



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM GEOGRAFIA**

ANA CLÁUDIA SÁ DA CRUZ

**DINÂMICA URBANA DA CIDADE DE MACAPÁ/AP: INTERAÇÕES ESPACIAIS
ATRAVÉS DA RODOVIA DUCA SERRA**

**MACAPÁ
02/2022**

ANA CLÁUDIA SÁ DA CRUZ

**DINÂMICA URBANA DA CIDADE DE MACAPÁ/AP: INTERAÇÕES ESPACIAIS
ATRAVÉS DA RODOVIA DUCA SERRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado em Geografia da Universidade Federal do
Amapá – PPGeo/UNIFAP, como requisito para obtenção
do título de Mestre em Geografia.

Linha de Pesquisa: Sociedade e dinâmicas territoriais.

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Raimundo Costa Santos.

MACAPÁ
02/2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Jamile da Conceição da Silva– CRB-2/1010

Cruz, Ana Cláudia Sá da.

C957d Dinâmica urbana da cidade de Macapá/AP: interações espaciais através da rodovia Duca Serra. / Ana Cláudia Sá da Cruz. - 2022.
1 recurso eletrônico. 153 folhas.

Dissertação (Mestrado em Geografia) – Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Macapá, 2022.

Orientador: Professor Doutor Emmanuel Raimundo Costa Santos.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

Inclui referências e anexo.

1. Geografia urbana. 2. Espaço urbano – Macapá - Santana (AP). 3. Amapá (Estado) - Desenvolvimento urbano. 4. Rodovia – Interação – Macapá – Santana (AP). 5. Transporte. I. Santos, Emmanuel Raimundo Costa, orientador. II. Título.

Classificação Decimal de Dewey, 22. edição, 910

CRUZ, Ana Cláudia Sá da. **Dinâmica urbana da cidade de Macapá/AP**: interações espaciais através da rodovia Duca Serra. Orientador: Emmanuel Raimundo Costa Santos. 2022. 153 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Macapá, 2022.

ANA CLÁUDIA SÁ DA CRUZ

**DINÂMICA URBANA DA CIDADE DE MACAPÁ/AP: INTERAÇÕES ESPACIAIS
ATRAVÉS DA RODOVIA DUCA SERRA**

Linha de Pesquisa: Sociedade e dinâmicas territoriais.

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
EMMANUEL RAIMUNDO COSTA SANTOS
Data: 22/04/2022 23:04:57-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Presidente/Orientador: _____

Prof. Dr. Emmanuel Raimundo Costa Santos

Instituição: Universidade Federal do Amapá – PPGeo/UNIFAP.

Examinadora Interna: _____

Prof^a. Dr^a. Eliane Aparecida Cabral da Silva

Instituição: Universidade Federal do Amapá – PPGeo/UNIFAP.

Examinador Externo: _____

Prof. Dr. Márcio Douglas Brito Amaral

Instituição: Universidade Federal do Amapá – PPGeo/UFPA.

Resultado: APROVADA

Macapá, 22 de fevereiro de 2022

Macapá
02/2022

Aos meus amores, Franciney, Guilherme e Maria,
sem vocês eu nada seria

Às mulheres, que, em meio a tantas atividades
diárias, não deixam de lutar por novas conquistas,
respeito e liberdade!

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus, pelo dom da vida e pelas graças recebidas.

Aos meus pais, Irene Sá da Cruz e Pedro Pereira da Cruz, pela dedicação e por estarem ao meu lado em todos os momentos de minha vida. Aos meus irmãos, em especial a Célia, sempre disposta a ajudar com meus pequenos nos dias mais tensos.

Ao meu amado marido, Franciney Barbosa, companheiro leal de todas as horas, aos meus pequenos, Guilherme e Maria Eduarda, que compreenderam minha ausência mesmo estando presente, por vezes sem entender os acontecimentos repetiam carinhosamente: “você vai conseguir, mamãe!”.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Emmanuel Santos, sempre incentivador e bem-humorado, compartilhando seus preciosos conhecimentos, o que me aprimorou no âmbito da pesquisa, com suas palavras inspiradoras. Sua tranquilidade e sabedoria acalmaram-me nos momentos mais difíceis dessa caminhada.

Aos professores do PPGEIO/UNIFAP e aos colegas da turma 2019-PPGEIO/UNIFAP, pela troca de conhecimento proporcionada ao longo dessa jornada acadêmica. Em especial à Prof^ª. Dr^ª. Daginete Brito, “mãe” desta primeira turma de mestrado em Geografia na UNIFAP, sempre com sua postura correta e acolhedora.

Aos professores Dr. Márcio Douglas e Dr^ª. Eliane Cabral, pela disponibilidade na banca de qualificação e pelas contribuições preciosas que ajudaram a enriquecer este trabalho.

Ao amigo Joel, sempre disposto com seus conhecimentos “hackers” e os dados do IBGE; ao amigo/irmão Alan Coimbra, pelas conversas e livros magníficos de sua biblioteca, e ao casal de amigos Jô e Mag, pelo incentivo e solidariedade de sempre.

Aos professores da Escola Estadual Barão do Rio Branco, sempre solidários e enviando vibrações positivas.

Ao geógrafo Dário Júnior, pela valiosa colaboração na cartografia.

Agradeço também às pessoas que se dispuseram a participar da pesquisa de opinião nas paradas de ônibus e que, com suas narrativas e diálogos, enriqueceram meu conhecimento acerca da realidade vivenciada no âmbito da circulação e transporte entre Macapá e Santana.

Enfim... a todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização da pesquisa, a minha gratidão!

RESUMO

As cidades de Macapá e Santana constituem os dois maiores centros urbanos do estado do Amapá. Situadas à margem esquerda do rio Amazonas, possuem a essência ribeirinha e relações que foram estabelecidas desde sua gênese. Para compreender as interações espaciais entre essas duas cidades, é necessário refletir sobre os antecedentes do processo de formação e configuração territorial que culminaram no crescimento urbano de ambas. No decorrer de suas trajetórias, houve atuação do Estado na criação do Território Federal do Amapá (1943), transformando-o em estado em 1988, e, posteriormente, com a implantação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana. Essas ações de âmbito administrativo, econômico e político refletiram na dinâmica espacial das duas cidades, que passaram a concentrar grande parte da população do estado e as principais atividades econômicas, reforçando o compartilhamento de funções e, conseqüentemente, a correlação entre elas. O objetivo central deste trabalho é analisar as interações espaciais que ocorrem através da Rodovia Duca Serra, buscando compreender alguns processos socioespaciais entre Macapá e Santana que fazem parte da dinâmica urbana recente e corroboram para essas interações. Para analisar a relação entre essas duas cidades, considera-se o contexto histórico de sua formação e configuração territorial, a produção do espaço urbano e as interações espaciais associadas à teoria da circulação no modo de produção capitalista, primando por uma abordagem dialética sobre a realidade vivenciada nesses dois centros urbanos. O resultado deste trabalho é relevante para caracterizar os processos socioespaciais face à inclusão de novos agentes que influenciam nesse contexto, bem como compreender as interações espaciais que ocorrem por meio dos fluxos de veículos, buscando espacializá-los e quantificá-los, verificando as diferentes maneiras de se deslocar e evidenciar a segregação no âmbito da circulação urbana.

Palavras-chaves: Dinâmica Urbana – Macapá/Santana – Rodovia Duca Serra – Interações Espaciais – Transporte.

ABSTRACT

The cities of Macapá and Santana constitute the two largest urban centers in the state of Amapá. Located on the left corner of the Amazon River, they have a riverside essence and relationships that have been established since their genesis. To understand the space interactions between these two cities, it is necessary to reflect on the formation process antecedents and territorial configuration that culminated in the both of urban growth. In the course of its trajectories, the State acted in the creation of the Federal Territory of Amapá (1943), transforming it into a state in 1988, and, later, with the implementation of the Free Trade Area of Macapá and Santana. These administrative, economic and political actions reflected in the place dynamics of the two cities, which began to concentrate a large part of the state's population and the main economic activities, reinforcing the sharing of functions and, consequently, the correlation between them. The main objective of this work is to analyze the spatial interactions that happens through the Duca Serra Highway, looking for understand some socio-spatial processes between Macapá and Santana that are part of the recent urban dynamics and collaborate these interactions. To analyze the relationship between these two cities, the historical context of their formation and territorial configuration, the production of urban space and the spatial interactions associated with the theory of circulation in the capitalist mode of production are considered, focusing on a dialectical approach to reality. experienced between two urban centers. The result of this work is relevant to characterize the socio-spatial processes of view inclusion of new agents that influence this context, as well as to understand the spatial interactions that makes through vehicle flows, seeking to spatialize and quantify them, verifying the different ways to move around and highlight segregation within the scope of urban circulation.

Keywords: Urban Dynamics – Macapá/Santana – Duca Serra Highway – Spatial Interactions – Transportation.

LISTA DE SIGLAS

- ALAP** – Assembleia Legislativa do Amapá
- ALCMS** – Área de Livre Comércio de Macapá e Santana
- AMCEL** – Amapá Celulose
- APP** – Aplicativo
- ASA** – Amazônia Setentrional Amapaense
- AUMS** – Aglomerado Urbano de Macapá e Santana
- BIS** – Batalhão de Infantaria e Selva
- BRUMASA** – Bruynzeel Madeiras S.A.
- CAEMI** – Companhia Auxiliadora de Empresas de Mineração
- CDSA** – Companhia Docas de Santana
- CEA** – Centrais Elétricas do Amapá
- CIANPORT** – Companhia Norte de Navegação e Portos S.A.
- CTMAC** – Companhia de Trânsito de Macapá
- DNIT** – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte
- EFA** – Estrada de Ferro do Amapá
- E-MAIL** – Endereço eletrônico
- GEA** – Governo do Estado do Amapá
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ICOMI** – Indústria e Comércio de Minérios
- ICMS** – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
- IMAP** - Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá
- INCRA** – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- IPI** – Imposto sobre Produtos Industrializados
- PDP** – Plano Diretor Participativo
- PDU** – Planos de Desenvolvimento Urbano de Macapá
- PELT** – Plano Estadual de Logística e Transporte
- PMM** – Prefeitura Municipal de Macapá
- PMS** – Prefeitura Municipal de Santana
- PUCMRGB** – Plano Urbanístico da Cidade de Macapá/Relatório Grumbilf do Brasil
- SETAP** – Sindicato das Empresas de Transporte Público do Amapá
- SETRAP** – Secretaria de Estado de Transporte
- TERRA**- Instituto de Terras do Amapá
- TFA** – Território Federal do Amapá
- TUP** – Terminal de Uso Privativo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vila Amazonas (Santana)	24
Figura 2 – Área central de Macapá na década de 1940	26
Figura 3 – Área central e o bairro do Trem na década de 1950	27
Figura 4 – Vista aérea atual da cidade de Macapá	43
Figura 5 – Vista aérea de Santana evidenciando as atividades portuárias	46
Figura 6 – Ruas do bairro Marabaixo III e IV	63
Figura 7 – Ruas do bairro Marabaixo I e II	64
Figura 8 – Condomínios na Rodovia Duca Serra.....	64
Figura 9 – Loteamento Acquaville (Santana)	65
Figura 10 – Bairros de Santana às margens da rodovia	66
Figura 11 – Corredor multimodal do arco Norte	79
Figura 12 – Obras de construção da ponte sobre a Lagoa dos Índios	95
Figura 13 – Aterro de parte da Lagoa dos Índios	96
Figura 14 – Engarrafamento e lentidão no trânsito	98
Figura 15 – Deformidades na pista	100
Figura 16 – Locais dos pontos de contagem de veículos	107
Figura 17 – Instrumentos utilizados nas filmagens	108
Figura 18 – Tela do APP <i>traffic counter</i> com a classificação de veículos	109
Figura 19 – Trânsito no primeiro ponto de contagem (CEAP)	111
Figura 20 – Transporte de cargas	119
Figura 21 – Circulação de ciclista no 1º e 2º pontos de contagem	123
Figura 22 – Horário de entrada de trabalhadores nos condomínios	124
Figura 23 – Circulação de ciclista no 2º ponto de contagem (público feminino)	125
Figura 24 – Ciclista voltados para prática esportiva	126
Figura 25 – Circulação de ciclista no trecho da rodovia sem ciclofaixa	127
Figura 26 – Sinalização da ciclofaixa próximo ao bairro São José	128
Figura 27 – Paradas de ônibus de Macapá e Santana	130
Figura 28 – Pessoas acessando o transporte coletivo	133
Figura 29 – Serviço de lotação entre Santana e Macapá	134

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Distribuição em percentual da somatória de todos os veículos contabilizados nos pontos de contagem	119
--	-----

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Evolução urbana de Macapá no período de 1872-1973	31
Mapa 2 – Evolução do crescimento urbano de Macapá a partir de 1985	40
Mapa 3 – Evolução da expansão urbana de Santana	45
Mapa 4 – Uso e ocupação do solo no entorno da Duca Serra	58
Mapa 5 – Aglomerado Urbano Macapá/Santana e os corredores de circulação	81
Mapa 6 – Traçado da rodovia AP-020	86
Mapa 7 – eixo Rodoviário da Duca Serra.....	88
Mapa 8 – Pontos de contagem de veículos	106
Mapa 9 – Quantitativo de veículos por ponto de contagem	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Empresas instaladas no período de diversificação produtiva (1975-1987).....	22
Quadro 2 – Empreendimentos imobiliários implantados entorno da Duca Serra.....	56
Quadro 3 – Descrição dos projetos previstos	92
Quadro 4 – Cronograma para contagem de veículos	106
Quadro 5 – Primeiro ponto de contagem – CEAP	110
Quadro 6 – Segundo ponto de contagem – São José	113
Quadro 7 – Terceiro ponto de contagem – Trevo	114
Quadro 8 – Quarto ponto de contagem – Matapi	115
Quadro 9 – Quantitativo de ciclistas nos pontos de contagem	122
Quadro 10 – Cronograma da pesquisa de opinião nas paradas de ônibus	129
Quadro 11 – Transporte de passageiros intraurbano na Rodovia Duca Serra	131
Quadro 12 – Transporte de passageiros interurbano na Rodovia Duca Serra – entre Macapá, Santana e Mazagão.....	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da população de Macapá em Urbana e Rural no período de 1940 a 1980	29
Tabela 2 – Evolução populacional de Macapá e Santana no período de 1991 a 2020 com relação ao total de habitantes do Estado	37
Tabela 3 – Frota de automóveis, população estimada e taxa de motorização de Macapá e Santana – anos 2009/2019	120
Tabela 4 – Destino das viagens de transporte coletivo	135
Tabela 5 – Renda individual das pessoas consultadas	136
Tabela 6 – Escolaridade das pessoas consultadas	136
Tabela 7 – Outras formas de deslocamento na cidade	137

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. FORMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL DAS CIDADES DE MACAPÁ E SANTANA/AP.....	19
1.1. O TERRITÓRIO FEDERAL E O CRESCIMENTO DA CIDADE DE MACAPÁ.....	21
1.1.1 Planos Diretores de Macapá	32
1.2 A CRIAÇÃO DO ESTADO E A EXPANSÃO URBANA DE MACAPÁ E SANTANA	35
1.2.1 Expansão Urbana de Macapá.....	38
1.2.2 Expansão Urbana de Santana	44
2. PROCESSOS SOCIOESPACIAIS URBANOS AO LONGO DO EIXO DA RODOVIA DUCA SERRA.....	49
2.1. AGENTES SOCIAIS E SUAS ESTRATÉGIAS	50
2.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	53
2.3. SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL	60
2.4 NOVA CENTRALIDADE E CONURBAÇÃO	66
2.5. AS INTERAÇÕES ESPACIAIS E A COMPLEMENTARIDADE URBANA	70
2.6. (RE)ESTRUTURAÇÃO DO AGLOMERADO URBANO MACAPÁ/SANTANA	74
3. DINÂMICA DOS FLUXOS NO EIXO DA RODOVIA DUCA SERRA.....	84
3.1. ANTECEDENTES DA RODOVIA DUCA SERRA.....	85
3.2 REESTRUTURAÇÃO DA RODOVIA.....	94
3.3.CIRCULAÇÃO E O TRANSPORTE NO SISTEMA URBANO	101
3.3.1. Os Deslocamentos na Rodovia Duca Serra	104
3.4. AS DESIGUALDADES E A SEGREGAÇÃO NAS DIFERENTES FORMAS DE CIRCULAR NA RODOVIA.....	121
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	140
REFERÊNCIAS	145
ANEXO.....	151

INTRODUÇÃO

Quando se trata da cidade de Macapá, algo que chama a atenção é a grandiosidade do rio Amazonas e a imensidão dos seus domínios florísticos ainda intactos. A pequena vila implantada no Período Colonial às margens do maior rio do mundo foi se reconfigurando ao longo dos séculos, mas ainda guarda na sua essência traços da configuração recebida da influência portuguesa, como a malha ortogonal, associada à ocupação espontânea. A cidade foi espraiando-se sobre a planície e ocupando também as áreas alagadas, frequentes nessa região do Brasil.

Para compreender a formação territorial das cidades de Macapá e Santana e suas dinâmicas urbanas recentes, é necessário entender a trajetória histórica de suas ocupações e a atuação do Governo Federal sobre o Amapá. As transformações promovidas pelo Estado resultaram no gradativo crescimento populacional e na consequente expansão urbana das cidades, que foram se destacando por concentrar grande parte da população do Amapá, e também por centralizar as atividades comerciais em todos os níveis, os serviços públicos e privados, além das atividades portuárias.

No caso de Macapá, o incremento demográfico resultou em crescimento gradativo da malha urbana, com redefinição de locais propensos a serem habitados, desagregadas da área central e do seu entorno, porém, mantendo as interações por meio do sistema viário de circulação da cidade. Dessa forma, os eixos rodoviários foram progressivamente se inserindo na dinâmica urbana. Nessa conjuntura, encontra-se o objeto de estudo desta pesquisa, a Rodovia Duca Serra, uma importante ligação entre as duas maiores cidades do Amapá.

Ao observar o conjunto do espaço – pois faz parte do meu cotidiano percorrê-lo e enfrentar congestionamentos ou trânsito lento nesta via, principalmente no início do dia e no final da tarde – indaguei-me sobre a sua importância no contexto da circulação intra e interurbana. Ademais, a estrutura não era coerente com o quantitativo de veículos que a utilizam, posto que conecta Santana, Mazagão e os bairros da Zona Oeste da capital à região central de Macapá, além de ser utilizada pelo transporte de cargas em direção ao complexo portuário de Santana.

Curiosamente, ao mesmo tempo em que se observava as dificuldades com a infraestrutura, percebia-se as novas formas de ocupação que a circundam, como os loteamentos privados e condomínios que se valem do apelo publicitário para comercializar terrenos ou casas a pessoas com maior poder aquisitivo.

A inquietação ao ver esse novo cenário com fluxos diversificados de veículos, modos diferenciados de apropriação do espaço – e motivada pelo olhar peculiar de geógrafa, que observa de forma crítica a realidade vivenciada nos centros urbanos brasileiros – despertou-me questionamentos que se encaminharam para formulação da seguinte problematização: como ocorrem as interações espaciais na Rodovia Duca Serra, considerando alguns processos socioespaciais entre Macapá e Santana?

O objetivo geral deste trabalho, pois, é analisar as interações espaciais que ocorrem através da Rodovia Duca Serra, buscando compreender alguns processos socioespaciais entre Macapá e Santana que fazem parte da dinâmica urbana recente e corroboram para essas interações.

Para entender a dinâmica existente entre essas duas cidades, considera-se: o contexto histórico de formação e configuração territorial, a produção do espaço urbano e as interações espaciais associadas à teoria da circulação no modo de produção capitalista, reforçando a articulação que ocorre entre essas duas cidades que estabelece complementaridade nas funções urbanas.

Como recorte temporal, considerou-se da criação do TFA até o momento atual, fazendo uma contextualização histórica de dois momentos importantes – quando o Amapá foi transformado em Território Federal e sua transformação em estado – como marcos de mudanças nas questões administrativas, econômicas, políticas e na configuração espacial, trazendo consequências não somente para forma e conteúdo da cidade, mas dotando o espaço com novas funções. Outrossim, é necessário refletir sobre os processos socioespaciais recentes do perímetro em estudo, principalmente na última década, quando as alterações se tornam mais perceptíveis. As discussões partiram de Macapá, por concentrar maior complexidade quando comparada a Santana.

A partir desses marcos iniciais, buscou-se os caminhos teóricos e metodológicos para refletir sobre a temática abordada na pesquisa. Referindo-se ao método, Eliseu Spósito (2004, p. 24) o cita “como um instrumento intelectual e racional que possibilite a apreensão da realidade objetiva do investigador”. Tendo em vista o cenário contraditório do espaço urbano, no qual as relações sociais e econômicas se fazem intensamente presentes, optou-se pelo método materialismo histórico dialético para melhor retratar a realidade do lócus da pesquisa.

Para Miyazaki (2013), o espaço urbano apresenta características cada vez mais complexas, considerando-se sua configuração e interações espaciais e os diversos conteúdos que o compõem. Para melhor compreender esse conjunto de aspectos que constituem o espaço

urbano atual, é necessário perscrutar e refletir sobre o processo histórico que fundamentou as lógicas da sua produção.

Somados a isso, considera-se a dimensão social e econômica associada à produção e reprodução que configuram e reconfiguram o espaço, adicionadas a essa temática as interações espaciais para tratar a circulação/transporte e os fluxos da rodovia por meio de uma perspectiva geográfica traçada por Corrêa (1997).

Sposito (2013) alerta para redefinição da produção do espaço urbano que passa pela constituição de estruturas mais complexas sustentadas por interesses de agentes diversos, algumas vezes, com junção de várias cidades. Percebe-se não somente os tecidos urbanos densos, mas também marcados por alastramento onde a circulação se sobrepõem à localização, muito embora a articulação entre esses dois elementos constituem-se vetores de processos espaciais.

Com relação à metodologia utilizada para executar a pesquisa e pela necessidade de dados estatísticos para composição da análise, optou-se pela técnica qualitativa dialogando com a quantitativa. Para organizar a execução da pesquisa, os procedimentos metodológicos foram definidos da seguinte forma: primeiramente foi realizada revisão bibliográfica e documental, visita técnica em órgãos públicos em busca de documentações e informações e trabalhos de campo; e, por fim, a elaboração da dissertação, com quadros, tabelas e material cartográfico.

De início, houve a busca por produções teóricas sobre a produção do espaço urbano, a circulação no modo de produção capitalista, espaço urbano amapaense e sobre a área em estudo, buscando livros, artigos, teses, dissertações, planos, programas e projetos públicos que ajudaram na fundamentação teórica, ancorados nos conceitos de estruturação e reestruturação; aglomerado urbano; processos socioespaciais, como: (des)centralização, uso e ocupação do solo, segregação socioespacial; e as interações espaciais. Através da análise documental e bibliográfica foi possível compreender a lógica da produção do espaço urbano amapaense e os planejamentos anteriormente traçados para as duas cidades.

A visita técnica na SETRAP possibilitou o acesso a documentos públicos que ajudaram a conhecer e compreender a visão da gestão pública sobre a rodovia. Com relação às informações do SETAP e CTMAC, houve a disponibilização de documentações por meio de solicitação via ofício institucional, encaminhado por e-mail às instituições, pois, pelas restrições da pandemia de covid-19, não foi possível o atendimento presencial. As informações referentes às estatísticas do transporte público foram encaminhadas também via e-mail.

Com relação aos empreendimentos imobiliários e aos bairros, foram realizadas pesquisas em sites de incorporadoras, de construtoras, do governo do estado e nas referências bibliográficas acerca da temática; e primeiro momento do trabalho de campo para observações e registros fotográficos, de onde foram levantados dados que subsidiaram as análises e a composição de material cartográfico.

Após essa etapa, foi realizado o segundo momento de trabalho de campo ao longo da Duca Serra, para conhecer melhor as condições de trafegabilidade da rodovia, realizar coleta de informações necessárias para confecção de quadros analíticos sobre fluxos da área estudada, além dos registros fotográficos. Para esse momento foi elaborada uma metodologia de coleta de dados com base no Manual de Tráfego do DNIT, com adequações para cumprir o objetivo desse trabalho. A rodovia foi fragmentada em dois trechos para observações e contagem volumétrica de veículos. Em seguida, houve a marcação de quatro pontos de contagem de veículos. Para auxiliar esse trabalho, foram realizadas filmagens de cada período nos diferentes pontos de contagem com o uso de *smartphone*. Para auxiliar a contagem manual dos veículos, foi utilizado um APP de contagem de tráfego, que permite a separação de acordo com as categorias de veículos. Ressalta-se que esse roteiro metodológico foi retratado na terceira seção da dissertação.

Relata-se que, no transcorrer do processo de construção desse trabalho, a proposta inicial sofreu alterações, primando por um estudo coerente que refletisse as reais condições das articulações que ocorrem por meio da Duca Serra, bem como denotá-la como ligação estratégica entre os demais municípios do Amapá e o complexo portuário, além de reflexionar sobre a dinâmica de ocupação.

Com o intuito de cumprir com os objetivos delineados, a estrutura deste trabalho foi organizada em três seções. A primeira discorre sobre a formação e a configuração territorial urbana das cidades de Macapá e Santana, evidenciando momentos históricos pontuais que corroboraram significativamente para a expansão urbana, em decorrência da dinâmica demográfica peculiar nesses períodos. Ressaltam-se, ainda, os planejamentos preconizados pelo poder público para a organização do espaço naquele momento e expansão urbana nas duas cidades após a estadualização, com destaque para eixos rodoviários.

A segunda seção encaminha-se para o lócus da pesquisa e aborda, inicialmente, os agentes que atuaram e atuam na apropriação desse espaço, seguindo para alguns processos socioespaciais urbanos que serão apresentados sucintamente na escala das cidades. Contudo, o enfoque será direcionado a área em estudo, no intuito de caracterizar alguns deles, como uso e ocupação do solo, segregação socioespacial e descentralização, e à relação de

complementaridade entre as duas cidades, o que reforça as interações espaciais entre elas, convertendo-se em deslocamentos rotineiros, concluindo a seção com uma breve reflexão sobre a (re)estruturação do aglomerado urbano Macapá/Santana.

Finalizando, a terceira seção versa sobre a dinâmica dos fluxos no eixo da Duca Serra, iniciando com os antecedentes históricos da rodovia e as primeiras perspectivas de duplicação. O item seguinte discorre sobre a obra de reestruturação, o contexto que a envolve e as percepções acerca do que está sendo executado. O terceiro item encaminha-se para as discussões sobre a circulação e o transporte no espaço urbano, considerando o modo de produção capitalista. Associado a esta, há um subitem que trata especificamente dos deslocamentos diários, com as diferentes maneiras de se movimentar. Por fim, o último item reflexiona sobre as desigualdades e a segregação nas diferentes formas de circular na rodovia.

1. FORMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL DAS CIDADES DE MACAPÁ E SANTANA/AP

A vila de São José de Macapá, fundada em 1758, foi implantada no período colonial com função militar e agrícola para garantir a posse do território da margem esquerda da foz do rio Amazonas. Ao longo do século XVIII, a Coroa Portuguesa instituiu um planejamento militar para coibir as invasões estrangeiras e estimular o povoamento, implantando fortificações entre elas a Fortaleza de São José de Macapá. Nesse período, a vila de São José de Macapá já articulava-se comercialmente com a vila Sant'Ana que estava localizada nas proximidades.

A primeira metade do século XIX foi marcada pela ausência de políticas mais efetivas do governo provincial voltadas para essa pequena vila, além das difíceis condições impostas pela região, o que ocasionou a estagnação populacional e econômica enfrentada por Macapá. Em 1856 a vila de Macapá recebeu o status de cidade, nesse período, a maioria da população era afrodescendente habitava nas terras altas, atrás da Igreja de São José, na Vila Santa Engrácia e na Praça São João, hoje Praça Barão do Rio Branco.

A partir do século XX o Governo Federal se utilizando da égide da defesa nacional, buscou resguardar as fronteiras do extremo norte do Brasil e garantir a soberania desse território de possíveis invasões estrangeiras cria os Territórios Federais. Dessa forma, o Estado marca sua presença em regiões remotas e cria mecanismos jurídicos e econômicos de incentivo à ocupação. Com isso, Em 1943 o Amapá foi desmembrado do Pará e transformado em Território Federal, Macapá se torna capital, e juntamente com Santana são inseridas em uma nova dinâmica.

Para analisar as relações entre as cidades de Macapá e Santana, faz-se necessário entender que estas cidades estão atreladas desde período colonial, ambas assentadas às margens do rio Amazonas. Porém, após a criação do Território Federal e das novas diretrizes econômicas, políticas e administrativas estabelecidas, passaram a compartilhar funções e atividades que culminaram com mudanças significativas nas suas configurações.

