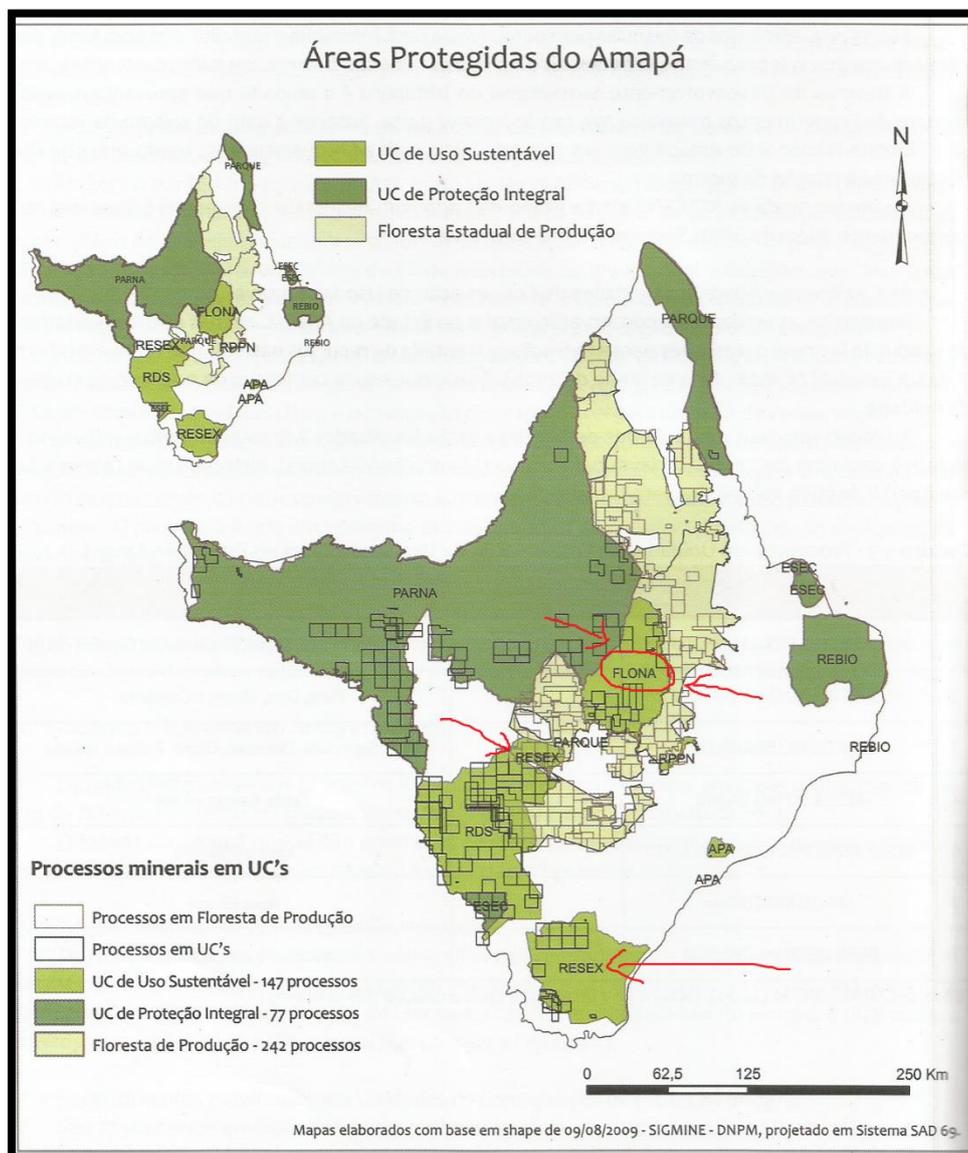
⁴**Caulim** ou caulino é um minério composto por silicatos de alumínio, e apresenta características especiais que permitem sua utilização na fabricação de papel, tintas, cerâmicas, etc. Pode ser usado em substituição das argilas plásticas. Apresenta boa plasticidade, de coloração branca e funde-se à 1.800° C.

⁵ **Bauxita** é uma rocha de cor vermelha formada principalmente por óxido de alumínio (Al₂O₃) e outros compostos em menores quantidades, como sílica, dióxido de titânio, óxidos de ferro e silicato de alumínio. A bauxita é a principal fonte natural de **alumínio** (terceiro elemento mais abundante na natureza), e a maior parte de sua extração mundial é destinada à obtenção desse elemento.

recentemente, com a destinação de grandes áreas destinadas à preservação ambiental, com ou sem pessoas ocupando estas áreas protegidas.

Percebemos então, que os municípios do Amapá perdem seus territórios, o que estrangula as estratégias locais de desenvolvimento econômico, e concentra a população no espaço urbano, pois o interior não poderá ser ocupado em função das áreas protegidas (Unidades de Conservação e Reservas Indígenas), embora os produtos naturais ali existentes não sejam retirados do mercado, possibilitando a sua negociação, seja pela exploração ilegal ou não.

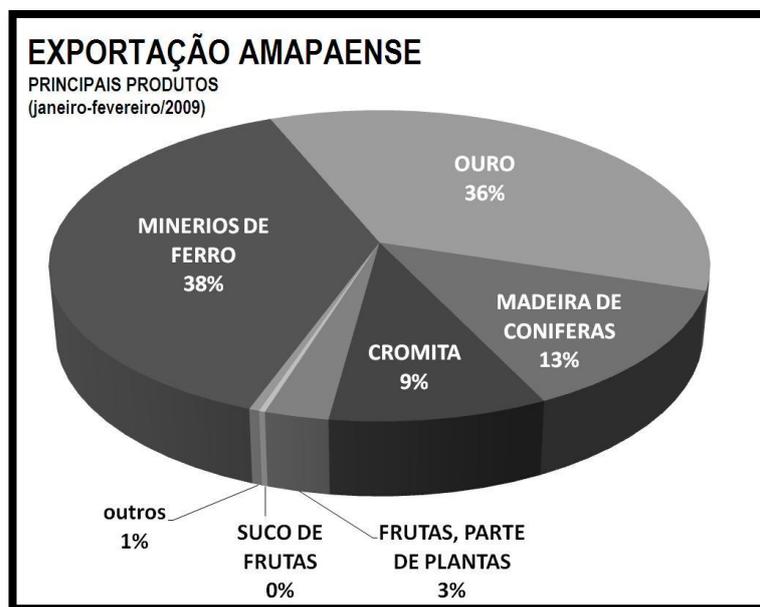
Figura 04: Mapa destacando áreas protegidas e área de FLONA.



Fonte: Dados filtrados do Sistema SIGMINE/DNPM.

Já que a comercialização do “ouro amapaense”, segundo o site do Sr. Rodson Juarez (<http://rodsonjuarez.blogspot.com.br/2009>), tem tido uma forte representação no comércio de exportação no nosso Estado, chegando a contribuir com até 36% da parcela dos principais produtos exportados.

Figura 05: Cotação mercantilista dos principais produtos exportados no Amapá.



Fonte: LAGEO-ZEE/IEPA, 2007.

Porém a extração e comercialização do ouro no Amapá, deve ser bem observada pois, segundo publicação em 22/06/2010 no site <http://noticias.r7.com>, a Polícia Federal do Estado do Amapá, vem tentando controlar, coibir e organizar a intermediação ilegal (contrabando), do ouro no Amapá, que em 2010, interagindo com a “Operação Bateia” chegou a apreender cerca de cinquenta quilogramas do metal que já estava sendo contrabandeado. Estas investigações já ocorriam há um ano e a P.F. descobriu que a maior parte deste ouro comercializado no Amapá, vêm de garimpos clandestinos em área de preservação ambiental, como a exemplo; o Parque Nacional das Montanhas do Tumucumaque, e de países que fazem fronteira com o Brasil, como a Guiana Francesa.

Já bem recente em publicação em 12/08/2015, no site, <http://g1.globo.com/ap/noticias>, O IMAP-Instituto de Mapeamento e Ordenamento Territorial de Macapá, fechou um garimpo clandestino em plena atividade no Município de Tartarugalzinho, em área rural, a 230 quilômetros de Macapá, este não tinha licença para a extração do metal dourado.

Figura 06: Ouro extraído em minas amapaenses e apreendidos pela polícia federal.



Fonte: Google

Segundo o IMAP, que interditou a atividade ilegal por fortes agressões ambientais, o funcionamento irregular desviou o curso de um rio e contaminou o solo com mercúrio, sendo que, a “Licença” expedida em dezembro de 2013, permitia ao proprietário apenas a extração de Tantalita⁶, um minério comum no subsolo do estado e que é aproveitado na indústria metalúrgica e tecnológica pelo alto grau de resistência ao calor. Pelos cálculos do IMAP, eram extraídos cerca de 100 gramas de ouro por semana.

A exploração ilegal do ouro, além de causar danos ao meio ambiente, como o derrame de produtos químicos nos Rios, não paga nenhum tipo de imposto, o que

⁶ A **tantalita** é um mineral composto de ouro, nióbio e tântalo, com fórmula química. É um minério bastante valorizado e aplicado na indústria eletrônica pois oferece resistência ao calor. Além disso, ele é usado na indústria do vidro, por aumentar o índice de refração, no aço cirúrgico, sendo não-reativo nos tecidos corporais. As maiores reservas deste mineral encontram-se nos estados de Roraima (com predominância no sul do estado) e Amapá no Brasil, com quase 52,1% das reservas de todo o mundo. <https://pt.wikipedia.org>.

recai novamente na questão da retirada e saída de minérios do Amapá sem controle, se repetindo as histórias de exploração das riquezas minerais do Estado.

Figura 07: Área usada no garimpo fica na Zona Rural de Tartarugalzinho, no Amapá.



Fonte: DICOM/Batalhão Ambiental

1.1 UM HISTÓRICO DE EXPLORAÇÃO

Economicamente a atividade mineradora no Estado do Amapá é considerada a principal indutora na implantação das infraestruturas necessárias (Porto de Santana, Estrada de Ferro e Energia Elétrica- UHCN) para a atração de capital privado e estatal através da SPVEA- Superintendência do Plano de valorização da Amazônia, que era o órgão responsável pelo financiamento na Amazônia. Na intenção de se reestruturar num pós-guerra (segunda grande guerra mundial), as empresas norte-americanas passam a ampliar suas atividades no espaço brasileiro, com um “olhar” em especial para a amazônia, através da associação da ICOMI – Indústria e Comércio de Minérios e a Mineradora Norte Americana Bethlehem Steel, que para tanto, estas empresas fizeram na época um levantamento minucioso, (na área amazônica) bibliográfico, geológico e documental das jazidas em destaque referentes a esta área (mineração),

a qual seria o grande investimento que iria iniciar e direcionar a história de extração e exploração no meio Amazônico e mais especificamente o Estado do Amapá.

1.2A ICOMI NO ESTADO DO AMAPÁ?

Para o uso dos recursos minerais, deu início a concorrência entre empresas, concorrência esta que foi vencida pela Indústria e Comércio de Minérios S. A - ICOMI, uma empresa brasileira de médio porte. Em 1947, ela recebeu autorização do Governo Federal para pesquisar e para explorar o manganês. Em 1950, sob a alegação da necessidade de aporte técnico, de recursos financeiros e diante da inexistência de impedimentos constitucionais, a ICOMI associou-se a Bethlehem Steel, naquele período tratava-se da segunda maior corporação norte-americana produtora de aço (Chandler, 1998, p. 360).

Então, na condição de Território Federal, como cita o Professor Maurílio Monteiro(UFPA), em sua pesquisa, *“A ICOMI NO AMAPÁ: meio século de exploração mineral”* o Estado do Amapá em 1943, aponta para a área de mineração como atividade-chave para a modernização da região amapaense, cujo primeiro representante do então Território Federal do Amapá, Janary Gentil Nunes, em suas declarações, muitas delas encontradas nos jornais da época como a exemplo do jornal *“O Amapá”*, conferia o crescimento e o desenvolvimento do território à implantação da mineração industrial na região amapaense.

Assim, depois de instalada a ICOMI no Estado, além dos laços estabelecidos com a socioeconomia da região, por conta da destinação dos valores adicionados originado da valorização do minério de manganês para remunerar a força de trabalho, a ICOMI estabeleceu também outros vínculos, sendo um destes em virtude de obrigação contratual, de realizar novos investimentos na região. Então cabia aos donos do empreendimento reinvestir seus lucros no próprio Estado, no caso o Amapá. Pois no contrato relativo a exploração do manganês da Serra do Navio estipulava que além do pagamento de Royalties⁷, a empresa deveria reinvestir 20% dos seus lucros líquidos na região. E para dar cumprimento a essa exigência, a ICOMI, incluía como

⁷ **Royalties** é uma palavra em inglês que significa **regalia** ou **privilégio**. Consiste em uma quantia que é paga por alguém ao proprietário pelo direito de usar, explorar ou comercializar um produto, obra, terreno, etc.

parte de seus investimentos no Estado do Amapá, projetos direcionados a atividades precisamente relacionadas às inversões que ela necessitou realizar em função das exigências do mercado mundial de manganês.

Segundo ainda o Professor e Pesquisador Maurílio Monteiro do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos-NAEA/UFPA, são exemplos destes investimentos como a construção da usina de pelotização⁸ e da usina de sintetização do minério. Sendo estes investimentos apresentados à sociedade pela empresa como “reinvestimentos” no Amapá de lucros que foram obtidos com a exploração de minério manganês. E além dessas inversões que são ligadas diretamente ao reinvestimento do minério de manganês da Serra do Navio, a ICOMI também criou outras empresas, a citar: CFA- Companhia Ferro Ligas do Amapá; BRUMASA/S.A.-Bruynzeel Madeira S.A.; AMCEL- Amapá Florestal e Celulose e a CODEPA- Companhia de Dendê do Amapá.

Esta mina foi edificada em uma conjuntura marcada pelo estabelecimento, em termos nacionais, de um novo regime político e pela reorientação das relações estabelecidas entre o Estado e a economia. Era o fim da ditadura de Getúlio Vargas e a nova Constituição, promulgada em 1946, em substituição à Carta de 1937, que estava fortemente inspirada em princípios do liberalismo econômico.

Esta “Constituição de 1946” não deixou explícito, como ocorria na anterior, que os bens minerais eram uma propriedade da União. Nela, estipulou-se apenas que a exploração de tais recursos poderia ser conferida exclusivamente a brasileiros ou a sociedades organizadas no país. Rocha *et al.* (1987) ressalta que não ficando claro como se estabeleceria e quais seriam as restrições ou normas que limitariam a organização e a atuação de tais sociedades mineradoras.

Estabelecido o acordo, a ICOMI pagaria então, apenas 4% ao Governo do Amapá, do valor de venda do minério e investiria 20% dos lucros líquidos originados da exploração das minas arrendadas em novas empresas no Território.

Outro evento, muito bem planejado, que pode-se identificar nesta pesquisa, originado no mundo “empresarial ICOMI” foi a criação de outra empresa, o Grupo CAEMI- Companhia Auxiliar de Empresas de Mineração.

⁸ **Pelotização:** Processo realizado através de tratamento térmico para aglomeração de partículas ultrafinas de minério de ferro, resultando em "pelotas" utilizadas na fabricação do aço.

Em 1950 Augusto Trajano de Azevedo Antunes e outros empresários criam então a CAEMI, cuja presidência coube a Trajano. “A CAEMI passou a ter o seu capital integralizado por meios de ações ao portador sem direito a voto e ações nominativas com direito a voto na gestão da empresa”, e com o passar dos anos seguintes, foi efetivada uma série de emissões e compras de ações que converteram a CAEMI na controladora da ICOMI, como uma *holding*⁹.(NAEA/UFPA-dez,2003), A CAEMI detinha 51% das ações da ICOMI, e os 49% restantes pertenciam à Bethlehem Steel Company. Assim, cumpria-se a legislação brasileira, em especial o código de Minas e águas, que exigia que, nos empreendimentos voltados para a exploração mineral, 51% do capital estivessem sob o controle de brasileiros natos, sem se vetar, entretanto, a participação do capital estrangeiro, na condição de minoritário.

Assim, se inicia o processo de valorização Industrial de recursos minerais na Amazônia com a exploração das reservas de minério de manganês da Serra do Navio, no então “Território Federal do Amapá”, que foi administrado sob o total domínio de empresas vinculadas entre si, e sobretudo tendo a ICOMI assinando sua presença e nome no Amapá, sendo efetivado em 1957 o primeiro embarque de minério, atividade que se estendeu por quatro décadas ininterruptas.

Oliveira (1994, p.86), ressalta que “a valorização do minério da Serra do Navio seguiu por aproximadamente duas décadas como a única extração mineral industrial significativa na Amazônia Brasileira”, quadro este que vai modificar expressivamente, como decorrência das políticas desencadeadas pelo golpe militar de 1964. O Estado autoritário, a partir da convergência da geopolítica com a “doutrina de segurança nacional”, elaborou uma norma de intervenção interna, que acabou tomando formas específicas no caso da Amazônia.

Este espaço precisava ser ocupado, impreterivelmente, sob o olhar dos principais segmentos dos governos militares e isto se buscou fazer por meio de desenvolvimento que presumiam a firme articulação de interesses privados e o

⁹ **A holding** administra e possui a maioria das ações ou cotas das empresas componentes de um determinado grupo. Essa forma de sociedade é muito utilizada por médias e grandes empresas e, normalmente, visa a melhorar a estrutura de capital, ou é usada como parte de uma parceria com outras empresas ou mercado de trabalho.

estabelecimento de uma política de incentivos fiscais e creditícios, nas quais se enquadravam, justamente, as empresas mínero-metalúrgicas.

Assim, o então, Território Federal do Amapá foi o primeiro a desenvolver atividades de mineração por uma multinacional na Amazônia, e a considerar que foi o primeiro Estado a fazer parte da Divisão internacional do Trabalho – DIT- como exportador de matéria prima que nesse caso citamos aqui o minério. (Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos).

1.30 MANGANÊS E A CULTURA NO AMAPÁ: SERRA DO NAVIO

Mencionamos anteriormente, uma exposição breve dos fatos, critérios e direcionamentos que motivaram e deram início e forma à atual conjuntura da “Extração Mineral” no Estado do Amapá. Pois já é de conhecimento público que a mercantilização do minério das jazidas de manganês na Serra do Navio, no então Território Federal do Amapá, teve início na década de 50, e naquele momento o mineral manganês era considerado um minério estratégico do ponto de vista industrial e comercial pois, este, é insumo indispensável à indústria do aço. E em plena “guerra fria”, a União Soviética, detentora das maiores reservas mundiais de manganês, havia suspenso a sua exportação.

As reservas da Serra do Navio ganharam enorme valor e prestígio, assim, o mundo fixou seus “olhos” para Amazônia, mais especificamente para o Amapá. Segundo Relatório Geral do OSB-Observatório Social do Brasil, sobre a atuação da ICOMI no Amapá, as jazidas de Serra do Navio, foram inclusive declaradas, em setembro de 1946, por decreto-lei pelo então presidente do Brasil Eurico Gaspar Dutra, como “Reserva Nacional”, toda a análise, estudo e aproveitamento deveriam ser executados pelo Governo do Território Federal do Amapá sob a orientação do Conselho Nacional de Minas e Metalúrgica.

Porém, pode-se afirmar em verdade, que o decreto tinha caráter retórico, pois a real intenção do “Governo Dutra”, em consonância com a orientação política de caráter liberal, em vigência naquele momento, era de transferir a exploração da mina integralmente para o âmbito da iniciativa privada. Pois até que pesem as cogitações em torno da criação de uma empresa sob controle estatal, para a exploração das minas, o viés encontrado para percorrer e transitar o reconhecimento e a valorização

de fato e de direito daquela jazida, foi o estabelecimento de uma concorrência pública como ressaltado anteriormente, a quem caberia a legalidade e responsabilidade pela pesquisa e exploração das reservas, sendo assim a concorrência vencida e oficializada pela ICOMI. Assim, em dezembro de 1947, por meio de contratos de concessão, a ICOMI recebeu autorização do governo federal para pesquisar e valorizar o minério da Serra do Navio.

A vista disso, a concessão para a exploração das minas de manganês da Serra do Navio foi feita através de “*Contrato de Arrendamento*”, cuja versão definitiva foi ratificada em 1950, pelo Congresso Nacional e, em 1951, pelo Tribunal de Contas da União, CUNHA (1962), mesmo pesando sobre ele diversos questionamentos em relação a falta de bilateralidade das bases assentadas e pela desigualdade dos compromissos assumidos no contrato e ao favorecimento de interesses privados em detrimento dos de caráter público. Cunha, comenta também que o Estado Nacional também patrocinou favores, não exigidos contratualmente, à ICOMI, a exemplo de obras executadas no canal pelo qual deveriam navegar os navios com minério de manganês.

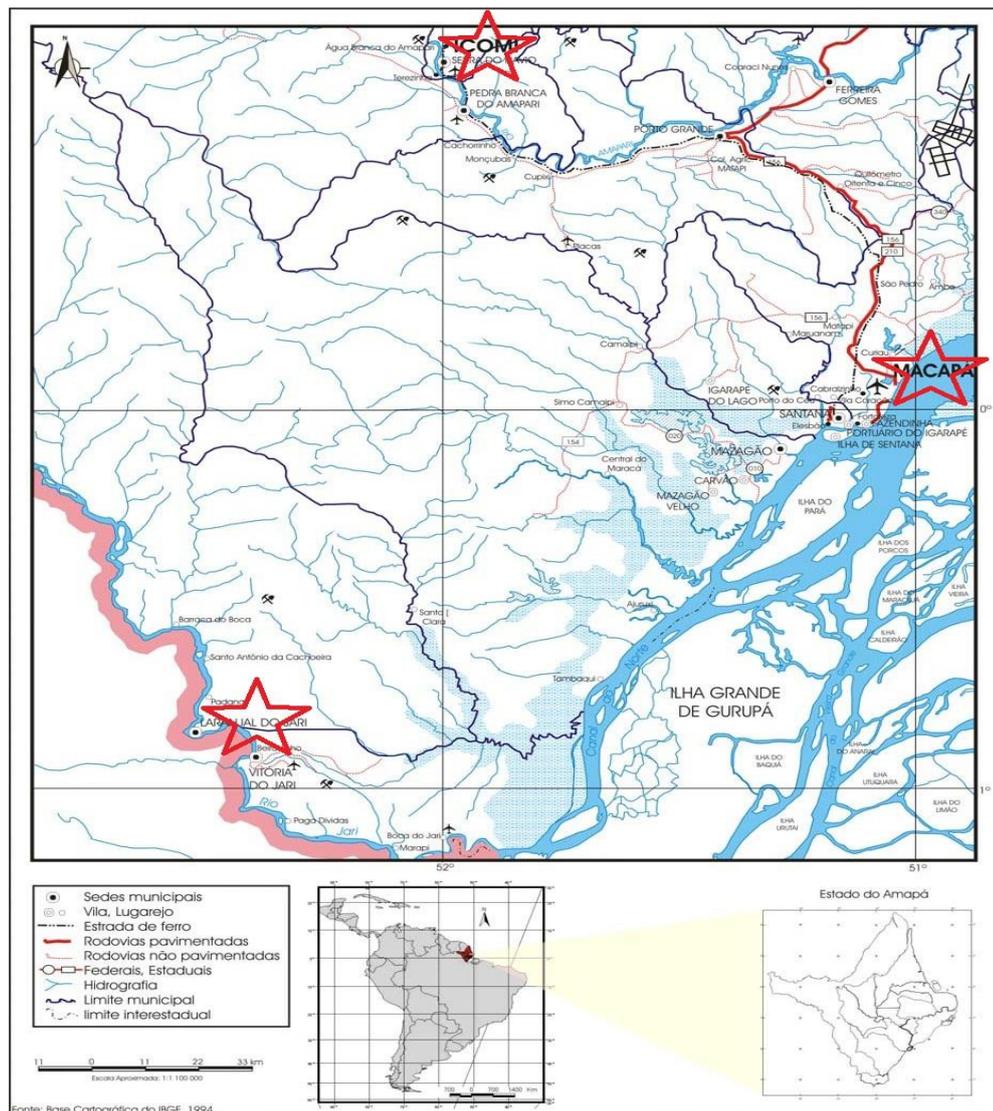
Segundo Leal (1988), outra observação contundente em relação aos procedimentos adotados para a oficialização de exploração das minas de Serra do Navio, diz que, as jazidas de manganês do Amapá teriam sido descobertas no início do século XX, (1901), entretanto, essa informação teria sido mantida em absoluto sigilo até os anos 40 daquele século, na intenção de favorecer os interesses de empresas norte-americanas.

Entretanto ao inverso desta publicação, também com base factual, outras fontes sobre o descobrimento das jazidas de manganês no Amapá, apontam e indicam que a descoberta teria ocorrido em 1945, em virtude do estímulo, que naquele momento percorria os auspícios e procura por minério de ferro na região, tudo impulsionado pelo fim da Segunda Guerra Mundial.

Enfim, acertados os meios de financiamento para a instalação e implantação da estrutura necessária à valorização das reservas da Serra do Navio, as construções e obras civis desenrolaram em ritmo acelerado. Assim, nos anos seguintes foram se desenvolvendo uma “*super*” infraestrutura, e foram sendo edificados todos os equipamentos necessários para as instalações industriais para a mineração e beneficiamento do minério. Assim, fizeram a estrada de ferro do Amapá (com 193

quilômetros de extensão, Fig. 08.), um embarcadouro de minério, além de vilas residenciais para os funcionários.

Figura 08: Mapa destacando a estrada de ferro de Macapá até Serra do Navio.



Fonte: NAEA/UFPA

As duas Vilas residenciais construídas pela ICOMI, uma localiza-se às proximidades do Porto de Santana e foi denominada Vila Amazonas, que vale lembrar que naquele período Santana não era estruturada geopoliticamente, e ainda era Distrito de Macapá. A outra denominada Vila Serra do Navio, localizada próxima da

mina. Nesta foram construídas 334 casas residenciais de pelo menos quatro diferentes tipos, sendo que cada modelo de casa se destinava à moradia de diferentes seguimentos e hierarquia funcional da empresa. Além de alojamentos para operários, dois clubes sociais, uma escola de ensino fundamental, um hospital, dois restaurantes, uma igreja ecumênica e um centro de compras. Na Vila Amazonas foram construídas quase o mesmo número de casas residenciais, alojamentos, também dois clubes, uma escola de ensino fundamental, um hospital, dois restaurantes e um centro de compras. Em 1959, no segundo ano de operação industrial, a população da Serra do Navio já era de 2.212 habitantes. (ICOMI,1960).

Figura 09: Foto preto e branco-Porto de Santana- década de 50.

Fonte: <http://memorial-stn.blogspot.com.br/>



Assim, a ICOMI chegou a ter 1.290 funcionários contratados diretamente e 300 funcionários contratados por empresas terceirizadas. Esta estatística se manteve relativamente estável até 1987, quando houve uma inflexão, e essa relação passou a regredir em função da redução continuada da força de trabalho contratada

diretamente pela empresa. Então esta redução se prolongou até 2002, ano em que havia apenas quatro funcionários contratados diretamente pela empresa.

Pois a ICOMI não havia adotado, nas últimas décadas do século XX uma estratégia de terceirização intensiva, como havia feito as outras empresas da época. No entanto, nos últimos anos de sua existência a proporção entre terceirizados e contratados diretamente aumentou porque a empresa reduziu o contingente de trabalhadores ocupados na lavra, no beneficiamento e no transporte do minério e manteve empregados de empresas terceirizados para a realização de serviços de vigilância, manutenção entre outras tarefas.

Todos esses fatores, foram aos poucos contribuindo para o atual quadro da empresa e a sua extinção. Segundo os relatórios do NAEA-UFPA (2003), identifica-se três períodos na história da empresa ICOMI, (no que concerne a produção da empresa e a produtividade física dos trabalhadores) das quais estes representam diretamente suas três “fases” durante o tempo em que ficou no estado do Amapá. Assim, identifica-se: o primeiro, de estabilidade, que vai de 1957 a 1966; o segundo, de oscilação, de 1967 a 1979 (os menores e mais baixos valores) e o pico, em 1971 (com produtividade de 1260 toneladas por funcionário e produção de 1,6 milhão de toneladas); o terceiro período vai de 1980 a 1997, com tendência contínua de queda da produção e oscilação na produtividade física.

A mercantilização do manganês implicou a existência de um fluxo econômico oriundo, basicamente, das vendas do minério, e a partir de 1980, consolidou-se uma forte tendência para a retração no faturamento da empresa. Tendência esta, que acompanhou de certa forma, a redução da produção de manganês, e em 1980 a 1997, houve também uma redução no número de funcionários e redução no total de proventos pagos pela empresa ao Estado do Amapá. Sendo que neste período, as remunerações pagas aos empregados, influíram diretamente a disponibilização anual de U\$ 6 milhões (seis milhões de dólares) para a economia amapaense.

Portanto, ressalta-se, com pesar, que desde o início das atividades da ICOMI, O Brasil tornou-se o quarto maior produtor de minério de manganês, passando a mercantilizar mais de 1(um) milhão de toneladas, a maior parte extraída da Serra do Navio. E essa produção só era superada pela União Soviética, África do Sul e pela Índia. Assim, nos anos 80, a destinação de diminuta parte do minério de manganês aos EUA, já sinalizava claramente a pouca ou quase nenhuma importância da Serra

do Navio para a *Bethlehem Steel*, e uma sequência que culminou com sua saída do controle da ICOMI em 1988. Todavia, quando do encerramento da lavra na Serra do Navio, ainda existia uma elevada taxa de concentração nas áreas nas quais o minério era explorado, porém essa concentração era muito menor do que nos anos 50. E no final do século XX, a mercantilização do manganês já se encontrava rateada entre sete países, que correspondiam por quase 80% da produção.

Então, em virtude dessas variações, mudanças e oscilações no mercado internacional de minérios, e que a partir da década de 70, houve o que foi chamado de “*escassez relativa do mineral*”, a comercialização do minério de manganês tornou-se altamente competitiva, e esses fatores induziram outras inovações e respectivamente mudanças na organização industrial adotada pela ICOMI, na tentativa de valorizar o manganês da Serra do Navio. Assim, a ICOMI introduziu a mais significativa das alterações nos processos de beneficiamento do manganês no decorrer da história da empresa: “A construção da Usina destinada a concentrar as frações finas do minério de manganês na Serra do Navio e da Usina de pelotização no porto de Santana, em 1971”.

1.4O MANGANÊS E A CULTURA NO AMAPÁ: O MUNICÍPIO DE SANTANA

A partir de então, com a construção da Usina de Pelotização na década de 70 (NAEA/UFPA), o Município de Santana experimentou um crescimento significativo, em decorrência da instalação da ICOMI, e como citado anteriormente, no final da década de 50 foi construída a Estrada de Ferro do Amapá, com 19 quilômetros lineares, para o transporte do pessoal e escoamento da produção de manganês com destino ao mercado externo. Estruturada as condições geográficas adequadas ao escoamento via fluvial, foi eleito o Canal Norte do Rio Amazonas que pela sua profundidade, proporcionava tranquila navegabilidade aos navios de grande calado.

Como citamos no capítulo referente à ICOMI, a construção da chamada Vila Amazonas no Município de Santana teve início no ano 1957 e concluída em 1962, sendo a responsabilidade do projeto de arquitetura e urbanização outorgada ao Arquiteto Osvaldo Arthur Bratke(1907-1997), que foi especialmente encomendado pelo grupo CAEMI-Companhia Associada de Empresas em Mineração. (<http://memorial-stn.blogspot.com.br/2009>).

Figura 10: Navio de grande calado aportado no porto de Santana.



Fonte: Memorial Santanense

Menciona-se ainda, que a firma contratada para executar este projeto foi a “Sociedade de Engenharia Mello Mattos & Amaral Ltda.”, de propriedade do engenheiro civil paulista Luís Mello Mattos, e a título de mais informações e por fazer parte da história de Santana, a Vila Amazonas é um projeto arquitetônico totalmente elaborado por técnicos brasileiros, que implantou um novo padrão de arquitetura e construção, sendo imitado conseqüentemente por outros profissionais do meio da construção civil, introduzindo uma nova formatação de projeto arquitetônico na região amazônica, trabalhado e ajustado ao clima equatorial.

Figura 11: Obras de assentamento dos trilhos na histórica ferrovia que liga Santana-Serra do Navio, sendo erguida por operários da ICOMI.



Fonte: Memorial Santanense.

Tanto na Vila Amazonas, assim como na Vila Serra do Navio, Bratke demonstrou como a arquitetura deve ser sublime e adequada. Pois, por Ele foi estudada minuciosas peculiaridades locais, como as mais básicas necessidades da empresa (ICOMI), para a implantação e a exploração do minério. A construção das vilas iniciou em meados de 1955 e durou 5 anos. Assim, no decorrer dos anos, com a paralisação das operações da usina de pelotização em 1985, a ICOMI introduziu diversas modificações para que a antiga usina produzisse *Sinter*¹⁰, convertendo-a em uma usina de sinterização. Essa usina entrou em operação em 1988 e passou a

¹⁰ **Sinterização:** operação que consiste na aglomeração de pós ou partículas muito pequenas, a altas temperaturas, mas abaixo da temperatura de fusão, para obter blocos ou peças sólidas.

beneficiar os finos de minério¹¹ de manganês gerados no beneficiamento na Serra do Navio.

Nos cadernos do NAEA/UFPA (2003), diz que, num período que vai de 1973 até 1996, a empresa produziu um grande volume de: pelotas, *sínter-feed* e ferro-ligas, de manganês proveniente das empresas vinculadas a ICOMI. Sendo que estas mudanças introduziram um processo de reestruturação das atividades desenvolvidas no Amapá, Município de Santana, pelo grupo CAEMI, empresa que naquele momento dirigia e controlava a ICOMI, que na sequência de eventos empresariais e industriais decidiram criar uma nova empresa; a CFA- Companhia Ferro-Ligas do Amapá. Esta última viria dedicar-se à exploração¹² do minério cromita¹³, e gerenciar as minas de cromo na região do Vila Nova à sua transformação metalúrgica e também à transformação metalúrgica do manganês, por meio da produção ferro-ligas.

Assim, teve início, em 1989, a produção comercial do *Sínter* de manganês, que foi inteiramente exportada até 1990, quando entrou em operação a planta metalúrgica da CFA. A partir de então, grande parte do *Sínter* de manganês produzido pela ICOMI teve como destino os fornos da CFA, onde era convertido em liga de ferro-manganês. Assim, como os eventos empresariais da ICOMI eram encadeados, as atividades metalúrgicas da CFA estiveram estreitamente arroladas ao início da produção de *sínter* de manganês pela ICOMI. Portanto, quase simultaneamente à implantação da usina de sinterização ela ICOMI, a CFA implantou um forno elétrico para redução de minérios de manganês e de minério de cromo dentro da área industrial da ICOMI, em Porto de Santana.

Então, em meados de 1995 e 1996, tanto o forno elétrico da CFA quanto a Usina de sinterização foram desativados, respectivamente, e em ambos os casos, as plantas industriais foram desmontadas, e delas, restam no local só as suas fundações.

¹¹ **Finos de minério:** Durante a lavra, beneficiamento e manuseio do minério de ferro são gerados ultrafinos, inadequados à utilização direta nos reatores de redução para a produção de ferro primário. O desenvolvimento dos processos de aglomeração possibilitou que os finos de minério de ferro, antes considerados rejeitos de lavra, passassem a ter valor econômico na forma de pelotas, que são amplamente utilizadas nos processos siderúrgicos.

¹² **Exploração:** Para as geociências este é um termo técnico usado para referir-se à retirada, extração ou obtenção de recursos naturais, geralmente não renováveis, para fins de **aproveitamento econômico**, pelo seu beneficiamento, transformação e utilização. Este termo se contrapõe à **exploração**, que se refere à fase de prospecção e pesquisa dos recursos naturais. A exploração visa a descoberta, delimitação e definição de tipologia e teores e qualidade da ocorrência do recurso.

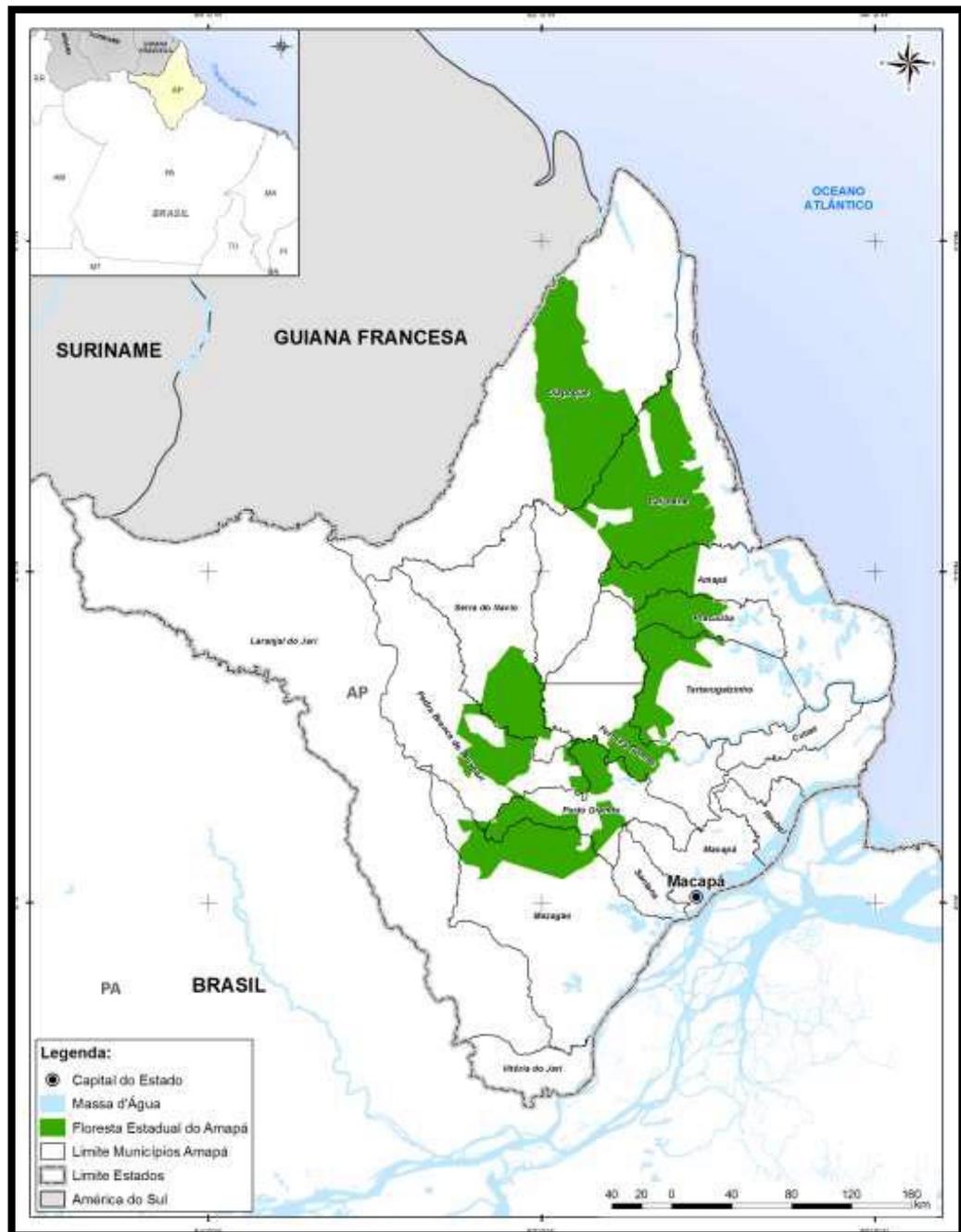
¹³ **Cromita** é o principal mineral do cromo. Utilizado na fabricação de material refratário, vidro, cimento, e na obtenção de cromo metálico. A cromita é um óxido duplo de ferro e cromo.

Ressalta-se neste momento da pesquisa, a característica urbanística estrutural do Município de Santana, e sua peculiaridade cultural e histórica, que, o identifica fortemente, até em relação aos outros municípios do Estado do Amapá. Santana, teve sua constituição geopolítica toda composta e diretamente influenciada pelas grandes empresas de mineração, voltadas para a extração e exploração; inicialmente do manganês e posteriormente por outros minérios e riquezas da FLOTA/AP.

A Floresta Estadual do Amapá – FLOTA/AP, engloba parte de 10 municípios do Estado: Mazagão, Porto Grande, Pedra Branca do Amaparí, Serra do Navio, Ferreira Gomes, Tartarugalzinho, Pracuúba, Amapá, Calçoene e Oiapoque. Criada pela Lei nº 1.028, de 12 de Julho de 2006, compreende uma área descontínua estimada em 23.694,0 km². Aproximadamente 2,3 milhões de hectares e visa o uso sustentável, mediante a exploração dos recursos naturais renováveis e não renováveis de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos de forma socialmente justa e economicamente viável. www.ief.ap.gov.br

Entretanto, observa-se que os municípios que compõe a FLOTA/AP, são exatamente as áreas limítrofes onde foi mais atuante a interação e implantação da empresa ICOMI. Ficando o município de Santana incluso neste sistema, por encadeamento natural; tanto por sua estratégica posição geográfica, como também por sua riqueza espacial. Ressalta-se também a recente data de criação de legalização Federativa destas áreas nos Estados brasileiros, sobretudo, no extremo Norte do Brasil. Pois o controle e organização destas áreas, é um dos fatores, que influenciou diretamente na questão dos grandes investimentos nacionais e internacionais na região amazônica. Pode-se observar na figura nº 12 toda a área demarcada da FLOTA amapaense.

Figura 12: Mapa demonstrando a FLOTA (Floresta Estadual do Amapá).



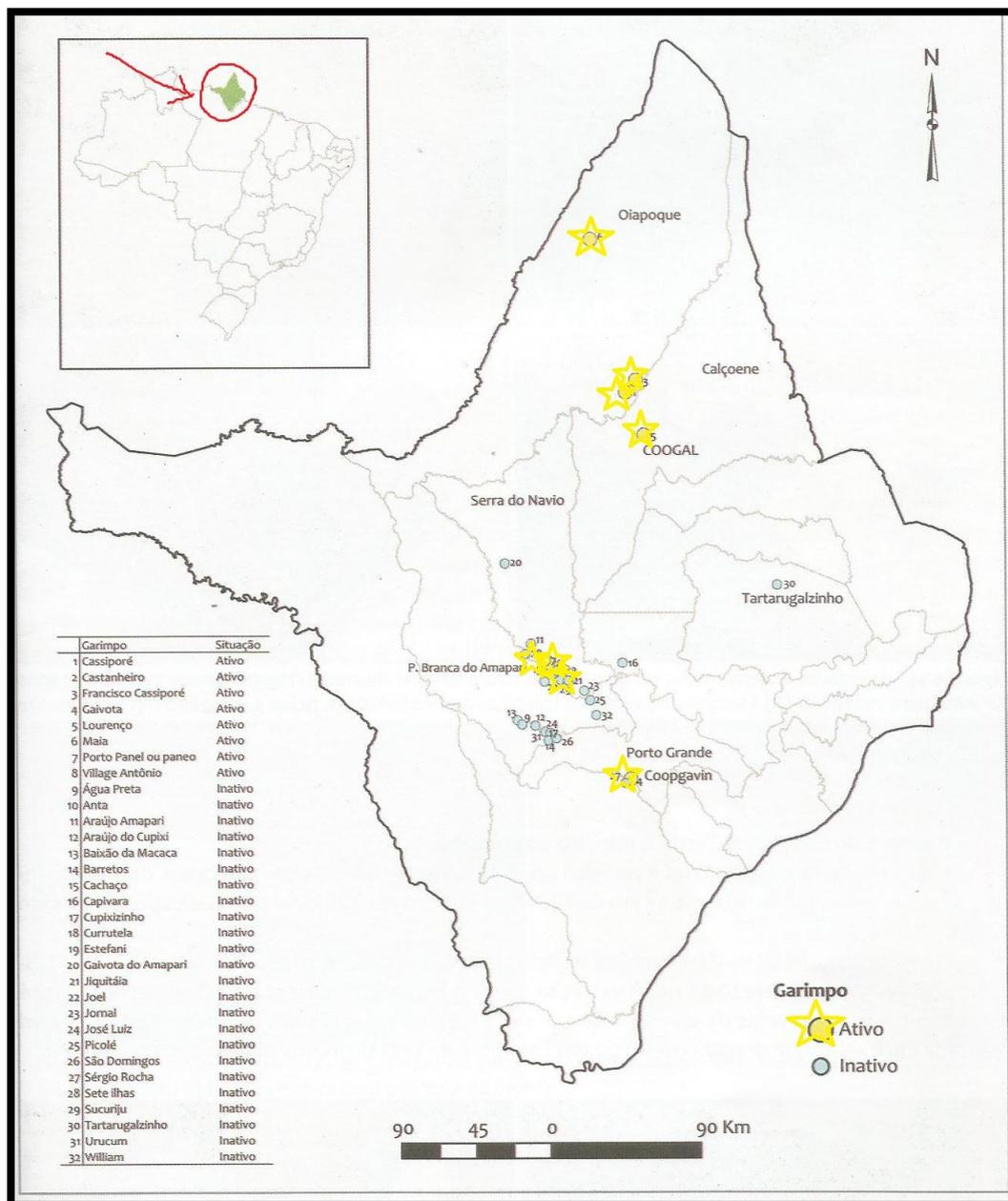
Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013.

1.5 AS RIQUEZAS MINERAIS DO AMAPÁ

Então, como demonstra esta pesquisa, há diversas riquezas minerais em todo o Estado do Amapá, além do manganês, o Amapá resguarda grandes reservas de recursos naturais, a exemplo do ouro, explorado nos garimpos dos Municípios;

Oiapoque, Calçoene, COOGAL-Cooperativa de garimpeiros do Lourenço, COOPGAVIN -Cooperativa dos garimpeiros do Vila Nova, Pedra Branca do Amapari, Tartarugalzinho, Porto grande, como demonstra no levantamento do mapa abaixo obtido do *Diagnóstico do Setor mineral do estado do Amapá, 2010*.

Figura 13: Mapa dos municípios onde se encontram garimpos ativos no Amapá.



Fonte: Mapa, (pag. 85), Diagnóstico do Setor Mineral do Estado do Amapá/2010.

Percebe-se que na história de ocupação do território amapaense, existe uma vocação natural para este seguimento da economia, a atividade de extração mineral,

a qual, segundo alguns registros, teria sido inaugurada ainda no século XVII, a partir do “olhar” em especial de estrangeiros que chegaram na região amazônica em busca de ouro e outros pecúlios e recursos.

No entanto, segundo os relatórios do *Diagnóstico do Setor Mineral do Estado do Amapá, 2010*, uma eclosão viria dois séculos mais tarde, mais precisamente em 1893, quando foi descoberta grande quantidade de ouro na região central do estado, conhecida como Lourenço, onde veio a se estabelecer um grande pólo garimpeiro que tem se mantido até o presente. O garimpo de Lourenço está aproximadamente 95 km da sede do município de Calçoene, do qual faz parte e a 469 km da capital Macapá, onde vivem aproximadamente 2.500 pessoas (IBGE,2007), sendo a garimpagem o principal meio de sustento. Esta atividade garimpeira é organizada por uma Cooperativa, de nomenclatura “Cooperativa de garimpeiros do Lourenço-COOGAL, a qual é detentora de dois diplomas de concessão de lavra para minério de ouro, totalizando uma área de 1.952 hectares, antes pertencentes e parcialmente explorados pela empresa Mineração Novo Astro S/A.

Embora seja relatada a descoberta de ouro na região de Lourenço como marco inicial da garimpagem no Amapá, porém, alguns autores mencionam a busca da extração de minerais desenvolvida por mascates e estrangeiros bem antes deste acontecimento. Lopes (1998) cita alguns documentos datados de 1623 (Gesse Forest) que também destacavam a presença de ingleses no Rio Cajari, Município de Mazagão e, cujos objetivos eram dominar e colonizar esta próspera e promissora região, onde existiam diversos tipos de minérios em seu subsolo. Ressalta ainda no século XVII, a ocupação da região de Calçoene por aventureiros franceses, holandeses, ingleses, que buscavam além das outras riquezas, sobretudo – ouro – o qual eles acreditavam que ali existia um grande montante.

Somente após dois séculos, já ao final do século XIX é que ocorre a descoberta de grande quantidade de ouro na região amapaense, mais especificamente na região de Amapá-Calçoene, a qual foi submetida a rápida migração e aglomeração, tanto por brasileiros como também por estrangeiros guianenses, tendo por consequência, uma acirrada disputa pelas terras do contestado franco brasileiro.

Assim, percebe-se a relevância em narrar brevemente e referendar nesta pesquisa, um breve histórico do ouro no Estado do Amapá. Pois como contém na justificativa desta monografia, que aponta para dois momentos da mineração no

Estado do Amapá, sendo: Um primeiro onde iniciou e predominava a extração basicamente do ouro e um segundo momento com a entrada da Indústria Extrativista Mineral. Sendo fundamental, salientar, os minerais a qual deram grande destaque e repercussão a todo o contexto socioeconômico e inclusive, da própria formação espacial Amapaense, com destaque para o Município de Santana. Podendo, o minério de manganês inclusive ser nomenclaturado como o “ouro preto” do Amapá. E por que não? Já que se constituiu inclusive um município no desenrolar do assentamentos de grandes firmas, neste caso, o município de Santana, que se identifica neste estudo também como um Distrito Mineiro- DM.

Em Rodrigues, et al. (2006), atribuiu o “status” do Distrito Mineiro-DM, para as regiões que contém mineralizações conhecidas, sem a implicação de província metalogenética¹⁴, nem de explotabilidade, contudo definindo-os em função da concentração de ocorrências/jazimentos minerais e da densidade de títulos minerários. Assim, o *Diagnóstico do Setor Mineral do Amapá*, dispendo-se estabelecer e apresentar estas ocorrências e jazimentos minerais já bem conhecidos e outros locais com atividade mineira já consolidada ou potencial, adotou também o termo *Distrito Mineiro*, e também será admitido nesta pesquisa.

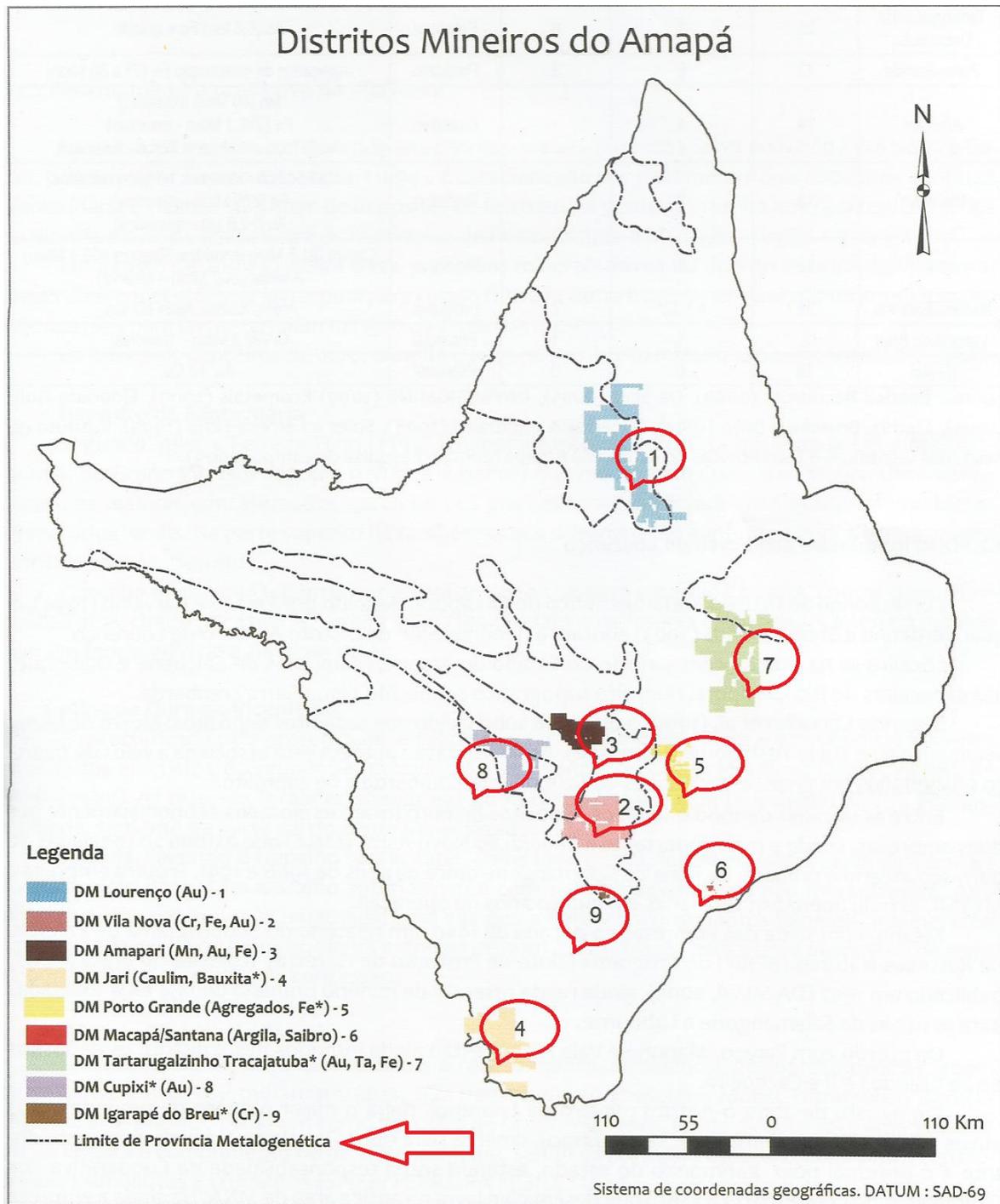
Então, identifica-se no Estado do Amapá, a caracterização de no mínimo nove Distritos Mineiros, sendo; seis Distritos Produtivos¹⁵ e três Potenciais. Podendo até citar também, laconicamente, outras ocorrências de substâncias minerais importantes e bem conhecidas no Estado: Tantalita, gás natural, petróleo, rochas ornamentais e torianita¹⁶. Pode-se observar os respectivos DM do Estado do Amapá na figura de número 14.

¹⁴ **Metalogenia:** da geologia; estudo genético dos depósitos de minerais úteis. Ramo da ciência que se ocupa do estudo e da gênese dos jazigos minerais.

¹⁵ **Distritos Mineiros Produtivos** correspondem aqueles em que já há atividade mineral consolidada. Já os **potencias**, em função da ocorrência mineral e do número de processos, têm a perspectiva de se tornarem produtivos.

¹⁶ **Torianita**, minério de tório, associado a um terço ou um quarto de urânio do saibro de certos rios de Ceilão.

Figura 14: Mapa dos distritos mineiros- DM, no Amapá.



Fonte: Diagnóstico do Setor Mineiro do Estado do Amapá/2010.

Notadamente, todas as referências ao ouro e o minério de manganês, ainda assim, menciona-se os demais erários e tesouros que existem em abundância no solo e subsolo amapaense. Porém, também há de se mencionar os Diamantes. Pois, o Grupo CAEMI desenvolveu uma pesquisa mineral na Região de Santa Maria do Vila

Nova, denominada de PROJETO VILA NOVA - VNO, este compreende uma área de 170 km², localizada no centro-sudeste do Estado do Amapá ao Norte do Brasil. Este projeto sucedeu durante 15 anos, e muitos depósitos minerais de diferentes tipos foram descobertos, estudados, explorados, pesquisados e avaliados, na área do projeto. Estes incluem diferentes tipos de depósitos de ouro, vários corpos de cromitito¹⁷ estratiforme e depósitos de minério de ferro, além de ocorrências e garimpos de tantalita e diamante, todos situados a 90 km a sudeste dos depósitos de manganês de Serra do Navio. (*Revista Brasileira de Geociências*, 29(2): 173-178, junho de 1999).

Então, a descoberta do depósito de ouro na Serra da Canga, localizado a 10 km a leste da Serra do Navio, com reservas estimadas superiores a 60t de ouro, marca a concentração anômala de depósitos minerais nesta região, onde muitas companhias de mineração estão desenvolvendo pesquisas e estariam com suas atenções voltadas para esta região. Ainda segundo os cadernos da Revista Brasileira de geociências, na difusão de suas pesquisas, diz, que o potencial geológico para descobertas adicionais é grande e que esta região poderia se tornar mais uma Província Mineral no Brasil, ou ainda se utilizando do termo admitido nesta pesquisa de DM (Distrito Mineral).