Ao se referir à formação e à configuração territorial dessas cidades, compartilha-se das reflexões de Corrêa:

(...) a geografia como uma ciência social que estuda a sociedade apresentando as suas diferentes facetas e os seus diversos elementos articulados e integrados caracterizados historicamente por um dinamismo, por um movimento (...) Como a sociedade em seu movimento histórico ocupa e organiza o espaço para aí se realizar, se reproduzir e se transformar. Nessa realização sobre o espaço a sociedade, através

das suas características interna, basicamente as relações sociais ligadas à produção, cria diversas formas sócio-espaciais (...). (CORRÊA, 1984, p. 112).

Ele prossegue reflexionando sobre cidades:

A primeira vista um ambiente construído pelo homem, ocupando fisicamente uma determinada porção do território. Este basicamente construído (...) fruto de um processo histórico quando, a partir de determinadas condições, pode emergir e, à medida em que a história o fazia, era paulatinamente transformado (...) Ambiente construído pelo homem e foco das relações que realiza em e um determinado território (...). (CORRÊA, 1984, p. 112).

Compartilhando das ponderações do referido autor, optou-se por utilizar os termos “formação” e “configuração territorial” para expressar o contexto dinâmico desta análise que aborda as cidades de Macapá e Santana, pois, ao longo dos anos, elas foram construindo suas espacialidades, ocupando determinado território com suas formas e promovendo uma nova organização no espaço.

Nesse sentido, mesmo que as análises estejam atreladas às categorias forma, função, estrutura e processo, fundamentais para o estudo do espaço, o objetivo desta seção não se pauta em tratar com muita propriedade o “conteúdo”, porém não o descarta e nem o negligencia. No entanto, não se faz uma arguição detalhada e profunda e, para não incorrer em uma análise fragilizada e inconsistente, buscou-se nesse momento termos que mais se adequassem em compreender como essas duas cidades estabeleceram suas espacialidades e relações ao longo da sua trajetória que reverberam na produção do espaço urbano.

Nesta primeira seção, busca-se compreender a formação e a configuração territorial de Macapá e Santana, considerando fatos históricos importantes que ocorreram após a desanexação do estado do Pará, quando houve a interferência direta do Governo Federal como principal agente de mudança, promovendo a inserção de infraestrutura urbana e de atividades econômicas.

O primeiro item trata da criação do Território Federal, sendo Macapá confirmada como capital e atraindo recursos para implementação de infraestrutura, culminando com o primeiro momento de crescimento demográfico e transformações significativas na estrutura da cidade. Como subitem, uma breve ponderação acerca dos planos diretores elaborados no período do TFA para planejar a organização da capital amapaense.

Em seguida, no segundo item, é feita a abordagem sobre os reflexos da transformação do Território em estado para a expansão urbana das cidades de Macapá e Santana, registrando um segundo momento de crescimento demográfico e concentração populacional nessas duas

cidades que culminaram com avanço substancial da malha urbana nesse período, que são tratados em dois subitens – o primeiro referindo-se a Macapá e o segundo, a Santana.

1.1. O TERRITÓRIO FEDERAL E O CRESCIMENTO DA CIDADE DE MACAPÁ

A estrutura urbana dos primórdios da cidade de Macapá se concentrava onde hoje é atual área central, principalmente nos pontos com topografia mais alta e plana. Suas principais construções estavam ao redor da praça São João (atual praça Barão do Rio Branco) e no entorno da Igreja de São José e da Fortaleza de São José. Com rua, ruelas e becos simples sem pavimentação, as edificações com melhores estruturas eram das autoridades, funcionários da administração pública local e de alguns comerciantes. As habitações das pessoas mais simples se assemelhavam a palafitas.

A cidade de Macapá, apesar de ter cumprido seu papel de resguardar a fronteira brasileira e garantir a ocupação do território, registrou poucos avanços ao longo de quase dois séculos de existência – principalmente ao longo do século XIX, quando foi marcada por um processo de estagnação econômica. A partir de 1930, o Governo Federal, buscava resguardar as fronteiras brasileiras cria os territórios federais. Dessa forma, o Estado marca presença em regiões remotas e cria mecanismos jurídicos e econômicos de incentivo à ocupação do suposto “vazio demográfico amazônico”, reorganizando o espaço dessa região.

Dessa maneira, por meio do Decreto Federal 5.812, de 13 de setembro de 1943 foi criado o Território Federal do Amapá, que passou a receber a ação de modernização sobre o seu território através de políticas públicas mais efetivas de ocupação, defesa e integração e, por meio do desenvolvimento de grandes projetos, que ao selecionarem suas áreas de interesse político e econômico passaram a dotá-las de infraestruturas básicas e complementares. Os sistemas de engenharias implantados nessa região, em especial, desde sua transformação em Território Federal, passaram a ser fundamentais para direcionar o seu processo de urbanização, ocupação e configuração territorial. (SANTOS, 2012, p. 165).

A cidade escolhida para ser a capital seria o município homônimo do Território, Amapá, cuja elite local desempenhava atividades voltadas para pecuária, além de estar localizada na porção central do recém-criado TFA. Porém, o seu primeiro governador, o coronel Janary Gentil Nunes, que considerou a distância geográfica e o difícil acesso a esse município, optou por implantar a capital na cidade de Macapá, mais próxima ao rio Amazonas e à cidade de Belém, o que ajudava na maior facilidade de circulação de bens e pessoas.

Com isso, o Governo Federal passa a atuar de forma mais incisiva sobre o Amapá. A chegada de Janary Nunes no Território representa o Estado como agente mais atuante no âmbito administrativo, econômico e no processo de estruturação e urbanização da cidade. Em

1944, já como capital, Macapá passa a receber a implementação de uma nova visão urbana aspirando à modernização.

Nesse período, várias medidas institucionais foram adotadas para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico e administrativo da capital, dentre elas: a inserção das atividades mineradoras, com a ICOMI; a criação da CEA, que abriu caminho para a implantação da Usina Hidrelétrica Coaracy Nunes; a construção da BR-156; e a criação de novos municípios, o que reorganiza política e administrativamente o espaço amapaense (PORTO, 2003).

Porto (2005) se refere ainda à criação do TFA destacando três períodos econômicos: gênese, estruturação produtiva e organização espacial (1943-1974); planejamento estatal e diversificação produtiva (1975-1987); e estadualização e sustentabilidade econômica (após 1988). Nesses três momentos, há ações dos setores privados e públicos na aplicação de investimentos, repercutindo no aumento do movimento migratório, a sua urbanização e reorganização espacial.

O primeiro intervalo se refere ao período formador e estruturador das atividades econômicas e à organização espacial amapaense. Após a década de 1940, foram criadas diretrizes políticas e administrativas, implantadas infraestruturas e estimuladas atividades econômicas pelo Governo Federal, principalmente no setor do extrativismo mineral, que no caso amapaense ocorreu com o grupo CAEMI, mediante investimentos da ICOMI (PORTO, 2005).

O segundo tentou-se incluir os territórios federais na fase do planejamento regional. No Amapá, o planejamento foi executado pelos planos: 1º Plano de Desenvolvimento do Amapá (1975-1979); 2º Plano de Desenvolvimento do Amapá (1980-1985); e Plano de Desenvolvimento Integrado do Amapá (1986-1989). Quanto à diversificação produtiva, houve um forte impulso após o aumento do fornecimento energético pela Usina Hidrelétrica Coaracy Nunes (PORTO, 2005). A diversificação das atividades foi executada de acordo com o Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Empresas instaladas no período de diversificação produtiva (1975-1987)

ANO	EMPRESA
1976	Amapá Florestal Celulose S.A. (AMCEL)
1981	Companhia de Dendê do Amapá (CODEPA)
1982	Celulose/ mineradora Caulim da Amazônia (CADAM)
1986	Companhia de Ferro-Liga do Amapá (CFA)
1983	Mineração Novo Astro S.A. (MNA) (1983)

Fonte: elaborado pela autora, com dados de Porto (2005)

O último período veio com a estadualização, quando o Amapá adquiriu autonomia e capacidade de se auto-organizar e elaborar seus próprios planos de desenvolvimento, além de mudanças nas dimensões políticas, econômicas, administrativas e sociais (PORTO, 2005). O então Território Federal passou a ser uma unidade da federação brasileira.

É necessário destacar que, no período de 1950 a 1990, o Governo Federal incentivou a instalação de grandes projetos econômicos na Amazônia, o que mobilizou a população de outras regiões. Desta forma, o Estado incentivou os fluxos migratórios, pois não considerava as populações indígenas e povos tradicionais presentes há séculos na região como capazes de trazer desenvolvimento. Inserida nesse contexto, a criação do Território Federal e a exploração manganífera introduziram o Amapá a uma nova realidade, a do mercado mundial de exportação mineral.

As atividades mineradoras executadas com a chegada da ICOMI representam um marco de mudanças, pois Macapá, Santana (distrito de Macapá) e Serra do Navio (área de Macapá) adotaram uma nova conjuntura econômica, transformando-se em vetores de crescimento demográfico, conseqüentemente alterando a dinâmica espacial do Território.

Segundo Santos (2016), a ICOMI trouxe um conceito inovador de logística de infraestrutura, sendo referência para outros empreendimentos minerais a nível mundial, principalmente pela criação de vilas para abrigar a mão de obra utilizada na exploração mineral nas jazidas. Motivadas pelo crescimento do fluxo migratório, foi a partir dessa atividade que o número de ocupações espontâneas nas cidades de Macapá e Santana aumentou, semelhante ao que ocorreu no entorno dos grandes projetos instalados na Amazônia.

Construídas pela ICOMI, a Vila Amazonas e a vila de Serra do Navio, ambas pertencentes à área municipal de Macapá nesse período, podem ser consideradas a protourbanização dos atuais municípios de Santana e de Serra do Navio. A primeira foi transformada num bairro de médio a alto *status* social na cidade de Santana; a segunda passou a ser a sede do município de Serra do Navio, sendo grande parte de seu conjunto arquitetônico adaptado às novas funcionalidades, como administração pública, comércio e serviços. Dessa forma, o plano urbanístico dessas *ex-company towns* foi deixado de lado, adaptando-se às demandas espaciais geradas pelas atividades das novas empresas de mineração na região, transformando o que outrora fora uma cidade planejada em um assentamento urbano espontâneo com os problemas habituais (SANTOS, 2012).

Figura 1 – Vila Amazonas (Santana)



Fonte: porta-retrato-ap.blogspot

Na Figura 1, nota-se o modelo inovador da estrutura organizada para abrigar os empregados da ICOMI. Em um local onde ainda prevalecia a área florestada e ocupações simples típicas da Amazônia, a vila foi edificada aos moldes da arquitetura moderna, seguindo as características dos países mais industrializados da época, com projeto moderno e estruturado, com rede de esgoto, pavimentação, escola, hospital, supermercado e clube recreativo.

Sendo o local escolhido pela empresa para instalar o porto para exportação de minérios, deslocado de Serra do Navio por uma ferrovia, é necessário mencionar o expressivo crescimento de Santana – nesse período, ainda área territorial de Macapá – com a chegada da ICOMI, na década de 1950. Lá surgiu uma povoação espontânea entre a vila operária (Vila Amazonas) e o porto, formada por população de baixa renda atraída pela possibilidade de geração de empregos, chamada de Vila Maia. Assim como Macapá, Santana teve ampliado seu limite urbano como consequência da mineração do projeto ICOMI (TOSTES, 2006).

Nas décadas seguintes, outras empresas também se instalaram em Santana, como a BRUMASA (1960), fabricante de compensados, e a AMCEL (1970), com a produção de

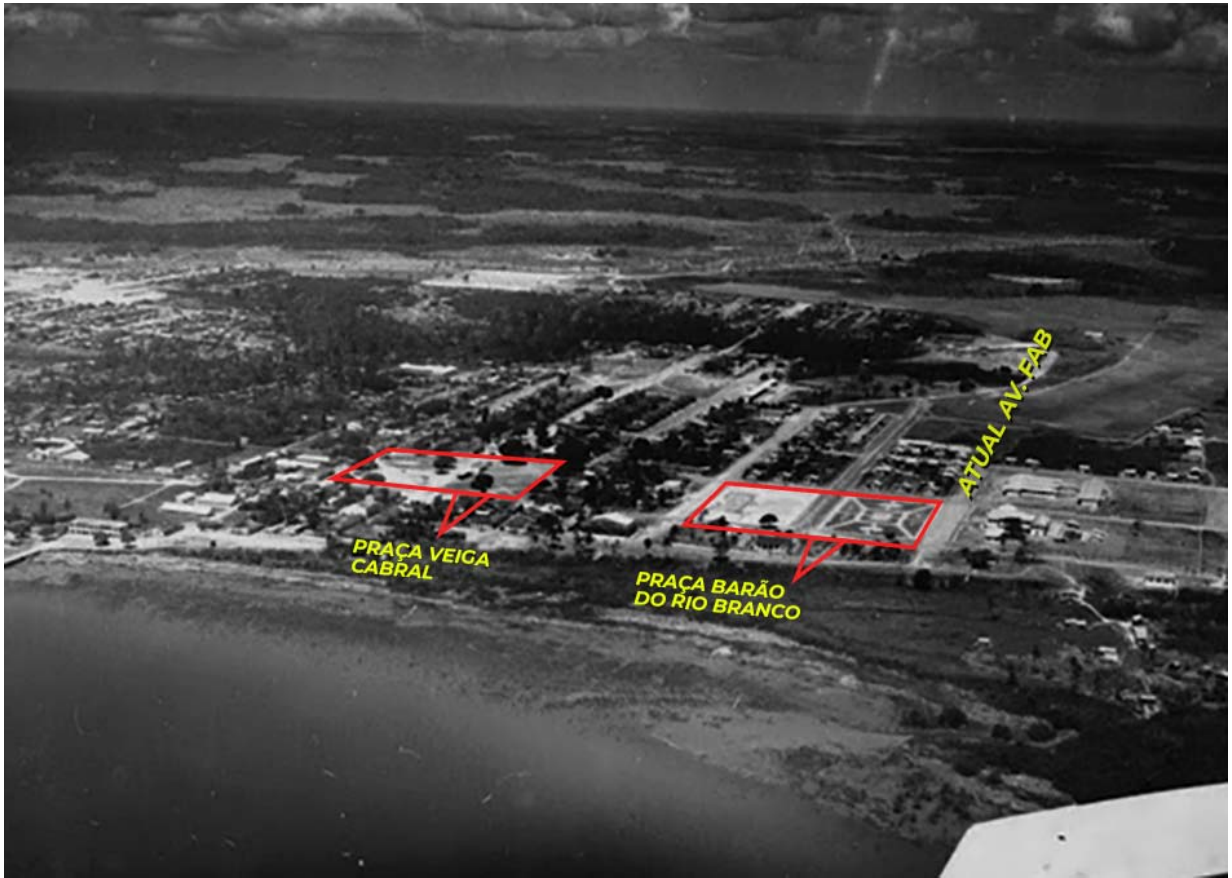
cavaco de pinus para a exportação. Toda a produção dessas empresas sairia do estado pelo porto de Santana. Com a introdução dessas atividades, Santana também passou a ser alvo de fluxos migratórios e períodos de crescimento demográfico e consequente expansão urbana com o surgimento de novos bairros.

No tocante à criação do Território Federal, iniciou-se uma nova fase administrativa no Amapá, proporcionando diversificação de suas atividades econômicas, o que acarretou nova dinâmica populacional e a reorganização do espaço amapaense. A concepção dos projetos ou planos de desenvolvimento e essa nova política administrativa trouxeram novas perspectivas de produção do espaço urbano macapaense, provocando mudanças na paisagem e na estrutura da cidade.

Com isso, nota-se o Estado como principal agente indutor nas ações de organização do espaço. Essas ações se concentram em Macapá, pois precisava ser planejado um ambiente favorável à reprodução do capital. As mudanças realizadas pelo novo governo foram vistas como extremamente necessárias para que a capital pudesse receber a administração do Território, principalmente as edificações primordiais ao funcionamento dos serviços públicos.

Ao que se refere à estrutura urbana, é possível notar, na Figura 2, da década de 1940, que a cidade ainda traz do Período Colonial as duas praças centrais (atual praça Barão do Rio Branco e Veiga Cabral). É possível notar na fotografia aérea que as ruas delineadas em torno dessas duas praças seguem a malha ortogonal. Essa área compõe um dos principais núcleos populacionais da cidade, onde hoje é a atual área central de Macapá.

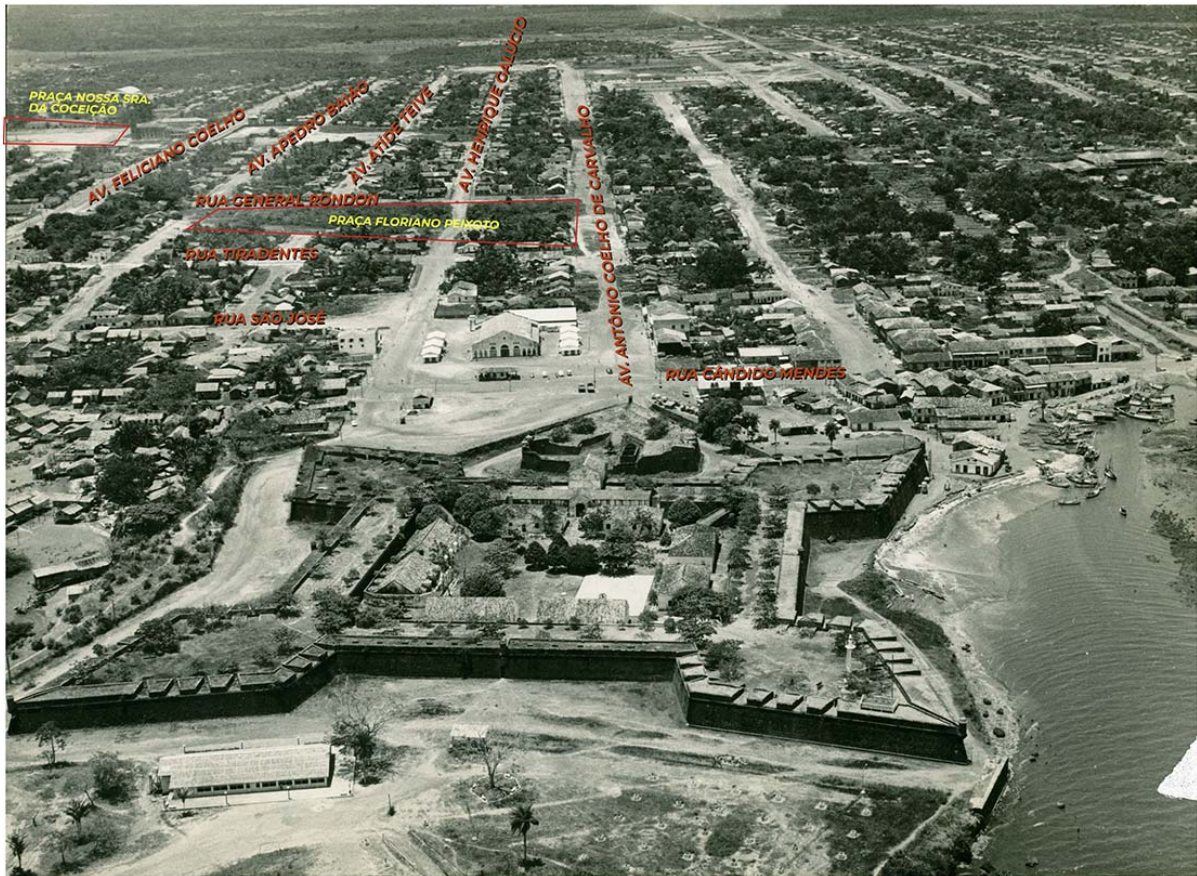
Figura 2 – Área central de Macapá na década de 1940



Fonte: porta-retrato-ap.blogspot.com, adaptado pela autora

Na Figura 3, fotografia aérea que remete à década de 1950, destaca-se outro núcleo habitacional onde se originou a área comercial e o atual bairro do Trem. Nessa figura, encontra-se a atual praça Floriano Peixoto e algumas ruas no seu entorno sem pavimentação, como a Avenida Feliciano Coelho e as ruas General Rondon e Antônio Coelho de Carvalho. Essas são importantes vias de circulação viária da cidade atualmente. As ruas Cândido Mendes e São José são marcadas por áreas comerciais.

Figura 3 – Área central e o bairro do Trem na década de 1950



Fonte: biblioteca.ibge.gov.br, 2020 - adaptação e organização da autora

Pode-se avaliar, através das duas fotografias apresentadas, que a pequena cidade inicia-se a partir do crescimento horizontal, em que é possível observar a característica da malha ortogonal no ordenamento urbano, as ruas ainda sem pavimentação e com traçado largo já prevendo um possível crescimento e a possibilidade de favorecer a circulação que viesse ocorrer nos anos seguintes.

Gradualmente, a cidade de Macapá começou a ganhar uma nova configuração. A paisagem urbana foi se modificando e a estrutura que se criou para manter a administração do Território, além das atividades econômicas que foram sendo instituídas, transformaram Macapá em alvo de fluxos migratórios. Progressivamente, a pequena população começa a aumentar e a expansão urbana inicia-se, a princípio de forma tímida – porém, após as décadas de 1970 e 1980, o aumento populacional se torna mais intenso.

A partir do crescimento demográfico, a capital do Território, que se restringia inicialmente a um pequeno núcleo habitacional em torno da Igreja Matriz e da Fortaleza de São José, aumentou progressivamente. As vias eram organizadas, de início, paralelamente e perpendicularmente ao rio Amazonas. Assim, a malha ortogonal prevista nas primeiras

plantas da cidade, ainda no Período Colonial, foi introduzida e as áreas ocupadas próximas ao atual centro da cidade tiveram essa tendência de ordenamento.

O primeiro Plano Urbanístico da Cidade de Macapá (PUCMRGB), elaborado pela empresa Grumbilf (1960), ressalta que, passados 17 anos da criação do Território, e de Macapá como sua capital, a sua população chegou a quase 20 mil pessoas e a cidade apresentava-se distribuída de forma relativamente organizada sobre uma perspectiva de ocupação do solo urbano. As praças e os lotes eram bem dimensionados e os habitantes se concentravam em torno da Praça Veiga Cabral e da Igreja da Matriz, nos bairros do Trem e do Laguinho, sendo a maioria das casas construídas utilizando madeiras, mais acessíveis à população (SILVA, 2017).

Porém esse plano urbanístico, associado aos objetivos do governo do Território da época, previa que fossem necessárias desapropriações nas áreas centrais, visto que as edificações em madeira não estavam de acordo com as intenções propostas para a paisagem urbana da nova capital.

A partir da década de 1960, Macapá foi marcada intensamente por mudanças no que se refere à ocupação do solo e à morfologia urbana. Com áreas separadas para as classes sociais mais abastadas, as disparidades ficaram evidentes, pois a partir do momento em que o Estado impõe normas para construções (prioritariamente alvenaria) visando garantir o embelezamento da área central da cidade, propondo inclusive desapropriações de lotes cujos proprietários não tivessem condições financeiras de construir sua residência da forma desejada pelo governo, fica nítida a tendência de segregação do espaço (SILVA, 2017).

Nesse período, houve remanejamento das populações negras que residiam nas áreas centrais para as regiões afastadas. Criando-se os bairros mais periféricos, “elimina-se a cidade concentrada espacialmente e diversa socialmente, e se instala a cidade sob a ótica centro periferia, onde seus moradores são divididos espacialmente por classe social” (SILVA, 2017, p. 38).

Na prática, Macapá passa por uma redefinição espacial imposta pelo Estado baseada na padronização de habitações com intuito de ajustar a cidade a uma nova lógica urbana e social que aspirava disciplina e serviria de modelo à população local. Obviamente a iniciativa guardou as contradições socioespaciais da cidade, pois a construção de prédios públicos e a edificação de conjuntos residenciais foram acompanhadas pelo remanejamento de populações mais pobres e negras da área central da cidade para as zonas periféricas (SILVA, 2016).

Na década de 1970 surge, na cidade de Macapá, uma expansão urbana considerável, formando novas ocupações espontâneas e, conseqüentemente, novos bairros, como: ao sul, o

bairro do Trem e parte do Beiril, bem como o aglomerado de palafitas no igarapé do Elesbão; a oeste, a expansão do bairro Central e parte do Santa Rita; ao norte, os bairros do Laguiño, Igarapé das Mulheres e Pacoval; a sudoeste, o bairro Buritizal; e a noroeste, os bairros de Jesus de Nazaré e Jacareacanga. Há também o prolongamento retilíneo de ruas e avenidas que alcançou a Lagoa dos Índios e outras áreas alagadas (TOSTES, 2006). É preciso acrescentar que Macapá começou a receber pavimentação em algumas ruas da área central.

A Fundação João Pinheiro, em 1973, foi responsável pelo segundo PDU e destacou alguns obstáculos decorrentes da dinâmica natural – Macapá é considerada uma ilha e cortada por áreas alagadas; e dos limites institucionais – as áreas do Exército e do aeroporto, que bloqueavam as possibilidades de urbanização contínua. Salienta-se que a cidade registrava um elevado crescimento populacional e, se as projeções de avanço demográfico permanecessem, haveria dificuldades com o planejamento de novas áreas disponíveis para habitações. Na Tabela 1, é possível perceber a distribuição populacional entre 1940 e 1980.

Tabela 1 – Distribuição da população de Macapá em Urbana e Rural no período de 1940 a 1980

Ano	População urbana	População urbana (%)	População rural	População rural (%)	Total da população
1940	1.012	9,44	9.702	90,55	10.714
1950	9.748	67,31	4.734	32,68	14.482
1960	27.560	76,1	8.654	23,89	36.214
1970	51.422	72,63	19.370	27,36	70.792
1980	93.132	67,75	44.319	32,24	137.451

Fonte: IBGE – Censos demográficos 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980

Atinente aos dados demográficos da Tabela 1 das décadas de 1940 a 1980, período quando o Amapá era ainda Território Federal, é possível perceber o crescimento populacional e de urbanização. Na década de 1940, início da qual o Amapá ainda estava vinculado ao Pará, nota-se uma população urbana inferior à rural. A emancipação foi um fator influenciador para o crescimento demográfico na década seguinte, quando constata-se que a população urbana quase decuplicou.

Na década de 1960, o crescimento demográfico continua ascendente e a concentração populacional se acentua na zona urbana de Macapá, reflexo das medidas implementadas pela administração do Território Federal. Nas décadas de 1970 e 1980, verifica-se um pequeno

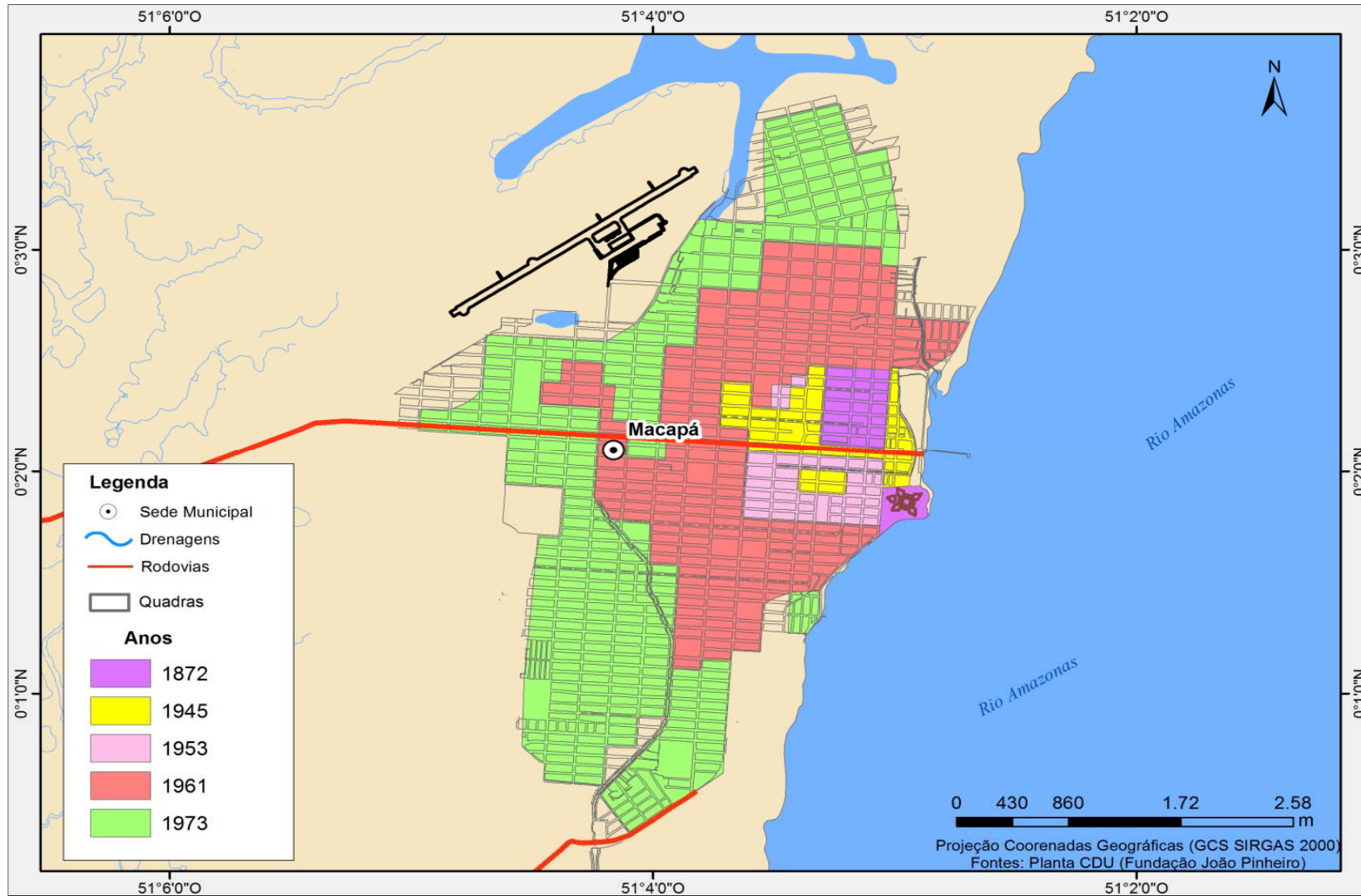
declínio na concentração populacional urbana, período que coincide com a inserção de atividades econômicas. De acordo com Porto (2003), no período de 1969 a 1988 houve diversificação das atividades produtivas, como a implantação do complexo industrial do Jari, as atividades do grupo CAEMI, a introdução do Polamazônia e o funcionamento da Usina Hidroelétrica Coaracy Nunes, essas atividades estavam posicionadas fora do contexto urbano de Macapá.