A exploração e mineração no projeto VNO, gerou uma quantidade extensiva de dados geológicos, geoquímicos e geofísicos, incluindo mais de 100.000 metros de testemunhos de sondagem. Estes dados nunca foram publicados, apesar do longo tempo de atividade mineral na área. Embora carecendo de estudos metalogenéticos específicos, a diversidade dos depósitos nesta região indica a multiplicidade dos processos mineralizantes atuantes na região.

Este trabalho de prospecção mineral na área de Santa Maria do Vila Nova iniciaram em 1972, quando foram realizados os primeiros levantamentos geológicos e geoquímicos, em escala regional que permitiram identificar anomalias geoquímicas

¹⁷ A cromita, é hospedada em talco-carbonato xistos, formando um corpo estratiforme cuja espessura varia de 5 a 7 m. Na base desse horizonte predomina o **cromitito** maciço (cromita >75%), o qual se encontra em contato brusco com os talcos xistos encaixantes enquanto no topo a cromita aparece na forma disseminada. Esse tipo de minério (cromita entre 20 e 75%) apresenta um bandamento rítmico de origem magmática. Os cristais de cromita são geralmente zonados com um núcleo escuro mais rico em Mg e em Al e uma auréola externa clara enriquecida em Fe³⁺. Essa zonação decorre provavelmente do metamorfismo. Observam-se microinclusões de rutilo nos grãos de cromita, cujo número diminui em direção ao centro.

para cromo, e destaca-se os depósitos de cromita, e em 1983, foram iniciados os trabalhos de semi detalhe, envolvendo novamente mapeamento geológico e geoquímico, quando além de diversas anomalias para cromo, foram também identificadas anomalias para ouro, que vieram a ser objeto de detalhamento.

Já os diamantes são encontrados nos metaconglomerados do Rio Vila Nova (GONZAGA & TOMPKINS 1991). Os garimpos de diamantes na região do Rio Vila Nova estão diretamente relacionados com os afloramentos das rochas conglomeráticas da porção basal Grupo Vila Nova (*Quartzitos com intercalações do metaconglomerado diamantífero*). Além do Rio Vila Nova ocorrem diamantes nos igarapés Santa Maria, Caxinbuga, Céu Azul Leon e Igarapé 21.

Os diamantes são formados em grande profundidade (180 a 450 km), a temperaturas muito altas e a uma pressão muito elevada. Onde a pressão em relação ao grau geotérmico permite sua geração, quanto maior o grau geotérmico mais profundo seu ambiente de formação. As jazidas podem ser primárias e secundárias; as primárias (*se formaram ao mesmo tempo em que se formou a rocha que os contêm*) tem uma origem magmática intrusiva em rochas denominadas kimberlitos¹⁸ e lamproítos que se formam a vários quilômetros de profundidade, no manto terrestre.

As jazidas secundárias não são mais que areias constituídas quase exclusivamente por diamantes, pois a rocha é erodida pelos agentes atmosféricos, enquanto que os diamantes permanecem inalterados em depósitos aluviais que recebem o nome de placeres. E a ocorrência deles na superfície deve-se ao arrasto dessas rochas através de chaminés vulcânicas. No entanto poucas gemas chegam à superfície da terra limpas ou puras ou sem inclusões, dessas, a quantidade em condições de ser lapidada é ainda bem menor, pois o diamante gemológico dentre as gemas que podem ser utilizadas na joalheria, menos de 5% têm mais que um quilate, e no mais, em média, nas minas de diamante é necessário remover 250 toneladas de

¹⁸ **Kimberlito** - rocha ígnea, ultrabásica, potássica, rica em voláteis, que ocorre na forma de pipes e soleiras. Os kimberlitos apresentam uma matriz constituída principalmente por olivina, flogopita, carbonato, serpentina, diopsídio, monticelita, apatita, espinélio titanífero, perovskita, cromita e ilmenita. O diamante não faz parte da definição de kimberlito, ou melhor ele não é um mineral primário do mesmo.

Lamproíto - rocha ígnea Ultrapotássica peralcalina, rica em magnésio e constituída principalmente e em proporções distintas pelos seguintes minerais: flogopita titanífera pobre em richeterita potássica titanífera, olivina forsterítica, diopsídio, sanidina e leucita. As fases acessórias incluem enstatita, cromita magnésiana titanífera, ilmenita, schebakovita, armacolita, perovskita e peppeita. (GONZAGA & TOMPKINS 1991).

minério para se encontrar um quilate de diamante de boa qualidade. Grande parte dos diamantes encontrados no Rio Vila Nova, são predominantemente octaédricos, pequenos, (média de 0,7 quilates), com superfície corroída, fraturados e de baixa qualidade, sendo que o registro do maior diamante encontrado no Projeto VNO, durante os 15 anos de estudo e aplicação do projeto era de 6,5 quilates. Assim, quanto à sua aplicabilidade e funcionalidade, pode ser utilizado como gemas nas joalherias, incrustados em joias e adornos, porém possuem maior importância como ferramentas industriais.

As variedades; negras e microcristalinas, não tendo alto valor comercial, utilizam-se na indústria como abrasivos de alta qualidade, como ferramentas de talha ou como perfuradores para materiais de dureza elevada. Estes podem ser usados para cortar, torner e furar alumina, quartzo, vidro e diversos artigos industrializados e cerâmicos, informa-se também que o pó de diamante é usado para polir diamantes, pedras preciosas, aços e outras ligas de metais. (<http://docslide.com.br/documents/diamante>). As imagens abaixo são de diamantes com as respectivas referências: fig. nº 15, média 4 quilates, Média de 1 x 0,5 x 0,2 cm. E da fig. nº...diamante de 160g, (6,4 x 5,5 x 3,9), 6,4 cm.

Figura 15: Diamantes de 4 a 6,5 quilates, em relação a escala humana.



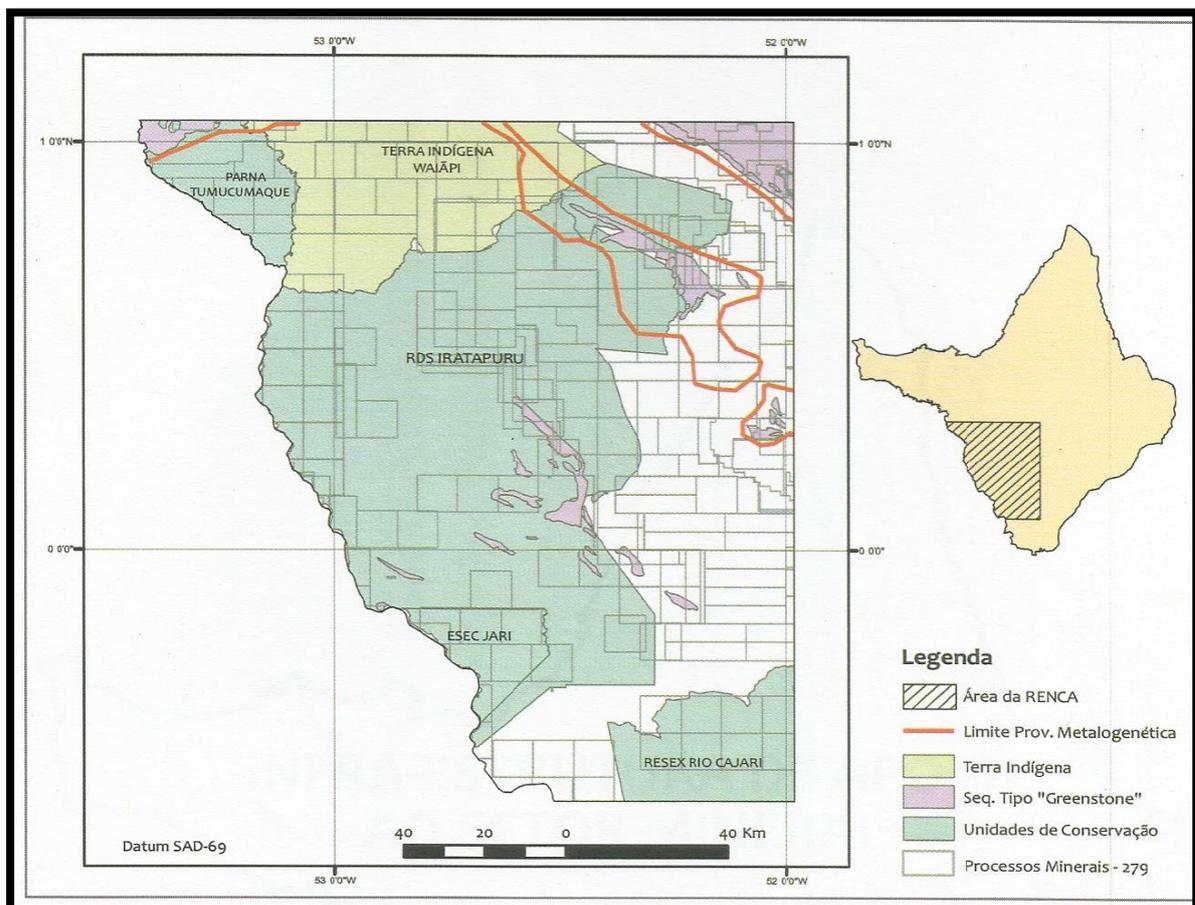
Fonte: CristaisAquarius.com.br

1.6 RENCA

Em se falando das riquezas minerais do Estado do Amapá, ao citar o minério de manganês (ouro preto), ouro e diamante, e porque não mencionar a Reserva Nacional do Cobre e Associados – RENCA, segundo o *Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá*, esta reserva foi instituída pelo Decreto nº 89.404, de 24 de Fevereiro de 1984, como sendo uma área de regime de exploração mineral especial, onde somente a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, poderia pesquisa-la e, por ventura conceder exploração a terceiros.

A RENCA corresponde a uma área de aproximadamente 4,6 milhões de hectares e pouco menos da metade da área da RENCA estão localizadas na porção sudoeste do Estado do Amapá, abrangendo os municípios Laranjal do Jarí, Mazagão, Pedra Branca do Amaparí e porto Grande.

Figura 16: Mapa demarcado com área de RENCA.



Fonte: Diagnóstico do Setor Mineiro do Estado do Amapá/2010.

Geologicamente a área da RENCA é caracterizada pela presença do embasamento antigo remobilizado ou não, faixas de *greenstone belts*¹⁹ pertencentes ao Grupo Vila Nova, manifestação ígneas intrusivas e coberturas sedimentares fanerozóicas²⁰. A CPRM desenvolveu várias campanhas de mapeamento geológico na área da RENCA, contudo a maioria no Estado do Pará. Já no Amapá, a área de interesse selecionada para pesquisa foi a região do Cupixi, objeto de mapeamento na escala de 1:100.000, nos anos de 1984 e 2001, os quais revelaram potencialidade para ouro e metais básicos.

No território amapaense a área da RENCA possui algo em torno de 2,3 milhões de hectares alocados para pesquisa, estudo, exploração, projetos e investimentos, sendo que 69,0% estão inseridos em áreas protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas), na área de RENCA são registrados mais de 260 processos minerais e cerca de 20% são anteriores à sua criação.

Com base no mapa apresentado na figura nº 16, observa-se que restam apenas 31% de área RENCA que poderiam ser liberados para pesquisa e exploração mineral e onde estão registrados 120 processos paralisados, quase a metade para ouro. Embora, considerando a restrita área de ocorrência das faixas de *Greenstone belt* e os limites da província metalogenética do NW do Amapá, restaria uma área de interesse ainda menor.

Este registro do *Diagnóstico do Setor Mineral do Amapá*, menciona também, que o Deputado Federal Antônio da Justa Feijão, requereu junto ao Ministério das Minas e Energia a revogação do decreto para que fosse liberada a licença para pesquisa e exploração mineral por parte da iniciativa privada. Contudo, considerando apenas os 31% que restariam para a autorização de exploração legal, ainda que a área da RENCA seja liberada, restaria poucos prospectos minerais de interesse fora

¹⁹ **Cinturão de rochas verdes, do inglês Greenstone belt.** Os cinturões de rochas verdes são responsáveis por grande parte de depósitos minerais ao redor do mundo, sendo os mais notáveis de ouro. Também são importantes os depósitos de prata, chumbo, cobre, níquel, cromo e zinco. Diversas empresas de mineração mantêm projetos de exploração mineral das mais diversas substâncias minerais nestas áreas. No Brasil, estão relacionados a importantes áreas de exploração aurífera, tanto no passado como no presente.

²⁰ Na escala de tempo geológico, o **Fanerozoico** (grego: (phaneros = visível) + (zoikos = vida)) é o éon geológico que abrange os últimos 542 milhões de anos. Tem início com o Cambriano na era Paleozoico com o surgimento de vários animais de concha e é o éon ao longo do qual a abundância de vida é maior.

das áreas de proteção ambiental. Não obstante, poderia ser ampliada, desde que a atividade mineral sustentada esteja prevista no plano de manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru.

1.7 IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPLORAÇÃO

A característica da tecnologia industrial da extração de manganês, é considerada altamente impactante e destrutiva pois tratava-se de mineração mecanizada a céu aberto. Sendo que este empreendimento de grande sucesso industrial e comercial funcionou por mais de quatro décadas e apesar disso, constata-se que a destruição ambiental foi pouca, previsível e geograficamente limitada, (Drumond e Pereira, 2007), pois ressalta-se ainda, neste momento a importância das grandes delimitações de terras pelo cinturão verde – RESEX - (supra citado), que foram legalizadas na década de 80, o que reduziu e controlou bastante, a dimensão das áreas que poderiam ser utilizadas por grandes empresas na área de investimentos em mineração.

Logo, Drumond e Pereira em suas pesquisas, afirmam que os impactos ambientais da mineração da empresa ICOMI foram mínimos a toleráveis, pois tiveram alta concentração espacial e foram objetos de programas de monitoramento, controle e recuperação, executados tanto pela empresa ICOMI quanto pelos órgãos de qualidade ambiental, Federal e Estadual. Pois nesta pesquisa terá uma apreciação resumida da questão de impactos ambientais das explorações, no entanto vale ressaltar que na década de 80, o Amapá era um jovem território praticamente destituído de uma sociedade civil organizada e dentro de um país que também era virtualmente carente de legislação e de agências governamentais ambientais eficazes.

Porém, no relatório Geral do O.S.B. (2003), afirma que as atividades que envolveram a valorização de recursos minerais no Amapá têm apresentado como característica básica a “*constatação a posteriori*” de danos ambientais. E no caso da ICOMI, nas áreas das minas da Serra do Navio submetidas à exploração industrial e hoje consideradas exauridas (em parte), como na área portuária de Santana são perceptíveis passivos. Claramente, há passivos ambientais difíceis de serem mensurados e detectados, mas nos casos de implicações graves, como é o caso da constatação que houve na área portuária de Santana, e que ficou conhecido como o

“caso arsênio”, em decorrência da disposição inadequada dos rejeitos de atividades industriais.

Todavia, naquele momento da instalação da Usina de Pelotização, foi apresentada a sociedade como sendo fruto de “importantes pesquisas”, desenvolvidas pelos Estados Unidos dentro da Amazônia Legal, e apontada como um marco de um desafio vencido. E apesar de na época ter sido mostrado como uma saída para resolver grandes problemas econômicos e da concorrência do mercado internacional, acabou resultando em um grande acidente e desastre ambiental. Tanto nos relatórios do Observatório Social do Brasil, como nos relatórios da ICOMI, argumentam que os avanços na consciência ambiental e na tecnologia.

Só se efetivaram depois de o processo já ter sido iniciado e que aquelas práticas não poderiam ser consideradas naquela época como prejudicial ao meio ambiente, e muito menos ter sido realizadas por incúria ou dolo, pois como nas afirmações de Drummond e Pereira, toda aquela situação vivida naquele momento dentro da Amazônia, não estava social e muito menos tecnologicamente preparado e instituído ou mesmo esclarecido, para ter parâmetros que as descrevessem como ação dolosa. No entanto uma longa história de desenvolveu no Estado do Amapá, que envolveu a capital Macapá e os municípios relacionados diretamente com a exploração como é o caso de Serra do Navio e de Santana, no transcorrer deste “caso arsênio”. História esta, que pode estar relacionada com o término e o início de um novo ciclo de exploração no Estado.

1.8 IMPACTOS AMBIENTAIS OU RELEVÂNCIA CULTURAL PARA SANTANA

O término das atividades de exploração e mineração em Serra do Navio, provocou um intenso processo migratório. Com o fim das perspectivas de emprego, muitas famílias deslocaram-se para outros Estados do Brasil e grande parte destas, para os demais municípios do Amapá. Entre esses destinos, os principais foram a capital Macapá e o Município de Santana. Pois na sequências dos eventos realizados pela empresa ICOMI, além das Vilas dos empregados e muitas instalações para a preparação do minério, foi construída a estrada de ferro para ligar a mina com o Porto de Santana, Porto este que foi balizado e edificado exclusivamente para a exportação do manganês, a fim de escoar a produção e transportar o pessoal, assim se construiu

um dos maiores Portos da Amazônia, sendo adaptado para receber gigantescos navios e para levar as divisas do Amapá, direto para os Estados Unidos entre outros países.

Figura 17: Foto de navio de grande calado aportado no porto de Santana.



Fonte: Memorial Santanense

Nos *Cadernos do CEOM-Ano 27, n 40, Histórias Locais e Imaginário Social*, afirma-se que todos esses elementos; mina, ferrovia, vilas e porto, formavam um complexo que possuíam uma autonomia funcional e seguiam uma lógica própria, que se distinguiam de forma clara do seu redor, e sobre o aspecto de como a ICOMI concebia a instalação de apoio e infraestrutura (a empresa), encarava isso como um favor que estava prestando para a população local, sem entender que o empreendimento e conseqüentemente, todo o lucro que ele traria estava condicionado à instalação e manutenção de toda essa infraestrutura.

Pois ao fornecer assistência de serviços básicos (escola, saúde e geração de emprego), necessidades básicas que são obrigação do Estado, ela tenta se aproximar da maioria segregada e excluídas do sistema capitalista, objetivando diminuir ou eliminar os movimentos sociais de contestação, compensando e legitimando seus impactos sociais, territoriais e ambientais e culturais, pois tornando o entorno dependente significa criar uma fantasia de que a atividade mineral é a única saída para o desenvolvimento daqueles cidadãos e da região. Assim ao mesmo tempo legitima seu território e conseqüentemente seus efeitos, a empresa controla a massa para que não ocorra nenhuma ação prejudicial aos lucros.

Todavia, ao longo das seis últimas décadas, bilhões de dólares em minérios saíram do Amapá pelo Porto de Santana, essas divisas, representam em sua maior parte, foram levadas para países da Europa e da América do Norte. Porém, a maioria do material bibliográfico referente ao tema, divulga que; para os habitantes da região, pouco restou dessa exploração, a não ser o impacto ambiental, as doenças e a dúvida sobre os reais benefícios dos procedimentos e processos de mineração que foram utilizados. Entretanto, é de grande relevância, mencionar o polêmico “caso do arsênio”, e destaca-se ainda que o problema do arsênio foi causado por atividades da ICOMI realizadas no Município de Santana, visando à transformação industrial do manganês, e não por atividades de mineração de manganês em Serra do Navio, a primeira e principal atividade da ICOMI.

Drummond e Pereira (2007), diz que o “caso do arsênio” veio a público em meados de 1998. Pois uma empresa de engenharia (Jakko Poyry) teria sido contratada pela ICOMI, para fazer uma auditoria ambiental da área do Porto de Santana, pois a empresa pensava em vendê-la para a Chamflora. Esta auditoria constatou traços de arsênio em concentrações acima dos limites legalmente definidos, em águas superficiais e subsuperficiais, perto da localidade do Elesbão, em Santana, nas proximidades do Porto Santana, da área Industrial e Ferrovia conexa ao Porto, sendo que toda esta área esteve sob responsabilidade exclusiva da ICOMI, desde a década de 1950. Assim teria sido constatado que tinha ocorrido um vazamento de arsênio, substância altamente nociva à saúde humana, a partir de um depósito de resíduos de manganês pelotizado.

Ainda segundo Drummond e Pereira, esses resíduos tinham sido produzidos nas décadas de 70 e 80 e em menor quantidade na década de 90, pois, a ICOMI com

suas transformações mercantilistas e industriais, no esforço se manter concorrente ativo no mercado mundial de mineração, construiu a indústria de pelotização em Santana, que sintetizava os minérios de baixo teor, para agregar valor a eles. Apesar de os 55.000 m² de rejeitos terem sido dispostos de forma tecnicamente correta (numa caixa impermeabilizada com concreto e dotada mecanismos de monitoramento e controle), porém, falhas na estrutura do depósito e no monitoramento da empresa permitiram o vazamento de arsênio para as águas de diversos igarapés, e daí para o Rio Matapi e para o próprio Rio Amazonas. Comenta-se que não se sabe por quantos anos ocorreu este vazamento, antes de sua descoberta, somente em 1998. Se diz que uma falha da bacia e no monitoramento da empresa se combinou com a incapacidade do órgão ambiental amapaense de fazer medições independentes, o que permitiu muitos anos a mais de contaminação.

Sendo que o “caso arsênio”, teve ainda outras repercussões, pois o poder público e a empresa teriam cometido outro equívoco; a prefeitura de Santana solicitou a ICOMI, e recebeu, vários carregamentos dos rejeitos sabidamente perigosos, que foram usados para aterrar ressacas e ruas sujeitas a inundações e até em obras de construção civil, esta atitude, ampliou o efeito original da contaminação. No ano 2000, a ICOMI tentou resolver este problema, transferindo os resíduos de Santana para Serra do Navio, onde depois de tratados quimicamente, seriam espalhados nas cavas de mineração, em fase de recuperação ambiental. Porém, uma audiência pública em Serra do Navio, convocada pelas autoridades estaduais, revelou a completa negação desta solução, pela população local, a qual fez com que o Conselho Estadual do Meio Ambiente-COEMA, e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente -SEMA, se negassem a aprová-la. Assim o COEMA multou a ICOMI por contaminação industrial em Santana e pelo transporte não autorizado dos rejeitos de Santana para Serra do Navio.

Não obstante, o “caso arsênio” ainda teve outro desdobramento que também deve ser arrolado; pois em Março de 2001, com intermediação do Tribunal de Justiça do Estado, a ICOMI e a SEMA assinaram um “*Termo de Ajuste de Conduta Ambiental*”, o qual obrigava a empresa a propor e dar nova destinação aos rejeitos, que teria que ser aprovado pelo COEMA, cabendo a SEMA acompanhar e supervisionar os respectivos estudos de impacto ambiental. Assim, o COEMA selecionou a proposta da ICOMI de criar um “aterro industrial” junto ao km 34 da

Estrada de Ferro do Amapá. A ICOMI logo entrou com um pedido de licença de instalação e iniciou as obras.

Porém, outro conflito se estabeleceria, pois envolveu a comunidade quilombolas da localidade denominada de Curiaú, esta comunidade reside em Área de proteção Ambiental-APA, bem próximo de onde seria o novo depósito de rejeitos. Os moradores negaram veementemente, e em Junho de 2001 houve o embargo temporariamente das obras, a ICOMI recorreu à justiça, a obra prosseguiu, porém em outubro de 2001 houve uma tumultuada audiência pública e em novembro de 2001 a ICOMI conseguiu autorização judicial e transportou cerca de 30.000 m² de rejeitos contaminados até o local. Desta feita, a comunidade do Curiaú se revoltou e parte da obra foi depredada. Em fins de 2002 a questão continuava em aberto, em termos judiciais e práticos, questão judicial esta que se estendeu por longas datas.

Segundo publicação de 11 de Dezembro de 2014, na revista eletrônica <http://selesnafes.com/2014>, um oficial de justiça da comarca de Serra do Navio cumpriu na quarta-feira, 10, a reiteração de posse de uma área que estava sendo utilizada por empresas com autorização da prefeitura local, esta área fica no parque industrial da antiga ICOMI e agora pertence a um grupo coreano que comprou o controle acionário da empresa original pertencente ao Grupo CAEMI. A ICOMI coreana estava disputando na justiça com outra mineradora, o domínio sobre milhões de toneladas de manganês acumulados em Serra do navio, sendo que nos anos 90, esse material era considerado rejeito, na época não havia interesse comercial do mundo e nem tecnologia para processar o produto, era o resto do processo de sintetização do manganês extraído do subsolo amapaense.

Entretanto, quase 20 anos depois do desmente da ICOMI, é justamente esse produto acumulado durante décadas, que hoje vale uma fortuna e gerou uma longa batalha judicial, por empresas que visam a reestruturação da empresa e novos investimentos na área de mineração no Estado do Amapá. Com um total de mais de 5 milhões de toneladas, porém um “Termo de Ajustamento de Conduta”, mediado pelo Ministério Público do Estado, determina que somente 50% do minério estocado em Serra do Navio sejam comercializados.

Figura 18: Foto da visita que o oficial de justiça fez a ICOMI, 10/12/2014.



Fonte: <http://selesnafes.com/2014>.

Os outros 50% são a garantia de que a nova ICOMI vai cumprir com medidas de compensação, a exemplo de: recuperação de áreas degradadas, restauração de prédios antigos da Vila de Serra do Navio e revitalização do Parque Zoobotânico de Macapá. Assim, depois de acordado o “Termo de Ajustamento de Conduta”, a nova empresa deparou-se com a ocupação de seu parque industrial por empresas que pagavam taxas de aluguel para a prefeitura local, então a ICOMI ingressou com pedido de reintegração de posse que foi cumprida na quarta-feira, 10 de Dezembro de 2014. Desta feita, na mesma semana mais de 100 funcionários já foram contratados, a maioria para setores de limpeza e a manutenção do Parque Industrial, e mais de 1.000 seriam chamados até 2015. A previsão, seria que até o final de 2014, os acionistas iriam inaugurar a nova sede administrativa do empreendimento no município de Santana, a exemplo da ICOMI original.

Segundo o superintendente da ICOMI, Érico Rossi, o “ex-rejeito” de manganês levará mais de 8 anos para ser transportado de Serra do Navio até outros países. Após isso, o contrato prevê a exploração de manganês no subsolo amapaense durante mais longos 30 anos. Diz também que Empresas multinacionais como a Samsung e Hunday, ambas Sul-coreanas estão interessadíssimas no novo projeto.

Todavia, esta não é a mesma ICOMI dos tempos do Grupo CAEMI, fundada por Trajano, porém, apesar de ainda possuir o mesmo CNPJ e a identidade original, pergunta-se: Terá a ICOMI o mesmo poderio e exuberância da primeira Era do manganês

Figura 19: Foto da visita que o oficial de justiça fez a ICOMI, 10/12/2014.



Fonte: <http://selesnafes.com/2014>

1.9 LEGADO ECONOMICO/AMBIENTAL SANTANENSE: HISTÓRIA CONSOLIDADA

Nota-se no decorrer desta pesquisa mais que uma inclinação natural do estado do Amapá em relação a exploração e indústria de mineração. Sendo recorrentes os eventos que levam o Amapá a se relacionar e se ajustar com a questão industrial mineira. Pois se durante seis longas décadas todo este imbróglio do manganês se desenrolou até os dias de hoje, significa que toda esse contexto histórico, faz parte da identidade cultural santanense/amapaense.

Apesar de em Drummond e Pereira (2007), afirmarem sobre o as consequências negativas duradouras para os amapaenses e que afetou direta e negativamente a área portuária de Santana, onde a transformação foi realizada e produziu efeitos indiretos sobre a própria Serra do Navio, no entanto, encontra-se na pág. 433, a referência sobre o resultado da primeira Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI, em 1992, precisamente para investigar a indústria de extração mineral

estadual, dos seus efeitos ambientais e desenvolvimentistas. Que afirma que a CPI concluiu que, de forma geral, houve um razoável grau de degradação ambiental nas áreas de mineração e de garimpo (do Amapá).

Esta, solicitou medidas para reduzi-la ou eliminá-la, sendo que para chegarem a esta conclusão os parlamentares investigaram os impactos específicos de vários empreendimentos, Serra do Navio, pela sua grande visibilidade, foi diligentemente investigada. Segundo, Drummond e Pereira, todos os integrantes da CPI visitaram a mina, embora não conste que nenhum parlamentar tenha visitado nenhuma das dúzias de áreas mais remotas e mais inóspitas de garimpo de ouro. Desta feita, permitiu-se um detalhamento independente e legítimo do desempenho ambiental da ICOMI, que após 35 anos de mineração, teve um levantamento detalhado, feito por membros de uma casa legislativa recém inaugurada e em busca de afirmação diante dos demais estados brasileiros. Pois a história da empresa ICOMI é tão parte dos registros da história do Amapá, que se insere no histórico da casa legislativa amapaense, marcando sua primeira CPI, tendo a empresa investigada.