O crescimento demográfico foi considerável no curto recorte temporal de quatro décadas e a pequena cidade, que ainda possuía traços arcaicos do Período Colonial, passou por mudanças estruturais necessárias para atender as demandas desse contingente populacional, chegando a ocupar inclusive as áreas alagadas da cidade, favorecendo o surgimento de áreas sem as condições mínimas de moradia nos principais núcleos populacionais de Macapá e Santana.

A Fundação João Pinheiro (1973) alertou sobre a necessidade de se implantar vias indutoras transpondo a área do aeroporto e as áreas úmidas, sugerindo que o trecho Macapá/Fazendinha/Santana (atual Rodovia Juscelino Kubistchek) poderia se tornar uma área suscetível à expansão urbana devido suas condições favoráveis de habitação; além da área próxima à Lagoa dos Índios (a oeste), pela presença da Rodovia Macapá-Santana, atual Duca Serra.

Outra situação perceptível nesse período é o intenso crescimento horizontal urbano de Macapá, que atingiu as áreas úmidas, entre elas a Lagoa dos Índios, ocasionado pelo prolongamento de ruas e avenidas. Essa expansão urbana propiciou a emergência de problemas nas áreas alagadas, além de dificultar a implantação da malha ortogonal, característica das áreas planas e altas. No Mapa 1 é possível observar a evolução urbana de Macapá.

Mapa 1 – Evolução urbana de Macapá no período 1872-1973



Fonte: Plantas da Fundação João Pinheiro, 1973 – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

É notório observar que, no Mapa 1, é perceptível o descompasso da ocupação ocorrida entre o período de 1872 a 1973 na evolução da estrutura urbana de Macapá. Nas primeira (1872), segunda (1945) e terceira (1953) fases, a cidade se aglomerava em torno da Fortaleza de São José de Macapá e da Igreja de São José – ou seja, em 81 anos houve um crescimento restrito da cidade. Entretanto, quando se compara com as últimas fases (de 1953 a 1961 e de 1961 a 1973), nota-se um avanço substancial na malha urbana, decorrente de fatores mencionados ao longo deste trabalho.

A cidade de Macapá foi, ao longo de seu processo de formação histórico-geográfico, se configurando e se consolidando como cidade concentradora de atividades administrativas e econômicas, no sentido de convergir suas ocupações em uma região central, além de compor, juntamente com Santana, os maiores adensamentos populacionais do Amapá, sendo não somente os municípios mais urbanizados, como compõem certa centralidade em relação aos municípios menores.

Com relação a Santana, seu crescimento urbano mais expressivo ocorreu no entorno da área portuária e da Vila Amazonas. De acordo com Tostes (2012), a Vila Maia se consolidou da década de 1960 até meados da década de 1970, surgindo também as vilas Kutaca, Pavulagem, Piscina e do Igarapé Fortaleza. No final da década de 1970, houve a remoção de moradores da Vila Kutaca para onde hoje é o bairro Nova Brasília. A partir da década de 1980, surgem os bairros Paraíso, dos Remédios, Nova Brasília II, Fonte Nova e Hospitalidade.

O governo do Território, numa tentativa de organizar essa expansão urbana, buscou contratar empresas para elaborar o Plano de Desenvolvimento Urbano - PDU para entender a real situação do ordenamento da cidade, projetar áreas que poderiam estar propensas a serem ocupadas, organizar o tráfego, identificar potencialidades econômicas, verificar vias indutoras de crescimento urbano, entre outras situações. Os primeiros PDUs elaborados para Macapá serão tratados no subitem a seguir.

1.1.1. Planos Diretores de Macapá

Durante o período em que o Amapá era Território Federal foram elaborados alguns PDUs visando organizar a cidade de Macapá. O primeiro deles foi elaborado pela Empresa Grumbilf do Brasil, encomendado pela CEA, pois havia a necessidade de implantação da

infraestrutura para o fornecimento de energia elétrica, além de outros serviços, como água encanada e coleta de esgoto.

A elaboração e execução desse plano foi considerada substancial pelos administradores do Território também para gerenciar o crescimento populacional do período e regulamentar as construções, pois o Governo julgou que a concessão aleatória de área ou lotes sem o devido planejamento poderia acarretar prejuízos à administração pública, visto que poderiam ocorrer demolições e/ou desapropriações em áreas concedidas, de acordo com o planejamento urbano.

Segundo a Grumbilf (1960) a topografia peculiar da cidade de Macapá, cortada por lagos e igarapés, com uma área mais elevada entre o bairro Beirol e o Pacoval; as ruas, avenidas e praças com traçado largo, que permitem organizar a malha urbana sem grandes desapropriações; o arruamento, que seguia o sentido norte-sul e leste-oeste; e recomendou o crescimento espontâneo da área urbana, de acordo com as condições topográficas e os costumes de seus habitantes. Orientou, porém, que se destinassem áreas nas melhores zonas da cidade para as quais deveriam ser prescritas as condições de construção, buscando maior valorização urbanística.

A empresa, de acordo com a solicitação do governo, programou a urbanização para aproximadamente 100 mil habitantes, número a ser atingido em cerca de 30 anos. Porém, segundo Tostes (2006), em 1980, a população já tinha superado em 40% o previsto pelo plano. Outra recomendação foi priorizar o crescimento horizontal da cidade, e já se percebia que o crescimento urbano seguia em sentido à zona norte da cidade. Por fim, a Grumbilf deixou algumas orientações que ordenariam a organização da cidade naquele momento.

O segundo PDU, elaborado pela Fundação João Pinheiro, em 1973, foi uma ação conjunta entre a administração do Território Federal e a Secretaria Adjunta do Ministério do Interior e tinha como objetivo geral orientar o desenvolvimento urbano municipal. Pode-se perceber que este Plano seguiu parte das tendências do primeiro, elaborado pela Grumbilf. De modo geral, o PDU da Fundação João Pinheiro reside no âmbito de planejamento estrutural da cidade, com o zoneamento urbano e o sistema viário. Destaca-se que, para a época, este Plano é uma excelente peça técnica, pois contemplava a capital do território e os demais distritos (TOSTES, 2006).

O PDU traz uma análise sobre a malha viária de Macapá e sobre sua expansão urbana, indicando áreas para a implantação de núcleos habitacionais, obedecendo a alguns critérios, como topografia relativamente plana, distância e acesso à área urbanizada, facilidade para extensão da infraestrutura e obediência do zoneamento proposto para a cidade. Seguindo essas

características, os bairros Congós, Buritizal, Lagoa dos Índios, Pedrinhas e Elesbão foram selecionados para expansão urbana. Nas décadas seguintes, outras áreas foram sendo escolhidas, seguindo esse padrão nas zonas oeste e sul de Macapá.

A Fundação João Pinheiro fez referência também aos obstáculos ao processo de crescimento do tecido urbano, como o rio Amazonas, as ressacas e os igarapés; ademais, as áreas institucionais, como a da Infraero e do Exército, constituem um impedimento à urbanização contínua. Desse modo, o PDU sugeriu a criação de vias indutoras que possibilitem o acesso a outras áreas propícias a serem urbanizadas.

Outro item a ser destacado é que o PDU da Fundação João Pinheiro envolve também Santana (na época, distrito de Macapá), pois já se percebia a sua complementaridade na dinâmica urbana. Foi proposto, em função dessa tendência natural, um modelo de desenvolvimento que envolvesse as duas cidades, destacando as funções de centro administrativo e de serviços de Macapá e Santana como distrito industrial. A área entre as duas cidades seria destinada para produção de hortifrutigranjeiros, clubes campestres e expansão urbana.

Do mesmo modo, as rodovias foram evidenciadas pela Fundação, considerando que, além de servirem de interligação entre uma área e outra, ajudariam a induzir a ocupação de novas áreas. Já naquele momento, enfatizou-se a importância da rodovia Duque de Caxias (atual Duca Serra), por estar vinculada à possível área industrial, mesmo que os governos do Território não tenham investido nesse setor. A ocupação das margens dessa rodovia se deu de forma mais lenta devido à falta de estrutura.

No período de 1976 a 1979, houve a proposta do Plano de Desenvolvimento H. J. Cole e Associados. Foi um trabalho amplo, que tratou das potencialidades do TFA. De acordo com este Plano, era difícil traçar prognóstico e mesmo analisar as tendências de desenvolvimento econômico da região, pois não havia atividade econômica diversificada, as poucas atividades industriais estavam voltadas para o mercado externo e o mercado interno tinha pouca expressividade. É observado o potencial turístico do Território, devido às belas paisagens naturais, sugerindo-se a exploração promissora dessa atividade econômica; todavia, necessitava de implementação de estrutura, assim como precisava haver mais investimentos e melhorias na infraestrutura do Território Federal para desenvolver as demais atividades industriais (TOSTES, 2006).

O Plano fez previsão com relação à demografia, presumindo que, seguindo o ritmo de crescimento da época, no ano 2000 o Amapá teria em torno de 500 mil habitantes. Contudo, de acordo com os dados do IBGE, no censo do ano 2000, o estado ainda não possuía esse

contingente populacional, registrando-se uma concentração de pessoas nas cidades de Macapá, Santana e Laranjal do Jari.

O plano diretor mais atual foi elaborado após a criação do estado do Amapá, pois, em 2001, com a aprovação do Estatuto da Cidade, reforçou-se a necessidade da elaboração dos planos diretores não somente com participação técnica, mas com o envolvimento da sociedade. O PDP de Macapá tem 193 artigos e foi aprovado em 2004, e percebe-se que sua elaboração serviu mais para atender uma exigência institucional do que para gerar benefícios à cidade e, conseqüentemente, à sociedade.

Alguns pontos desfavoráveis no gerenciamento do PDP de Macapá foram elencados: os planos setoriais não foram elaborados; o Plano não sofreu nenhuma revisão nos últimos anos, até mesmo para inclusão do processo de integração regional com o município de Santana; a inaplicabilidade do Plano; o Plano é pouco conhecido pela sociedade; a não participação de vários setores; o Conselho da Cidade de Macapá não foi efetivado; o gerenciamento da cidade é desvinculado do PDP de Macapá; e setores do município não veem o Plano como um instrumento importante para a organização da cidade (TOSTES, 2006).

1.2 A CRIAÇÃO DO ESTADO E A EXPANSÃO URBANA DE MACAPÁ E SANTANA

Com a Constituição Federal de 1988, o TFA foi transformado em estado e houve mudança na sua estrutura em termos de organização política, administrativa e econômica, pois, as decisões que eram normalmente impostas pelo Governo federal passaram a ser tomadas de forma autônoma. A nova unidade da federação passou a ter eleição direta para os cargos de governador, senador, deputado federal e deputado estadual e, no âmbito municipal, para prefeitos e vereadores.

A estadualização trouxe a necessidade de reestruturar administrativamente a gestão do Amapá. Novas instituições foram criadas e as que já existiam foram reformatadas para atender as novas demandas do estado. Com isso, novos cargos públicos foram criados e, para responder a essa redefinição institucional e administrativa, foram realizados concursos. Essa nova organização e a possibilidade de ingresso no serviço público transformou o Amapá em um polo de atração populacional.

É necessário enfatizar que, com a criação do estado, houve uma maior fragmentação do espaço amapaense e outros municípios surgiram, com a estruturação dos poderes locais como prefeitura, câmara legislativa e demais órgãos para subsidiar a administração municipal.

Isso também trouxe uma nova dinâmica espacial para o Amapá e acarretou a perda de território municipal de Macapá para formar outros municípios: Porto Grande, Serra do Navio, Itaubal do Piririm, Santana e Ferreira Gomes tiveram seus territórios desmembrados dessa unidade administrativa.

Outro fato relevante foi a criação da ALCMS, que visava trazer para o estado a perspectiva de tornar-se um canal aberto para fora, atuando não somente como exportador de matérias-primas, mas incentivando a circulação de capital interno que estimulasse a criação de empregos, bem como facilitasse a importação de produtos de primeira necessidade do exterior ou mesmo do Brasil (FERREIRA, 2019).

A criação da ALCMS está relacionada com o processo de reconfiguração da produção e da localização do poder, tanto político como econômico. Como o Amapá se tornou estado, a autonomia administrativa indicava a prerrogativa de agir em favor de interesses econômicos e financeiros diversificados, e não somente voltados para o extrativismo. Era necessário esboçar um novo modelo de desenvolvimento, pautado no comércio e numa configuração que erguesse a indústria local (FERREIRA, 2019).

De acordo com Portilho (2006), mecanismos foram criados rapidamente para possibilitar a sustentação econômica do estado, uma vez que os elos com a União começavam a ser suprimidos. O Governo do Amapá, através de seus representantes políticos, buscavam estratégias de incentivos fiscais para atrair empreendimentos que se propuseram a se estabelecer no Amapá. Entre as contrapartidas oferecidas às empresas interessadas, houve a proposta de redução e/ou isenção de IPI e ICMS para motivar e atrair o maior número de empresas interessadas a se instalar no novo estado.

Pode-se reflexionar, que a criação do Estado, junto com a reorganização administrativa, a implementação da ALCMS foram fatos importantes, reflexo direto da atuação do Governo Federal sobre o seu território. Somados a isso, houve a criação de áreas protegidas, e entre 1995 e 2002 o governador João Alberto Capiberibe implanta o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá– PDSA, com objetivo de criar um modelo de desenvolvimento econômico, visando à exploração dos recursos naturais de forma sustentável. Esse momento foi permeado por transformações que trouxeram consequências para a reconfiguração do espaço urbano das duas maiores cidades do Estado, Macapá e Santana, motivadas pelo crescimento demográfico. Estes dois municípios passaram a conglobar, não somente os serviços das instituições públicas e privadas, e as atividades comerciais e portuárias, mas as maiores concentrações populacionais urbanas do Amapá,

reforçando a característica de centralidade. Os dados da tabela 02, referem-se a todo período após a estadualização.

Tabela 2 – Evolução populacional de Macapá e Santana no período de 1991 a 2020 com relação ao total de habitantes do estado

Ano	População de Macapá	População de Santana	População de Macapá/Santana com relação ao total de habitantes (%)	População total do Amapá
1991	153.572	51.451	70,84%	289.397
2000	283.308	80.439	76,25%	477.032
2010	398.204	101.262	74,59%	669.526
2020*	512.902	123.096	73,80%	861.773

Fonte: IBGE – Censos demográficos 1991 a 2010 (* projeções 2020/IBGE)

Na tabela 02, nota-se que no período de 1991 a 2010 um período relativamente curto os município de Macapá e Santana, registraram um aumento substancial no quantitativo de habitantes. Outra relevante informação é a concentração populacional elevada em apenas dois municípios do estado, fato que chama bastante atenção, pois nesses dois municípios há mais de 73% de toda população do Amapá, é uma das maiores taxas de concentração populacional da região norte.

Com a avaliação dos dados demográficos do IBGE, é possível averiguar que alguns fatores relevantes, como a criação do TFA, as atividades mineradoras, a diversificação de atividades produtivas, a estadualização e a criação da ALCMS, marcaram as fases da expansão urbana tanto de Macapá como de Santana. A malha urbana das duas cidades passou por um avanço diferenciado, saindo do eixo central e se dispersando para outras áreas, o que consolidou a ocupação em outros locais das cidades e fez com que saíssem da estagnação demográfica que marcou décadas e chegassem a altos índices de concentração urbana na atualidade.

As duas cidades começaram a dispersar de forma horizontal. No caso de Macapá, o próprio estado atuou como agente indutor de crescimento, na medida em que inicia, a partir da década de 1990, uma política de loteamentos urbanos, direcionando o espraiamento da cidade para as zonas sul e norte e, posteriormente, para a zona Oeste. Acrescenta-se a isso as ocupações das áreas úmidas das duas cidades, conhecidas popularmente como ressacas, ambientes inapropriados para habitações, pois expõem seus moradores a condições deletérias,

característica peculiar do processo de favelização. Nos próximos subitens serão tratados o crescimento urbano de Macapá e Santana após a estadualização.

1.2.1 Expansão Urbana de Macapá

A forte pressão demográfica na cidade de Macapá é reflexo do modelo econômico brasileiro para a Amazônia, a partir da década de 1950, que estimulou o processo migratório, quando muitas pessoas seguiram para a região em busca de melhores oportunidades de emprego. O processo de mudança tornou-a atrativa para a população do estado do Pará e até mesmo para os demais estados do Brasil (FERREIRA, 2019).

Destarte, que a capital, até final da década de 1980, possuía em torno de 17 bairros, a partir da década de 1990, ocorreu um adensamento demográfico maior, com o aumento das ocupações e o surgimento de novos bairros e loteamentos. De acordo com Portilho (2006), entre as décadas de 1980 e 1990, a expansão de Macapá seguiu a direção do 34º BIS, entre a rodovia Duque de Caxias e a ressaca do Sá Comprido. A área, sob o domínio do Ministério da Aeronáutica, foi loteada para fins de alienação, propiciando o planejamento do bairro Alvorada. Nesse momento, nota-se que havia no espaço urbano amapaense, ao mesmo tempo, uma parte com uma ocupação devidamente loteada e urbanizada, com oferta dos principais serviços, e a expansão da Zona Norte e Zona Sul da cidade com características diferentes, pois ainda não contava sequer com infraestrutura básica.

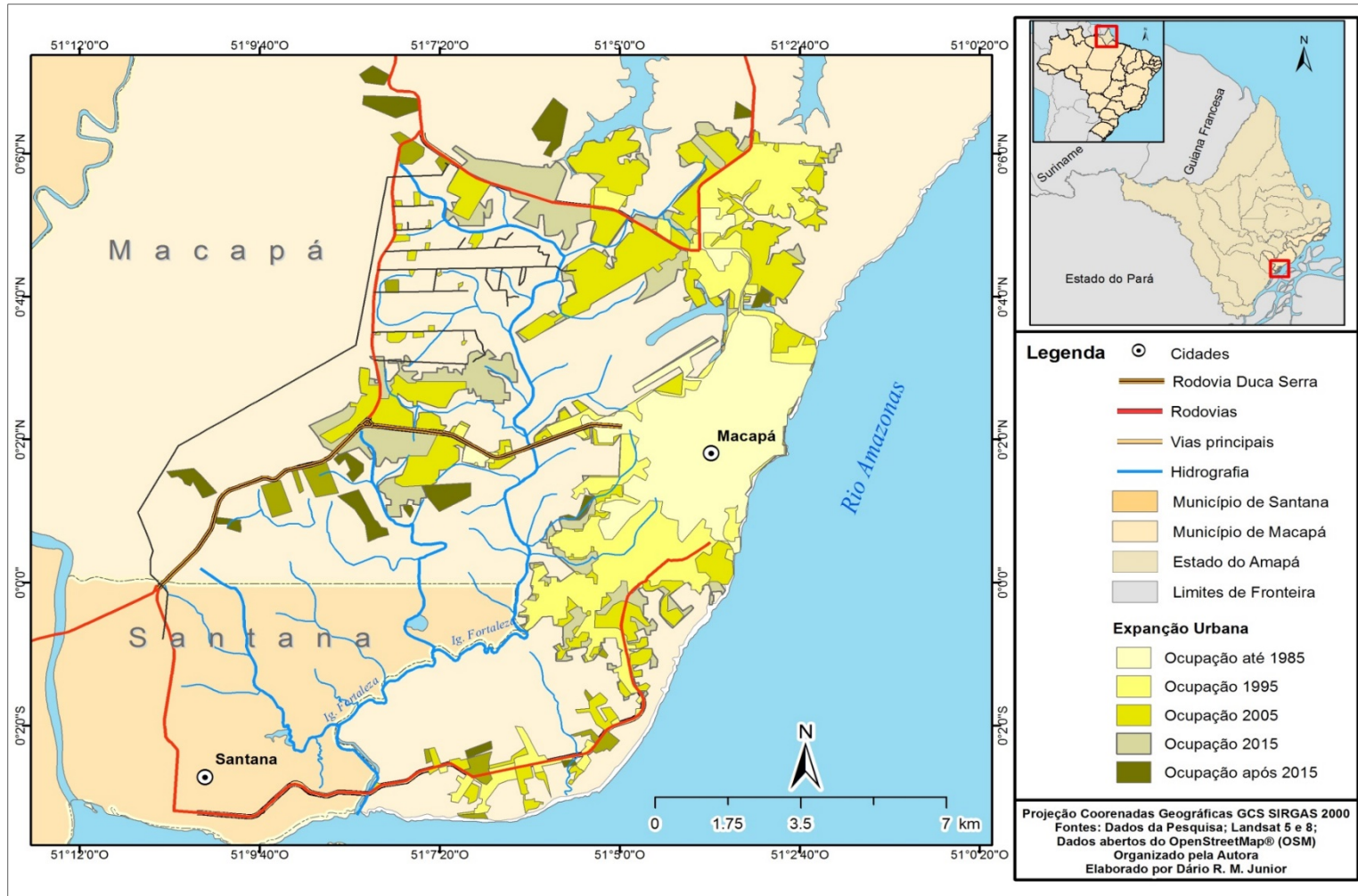
Portilho (2006) ainda faz referência ao crescimento urbano nesse período – que atingiu as margens da rodovia BR-156, o que deu origem ao bairro São Lázaro, e o início da ocupação mais incisiva da Zona Norte, dando origem ao bairro Jardim Felicidade. Na área leste ocorreu também a ocupação mais adensada do bairro Perpétuo Socorro e a expansão para a Baixada do Japonês e, ao sul da cidade, a expansão do bairro Santa Inês. Os vetores de crescimento populacional atingem o limite da Lagoa dos Índios, entre a ressaca Chico Dias e a ressaca do Beirol, dando início ao bairro dos Congós, situado entre a ressaca Chico Dias e as ruas Claudomiro de Moraes e Benedito Lino do Carmo. Há um maior incremento no bairro do Buritizal, do Beirol, formando-se, em seguida, o bairro do Muca, todo contornado pela ressaca do Beirol. Por fim, os bairros Jardim Equatorial e Jardim Marco Zero, na Zona Sul, ao longo da rodovia Juscelino Kubitscheck (JK).

Ao longo da década de 1990, incentivada pelos governos estadual e municipal, acontece a expansão da ocupação das áreas planas no sentido Zona Norte, Zona Sul e Zona Oeste, dando origem aos bairros Brasil Novo, Infraero I e II, Renascer I e II, Novo Horizonte,

Amazonas e Pantanal, ao norte; ao sul, aos bairros Jardim Equatorial, Marco Zero, Zerão e Universidade; e ao bairro Marabaixo, a oeste. As áreas alagadas, que recortam o sítio urbano de Macapá, também tiveram sua ocupação intensificada.

Segundo Portilho (2006), nesse período, o governo estadual promoveu a criação de oito loteamentos em Macapá, totalizando 7.180 lotes urbanos distribuídos à população. A localização desses loteamentos populares ocorreu cada vez mais distantes do centro urbano, em áreas com pouca estrutura, trazendo custos elevados para a implantação dos serviços urbanos coletivos. No Mapa 2, a seguir, é possível perceber a evolução desse crescimento.

Mapa 2 – Evolução do crescimento urbano de Macapá a partir de 1985



Fonte: Landsat 5 e 8, OpenStreetMaps – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

Ao analisar o Mapa 2, é possível constatar que, até 1985, a ocupação de Macapá era restrita a uma planície entre o rio Amazonas e o aeroporto, onde a maioria da população se concentrava em função da proximidade com o centro da cidade, mais dinâmico economicamente. A partir da década de 1990, motivado pela política de loteamento do governo e pela valorização dos terrenos no eixo central, acontece o crescimento urbano em direção aos eixos rodoviários.

Justifica-se que a utilização do termo “eixo rodoviário” adequa-se à mesma expressão utilizada nos PDUs elaborados no período do TFA, por entender que essa prospecção da expansão urbana da cidade já havia sido mencionada e era prevista por órgão da administração pública e classificada com essa perspectiva. Desta feita, optou-se por seguir a mesma tendência.

Das informações geradas no Mapa 2, partiram as análises que buscam caracterizar as fases desse processo. Entre 1995 e 2015, essa expansão ocorreu principalmente para os eixos norte e sul da cidade, observando-se que foram os primeiros locais a serem loteados pelo estado e a registrar mais bairros consolidados. No Eixo Oeste, a ocupação considerada pelo estado como regularizada começou muito timidamente na década de 1980 e 1990 e se tornou mais notável a partir de 2005 até o momento atual, marcando a ocupação mais recente e ainda passando pela modernização da infraestrutura.

No Mapa 2, constata-se o período em que Macapá começa a seguir novas tendências ao espraiamento do seu tecido urbano. As rodovias que cumpriam o papel de integrar a capital aos demais municípios passaram a fazer parte do contexto urbano e a receber os diversos fluxos de veículos, compondo uma conjuntura de âmbito intra e interurbana.

Percebe-se que, entre 1995 e 2005, esse processo de crescimento da cidade foi expressivo e se encaminhou para o entorno das rodovias, passando a se tornar visível enquanto forma. Da década seguinte até a atualidade, esse processo se acentuou, materializando-se ainda mais como forma e conteúdo, comprovando que a cidade se refaz, resultando em novas configurações.

Ressalta-se que, entre 2000 e 2020, o estado busca implantar melhorias na sua infraestrutura com o objetivo de dar mais fluidez na circulação da cidade, com a duplicação do eixo rodoviário da Zona Sul, em seguida da Zona Norte, e atualmente da Zona Oeste.

Macapá passa pela expansão da malha urbana, pela desconcentração das atividades e pela presença ascendente de veículos motorizados. Ou seja, o automóvel e o transporte público coletivo deram mais fluidez ao modo de vida urbano que sai da área central e passa a se dispersar em outras direções mais distantes. Com isso, o perfil dos bairros mais afastados,

antes habitados por pessoas de baixa renda, mudou em razão da inserção de novos agentes na lógica do uso e ocupação do solo, principalmente ao longo dos eixos sul e oeste, que seguem em direção à cidade de Santana.

Com esse contexto, as abordagens do presente trabalho se remetem a um desses eixos rodoviários, correspondente à Rodovia Duca Serra, na área oeste de Macapá, seguindo em direção a Santana. Essa rodovia foi construída em parceria entre o governo do TFA com a ICOMI, ainda na década de 1970, nesse período esta área da capital era considerada zona rural.

Assim como nos demais eixos da cidade, o estado foi atuante, primeiramente, prolongando a Avenida Padre Júlio e implantando a rodovia, em parceria com a iniciativa privada, aterrando parte de uma área alagada com relevância natural, chamada Lagoa dos Índios. Em seguida, houve a inserção dos órgãos públicos e, posteriormente, uma construtora local, proprietária de uma vasta área, foi responsável por edificar o conjunto Cabralzinho, na década de 1980.

No seu entorno ainda resiste uma comunidade remanescente de quilombo, denominada Lagoa dos Índios. Ferreira (2019) traz narrativas dos moradores antigos, os quais lembram do período da construção da rodovia, quando ainda mantinham hábitos da vivência simples, com cultivo de frutas, verduras e criação de animais. Com base nos relatos, foi possível pensar em duas visões: a princípio, que o processo urbano ameaçou a permanência da comunidade e reduziu consideravelmente o seu território; por outro lado, foi através dele que passaram a ter a possibilidade de ingressar na zona urbana de Macapá em busca de serviços públicos e até mesmo para comercializar sua produção agrícola nas feiras locais.