Contudo, segundo os Cadernos do CEOM-Ano 27, n 40, Histórias Locais e Imaginário Social, apresenta a retórica e os discursos da ICOMI, na época, para o público em geral, afirmando que a estrada de ferro do amapá significaria para a selva amazônica e conseqüentemente para a comunidade local, uma modernidade e evolução possibilitada em decorrência da exploração da principal riqueza mineral da região cuja comercialização possibilitaria o progresso, o desenvolvimento e o bem-estar social às suas populações. Pois nestas afirmações percebe-se claramente a prerrogativa da empresa, mostrando a população amapaense que sua instalação tinha somente pontos positivos e promissores para o Estado.

Todavia, tanto a Vila Amazonas como a Vila de Serra do navio, pouco se integravam numa possível rede de localidades da região nortista. Sua capacidade instalada respondia tão somente aos interesses da empresa e pouco atendia, com seus equipamentos urbanos, ao seu entorno imediato. Por isso, percebemos atualmente como aquele complexo urbano não atendia as demandas, da época.

Logo, para Trindade Jr. e Rocha (2002), a inserção local e regional de áreas como essa é um processo político que não se conforma ao que se planeja, mas, sobretudo, está relacionado à necessária organização da sociedade para valer os

seus interesses e objetivos, e seria isso que faltou no caso dessas Vilas implantadas pela ICOMI, uma perspectiva de autonomia para as Vilas após a saída da ICOMI.

Observa-se então, a relevância de todos estes eventos para a história amapaense/santanense, os impactos, não somente ambientais, mas também sobre o crescimento demográfico do amapá, toda sua organização espacial, mais especificamente de Santana, estiveram intimamente ligados e atrelados ao processo de exploração e exportação do minério de manganês, que se iniciou nos anos 50, e se pode trazer até os dias atuais. Pois como se observa na pag. 41 deste estudo, a ICOMI com suas mudanças e inovações, ainda é notícia até os dias atuais. Considerando inclusive, a escassez de material bibliográfico atualizado referente a este tema.

1.10 O MUSEU DE MINERALOGIA SANTANENSE

Anteriormente, cita-se a questão de uma das primeiras Comissões Parlamentares de Inquérito-CPI, ocorridas na história da legislação amapaense, que em suma, considerou que os impactos ambientais do empreendimento da ICOMI foram “minimizados” pela “criação de um valioso patrimônio social e econômico”, para o Estado (pág.434), uma avaliação generosa, raramente ouvida fora dos círculos dos gerentes, empregados e sócios da ICOMI.

Porém neste estudo, será mencionado a questão da relevância “cultural” para o município de Santana, que tem sua criação e existência, atrelada a história da exploração e exportação de minérios de manganês. Pois evidentemente, nenhum uso dos recursos naturais ocorre sem causar efeitos sobre o ambiente natural. Atividades extrativistas, tanto antigas como as recentes, anteriores a implantação da ICOMI no Amapá, também deixaram suas marcas nas paisagens natural e humana do Estado.

Contudo, Santana ficou sendo, na época de ouro do manganês, e ainda é hoje, um dos municípios mais visados, pelos mais variados motivos; foi um dia Distrito de Macapá, e se tornou o segundo maior município do Estado, sua localização geográfica privilegiada, ao sul do estado do Amapá e fica apenas 23 km da cidade de Macapá, possuindo o tão comentado Porto de Santana, que recebe e acolhe os navios de grande calado.

Santana, ainda respira e vive a influência de todo o processo que foi vivido pelas instalações das grandes empresas, ainda que com uma imagem desbotada, estas lembranças permanecem arraigadas nos moradores, descendentes e netos dos habitantes que vivenciaram o intitulado nesta pesquisa de; “momento de auge do ouro preto santanense”. Pois, todo o perímetro do complexo de mineração, bem como a estrada de ferro, com os trinta metros de cada margem, o porto, o farol, as vilas, riachos, igarapés, rochas e demais recursos naturais da região, tudo, era propriedade particular da ICOMI, o que interferia direta e completamente na vida dos habitantes santanenses.

Pois a empresa regulava a entrada e saída de pessoas e veículos de todas essas áreas com uma política de vigilância bem elaborada e equipe bem montada e treinada. Segundo as publicações dos *Cadernos do CEOM-Ano 27, n 40, Histórias Locais e Imaginário Social*, essas formas de controle territorial efetivavam-se sob duas modalidades: uma pela construção da rede de infraestrutura e logística constituída pela estrada de ferro, o porto e as vilas operárias, com controle exclusivo da empresa, a outra maneira, simbólica, por meio de premiações como; relógios banhados a ouro, promoções dentro da empresa, campeonatos, publicação de periódicos, em que se divulgavam as fotos dos funcionários-padrão, homenageados pela conquista desses títulos, o que contribuía para o aumento do controle social.

Percebe-se através desses registros, em suma, a intimidade do que se vivia naquele momento. Nota-se o tamanho da dependência e a relação total do entorno, com a empresa de mineração, que a estas alturas, ditava todas as normas e regras de como se viver dentro do complexo empresarial e em todo o município de Santana. Pois nos caderno do CEOM nº 40, chega-se a citar a expressão “clima de nostalgia”, mesmo entre os que não trabalhavam na companhia, assim o controle social exercido pela ICOMI foi utilizado como estratégia de poder, subordinando os trabalhadores as normas e modelos de comportamento mais adequados aos interesses da Empresa, tudo para garantir a apropriação do território, pois tudo que escapasse a ela era identificado como uma ameaça e todos que resistissem a essa convivência respondiam às normas legais e a punição de suas atividades antissociais.

Através destes estudos e relatos, levantamos o contexto histórico local santanense, vivenciado desde as instalações da ICOMI (1950) até os dias atuais, para elucidar casos peculiares da localidade. Pois este projeto pretende instalar a

edificação de um Museu de Mineralogia em área reservada, dentro do terreno da empresa AMCEL, que foi uma das empresas constituídas a partir da ICOMI no município de Santana. Assim, esta história da qual o Município de Santana está integralmente inserido, será contada dentro de um contexto histórico/poético e vivenciada pelos visitantes, que adentrarem o Museu, contemplando e apreciando esta experiência, pois a história contada gera cultura na medida que é transmitida.

CAPITULO 02: O MUSEU E SUA ORIGEM

Para originarmos um breve histórico referente a evolução dos Museus no Brasil e no mundo, citaremos desde a Grécia Antiga, pois o “Mouseion” denominava o templo das nove Musas, ligadas a diferentes ramos das artes e das ciências, filhas de Zeus com Mnemosine, divindade da memória. (Letícia Julião, 2000) Esses templos não se destinavam a reunir coleções para a função dos homens; pois se tratavam de locais reservados à contemplação e aos estudos científicos, literários e artísticos. Logo a palavra “Museu”, é de origem grega, e significa “templo das musas”. Pois a noção contemporânea de Museu, embora esteja associada à arte, ciência e memória, como na antiguidade, adquiriu novos significados ao longo de sua evolução.

No entanto, este termo pouco foi usado na Idade Média, ressurgindo em meados do século XV, momento em que o colecionismo tornou-se um modismo em toda a Europa, nesta época o homem vivia uma verdadeira revolução do “olhar”, influenciados pelo espírito científico e humanista do “Renascimento” e da Expansão Marítima, que desvelava à Europa um mundo repleto de novidades. Segundo Julião, as coleções principescas, surgidas a partir do século XIV, passaram a ser enriquecidas, ao longo dos séculos XV e XVI de objetos e obras de arte da antiguidade, de tesouros e curiosidades provenientes da América e Ásia e da produção de artistas da época que eram financiados pelas famílias da realeza e nobreza.

Além das coleções principescas, símbolos de poderio econômico e político, também propagou-se nesse períodos “Gabinetes de Curiosidades” e as coleções científicas, muitas delas, intituladas de Museus, sendo formadas por estudiosos que buscavam dissimular a natureza em gabinetes, reuniam grande quantidade de espécies variadas, objetos de toda sorte e até seres exóticos nunca vistos antes e vindos de terras e ilhas distantes, em arranjos confusos e na maioria desordenados e empilhados.

Com o passar do tempo estas coleções foram se especializando e se aprimorando passando a ser organizadas a partir de critérios que obedeciam a uma ordem atribuída à natureza, associada aos progressos das concepções científicas nos séculos XVII e XVIII. Abandonavam, assim, a função exclusiva de saciar uma mera curiosidade, voltando-se a pesquisa e a ciência pragmática e utilitária. Com a

instauração dos Estados Nacionais Modernos, em meados do século XVIII, nasce então a concepção do acesso público às grandes coleções, para LEERNHARD (1999), que define este período como uma primeira fase da instituição, Museu, que desenvolve-se ao longo do Séc. XIX, tendo como característica principal a expressão da *Cultura Clássica* e vinculada à escala na valorização das obras de arte ligadas às suas funções; decorativa, comemorativa, educativa e litúrgica, onde a relação da obra de Arte e do Museu, com o passar do tempo, encontra-se mediada pelo *Estado-Nação*²¹, em substituição à mediação anteriormente realizada pela Igreja Católica.

Então, com a diversidade e expansão dos temas à que se refere ao Museu, no aspecto físico e estrutural, não existe uma ruptura dos modelos já consolidados, pois a concepção física de Museu, demonstra desenvolvimento e forte expressão somente no século XIX, tanto interno, quanto externamente, quase sempre lembrando templos gregos ou palácios reais (LEENHARDT, 1999).

Já no início do século XX, com as explosões das vanguardas artísticas, percebe-se claramente a ruptura com a tradição (HUYSSSEN, 1996), e com o enaltecimento do futuro, o Museu fica em evidência no contexto social, tornando-se símbolo da cultura burguesa. Pois como afirma HUYSSSEN, *uma sociedade tradicional sem um conceito teleológico²² secular não precisa de um museu, mas a modernidade é impensável sem um projeto museico* (HUYSSSEN, 1996). Logo, o museu e a modernidade andam lado a lado, pois umas das primeiras experiências nesta ruptura dos padrões à citar é o MoMA²³ de Nova Iorque (1929), resquícios do século XIX que de certa maneira, estende-se até o fim da segunda guerra mundial (1945), a considerar a instauração do *International Council Of Museums – ICOM*, em 1946, que propagava sucessivas alterações no conceito e na estrutura física de “Museu”,

²¹ “... a criação do Estado moderno – e singularmente na versão jacobina francesa, o Estado-Nação se encontrou, a partir do Século XIX, como organizador monopolista dos bens ligados à temporalidade. Em outras palavras, dos bens culturais.”

(LEENHARDT, 1999, p.6).

²² **Teleologia** - Doutrina que identifica a presença de metas, fins ou objetivos últimos guiando a natureza e a humanidade, considerando a finalidade como o princípio explicativo fundamental na organização e nas transformações de todos os seres da realidade; teleologismo, finalismo, ou ainda; teoria característica do hegelianismo e seus epígonos, segundo a qual o processo histórico da humanidade — assim como o movimento de cada realidade particular — é explicável como um trajeto em direção a uma finalidade que, em última instância, é a realização plena e exequível do espírito humano.

²³ *Museum of Modern Art.*

influenciados pelas transformações econômicas, culturais e o desenvolvimento tecnológico vivenciados pelo mundo pós Segunda Guerra.

Já na década de 60 acompanhando o ritmo de todas estas grandes transformações, sobretudo, com os avanços da informática, da eletrônica e da biotecnologia, o conceito de Museu foi se ampliando e se alterando consideravelmente, dentro das expectativas contemporâneas de ruptura das culturas hegemônicas e de um interesse mais aprofundado em discernir, elevar e assimilar o maior número possível de manifestações culturais de grupos autóctones²⁴ e/ou minorias, como forma de unificação de culturas emergentes, “... um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento e aberta ao público; uma instituição que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe, com fins de estudo, ensino e entretenimento, testemunhos materiais das pessoas, grupos sociais e seu entorno ...” (HUDSON, 1998, p.43).

Assim, dentro desta definição de Hudson, incluem-se como Museus; bibliotecas, planetários, zoológicos e outras instituições ligadas ao entretenimento, estudo, ciência, manifestações e expressões culturais assim como outras instituições. Pois nesse trabalho de pesquisa, não tem como objetivo examinar e muito menos discorrer sobre este conceito, mas sim, salientar sua abrangência, sendo que, nas últimas décadas os Museus passaram novamente por mudanças e transformações, tanto na sua estrutura física, quanto na diversidade dos atendimentos, a demanda por espaços culturais e a frequência a estes lugares veio se evidenciando na sociedade, à citar LEERNHARDT (1999), em 1997, apenas 17,8% dos franceses declaravam frequentar museus, em 1998 este número saltou para 32,6%, este fenômeno ocorreu no final da década de 90 na França, à considerar que o aspecto cultural na Europa sempre foi valorizado integralmente desde seus primórdios.

A exemplo de cidades brasileiras, à citar Porto Alegre, o Orçamento Participativo à cultura passou a ser uma temática autônoma, onde foi separado da Educação e do Esporte, onde esteve vinculado até os anos 2000, sendo a partir daí incluído no “Programa Monumenta”, que previa a restauração de um conjunto de edifícios no centro e área portuária da cidade, fato este, que pode ser um estudo de caso ou

²⁴ *Autóctones: Que é oriundo da terra onde se encontra, sem resultar de imigração ou importação.*

apenas observação relacionada a essa pesquisa por ser realizada também em Zona Portuária.

Assim, outro fenômeno se ajusta a esta tendência, e uma vertente econômica até então não muito valorada surge na sociedade, o turismo, provocando fortes influências econômicas num mercado antes não explorado, sendo assim, o turismo é acrescentado as supracitadas funções do Museu, o que promove uma acirrada disputa por consumidores, ressaltando a função comercial e capitalista²⁵. Assim, afirma Hudson, (1998), os museus estão competindo no mercado do lazer, e todo mercado tem seus clientes. Logo, o Museu assume e se incorpora no universo capitalista, tendo público e clientes específicos. Então, nesse capítulo, consideramos a origem de “Museu”, desde o significado etimológico²⁶ da palavra, que inicia na Grécia Antiga, suas peculiaridades, sua evolução, até a geração dos anos 2000 e suas projeções atuais que podem ser observadas a seguir.

2.1 MUSEUS, EVOLUÇÃO NO EXTERIOR E NO BRASIL

Faremos um breve apontamento sobre os Museus mais citados nos registros acadêmicos, pois além dos “casos correlatos” já mencionados neste trabalho, o novo entendimento de Museu, surgiu mais precisamente na conjuntura da revolução Francesa. Segundo Françoise Choay, a proteção ao patrimônio francês, com a montagem de um aparato jurídico e técnico, se originou nas instâncias revolucionárias, que foram antecipando, através de deliberações e sentenças, procedimentos de preservação desenvolvidos posteriormente no século XIX, fato que para a autora resultou de dois processos distintos;

Assim cronologicamente, o primeiro, é a transferência dos bens do Clero, da Coroa e dos Emigrados para a Nação. O segundo é a destruição ideológica de que foi objeto uma parte desses bens, a partir de 1792, particularmente sob o

²⁵ **Capitalismo:** Sistema de produção cujos fundamentos são a empresa privada e a liberdade do mercado, sendo o objetivo principal a obtenção de lucro.

²⁶ **Etimologia:** É a parte da gramática que trata da história ou origem das palavras e da explicação do significado de palavras através da análise dos elementos que as constituem, ou ainda, é o estudo da composição dos vocábulos e das regras de sua evolução histórica.

terror e o governo do Comitê de Salvação Pública. Esse processo destruidor suscita uma reação de defesa imediata...” (CHOAY, 2001, p. 97).

Assim, para preservar a totalidade e a diversidade de um patrimônio nacionalizado, no contexto da Revolução, foram desenvolvidos métodos para proceder ao seu gerenciamento e inventário. Desta feita, foram organizadas maneiras de adequar esses bens “recuperados pela Nação” com as solicitações dos novos clientes, ou seja, o povo, que muitas vezes pressupunha imputar-lhes novas funções, a exemplo de bens móveis, estes deveriam ser transferidos para depósitos abertos ao público, denominados, deste momento em diante de “Museus”. O propósito inicial era “instruir a nação, difundir o civismo e a história”, estabelecendo Museus em todo o território francês, vaidade esta que não se consumou, com ressalva ao Louvre que, inaugurado em 1793, congregou excelente coletânea artística.

Se o cenário da Revolução Francesa, em fins do século XVIII, pautou os moldes da abrangência e relevância moderna de Museu, estes fatos se consolidaram no século XIX com a criação de importantes instituições museológicas em toda a Europa, a citar: O Museu Real dos Países Baixos, instaurado em 1808, em Amsterdã; o Museu do Prado, em Madri, 1810; o Altes Museum, em Berlim, 1852; o Museu Hermitage, em São Petersburgo, que antecede o Museu Britânico, 1753, em Londres, e o Belvedere, 1783, em Viena, ambos concebidos dentro do “espírito nacional”, todos estes, já eclodiam imbuídos de uma avidez pedagógica formar cidadãos, através do conhecimento do passado participando de maneira decisiva do processo de construção das nacionalidades, pois conferiam um sentido de antiguidade à Nação, o que validava simbolicamente os Estados Nacionais Emergentes, sendo que além das antiguidades nacionais, muitos desses museus reuniram coletâneas expressivas do domínio colonial das Nações Europeias no século XIX. Incluindo também o saldo e o resultado de expedições científicas percorridas pelos territórios colonizados, com o objetivo de estudar seus recursos naturais, sua gente, formar coleções de mineralogia, botânica, zoologia, etnografia e arqueologia, que seriam catalogadas, registradas e enviadas para os principais museus europeus.

No Brasil, várias expedições e pesquisas de naturalistas estrangeiros resultaram em meticulosos relatos de viagem, com descrições detalhadas da fauna, flora e nativos, incluindo importantes mostras e remessas de acervo brasileiro para

instituições museológicas e científicas da Europa. Assim em meados do século XIX, surge as primeiras instituições museológicas no Brasil, a citar as iniciativas culturais de D. João VI está a criação do Museu Real em 1818, o atual Museu Nacional, cujo acervo inicial abarcava uma pequena coleção de história natural doada pelo monarca, este por um longo período, manteve-se com uma atuação modesta, adquirindo, de fato, seu caráter científico somente no final do século XIX, período em que foram instaurados os Museus do Exército (1864), da Marinha (1868), o Paranaense (1876), do Instituto Histórico e Geográfico da Bahia (1894), destacando-se, nesta conjuntura, dois Museus etnográficos: o Paraense Emílio Goeldi, construído por iniciativa de instituição privada, somente transferido para o Estado em 1871, sendo reinaugurado em 1891, e o Paulista, conhecido como Museu do Ipiranga, instaurado em 1894.

Desta feita, destaca-se, o museu paraense emílio goeldi, o museu paulista e o museu nacional-rj, conforme figura 20 compondo um trio de Museus associados ao modelo de Museu etnográfico²⁷, que se propagou em todo o mundo, mais precisamente entre os anos 1870 e 1930, com características das ambições enciclopédicas, sendo estes, Museus direcionados à pesquisa em ciências naturais, norteados para a coleta, o estudo e a exibição de coleções naturais, de etnografia, paleontologia e arqueologia. Estes três Museus exerceram o fundamental ofício de salvaguardar as riquezas locais e nacionais, congregando a produção intelectual e a prática das, conhecidas hoje, como ciências naturais, no Brasil, já aos finais do século XIX. Estes Museus tinham como arquétipo a “Teoria da Evolução da Biologia”, partindo deste princípio aprimoravam estudos e pesquisas de interpretação evolucionista social, sendo eixo primordial para a incipiente antropologia.

Dentro desta pesquisa, é possível dizer que no século XIX instituíram-se dois modelos de Museus no mundo: Os fundamentados na história e cultura nacional (de cada Nação), à exemplo do Louvre, e os que nasceram como resultado da evolução científica, direcionados para a pré-história, arqueologia e a etnologia, a citar o Museu Britânico. No Brasil, os museus enciclopédicos, dirigidos para os variados aspectos

²⁷ **Etnografia:** *É a ciência das etnias. Refere-se ao estudo descritivo da cultura dos povos, sua língua, raça, religião, hábitos etc., como também das manifestações materiais de suas atividades. A etnografia é a parte dos estudos antropológicos que revela os costumes, as crenças e as tradições de uma sociedade, que são transmitidas de geração em geração e que permitem a continuidade de uma determinada cultura ou de um sistema social.*

do saber e da Nação, prevaleceram até meados das décadas de vinte e trinta do século XX, até entrarem em decadência, como no resto do mundo, por conta das novas tendências científicas e da superação das teorias e conhecimentos evolucionistas, que os nutria e firmava. Todavia, a temática nacional não constituísse o cerne destes Museus, tais entidades não deixaram de contribuir para o contexto de estruturas e concepções representativas da Nação brasileira, através de coleções que celebravam a riqueza e exuberância do Brasil.

FIGURA 20: Museu Goeldi, Museu do Ipiranga e Museu Nacional do Rio de Janeiro



Fonte: Google.

Neste contexto também é importante ressaltar que em 1922, com a instauração do Museu Histórico Nacional (MHN), sendo considerado por especialistas da área, um marco no movimento museológico brasileiro, como afirma Regina Abreu (1996).

O MHN rompeu com a tradição enciclopédica, inaugurando um modelo de museu consagrado à história, à pátria, destinado a formular, através da cultura material²⁸, uma representação da nacionalidade. (Regina Abreu, p. 51. 1996)

O intuito e organização do MHN foram dirigidos com o objetivo de educar o povo, ensinar a população a conhecer especificamente fatos e personagens do passado, de modo a incentivar a reverência à tradição e a construção cívica, quesitos esses, tidos como fator de coesão e progresso da Nação. Desta feita, o MHN acabou por se tornar um órgão incentivador dos Museus Brasileiros, cujo modelo foi suplantado para outras instituições. Menciona-se também a grande contribuição para a fundação do curso de museologia, a qual funcionou no próprio MHN entre 1932 e 1979. E na sequência dessas diretrizes do MHN, os museus inaugurados pós MHN, principalmente nas décadas de 30 e 40 traziam as marcas da museologia integralizada com o ideal de memória nacional como vetor de integração e coesão social, pois a coleta do acervo privilegiava a elite, e veiculava conteúdos dogmáticos em detrimento de uma reflexão crítica.

Neste momento, além da criação do curso de museologia, houve também forte atuação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), 1937, e em 1970 passa a ter a denominação de IPHAN, sendo criado pelo Decreto-Lei nº 25 de 30 de novembro de 1937, e somente em 20 de Janeiro de 2009, com a Lei nº 11.906 o presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, uma nova autarquia vinculada ao Ministério da Cultura – MinC, sendo que este sucede o IPHAN nos direitos, deveres e obrigações relacionados aos museus federais. (www.museus.gov.br).

²⁸ **Cultura material:** *É um bem de todas as culturas e pode ser encontradas em museus, tribos indígenas e em sítios arqueológicos. Também pode se dizer que são objetos que nos ajudam a entender uma cultura. Entende-se por cultura material tudo aquilo que foi modificado ou produzido pelo ser humano, desde fotos, utensílios domésticos, ou seja, qualquer objeto, seja atual ou já em desuso é cultura material.*

Desta feita, a criação de todas estas instituições contribuiu efetivamente para a museologia no Brasil, não apenas na sua nova estruturação física ou de gestão patrimonial, mas como também na organização e valorização enquanto órgão integrante e participativo nas ações sociais.

2.2 DEFINIÇÕES RELEVANTES, CONCEITOS DE MUSEU

No capítulo anterior, é mencionado alguns eventos relevantes para a história e evolução dos Museus no Brasil e no Mundo, inclusive a fundação do curso de museologia no Brasil, formando profissionais renomados na área de museologia, das quais passaram a atuar em todo o País. Dessa feita, a área de museologia entra em um processo mundial de estudos e transformações, com realizações de eventos constantes sobre o tema, suas definições e conceitos dirigidos à edificações específicas. Então, menciona-se nesta pesquisa, alguns trabalhos que contribuíram para as formações dos apontamentos e conceitos fundamentais do que se entende por Museu até os dias atuais.

Pois o intuito em destacar este capítulo deve-se ao fato de que estes documentos influenciam diretamente a execução e o pensar museológico na e da atualidade. Todavia, seria impossível falar de museologia sem se referir ou citar algum destes registros, até mesmo porque estes, projetaram a concepção de vários outros documentos, ressaltando também que algumas nações, criaram leis específicas para a gestão de sua política preservacionista e cultural.

Segundo a *Mesa Redonda de Santiago, 1972 Chile*, define um novo conceito para a atividade dos museus: O Museu Integral, designado a propiciar à comunidade uma visão de conjunto de seu meio material e cultural. Este conceito de museu, conferi à instituição uma conotação de instrumento de mudança social, trabalhando assim, com a perspectiva de patrimônio global. Desta forma, a função do Museu passa a ser entendida para além da coleta e guarda de objetos, pois a instituição passa a ser vista como agente de desenvolvimento comunitário, assumindo um papel crucial na educação da comunidade. Como pode ser observado no descritivo da mesa redonda abaixo:

O museu é uma instituição a serviço da sociedade, da qual é parte integrante e que possui nele mesmo os elementos que lhe permitem participar na formação da consciência das comunidades que ele serve; que ele pode contribuir para o engajamento destas comunidades na ação, situando suas atividades em um quadro histórico que permita esclarecer os problemas atuais, isto é, ligando o passado ao presente, engajando-se nas mudanças de estrutura em curso e provocando outras mudanças no interior de suas respectivas realidades nacionais. (Mesa Redonda de Santiago do Chile – 1972).

Assim, este conceito de museu se direciona à importância da interdisciplinaridade no contexto museológico, entende-se que o museu se transforma num centro de pesquisa, na medida em que torna suas coleções e acervo em geral, acessível aos pesquisadores, pois se acredita na potencialidade da instituição em servir de vetor de conscientização dos problemas na comunidade. Podendo o museólogo ter uma conotação de Ser Político e Social. Para este conceito de Museu, menciona-se uma atividade necessária à descentralização da ação museológica por meio de exposição itinerante e recomenda-se a criação de cursos de formação de técnicos de museus (nível técnico/secundário/universitário).

Na *Declaração de Quebec, 1984 Canadá*, este disseminou o *Movimento da Nova Museologia*, sendo oficializado no ano seguinte em Lisboa, durante o segundo encontro internacional, recebendo a denominação de MINOM – Movimento Internacional para uma Nova Museologia – este advento foi reconhecido, e dois anos depois se tornou uma instituição afiliada ao Conselho Internacional de Museus – ICOM. Imperioso para a Nova Museologia, aprimorar as questões da interdisciplinaridade na esfera da museologia, o que viria refutar o saber isolado, absoluto e redutor da museologia tradicional instituída, deixando assim, maior ambiência para uma maior reflexão crítica.

A museologia deve procurar, num mundo contemporâneo que tenta integrar todos os meios de desenvolvimento, estender suas atribuições e funções tradicionais de identificação, de conservação e de educação, a práticas mais vastas que estes objetivos, para melhor inserir sua ação naquelas ligadas ao meio humano e físico (Declaração de Quebec, 1984)

Todavia, pode-se afirmar a ação de uma museologia de caráter social em contraposição a uma museologia de coleções, surge então, uma bifurcação entre *A Nova Museologia e a Museologia Tradicional*. A indagação e a perspectiva se incorporam na esfera museológica, pois assim, o propósito da museologia, a partir daí

seria o desenvolvimento comunitário e não somente a coletânea e a salvaguarda de objetos e materiais existentes no passado da humanidade.

Na *Declaração de Caracas, 1992 Venezuela*, este documento preconiza uma reprogramação das políticas de formação de; coleções, conservação, investigação, educação e de comunicação, tudo em virtude de se estreitar uma relação de intimidade com a Comunidade, pois concebe a ideia de que os Museus da América Latina devem priorizar a Comunicação, o Patrimônio, a Liderança, a Gestão e os Recursos Humanos. A Declaração de Caracas redireciona o conceito pretendido na Mesa Redonda de Santiago, o de Museu Integral para o conceito de Museu Integrado na Comunidade. Sugere também que o museu assuma sua responsabilidade como gestor social, através de orientações museológicas que apontem os anseios da comunidade e empreguem uma ação estreitada com a realidade, sendo esta a única maneira de executá-la.