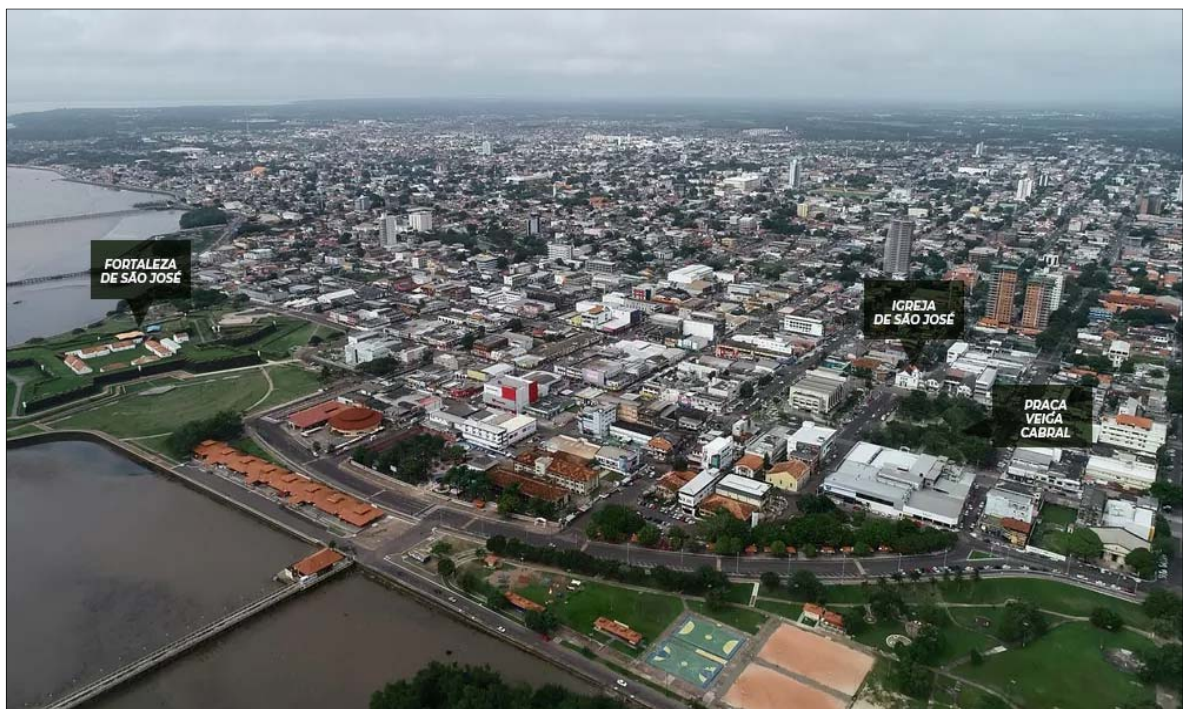
Ou seja, há um paradoxo no significado: ao mesmo tempo em que existem benefícios para a comunidade, pela oportunidade de sair do isolamento e por ser possível, a partir de inserção dessa infraestrutura, outros serviços públicos dispersarem para esse local, como escola e posto médico, há a chegada de novos interesses, que passam a promover – mesmo lentamente – transformações, as quais foram avançando e evidenciando as diferentes formas de apropriação, desencadeando, nesse espaço, processos que passaram a segregar as pessoas de acordo com a sua renda.

Esse trecho da cidade, na década de 1990, ainda possuía características similares a ruralidades, com áreas aparentemente “devolutas”, na visão do estado e de grandes empresários, pois não consideravam a comunidade quilombola como possuidora dessa vasta extensão de terra, com potencial para expansão urbana e para outros empreendimentos.

Entre 2000 e 2010, grupos empresariais voltados para o setor imobiliário foram se organizando e fortalecendo suas articulações com mercado de terras. Paulatinamente, assim como ocorreu com as zonas norte e sul, a iniciativa privada foi ganhando oportunidade de inserir empreendimentos diversos, que foram introduzindo novas formas de uso e ocupação do solo, notadamente a partir de 2010.

Pode-se avaliar que, no seu processo de evolução, a cidade de Macapá é marcada na sua essência espacial por formas desiguais, uma vez que sua área central foi organizada estrategicamente para servir à lógica do capital, com infraestrutura necessária para as atividades econômicas a serem desenvolvidas, principalmente comércio e serviços. Na Figura 4, observa-se as transformações ocorridas na estrutura urbana da área central de Macapá, na qual nota-se o início da sua verticalização.

Figura 4 – Vista aérea atual da cidade de Macapá



Fonte: Rede Amazônica, 2020 (foto: Rogério Lameira) – adaptado pela autora

Em resumo, o centro foi preparado como um espaço de consumo, onde até mesmo as principais vias de circulação se articulam para acessá-lo, enquanto as zonas periféricas, entre elas a Zona Oeste, seguem outra lógica organizacional, de acordo com a classe social que a ocupa. Em se tratando dos bairros e loteamentos públicos, alguns foram formados com ordenamento espontâneo dos próprios moradores, em que a inserção de infraestrutura depende exclusivamente das políticas estaduais e municipais, ao passo que o uso do solo voltado para

utilização privada, em forma de loteamentos e condomínios, implanta infraestrutura com intuito de valorizá-lo e atrair outro público, com maior poder aquisitivo.

Entende-se que, da mesma forma que Macapá, Santana vivenciou um expressivo crescimento demográfico e o avanço da sua malha urbana, expandindo-se principalmente após a chegada da ICOMI, das atividades portuárias e de sua autonomia administrativa. Sobre esse processo, o item seguinte traz uma breve abordagem.

1.2.2 Expansão Urbana de Santana

Santana foi uma vila colonial que se tornou distrito de Macapá em 1981. Em 1987, foi transformada em município e passou a ter autonomia, dispor de um território municipal demarcado, além de poder eleger prefeito e vereadores. Com a autonomia, foram criados os órgãos públicos que dariam suporte à administração do município, fatores esses que também ajudaram no crescimento populacional.

A cidade teve seu núcleo formado na margem do canal norte do rio Amazonas e seu processo de crescimento urbano esteve associado às atividades da ICOMI, firmando-se como cidade portuária por proporcionar fácil navegabilidade e profundidade suficiente para acesso de navios de grande porte. Foi justamente a localização privilegiada que favoreceu a implantação do porto.

O ordenamento de suas vias recebeu a influência da malha ortogonal, com ruas paralelas ao rio Amazonas e avenidas perpendiculares a ele, o mesmo seguido inicialmente na capital, resquício da influência colonial portuguesa. Simultaneamente a isso, existem as ocupações espontâneas em torno da estrutura montada para atender as necessidades da atividade mineradora.

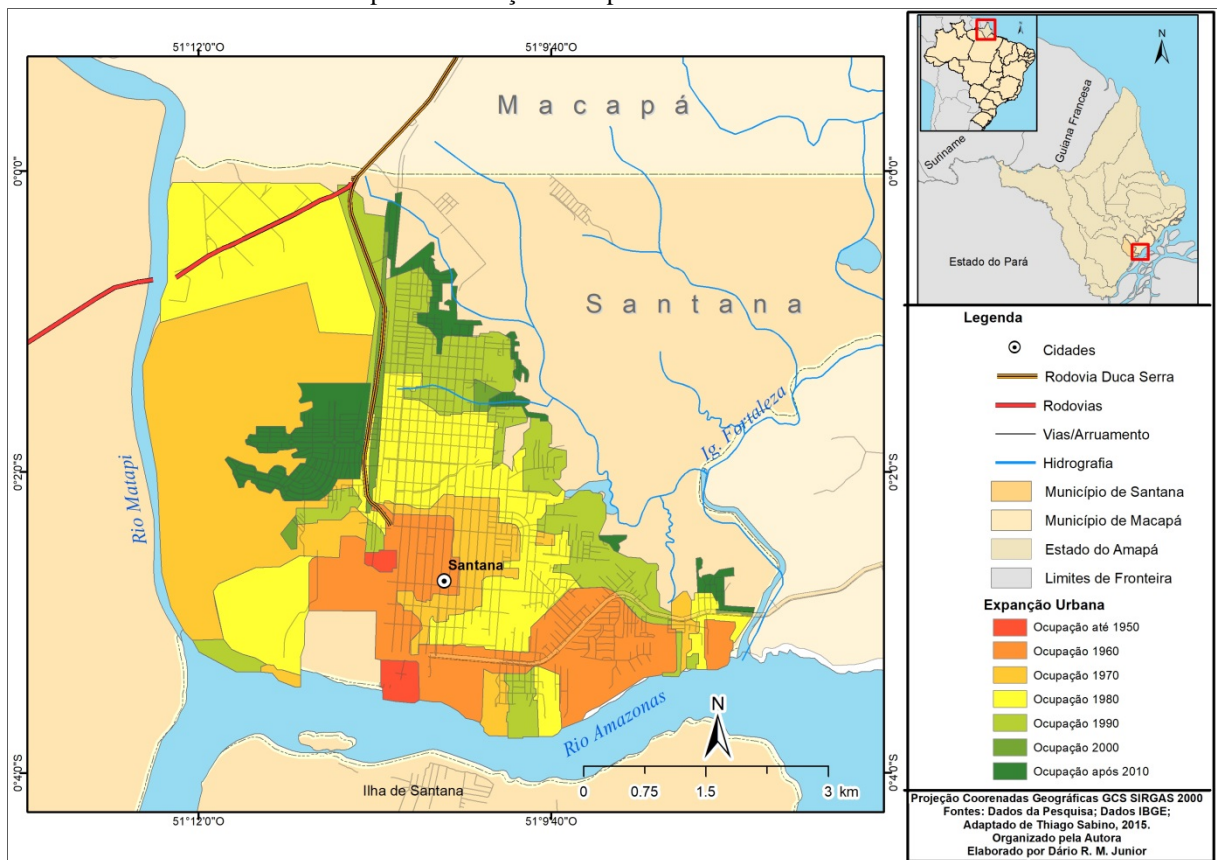
Santana é o segundo núcleo urbano mais importante do Amapá, a partir da transformação em município, as relações com Macapá foram ainda mais intensificadas, e uma nova dinâmica passa a ser estabelecida, abrindo caminho para ampliar a exploração do seu potencial portuário, tornando-se a principal porta de entrada de produtos, assim como de pessoas que utilizam o transporte fluvial – o maior complexo portuário do estado.

Faz-se necessário pontuar que a transformação de Santana em município e a do Amapá em estado foram marcos significantes que culminaram com esse segundo momento de expansão urbana. O período de crescimento populacional é notável quando se avalia os dados do IBGE: de 1991 a 2010, a população da cidade quase dobrou. No ano de 2010, ela já

ultrapassava 100 mil habitantes, e os efeitos desse aumento acelerado refletem-se em uma cidade onde há desigualdades e segregação, o que contribui para acentuar a favelização.

A partir da década de 1990, outros bairros se consolidaram, como Paraíso e Fonte Nova. Na década seguinte, as ocupações chegam às margens da ferrovia. Outro fato que chama atenção é a ocupação mais intensa das áreas alagadas: em alguns casos, esses canais compõem a bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza, que divide os dois municípios (Macapá e Santana). É possível perceber a evolução da expansão no Mapa 3.

Mapa 3 – Evolução da expansão urbana de Santana



Fonte: IBGE – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

Analisando o Mapa 3, percebe-se o aumento da malha urbana principalmente após as instalações das novas atividades econômicas, o que favoreceu o crescimento populacional e a ocupação de novas áreas no entorno do núcleo inicial. É notável que, no início, a malha urbana estendeu-se às margens do rio Amazonas, sobretudo, próximo ao chamado Distrito Industrial e da Vila Amazonas. Seguidamente, as regiões mais centrais da cidade foram sendo apropriadas. As ocupações mais recentes estão próximas ao trilho da estrada de ferro e seguindo a direção do eixo rodoviário da Duca Serra, com implantação de um empreendimento imobiliário.

Macapá expandiu-se em torno do eixo central, motivada pelas atividades comerciais e de serviços. Já em Santana, o crescimento foi em volta das atividades portuárias e industriais, além da circunvizinhança da Vila Amazonas. É notável que o porto e as rodovias influenciaram diretamente nessa dinâmica, pois foi a partir desses elementos que ocorreu o espraiamento da cidade.

É necessário mencionar que as rodovias Josmar Chaves Pinto (antiga JK) e Duca Serra conectam-se através da Avenida Santana, da Rua Cláudio Lúcio Monteiro e da Rodovia Salvador Diniz, formando um grande corredor de entrada e saída da cidade em direção à capital, onde se concentra também uma área comercial expressiva, com centralização de fluxos diversos, como veículos particulares, transporte coletivo e transporte de carga, que seguem em direção à área portuária de Santana. A circulação de caminhões e carretas diversas na rua Cláudio Lúcio Monteiro influenciam no desgaste do pavimento, acarretando o rompimento da capa asfáltica e deformidades, prejudicando o trânsito na via.

Figura 5 – Vista aérea de Santana evidenciando as atividades portuárias



Fonte: santanadoamapa.blogspot.com

Observando a fotografia aérea de Santana (Figura 5), nota-se no primeiro plano um trecho do Distrito Industrial e a área portuária; em segundo plano, a expansão da cidade, que ocorre de forma horizontal, ainda sem a presença de edifícios. É perceptível a apropriação mais intensa do solo em torno das atividades do porto, que tem atraído novos empreendimentos voltados não somente para o transporte, mas também para logística. Chama

a atenção que, recentemente uma parte do porto foi leiloada pelo governo federal para a iniciativa privada, incorporando novas possibilidades às atividades portuárias.

Em se tratando da área central, é perceptível a diversificação de atividades comerciais com maior oferta de produtos e de serviços, como serviços bancários, educação em diferentes níveis e saúde. Outro fato marcante são os empreendimentos comerciais considerados tradicionais em Macapá que passaram a atuar também em Santana, como redes de supermercados, lojas, lanchonetes e academias, que ampliaram seus negócios e passaram a funcionar nas duas cidades.

Além disso, Santana começa seguir a tendência dos empreendimentos voltados para o setor imobiliário, com o primeiro loteamento privado localizado às margens da Duca Serra, na entrada da cidade. Lançado em 2014, a previsão é chegar a cerca de 8 mil lotes, e parte desse loteamento já foi comercializado. O discurso dos empreendedores é o de reduzir o déficit habitacional, porém o valor do lote não é acessível a pessoas de baixa renda. Ou seja, os loteamentos e condomínios fazem parte da nova dinâmica urbana de Macapá e Santana, marcando sua fase mais recente de reestruturação.

Analisando a dinâmica da produção do espaço urbano das duas cidades, são notáveis os traços que levam a se considerar que ambas seguem a tendência de crescimento norteado pelas duas rodovias que fazem a conexão entre elas – o que reforça a sua importância não somente para as interações espaciais, mas para as diversas formas de apropriação que ocorrem no seu entorno.

Em se tratando especificamente da Duca Serra, é notável que tanto em Macapá quanto em Santana a ocupação é mais recente quando se considera o contexto urbano. A princípio, realizou-se a introdução dos bairros direcionados para esses locais, sejam loteados pela ação do poder público ou por ocupações espontâneas, e, na última década, pela ação dos agentes imobiliários, que passaram a inserir a lógica da “cidade mercadoria”, a ser abordada na próxima seção.

Com isso, percebe-se claramente que, a partir do crescimento das duas cidades, processos socioespaciais passaram a compor a dinâmica da produção do espaço urbano, onde terra, no sentido de propriedade, agrega um novo significado. Em outros termos, determinadas áreas da cidade passaram a receber infraestrutura, se tornando mais valorizadas.

Isso desperta o uso mais intenso do solo para empreendimentos diversificados. Como resultado, a segregação socioespacial passa a ser mais percebida, nova centralidade começa a se formar, a complementaridade entre as duas cidades se reforça e as interações espaciais se intensificam, traduzindo-se em fluxos mais intensos. E, por se tratar do espaço urbano,

inserido no movimento dialético, esses processos articulam-se intrinsecamente com a reestruturação do espaço urbano e da cidade. Essas temáticas são desenvolvidas na próxima seção, direcionando as discussões para o contexto das duas cidades, com enfoque principal para o eixo rodoviário em estudo – a Duca Serra.

2. PROCESSOS SOCIOESPACIAIS URBANOS AO LONGO DO EIXO DA RODOVIA DUCA SERRA

O espaço urbano capitalista – fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaços (...) A complexidade da ação dos agentes sociais inclui práticas que leva a um constante processo de reorganização espacial que se faz via incorporação de novas áreas ao espaço urbano, densificação do uso do solo, deterioração de certas áreas, renovação urbana, relocação diferenciada da infraestrutura e mudança, coercitiva ou não, do conteúdo social e econômico de determinadas áreas da cidade. (CORRÊA, 2000, p. 11.).

Partindo das reflexões de Corrêa (2000) e avaliando Macapá e Santana, houve, a princípio, a conformação de uma cidade mais concentrada, na qual as principais atividades e as habitações localizavam-se em uma área central. Após a estadualização, a expansão urbana foi mais acelerada, promovendo um crescimento horizontal que seguia para os eixos rodoviários. Novos agentes foram se englobando nessa dinâmica, promovendo uma reorganização e incorporando novas áreas ao espaço urbano, o que resultou em uma renovação da cidade.

Pretende-se, neste capítulo, retratar como ocorreu e ocorrem as ocupações ao longo da rodovia, reflexo da dinâmica de formação e configuração territorial urbana das cidades de Macapá e Santana, discutidas na seção anterior. As ponderações histórico-geográficas serviram para subsidiar as discussões desta segunda seção.

As alterações no perfil urbano promoveram os processos socioespaciais, como mudanças no uso e ocupação do solo; segregação socioespacial; formação de nova centralidade e conurbação; fomento à complementaridade urbana entre Macapá e Santana, intensificando as interações espaciais; e, por fim, a reestruturação urbana pela qual passam as duas maiores cidades do Amapá, sendo que o destaque maior será para a capital, onde esses processos são mais notáveis.

A seção está estruturada em seis itens, que retratam as principais características do espaço urbano no entorno desse eixo rodoviário. No primeiro, trata-se dos agentes que promoveram ou promovem as transformações em curso. No segundo item, aborda-se o uso e a ocupação do solo na circunvizinhança da rodovia.

O terceiro item versa sobre a segregação socioespacial, visto que a ação dos diferentes agentes nessa área estimula a presença marcante de pessoas com faixas de renda distintas e, conseqüentemente, diferentes maneiras de apropriação do solo urbano se revelam. O quarto item discorre sobre a formação de nova centralidade e a conurbação, já que essa nova configuração passou a atrair empreendimentos para o entorno da Duca Serra e percebe-se a

convergência das duas cidades se materializando nas suas margens com o crescimento das áreas habitacionais.

No quinto item, há uma abordagem sobre a relação de complementaridade entre Macapá e Santana e as interações espaciais que ocorrem entre esses dois centros urbanos. Por fim, o último item da seção discutirá a reestruturação em andamento, buscando compreender Macapá e Santana como um aglomerado urbano.

2.1. AGENTES SOCIAIS E SUAS ESTRATÉGIAS

Os agentes da produção do espaço urbano são protagonistas na materialização do crescimento da urbe. As ações desenvolvidas por eles são mediadas por interesses que repercutem na configuração da cidade e nas diferentes formas de apropriação, promovendo processos de segregação socioespacial, valorização desproporcional de determinadas zonas da cidade em detrimento de outras e implantação de infraestrutura em determinada área e ausência em outras – exemplos de como esses agentes podem influenciar na produção do espaço.

Para iniciar as discussões sobre essa temática, é relevante citar as reflexões de Vasconcelos (2020) acerca dos termos “agente” e “ator”, visando distingui-los para não empregá-los como sinônimos. O autor ancora sua escolha pelo termo “agente” em estudiosos como Jacques Lévy e Karl Marx, e define-o como “um indivíduo ou um coletivo capaz de ações voluntárias ou de iniciativas próprias” (Vasconcelos, 2020. p. 95).

Singer (1978) também busca retratar a realidade brasileira evidenciando, em uma de suas publicações, a atuação dos agentes como modeladores do espaço urbano. O autor discorre sobre a concorrência pelo solo urbano considerando dois aspectos: a renda da terra e a estruturação do solo, que passa a ser pretendido por empresas/entidades e por indivíduos que almejam a propriedade privada da terra, mesmo que, para isso, precisem competir seguindo as regras impostas pelo mercado.

Segundo Corrêa (2000), os agentes sociais que atuam fazendo e refazendo a cidade são: os proprietários dos meios de produção; os promotores imobiliários; os proprietários fundiários; o Estado; e grupos socialmente excluídos. Há um marco jurídico regulatório que norteia a atuação deles – marco esse que não é neutro, pois reflete o interesse dos agentes dominantes. O autor alerta que, mesmo que haja divergência entre os três primeiros, algo em comum os une: a renda da terra e a possibilidade de reprodução das relações de dominação capitalista.

Esses grupos podem atuar em conjunto ou de forma individual dotados de estratégias e interesses, pois “os agentes sociais da produção do espaço estão inseridos na temporalidade e espacialidade de cada formação socioespacial capitalista. Refletem a possibilidade social gerada por processos (...) e materializam os processos sociais na forma de ambiente construído” (Corrêa, 2000, p. 43-44).

A partir desse pressuposto teórico, reflexiona-se sobre os agentes que atuaram e atuam na produção do espaço urbano das cidades de Macapá e Santana, tendo, a princípio, atuação de maior destaque para o Estado, com a implementação de várias ações estruturantes, inclusive com a inserção das atividades mineradoras da empresa ICOMI. Após a estadualização, o estado novamente atua como agente modelador da urbe quando acentua as medidas de estruturação em Macapá, influenciando até mesmo nos eixos de crescimento urbano, que passam a se direcionar progressivamente às rodovias seguindo para Santana, já emancipada.

Entre os anos 2000 e 2010, inicia-se uma tímida mudança com relação à atuação dos agentes. Percebe-se a articulação de grupos empresariais, que passam a atuar paralelamente ao estado, com interesses voltados para o setor imobiliário – porém de forma incipiente, sem promover alterações significativas, mas com potencial de crescimento, visto que havia mercado consumidor interessado pela possibilidade de adquirir lotes para construção ou até mesmo casas e apartamentos.

Silva (2017) chama atenção para o novo contexto urbano de Macapá, até o final da década de 2010, o estado se apresentava como principal agente do processo de expansão urbana, na medida em que o crescimento para outros espaços da cidade se consolidava ao se implantar infraestrutura, loteamentos e dispersar serviços públicos. A autora reflexiona sobre o período mais recente, no qual o poder público parece ter cedido esse protagonismo ao capital privado, passando para a condição de administrador desse processo.

Muito embora o estado tenha promovido a construção de moradias populares entre o período de 2010 a 2019, é evidente e significativa a ação das incorporadoras e construtoras imobiliárias nos três eixos de crescimento urbano. Voltando-se para o recorte espacial estudado, são muito marcantes os empreendimentos implantados nas bordas da rodovia, que marcam substancialmente a presença de outros agentes.

Avaliando o contexto histórico-geográfico de ocupação do entorno da Rodovia Duca Serra, pode-se destacar a atuação de alguns agentes que influenciaram e/ou influenciam na configuração dessa área, como: o Estado, o primeiro a interferir, agindo como consumidor e gestor do espaço, implantando órgãos e loteamentos públicos, além de ser o responsável pela

normatização e regulamentação do uso da terra; o setor imobiliário e o financeiro, aliados para promover a utilização mais efetiva do solo, empenhados na transformação da terra rural em terra urbana, vinculando a cidade e os seus espaços à condição de mercadoria; e, por fim, os moradores, dividindo-se em os mais antigos, da área quilombola, e os mais recentes, consumidores dos empreendimentos imobiliários e moradores do loteamento público e das ocupações espontâneas.

É importante ressaltar que, segundo Silva (2017), a terra onde está havendo a introdução dos “loteamentos murados”, foram regularizadas nas décadas de 1980 a 2000 junto ao INCRA. Nesse período, essa regulamentação ainda foi emitida como propriedades rurais, porém, pouco tempo depois, são perceptíveis as transformações ocorridas nessa área, a qual começou a receber a implantação de infraestrutura, processo citado por Corrêa (2000) como reorganização e renovação da cidade.

Nesse decurso, pode-se perceber com muita efetividade a eminente transformação das propriedades rurais em terras urbanas, pois, dessa forma, poderiam ser comercializadas com um valor bem mais significativo.

A partir de 2010, houve um incremento com relação aos empreendimentos imobiliários. Muitos deles passaram a ser comercializados e, nesse momento, a terra regularizada faria diferença, pois facilitaria a possibilidade de conseguir financiamento junto ao sistema bancário, em que a própria propriedade é dada como garantia.

Com isso, é possível perceber a especulação imobiliária: terras regularizadas como propriedades rurais junto ao INCRA, de dimensões maiores, cujos proprietários podem deixá-las reservadas e improdutivas por um período de tempo e, em determinado momento, quando a cidade expande, aproximando-se desses grandes lotes, passam a receber melhorias estruturais para que sejam agregadas ao espaço urbano e, com isso, valorizam-se.

O setor imobiliário foi beneficiado pela regularização das terras e de seus empreendimentos por órgãos públicos de diferentes esferas, sendo marcante a atuação desses agentes na produção do espaço entre Macapá e Santana. Além disso, o governo do estado somente iniciou o processo de duplicação da Rodovia Duca Serra no ano de 2016, quando já havia vários loteamentos e condomínios inseridos nessa área, fato que aumentou consideravelmente o fluxo de circulação nesse trecho da cidade. Há de se considerar, também, que a duplicação da rodovia agrega ainda mais valor às propriedades adquiridas nesses empreendimentos imobiliários.

2.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Na cidade, o espaço passa por constantes mutações em relação ao uso e ocupação do solo, visto que moradia é algo considerado de primeira necessidade e não deve estar limitada e associada somente à presença de abrigo, e, sim, ser composta por infraestrutura necessária para uma habitação adequada.

A expansão urbana consiste na apropriação do espaço em função das necessidades do homem e, para que ocorra o processo de ocupação e uso, o solo urbano precisa ser parcelado. Para Souza (2014), o parcelamento do solo constitui o instituto jurídico pelo qual se realiza a primeira etapa de construção do tecido urbano. É quando há a definição da morfologia urbana, configurando a localização das diversas áreas destinadas a praças, equipamentos urbanos e comunitários, traçado do sistema viário e demarcação dos lotes onde ocorrerá as edificações, entre outras situações. Porém muitas áreas das cidades são compostas mediante parcelamento irregular do solo, com construções inadequadas e ordenamento desregrado.

O uso e a ocupação do solo promovem a reprodução social no espaço urbano, e essa propriedade advém da maneira pela qual a edificação pode ocupar determinado terreno. Presume-se que, ao ordenar determinado local da cidade para ser povoado, deveria ser feito primeiramente um estudo de viabilidade para a implantação do assentamento urbano, porém na maioria das vezes isso não ocorre, pois muitos locais são ocupados espontaneamente pela população com renda mais baixa, sem o devido regramento.

Para Takeda (2013), antes da apropriação e uso de determinadas zonas da cidade, alguns dos aspectos devem ser considerados: primar pela organização do território, potencializando as aptidões, as compatibilidades, as contiguidades e as complementariedades de atividades urbanas e até mesmo rurais; controlar a densidade populacional e a ocupação do solo pelas construções; otimizar os deslocamentos e a mobilidade; e observar as questões ambientais e a qualidade de vida.

Porém, na cidade capitalista, o solo urbano assumiu outras funções e a moradia passou a ser vista como mercadoria possível de ser comercializada, negociada e, de acordo com a estrutura oferecida, mais valorizada, revelando os contrastes e a distinção de áreas.

A expansão urbana de Macapá e Santana influencia nas dinâmicas espaciais em andamento, uma vez que o adensamento das áreas centrais corrobora para uma produção mais periférica do espaço, a partir do momento em que há um crescimento direcionado aos eixos rodoviários, onde as terras consideradas rurais passaram a ser remodeladas para compor uma nova realidade com características urbanas.

Em consonância com Oliveira (1982), é necessário entender a organização do espaço urbano no modo de produção capitalista, compreender como se dá a valorização do solo, que se realiza de forma diferenciada de outras mercadorias, pelo fato da terra não ser considerada um capital, mas sim um equivalente de capital, seu processo de valorização não é decorrente do trabalho, mas sim das formas de como se dá a sua apropriação e uso.

Villaça (2001) chama atenção para o acúmulo de trabalho social, que pode influenciar no valor da terra, juntamente com o fator localização. Tal entendimento compreende que a terra inserida no espaço urbano, em locais onde há mais infraestrutura e aglomeração – fatores que corroboram para uma valorização maior de determinada zona da cidade – é vista como mercadoria.

Outra temática a ser abordada de forma sucinta é a noção de valor de uso e valor de troca. O primeiro é proporcionado pela natureza, a terra como objeto universal e condição do trabalho humano. Já o valor de troca está intimamente associado à cidade capitalista, em que o mercado fundiário vê o solo urbano com *status* de mercadoria, sendo que a sua localização influencia na definição dos preços (HARVEY, 2013).

A conjuntura capitalista impõe novas formas de se apropriar do espaço da cidade, resultando na perda do valor de uso em detrimento do valor de troca. O valor de uso associa-se à necessidade do ser humano de se abrigar, de manter boas relações sociais e até mesmo de conforto, tranquilidade e segurança, ou seja, está associado à possibilidade de ter acesso à moradia. A outra perspectiva se refere ao valor de troca, em que a cidade se protagoniza como cidade-mercadoria, adaptando-se às novas realidades. O crescimento da especulação imobiliária suprimiu as particularidades e as necessidades dos moradores, favorecendo os interesses de proprietários de terras na área urbana, que podem agregar mais valor a suas propriedades.