Assim, a grande inovação decorrida na Declaração de Caracas, em 1992, é o avanço do conceito de museu integral para o conceito de museu integrado. Este advento reformula o documento produzido em Santiago e certifica a continuidade de seus dogmas e a intervenção no atual conceito de Museu. Em Santiago discute-se o conceito de patrimônio global, mas em Caracas se comprova a fala da Comunidade como “co-gestora” destes bens, detentora de sua própria perspectiva e com seus próprios interesses.

A função museológica é, fundamentalmente, um processo de comunicação que explica e orienta as atividades específicas do museu, tais como a coleção, conservação e exibição do patrimônio cultural e natural. Isto significa que os museus não são somente fontes de informação ou instrumentos de educação, mas espaços e meios de comunicação que servem ao estabelecimento da interação da comunidade com o processo e com os produtos culturais. (Declaração de Caracas – 1992).

Na *Declaração Da Cidade Do Salvador, 2007 Bahia-Brasil*, Este encontro ocorreu no período de 26 a 28 de Junho de 2007, intitulado “I Encontro Ibero-Americano de Museus”, designado como o herdeiro contemporâneo da Mesa Redonda de Santiago do Chile realizada em 1972, e também dos encaminhamentos teóricos e práticos das chamadas museologia popular, museologia social, eco museologia, nova museologia e museologia crítica.

As discussões, as contendas, as polêmicas e relatos explanados no decorrer do encontro proporcionaram o entendimento de que a museologia e os museus ibero-americanos estão em desenvolvimento, e o aprimoramento no campo museal tem viabilizado uma conformidade com os movimentos sociais. Dentre as propostas de “Linhas de Ação” da Declaração de Salvador, objetiva incentivar a criação de políticas públicas de financiamento e fomento com vistas ao desenvolvimento e à manutenção de museus, pois compreende a importância dos museus na valorização das paisagens naturais e culturais como elementos indutores de uma nova consciência de preservação ambiental.

O universo dos museus ibero-americanos está em expansão e o seu diferencial reside no compromisso com a educação, na valorização da função social dos museus e no reconhecimento de que eles são tecnologias e ferramentas que precisam ser democratizadas e utilizadas a favor da dignidade humana e do desenvolvimento social.” (Declaração de Salvador – 2007)

Observa-se, uma peculiaridade em comum entre esses documentos; todos foram elaborados e produzidos no continente americano, pretendendo assim a importância desses registros para a evolução do conceito e da prática da museologia na atualidade, levando em consideração todo o percurso histórico das Américas, pois estas, são marcadas pela colonização dos povos ameríndios. Pois este processo de colonização resultou nas misturas de raças, com as diferenças culturais e tradições, bem como também foi marcado pela barbárie, e pela aniquilação de civilizações e tribos inteiras.

No entanto, todos estes fatores devem ser lembrados quando se propõe uma análise de documentos que questionam dogmas, considerando que muitos desses dogmas foram originados e reforçados pela civilização europeia, a qual colonizou o continente americano, com exceção da Declaração de Quebec, em que se realizou na América do Norte, pois as demais declarações são todas genuínas da América Latina, com envolvimento quase exclusivo de profissionais latino-americanos.

Ressaltamos que foram destacados aqui as Declarações mais condizentes com os objetivos deste projeto, pois além dos conceitos de Museu Integral e Integrado, as demais declarações influenciaram várias mudanças que foram validando e certificando as novas expressões para a museologia na atualidade, considerando

também que estes “documentos” são os fundamentos basilares do que são os Museus hoje. Assim, o Museu passa a atuar, independente do seu acervo e da sua tipologia, como um canal de comunicação e se afirmam como interventor social, redefine novas práticas museográficas que objetivam uma maior eficiência da ação museológica. Pois logo após a implantação dos Cursos Universitários na área de museologia se consolida o processo de construção da museologia enquanto “Ciência Social”, sendo que novas tipologias de museus surgem e se legitimam, é o caso dos museus ao ar livre, eco museus, museus de vizinhança, museus locais, etc. Considera-se nesta pesquisa também, outras definições relevantes que estão arroladas nesse processo e no ato de preservar, pois a ação preservacionista deve ser um ato público transformador que proporcione a plena apropriação do bem pelo sujeito (DECLARAÇÃO DE OXTEPEC, 1984.).

Considerando assim que o exercício da cidadania só ocorre quando o indivíduo conhece e compactua com a realidade a qual está inserido, a memória preservada, aos acontecimentos sociais, entendendo as transformações e variações atuais, buscando sempre um novo fazer, pois a museologia tem como base o Patrimônio Cultural, que é fruto do fazer e do saber fazer do homem, continuando assim a desenvolver as funções básicas de coleta, documentação, conservação, exposição e ação cultural, todas elas direcionadas ao fazer educativo e cultural, na tentativa de despertar a consciência crítica do indivíduo, apropriando-o integralmente a “memória coletiva” e o direito do exercício da sua cidadania, pois a instituição Museu é valorizada não só pelo seu patrimônio edificado e suas coleções, mas também, e sobretudo, pela sua representatividade perante a comunidade e sociedade na qual se insere. Á citar então resumidamente algumas definições:

Intervenções Urbanas: Para PORTAS (1998), entende-se que a intervenção na cidade é o conjunto de programas e projetos públicos ou de iniciativas autônomas que incidem sobre os tecidos urbanos dos aglomerados, sejam antigos ou relativamente recentes, visando sempre a sua reestruturação ou revitalização funcional, a sua recuperação ou reabilitação arquitetônica (edificação e espaços não construídos, designadamente de uso público) e enfim a sua reapropriação social e cultural.

Patrimônio: Do latim “patrimoniū”, seu significado está estreitamente relacionado com questões e estruturas familiares, econômicas e jurídicas de uma

sociedade estável financeiramente. Parafraseando CHOAY, 2001, que refere-se um conjunto de bens e direitos transmitidos como herança, já o Aurélio define patrimônio como herança paterna ou bens de família, sendo que fica claro, tanto em uma situação como na outra, é que trata-se de algo de bens e de direitos transmitido por herança.

Patrimônio Histórico: Após a Revolução Francesa (1789) e a implantação da República, retoma-se o conceito de bem público, e a partir da desapropriação dos bens da Igreja Católica e da aristocracia, que se referia à transmissão de bens entre indivíduos, é associada a concepção de um espólio de bens que seriam comuns a todos os civis, bens públicos acumulados ao longo da história, que deveriam ser preservados e transmitidos a novas gerações, também ressalta-se que é conjugado a esse conceito, um outro, e permanecem associados até a atualidade, que é o de *tombamento*, que na sua origem esteve vinculado exclusivamente ao ato de listar os bens incorporados ao patrimônio público, sendo que na atualidade, este conceito está conjugado ao significado histórico destes bens.

Patrimônio Mundial: A convenção do patrimônio Mundial define este conceito como “...O legado que recebemos do passado, vivenciamos no presente e transmitimos às futuras gerações (...). O que, torna o conceito de Patrimônio Mundial extraordinário é a sua aplicação universal...” (UNESCO, 2002. p.212). Observa-se então uma diferença básica entre esse conceito e os demais, concernente ao Patrimônio que está na ampliação do universo de herdeiros, que deixa de se referir aos cidadãos de uma determinada cidade, passando “a pertencer a todos os povos do mundo, independentemente do território onde estejam localizados...” (UNESCO, 2000, p.212). Entretanto, somente esta condição não é suficiente, uma vez que para chegar até este *status*, o bem deverá possuir um conjunto de qualidades excepcionais, culturais e naturais, ou que seja a expressão mais significativa do diálogo entre o Ser humano e seu meio natural: a verdadeiríssima paisagem cultural.

Monumento: Este conceito é relacionado à intenção de registrar e transmitir, no decorrer do tempo, por meio de um objeto construído que pode ser: túmulos, arcos, colunas, Marcos indicativos, ou ainda simplesmente a lembrança de algum fato ou feito importante, ou seja, sua função é de registrar estes acontecimentos: um suporte para a transmissão de uma lembrança. Segundo CHOAY (2001, p 18), o monumento destaca o fato de seu propósito estar ligado à natureza afetiva, de tocar pela emoção uma memória viva, pois sua relação com o tempo vivido e com a memória, ou seja,

sua função antropológica, constitui a essência de monumento. O termo ainda é definido tanto por seu conceito original, relativo a memória, quanto pelo significado contemporâneo, que se refere à obra majestosa, notável. Assim a transformação e evolução desse conceito, levou ao conceito de monumento histórico.

Monumento Histórico: Segundo CHOAY (2001), desde o Renascimento, inicia-se estas transformações, com sua consolidação já nos dicionários do Século XVII, onde a própria expressão já fala por si própria "...o poder, à grandeza, à beleza: cabe-lhe, explicitamente, afirmar os grandes desígnios públicos, promover estilos, falar à sensibilidade estética." (CHOAY, 2001, p. 19). Já no conceito contemporâneo vislumbra as características pela "...proeza técnica e por uma versão moderna do colossal..." (CHOAY, 2001, p. 19). As premissas elencadas pela autora para essas transformações são duas: Sendo a primeira vinculada ao conceito de Arte e a veemente fatuidade do ideal de beleza, originada na Renascença; e a segunda, diretamente conceituada ao avanço dos suportes da memória que encontram na informática e nas mídias contemporâneas uma ampliação sem precedentes, acabando por se tornar obsoleta, a função memorial original dos monumentos.

Memória: Segundo o Aurélio, memória, originada do latim, trata-se da "faculdade de reter as ideias, impressões e conhecimentos adquiridos anteriormente, lembrança, reminiscência, recordação...", neste prisma, temos a permanência do conceito, porém percebe-se também uma célere transformação na percepção do tempo e um aumento considerável tanto da multiplicidade, como da capacidade dos suportes artificiais da memória. Como cita HUYSSSEN (2000, p.74), "Hoje, tanto a memória pessoal quanto a cultural são afetadas pela emergência de uma nova estrutura de temporalidade, gerada pelo ritmo cada vez mais veloz da vida material, por um lado, e pela aceleração das imagens e das informações da mídia, por outro. A velocidade destrói o espaço, e apaga a distância temporal. Em ambos os casos a percepção psicológica se altera. Quanto mais memória armazenamos em bancos de dados, mais o passado é sugado para a órbita do presente, pronto para ser acessado na tela. Um sentido de continuidade histórica ou, no caso, de descontinuidade, ambos dependentes de um antes e um depois, cede lugar à simultaneidade de todos os tempos e espaços prontamente acessíveis pelo presente.

Para o contexto desta pesquisa, é de suma importância mencionar estes conceitos, pois estes se relacionam diretamente, com a proposta de implantação do

Complexo Museológico de Mineração em Santana-AP, pois esta delimitação e esclarecimento dos mesmos e a constatação de suas inter-relações nos apontam meios e caminhos para a concretização do Projeto. Sendo que, como já mencionamos anteriormente, a valorização integral da instituição Museu, se complementa através de um conjunto de pressupostos, que vão além do seu patrimônio edificado, seu acervo e coleções. Pois uma vez edificado na comunidade, ele interage diretamente no contexto urbanístico, dialogando com a paisagem local em sua plenitude, se tornando também uma referência turística, pois o reflexo desta manifestação, está no aspecto físico destas instituições, tanto pela adequação às novas tecnologias de conservação e produção de obras, como pela necessidade de conter em seu Programa de Necessidades; lojas, cafeterias, restaurantes, Works shoppings, e a oferta de publicações, e sobretudo pela busca de formas arquitetônicas cada vez mais espetaculares, com singularidade e respeito aos recursos naturais de cada cidade brasileira, como afirma LEENHARDT (1999), ele, o Museu, é obra antes mesmo que alguma obra tenha sido nele mostrada.

2.3 MUSEU E O TURISMO

De acordo com informações da Organização Mundial de Turismo, na década de 60 a 1995 o número de turistas internacionais passou de 70 para mais de 500 milhões de pessoas por ano e a previsão para o ano 2010 seria que este número chegasse a 1 bilhão de pessoas (GRABURN, 1998). Então, se em 2010 era esta previsão, não será embaraçoso calcular a projeção para o ano de 2016. Sendo um fenômeno crescente, já bem visado pelo mundo empresarial, e no interesse para motivar este público, as cidades estão investindo cada vez mais em sua estrutura urbana, na valorização cultural e regional, sempre buscando ajustar e adequar as intervenções urbanas com suas respectivas peculiaridades.

Parafraseando HERREMAN (1998), a versão cultural da atividade turística tem sido relacionada com a curiosidade e o desejo de conhecer o outro, de satisfazer uma inquietude de exploração e ampliação de vivências, pois os Museus, em sua plenitude, sempre se constituíram como marcos urbanos nas cidades, sendo edificações de destaque e exceção, a citar, na Grã-Bretanha, entre 1845 e 1914, foram fundados mais de 300 museus eles faziam parte de um movimento que ficou conhecido na

época como 'recreação racional, no qual o governo estimulava as classes operárias a adotar novas formas de lazer e complementa, os principais arquitetos da época foram contratados para projetar tais edifícios (BURKE, 1996).

Referindo-se a um conjunto de instituições europeias do século XIX. Logo a ação que talvez seja novidade, é o empenho dos Novos Museus, com atividades e ações culturais voltados a redirecionar o perfil socioeconômico destas cidades, criando um mercado competitivo enlaçando o interesse de novos investidores e consumidores, dispendo para a comunidade um "produto" assim por dizer, mais diferenciado para um novo perfil de consumidores, no caso, o próprio espaço urbano e seus monumentos, atrativos, curiosidades, etc.

Referindo-se à realidade da comunidade Europeia. é a própria identidade europeia baseada mais na importância das cidades, cada uma delas deve lutar para fortalecer sua identidade e competir com as outras assegurar a qualidade da futura edificação e sobretudo, de destacar os detalhamentos necessários à qual farão a total diferença na edificação(MONTANER, 1995).

Neste contexto, entre os impactos esperados, inclui-se neste "pacote de execução" um acirrado investimento com meios de comunicação e mídia, apresentando a notícia à sociedade como um verdadeiro espetáculo, pelo simples fato de ser deste ou daquele profissional, a exemplo desta ocasião citamos Santiago Calatrava, autor do Museu de Arte de Milwaukee, onde o símbolo do Museu é a estrutura por ele criada e batizada com o nome do patrocinador – Burke Brise Soleil- ou ainda Richard Meyer, com a Cidade das Artes e da Ciência, em Valência. E porque não citar também o recém-inaugurado Museu na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil, o Museu do Amanhã, erguido ao lado da praça Mauá, Zona Portuária (Baía de Guanabara), também de Santiago Calatrava.

Figura 21: Museu do Amanhã de Santiago Calatrava.



Fonte: Google

2.4 MUSEU: URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

É necessário observar a importância de algumas ações arquitetônicas, no que se refere ao Plano Estratégico com o Projeto de Revitalização, sistematizando não só os grandes projetos de intervenção urbana e habitação, como também política cultural, turismo, transporte e formação de recursos humanos. Ao contemplar o projeto arquitetônico da Figura 21 de Santiago Calatrava, já se pode observar, elementos e procedimentos, que vão se tornar intrínsecos nas futuras instalações urbanas, incorporando a intervenção urbana a um conjunto de usos, como por exemplo uso do solo e os recursos naturais do próprio local, ou seja, uma mescla de funções e utilidades, rompendo com a “função única”, facilmente notada na arquitetura e intervenções em meados dos anos 70 e 80.

Nesta mescla inclui cultura, turismo, tecnologia e lazer. Assim, com o sucesso dos empreendimentos desse perfil, a partir dos anos 80, aumenta consideravelmente o número de operações deste modelo. No seu primeiro ano de funcionamento, o novo conjunto do Market Place (Figura 22) atraía dez milhões de visitantes total equivalente ao registrado para a Disneylândia no mesmo período e, em meados dos anos 80, este número já atingia 16 milhões/ano três vezes mais do que o total de turistas que entravam no México e no Havaí. Este crescente modelo de intervenção nas áreas urbanas, tem levado o poder público a adotar, como estratégia, a recuperação das

estruturas históricas de suas cidades, buscando a superação do modelo sugerido Movimento Moderno (que promulgava a extinção da cidade tradicional por meio de sua destruição ou de sua expansão com a criação de subúrbios).

Figura 22: Market Place, Boston-EUA.



Fonte: Google

E esta recuperação das estruturas históricas, social e/ou física, é uma das prerrogativas deste trabalho, pois resgata a história do Município de Santana-AP, no antes, durante e depois das instalações das grandes mineradoras. Pois, nas décadas atuais ampliam-se os estudos e a aplicabilidade de novas tecnologias e recursos, que avistam nas estruturas tradicionais, não só uma questão de importância cultural, Patrimônio Histórico, mas também uma questão econômica, afinal esta área, em geral, dispõe de toda a infraestrutura necessária e na maioria das vezes subutilizadas.

Na sequência desta ideologia o paradigma do desenvolvimento sustentável, onde o tesouro é a própria cidade interior, ou seja, a concentração de investimentos e esforços para a ocupação dos vazios urbanos, a reutilização do patrimônio instalado, a requalificação de espaços e a intensificação da, já mencionada, “mescla de usos”, pois se insere neste contexto, o papel da reutilização das áreas portuárias centrais e

de suas orlas fluviais ou marítimas, conhecidas como ZIP- Zona de Interesse Portuário, como é o caso da cidade de Santana-AP, pois torna-se fundamental o “pensar” de estratégias para resultar num processo de revitalização e intervenção urbana de qualidade, no sentido de gerar impactos positivos e gradativo sobre o entorno de uma forma que abarque o projeto em sua amplitude para a cidade.

Desta feita, o projeto bem conduzido leva ao pleno sucesso nas áreas econômica, cultural, turística, recreacional, habitacional e, sobretudo, suprimindo o novo modelo de edificação sustentável, a destacar primeiramente experiências nacionais e internacionais bem sucedidas, movidas por problemáticas semelhantes, como no caso de Boston, nos E.U.A. (Nova Inglaterra).

2.5 MUSEU E GESTÃO

Outro fator relevante à considerar na realização destas operações, é a participação do poder público como gestor dos projetos, agindo de forma direta por meio de agências de desenvolvimento apropriadas, emendas parlamentares, e sim, algumas vezes decorrendo de parcerias com iniciativa privada. Esse complexo Museológico na área de ZIP- zona portuária de Santana-AP, será criado através de parceria de Lei de Emenda Parlamentar, e mantido através dos *Royalties* da empresa ICOMI & AMCEL. Pois no passado, os investimentos direcionados para os royalties da empresa, eram empregados em edificações e projetos que apenas beneficiavam a própria empresa, ficando a comunidade e a região preterida em relação aos benefícios diretos da empresa.

Pinto (1977) comenta que Entre 1956 e 1966, a ICOMI conseguiu nas suas exportações 240 milhões de dólares e a maior parte dos royalties que pagaria ao governo do Território foram empregados para a construção de uma pequena hidrelétrica (que começa a funcionar no próximo ano com 40 mil kW e chegará no máximo a 80 mil kW), da qual a própria ICOMI será beneficiada. Considerando o fato relevante de que a mineração e a atuação da ICOMI sempre foram apontadas (pela mídia e jornais da época) como capazes de impulsionar rapidamente a modernização do Amapá, pois os resultados da operação da empresa e os termos do arrendamento eram apontados no “discurso oficial” e de vários setores da sociedade como fundamentais para o desenvolvimento do Amapá, pois repetia-se à exaustão o

discurso da própria empresa: a descoberta do manganês e sua exploração anos depois vieram trazer um forte estímulo ao progresso do Território, tanto no que diz respeito à contribuição financeira, na forma de "royalties", impostos, salários, pagamentos e bens de consumo e serviços, como do ponto de vista social, pela maneira por que a concessionária da exploração das jazidas assiste a seus empregados e colabora com a comunidade amapaense (ICOMI,1968, p. 2). Assim, a considerar estas premissas nessa pesquisa, que sempre fizeram parte da política social da empresa em somar de maneira ampla e contribuir com o crescimento do Estado, dispõe-se então o interesse da própria empresa em gerir e manter uma instituição deste peso e importância para a comunidade Santanense.

2.6 ESTRUTURA DO MUSEU

Para a implementação de uma entidade museológica, seja ela de cunho privada ou pública, deve possuir os fundamentos de legalidade para a sua realização. Esse requisito, "da legalidade" pode ser atendido por meio de decreto, lei, portaria, ata ou qualquer outro documento que tenha o reconhecimento legal para sua validação. Recomenda-se que o município aprove uma lei junto ao poder legislativo criando as instituições desejadas. Devem constar nessa lei, artigos referentes à sua filiação e a qual órgão está vinculado e/ou patrocinado, local de instalação, dentre outros quesitos e detalhes, incluindo indicação orçamentária, pois o respectivo órgão, empresa ou Secretaria, destinará uma verba específica.

É fundamental mencionar a tipologia do Museu, que pode ser etnográfico, histórico, artístico, de tecnologia, etc. Deverá conter os objetivos de forma clara, as finalidades e competências. Cumprindo as devidas descrições, essa lei de criação dispensará a aprovação de um Estatuto (específico). Assim, após a sua criação legal, faz-se necessária a aprovação de um Regimento Interno, documento este que norteará e estabelecerá as normas de funcionamento do Museu, desde sua finalidade, propósitos, objetivos, política institucional, formas de manutenção, números de setores e, ou departamentos e seus respectivos funcionários, assim como a construção do seu organograma.

Estas operações permitem a instituição museológica criar Comissões, de ordem permanente ou transitória e ainda estabelecer e resolver casos omissos, que

não tenham ficado esclarecido no Regimento interno. O instrumento de planejamento e gestão utilizado nas instituições museológicas é o “Plano Museológico”, que é um documento elaborado em conjunto, com toda a equipe de instauração do museu, podendo ser auxiliado por consultores externos, caso seja de interesse dessa equipe.

A elaboração do Plano Museológico está resguardada na *Portaria nº 1, de 05 de julho de 2006, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, assim como nos artigos 44, 45, 46 e 47 da Lei 11.904/09, Estatuto de Museus*. Esses dois documentos definem a função e os aspectos que devem ser contemplados no Plano. A citar a Lei 11.904 de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus são consideradas instituições museológicas:

Art. 1º Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento. (Lei 11.904/09)

Assim, além de todos desses documentos que são de suma importância para a instauração de uma instituição museológica de qualidade, também é necessário estar em consonância com o Plano Diretor da cidade escolhida, como no caso do Município de Santana-AP, para se ajustar à edificação do Museu, e assim, adequando a “ocupação dos espaços vazios” e demais necessidades das quais convém a intervenção urbana de uma forma geral.

CAPITULO 03: ESTUDOS PRELIMINARES PARA A IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO MUSEOLÓGICO DE MINERALOGIA NO MUNICÍPIO DE SANTANA

Foi realizado um levantamento histórico, a qual compõe a evolução do projeto arquitetônico, sobre as instalações da empresa ICOMI, empresa que introduziu o contexto da exploração e exportação de minério de manganês no município de Santana, desta feita, passou-se à concepção do partido arquitetônico do Museu. O local escolhido, é uma área fechada e subutilizada, área esta, que ainda possui vegetação natural e localiza-se dentro do complexo industrial da empresa AMCEL, com medidas de 250,00m X 440,00m, situada no logradouro, Rua Cláudio Lúcio Monteiro, nº 818, entre Av: Princesa Isabel e Av: Maria Colares, Bairro Hospitalidade, CEP: 68.925.000, Santana-AP. Sendo esta área considerada de ZIP-1- Zona de interesse Portuário, tendo sua hierarquia viária, segundo Plano Diretor Participativo de Santana-AP, uma Rua de Eixo Viário e duas Avenidas Arteriais Primárias.

Figura 23: Vista aérea do terreno da AMCEL.



Fonte: Google maps

Nesta área indicada acima, o empreendimento, tem sua edificação respaldada nas construções tipo; **Operação Urbana Consorciada**, que trata-se de um conjunto



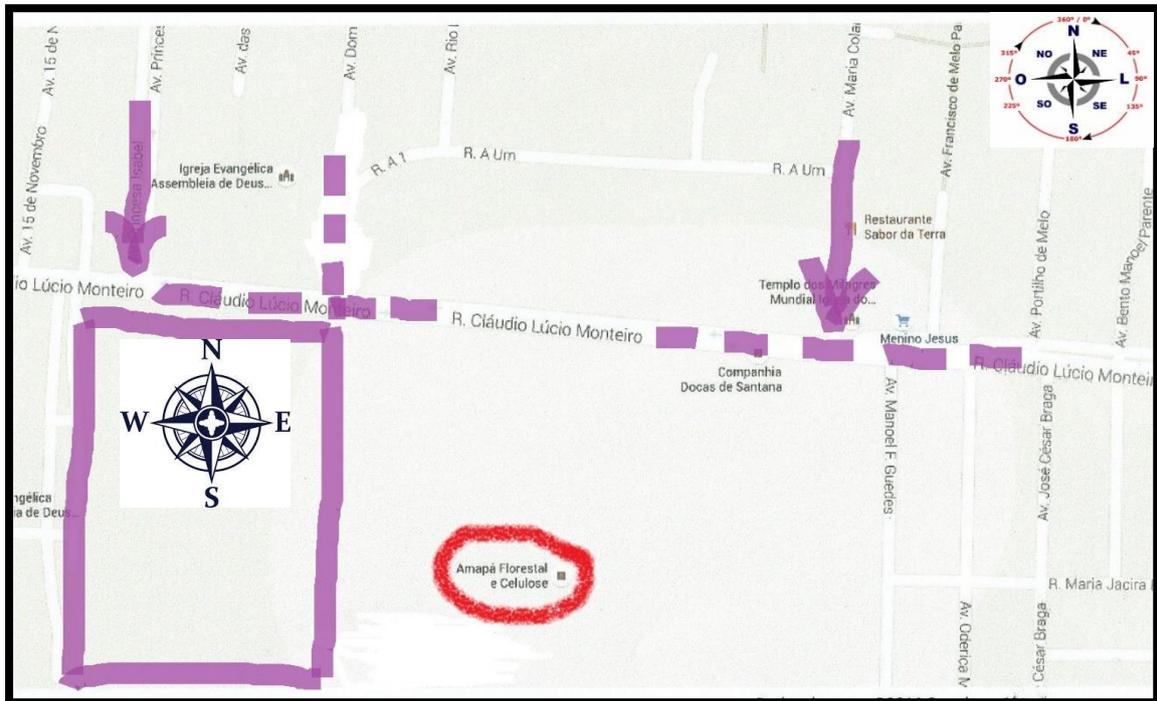
Fonte: Acervo da autora

Figura 26: Foto da Rua Claudio Lúcio Monteiro em frente a AMCEL.



Fonte: Google Maps

Figura 27: Croqui da área escolhida, destacando as vias de acessos.



Fonte: Acervo da autora

3.1 CASOS CORRELATOS

À exemplo dos casos correlatos, citamos os respectivos Museus à seguir:

3.1.1 ULBRA – Museu de Ciências Naturais Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Luterana do Brasil

Os estudos mineralógicos na Universidade são desenvolvidos no Laboratório de Geologia e Mineralogia, localizado no Prédio I - salas 125/127. O mesmo é composto por duas salas onde são ministradas aulas teóricas e práticas de determinação de minerais, uma sala equipada com microscópios estereoscópicos binoculares LEICA, um gabinete de pesquisa para os docentes, equipado com Laboratório Fotográfico, para geração de imagens e Laboratório de Informática, para processamento das mesmas, além de coleções representativas compostas por centenas de minerais, rochas e fósseis do Brasil e, de diversos outros países. Também conta com centenas de modelos cristalográficos e bibliografia atualizada.

O laboratório atende os cursos de graduação em Química, Geografia, Engenharia Civil, Engenharia do Meio Ambiente e Design de Joias, além de colaborar com o Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Também nele são determinadas e preparadas as amostras a serem expostas no Museu de Ciências Naturais da Universidade. Em suas atividades de pesquisa, o Laboratório de Geologia e Mineralogia conta com apoio do Laboratório de Microscopia Eletrônica para análises de MEV e EDS e com o Laboratório de Absorção Atômica da Universidade.