Diante deste cenário teórico, busca-se avaliar a ocupação e o uso do solo entre Macapá/Santana seguindo o eixo da Rodovia Duca Serra. Avalia-se que, da criação do TFA até por volta de 2010, o estado foi o principal responsável em gerenciar o parcelamento do solo, muito embora ocorressem paralelamente as ocupações espontâneas, motivadas pelo crescimento demográfico.

A ocupação de Macapá deu-se inicialmente pela área central, onde houve a implantação das primeiras edificações, e foi expandida para seu entorno. Com isso, ocorreu a ampliação e criação de novos bairros, mencionados na primeira seção, conforme o crescimento populacional avançava. Essa área central abrigava as principais atividades comerciais e diversos serviços públicos e privados. Por conta disso, tem maior valorização e

os proprietários que ainda possuíam lotes ou se dispunham a comercializá-los praticavam valores elevados, inviabilizando a compra por pessoas de renda mais baixa, restando a esses buscar loteamentos públicos, a compra de lotes de terceiros em locais distantes ou até mesmo as invasões – que, em alguns casos, estavam em áreas alagadas ou mais afastadas do centro da cidade e não dispunham de infraestrutura básica.

A partir da década de 1990, a expansão urbana foi se encaminhando para os eixos rodoviários, perspectiva já assinalada nos PDUs ainda no período de TFA e intensificada com o incremento demográfico. Os primeiros eixos a se protagonizarem como indutores de crescimento foram a área norte, a área sul e, por último, a área oeste.

Ao transferir a discussão para o contexto estudado – o eixo da Rodovia Duca Serra –, as primeiras ações do estado foram a construção do 34º Batalhão de Infantaria e Selva (BIS) e da Colônia Agrícola Penal. Uma construtora local realizou a construção do conjunto habitacional Cabralzinho, o primeiro loteamento privado inserido nessa área, na década de 1980, e se voltou especificamente para funcionários públicos que tinham a possibilidade de financiar sua moradia pela Caixa Econômica.

De acordo com Ferreira (2019), a área onde está localizada a Zona Oeste em direção a Santana foi primeiramente ocupada por afrodescendentes. As mudanças passaram a ocorrer com a introdução da Rodovia; a chegada do INCRA, responsável pela regularização fundiária na época; a construção da Penitenciária; e a inserção do primeiro conjunto residencial. O governo não reconhecia os moradores dessa comunidade como proprietários dessas terras, mesmo que desempenhassem nelas suas atividades agrícolas e pecuárias.

Após a estadualização, o governo do estado criou, no início da década de 1990, o Instituto de Terras do Amapá (TERRAP), órgão responsável pelas questões fundiárias. Conforme Ferreira (2019), entre as décadas de 1990 a 2010 foram implantados 15 loteamentos urbanos em Macapá, entre eles o Marabaixo, o único localizado no entorno da Duca Serra, iniciado no final de 1990 e mais efetivamente ocupado nos anos 2000. Ressalta-se que foi o maior loteamento implantado, com mais de 3.200 unidades.

Esse loteamento se deu em fases. Atualmente dividido em Marabaixo I, II e III, houve ocupações espontâneas que originaram o Marabaixo IV – que, com o novo ordenamento de bairros da Prefeitura de Macapá, recebeu nome de Jardim América. As áreas mais próximas à rodovia correspondem às mais valorizadas, pois foram as primeiras a serem distribuídas e a receberem infraestrutura. Com o crescimento do bairro nos últimos anos, houve aumento significativo no número de moradores.

A partir de 2010, o setor privado passou a atuar mais ativamente na área. São empreendimentos imobiliários com padrões diferenciados, direcionados para pessoas de classe média a alta, como foi concluído ao observá-los e no contato com agentes imobiliários. Alguns desses empreendimentos foram enumerados no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Empreendimentos imobiliários implantados entorno da Duca Serra

EMPREENHIMENTO	ANO DA IMPLANTAÇÃO	CARACTERÍSTICA DO EMPREENHIMENTO
Residencial Cajari	2000	O Residencial Cajari foi um dos primeiros produtos imobiliários do Eixo Oeste. Aprovado como loteamento, funciona, na prática, como condomínio com 28 lotes.
Residencial Lagoa Parque	2005	O Residencial Lagoa Parque foi aprovado como loteamento. A área total dos lotes é de 110.588,32 m ² distribuídos em uma gleba de 220.787 m ² , dos quais 83.894,84 m ² são áreas de ressaca e 26.303,84 m ² , de áreas verdes. Possui com 371 lotes residenciais e 91 lotes comerciais (17 quadras residenciais e 1 comercial).
Residencial Parque Irmãos Platon I	2005	O loteamento Irmãos Platon localiza-se na Rodovia Duca Serra, em frente ao IAPEN. Este também foi um dos primeiros dos novos produtos imobiliários do Eixo Oeste. O detalhe reside no fato de que a própria empresa loteadora e urbanizadora era proprietária dos terrenos. A primeira fase desse loteamento foi iniciada em 2005 e a segunda fase em 2014. Atualmente funciona como condomínio fechado.
Residencial Parque Irmãos Platon II	2014	
Residencial Amazonas	2014	O loteamento Amazonas, próximo aos trilhos da EFA, foi aprovado e comercializado em 2014. Este empreendimento foi realizado em uma área pertencente à Importadora Amazonas, um grupo local que loteou uma gleba considerável objetivando auferir renda da terra.
Loteamento Jardim Europa	2010	Estes empreendimentos, realizados pela Urbanizadora Manari, assim como todos os outros da empresa, foram aprovados como loteamentos, mas funciona na prática como condomínios, o que caracteriza prática ilegal.
Loteamento Jardim América	2012	
Loteamento Eldorado	2013	O Residencial Eldorado, localizado no Marabaixo III, foi realizado pela urbanizadora Manari em 2012. Este empreendimento, assim como outros produtos imobiliários da empresa, foi aprovado como loteamento, mas funciona na prática como condomínio.
Villa Belle	2014	O Vila Belle da SPE de Brasília é o único condomínio horizontal legalizado do Eixo Oeste. Este produto imobiliário possui 563 lotes, em uma gleba loteada de 9 mil m ² . Os lotes são bem valorizados e refletem o elevado padrão do condomínio.
Parque Novo Mundo	2014	O Parque Novo Mundo, da Urbanizadora Manari, comercializou lotes a partir de 250 mil reais, revelando o padrão deste loteamento, que funciona, na prática, como condomínio na Rodovia Duca Serra.
Acquaville	2014	Está localizado em Santana, há possibilidade de chegar a cerca de 8 mil lotes. Responsável é a empresa Casa & Terra Empreendimentos.
Marabaixo Parque Residence	2014	O Marabaixo Parque Residence, entregue em 2016, foi aprovado como loteamento, mas na prática funciona como condomínio. Destoa completamente da paisagem do seu entorno, pois está localizado no bairro Marabaixo.
Residencial Real Ville	2015	Implantado pela empresa Realize, este empreendimento está localizado no Marabaixo III. Com a mesma característica dos demais introduzidos nesse bairro, funciona na prática como condomínio, porém foi legalizado para funcionar como loteamento.
Loteamento Jardim	2018	Implantado pela SPE Empreendimentos Imobiliários Ltda.,

das Nações		começou a ser comercializado em 2018. As casas custam a partir de 298 mil reais. Na prática, funciona como condomínio fechado.
Residencial Castelinho	2018	A incorporadora responsável por esse loteamento é a Realiza Empreendimentos e a construtora é Amazonas Empreendimentos. É possível comprar terrenos com valores parcelados. As casas são a partir de 230 mil reais e podem ser financiadas.

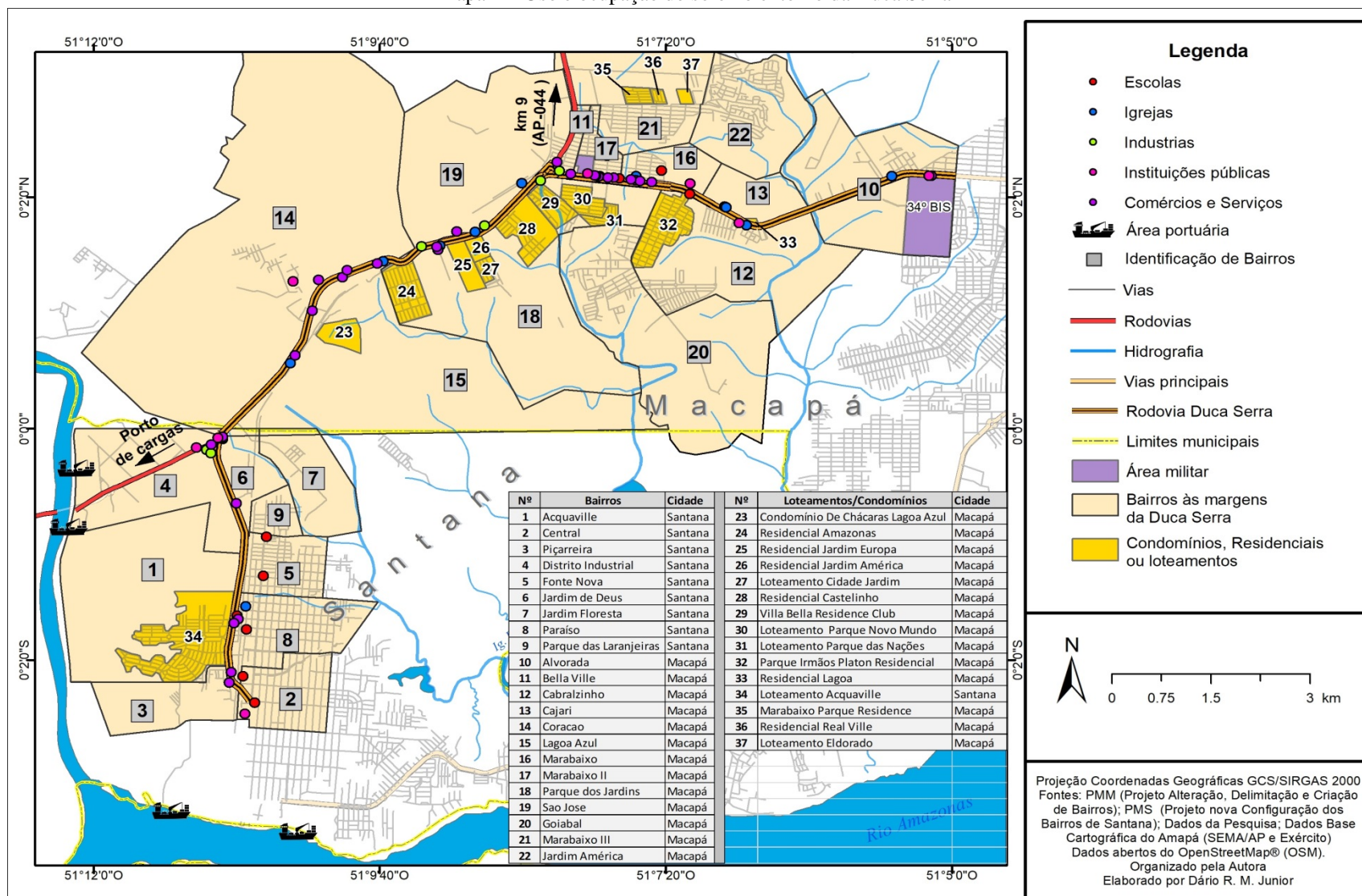
Fonte: adaptado pela autora de Santos (2016) e Ferreira (2019)

No Quadro 2, constam alguns loteamentos e condomínios e o ano em que foram implantados, prática que proporciona uma nova dinâmica na produção do espaço urbano entre Macapá e Santana, além de corroborar com o processo de reestruturação ao longo do Eixo Oeste.

Seguindo para Santana, o núcleo inicial foi às margens do rio Amazonas e teve a influência da ICOMI, como tratado na primeira seção, com a implantação da área portuária e industrial, da Vila Amazonas e da ferrovia. Com o aumento populacional, houve ocupações espontâneas em torno desses locais que se articulavam com essas atividades.

Após 1987, Santana foi transformada em município e, com a estadualização, houve novamente aumento populacional, o que motivou a expansão urbana para os dois eixos rodoviários, sendo a mais marcante, a partir da década de 1990, justamente em direção a Duca Serra. Seguindo processo similar ao de Macapá entre 2010 e 2020, nas margens dessa Rodovia também já se percebe a presença dos agentes imobiliários, com a implantação de um empreendimento voltado para a comercialização de terrenos urbanizados denominado Loteamento Acquaville, com cerca de 8 mil lotes. No Mapa 4, pode-se avaliar o uso e a ocupação do solo em torno da rodovia.

Mapa 4 – Uso e ocupação do solo no entorno da Duca Serra



Fonte: PMM, PMS e SEMA – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

Ao analisar o Mapa 4, é notório que os loteamentos e condomínios estão permeados nas bordas da Duca Serra, deixando marcada a presença da especulação imobiliária que atua fortemente entre os dois maiores centros urbanos do estado. Há também a demarcação de novos bairros por parte das prefeituras de Macapá e de Santana. Além disso, a localização das atividades institucionais, escolas, igrejas, comércio, serviços e indústria demonstra a dinâmica de uso e ocupação em suas margens.

Um fato a ser considerado é que nas proximidades da rodovia havia o distrito do Coração, pertencente ao município de Macapá. Porém, com a expansão urbana, as áreas próximas foram sendo ressignificadas e, em dezembro de 2020, o distrito foi transformado em mais um bairro. Isso pode fomentar ainda mais a especulação imobiliária, pois, oficialmente, ele passou a compor a zona urbana da capital.

Com isso, há a conversão da terra rural em urbana, visto que o solo urbano é mais valorizado e rentável, principalmente quando recebe melhorias e infraestrutura, como é o caso desses loteamentos – que em alguns casos estão se tornando condomínios fechados, alguns deles sem a devida legalização. As incorporadoras utilizam a propaganda de venda apregoando, além das amenidades do empreendimento, a questão da segurança e do conforto de residir em um local com boa estrutura.

Segundo Silva (2017), muitas dessas áreas onde há loteamentos murados e/ou condomínios fechados possuíam ruralidades, estavam sob o domínio da União e foram regularizadas pelo INCRA na década de 1980 e entre 2003 e 2005. A transformação dessas terras em loteamentos urbanos foi possível graças às estratégias dos donos da terra no sentido de garantir a realização da renda, de forma a aumentar seus lucros. Trata-se do crescimento urbano no que se convencionou chamar de urbanização periférica em áreas supridas de infraestrutura.

Constata-se que a valoração do solo urbano no recorte espacial estudado passou por diferentes etapas, resultantes das manobras que conciliam interesses e demandas dos proprietários fundiários, empresas atuantes no setor imobiliário, construtoras e associando até mesmo ao próprio agente público (das três esferas), visando materializar condições diferenciadas e vantagens locacionais.

Com a maior concentração de moradias, pode-se avaliar que as consequências são notáveis para os fluxos de veículos, pois a partir do momento que há maior quantidade de pessoas habitando essa área, há o acréscimo progressivo nos deslocamentos diários, reflexo da dinâmica de uso e ocupação que circunda esse perímetro urbano. Outro processo que faz parte

desse contexto é a segregação socioespacial, pois a presença de diferentes agentes na produção do espaço urbano promove também a distinção de áreas urbanas.

2.3. SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL

O espaço urbano é composto por um conjunto de usos e funções que organiza uma estrutura urbana complexa e configura a cidade de maneira heterogênea, o que se expressa em diferenças, segregação e até mesmo fragmentação. O espaço, socialmente produzido, é onde se reproduzem as relações sociais estabelecidas no modo de produção capitalista. Ele não é apenas um cenário para as ações humanas; para ser compreendido, é necessário analisar as relações dialeticamente.

Considerando que o espaço urbano é produzido por agentes com inclinações e critérios demarcados, pode ocorrer divergência com relação aos interesses de apropriação de determinado espaço da cidade. No contexto capitalista, dependendo da classe social a que cada agente pertença, há reflexos na produção do espaço. Com isso, as classes mais vulneráveis socialmente, em contraponto às classes dominantes, ocupam as áreas urbanas de maneiras diferentes e com finalidades distintas, gerando processos de segregação socioespacial.

Conforme Corrêa (2000), o conceito de segregação socioespacial surge na Escola de Chicago, com Robert Park, que definiu o termo como uma concentração populacional em um território específico, sendo que essa área geográfica traz características marcadas pela individualidade física e cultural. O resultado do processo de competição impessoal geraria espaços dominados por grupo sociais diferentes, fazendo analogia com fenômenos que ocorrem no meio físico.

Os estudos da Escola de Chicago se referiam, a princípio, à segregação de áreas em cidades norte-americanas onde havia formação dos guetos, com concentração de migrantes que estavam juntos por questões culturais, solidariedade e por estarem expostos a condições similares de exclusão e ilegalidade. Os estudos eram voltados para questões sociais, estimulando o surgimento de novas teorias e metodologias que exploravam o comportamento humano no meio social e como isso se expressava nas cidades.

Para Villaça (2001), a segregação é um processo em que classes sociais diferentes seguem a tendência de se concentrar em determinadas regiões da cidade, sendo que a presença e o crescimento de outras classes não são vedados nessa mesma região, ou seja, ambos os

grupos coabitam o mesmo espaço. De acordo com o autor, o que determina a segregação de uma classe social é a sua concentração significativa em determinada área da cidade.

O padrão de segregação mais citado no Brasil é o centro x periferia. O centro é servido pela maioria dos serviços urbanos, públicos e privados, e a sua ocupação é prioridade dos mais altos estratos sociais. A segunda é subestruturada e distante da região central, ocupada pelos excluídos (VILLAÇA, 2001). Vale ressaltar que esse padrão de segregação tem se demonstrado superado nas últimas décadas, pois percebe-se a emergência de novas centralidades nas cidades. Porém o processo de segregação ocorre de forma paralela com a formação dessas centralidades recentes.

Carlos (2020, p. 414), afirma que a “dialética centralização-segregação se inscreve na história da cidade como expressão da reunião e da diferenciação de pessoas”. Segundo a autora, ao mesmo tempo em que as centralidades se renovam e se desdobram na cidade, a segregação vai se manifestando nas suas formas, evidenciando o acesso diferenciado de cada estrato social às áreas da cidade. Assim, a forma urbana vai revelando a justa posição entre a morfologia social e a morfologia espacial.

Carlos (2020) e Corrêa (2000) referem-se à segregação socioespacial derivada da divisão das classes sociais, pois na cidade capitalista o espaço se tornou mercadoria e essas áreas vão sendo ocupadas de acordo com o potencial de consumo dos seus habitantes. A segregação está atrelada a outros fatores, porém, ressalta-se a primazia pelas questões econômicas, visto que quanto maior a renda, maiores são as possibilidades de acesso ao ambiente urbano mais estruturado.

Ao se considerar, tanto Macapá quanto Santana é visível a diferenciação nas formas de uso e ocupação do solo urbano, e isso é notório na morfologia das cidades. As áreas centrais de ocupação mais antiga possuem valorização superior às das regiões periféricas mais recentes, no caso, dependendo da estrutura que é oferecida. Ademais, a área central de Macapá vem passando pelo processo de verticalização, o que implica em um adensamento e maior utilização do solo urbano, resultando em habitações e lotes de valores mais elevados, limitando o acesso a determinado grupo social com renda mais elevada e reafirmando o espraiamento do tecido para os eixos rodoviários.

Como afirma Villaça (2001), referindo-se à apropriação do espaço da cidade, não existem áreas habitacionais consolidadas com homogeneidade interna, o que pode haver é uma concentração maior de determinada classe social em um setor específico do bairro ou zona, mas há a coexistência de estratos sociais diferenciados em um mesmo local. Isso é notório quando se avalia o crescimento urbano de Macapá e também o de Santana. Muito

embora essa expansão do tecido urbano na capital tenha se demonstrado mais complexa, com expressiva visibilidade na diferenciação e, conseqüentemente, na segregação socioespacial com interferência na produção do espaço.

Nesse contexto, quando se regressa ao lócus desse trabalho, nota-se essas disparidades no processo de ocupação do entorno da Rodovia Duca Serra. O governo do estado implantou um loteamento público (às margens dessa rodovia) entre o final da década de 1990 e o início de 2000, formando os bairros Marabaixo I, II e III. Em volta dele, houve também as apropriações espontâneas que ocorreram sem o devido regramento atinente ao ordenamento das ruas e a invasão de áreas úmidas.

Ressalta-se que, mesmo o loteamento sendo público, é possível perceber a dicotomia nas formas de apropriação e nas habitações, pois, nas residências localizadas na rua do bairro, marginal à rodovia, verifica-se um padrão de construção mais elevado, bem como nas vias próximas, além de uma propensão a concentrar empreendimentos comerciais e serviços, por talvez se tratar dos locais considerados mais valorizados. Em contra partida, há outros lugares mais distantes da rodovia, onde há presença de ocupações espontâneas com padrão de construções inferior.

No trecho loteado pelo estado, as diferenças exteriorizadas nas suas construções e infraestrutura são nítidas: parte do bairro recebeu serviços de pavimentação, calçamento e iluminação pública e os moradores estão mais próximos a posto de saúde, escolas e à dinâmica comercial em organização, mais acesso ao transporte público. Por outro lado, há habitações com menos qualidade, em vias com condições adversas onde se percebe a ausência de serviços públicos.

Reflexiona-se que os investimentos públicos, em alguns casos, aprofundam as desigualdades, ao invés de reduzi-las. Quando há implantação de infraestrutura em locais direcionados no bairro, uma parcela da população usufrui desses serviços, que deveriam ser ofertados a todos os moradores. Ou seja, o próprio estado age promovendo a valorização de determinados setores no bairro e expondo outra parcela de moradores ao segregamento.

Em outros trechos da rodovia foram introduzidos, pelo setor privado, loteamentos e condomínios fechados. Nesses locais foi possível constatar, por meio de informações disponíveis nos sites dos empreendimentos, observações de campo e pesquisa bibliográfica, que esses empreendimentos estão voltados para um padrão de consumo entre classe média e média alta, pois as habitações são de valor elevado e, mesmo dispondo de financiamento bancário, é necessário comprovar uma renda compatível para aquisição do imóvel.

Através da dinâmica urbana no entorno da Duca Serra, percebe-se diferentes realidades se revelando nitidamente na organização do espaço urbano na cidade capitalista, ou seja, mesmo que inicialmente não haja a infraestrutura necessária para agregar valor à terra, a própria ação humana pode agir com esse intuito, compartilhando assim das concepções de Corrêa (2000), que cita a ação humana como organizadora do espaço em sua forma, conteúdo e movimento. Isso demonstra um exemplo de apropriação do espaço com diferentes interesses e resulta em espaços visivelmente segregados, como pode-se verificar nas figuras 6, 7 e 8.

Figura 6 – Ruas do bairro Marabaixo III e IV



Fonte: a autora (2021)

Figura 7 – Ruas do bairro Marabaixo I e II



Fonte: a autora (2021)

Figura 8 – Condomínios na Rodovia Duca Serra



Fonte: a autora (2021)

Verifica-se, ao se analisar as figuras 6, 7 e 8, as diferenças arquitetônicas nas habitações e as infraestruturas disponíveis em um dos condomínios, como: rede elétrica, água, ruas asfaltadas, calçamento sinalizado e área de lazer. Assim, surgem ambientes com certa padronização e regras para construções. Essa realidade difere bastante da paisagem e das

infraestruturas disponíveis no bairro Marabaixo, onde em parte do bairro houve investimento em melhorias pelo poder público, em detrimento de áreas ainda à espera dessas benfeitorias.

Ao se voltar o olhar para a Santana, vemos uma cidade que cresceu em volta da área portuária e de elementos que compunham uma lógica de produção voltada para atender interesses externos – no caso, da empresa ICOMI. Após ser transformada em município, as formas desiguais de moradia que já faziam parte do contexto urbano ampliam-se, revelando espaços de segregação.

As margens da Duca Serra, nos limites de Santana, foram pensadas para um distrito industrial, e atualmente abrigam atividades voltadas para transporte e logística, instituições públicas, empreendimentos de vários segmentos (distribuidoras de alimentos, depósitos de lojas, galpões), bairros e o loteamento privado. As disparidades no âmbito habitacional são evidenciadas nas figuras 9 e 10.

Figura 9 – Loteamento Acquaville (Santana)



Fonte: a autora (2021)

Figura 10 – Bairros de Santana às margens da rodovia



Fonte: a autora, 2021

As adversidades impostas pelo crescimento urbano acelerado decorrente de ciclos econômicos introduzidos no Amapá materializam-se em diferentes ambientes urbanos, em que grupos com renda mais baixa estão concentrados em lugares inadequados e a população de maior estrato social pode usufruir de locais planejados e organizados. Isso demonstra a fragilidade na gestão pública em não planejar a cidade de maneira equitativa, promovendo a implementação de infraestrutura, possibilitando a adequação dos espaços para melhor qualidade de vida nas áreas urbanas.

2.4 NOVA CENTRALIDADE E CONURBAÇÃO

Faz-se necessário discernir “centro” de “centralidade”. Em consonância com Sposito (2010b), entende-se que *centralidade* é o processo e o *centro*, a expressão territorial. Portanto, a centralidade relaciona-se aos processos que se concretizam em algumas áreas da cidade, caracterizados por fluxos mais intensos e maior fluidez no território. Ela está localizada onde há convergência de fluxos materiais e imateriais.

Machado e Carvalho (2013) afirmam que, no passado, a centralidade era única, pois as cidades abrigavam a maioria dos equipamentos de consumo e demais serviços somente em uma área. Mais recentemente, constata-se a realocação dos equipamentos comerciais e de

serviços, provocando uma redefinição do centro principal e novas definições da relação centro/periferia, com mudanças nessa conexão a partir do momento em que novas centralidades vão se afirmando na cidade. É o que Sposito (2010b) trata como redefinição da centralidade urbana sendo consequência da produção do espaço e da reestruturação urbana.

Considerando esse contexto, em Macapá é possível perceber a formação de nova centralidade nos diferentes eixos de deslocamento, principalmente, promovido pelo crescimento urbano e pela necessidade de expansão das atividades comerciais e de serviços. Nota-se que grandes redes de supermercados e lojas buscam expandir seus negócios fora do centro comercial mais antigo, voltando-se também para a área comercial do município de Santana.

Segundo Sposito (2010a), a concentração de atividades em determinadas áreas da cidade é um processo dinâmico e, para tal, cita alguns determinantes, como o ritmo de crescimento econômico e demográfico das cidades; formas de expansão dos tecidos urbanos relacionadas com seus sítios urbanos; instalação de novas infraestruturas para circulação e emergência de novas formas de transporte; ampliação dos gradientes intraurbanos de preços fundiários e imobiliários; investimentos privados e públicos; dinâmicas de diferenciação socioespacial dos usos de solo residencial, comercial e de serviços; entre outras situações. A autora ainda ressalta que a combinação dessas determinantes de formas variadas podem proporcionar arranjos territoriais e funcionais distintos em cada cidade.

Alguns desses determinantes são notáveis em Macapá e Santana quanto à diversificação das atividades econômicas, que promoveu crescimento demográfico em alguns momentos e, conseqüentemente, expansão urbana mais acelerada. A partir daí, os eixos rodoviários surgem com maior propensão a acomodar novas ocupações e estrutura para circulação e transporte urbano.

Como estratégia, o capital articulado com o agente público inseriu-se nesse processo. Com isso, houve a dispersão dos serviços públicos e privados e das atividades comerciais, bem como, mais recentemente, a inclusão de grupos empresariais no mercado imobiliário, tornando mais perceptíveis justamente as diferentes formas de apropriação do espaço e, ao mesmo tempo, encaminhando-se para a formação de nova centralidade, reforçando a reestruturação pela qual passa Macapá e Santana.

Corrêa (2000) associa a descentralização ao crescimento da cidade, tanto em termos demográficos como espaciais, pois, a partir do momento que a distância entre a área central e as novas áreas residenciais aumentam, o capital busca estratégias para acessar esses novos

mercados. Esse processo reflete na organização do espaço intraurbano e pode se manifestar de maneira espontânea ou até mesmo planejada.

Essa situação é notável em Macapá, pois sua área central passa pelo processo de verticalização e, conseqüentemente, densificação do uso do solo, afetando inclusive os valores praticados na comercialização de lotes ou casas, que passam a ficar mais valorizados. O início dessa desconcentração urbana foi motivado, a princípio, pelas questões de moradia, seguindo justamente os eixos rodoviários.

Com essas novas áreas sendo consolidadas ao contexto urbano e com o crescimento considerável de Santana, os empresários seguem também a tendência de estar mais próximos ao consumidor, instalando filiais de seus empreendimentos em pontos estratégicos das cidades. Com isso, novos locais com concentração de atividades econômicas vão compondo-se, gradativamente.