Figura 28: Foto interna das salas do museu da ULBRA.



Fonte: ulbra.br/mineralogia

Pontos Positivos: Observa-se neste Museu a integração total com a Universidade Luterana do Brasil. Tem espaço compacto, porém sua funcionalidade enquanto instituição dentro do complexo universitário é notadamente eficiente e propulsor, pois as amostras, são escolhidas e preparadas para serem expostas no Museu de Ciência Naturais. Outro aspecto positivo a ser apontado, são as aulas e minicursos ministrados na área da mineração dentro do próprio museu, pois o espólio do museu é considerável e sua coleção corresponde a peças vinda de diversas partes do Brasil.

Pontos Negativos: O espaço para a exposição, atendimento e treinamento dos cursos sempre será relativo à sua demanda, porém, em casos isolados duas salas para atender um público específico voltado para comércio ou indústria pode se tornar pequena e compacta demais para cumprir seus objetivos e finalidades.

3.1.2 MAO – Museu de Artes e Ofícios

É um espaço cultural que abriga e difunde um acervo representativo do universo do trabalho, das artes e dos ofícios no Brasil. Um lugar de encontro do trabalhador consigo mesmo, com sua história e com seu tempo.

Figura 29: Imagem interna de salas do museu do museu MAO.



Fonte: www.mao.org.br/sobre

Iniciativa do Instituto Cultural Flávio Gutierrez – ICFG, o MAO preserva objetos, instrumentos e utensílios de trabalho do período pré-industrial brasileiro. Criado a partir da doação ao patrimônio público de mais de duas mil peças pela colecionadora e empreendedora cultural Angela Gutierrez, o Museu revela a riqueza da produção popular, os fazeres, os ofícios e as artes que deram origem a algumas das profissões contemporâneas. Aberto ao público desde janeiro de 2006, o MAO está instalado na Estação Ferroviária Central de Belo Horizonte, ao lado da parada do Metrô, por onde

transitam milhares de pessoas diariamente. É, assim, um espaço coerente com a natureza da coleção, bem próximo do trabalhador. Para abrigar o Museu foram restaurados dois prédios antigos, de rara beleza arquitetônica, tombados pelo patrimônio público. Sua implantação motivou requalificação da Praça da Estação, marco inaugural da cidade.

Pontos Positivos: O local escolhido para a instalação do museu, teve coerência e correlação com o tema do Museu. Pois os transeuntes nesta zona são basicamente trabalhadores, indo e vindo para seus ofícios, que são os mais variados possíveis, pois vários ofícios são considerados uma profissão de arte em si. E os que não são (trabalhadores) e que adentrarem o museu, podem observar, refletir e admirar o contexto e o trajeto de certas profissões. O que podemos “correlacionar” no caso do Museu de Mineralogia de Santana-AP, que contará a trajetória histórica do minério de manganês no Estado do Amapá, para os que são funcionários hoje, os que foram funcionários, os que não são, os que são descendentes dos antigos, e para todo e qualquer visitante advindo de qualquer parte do mundo. Outro ponto considerado positivo é o tamanho e a escala do prédio, que também correspondem à demanda de uma cidade nas proporções de Belo Horizonte. Neste caso o prédio foi todo restaurado, com riqueza de detalhes, ilustrando beleza e grandeza, o que pode arremeter ao tempo e momento vivido em relação a cada história de ofício em particular. O que também pode ser correlacionado com a implantação do complexo do museu de mineralogia de Santana, pois o programa de necessidades do museu é bem vasto e um pouco exigente em seus atendimentos, decoração, entre outras propostas de receber e agradar o público com um a mesma cordialidade e a exuberância daquela época.

3.1.3 MUSEU DE GEOLOGIA – Fernando Real UTAD

O Museu de Geologia da UTAD, foi fundado em 1986 pelo Prof. Doutor Fernando Real, notável geólogo e Magnífico Reitor da então recém-criada Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, tendo, para tal, contribuído os docentes que constituíam o Departamento de Geologia nessa época.

Foi instalado, desde a sua criação, no edifício de Geociências, núcleo do campus da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Este museu, de carácter

científico, tem uma área aproximada de 250 m² dedicada às exposições de longa duração, complementada com uma sala para exposições temporárias com cerca de 100 m². As exposições de longa duração compreendem coleções de minerais, rochas e fósseis, maioritariamente do nosso país cuja qualidade e beleza muito dignificam este espaço. Iniciado praticamente com as coleções pessoais de minerais, rochas e fósseis do seu fundador e de outros simpatizantes, hoje, o Museu de Geologia é possuidor de um valioso espólio de vários milhares de amostras de todo o mundo, onde as principais minas portuguesas estão representadas através de maravilhosos exemplares de minerais e minérios. O entusiasmo e a colaboração dos numerosos beneméritos tem-se mostrado crucial no desenvolvimento do museu, através do enriquecimento das coleções de exemplares de minerais, rochas e fósseis e das numerosas sugestões.

O Museu de Geologia da UTAD tem como objetivo primordial, criar um espaço vivo onde os alunos da UTAD e os visitantes, particularmente alunos e professores de todas as escolas da região, encontrem respostas às múltiplas questões relacionadas com as Ciências da Terra e o incentivo para a realização de trabalhos e projetos de pesquisa e "investigação" nos diversos domínios da Geologia. Constitui igualmente outro grande conjunto de objetivos do Museu de Geologia da UTAD promover a divulgação das ciências e dos recursos geológicos, a promoção científica, técnica e cultural da Universidade estimulando e propiciando a interação com outros parceiros nos mais diversos domínios: científico, técnico e educacional.

Figura 30: Foto interna das salas do museu UTAD.



Fonte: <http://museudegeologia.utad.pt/vPT>

Pontos Positivos: Nesta região de Portugal, existiram no passado grandes minas, onde foram por deveras exploradas, assim sendo, grandes riquezas foram extraídas dali, ficando amostras belíssimas para resgatar e reverenciar a história de um local que foi e ainda é DM-Distrito Mineral. Porém hoje o museu possui um espólio riquíssimo incluindo peças doadas advindas de várias minas espalhadas pelo mundo todo. Outro ponto positivo na área cultural e educacional à considerar, trata-se do espaço vivo e interativo para alunos e visitantes, incentivando trabalhos relacionados a Ciências da Terra, Projetos de Pesquisa e Investigação nas áreas da Ciências e Tecnologias avançadas com minérios e geologia. Pois ressalta-se a correlação com a implantação do Museu de Mineralogia de Santana, que, este possui um departamento específico na área de Educação e Treinamento, voltado para desenvolver este tipo de pesquisa e estudo, a ponderar que o Estado do Amapá é foco na área de mineração e possui vários DM - Distritos Minerais oficializados no Brasil. Ainda dentro dos aspectos positivos, ressalta-se a loja do museu, com artefatos produzidos e confeccionados dentro do próprio museu, caixas para jovens colecionadores, também atendendo, por encomenda, amostras para escolas e institutos de pesquisas. Também pode-se adquirir na loja do museu algumas publicações do Departamento de geologia e mineralogia. Assim correlacionamos a proposta de ter uma loja dentro do museu de Santana-AP, não apenas de “suvenires”, mas também com produção de peças genuínas com característica local e regional, a considerar no futuro patente oficializada da região.

Pontos Negativos: Neste caso, o Museu UTAD, está instalado numa área de aproximadamente 250m² também a considerar a correlação com o projeto do Museu de mineralogia de Santana, propõe-se um espaço muito maior, no entanto este espaço de 250m² é um ponto negativo, por ser pequeno e compacto demais para acomodar um programa de necessidades tão extenso. E, provavelmente por seu tamanho o Museu UTAD acomoda apenas um salão com exposições de longa duração, tendo muito eventualmente exposições temporárias, que é apenas um complemento dos atrativos do Museu.

3.1.4 Fundação Iberê Camargo – Arquiteto Álvaro Siza

Vale ressaltar que o Estudo de caso não é plágio e sim referência. Agrega muito na composição do projeto, conseguir enxergar referências de outros arquitetos conhecidos e renomados internacionalmente. Citaremos a seguir o projeto da Fundação Iberê Camargo Idealizado pelo arquiteto português Álvaro Siza que buscou referências em Lina Bo bardi, Frank Lloyd Writght e recebeu forte influência de Oscar Niemayer. O arquiteto busca referências em Frank Lloyd Writght com os conceitos inovadores de expor arte, usado para projetar o Guggenheim Museum de Nova York, faz uma alusão com seus braços ondulantes em betão armado com o “concreto armado” de Lina Bo Bardi para projetar a fundação Iberê Camargo, com o intuito de abrigar as obras do artista plástico, divulgando a arte moderna consequentemente.

O museu como organismo extraordinário (Montaner 2003) de Siza tem seu volume ocupando a encosta como uma imensa escultura fincada na rocha inter-relacionando construção e natureza, traz iluminação natural através de claraboias de uma forma sutil, segundo Siza, “o controle da claridade foi pensado de maneira que, durante 2/3 do ano, a luz artificial não precisa ser acionada.” com isso o edifício chega a poupar de 30% a 40% do consumo de energia. Situado em Porto alegre, RS, 1998/2008, dados técnicos a observar: Área do terreno: 8.800 m². Área construída: 8.250 m².

Figura 31: Fotos com demonstrações detalhadas do prédio do museu.



Fonte: Google imagens.

Figura 32: Fotos com demonstrações detalhadas do prédio do museu.



Fonte: Google imagens.

Pontos Positivos: O Museu Iberê Camargo tem um espaço e escala bastante considerável, para correlacionar com o programa de necessidades do projeto do museu de mineralogia de Santana, pois tem 8.250m² de área construída, este é um aspecto arquitetônico positivo a ser correlacionado. Citamos também; sua localização de frente para o grande Lago (Rio) Guaíba, em Porto Alegre-RS, sua arquitetura que aproveitou a integração da edificação com a natureza, seus aspectos de preocupação com o meio ambiente, baixo consumo de energia e sustentabilidade.

3.1.5 Museu de Ciência e Técnica/ Escola de Minas – UFOP/ Ouro Preto:
(Setor de Mineralogia - Prof. Claude Henri Gorceix)

A coleção de mineralogia teve a sua origem no pequeno número de amostras trazidas pelo fundador da Escola de Minas, o cientista francês Claude Henri Gorceix, em 1875, procedentes do Laboratório de Mineralogia e Geologia, fundado por ele no Rio de Janeiro.

Enriquecido, ano após ano, por doações de ex-alunos, professores, colecionadores, alunos e amigos da Escola de Minas, o Museu cresceu consideravelmente e sua coleção é considerada hoje como uma das maiores do mundo. Podem ser vistas no Museu amostras mineralógicas do diamante aos minerais de urânio, amostras curiosas como o quartzito flexível (pedra mole), quartzo com inclusões aquosas, estalactites, belas coleções de topázio imperial, de quartzo, de ágatas, opalas e tantos outros minerais raros. O visitante do Museu poderá também ver a Capela do Palácio dos Governadores e o Panteão onde se encontram depositados os ossos do fundador da Escola de Minas, Claude Henri Gorceix, trasladados da França na década de 70, bem como seus instrumentos de trabalho e pesquisa.

Figura 33: Foto interna e panorâmica frontal do museu UFOP.



Fonte: Google imagens.

Pontos Positivos: Este Museu contribui para o aprimoramento do ensino da mineralogia na universidade, e atende a públicos diversos, divulga e torna conhecida

a coleção de minerais da Escola de Minas e as riquezas naturais do Brasil e do exterior. Correlaciona-se ao projeto do Museu de Mineralogia de Santana, sua ação de interagir na área de aprendizado e treinamentos com formação específica para o setor de gemas e ourives locais. Pois volta-se a ressaltar que o estado do Amapá é um DM- Distrito Mineiro com vários polos espalhados pelo estado. Considera-se também neste exemplo do museu da UFOP que seu espólio recebe amostras e doações dos DM de todo Brasil e do exterior. Observa-se o caso do Museu da UFOP, a bela adequação arquitetônica, pois foi instalado em um prédio antigo, sendo restaurado e todo adequado para o funcionamento das atividades do museu. Na imagem acima, nota-se a presença da edificação sobreposta em um morro, compondo a paisagem e o entorno da praça pública em Ouro Preto. Correlacionamos como aspecto positivo do exemplo para Santana-AP, destacando a adequação do local que foi aproveitado em Ouro preto, para uma funcionalidade de uso e bem comum a todos.

3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES:

Segundo ELVAN (1984), a primeira característica enunciada para a confecção de um projeto arquitetônico é o grau de adequação, que irá corresponder a uma determinada necessidade. Pois o projeto é definido como hipótese de solução ou correção para situações peculiares, satisfatória ou insatisfatória, configurada na inexistência de uma forma de ordenação de ambiente. Logo, este programa de necessidades do Museu de Mineralogia de Santana-AP, está fundamentado em fatores locais, como a exemplo do ambiente pré-existente na área escolhida, que hoje é um local subutilizado.

Que, como consta no plano diretor de Santana estas áreas podem ser estudadas e avaliadas para adequar sua funcionalidade com o atual e futuro entorno urbano da cidade. Assim como afirma ELVAN (1984), “A excelência do projeto decorrerá, naturalmente, da sua capacidade de satisfazer a necessidade real que lhe deu ensejo...”, desta premissa, as exigências que satisfazem a real necessidade, para se edificar um museu de mineralogia, após a pesquisa e levantamento histórico sobre o manganês no Município de Santana nos aponta para tais requisições:

SETORIZAÇÃO	AMBIENTES	ATIVIDADE	PRÉ-DIMENSIONAMENTO m ²
ESTACIONAMENTO	Transportes e veículos, particulares e públicos. Pequenos e de grande porte.	Será dividido e organizado com vagas para público em geral, visitantes, funcionários, cargas e vagas reservadas.	26.403,00 m ²
SOCIAL	Hall de Entrada	Acesso/passagem.	316,95 m ²
	Saguão: Orientações/informações	Entrada/ Saída/ controle de pessoas.	305,67 m ²
	Foyer	Área externa aos auditórios/ permite fácil acesso a cafeteria e banheiros.	279,10 m ²
	Grande Auditório- 500 lugares	Apresentações de maior porte/ grandes conferências/ congressos nacionais e internacionais/ palestras/ projeções em mídia/ eventos públicos em geral.	646,50 m ²
	Pequeno auditório- 200 lugares	Destinado a reuniões de menor porte/ coquetéis/ coffee breaks/ projeções para públicos menores e intimista.	400,00 m ²
	Sala de projeções e cabine de tradução.	Nas proximidades dos auditórios e sala de eventos.	39,47 m ²

Sala de eventos	Espaço com flexibilidade de uso para eventos como: lançamentos de livros/entrevistas coletivas durante seminários/ acolhimento de grupos visitantes nacionais e estrangeiros. (Próxima a área dos serviços de alimentação)	270,73 m ²
Cafeteria	Oferece espaço para rápidas refeições em balcão ou refeições em mesas. As mesas podem ocupar área externa e interna/decorado com o tema manganês.	483,83 m ²
Restaurante – em média 100 a 150 pessoas. Obs.: com mezanino.	Ambiente sofisticado/ climatizado/ com vista para um jardim bem elaborado e decorado com minérios locais/ ressaltando o dourado com inspiração do mineral ouro/ culinária nacional e internacional.	1.327,30 m ² 424,50 m ² (mezanino)
Livreria	Oferece livros especializados em mineralogia/geologia/alquimia dos metais/ artes/ arquitetura/história e folclore/ local.	95,92 m ²
A Loja do Museu	É possível adquirir publicações do departamento educacional do museu/ exemplares dos mais variados minerais extraídos na região amapaense e advindos de	145,45 m ²

	outros distritos minerais-DM do Brasil. Souvenirs bem elaborados e joias confeccionadas na oficina do museu.	
Banheiros públicos	Uso dos visitantes / convidados.	57,62 m ²
Vestíbulo	Anexo ao banheiro	19,88 m ²
Espaço de exposições permanentes	Exibição do acervo e patrimônio fixo do museu: todos os minerais extraídos na região/ rochas e fósseis/ em todos os tamanhos e proporções.	764,23 m ²
Espaço de exposições temporárias.	Amostras e exposições programadas / vernissages/ eventos passageiros/ e cronometrados pelos curadores do museu.	321,50 m ²
Espaço de exposições de longa duração	Área reservada para vernissages e exposições programadas para passar um período mais extenso em segurança, vindas de qualquer lugar do País e exterior.	1.364,77m ²
Mirante	Proporcionará uma vista privilegiada d Rio Amazonas/ Ilha de Santana/ e o Porto flutuante de Santana com as embarcações de mineração de grande calado.	483,83 m ²

	Recreação - (com depósito de materiais de recreação anexo)	Área destinada as crianças que visitarem ao museu/práticas de métodos recreativos/atividades lúdicas com os respectivos monitores e tutores.	321,50 m ²
	Guarda volumes	Destinado a guarda de pertences dos visitantes.	18,09 m ²
	Depósito (pequeno)	Guardar materiais/acesso a visitantes/apoio aos demais ambientes públicos.	19,88 m ²
	Galeria de maquetes	Área estruturada para acomodar maquetes de diversas escalas e gêneros.	182,59 m ²
	Galeria de Fotos	Exposição de imagens históricas, fixa e rotativa.	95,45 m ²
ÁREA VERDE	Circulação/área de descanso/jardins/bosque/passarelas.	Passeios exclusivos para pedestres e ciclistas.	41.635 m ²
SEGURANÇA/ INCÊNDIO	Sala de Segurança	Estação de segurança externa/bilheteria.	61,40 m ²
	Sala de Segurança/Incêndio	Controle das câmeras e apoio aos seguranças do museu e monitoramento contra incêndio.	40,50 m ²
ACERVO	Acervo/ relíquias e bens do museu	Área reservadíssima do museu/ somente os curadores e seus subordinados podem ter acesso.	35,40 m ²

	Depósito de apoio ao acervo	Guardar materiais e demais utensílios do museu.	16,90 m ²
ESTUDOS	Biblioteca	Pesquisas.	317,94 m ²
	Salas de estudos (pequenas cabines vinculadas a biblioteca-em média 08 cabines)	Uso diversos para estudantes, pesquisadores e visitantes.	58,37 m ²
APOIO	Manutenção	Espaço destinado a funcionários e guarda de materiais equipamentos específicos de manutenção do prédio.	33,52 m ²
	Sala de restauração	Reservado a guarda e espera de obras tratadas e manufaturadas no próprio museu e seguirão para futura exposições.	33,52 m ²
	Laboratório de Conservação e restauro	Destinado a preparação e trato do minerais e obras em geral que serão expostos e comporão o acervo do museu.	33,52 m ²
	Sala de pesquisa	Espaço destinado a levantamento e estudos dos mais diversos tipos de rochas, minerais e demais gemas advindas de toda e qualquer localidade, seja por doação ou adquirida através do espólio do museu.	33,52 m ²
	Reserva Técnica	Espaço destinado ao armazenamento seguro do	33,52 m ²

		acervo, ficando este disponível à pesquisa ou às práticas museológicas quando requisitado.	
	Sala de chegada e saída de material (anexada à) sala de quarentena	Área destinada ao encaminhamento dos materiais, coleções, amostras que irão para seus setores específicos: restauro, arquivamento, biblioteca, etc.	33,52 m ²
	Almoxarifado	Suporte de suprimentos e materiais variados ao uso de funcionários e manutenção geral do museu.	33,52 m ²
ADMINISTRAÇÃO	Diretoria	Destinada ao cargo de direção ou superintendente geral do museu.	130,83 m ²
	Secretaria	Área destinada ao cargo que executa os serviços administrativos e executivos do museu.	94,14 m ²
	Curadoria do Museu	Área destinada ao setor responsável pela linha artística do museu, historicamente a curadoria é responsável pela: composição, manutenção e exibição de coleções.	94,14 m ²

	Marketing	Destinado a chefia de propaganda e agenciamento público do museu.	87,59 m ²
	Direção de Difusão e Ação Cultural.	Espaço reservado ao cargo que cabe dirigir e difundir as exposições e articula as tarefas dos diversos setores que dão suporte a estas realizações.	130,83 m ²
	Direção de pesquisa e acervo	Espaço reservado ao cargo que está estritamente ligado com a área de pesquisa, estudos e catalogação dos produtos que entram e compõe o espólio do museu.	130,83 m ²
	Banheiros de Funcionários	Restrito somente ao uso dos funcionários.	63,18 m ²
EDUCAÇÃO E TREINAMENTO	Departamento Educacional e cultural	Destinado a executar serviços direcionados a Educação e Cultura/ Cursos e treinamentos na linha de pesquisa do museu.	122,19 m ²
	Laboratório de Gemas e Ourivesaria	Espaço destinado a promover treinamento e cursos para a formação profissional de técnicos em gemologia, ourivesaria, lapidação, design de gemas e joias, artesanato mineral e gestão empresarial.	123,85 m ²
	Salas de aula	Salas para desenvolver cursos e mini cursos, seminários e outros	337,38 m ²

	(04 salas)	eventos educacionais de pequeno porte.	
	Acervo e depósito das oficinas realizadas no museu	Espaço destinado a salvaguarda dos materiais produzidos nos cursos e treinamentos.	123,85 m ²
	Salas de Workshops (04 salas)	Espaços disponíveis para receber treinamentos programados e não programados durante ano pelo setor de Departamento educacional e cultural.	337,38 m ²
	Sala/Inclusão auditiva e visual. (01 sala)	Uma sala com equipamento próprio para deficientes visuais e auditivos.	165,74 m ²
COPA	Sala dos Funcionários/ vestiário.	Área reservada a intimidade dos funcionários, para troca de turno e pequenas reuniões particulares.	94,99 m ²
	Lavabo	Local para higiene rápida, onde em geral contém pia e vaso sanitário e as vezes um espelho.	10,51 m ²
	Cozinha	Espaço exclusivo para a preparação de alimentos, que contém equipamentos específicos para esta atividade. Já incluindo local de fazer rápidas refeições.	53,01 m ²



AREA TOTAL 79.288,35 m²

Estas requisições, são os pontos e aspectos relevantes para se valorizar não somente a grande área subutilizada que encontra-se no município de Santana, mas também para fazer valer positivamente a longa história de exploração de manganês no estado do Amapá. Edificando assim, um prédio, em nível de corresponder para os civis do Estado do Amapá e visitantes advindos de qualquer parte do país ou exterior, uma equivalência da sua história como patrimônio cultural contado e reconhecido. Pois, como citamos anteriormente, exemplos de locais dentro e fora do País, que registraram e contam suas histórias, lugares estes, que já foram por deveras explorados no passado, pois este evento é passivo de ocorrer em todo e qualquer lugar que exista abundância de recursos naturais.

3.3 ESTUDO DO LUGAR E IMPLANTAÇÃO (Legislação do lote/Plano Diretor)

É de total relevância mencionar todos os itens atrelados a área escolhida, pois trata-se de ZIP- 1 e ZIP- 2 Zona de interesse portuário. Sendo que esta área possui legislação específica, e a observar as seguintes determinações da Lei Orgânica do Município de Santana. Descrito no Plano Diretor Participativo de Santana PDP/LEI COMPLEMENTAR Nº 002/2006 – PMS que ressalta que:

CAPÍTULO V: Das operações urbanas consorciadas:

Art. 119. Operações Urbanas Consorciadas é o conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Município com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais, melhorias de infraestrutura e viário, ampliação dos espaços públicos e valorização ambiental, num determinado perímetro contínuo ou descontínuo.

Art. 120. As Operações Urbanas Consorciadas têm como finalidades:

I - Implantação de equipamentos estratégicos para o desenvolvimento urbano; II - Otimização de áreas envolvidas em intervenções urbanísticas de porte e reciclagem de áreas consideradas subutilizadas; III - Implantação de programas de HIS; V - Implantação de espaços públicos; VI - Valorização e

criação de patrimônio ambiental, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico; VII - melhoria e ampliação da infraestrutura e da rede viária estrutural.

Art. 121. Ficam permitidas Operações Urbanas Consorciadas nas áreas a serem definidas em Lei Específica e em consonância com o Estatuto da Cidade.

Nesse mesmo contexto, no Capítulo VII, que trata do direito de preferência, o Art. 130, ressalta que:

O Poder Público municipal poderá exercer o Direito de Preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares, conforme disposto nos artigos 25, 26 e 27 do Estatuto da Cidade. Parágrafo único. O Direito de Preferência será exercido sempre que o Poder Público necessitar de áreas para: VIII - proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico.

E no seguinte artigos que abordam ainda essa temática:

Art. 142. O EIV deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões: V - áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;

Art. 143. O Poder Executivo Municipal, para eliminar ou minimizar impactos negativos a serem gerados pelo empreendimento, deverá solicitar como condição para aprovação do projeto alterações e complementações no mesmo, bem como a execução de melhorias na infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários, tais como: I - ampliação das redes de infraestrutura urbana; III - ampliação e adequação do sistema viário, faixas de desaceleração, ponto de ônibus, faixa de pedestres, semaforização; V - manutenção de imóveis, fachadas ou outros elementos arquitetônicos ou naturais considerados de interesse paisagístico, histórico, artístico ou cultural, bem como recuperação ambiental da área;

Art. 163. O Poder Executivo encaminhará à Câmara Municipal, em até 1 (um) ano após a aprovação desta lei: XV - Projeto de Lei do Plano de Preservação do Patrimônio Cultural do Município. ANEXO XXI (Do plano diretor do município de Santana)

E ainda no que tange a Transferência do Direito de Construir, é uma autorização ao proprietário de imóvel privado ou público para transferir parte do potencial construtivo de um imóvel para outro, quando o imóvel for necessário para fins de: Implantação de equipamento urbanos e comunitários; Preservação de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; Regularização fundiária, urbanização das áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social. Ou quando o proprietário doar ao Poder Público seu imóvel, ou parte

dele, para os fins previstos nos itens acima. Esta autorização pode ser repassada a outro interessado.

Na Sessão V, que ressalta acerca do patrimônio cultural, os artigos ressaltam,

Art. 24. A Política Municipal de Patrimônio Cultural visa preservar e valorizar o legado cultural transmitido pela sociedade, protegendo sua expressão material e imaterial.

§1º. Entende-se como patrimônio material as expressões e transformações de cunho histórico, artístico, arquitetônico, paisagístico e urbanístico. § 2º. Entende-se como patrimônio imaterial os conhecimentos e modos de fazer identificados como elementos pertencentes à cultura comunitária, os rituais e festas que marcam a vivência coletiva do trabalho, a religiosidade, o entretenimento e outras práticas da vida social, bem como as manifestações literárias, musicais, plásticas, cênicas e lúdicas.

Art. 25. São objetivos da Política Municipal de Patrimônio Cultural:

I - Tornar reconhecido pelos cidadãos, e apropriado pela cidade, o valor cultural do patrimônio; II - Garantir que o patrimônio arquitetônico tenha usos compatíveis com a edificação; III - Desenvolver o potencial turístico da Ilha de Santana, de forma sustentável, com base em seu patrimônio cultural e natural; IV - estabelecer e consolidar a gestão participativa do patrimônio cultural.

Quando se tratar da zona de interesse portuária na sessão Subseção VIII, é descritos que:

Art. 56. A Zona de Interesse Portuário (**ZIP**) – caracteriza-se pelo uso e ocupação destinados às atividades portuárias e correlatas, localizando-se às margens das hidrovias do município.

Art. 57. São objetivos da Zona de Interesse Portuário: **V – Promover o desenvolvimento econômico, social, ambiental e urbano.**

Assim, conforme tabela abaixo, confirma-se os referenciais do terreno escolhido, considerado área de ZIP-1 / ZIP-2, com uso não residencial e coeficiente de aproveitamento básico de 1,5 portando considerando o terreno de (250,00m² X 440,00m²) área = 110.000,00m², têm-se: como coeficiente de aproveitamento 82.500,00m² (como teto mínimo) para construir, que é relativo aos 75% da área

autorizada por lei equivalente a taxa de ocupação máxima. Ficando um saldo de 20% de área, relativo a taxa de permeabilidade que equivale a 22.000,00m² de área permeável do terreno escolhido para a edificação do museu.

Figura 34: Quadro oficial do zoneamento de Santana.

Quadro 2 – Parâmetros urbanísticos para a ocupação do solo na macrozona urbana							
ZONA	USOS r(1)		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO			TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE PERMEABILIDADE
			Mínimo	Básico	Máximo		
ZRBD ZEBD ZEISA-1 ZEISA-2	residencial	Unifamiliar	0,20	1,50	-	70%	15%
		multifamiliar r(2)	0,20	2,00	2,5	(2)	15%
	não-residencial	0,20	1,20	1,50	70%	20%	
ZMBD-1 ZMBD-2 ZMBD-3 ZMBD-4	residencial	Unifamiliar	0,40	1,50	-	70%	15%
		multifamiliar r(2)	0,40	2,50	4,00	(2)	15%
	não-residencial	0,40	1,50	2,50	75%	20%	
ZMMD-1 ZMMD-2	residencial	Unifamiliar	0,50	1,50	-	70%	15%
		multifamiliar r(2)	0,50	3,00	5	(2)	15%
	não-residencial	0,50	1,50	3	70%	15%	
ZMAD-1 ZMAD-2	residencial	Unifamiliar	0,60	1,50	-	70%	15%
		multifamiliar r(2)	0,60	3,00	6	(2)	15%
	não-residencial	0,60	1,50	3,5	70%	15%	
ZIP-1 ZIP-2	residencial	Unifamiliar	-	1,50	-	70%	15%
		multifamiliar r(2)	-	2	2,5	(2)	15%
	não-residencial	-	1,50	3	75%	20%	
ZEIA-2	Uso residencial não é permitido						
	não-residencial	Uso não-residencial a ser detalhado em lei					
ZEIA-1	O uso está definido no Decreto Federal nº 1922 de 5 de junho de 1996						
ZII ZMICI	industrial e correlatos		-	1,50	3,00	75%	20%

Fonte: Plano Diretor de Santana.

Deixando inclusive o saldo de 5% de área livre, que é igual a 5.500m².
 Todavia, considerando a área no total de 110.000,00m² X 1,50(coeficiente básico),

teremos um total de 165.000,00m² de aproveitamento. Se; considerar 110.000,00m² X 3(coeficiente máximo), equivale a 330.000,00m² de aproveitamento.

Portanto conclui-se que: a área de ZIP-1/ZIP-2, escolhida terá seu projeto aprovado por lei orgânica do município de Santana-AP, pois ocupará um total de área construída de 79.288,35m². Já que o total de área permitida por lei para a edificar no local escolhido é de 165.000,00m².²⁹

Figura 35: Quadro oficial do plano diretor de Santana.

Quadro 3 – Índices, recuos e demais restrições para o uso residencial multifamiliar na macrozona urbana						
Coeficiente de Aproveitamento	Índice de Ocupação Máxima (%)	Frente Mínima do Terreno (m)	Recuos Mínimos obrigatórios (m)			
			Frente	Fundos	Laterais	Total Laterais
2,0	60	10	5	3	1,5	3
2,5	60	10	5	3	1,5	3
3,0	50	15	5	3	2	4
3,5	50	15	5	3	2	4
4,0	50	20	5	3	2	4
4,5	50	25	5	3	2,5	5
5,0	50	25	5	3	2,5	5
5,5	50	30	6	4	3	6
6,0	50	30	6	4	3	6

Fonte: Plano Diretor de Santana.

Desta feita, o quadro abaixo, refere-se a hierarquização viária dentro do município de Santana-AP. Pois seguindo a legislação do município a Rua Cláudio Lúcio Monteiro trata-se de eixo viário, e as três principais avenidas que dão acesso direto a Rua Cláudio Lúcio Monteiro, são consideradas via arterial primária, elas são respectivamente Av. Maria Colares, Dom Pedro I e Princesa Isabel. Segundo o quadro abaixo contido na Lei Orgânica do Município de Santana.

²⁹ **Notas:**

1 - É obrigatório recuo de frente de 3 m.

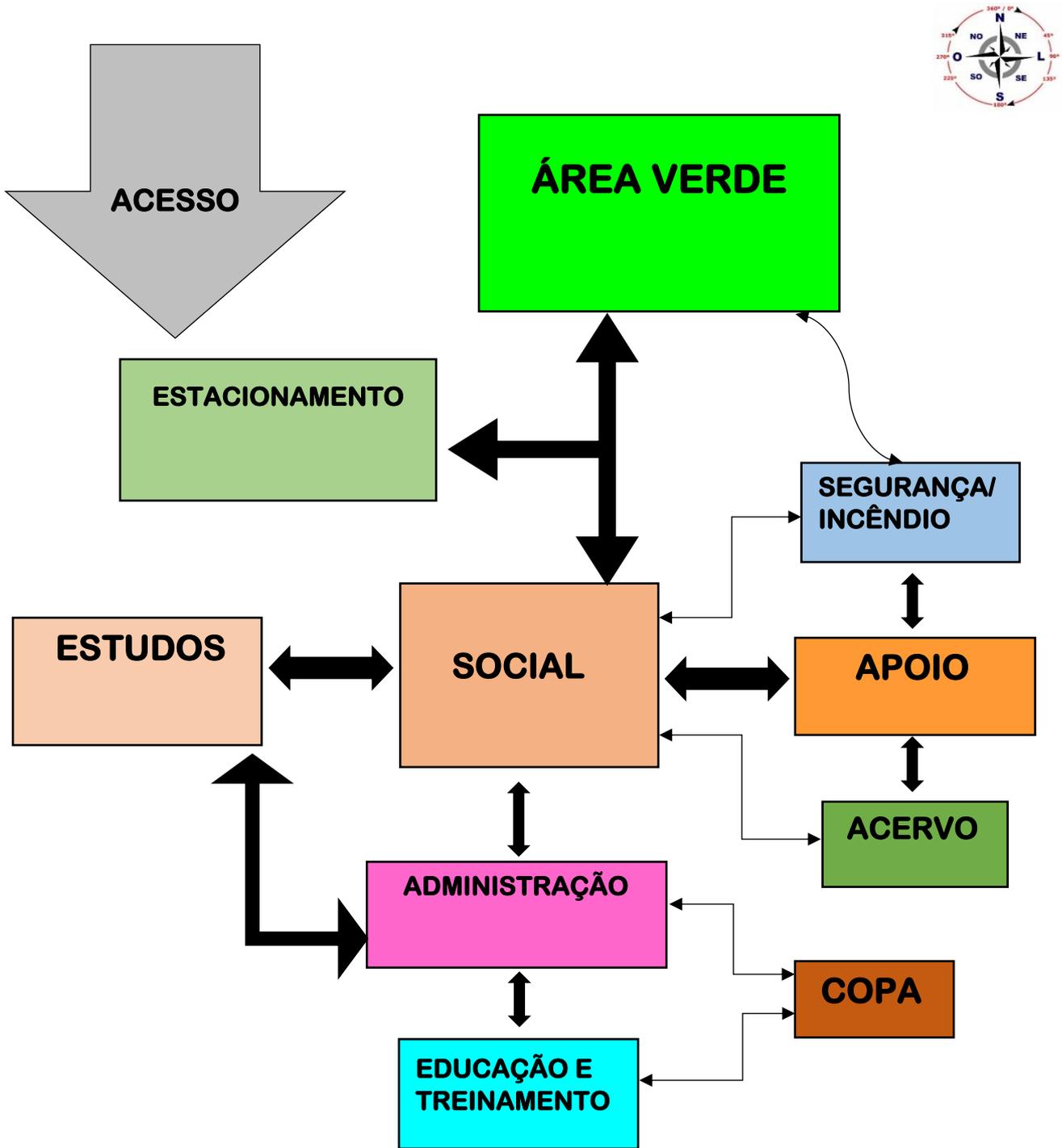
2 - Utilizar o Quadro 3.

Figura 36: Quadro da hierarquização viária de Santana.

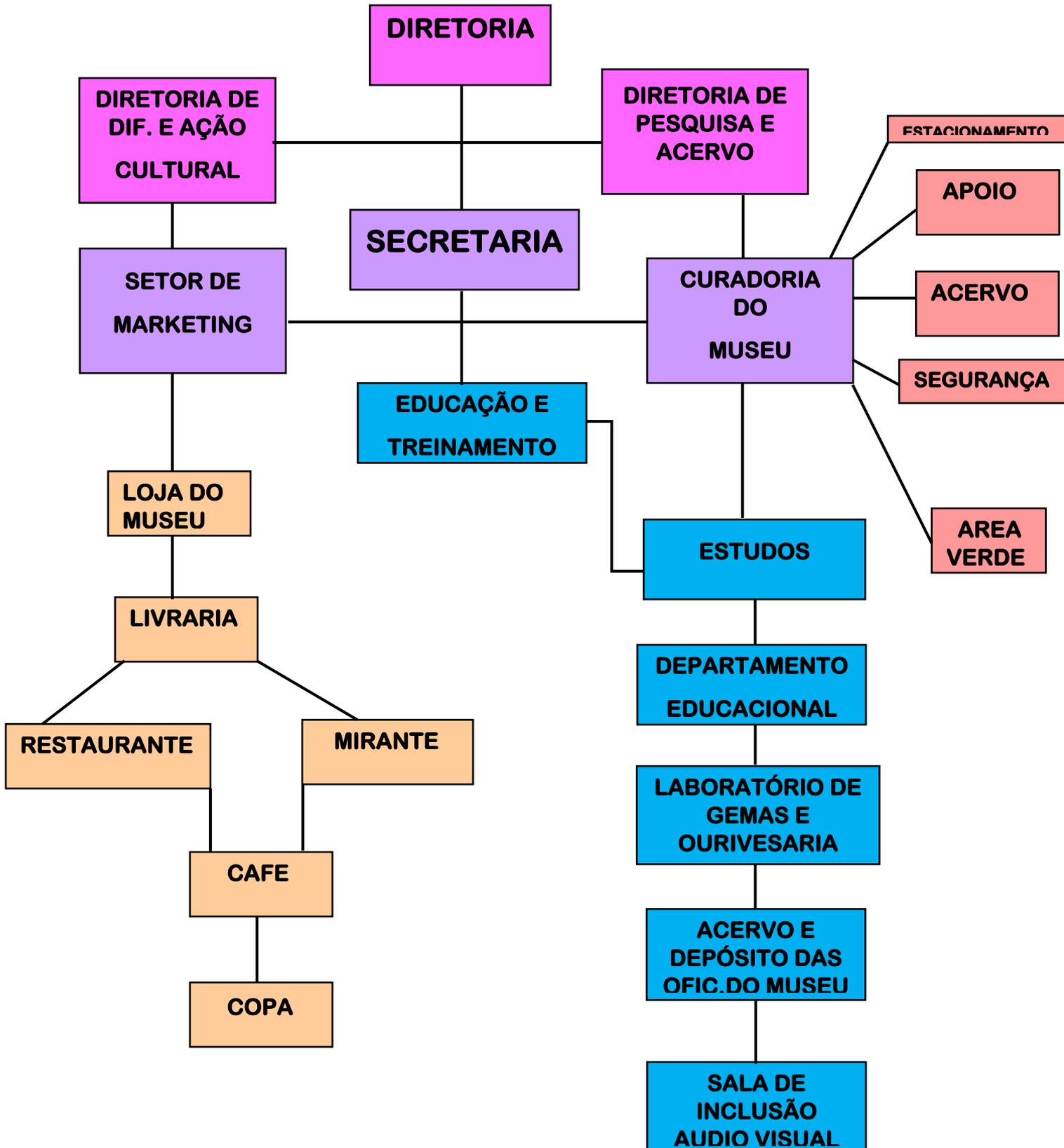
Quadro 4 - Hierarquização viária	
EIXO VIÁRIO	TRECHO
Av. Santana	Entre a Rua Cláudio Lúcio Monteiro e Adalvaro Cavalcante
Rod. Duque de Caxias	Entre a Rua Adálvaro Cavalcante e a Linha Imaginária do Equador
Rodovia Macapá / Mazagão	Entre a Linha Imaginária do Equador e o Rio Matapí
Rua Cláudio Lúcio Monteiro	Entre a Av. Santana e rua B-1
Rodovia Pedro Salvador Diniz	Entre a Rua B-1 e a Ponte do Igarapé da Fortaleza
VIA ARTERIAL PRIMÁRIA	TRECHO
Rua Pedro Salvador Diniz	Entre a Av. Santana e a Tv. 22
Rua Pedro Salvador Diniz	Entre a Tv. 22 e a Rodovia Pedro Salvador Diniz
Rua Pastor Sozinha	Entre a Rua Pedro Salvador Diniz e Rodovia Pedro Salvador Diniz
Av. Maria Colares	Entre a Rua Cláudio Lúcio Monteiro e Rua Pedro Salvador Diniz
Av. Dom Pedro I	Entre a Rua Pedro Salvador Diniz e Rua Tancredo de Almeida Neves
Av. Princesa Isabel	Entre a Rua Pedro Salvador Diniz e Tancredo de Almeida Neves
Av. Santana	Entre a Rua Adalvaro Cavalcante e a Rua Everaldo Vasconcelos
Rua 10	Entre a Rodovia Macapá / Mazagão e a Linha Imaginária do Equador
Rua 08	Entre a Rodovia Macapá / Mazagão e a Linha Imaginária do Equador
Rua 11	Entre a Avenida 01 e a Linha Imaginária do Equador
Avenida 01	Entre a Rua 08 e a Rodovia Macapá / Mazagão
Rua 07	Entre a Rodovia Macapá / Mazagão e a Avenida 02
Rua 13	Entre a Avenida 02 e a Rua 12
Rua 05	Entre a Rodovia Macapá / Mazagão e a Linha Imaginária do Equador
Rua 03	Entre a Rodovia Macapá / Mazagão e a Rua 02
Rua 02	Entre a Rodovia Macapá / Mazagão e a Rua 05
Avenida 02	Entre a Rua 07 e a Rua 02
Rua 12	Entre a Rua 13 e a Rua 05

Fonte: Plano diretor de Santana.

3.4 FLUXOGRAMA DO MUSEU



3.5 ORGANOGRAMA DO MUSEU



3.6 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

Segundo RABELLO (2007), o partido arquitetônico define as características gerais do projeto, como uma consequência formal derivada de uma série de condicionantes ou determinantes, como um resultado físico da intervenção sugerida, deste princípio, neste Partido Arquitetônico do Museu de Mineralogia, sugere-se a implantação do mesmo, à Leste da área escolhida, pois esta locação propicia o distanciamento da área de ressaca situada a Oeste do terreno, que encontra-se nos dias atuais habitada, com estrutura de ponte (moradia sobre área alagada) nesta vizinhança, conhecida como baixada do Ambrósio. Seu recuo dentro do terreno é de suma importância pois pretende-se com este feito, também distanciar o complexo museológico do Eixo viário, por onde trafega carretas e todo tipo de veículo pesado. Assim, ficando a área verde, com vistas para quem passa pela pista de asfalto.

Destaca-se assim, no parágrafo supra citado alguns fatores condicionantes, pois esta estrutura urbana é o que existe no momento na cidade de Santana podendo ocorrer ao longo da implantação, mudanças e melhorias em todo seu entorno, já que o Plano Diretor de Santana contempla o amparo de estruturação urbana na ZIP- Zona de Interesse Portuário, contendo toda a relevância necessária, que legaliza, em seu capítulo V; as Operações Urbanas Consorciadas, no capítulo VII; do Direito de Preferência, e na seção V e subseção VIII, que menciona o Patrimônio Cultural. Sendo estes fatores citados, pois trata-se de condições atuais, para uma edificação deste porte.

Um fator que pode ser considerado determinante, para a composição e modelagem do partido, refere-se ao acesso, pois posicionou-se a entrada do complexo museológico, pelo lado oeste do terreno, já que, facilita o ingresso e passagem pelas duas vias arteriais mais próximas da área escolhida (terreno da AMCEL) que são as avenidas Princesa Isabel e Dom Pedro I. Contudo, destaque para a hierarquia viária, porém relevância total neste partido, para a predileção de assegurar o sossego, quietude e tranquilidade, que podem ser uma prerrogativa fundamental do projeto do complexo museológico, uma vez edificado.

Ao observar o croqui abaixo, nota-se que a área verde ficou posicionada à norte do terreno e a área reservada para estacionamento a oeste. No entanto, neste projeto têm-se a proposta de duas grandes entradas principais para o prédio do Museu, uma

a norte e outra a oeste, sendo que o prédio será rodeado e sombreado por um frondoso jardim o que já inclui todo o paisagismo na área do museu, protegendo assim da intensa insolação a oeste que fatalmente existiria, podendo assim privilegiar e valorizar a vegetação existente no local. Desta feita, com o prédio situado dentro da área próximo ao Rio Amazonas, a composição do mirante notadamente ocasiona uma forma circular, o que propicia contemplação panorâmica ao chegar no ápice da torre. Considerando estes fatores condicionantes e determinantes pode-se ter uma concepção do partido do Museu.

Figura 37: Croqui destacando em vermelho área e principais acessos ao terreno.



Fonte: Acervo da Autora

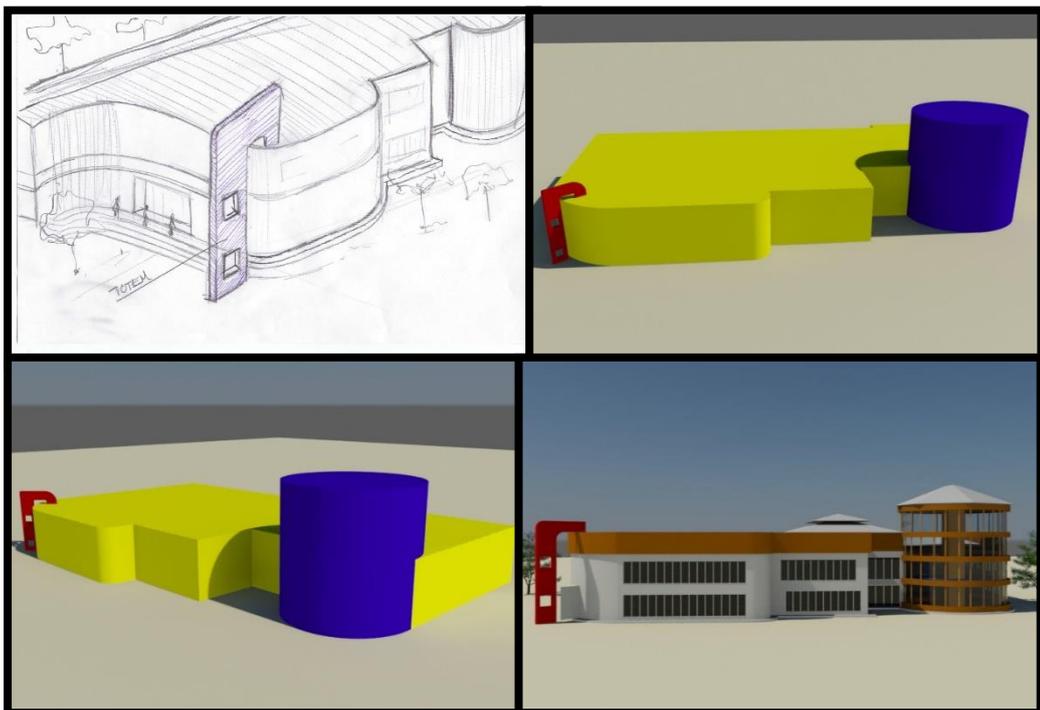
3.6.1 Linguagem do Partido – Estudo Volumétrico

Desta feita, parte-se para a composição e constituição das partes, no artigo, Teoria e prática do partido arquitetônico de Mario Biselli, ressalta:

Os sistemas de regras arquitetônicas não exibem nenhuma das propriedades da langue – não são finitos, não tem uma organização simples nem determinam a manifestação do sistema. Ademais, as regras arquitetônicas estão em constante fluxo e mudam radicalmente. (BISELLI, XXX)

Logo abstraímos a ideia de que a construção do Partido é flexível e mutante. Portanto, a princípio, este projeto será composto por um misto de formas curvas e retas, as curvas propiciando movimento e liberdade e as retas intencionando estabilidade, pois a vista ao sul de toda a edificação está direcionada para o Rio Amazonas, que em si preserva movimento e horizontalidade ao mesmo tempo. Pois, a projeção sobre o plano pode levar em consideração tanto as informações contidas acima ou abaixo do plano horizontal quanto as da frente ou atrás do plano vertical. (NEVES, 1998).

Figura 38: Croqui “ideias iniciais”.



Fonte: Acervo da autora.

Assim, a solução plástica será adotada, passível de alterações, observado e levando em consideração o ambiente e como alterá-lo no ato da edificação. Ainda em relação a plástica, outros detalhamentos serão incluídos, que futuramente farão alguma diferença no contexto de toda a edificação, pois existe a proposta de sobrepor “peças” em grande escala, que comporão a área externa do museu, como a exemplo de “totens”, coretos e painéis, com simbolismo regional e até folclórico, no que aborda a origem de certos minérios que estão incluídos nesta pesquisa. Assim fatalmente, estas peças farão a diferença quando inclusas na composição de todo o complexo museológico.

Outra característica do local, que deve ser relevada e abstracionada de maneira positiva para a implementação do complexo museológico, refere-se a um pequeno lago que pode ser observado na imagem através de satélite, pois este já existe de fato no local, e o mesmo está localizado na área Leste da área da AMCEL, em justaposição com a edificação do museu sugerida no partido arquitetônico.

Figura 39: Imagem aérea do pequeno lago já existente dentro do terreno.



Fonte: Google maps.

Portanto citamos as condicionantes e determinantes identificadas no estudo do terreno, que podemos relevar, sobretudo os “determinantes” como: fatores geográficos existentes, climáticos, vegetação, etc. pois esta trata-se de uma solução espacial viável para melhor adaptação do partido arquitetônico do complexo museológico.

Figura 40: Croqui representando as formas e posição do prédio na área.



Fonte: Acervo da autora

Pois, de acordo com as afirmações de TOSTES (2006), em virtude dos problemas atuais de urbanização de Santana e de como se deu sua forma de ocupação, que em meados da década de 90, o crescimento atingiu os braços de igarapés e ressacas, que foram sendo ocupados desordenadamente, aterrados

indevidamente, aumentado cada vez mais o problema de saneamento da cidade, ocasionando e aumentando muitos problemas ambientais e sociais.

Contudo, todos esses problemas que tomaram grandes proporções com o passar dos anos, hoje em dia, já tem as vistas e atuação do Ministério Público Ambiental, que enquanto essas interferências e manifestações não ocorrem, o poder municipal deve procurar mecanismos legais para fazer com que alguns espaços existentes no município de Santana, possam ser edificados o mais cedo possível. Isto ajudará a adensar mais pessoas em setores mais urbanizados, diminuindo o custo de investimentos financeiros em levar os equipamentos urbanos para outras áreas.

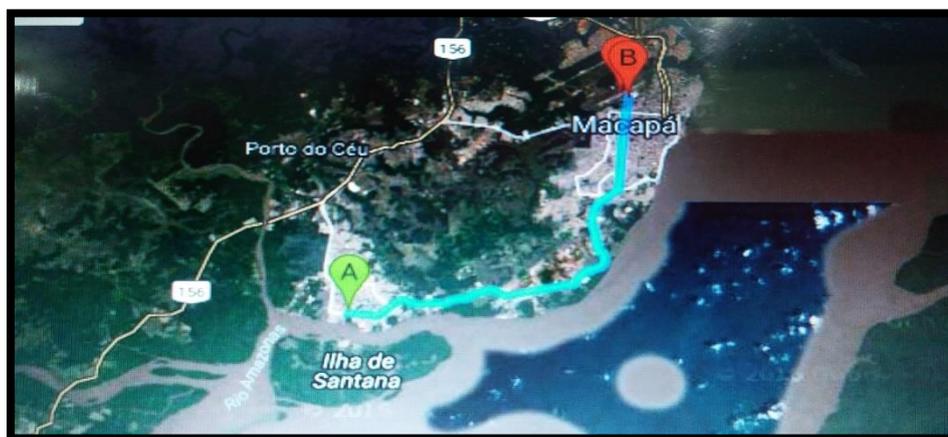
Assim, Tostes (2006), aponta em sua tese, justamente, o caso da Rua Cláudio Lúcio Monteiro, onde existe áreas extensas não edificadas e não urbanizadas, pois, estas não têm a “estrutura urbana” necessária para habitação. E que se encontra ociosa, sem dar nenhuma contribuição de desenvolvimento para seu povo, afirma Tostes. Daí a importância que mencionamos neste trabalho, a legislação do plano diretor de Santana, que ampara legalmente, respalda e fundamenta as futuras edificações deste porte, do Projeto do Museu de mineralogia, para esta área que está subutilizada e ociosa.

CAPITULO 04: MEMORIAL JUSTIFICATIVO/DESCRITIVO

Este Empreendimento o “Complexo Museológico de Mineralogia no Município de Santana-AP” se insere nas propostas atuais de utilização de Museus e Equipamentos Culturais como indução em Projetos Urbanos, que segundo levantamento dessa pesquisa, trata-se de um contexto globalizado para tratamento de Zonas Portuárias, e que preconiza atividades programáticas dirigidas para atender uma multiplicidade de visitantes que buscam; entretenimento, lazer e relaxamento de forma segura. Ressaltando o aspecto cultural, científico, de conhecimento e saberes. Pois assim, pretende-se reunir as condições necessárias para dispor o empreendimento com sucesso à comunidade local e turística.

O Complexo Museológico de Mineralogia, está localizado no Município de Santana, situado a sudoeste do Estado do Amapá, sendo o segundo município mais populoso do Amapá, pois Santana tem uma conurbação com o município de Macapá, a capital do Estado, formando assim a Região Metropolitana de Macapá. As duas totalizam 557.322 habitantes em 2014. (IBGE/2014). A acessibilidade, se dá por Rodovias denominadas pelo plano diretor de Santana, “Eixo Viário”, sendo; Rodovia Duque de Caxias e Rodovia Jucelino Kubitschek, incluindo o acesso pelo Porto e distando cerca de aproximadamente, 21 km, do Aeroporto Internacional de Macapá Alberto Alcolumbre, cerca de 30 a 40 min, a observar a imagem a seguir (<http://www.cidade-brasil.com.br/>).

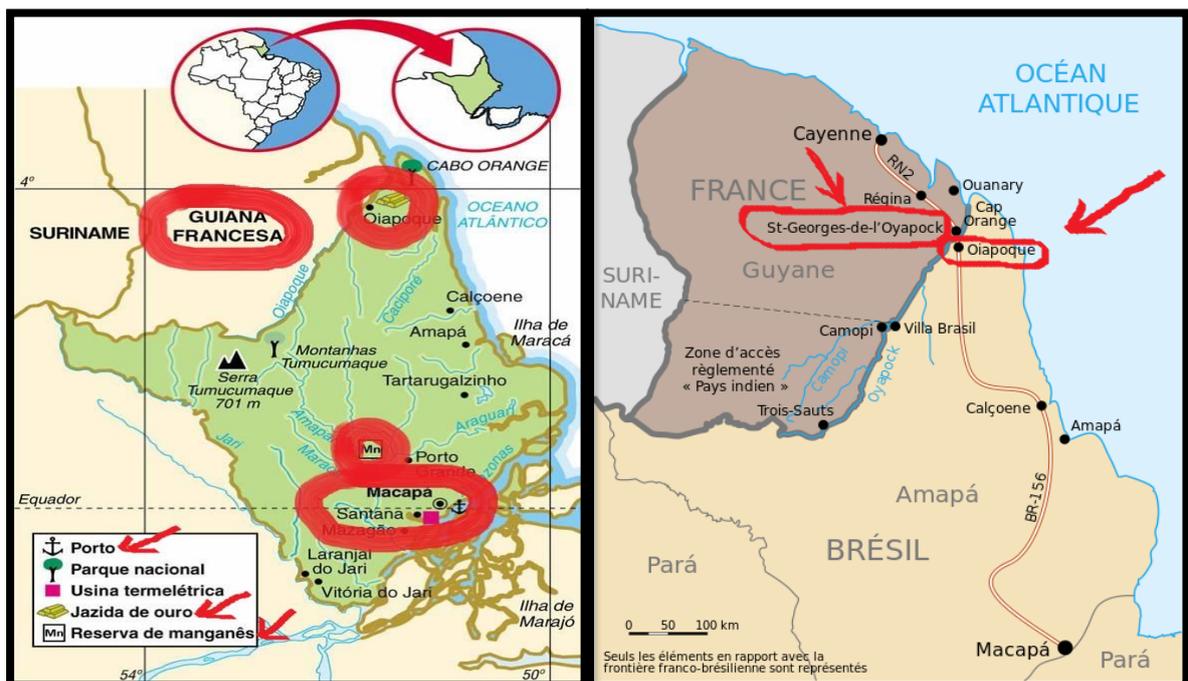
Figura 41: Imagem aérea da trajeto de Macapá/Santana.