Muito embora o entorno da Duca Serra tenha sido pensado com outras finalidades, de acordo com o planejamento traçado para a Macapá e Santana – visto que pretendia-se implementar um distrito industrial nas suas margens, aproveitando a posição estratégica de proximidade com o porto. Ou seja, chegou a se pensar em uma área industrial para esse setor da cidade, porém essa prospecção não se concretizou plenamente, talvez pela inserção de novos agentes na produção do espaço.

Pode-se destacar com muitas evidências o aumento do interesse pelas áreas em torno da rodovia em vários pontos do seu trajeto até a entrada de Santana, com destaque para implantação de loteamentos públicos e privados/condomínios. Chama-se a atenção para os valores praticados na comercialização dos empreendimentos ao longo da Rodovia.

A partir dessas informações, é possível avaliar o processo de desconcentração de atividades do centro mais antigo de Macapá em direção aos três grandes eixos (norte, sul e oeste) que foram, ao longo das últimas duas décadas, passando por processo de reestruturação. É relevante citar que dois deles seguem em direção a Santana, como foi retratado no Mapa 2, sendo o Eixo Oeste evidenciado neste trabalho.

É notório que há, na circunjacência da Duca Serra, áreas habitacionais, instituições privadas de ensino superior, escolas públicas e privadas de ensino fundamental e médio, oferta dos serviços públicos com o funcionamento de uma base do Sistema Super Fácil, área comercial com concessionária de veículos, supermercado atacarejo, autopeças, farmácias, restaurantes e lanchonetes, lojas de material de construção, academias de ginástica, laboratório, consultórios, postos de combustíveis, entre outros, e, conforme se aproxima de Santana, há maior movimentação voltada para transporte de carga e logística, distribuidoras,

galpões de armazenagens, depósitos de lojas e instituições federais de ensino (UNIFAP e IFAP).

Essa composição reflete uma nova dinâmica urbana entre Macapá e Santana: a fase de descentralização de atividades econômicas e a busca por habitações, e, com isso, a implantação de empreendimentos nessas áreas torna-se estratégica para atingir o público dos dois centros urbanos.

Ademais, a Rodovia Duca Serra é utilizada para acessar o município de Mazagão e, através do ramal do Km-09 e, futuramente, com a Rodovia Norte-Sul, chega-se com facilidade à Zona Norte de Macapá. Isso desperta ainda mais o interesse de grandes empreendedores para investir nessa área, devido às possibilidades de conexões com diferentes setores da capital e de municípios próximos.

Nos últimos dois anos, percebe-se o cercamento de grandes terrenos e construções de grandes galpões em meio aos condomínios, um indicativo de que empreendedores locais voltaram seus olhares com mais afinco para esse trecho entre as duas cidades, prospectando as várias possibilidades de mercado. Ressalta-se que até mesmo a duplicação da rodovia seja um fator que fomente esse interesse.

Por consequência dessas transformações, que culminam com a reestruturação não somente desse eixo, mas das duas cidades em conjunto, é possível perceber o avanço da conurbação em paralelo a esses processos.

Para Villaça (2001), em decorrência do espraiamento do tecido urbano, inicia-se a conurbação – fusão de duas áreas urbanas. Esse processo ocorre quando uma cidade passa a absorver áreas urbanas do seu entorno, mesmo sendo de outro município, e a desenvolver intensa vinculação socioeconômica, promovendo várias transformações em ambos os núcleos urbanos. Dentre esses vínculos destacam-se os deslocamentos espaciais rotineiros, sistemáticos, diários ou quase diários de pessoas entre residência-trabalho; residência-escola, além dos vínculos manifestados pelas telecomunicações.

Pode-se avaliar que as cidades de Macapá e Santana já nasceram com essa propensão, posto que, por muito tempo, Santana fez parte do espaço territorial de Macapá, antes de ser elevada à categoria de município. A relação entre essas áreas urbanas sempre foi muito significativa, além da distância entre uma e outra também ser relativamente pequena (cerca de 17 km) – ou seja, sempre houve a predisposição à coalescência.

Um fator que precisa ser levado em conta são os limites administrativos dos dois municípios, pois são eles que definem a ação dos agentes produtores do espaço urbano, principalmente com relação às políticas públicas municipais que demarcam suas ações de

gerenciamento obedecendo justamente esses limites, desconsiderando a dinâmica de crescimento urbano e suas particularidades, uma vez que, além da proximidade territorial dessas cidades, há a interação espacial através da circulação e fluxos dos movimentos diários e sucessivos.

Segundo Sposito (2004), a continuidade espacial é fortalecida mediante a ampliação de infraestruturas de circulação por meio da disseminação dos equipamentos que facilitam os deslocamentos e as relações. É justamente essa infraestrutura, a qual está sendo revitalizada no lócus dessa pesquisa, que reforça os processos socioespaciais e aumenta as possibilidades de interações espaciais entre essas duas cidades em vias de conurbação.

Os diferentes deslocamentos por questões de trabalho, educação, acesso a áreas comerciais, serviços diversos, lazer, entre outras atividades, reforçam os vínculos de complementaridades e promovem o movimento constante entre Macapá e Santana. O processo de conurbação reorganizar e reconfigurar o espaço entre as duas cidades, além de dinamizar ainda mais a circulação, os fluxos e as relações complementares entre elas. A complementaridade urbana e as interações espaciais serão tratadas no item a seguir.

2.5 AS INTERAÇÕES ESPACIAIS E A COMPLEMENTARIDADE URBANA

A interação (ação recíproca) é a causa do surgimento e transformação das coisas, e não a substância. Há uma interação necessária entre causa e efeito, seja em fenômenos contingentes ou em fenômenos necessários, isto é, os fenômenos podem ou não entrar em interação; mas, ao entrarem, haverá necessariamente uma transformação, um efeito novo, um *desenvolvimento*. A interação conduz, assim, à transformação dos corpos ou aspectos que entram em interação, assim como ao aparecimento de novos fenômenos e a passagem de um estado qualitativo a outro (COCCO, 2010).

Edward Ullman (1972) define as interações espaciais como fluxos que se constituem mediante a *diferenciação de áreas* origem das diferenças produtivas entre espaços. Para o autor, essas diferenciações podem gerar entre si *interações espaciais*, à medida que haja ofertas e demandas complementares. Com a introdução do homem na cena, esse aspecto dinâmico do caráter das áreas se torna muito mais importante, porque constitui um dos atributos particulares do homem o fato de que ele não apenas se desloca de um lugar para outro, mas também põe as coisas em movimento (Hartshorne, 1959 *apud* Cocco, 2010). Arelado à temática estudada, Macapá e Santana são áreas diferentes, que se relacionam e se

complementam em suas atividades, mantendo uma circulação constante e necessária entre as duas cidades.

Roberto Lobato Corrêa (1997) também traz suas reflexões sobre interações espaciais, na medida em que a apresenta como componente do espaço geográfico, conceituando-a como um amplo e diverso deslocamento multidirecional de mercadorias, pessoas, capitais e informações, com diversas densidades de fluxos e velocidades, segundo os propósitos a partir dos quais se estabelece e os meios com os quais se efetiva. Desta forma, não se trata de um simples deslocamento no espaço, mas de parte integrante do espaço, uma vez que as interações espaciais possuem a propriedade de atenuar ou intensificar processos preestabelecidos, assim como de transformá-los.

Esse mesmo autor considera que as interações espaciais contextualizadas no âmbito da sociedade capitalista apresentam padrões diferentes no tempo e no espaço, ou seja, fluxos distintos articulam os fixos criados socialmente por uma lógica que lhes conferem regularidades espaço-temporais, que se relacionam com a organização social e ao movimento desigual de transformação.

Há interações espaciais compostas também por essas relações entre fluxos e fixos que transfiguram o espaço. Muito embora essas interações espaciais não estejam reduzidas a fluxos, pois estão relacionados com fenômenos de maior abrangência, eles fomentam mudanças pela interação que promovem. Dessa forma, surgem novos processos espaciais que também modificam os fixos, estabelecendo a relação dialética entre fixos e fluxos, em que ambos sofrem transformações.

Considerando que para Milton Santos (2006) a geografia poderia ser construída a partir do espaço como um conjunto de fixos e fluxos, os elementos fixos fixados em cada lugar permitem a mudança nesse lugar por ações, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais e redefinem cada lugar. Os fluxos atravessam ou se instalam nos fixos e são resultado direto ou indireto das ações, modificando a sua significação e o seu valor. Fixos e fluxos juntos, interagindo, expressam a realidade geográfica.

Essas complexas transformações nas interações espaciais entram na modernidade com a superação do espaço pelo tempo. Os padrões de interações entre as cidades emergiram e definiram uma mutualidade contínua entre elas, promovida pela relação de complementaridade, designando funções a cada uma delas e corroborando para a formação dos aglomerados urbanos.

Nesse contexto, Macapá e Santana possuem não somente proximidade pela localização, mas, como demonstrado, relações estabelecidas de formação e configuração territorial, as quais envolvem essas duas cidades. Foram implantadas às margens do rio Amazonas, com forte influência ribeirinha, com hábitos e costumes adaptados ao longo dos anos, porém, a relação e o vínculo com rio ainda é considerado imprescindível. Mesmo quando ainda eram duas pequenas vilas, já exerciam certa influência sobre o território. Macapá consolidou-se como capital do Amapá e Santana, como cidade portuária e industrial.

Com as medidas administrativas gerenciadas pelo Estado e a inserção de atividades econômicas, o conteúdo das duas cidades foi recebendo uma nova configuração. Nos seus espaços intraurbanos ocorreram, ao longo da formação territorial, a implementação de infraestrutura que promove a interação de maneira intensa entre esses dois núcleos urbanos.

A introdução das rodovias Juscelino Kubitschek (AP-010, atual rodovia Josmar Chaves Pinto), Duca Serra (AP-020), BR-156 e BR-210, acessadas via AP-440 (ramal do Km-09) e a EFA ajudaram na articulação do espaço intra e interurbano e serviram como norteadores da expansão urbana e corroboraram significativamente para a reconfiguração do espaço dessas cidades, que possuem fortes características de complementaridade.

O aeroporto está localizado em Macapá – o transporte aéreo é relevante, pois o Amapá não possui acesso ao restante do Brasil por rodovias, sendo a via aérea a forma mais rápida para chegar a outros estados brasileiros. Ademais, Macapá concentra a distribuição de mercadorias, representando um grande centro de abastecimento e um ponto referencial de diversos serviços para as cidades menores no seu entorno (SANTOS, 2012). Com relação ao uso do aterro controlado e da estação rodoviária, ambos atendem a capital e o município de Santana. Mesmo havendo instituições de ensino superior em Santana, as que funcionam em Macapá atendem também a demanda dos dois municípios .

Na cidade de Santana está localizado o maior complexo portuário do estado, responsável pela movimentação de entrada e saída de cargas, sendo, talvez, uma das mais importantes conexões do Amapá na escala regional, nacional e mundial. No porto também ocorre deslocamento de pessoas para outras cidades da região e para outras pequenas cidades do seu entorno. Há também destaque para algumas atividades industriais e para o transporte e logística.

Além da concentração populacional, as duas cidades centralizam as principais atividades comerciais e diversos serviços disponíveis nas instituições públicas e privadas, outrossim, constata-se que há intensa movimentação de pessoas entre as duas cidades, por necessidades de trabalho, estudo, atividades de lazer e serviços diversos.

É necessário considerar que os transportes coletivos exercem um importante papel e contribuem significativamente para atender as necessidades de deslocamento intermunicipal entre Macapá e Santana, influenciando no fluxo das interações espaciais. Há uma empresa de ônibus que faz o percurso seguindo três rotas diferenciadas: Macapá/Santana, via Fazendinha; Macapá/Santana, via Coração; e Macapá/Santana, via Km-09.

Analisando as três rotas do transporte coletivo que conectam Macapá e Santana, percebe-se como se desenha a articulação entre as duas cidades, sendo que todas as linhas partem de Santana e circulam na região central da capital. O percurso da linha Macapá/Santana via Fazendinha vincula as duas cidades pelo Eixo Sul. Já no trajeto da linha Macapá/Santana via Coração, a conexão segue o sentido do Eixo Oeste. A terceira rota, Macapá/Santana/Km-09, além de articular as duas cidades, também conecta a Zona Oeste com a Zona Norte de Macapá, seguindo o ramal do Km-09.

Considerando que algumas dessas interações espaciais ocorrem por meio dos fluxos, principalmente entre as duas rodovias que ligam Macapá a Santana, no Eixo Sul, a Josmar Chaves Pinto (antiga JK), e no Eixo Oeste, a Duca Serra, essa estrutura contribuiu para estabelecer, principalmente nas últimas duas décadas, uma nova dinâmica de fluxos entre as duas cidades, caracterizada por transpor o espaço com mais agilidade e marcada pela busca por maior fluidez. Isso proporcionou também uma nova dinâmica urbana para as duas cidades, influenciando em seus processos socioespaciais.

Essa infraestrutura implantada através das rodovias contribuiu para o surgimento de uma nova dinâmica urbana, marcada pelo tempo rápido, portanto, pelo tempo do capital. Quando se olha para o espaço inter e intraurbano percebe-se que as rodovias implantadas articulam as relações entre essas duas cidades de forma mais intensa, possibilitando compreendê-las como aglomerado urbano Macapá-Santana. As relações que antes eram estabelecidas prioritariamente pela dinâmica fluvial, foram reformatadas para atender as interações espaciais nas diversas escalas.

Voltando-se para o Eixo Oeste, nota-se mais dificuldades, pois a rodovia ainda está sendo duplicada e conta com intensa circulação de veículos, por compor um dos importantes eixos viários de deslocamento, dando acesso aos demais municípios do Amapá, através do ramal do Km-09(AP-044).

Dessa forma, a Duca Serra se estabelece como um canal de circulação entre os municípios do estado e a área portuária de Santana, porta de entrada da maioria dos produtos que chegam para atender as demandas do estado, como também é a porta de saída para as suas produções, que são comercializadas com mercado nacional ou internacional, outrossim, há

também o fluxo de pessoas que entram e saem do estado via transporte fluvial. Ou seja, além dessa rodovia ser utilizada para circulação de veículos particulares e transporte coletivo, ela possui também o tráfego de cargas.

A reestruturação da Duca Serra compõe uma perspectiva maior de análise, pois está inserida na reestruturação do aglomerado urbano Macapá/Santana, adquirindo relevância no contexto de integração não somente para essas duas cidades, mas com possibilidades de reflexões maiores, visto que conecta os dois centros urbanos mais importantes da Amazônia Setentrional Amapaense (ASA), regionalização proposta por Santos (2012), e é justamente esse aglomerado que polariza essa sub-região, considerando as atividades comerciais e os serviços público e privados. Dessa forma, as discussões se encaminham para a finalização desta seção abordando justamente a reestruturação do aglomerado urbano Macapá/Santana (AUMS).

2.6 (RE)ESTRUTURAÇÃO DO AGLOMERADO URBANO MACAPÁ/SANTANA

Quando se trata da noção de aglomerado urbano, são possíveis duas maneiras distintas de abordagem. De acordo com Miyazaki (2008), a primeira se refere à aglomeração urbana, tratando essa concentração de pessoas, serviços e atividades diversas como espaços compactos, não ultrapassando necessariamente os limites político-administrativos de uma cidade; já a outra possibilidade está relacionada à aglomeração urbana numa perspectiva mais ampla, em que o urbano se processa em um conjunto mais complexo e extenso, incorporando mais de uma cidade.

Seguindo o contexto da segunda perspectiva, compreende-se que o termo “aglomeração” se refere à convergência de centros urbanos articulados, como consequência da expansão territorial urbana e dos diferentes fluxos interurbanos entre essas áreas, e são primordiais para entender as interações espaciais. Macapá e Santana seguem essa tendência pelas relações vigentes desde sua gênese, que foram se ampliando estabelecendo o processo de complementaridade e, conseqüentemente, promovendo as interações espaciais.

O intenso processo de urbanização tem provocado significativas alterações nas formas espaciais urbanas, essencialmente nas últimas décadas. Os sistemas de transporte e comunicação passam por um processo de constante modernização e corroboram para alterar de forma expressiva os padrões de localização de diferentes atividades, fazendo com que as configurações espaciais fiquem ainda mais complexas.

A cidade é essencial ao sistema capitalista. Sua estrutura interna sofre mutações em decorrência das mudanças no processo produtivo e das diferentes relações estabelecidas. Para analisar a produção do espaço urbano, é necessário ponderar sobre a reestruturação urbana e seus reflexos para a cidade, visto que, isso influencia na morfologia urbana.

Para Holanda *et al.* (2000), o estudo da estruturação urbana proporciona compreender as dinâmicas espaciais próprias de cada cidade e as origens e repercussões dos processos urbanos, permitindo entender a organização socioespacial da cidade considerando sua configuração. Portanto, ao se falar em reestruturação, faz-se referência ao conteúdo e à configuração territorial. Quando se estuda estruturação, não se deve relevar somente a cartografia da cidade, mas os seus movimentos e a espacialização no processo de produção do espaço urbano (MIYAZAKI, 2013).

Segundo Sposito (2004) e Miyazaki (2013), a estruturação da cidade está pautada na dinâmica dos processos sociais que determinam a organização da cidade, visto que a sua estrutura deve ser tomada como um rebatimento da estrutura social, levando em conta as diferentes lógicas e interesses de cada momento histórico. Por isso, torna-se necessário pensar a estrutura não só como expressão momentânea de determinadas dinâmicas, mas também como amplo processo de formação, visto que são mutáveis perenemente.

Desse modo, a conjuntura analisada considerou os processos discutidos nessa seção, entendendo que estes estão relacionados à reestruturação urbana de Macapá e Santana e essa relação dialética promove mudanças na estrutura das duas cidades.

Porém, faz-se necessário mencionar, que o Amapá enquanto Território Federal e depois como estado esteve inserido em uma lógica maior de estruturação e reestruturação para atender os interesses do Estado, alguns desses fatores foram abordados na primeira seção, como a própria emancipação do Amapá e a diversificação das atividades produtivas, o que trouxe reflexos diretos para Macapá e Santana. Neste item, há menção também a algumas atividades produtivas de âmbito estadual que influenciam na reestruturação da atualidade do aglomerado urbano Macapá e Santana.

A partir desses marcos teóricos, é necessário mencionar que o primeiro momento de estruturação de Macapá ocorreu quando passou a ser capital do TFA. Após a transformação em estado, esse processo se intensificou. Ressalta-se que esses dois períodos foram conduzidos pelo Governo Federal e houve a implantação da estrutura fundamental para dar subsídios às necessidades da época.

Algo a ser citado como marcante nessa fase foi o crescimento populacional e a complexificação das funções urbanas. Houve também a implantação das atividades

mineradoras, diversificação de atividades econômicas, do Porto de Santana, do aeroporto, da ferrovia, da Área de Livre Comércio e a expansão das atividades comerciais e de serviços diversos.

Com relação a essa estruturação do espaço das cidades, Sposito (2004) relata que a diversificação de papéis desempenhados gera redefinição da própria estrutura urbana, partindo da concepção que essa estrutura está em constante transfiguração, combinando formas e papéis. Quando o conjunto dessas mudanças é rápido, intenso e profundo, pode-se fazer referência, então, a uma reestruturação urbana. Ao analisar o contexto local, principalmente a partir de 2000, pode-se ponderar que, no aglomerado Macapá e Santana, essa reestruturação ainda está em andamento.

Consideram-se fatores que marcam essa reestruturação o processo de verticalização em difusão, principalmente nas áreas centrais de Macapá, característica da urbanização mais intensa e dinâmica que se estabelece nas regiões com ocupação antiga e pela maior densidade demográfica dessas áreas. Além disso, o aumento da oferta de alguns serviços – como os shopping centers – tem demonstrado a implementação desse processo de modernização recente do espaço. Nota-se que, onde foram inseridos, esses empreendimentos passaram a receber um fluxo maior de circulação no seu entorno. Ademais, pode-se dizer que gerou valorização dos imóveis das proximidades.

Nos últimos anos, um dos setores que vem recebendo investimentos é o de produção de energia. A partir de 2015, o Amapá passou a ter o seu sistema elétrico interligado ao sistema nacional através do Linhão de Tucuruí. Com isso, surgiram oportunidades de ampliar a oferta de energia elétrica com mais estabilidade, pois o estado ainda utilizava a energia gerada por termoelétricas, com custo superior à produzida por hidroelétrica. Esse fato repercutiu positivamente nas atividades produtivas, uma vez que muitas delas dependem de energia elétrica para funcionar ou ampliar seus empreendimentos.

Com a integração ao sistema nacional, o Amapá passou a receber investimentos de grupos empresariais de fora do estado que, por meio de leilões, receberam concessões para explorar o mercado da produção de energia. Com isso, foram construídas três usinas hidroelétricas (UHE), duas no município de Ferreira Gomes – a UHE Ferreira Gomes e a UHE Cachoeira Caldeirão – e a terceira no município de Laranjal do Jari – a UHE Santo Antônio do Jari. A instalação dessas novas usinas proporcionou aumento considerável na oferta de energia, que passou a ser comercializada por meio da integração ao sistema nacional, ou seja, o Amapá passou a comercializar energia com outras concessionárias.

De acordo com Corrêa (2018), uma parcela significativa da energia gerada no estado é para atender os setores públicos e as residências dos núcleos urbanos. As inserções dessas UHE corroboram para novas dinâmicas territoriais em diferentes escalas, nacional e local. As três usinas, juntas, produzem cerca de 800/900 MW, sendo necessário para consumo de todo estado 250/300 MW, em média – o restante é negociado para outras regiões.

Não se pode deixar de mencionar que, mesmo produzindo três vezes mais da energia elétrica que necessita, o Amapá ficou às escuras, sofreu um apagão em novembro de 2020, o que acarretou inúmeros prejuízos à sociedade amapaense e expôs as fragilidades do sistema, diante da falta de fiscalização dos órgãos responsáveis por fazê-la e a falta de critérios nas concessões.

No mesmo período da integração ao sistema nacional, em 2014, o Amapá passou a ter internet banda larga, fato muito aguardado pelos amapaenses, pois a internet antes utilizada era via rádio ou satélite, com custo maior e qualidade inferior. A conexão da internet banda larga influenciou de forma positiva na integração do Amapá com o mundo através da rede mundial de computadores, marcando sua reestruturação e reforçando a importância das redes.

Outra atividade que se destaca é o agronegócio, com a cultura da soja inserida no domínio florístico do cerrado. Esse cultivo iniciou-se de forma embrionária, em 2004, com cerca de 100 hectares, para avaliar sua adaptação ao solo, as condições climáticas e a produtividade. Gradativamente, o plantio foi aumentando, principalmente com a chegada de produtores com experiência em cultivos de grãos vindos de outros estados atraídos pela possibilidade de acesso a terras com valores mais atraentes (SANTOS, 2019).

É relevante mencionar que parte do cerrado amapaense já foi modificado pela plantação de pinus e eucalipto de propriedades da empresa AMCEL, voltada para a produção de celulose, sendo que esta mesma empresa também pode inserir-se na nova lógica da cultura da soja, pois possui alguns hectares cultivados em áreas onde não há a silvicultura.

De acordo com o censo agropecuário do IBGE (2019), houve um crescimento significativo na produção de soja no estado. No entanto, é necessário frisar situações controversas que circundam esse cultivo, inclusive levando à investigação do Ministério Público Federal, com casos de concessões de licenças com suspeita de irregularidade pelo Instituto de Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Amapá (IMAP) para produtores de grãos, além da expropriação de pequenos produtores e as especulações a respeito da legislação ambiental, considerando que grande parte do território amapaense é área protegida. Há interesses de grupos políticos locais associados a empresários que buscam inserir o Amapá

nesse panorama do cultivo da soja vislumbrando um possível incremento nas atividades portuárias envolvendo transporte e logística.

Atinente ao complexo portuário, que também vem recebendo mais atenção na última década, a administração é realizada pela Companhia Docas de Santana, empresa pública ligada, de forma indireta, à Prefeitura de Santana. A estrutura dispõe de um cais público acostável dividido em dois trechos: píer 1 e píer 2. Há também infraestrutura de armazenagem de propriedade dessa companhia, utilizada para armazenar cargas em geral. Na retroárea de um dos píeres há três silos verticais operados pela CIANPORT e destinados ao armazenamento de grãos sólidos vegetais. O Porto de Santana dispõe de três pátios, sendo dois de uso público disponíveis para o armazenamento de contêiner e cargas diversas; e o terceiro, utilizado pela AMCEL para armazenar cavacos de madeira (Ministérios dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017).

Com a inserção do cultivo da soja no Amapá, empresas já atuantes nesse mercado se instalaram em Macapá e em Santana, como Caramuru, Fiagril e CIANPORT, citada anteriormente. Com as novas instalações, há perspectivas de interligar complexos portuários no norte do país, formando um corredor multimodal, visando o escoamento da produção de grãos do centro-oeste para o mercado externo, como demonstrado na Figura 11. Está previsto também a construção de um Terminal de Uso Privado (TUP) na ilha de Santana, o que proporciona a incorporação de novos agentes atuantes na reestruturação do espaço urbano. Com essa nova possibilidade, nota-se que a inclusão do porto de Santana nesse movimento de circulação do capital está se tornando apenas um ponto de transbordo de grãos, visto que a produção da soja no Amapá não é muito expressiva quando comparada a outros estados produtores.

Figura 11 – Corredor multimodal do arco norte



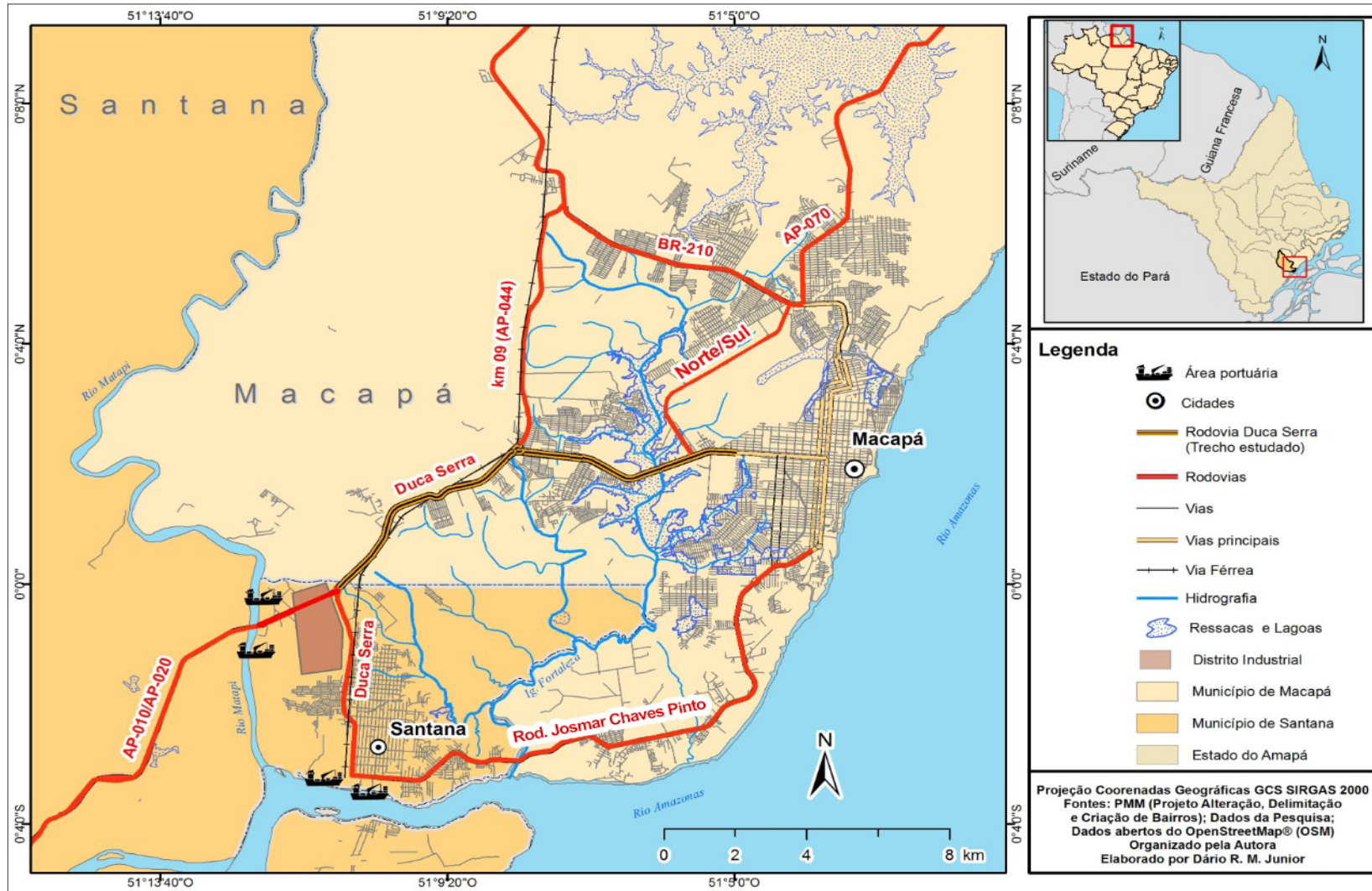
Fonte: www.gov.br/infraestruturapt, 2021 - adaptado pela autora

O Complexo Portuário de Santana assume um papel primordial tanto no transporte de cargas diversas como de passageiros. A movimentação é realizada por meio de navegação interior e por cabotagem e longo curso. Como o acesso ao estado do Amapá não se dá por rodovias, o porto é importante para conectar-se com outras cidades da Amazônia, como Belém, Santarém, Manaus e, conseqüentemente, através dessas, acessar o restante do país pelo modal rodoviário.

Os demais municípios do estado possuem conexão com a área portuária por meio da Rodovia Duca Serra, seguindo através do ramal do Km-09 (AP-044), ligando-se com as rodovias federais BR-210 e BR-156 e com a rodovia estadual AP-070, pelas quais é escoada a produção do estado do Amapá para o Porto de Santana, bem como as mercadorias que precisam chegar aos municípios. Santana segue se consolidando como cidade portuária, ampliando as atividades e proporcionando o incremento maior na dinâmica comercial entre os dois maiores centros urbanos do Amapá.

Outras ações do poder público nas diferentes esferas têm buscado ampliar a introdução de infraestrutura no sentido de promover uma articulação maior entre o AUMS através dos diferentes corredores de deslocamento, obras que ampliam a mobilidade urbana, favorecendo o tráfego e a circulação. Entre esses projetos, alguns estão em fase de execução, como a Rodovia Norte/Sul, que integrará a Zona Norte à Zona Sul, passando pela Duca Serra, com a construção de um elevador nessa rodovia; o projeto de mobilidade urbana de Santana (já concluído), com o objetivo de organizar e dar mais fluidez no trânsito da cidade; a duplicação da Rodovia Duca Serra, que consiste em melhorias nas pistas de rolamento e construção da ponte sobre a Lagoa dos Índios; a construção de duas pontes que dão acesso ao município de Mazagão (já concluído), sem necessitar da utilização das balsas flutuantes, antes usadas nas travessias; e a reestruturação da BR-210, com a duplicação das pistas, ciclovia, drenagem e calçamento para pedestres; e a Linha Verde, possibilitando entrar pelo Ramal do Km-09 (AP-440) e seguir pela linha E até o bairro Infraero II, ligando a Zona Norte de Macapá à Zona Oeste e facilitando o acesso aos municípios de Santana e Mazagão. Essas articulações podem ser visualizadas no Mapa 5.

Mapa 5 – Aglomerado Urbano Macapá/Santana e os corredores de circulação



Fonte: PMM – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

As articulações viárias mostradas no Mapa 5 deixam evidente não somente a necessidade de criar condições para a circulação do capital, como observa-se a expansão urbana – norteada pelas rodovias, direcionando o crescimento – e trechos marcados pela introdução de novos empreendimentos imobiliários, sinalizando significativamente a reestruturação dessas áreas.

Outra situação precisa ser considerada. Por consequência do crescimento horizontal de Macapá e Santana, começam a surgir novas centralidades, pois, à medida que a população ocupa locais mais distantes do centro, novas áreas com potenciais para implantação de ambientes comerciais vão sendo introduzidas em diferentes locais da cidade. Assim, já não precisam recorrer somente ao centro comercial da cidade para adquirir produtos ou serviços, evitando o custo do deslocamento e fomentando o consumo.

Além disso, a instituição de órgãos públicos próximos a essas zonas comerciais também trouxe uma nova dinâmica de oferta de serviços, valorizando determinadas áreas. Nesse sentido, podem-se destacar as rodovias:

– Rodovia Josmar Chaves Pinto (AP-010) – no Eixo Sul – importante ligação entre Macapá/Santana. Possui várias ocupações consolidadas, com intenso tráfego de veículos leves e pesados e transporte público.

– BR-210 – no Eixo Norte – é a rodovia que dá acesso à BR-156 e à Rodovia do Curiaú. Com elevado índice de ocupação na Zona Norte da cidade, com a implantação consolidada de vários bairros e dinâmica comercial significativa. Possui tráfego intenso de veículos leves e pesados e transporte público

– Duca Serra (AP-020) – no Eixo Oeste – importante ligação com município de Santana, Mazagão, e como ramal do Km-09 (AP-044), que dá acesso à BR 156 e consequentemente com os demais municípios. Possui tráfego intenso de veículos leves, pesados e transporte público e importância estratégica para a circulação intra e interurbana.

Essa expansão para outros eixos não ocorreu de maneira aleatória, mas denota como parte expressiva da cidade foi sendo ocupada e como as atividades econômicas se desenvolvem, demonstrando que os demais eixos foram se estruturando a partir dos centros urbanos de Macapá e Santana. Ao que se refere a Macapá, os três principais eixos de deslocamento convergem para o centro da cidade e vice-versa, em um movimento de ir e vir constante e expressivo. Com relação a Santana, a sua área central se liga com os eixos Sul e Oeste da capital, onde também registra-se um movimento de circulação constante e expressivo.

Considerando essas novas dinâmicas de crescimento e a reestruturação seguindo os eixos rodoviários, analisa-se com mais profundidade um desses corredores que seguem em direção a Santana: a rodovia AP-020, trecho conhecido como Duca Serra, a rodovia conecta Macapá, Santana e Mazagão, distrito industrial e o porto de Santana, o que a torna importante no contexto intra e interurbano. Através dela, seguindo em direção ao ramal do KM-09 (AP-044), é possível chegar às rodovias federais, sendo o acesso mais viável entre os demais municípios e o complexo portuário de Santana.

Ao deslocar a discussão para o recorte espacial estudado, buscou-se tratar com mais profundidade sobre as dinâmicas dos fluxos que ocorrem nessa rodovia. Ressalta-se que essa área entre as duas cidades já era vista como alternativa para expansão ainda no período do TFA, com a possibilidade de criar bases para um distrito industrial. Muito embora essa perspectiva não tenha se concretizado, a rodovia adquiriu a função de induzir a ocupação entre os dois núcleos urbanos, além de estar imersa em uma lógica maior de interações espaciais do aglomerado urbano Macapá/Santana.

3. DINÂMICA DOS FLUXOS NO EIXO DA RODOVIA DUCA SERRA

As rodovias são construídas para suprir demandas e podem ou não adentrar as cidades. Para Villaça (2001), elas podem influenciar no processo de ocupação urbana, visto que em alguns casos o processo de dispersão urbana ocorre em direção a esses eixos, e o modelo rodoviarista brasileiro com incentivo à utilização do automóvel também pode promover essa busca por locais no seu entorno.

Compartilhando das reflexões de Villaça (2001), pode-se avaliar que a Duca Serra foi uma via indutora de expansão urbana, e isso corroborou para manifestação dos processos socioespaciais retratados em sua circunvizinhança, uma vez que, com o avanço da ocupação, gerou-se a propensão do uso do solo de forma mais incisiva.

Nesta seção, busca-se compreender como ocorrem os fluxos direcionados à Duca Serra, espacializá-los, quantificá-los, verificar as diferentes formas de circulação, além de denotar sua importância estratégica para as duas maiores cidades do Amapá, mas também para seus demais municípios.

Para construir as análises, foram elaboradas duas hipóteses que se relacionam com os processos socioespaciais tratados na seção anterior. A primeira é que a ocupação e o uso do solo ocorrem de maneira diferente ao longo dessa via. Conforme se aproxima de Santana, o fluxo de veículos vai reduzindo e/ou variando em quantidade, considerando os tipos de veículos (carros, motos, caminhões, ônibus). A segunda é com relação às disparidades na forma de circular, pois há diferentes maneiras de se apropriar do espaço e essas desigualdades se refletem também no deslocamento das pessoas.

Para compor essa seção foi necessária a realização de visita técnica à SETRAP e a busca por documentações na CTMAC e no SETAP, realizando levantamento das documentações disponíveis nesses órgãos. Executou-se trabalhos de campo com objetivo de fazer os levantamentos de dados, vitais para constituir as reflexões propostas nesta seção. Durante essa etapa, houve observações empíricas, registros fotográficos, contagem de veículos em diferentes pontos da rodovia, pesquisa de opinião para usuários de transporte público e, por fim, a elaboração de mapas, quadros e tabelas com os dados obtidos para a construção das análises.

Esta seção está estruturada em quatro itens. O primeiro trata dos antecedentes que marcam a implantação dessa rodovia e o projeto que vislumbrou, em um primeiro momento, a possibilidade de duplicá-la, porém sem a sua efetivação. Em seguida, busca-se tratar da obra de reestruturação executada pelo governo do estado visando a duplicação das pistas, a

construção de uma nova ponte sobre a Lagoa dos Índios, outras benfeitorias incluídas no projeto e os reflexos dessa estruturação para o contexto urbano das cidades de Macapá e Santana.

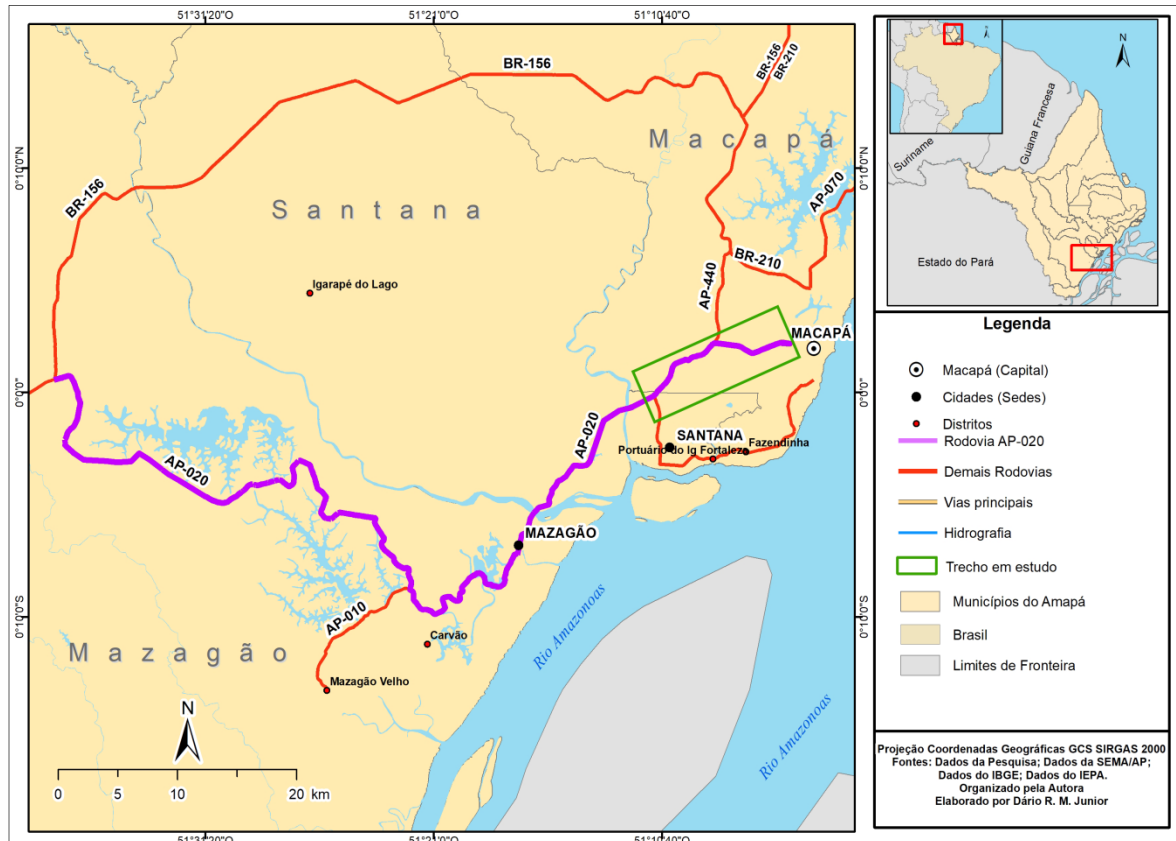
O terceiro item discorre sobre a circulação e o transporte urbano, versando inicialmente sobre o contexto teórico da circulação no modo de produção capitalista. Relacionado a esse item, há um subitem que traz uma abordagem dos diferentes fluxos e as maneiras distintas de se deslocar, buscando quantificar os diferentes veículos que circulam nesse eixo. Para isso, foi necessário, além do trabalho de campo, elaboração de procedimentos específicos, fragmentando a rodovia em dois trechos e marcando quatro pontos de contagem e observação, o que possibilitou a construção de tabelas, gráficos e mapas que demonstram o volume de tráfego em diferentes pontos.

O último item refere-se às desigualdades nas diferentes maneiras de transpor o espaço. Para esse momento, adotou-se uma metodologia que possibilitasse a apuração dos dados nos trabalhos de campo, executados primeiramente, nos mesmos pontos de contagem de veículos, onde foram contabilizadas as bicicletas. A segunda etapa foi direcionada para as paradas de ônibus localizadas na rodovia e na Avenida Cláudio Lúcio Monteiro (Santana), com intuito de conhecer a realidade do transporte coletivo e as peculiaridades que circundam as interações espaciais entre esses dois centros urbanos. Os procedimentos e técnicas serão detalhados em cada item.

3.1 – ANTECEDENTES DA RODOVIA DUCA SERRA

A Duca Serra, primeiramente chamada de Duque de Caxias e introduzida no período do Território Federal através do prolongamento da Avenida Padre Júlio, é de responsabilidade do governo do estado, sendo necessário ressaltar que a desinência utilizada pela Secretaria Estadual de Transporte (SETRAP) é AP-020. Seu trajeto atual possui aproximadamente 97 quilômetros de extensão e seu ponto zero é em frente ao 34º BIS, final da Avenida Padre Júlio. Seguindo para Zona Oeste de Macapá, passa pelo distrito industrial, segue para o município de Mazagão e se encontra com a BR-156, conforme a localização no Mapa 6.

Mapa 6 – Traçado da rodovia AP-020



Fonte: SEMA, 2020 – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

Destaca-se que, muito embora haja registros da construção inicial desse primeiro trecho (entre Macapá e Santana) nas décadas de 1960/1970, foi somente em 1984 que a nomenclatura de AP-020 foi mencionada, na documentação denominada Sistema Rodoviário do TFA, como importante ligação entre Macapá/Santana/Mazagão – Camaipí – Santa Clara – Água Branca – Laranjal do Jari.

Pensava-se também em uma segunda rota em direção ao sul do Amapá, com a possibilidade para escoar a produção agrícola das comunidades dessa região para ser comercializada na capital e em Santana. Nesse período, as rodovias do TFA eram pensadas para promover maior integração da capital com os demais municípios e a área portuária de Santana.

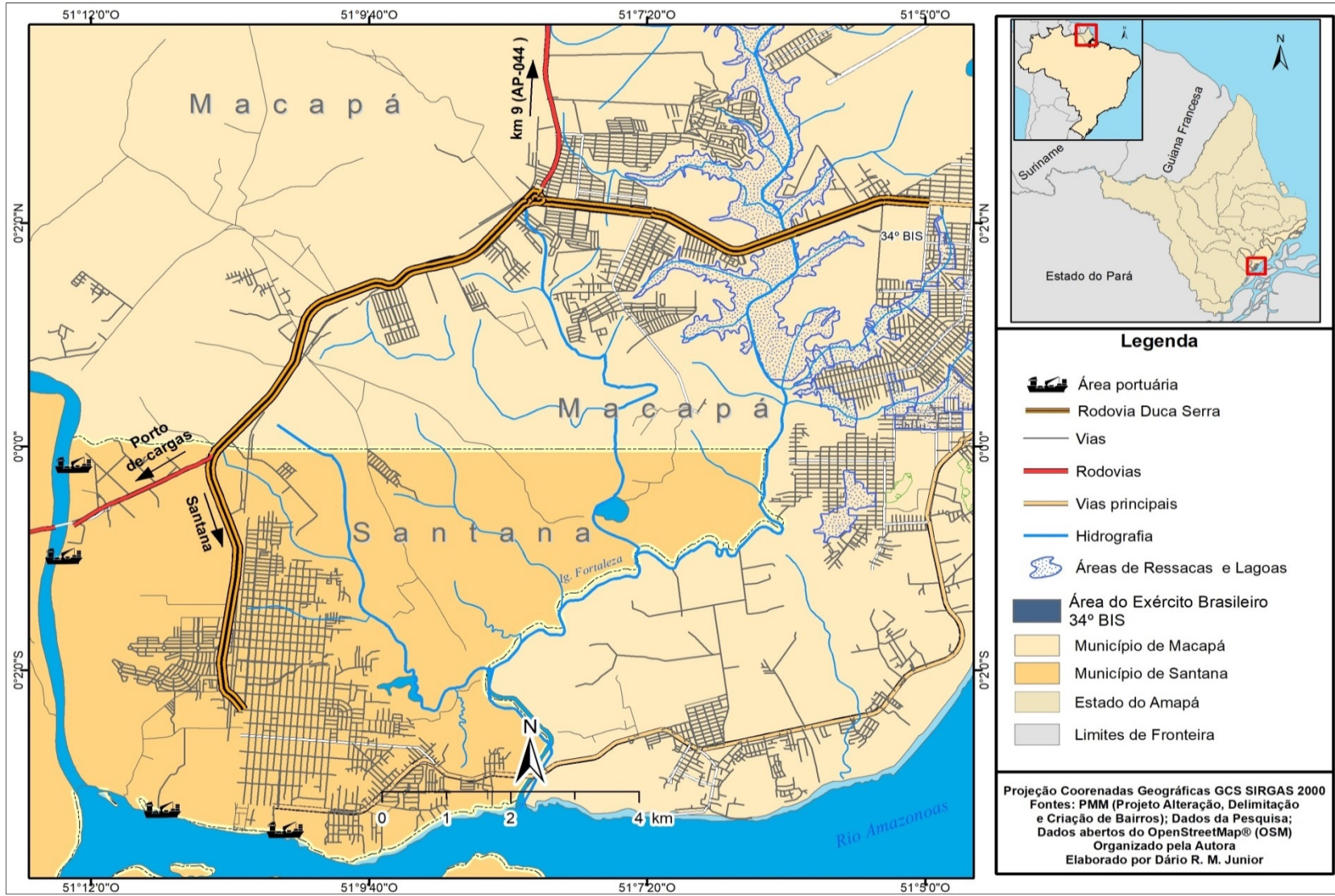
Considerando o contexto de integração e a perspectiva de ligação de Macapá, Santana e Mazagão com o sul do Amapá, pensou-se até mesmo na possibilidade seguir em direção ao Pará, prospectando um corredor voltado para transporte e logística, mas, para isso, haveria a necessidade de muito investimento em implantação de infraestrutura.

Muito embora a desinência utilizada pelo órgão do estado responsável pela administração seja AP-020, a nomenclatura adotada neste trabalho será a mesma utilizada

normalmente pela população Duca Serra para o trecho entre Macapá e Santana, sendo esse nome definido por políticos locais através da Lei Ordinária nº 1.302, da Assembleia Legislativa, de 8 de janeiro de 2009.

No Mapa 7, há a localização do eixo rodoviário da Duca Serra, que articula e possibilita as interações espaciais para o sentido oeste da capital e com a cidade portuária de Santana, evidenciando as ligações com Ramal do Km-09 e para o porto de cargas no rio Matapi. Com aproximadamente 17 quilômetros de extensão, adquiriu outras funções com a inserção das atividades econômicas e passou a ser uma via de articulação intermunicipal e também intraurbana. Ressalta-se, que toda extensão entorno da rodovia é atualmente considerada área urbana e foram designadas como bairro pelas prefeituras de Macapá e Santana.

Mapa 7 – Eixo rodoviário da Duca Serra



Fonte: PMM – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

No Mapa 7, é possível perceber a sua posição estratégica para a circulação entre os dois maiores centros urbanos do estado, mas também como uma relevante via de articulação entre os demais municípios.

Após a criação do TFA e a chegada da empresa de mineração ICOMI, houve mudanças no espaço para atender as suas demandas, principalmente da questão de logística e transporte. A empresa construiu uma estrada de ferro para dar suporte ao escoamento do minério, entretanto, era preciso outra possibilidade de deslocamento para dar apoio às demais atividades do entorno dessa produção. Nesse sentido, a empresa somou seus interesses aos anseios da administração do Território Federal e outra rodovia foi sendo idealizada.

Nesse âmbito, a Rodovia Duca Serra foi pensada para dar suporte logístico às atividades da ICOMI, mas também para funcionar como uma segunda rota entre Macapá/Santana/Mazagão. Além disso, nas décadas de 1960 a 1970, Macapá passou por um processo de estruturação e, com relação a Santana, vias que pudessem aproximar e dar mais agilidade à circulação entre esses dois núcleos urbanos eram bem recebidas, muito embora o interesse fosse principalmente corporativo.

Com isso, em dezembro de 1970, a rodovia foi inaugurada com a extensão de 25 quilômetros e pavimentada em convênio com o governo do Território Federal, Prefeitura do Município de Macapá e a ICOMI, sendo realizados os serviços de terraplanagem e cortes de valas; aterro e revestimento; demarcação topográfica; implantação de manilhas para bueiros; e imprimação asfáltica (JORNAL NOVO AMAPÁ, 1970).

As perspectivas traçadas pelos PDUs do TFA apontavam para instalação de um distrito industrial, aproveitando o possível potencial santanense para acolher atividades industriais, bem como a proximidade com a área portuária seria outro fator relevante. Isso demonstra as ações do Estado em construir um espaço favorável com propósito de atender a interesses da reprodução capitalista.

Pode-se avaliar que a implantação da Duca Serra representou mudanças significativas e trouxe uma nova lógica para essa área da cidade. Antes com características rurais, imersa no tempo lento, no tempo da comunidade que ocupava essas terras, suas posses e seu modo de vida não foram considerados nesse momento, pois novas perspectivas de atividades econômicas se apresentavam. A rodovia representa o tempo rápido, o capital precisava circular com mais fluidez e, para atender essa necessidade, o Estado e a iniciativa privada (no caso, a ICOMI) se aliaram com esse propósito.

Na década de 1980, com a necessidade de abrir uma ligação entre a parte norte do estado e a área portuária, implanta-se o Ramal do Km-09, novamente em parceria entre o

poder público e a empresa AMCEL, que explora cavaco de pinus no Amapá. A partir daí, essa rodovia passou a ser ressignificada e a compor um complexo de rodovias que liga os municípios do estado à região portuária mais importante do Amapá, acolhendo os transportes de entrada e saída de cargas e de pessoas.

Percebe-se a atuação da iniciativa privada em dois momentos distintos, privilegiando seus interesses. Primeiramente, a ICOMI articula-se com o Estado para implantação de uma segunda rota que serviria de apoio logístico às suas necessidades. No segundo momento, a empresa AMCEL vincula a essa rota um segundo acesso, chamada de ramal do Km-09 (AP-440), possibilitando a conexão com as rodovias federais sem precisar adentrar a área central da capital.

Ademais, a partir da década de 1980, essa rodovia começou a receber o processo de ocupação institucional e a abertura de um conjunto residencial (Cabralzinho) – nesse período, a Duca Serra recebia um fluxo maior de transporte de cargas. Nas décadas 1990 e 2000, a ocupação prosseguiu, incentivada pela ação do Estado, como já tratado anteriormente, e o fluxo de veículos começa a aumentar.

Segundo Tostes (2013), pode-se considerar que essa circulação foi tornando-se mais intensa devido ao crescimento populacional nos dois núcleos urbanos de Santana e Macapá. Outro fator é a concentração de diversos serviços institucionais públicos e privados na capital, intensificando a dependência entre as duas cidades. Santana passou a ter outra dinâmica com a municipalização e a criação da Área de Livre Comércio, fatores que também contribuíram para elevar de forma expressiva o fluxo nas rodovias entre os dois municípios.

Essa rodovia possuía apenas duas pistas de rolamento, uma no sentido Macapá/Santana e a outra, Santana/Macapá. Em 1998, restaurou-se o trecho compreendido entre Macapá e Santana, de cerca de 17 quilômetros de extensão, com o intuito de facilitar o tráfego entre os dois municípios, porém a via continuou com apenas duas pistas, seguindo uma em cada sentido.

Os serviços realizados nessa restauração limitaram-se a terraplanagem, troca da pavimentação e sinalização vertical e horizontal. Muito embora essa obra tenha ajudado a melhorar a qualidade do tráfego, não se tratava de um projeto de duplicação com todos os estudos e toda a estrutura necessária para um corredor viário, visto a importância que tem esse perímetro. Nesses serviços, não se vislumbrou a durabilidade da obra, ou seja, não se projetou uma ampliação da pista para um possível aumento de fluxo a médio e longo prazos.

Para compreender como ocorre a administração e as políticas públicas voltadas para esse eixo rodoviário, foi realizada uma visita técnica à SETRAP, no dia 22 de julho de 2021.

Direcionada para o Departamento de Engenharia dos Transportes (DET), os responsáveis pelo departamento disponibilizaram documentações do acervo deste órgão, que possibilitaram análises e considerações no que diz respeito a essa rodovia. Os profissionais do DET foram receptivos com relação a dispor de todos os documentos públicos desse órgão que contribuíram para a composição das análises desse trabalho, porém a maioria faz referência ao período mais atual – dos anos 2000 até a presente data.

Entre as documentações, obteve-se o primeiro projeto de duplicação, organizado em 2005 pela empresa Maia Melo Engenharia Ltda., contratada pelo GEA para elaborar uma ampla intervenção nesse perímetro. Composto por quatro volumes, contemplava melhorias apreciáveis e transformaria o trecho em um grande corredor viário moderno, pensado para comportar os diversos fluxos não somente daquele momento, como previa seu crescimento a médio prazo.

Vale lembrar que projetos de duplicação de rodovias bem elaborados são documentos complexos, abrangentes, com muitos volumes e, composto por projetos menores que são organizados em um documento único, dando os subsídios necessários para todas as fases de condução da obra. Essa elaboração requer muitos profissionais com boa qualificação e experiência. Além disso, é necessário fazer estudos para minimizar eventuais danos que possam ser provocados ao ambiente que visem aumentar o tempo de utilização das pistas e orientar as manutenções corretivas em decorrência da utilização.

Esse primeiro documento foi composto por dez projetos menores, sendo eles: Projeto Geométrico, Interseções e Retornos; Projeto de Terraplenagem; Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes; Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento Existente; Projeto de Sinalização; Projeto de Obras Complementares; Projeto Ambiental; Projeto de Paisagismo; Projeto de Iluminação; Projeto de Obra de Arte Especial; e, por fim, as ações de remanejamento de equipamentos de serviços públicos que seriam necessárias para execução da obra. No Quadro 3, a seguir, será feita uma breve descrição desses itens mencionados.

Quadro 3 – Descrição dos projetos previstos

PROJETOS	DESCRIÇÃO
Projeto Geométrico, Interseções e Retornos	Define o traçado da rodovia, sendo que foi utilizado o já existente, visando a duplicação e inserindo-se melhorias operacionais.
Projeto de Terraplenagem	A elaboração baseia-se nos elementos do Projeto Geométrico, refere-se aos cortes a escavar e a definição dos materiais que irão compor a camada superior da terraplenagem.
Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes	O objetivo era dotar o trecho de um sistema de drenagem eficiente, considerando as condições da duplicação e as precipitações da região.
Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento Existente	Envolve a restauração da pista existente e a execução da nova pista, buscando o material adequado para pavimentação.
Projeto de Sinalização	Define as sinalizações horizontal e vertical mais adequadas.
Projeto de Obras Complementares	Envolve obras de remoção e construção de cercas; parada de ônibus; calçada em concreto; e meio-fio de concreto.
Projeto Ambiental	Visa minimizar os eventuais danos causados, baseando-se em estudos ambientais.
Projeto de Paisagismo	Propõe uma implantação de arborização adequada, inserindo espécies vegetais da região.
Projeto de Iluminação	Busca-se uma distribuição eficiente e econômica para garantir boa iluminação da via, preservando a segurança do usuário.
Projeto de Obra de Arte Especial	Obras extras a serem executadas nas duas pistas de rolamento.

Fonte: a autora, com base em Maia Melo Engenharia – Projeto Executivo – volume 3 (2005)

Esse projeto contemplava quatro pistas de rolamento, duas para o sentido Macapá-Santana e duas no sentido Santana-Macapá; canteiro central; passeios (calçamento para pedestre) em ambos os lados; ciclovia de um dos lados; pista para corrida/caminhada somente de um lado e acostamento. Pretendia-se aproveitar parte do traçado da pista já existente em alguns trechos e inserir nas laterais as adequações necessárias. Em outros segmentos isso não seria possível, pois havia a necessidade de acomodar todos os elementos projetados. Nesses casos, foram feitos ajustes considerando as restrições da faixa de domínio.

Ressalta-se que o projeto foi pensado para trazer melhorias estruturais para a circulação nessa área, visando não somente o fluxo de veículos, mas de pedestres e ciclistas. A obra como um todo era de duplicação e envolvia restauração da pista já existente e execução de uma nova pista. Porém, com as peculiaridades do trecho, situado em área urbana, houve a necessidade de repensar a construção em alguns intervalos, devido às restrições da faixa de domínio e ocupação lateral da rodovia.