Fonte: Google

No que se refere aos aspectos bioclimáticos e geográficos, a localização é caracterizada pela vegetação típica da Região Norte, no caso do Estado do Amapá, o relevo é predominantemente plano, isto é, com baixas altitudes, se faz presente nas proximidades da Foz do Rio Amazonas, sendo o Amapá em sua totalidade influenciado pelo clima equatorial superúmido (quente e úmido), o que favorece a cobertura vegetal, sendo bastante diversificada com muitas Florestas, de várzea, terra firme e campos cerrados. Vale ressaltar que cerca de 39% da bacia hidrográfica do Amapá compõe a bacia do Rio Amazonas e que esta, é formada por vários outros rios (que deságuam no Oceano Atlântico), a qual desempenham um papel fundamental como atividade pesqueira e de transporte hidroviário. Destaca-se também no item localização, o acesso privilegiado que o Amapá tem em relação às Guianas, pois a visitação turística não se dá somente pelos navios de cruzeiro que aportam no Rio Amazonas, pois, ocorre também por via terrestre, e com vistas a ponte sobre o Rio Oiapoque, que liga São Jorge ao Município de Oiapoque, ou seja, o Amapá a Guiana Francesa, sendo esta, a primeira ligação terrestre da Fronteira Brasil-França. A observar a imagem abaixo.

Figura 42: Mapa demonstrativo das localizações geográficas Amapá/Guiana Francesa.



Fonte: Google

4.1 CONCEITOS NORTEADORES DA OCUPAÇÃO

Os principais elementos que nortearam a concepção do Projeto, foram as características topográficas e morfológicas do terreno, que interage de forma dinâmica, com todo o contexto urbanístico e histórico de Santana, e com os princípios ecológicos, (que hoje é fundamental nos projetos arquitetônicos), A posição e a topografia regional são de fato essenciais na composição e concepção arquitetônica desse projeto, que procurou valorizar e realçar esses aspectos, como é o caso do pequeno lago que já existe no local, e o próprio Rio Amazonas a qual foi inserido um píer, com uma pequena marina para passeio, que está inserido no paisagismo do projeto. Outra prerrogativa básica a considerar como elemento norteador, foi a urbanidade³⁰, ou seja, todo o complexo museológico proporcionará aos usuários e visitantes um ambiente harmônico e integrado aos princípios e conceitos atuais de urbanismo e valorizando a riqueza natural e cultural do seu entorno, como sugere a figura a seguir.

Figura 43: Adaptação do pequeno lago já existente.



Fonte: Acervo ilustrativo da autora

³⁰**Urbanidade:** conjunto de formalidades e procedimentos que demonstram boas maneiras e respeito entre os cidadãos; afabilidade, civilidade, cortesia.

4.2 PIER/MARINA

Obedecendo aos devidos critérios e resoluções da CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 237/97, para implantação da Marina, visto que, esta será ajustada ao projeto do Complexo no sentido de valorizar e ampliar o desenvolvimento turístico náutico na região, sugerindo mais opções de esporte e lazer para a população que adentrar no Complexo Museológico, além de também contribuir para a requalificação urbanística para o Porto de Santana, disponibilizando e oportunizando para os visitantes e turistas um passeio pelo leito do Rio Amazonas. Pois, a Marina, terá a guarda de transportes náuticos de passeios, particulares e os pertencentes ao patrimônio do Museu.

Será cobrada uma taxa num valor proporcional a cada tipo e tempo de passeio, número de pessoas e organização por classe social. Já que, após as respectivas regulamentações do “Licenciamento Ambiental”, sendo que este regula a implantação de atividades potencialmente modificadoras do meio ambiente, visando compatibilizar o desenvolvimento econômico e turístico com a conservação/preservação dos recursos naturais. Dos objetivos fundamentais da resolução CONAMA - nº 237/97:

Objetivo; Definir a documentação necessária ao licenciamento e estabelecer critérios para apresentação dos planos, programas e projetos ambientais para implantação de marinas, garagens náuticas, plataforma de pesca, atracadouros e trapiches de pequeno, médio e grande porte, incluindo tratamento de resíduos líquidos, tratamento e disposição de resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e outros passivos ambientais. (CONAMA, p. 24. 1997)

Para efeito desta Instrução Normativa são adotadas as seguintes definições:

ATRACADOURO E/OU TRAPICHE	Local onde se amarram as embarcações.
CAIS	Parte de um porto destinado ao embarque e desembarque de passageiros e carga.
CAIS ACOSTÁVEL	Local onde as embarcações podem acostar geralmente a uma muralha que arrima um

	terrapleno. Muralha que arrima a terrapleno onde as embarcações podem acostar.
FINGERS	Ramificação flutuante ou não do píer, atracadouro ou trapiche.
GARAGEM NÁUTICA	Conjunto de instalações necessárias ao serviço e proteção de embarcações de pequeno e médio porte, sobretudo de esporte e lazer, em terra e/ou terrapleno.
PÍER	Molhe especialmente destinado a servir de cais acostável.
PLATAFORMA DE PESCA	Estrutura marítima edificada destinada exclusivamente à prática da pesca.
MARINA	Conjunto de instalações necessárias ao serviço e comodidade dos usuários de um porto para pequenas e médias embarcações, sobretudo de esporte e lazer.
MOLHE	Estrutura marítima enraizada em terra, e que pode servir de quebra-mar, guia-corrente ou cais acostável.

Assim, estabelecida estas definições, e escolhido o tipo de estrutura a qual se adéqua melhor a proposição do Projeto Arquitetônico do Complexo Museológico, tem-se abaixo um pequeno esquema ilustrativo, com visão sentido Sudeste, da proposta do Pier/Marina na composição paisagística do Complexo.

Figura 44: Ilustração do Pier/Marina com figura esquemática



Fonte: Acervo Ilustrativo da Autora

4.3 ASPECTOS GERAIS DO ZONEAMENTO

O zoneamento proposto para o Complexo Museológico de Mineralogia tem como objetivo a difusão museológica por meio de critérios pré-definidos de uso e ocupação do solo, estabelecido através do plano diretor de Santana, para as diversas atividades culturais e de entretenimento a serem desenvolvidas dentro do complexo museológico, pois que o empreendimento é fundamentado na sua atividade principal, a museologia, que, por sua vez dará suporte a outras diversas atividades e ações que serão desenvolvidas e organizadas pela administração do Museu. E este misto de atividades, propiciará o caráter de urbanidade que o empreendimento busca atingir em sua plenitude, para o sucesso do mesmo e satisfação dos usuários, pois que este vem contribuir diretamente para o progresso turístico local, e inevitavelmente para o crescimento de Santana e todo o Estado.

4.4 ZONEAMENTO E PROPOSTAS DO COMPLEXO

O zoneamento do Complexo Museológico de Mineralogia foi elaborado considerando, de suma importância, os aspectos de natureza econômica, ambiental,

arquitetônica, urbanística e de engenharia. Neste sentido, menciona-se as seguintes metas:

Um complexo museológico composto por um belo e harmonioso paisagismo, favorecendo e aperfeiçoando a urbanidade e o urbanismo do entorno; O incentivo e proveito ao Turismo, nacional e internacional; Contribuir para o desenvolvimento local e regional, pois inevitavelmente, cria novos postos de trabalho, profissões e divisas para o Estado como um todo, além de fomentar novas oportunidades de negócios nas circunvizinhanças do projeto e do Município em geral; Incorporar total respeito à natureza, bacia hidrográfica do Amazonas e a cultura local; Valorizar e prestigiar a arquitetura local, até mesmo, como uma releitura da vanguarda urbanística que se executa nacional e internacionalmente, sempre com ênfase a regionalidade e peculiaridade de cada local e comunidade; Respeitar a topografia do terreno, enaltecendo os aspectos visuais e morfológicos, evitando ao máximo cortes e aterros desnecessários, projetando assim, com vistas ao equilíbrio entre as áreas livres e edificadas, resultando numa harmonia do conjunto, em respeito a ambiência pré-existente.

4.5 IMPLANTAÇÃO

A implantação do Complexo Museológico, encontra-se todo recuado a área leste do terreno, considerada a parte mais generosa do terreno, com duas entradas principais, uma a norte e a outra a oeste, sendo o estacionamento localizado a oeste do prédio. Este posicionamento foi ajustado por conta basicamente, dos demais elementos pré-existentes ao entorno, e principalmente levando em conta o aspecto bioclimático, ao lado oeste do terreno encontra-se uma favela de palafitas (característica ribeirinha) denominada de “baixada do Ambrósio”, e o lado leste situa-se as dependências da empresa AMCEL.

No entanto, a maior parte dos setores que compõe auditórios, os salões, acervos, cursos e demais salas específicas do museu, ficam todos na parte leste do prédio, ficando também a maior parte do tempo em sombra e/ou meia-sombra, melhorando o seu tratamento de conforto e beneficiando na sua manutenção. Considerando também que o sol se põe a noroeste, onde já está posicionado árvores de grande porte, que projetam sua sombra em direção as entradas principais. E

apesar da forma de hangar e aspecto meio rígido, sua implantação compartilha com as condições do terreno, se harmonizando com a topografia e paisagem natural. A observar a ilustração a seguir:

Figura 45: Vista em perspectiva a noroeste.



Fonte: Acervo ilustrativo da autora.

4.6 SUSTENTABILIDADE DO COMPLEXO MUSEOLÓGICO

No aspecto sustentabilidade do Museu e do Complexo como um todo, o Projeto Arquitetônico traz inserido em seu contexto e faz referência a três aspetos; O aproveitamento da água da chuva, O Sistema de reuso-águas cinzas- e a utilização de Placas Fotovoltaicas. Ressaltando que dentro do Complexo Museológico há um sistema de captação de água tratada diretamente do Rio Amazonas.

O aproveitamento da água da chuva é um processo que consiste na utilização da água da chuva para alguns serviços considerados como domésticos ou de serviços gerais, a exemplo dos usos internos do prédio do museu, como para a zelado restaurante, o café, a copa-cozinha e o *American-Bar*. Pois a água que cairá na cobertura do prédio, será captada por uma calha que leva a um filtro e será depositada em uma caixa d'água, podendo esta água ficar reservada e utilizada para diversos serviços de limpeza em geral e /ou tratamento da grama e jardim.

Já o reuso de água em edificações, proporciona a reutilização, que dependendo da necessidade do local ou do habitat, pode ser até mais de uma vez. O procedimento mais comum de reuso de água em edificações é a utilização da água de enxágue que foram utilizadas em copas/cozinhas e áreas de serviço, incluindo lavagens em geral, que após passar por um tratamento pode ser usada novamente para os mesmos fins, como limpeza de pisos, calçadas, manutenção e zelo de jardins, porém os efluentes de bacias sanitárias, lava-louças e pias de cozinha são considerados impróprios para o reuso, e são denominados de águas negras. Pois hoje, já existe sistemas prediais hidráulicos e sanitários mais complexos, eficientes e de baixo custo, que já estão compondo os Projetos na construção civil da atualidade.

No aspecto “energia elétrica”, o projeto incluirá o investimento de Placas Fotovoltaicas, pois que o sol é fonte de energia renovável e o aproveitamento dessa energia, tanto como fonte de calor quanto de luz, é uma das alternativas energéticas mais promissoras para que seja possível enfrentar os desafios ambientais iminentes. É renovável a cada dia, é abundante, não polui e nem prejudica o ecossistema. Nesse processo, as placas fotovoltaicas captam a luz do sol e a transforma em energia elétrica que é armazenada em uma bateria fornecendo, assim, energia para iluminação e funcionamento dos principais equipamentos do Complexo, ficando todo o controle e disposição na casa de força da edificação.

4.7 CIRCULAÇÃO / ACESSO

O acesso ao Complexo Museológico se dá por meio da Rua Cláudio Lúcio Monteiro (Eixo Viário), e três vias arteriais primárias, são: Avenida Maria Colares, Avenida Dom Pedro I e Avenida Princesa Isabel. A proposta de urbanização contempla no encontro destas avenidas com o Eixo viário, alocar rotatórias com painéis e totens indicando as principais entradas para o Complexo. Dado que será realizado um trabalho de recuo e afastamento, com baia para os ônibus e carros pesados deixando uma via para carros de passeio, facilitando assim o acesso aos portões principais do complexo. Uma vez que será utilizado sempre um portão por vez, provendo sempre o acesso privativo para veículos destinados as exposições, acervo, suprimento e manutenção dos serviços do complexo incluindo coleta de lixo. A observar a ilustração abaixo.

Figura 46: Ilustração das entradas principais do Complexo.



Fonte: Acervo Ilustrativo da autora.

4.8 ÁREAS LIVRES / ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

Uma característica peculiar de todo o complexo será o tratamento dado às áreas livres do empreendimento, visto que o projeto paisagístico terá como objetivo a criação de caminhos, passeios e recantos agradáveis e acolhedores e a valorização do potencial ambiental, tanto no que se refere as áreas preservadas como as vistas para todas as paisagens, o Rio Amazonas, o lago, dado que este último recebe a influência das marés, fenômeno que será valorizado e ajustado no projeto, sem maiores interferências e agressões, para apreciação e contemplação do curso natural da bacia, pois, a maior parte das espécies vegetais contidas no bosque, como árvores de grande e médio porte, já se encontram no local, e as que serão adaptadas também são nativas da região.

Vale lembrar, que o terreno consta de uma área de 110.000 m², sendo a característica mais forte do Complexo proporcionar a sensação de paz, afastamento parcial do movimento cotidiano, com ênfase a urbanidade e relaxamento dos visitantes. As áreas livres terão a função de proporcionar, aos que entram no complexo, uma leitura prévia da qualidade dos equipamentos que estarão ao dispor do visitante; Jardins, áreas de gramados, coretos, totens e painéis, fontes e um bem

zeloso projeto de luminotécnica que realçará os detalhes e o encanto que o ambiente natural propicia a visão humana, num contexto de bosque, conjugado com a grandeza do Rio Amazonas.

Figura 47: Passeio ilustrativo das áreas livres do complexo



Fonte: Acervo Ilustrativo da autora.

4.9 ESTACIONAMENTO

A área reservada para o estacionamento posiciona--se a Oeste dentro do terreno, estando a frente dos portões/oeste do prédio, ressaltando os condicionantes naturais, a exemplo das árvores que foram mantidas ao máximo na essência pré-existente do terreno, somando as que foram implantadas para compor e dar seguimento ao paisagismo proposto no projeto e também para ajustar e melhorar o sombreamento e calor do ambiente, totalizando um montante de 800 vagas. Sendo 30 para idosos, 30 vagas adaptadas e 80 vagas para funcionários. Os pavimentos do

estacionamento será de concreto intervalado, também conhecido como “pisos ecológicos”, estes, são compostos de peças pré-moldadas que não utilizam rejunte e são assentadas diretamente sobre um colchão de areia-pedrisco e pode-se plantar grama. Esse sistema facilita a drenagem da água e, portanto, mostra-se como uma boa opção para a redução de impactos das chuvas, diminuindo assim o escoamento superficial, surge como uma solução arquitetônica/urbanística para Projetos de grande porte, de pavimentos e de paisagismo, sendo ideal para grandes estacionamentos pois permite o uso de cores, formas, tamanhos e padrões, como pode-se apreciar na figura abaixo.

Figura 48: Demonstração de piso intervalado de concreto.



Fonte: Acervo ilustrativo da Autora.

4.10 TIPOLOGIA ARQUITETÔNICA

Em um projeto desta natureza é importante que as características arquitetônicas regionais sejam resgatadas, de forma a promover experiências culturais enriquecedoras a todos os visitantes e turistas que adentrem no complexo Museológico. Assim, serão exploradas as tipologias com temas que enfoquem o folclore regional, a começar pelos próprios contos e lendas em relação ao manganês e o ouro, enfatizando também as artes populares de Santana e do Estado como um todo, pois o Museu, é multiplicidade de culturas e de saberes.

Dessa forma, cria-se um elevado padrão arquitetônico, ambiental e paisagístico, onde predomina a variedade de formas e estilos. E que dentro desses temas e “motivos” haverá espaços reservados para totens, painéis e instalações, que serão trabalhados e investidos por artistas plásticos locais e regionais. Haja visto, que dentro do passeio e do paisagismo do museu, haverá totens e monumentos fixos e

permanentes, alusivos aos principais metais explorados no Estado do Amapá, como é o caso da fonte que está localizada na frente da entrada principal do prédio, a qual jorra água de uma grande pedra de manganês. Observa-se abaixo a ilustração que será de um dos monumentos fixos do complexo.

Figura 48: Totens/Monumentos permanentes do Complexo Museológico.



Fonte: Acervo ilustrativo da Autora.

4.11 CUSTOS DO PRÉDIO / MUSEU

Foi realizado uma estimativa para a Construção Civil, no sentido de orçar previamente os custos com a edificação do prédio do Museu. Considerando a tabela em CUB no mercado atual, demonstra-se a tabela abaixo:

Custos Unitários Básicos de Construção (NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - **Julho/2016** - Valores em R\$/m² / Variação Mensal %

CUB-PR SEM DESONERAÇÃO

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO			PADRÃO NORMAL			PADRÃO ALTO		
R-1	1.333,66	0,24%	R-1	1.643,49	0,18%	R-1	1.981,17	0,15%
PP-4	1.191,21	0,20%	PP-4	1.534,32	0,14%	R-8	1.589,47	0,23%
R-8	1.128,01	0,19%	R-8	1.319,98	0,11%	R-16	1.622,42	0,21%
PIS	915,90	0,02%	R-16	1.273,63	0,16%			

PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Com. Andares Livres) e CSL (Com. Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL			PADRÃO ALTO					
CAL-8	1.496,57	0,16%	CAL-8	1.614,60	0,21%			
CSL-8	1.295,88	0,12%	CSL-8	1.441,34	0,15%			
CSL-16	1.724,08	0,07%	CSL-16	1.913,28	0,12%			

PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)

RP1Q	1.393,81	0,15%						
GI	714,26	0,00%						

Assim, encontra-se os seguintes valores estimados:

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL= 15.520M²

15.520m² X 1.800= R\$ 27.936.000,00

TOTALIZANDO = Vinte e sete milhões, novecentos e trinta e seis mil reais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta e a ideia de criar um projeto de um Museu com o tema “Mineralogia”, implantado no Município de Santana, iniciou não apenas eventualmente para resolver questões de formação acadêmica, mas também que este se tornasse um projeto implantável, ou ainda um exemplar válido, fundamentado, resguardado e sobretudo incentivado pela Lei Orgânica do Município de Santana. Visto que, o programa de necessidades do Museu, busca valorizar a própria natureza, riqueza e morfologia da localidade. Pois como citamos anteriormente, a área que compreende o trecho de quase toda a extensão da Rua Cláudio Lúcio Monteiro é ocioso e subutilizado.

Assim, o projeto se adequa as estruturas físicas naturais já existentes, podendo ser implantado sem maiores transtornos, agressões ambientais e somando com o processo de urbanização do Município. Então, com destaque que marcam a economia do Estado do Amapá, no que se refere a Indústria Extrativista Mineral (primeiro; o período em que predominava a extração artesanal do ouro e o segundo; com a instalação das grandes mineradoras) esses, estão sendo evidenciados de maneira positiva, fato este, que já faz parte da vida do santanense/amapaense, sendo exposto e apreciado de maneira educativa e produtiva para a população que se beneficiará com a instalação do Complexo Museológico.

Nota-se que este processo de exploração extrativista mineral, se dá em todas as regiões que são descobertas e pesquisadas pela Indústria Extrativista Mineral, ou não, e que futuramente acabam por se tornarem DM (Distrito Mineral). Sendo que o “ato exploratório”, não é exclusividade de regiões ricas, abundantes e distantes dos grandes centros urbanos, como é o caso da região amazônica, o qual o Amapá está inserido, e além do manganês, há um número considerável de outros recursos minerais, à exemplo da área de RENCA no Brasil, a qual o Amapá também está conglomerado.

Assim, todo o contexto da história de exploração de manganês em relação à outros lugares onde também já foram explorados, têm uma similaridade em suas histórias, por existir a “Mina”, e, dessas fontes de riquezas naturais serem de fonte esgotável. Esta referência vale também para a questão de consequência ambiental, que inevitavelmente ocorreram durante estes 50 anos de exploração mineral no Estado, à exemplo do “caso arsênio”, que recebeu atenção especial neste trabalho

por ser a “culminância” de todo o imbróglio, pois este evento é início, meio e atualidade dos episódios financeiros, jurídicos e sociais da Empresa. Pois, ainda hoje existe expectativas de retorno da ICOMI, em detrimento dos supostos e futuros lucros.

Quanto ao aspecto urbano, considerando que na atualidade, quando em fim se iniciou a superação dos paradigmas do urbanismo modernista, e já não é tão aceito que as intervenções em áreas urbanas passem por destruições (desnecessárias), assim, as questões relativas às intervenções urbanas e modificações do espaço urbano já existente, vem ganhando ênfase, bem como a utilização de Museus e Equipamentos Culturais como indução em Projetos Urbanos, sobretudo naqueles que procuram integrar ou recuperar espaços públicos, bairros e/ou regiões da cidade, ou ainda melhorar e desenvolver lugares cujo potencial estratégico encontra-se subutilizado, como é o caso de toda extensão da Rua Cláudio Lúcio Monteiro na Zona Portuária de Santana da qual possui grandes áreas públicas e privadas ocupadas desordenadamente e com grandes espaços ociosos, esquecidos ou mal empregados. Pois naturalmente em se tratando de área de ZIP, não somente da cidade de Santana, mas em todos os “Portos” de um modo geral, apresentam os mesmos problemas sociais que já são característicos de Zona Portuária.

Pois, ameniza-se ou ainda soluciona-se estes problemas, implantando novos equipamentos culturais e configura-se mais ajustadamente o espaço urbano preexistente, sendo que a medida em que a nova articulação corresponde às expectativas de lazer e entretenimento das diversas classes sociais e do turismo, paulatinamente há uma junção dos bairros ou região, que notadamente ocorre o uso, a procura e a frequência da população. Vale lembrar que no programa de necessidades desse projeto, está inserido a parte de cursos, oficinas diversas e parte educacional. Pois o conceito de Museu evoluiu muito com o passar do tempo e dentro do contexto atual de atividades museológicas, existe uma gama de ações e atividades que envolvem diretamente a comunidade local, tendo ênfase no aspecto econômico, valorizando e dando destaque ao turismo local. Assim, com essas mudanças ocorridas nos conceitos de museu e museologia e considerando todas as novas necessidades sociais, a ação museológica, hoje, deve criar situações que levem ao desenvolvimento e a reflexão da comunidade, onde os indivíduos estejam capacitados a transformarem sua própria realidade, pois dessa forma o museu passa a ser um espaço de comunicação, entretenimento e troca de saberes e experiências.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Vânia Hemb Magalhães. *A Faculdade de Arquitetura da UFBA: espaço do projeto, espaço da percepção*. 1989. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1989
- BARRETO, Margarita. *Turismo e legado cultural*. São Paulo: Papirus, 2000.
- BASELLI, Mario. *Impactos do crescimento econômico no desmatamento da Amazônia*. In: BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Causas e dinâmicas do desmatamento da Amazônia*. Brasília: MMA, 2001.
- CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. Tradução de Luciano Vieira Machado. São Paulo: Estação Liberdade: Editora UNESP, 2001.
- CUNHA, Álvaro da. *Quem explorou quem no contrato de manganês do Amapá*. Macapá: RUMO, 1962.
- CUNHA, Edson Mahfuz, *Ensaio Sobre a Razão Compositiva*, Impr.Univ.:Belo horizonte:AP CULTURAL,1962.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. *Sumário mineral*. Brasília, DF, 2002.
- DRUMOND, José Augusto. TOMPKINS, A. J. *AMAPÁ NOS TEMPOS DO MANGANÊS-Um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico 1943-2000*. Cortex, São Paulo – SP, 1991
- ELVAN, Silva. *Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico*. Porto Alegre: Editora da UFRGS2ªedição,1984).
- GONÇALVES, Everaldo; SERFATY, Abraham. *Perfil analítico do manganês*. Brasília, DF: DNPM, 1976.
- GUERRA, Antonio Teixeira. *Contribuição ao estudo da geologia do Território Federal do Amapá*. In: GUERRA, Antonio Teixeira. *Coletânea de textos geográficos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- HUYSSSEN, Andrea. *Escapando da amnésia: o museu como cultura de massa*. In: MEMÓ-RIAS do modernismo. Tradução Patrícia Farias. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1996.
- IBGE. Censo Demográfico 2007 - *Resultados do universo*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 Mar. 2016.
- ICOMI, *Comportamento Social e Trabalhista Relatório Geral de Observação*, Ponta das Canas – Florianópolis – SC, 1960.

JUAREZ, Robson. *A Exportação do Minério de Ferro Amapaense Evidencia o Município de Pedra Branca do Amaparí no Cenário Nacional*, Macapá. Companhia das letras, 2009, disponível em: (<http://rodsonjuarez.blogspot.com.br/2009>) Acesso em 25/03/2016.

JULIÃO, Letícia. *Apontamentos sobre a história dos museus*. In: Caderno de Diretrizes Museológicas 1, Superintendência de Museus/Secretaria de Cultura de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

LAERT, Pedreira Neves. *Adoção do Partido na Arquitetura*, Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 1998.

LEAL, A. L. *Amazônia: desenvolvimento para quem? Desmatamento e conflito social no Programa Grande Carajás*. Tradução: Ruy Jungman. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1988.

LEENHARDT. Márcio (Org.). *Palavra e imagem: memória e escritura*. Chapecó: Argos, 2006.

LINS, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LOPES, Hugo. *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 1998.

MARTINEZ, Alfonso Corona. *Ensaio Sobre o Projeto*. Editora universidade de Brasília. Brasília, 2000.

MONTANER, M. A. *Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional*. Estudos Avançados, São Paulo: USP. 2005.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. *Novos Cadernos NAEA*. Moderna, Belém – PA, 2003.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. *Desmatamento Na Amazônia Brasileira: Desocultando o Papel da produção De Carvão Vegetal nas Mudanças Espaciais Recentes* Monteiro, Belém, UFPA, 2005.

NAEA/UFPA. *Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará Belém*, Pará, Brasil, 2003.

O DIAGNÓSTICO DO SETOR MINERAL DO ESTADO DO AMAPÁ-Macapá-IEPA 2010.

OLIVEIRA, Pedro Aloisio. *Arquitetura, regionalismo e modernidade*. 1994. *Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)* – Faculdade de Arquitetura – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1994.

PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SANTANA. PDP/LEI COMPLEMENTAR Nº 002/2006 – PMS, Santana-AP, 2006.

PORTAS, Michael. *Memória, esquecimento, silêncio. Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, RJ, 1998.

PORTO, Mônica Ferreira do Amaral. *Gestão urbana e gestão das águas: caminhos da integração. Estudos Avançados*. Print ISSN 0103-4014. Estud. av. vol.17 no.47 São Paulo 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000100007&script=sci_arttext. Acesso em 20 Mar. 2016.

PORTO. Jadson Lins Luís Rebelo. *Amapá: Principais Transformações Econômicas e Institucionais – 1943 a 2000*. 2ª edição, Macapá –AP, 2006.

ROCHA, Elke, *O Imaginário Social dos Trabalhadores da Icomi no Amapá*. Cadernos do CEOM - Ano 27, n. 40 - Histórias Locais e Imaginário Social. Santana-AP, 1987.

RODRIGUES, M. *Revista Brasileira de Geociências*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

TOSTES, José Alberto. *Impactos Do Período Pós-ICOMI , Analisados Pelos Indicadores De Qualidade De Vida Na Cidade De Serra Do Navio*. Cortes, Macapá-AP, 2006

TRINDADE. H. O. ROCHA, U.T. *Educação Patrimonial como instrumento de cidadania*. Revista Museu, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: . Acesso em: 16 Mar. 2016.

URECH, Edouard. *Esboço do plano de industrialização do Território Federal do Amapá: minérios e siderurgia*. Rio de Janeiro: Di Giorgio, 1955.

VILLELA, Aníbal; ALMEIDA, José. *Obstáculos ao desenvolvimento econômico da Amazônia*. Revista Brasileira de Economia. 1966.