Após a conclusão da elaboração, percebeu-se que o custo da obra seria elevado para o estado naquele momento, inviabilizando a sua execução. No entanto, as tratativas e todas as negociações envolvidas para a elaboração do projeto criaram expectativas e certa efervescência nos interesses dos proprietários que possuíam terrenos no local, com a possibilidade da duplicação e a valorização dos seus imóveis. Esse fato culminou no avanço

de algumas propriedades para faixa de domínio da rodovia de forma irregular, o que dificultou a viabilidade em conduzir a construção da nova estrutura.

Pode-se avaliar que foi justamente a partir do ano de 2005 que o entorno da Duca Serra passou a ser visto, seguindo uma lógica diferenciada. Houve a emergência dos loteamentos privados, iniciando timidamente, mas com aumento expressivo nos anos seguintes, tanto que entre os anos de 2010 a 2020 são marcante nas margens da rodovia a presença desses empreendimentos que funcionam como condomínios.

Com esse avanço repentino sobre as áreas lindeiras da rodovia e a falta de fiscalização do estado, visto que não havia legislação que preconizasse o uso e ocupação desses locais, o projeto de duplicação se tornou inviável. Os valores para construção eram elevados e, com a apropriação inesperada das suas margens, o traçado previsto pelo projeto implicaria em muitas indenizações. Uma vez que tratavam-se de ocupações consolidadas, avaliou-se que o valor a ser gasto com indenizações seria superior ao valor total da obra.

Ao analisar os acontecimentos relacionados à primeira proposta de duplicação da Rodovia Duca Serra, avaliar que o GEA, como agente responsável pela administração desse eixo viário, não usou de suas competências para formular leis de ordenamento, uso e ocupação do solo das margens das rodovias estaduais após a estadualização, o que ocorreu somente em 2017.

Naquele ano, a Assembleia Legislativa aprovou Lei nº 2.244, que “estabelece o ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio das rodovias estaduais e das rodovias federais delegadas e em terrenos ou áreas a elas adjacentes, de modo a resguardar a segurança do trânsito rodoviário, preservação do meio ambiente e do patrimônio público”. Apesar de aprovada, ainda não foi regulamentada pelo GEA.

Nota-se, com isso, uma certa negligência do estado em não demarcar prematuramente as áreas lindeiras da rodovia com um lastro maior que possibilitasse proposições com relação a futuras obras de duplicação. Essa falta de posicionamento mais efetivo do Governo em planejar ações de longo prazo, associada à especulação imobiliária, dificulta notoriamente a execução do projeto atual, que encontra impasses na falta de espaço para abarcar todas as faixas de rolamento necessárias em um corredor considerado moderno e que atenda todos públicos.

Outra situação suscitada com relação à elaboração desse primeiro projeto é o reconhecimento do Estado na importância estratégica da Duca Serra. Porém faltou maior articulação política do GEA, e até mesmo interesse em conduzir a obra, que seria relevante

não somente para o contexto urbano, mas também para a integração com os demais municípios do Amapá.

Atualmente, o governo do estado vem promovendo melhorias na infraestrutura dessa rodovia, sendo que a obra foi iniciada em 2016. O trecho que está passando por intervenção corresponde a um perímetro inicial da AP-020 com aproximadamente 17 quilômetros de extensão, entre os municípios de Macapá e Santana.

3.2 REESTRUTURAÇÃO DA RODOVIA DUCA SERRA

Após esse primeiro momento, prossegue-se para a análise da obra em execução na atualidade, sob a responsabilidade do governo do estado, através da SETRAP. A execução foi iniciada em 2016, motivada pela necessidade de melhorar a infraestrutura de circulação que articula Macapá/Santana/Mazagão e com a área portuária. Além disso, houve o aumento do contingente de moradores, com maior quantitativo de habitações nos bairros e a introdução dos loteamentos e condomínios da iniciativa privada. Com isso, desperta-se para a necessidade de proporcionar melhorias para conectar os bairros do entorno da rodovia com as outras áreas da capital.

Em 2016, a princípio, foi feito o alargamento das pistas. Com o avanço das obras, o fluxo intenso de veículos e a necessidade de melhorar a mobilidade nesse eixo rodoviário, prosseguiu-se para a duplicação. Foi organizado um traçado projetado sobre uma imagem de satélite prevendo o que seria possível comportar no espaço disponível, considerando a pista já existente e as ocupações das faixas de domínio.

Nessa reestruturação, foi prevista a duplicação de aproximadamente 17 quilômetros de extensão, iniciando próximo ao 34º BIS e seguindo até o encontro com a Avenida Santana. De acordo com o Portal de notícia do governo do estado (2021), estão incluídos os serviços de: terraplanagem, pavimentação, construção de doze retornos, duas rotatórias, ciclovia, acostamento, barreiras de segurança, quatro passarelas elevadas, sinalização e iluminação.

Outra obra que também está vinculada a esse projeto é a construção da nova ponte sobre a Lagoa dos Índios. Segundo GEA, ela terá 50 metros de comprimento e 26 metros de largura, comportando quatro pistas de rolamento, sendo duas para cada sentido. O investimento para construção da ponte é de 8 milhões de reais. Ainda está prevista a revitalização de todo o entorno, com a implementação de ciclovia, acostamento e serviços de sinalização e iluminação. Essa construção teve certa complexidade, pois não há rotas para desviar o trânsito. Para executá-la foi necessário edificar a primeira fase, desviar o trânsito

somente para essa pista e, em seguida, edificar a segunda fase. Na Figura 12 pode-se observar a construção da ponte.

Figura 12 – Obras de construção da ponte sobre a Lagoa dos Índios



Fonte: a autora (2019, 2020 e 2021)

É preciso mencionar que essa duplicação é uma obra complexa, por se tratar de uma rodovia com intenso fluxo de veículos, praticamente sem vias alternativas para desviar o tráfego, e em relação ao aterro de parte da área úmida (Lagoa dos Índios), necessária para operacionalizar o alargamento da pista, sendo que parte dessa área foi cedida pelo Comando do Exército, conforme se observa na Figura 13.

Figura 13 – Aterro de parte da Lagoa dos Índios



Fonte: a autora (2019, 2020)

Ressalta-se que houve certo tardamento em efetivar essa duplicação. Para o Eixo Sul e Norte da capital, esses corredores foram sendo estruturados. Ao sul, a Rodovia Josmar Chaves Pinto (antiga JK) foi duplicada na segunda metade da década de 1990, apesar da atual necessidade de revitalização; e ao norte, a BR-210 foi reformada recentemente (entre 2015 e 2017), com uma ampla obra de reestruturação envolvendo duplicação da pista, ciclovia, calçamento, rotatórias e retornos, passarelas para travessia de pedestres, iluminação, entre outras benfeitorias.

Porém, para Zona Oeste, mesmo com a expansão urbana eminente, isso não ocorreu. Somente recentemente, em outubro de 2021, as avenidas Padre Júlio e Cora de Carvalho finalmente foram transformadas em um eixo binário, compondo, juntamente com a Rodovia Duca Serra, um grande corredor viário de integração das cidades de Macapá e Santana, promovendo melhor articulação para a Zona Oeste da capital.

Avaliando o desenrolar das obras, deve-se mencionar que há certa lentidão na execução, em curso desde 2016, sendo que o secretário de Transportes já se posicionou por meio do portal de notícia do GEA (2021) que a previsão para a conclusão da obra é 2022 devido a complexidade e até mesmo por questões de recursos, visto que essa construção está se realizando com recursos próprios do estado. Entende-se que mesmo havendo

complexidade, por se tratar de um trecho com fluxo intenso de veículos, é fundamental que o Governo Estadual faça alocação de recursos visando a finalização da duplicação com mais agilidade.

De acordo com dados do Portal de notícia do GEA (2021), em média 150 mil pessoas que habitam nas adjacências da Duca Serra, principalmente considerando a capital e os municípios mais próximos. Pode-se avaliar que os reflexos expressivos do incremento demográfico tornaram-se mais notáveis nesse eixo rodoviários entre o final da década 1990 a 2000, com as políticas públicas de doação de terrenos. A partir de 2010, com a ação do setor imobiliário. Isso fica nitidamente marcado ao retomarmos o Mapa 4, que enumera os assentamentos públicos e os empreendimentos imobiliários implantados nessa área, uma vez que, a partir do aumento do contingente populacional, amplia-se consequente a demanda por moradias.

Na reconfiguração urbana de Macapá, através da Lei nº 2.427/2020, da PMM, que oficializa a criação de novos bairros na capital, entre eles, todas as áreas às margens da Duca Serra (no perímetro correspondente a esse município) foram transformadas em bairros, englobando loteamentos públicos e privados, condomínios e até mesmo o distrito do Coração, que ainda era considerado área rural, passa a compor a zona urbana. Isso influencia diretamente seu valor de troca, que passa a ter uma nova lógica na produção do espaço urbano.

Muito embora os dados mais recentes do IBGE sejam referentes ao Censo de 2010, eles podem não repercutir a realidade atual, pois foi justamente entre 2010 e 2020 que houve maior avanço no mercado habitacional. O Eixo Oeste possuía um agravante: não era duplicado e não possuía nem mesmo eixos binários estruturados no sentido leste/oeste que se conectassem à Duca Serra, como ocorre com os outros eixos na área norte e sul.

Em outros termos, mesmo já demonstrando sua importância, esperou-se que esse eixo viário apresentasse dificuldades estruturais para, somente depois, promover a implantação de melhorias na infraestrutura. Já havia um clamor da sociedade por avanços, pois o tráfego de cargas (caminhões e carretas) e passageiros (realizado por ônibus e veículos particulares) se demonstravam expressivos e sem rotas alternativas. Ademais, a própria reestruturação da capital já apresentava essa necessidade. Na Figura 14, alguns registros de momentos com congestionamento e lentidão no trânsito.

Figura 14 – Engarrafamento e lentidão no trânsito



Fonte: a autora (2019 e 2020)

Outras situações precisariam ser pensadas, como: corredor expresso para transporte coletivo mais moderno, ágil, com ônibus confortável e com preço justo, o que deixaria esse meio de locomoção mais atrativo e ajudaria a reduzir a utilização de veículos individuais; a inclusão de uma ciclofaixa ou ciclofaixa em toda extensão da rodovia, bem sinalizada, com boa pavimentação e com espaço suficiente para os dois sentidos de fluxo, caso fosse instalada em apenas um dos lados da pista; calçamento para pedestre com dimensão ideal que favorecesse as caminhadas. Um pensamento que agregue ao bem-estar social é importante tanto para o espaço projetado para o ciclista, como para o pedestre, pois, podem ter duas funcionalidades, como meio de locomoção e como prática esportiva, devido à falta de estrutura para essas atividades nessa área da cidade.

Outro fato relevante, é que apesar do estado ter um Plano Rodoviário Estadual, apurou-se durante a visita técnica à SETRAP, que seria necessário avançar ainda mais em direção à elaboração do Plano Estadual de Transporte e Logística (PELT). Conforme a SETRAP, o Amapá é único estado do Brasil que não possui esse plano, é um documento mais complexo, porém, mais abrangente. Com isso, seria possível montar um diagnóstico das reais necessidades da implantação de infraestrutura em todos os modais (rodoviário, ferroviário,

hidroviário, aeroviário e dutoviário), buscando, inclusive, a integração de toda essa estrutura, resultando em melhorias na articulação entre os municípios do Amapá com o restante do país e com outros países.

Com PELT é possível traçar objetivos para longo prazo, prever investimentos, definir estratégias de intervenção, planejar com mais seriedade um sistema eficaz e integrado de transporte e logística. Isso ajudaria a organizar melhor as reformas/revitalizações, duplicação, eixos de integração dos diferentes modais de transporte, pensar em um sistema de circulação mais moderno e que realmente a infraestrutura implantada possa trazer retorno social e econômico. A ausência desse plano para subsidiar as suas ações e planejar para um espaço de tempo maior torna um pouco mais difícil a elaboração de projetos para pleitear recursos junto ao Governo Federal ou com instituições internacionais.

Com relação à qualidade dos serviços, percebe-se em alguns trechos já duplicados as fissuras frequentes na área asfaltada, resultando em infiltrações e, conseqüentemente, rompimento da capa asfáltica e deformidades (Figura 15), necessitando de manutenção periódica mesmo sendo uma pista construída recentemente, demonstrando que os trabalhos de terraplanagem, compactação e pavimentação podem não ter sido planejados e realizados como deveriam. Considerando o fluxo excessivo de veículos, poderiam investir em materiais e técnicas mais eficazes para promover melhor qualidade nos serviços e, por conseguinte, maior durabilidade na pavimentação.

Figura 15 – Deformidades na pista



Fonte: a autora, 2021

Analisando esse contexto inicial de caracterização desse eixo rodoviário, é perceptível que sua implantação foi para suprir demandas impostas pelo sistema capitalista. Quando ainda no período do TFA, esta rodovia deu apoio às atividades da mineração; em seguida, teve seu perímetro estendido e passa a fazer parte de uma lógica maior de integração com a região sul do Amapá (em 1984) e, nessa mesma década, abriu-se um ramal conectando-o as rodovias federais.

Com isso, é possível estabelecer relação com o movimento de circulação capitalista pois, *a priori*, a rodovia se constituiu em rota de apoio de transporte e logística para as atividades econômicas, dando suporte à mineração, ao transporte de pinus e eucalipto (AMCEL), ao escoamento da produção agrícola e ao transporte de cargas diversas para outros municípios – ou seja, deu fluidez à movimentação do capital na forma de produtos ou matérias-primas.

Devido ao crescimento populacional, principalmente após a estadualização, a Duca Serra passou a atender, além da dinâmica de reprodução do capital produtivo, a dinâmica intra e interurbana do aglomerado urbano Macapá e Santana. Entre 2000 a até a atualidade, vem agregando vários tipos de fluxos voltados para o âmbito habitacional, industrial, comercial e prestação de serviços. Considerando-se essa importância estratégica, as discussões se voltarão

para a circulação e o transporte urbano, iniciando com a reflexão teórica, e seguirão para as diferentes maneiras de se deslocar, retratando as desigualdades que possam ocorrer nessa movimentação.

3.3. A CIRCULAÇÃO E O TRANSPORTE NO SISTEMA URBANO

O uso da noção de circulação tem sua história relacionada às descobertas da fisiologia sobre a circulação sanguínea e, a partir daí, foi transposta para várias ciências. Atualmente, a noção de circulação vem sendo desenvolvida nas diversas ciências humanas e sociais aplicadas sem analogia com a fisiologia, mas o seu entendimento serve para explicar as ideologias subjacentes ao movimento e à mobilidade espacial. Para delimitar a noção de circulação, define-se como “a produção do espaço em movimento por intermédio dos sistemas de movimentos, de um sistema técnico e de normas” (SILVA JÚNIOR, 2010).

De acordo com Silva Júnior (2010), no sistema de circulação há os fluxos materiais e imateriais resultantes das ações e da produção. O primeiro se refere aos fluxos de pessoas (como força de trabalho e como consumidoras) e bens (de consumo e de capital). O segundo está relacionado aos fluxos de ideias, informacionais, financeiros e de serviços.

No sistema capitalista, a circulação do capital é necessária e classificada como fase essencial para a manutenção desse sistema. O produto que é finalizado na indústria se transforma em um objeto a ser consumido e precisa passar para a fase do consumo. Essa circulação ocorre com apoio logístico, sendo o transporte umas das atividades de suporte para que esse produto/mercadoria torne-se novamente capital.

No Brasil, a circulação de mercadorias ocorre principalmente pelo modal rodoviário, mesmo havendo diferentes meios de transportes. Isso decorre do incentivo dado pelo Estado, a partir das décadas de 1950 e 1960, para a construção de várias rodovias, buscando a integração das regiões brasileiras, o que daria fluidez ao capital que circula em forma de mercadorias e insumos.

Quando se reporta a circulação como uma etapa do modo de produção capitalista, Marx (1985) ressalta que separa-se a produção e o consumo no espaço e no tempo. Os transportes não criam novos produtos, apenas desloca produtos e pessoas, e os serviços de locomoção precisam ser consumidos no instante em que são produzidos. O resultado é o deslocamento das pessoas e da produção, suas existências espaciais são modificadas. Ou seja, o transporte comercializa a própria locomoção. O autor ainda evidencia que o capital produtivo investido nos transportes agrega valor aos produtos transportados, em parte pela

transferência dos valores gastos na locomoção. A passagem do produto acabado do local da produção para outro especialmente distante mostra a importância dos transportes na circulação das mercadorias. O modo de produção capitalista busca reduzir custos com a movimentação das mercadorias mediante o desenvolvimento de meios de transportes e comunicação. Em conformidade com Silveira:

(...) não se pode tratar circulação, simplesmente pelo movimento de mercadorias, pessoas e informações que produzem e reproduzem o espaço. Mas o fato dessa circulação ter se transformado em atributo essencial, em tempos de capitalismo global, do movimento circulatório do capital, que é propiciado também pelos meios de transportes. A expressão circulação “significa movimento contínuo e circular e sua utilização pela Geografia expressa a necessidade de realização contínua e circular dos interesses e necessidades dos indivíduos e, sobretudo, do capital no espaço. (SILVEIRA, 2010, p. 9).

Faz-se necessário refletir que o homem, a partir do momento que conseguiu exercer domínio sobre a natureza, adquiriu a tendência de se movimentar no espaço buscando o melhor ambiente para se desenvolver e para manter sua sobrevivência. Por esse motivo, a circulação passa a fazer parte da condição humana.

Ao se tratar de circulação e transporte no espaço urbano, precisa-se compreender também as interações espaciais que ocorrem, pois, conforme Corrêa (1997), elas devem ser vistas como algo integrante da reprodução e do processo de transformação social, não apenas simples deslocamentos de pessoas, mercadorias, capital e informação do espaço.

É importante ponderar que o transporte promove a interação de um espaço com outro. Nesse sentido, há combinação de diferentes elementos de cada espaço. Essas interações não podem ser interpretadas como simples movimento de cargas e pessoas. É justamente por essas relações estabelecidas que o espaço torna-se mais dinâmico, influenciando inclusive nos processos socioespaciais, quando promove a valorização do uso do solo ou até mesmo a segregação de determinadas áreas da cidade.

Referente ao transporte de pessoas, enfatiza-se que quanto maior a capacidade de interagir com espaços variados, as possibilidades de desenvolvimento do indivíduo aumentam, pois as oportunidades estão disponíveis em forma de emprego, aperfeiçoamento profissional e intelectual, acesso aos serviços do centro urbano de modo amplo, o que pode influenciar até mesmo na sua qualidade de vida.

Em se tratando da realidade de Macapá, a preocupação com a circulação urbana foi indicada ainda na década de 1970, nos primeiros PDUs, onde já havia indicação para o ordenamento de alguns eixos binários, que iriam futuramente se articular com as rodovias. A partir da década de 1980 e 1990, a malha viária de Macapá foi sendo adaptada à tendência de

aumento da circulação urbana e determinadas ruas e avenidas foram se protagonizando como importantes vias de deslocamento, ligando o centro da cidade às zonas Norte e Sul, que já registravam maior propensão à expansão e, conseqüentemente, ao aumento na movimentação diária de veículos; e a Zona Oeste ainda registrava um crescimento tímido.

Com essas mudanças, o sistema de transporte passou a ter maior importância, visto que a cidade começa a dispersar em direção aos eixos rodoviários e as distâncias a serem percorridas passam a ser mais extensas, fomentando o uso dos transportes motorizados, como automóveis, motocicletas e ônibus.

Entre as décadas de 2000 a 2010, percebe-se a consolidação desses eixos rodoviários como vias indutoras que direcionam o crescimento urbano, associadas às ações do governo estadual, que incentivaram a apropriação dessas áreas. Nesse período, a Duca Serra, que se voltava para o transporte de cargas, passou a comportar novas dinâmicas de fluxos de veículos e de uso e ocupação do seu entorno.

O avanço da malha urbana coaduna com aumento substancial da frota de veículos tanto em Macapá quanto em Santana. Conforme os dados do IBGE (2020), em 2006 essas duas cidades concentravam mais de 95% da frota de veículos do estado, mais de 61 mil veículos; em 2010, esse percentual ficou em torno de 93%, e chegou a mais de 108 mil veículos. No período de quatro anos, registra-se um aumento na frota de cerca de 77%.

Essas mudanças expressas na dinâmica urbana coincidem com as reflexões iniciais, que tratam o sistema da circulação e transporte como parte integrante das interações espaciais e da produção do espaço urbano capitalista, visto que a ocupação do solo e os deslocamentos nas cidades não podem ser tratados como algo aleatório, pois seguem uma perspectiva conduzida por agentes que determinam e motivam processos socioespaciais.

Em se tratando da última década, as ocupações ao longo dos três principais eixos rodoviários demonstram-se consolidadas, como tratado na seção anterior. As políticas públicas se voltam para a necessidade de interligar essas três áreas urbanas, estruturando ruas e avenidas para compor corredores que possam dar mais fluidez ao trânsito. Sendo que duas dessas zonas (Sul e Oeste) seguem em direção a Santana, que também passou recentemente, entre 2018 e 2019, por uma reestruturação, com ruas e avenidas sendo transformadas em eixos binários, também com o mesmo propósito de dar mais agilidade ao trânsito.

Atinente à Duca Serra, é notável ressaltar que atualmente é a única via de acesso para os bairros da Zona Oeste da cidade, compondo um dos eixos viários mais movimentados da capital, com destaque para a circulação intra e interurbanos.

Villaça (2001) faz referência a vias (rodovias) que surgem para suprir demandas extraurbanas. Porém, devido a sua localização e o crescimento das cidades, suas funções mudam no contexto urbano. A Duca Serra pode se enquadrar nesse âmbito, pois, a princípio, ligava a capital a outros municípios e foi construída para dar apoio às atividades econômicas. Posteriormente, incorporou outras funções, tornando-se um eixo de circulação expressivo e marcado atualmente por processos socioespaciais.

A circulação através da Duca Serra revela os deslocamentos marcados pelo tempo rápido e pela necessidade de movimentar cargas e pessoas, mas trouxeram desigualdades nas diferentes formas de se locomover, o que será tratado nas reflexões do subitem seguinte.

3.3.1. Os Deslocamentos na Rodovia Duca Serra

Com intuito de compreender as interações espaciais que ocorrem através da Duca Serra, foi feito estudo sobre o tráfego de veículos por meio dos fluxos. Como se trata de um processo complexo com poucos registros no estado, foi necessário traçar um procedimento de pesquisa específico para esse fim.

Para isso, foi utilizado o manual de estudos de tráfego do DNIT, que preconiza as análises e estudos das rodovias brasileiras, com adaptações para adequá-lo ao estudo, visto que a pesquisa não está voltada para engenharia de tráfego e, sim, para o contexto geográfico que nesta seção se remete às interações espaciais, considerando também a circulação no modo de produção capitalista.

Explica-se que, normalmente, as contagens de tráfego com alta precisão em rodovia são realizadas com envolvimento de órgãos federais e estaduais. Em alguns casos, pode haver contratação de empresas ou grupos de profissionais especializados na condução dos serviços e agrega também o suporte de equipamentos técnicos (monitoramento de câmeras com sensores, contadores automatizados-verticais ou horizontais, entre outros instrumentos). Nesse estudo, a contagem teve limitações, pois ocorreu de forma manual, com apoio de alguns equipamentos e APP. Para isso, foram realizados diversos trabalhos de campo, detalhados a seguir.

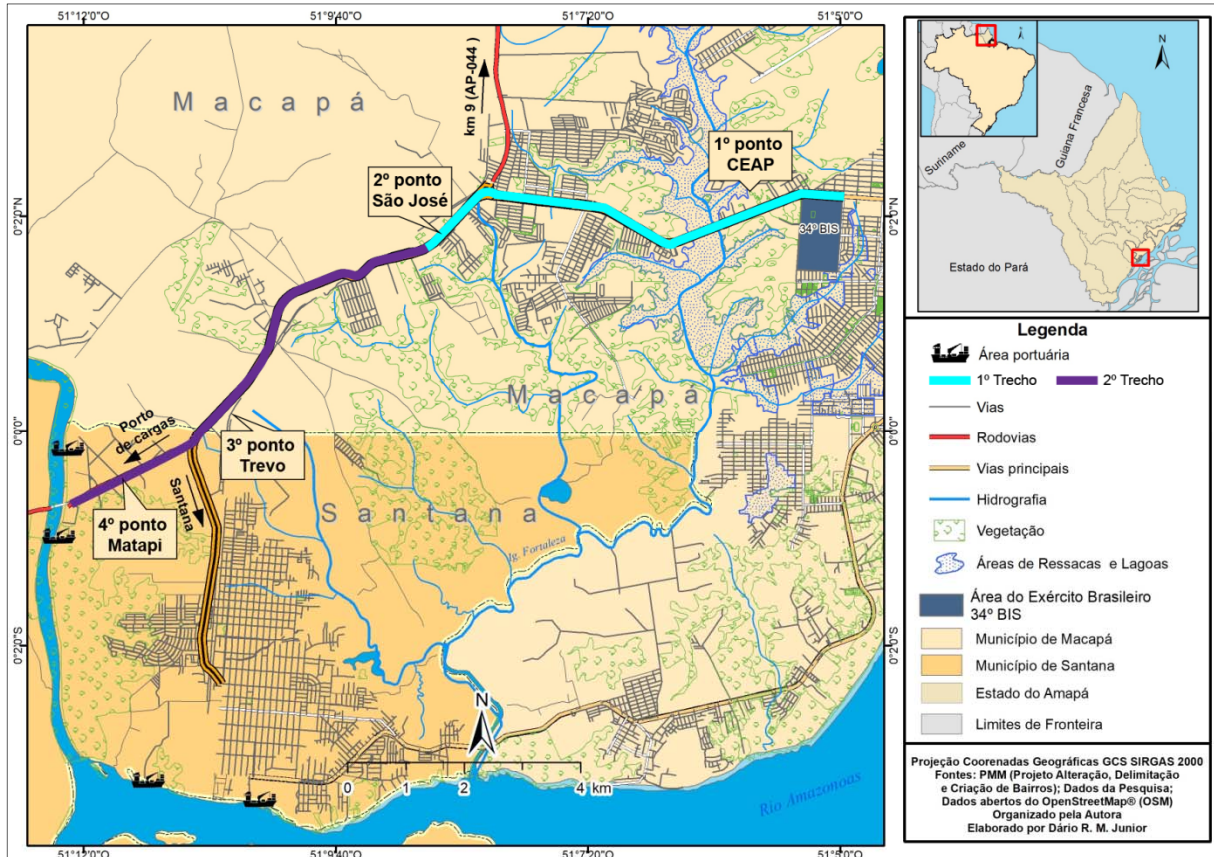
Os trabalhos de campo dessa etapa aconteceram com objetivo de realizar as observações empíricas, os levantamentos fotográficos e de contagem de veículos necessários para subsidiar as reflexões sobre os deslocamentos ao longo da Duca Serra. É necessário esclarecer que, para operacionalizar as atividades do trabalho de campo, foi preciso o apoio de uma segunda pessoa para cooperar com os trabalhos da mestranda, designado com a

nomenclatura de “assistente”, o qual prestou auxílio no período das gravações, feitas em momentos simultâneos em duas segundas-feiras (22 e 29) do mês de novembro de 2021, e posteriormente, no momento das contagens de veículos, pois na pista há dois sentidos de fluxos. Ressalta-se que foram repassadas ao assistente todas as orientações essenciais para a execução das tarefas.

Primeiramente, para verificação do volume de tráfego, houve a necessidade de dividir a rodovia em dois trechos. Com base nas observações empíricas, foi possível constatar que há áreas com maior quantidade de moradias que outras. Portanto, a divisão foi realizada considerando o aumento expressivo de uso e ocupação nos primeiros quilômetros que adentra a Zona Oeste de Macapá. O primeiro trecho foi marcado do quilômetro 0, em frente ao Batalhão do Exército (34º BIS), até o bairro do São José; esse perímetro possui aproximadamente 8 quilômetros de extensão e é onde registra-se a maior ocupação. O segundo trecho vai do bairro São José até a entrada da ponte do rio Matapi. Explica-se que, muito embora o final da Duca Serra seja na entrada de Santana (no encontro com a Avenida Santana), optou-se por colocar um ponto de contagem após a rotatória do trevo (próximo à ponte do rio Matapi) para avaliar o trânsito de veículos que circulam pela Duca Serra e seguem em direção à Mazagão ou ao Porto de Cargas.

Após a designação dos perímetros, definiu-se os pontos para contagem: o primeiro ponto foi localizado em frente a Faculdade Centro de Ensino Superior do Amapá (CEAP), próximo à entrada da rodovia. O segundo ponto foi marcado no início do bairro São José, área marcada pela presença dos loteamentos e condomínios e que recebe a influência do fluxo de entrada e saída de veículos no ramal do Km-09 (AP-440). O terceiro ponto foi posicionado pouco antes do trevo de acesso a Santana, próximo ao distrito industrial, e o último foi localizado próximo à ponte do rio Matapi. No Mapa 8, mostra-se com mais clareza a divisão das duas extensões, com a marcação dos pontos de contagem.

Mapa 8 – Pontos de contagem de veículos



Fonte: PMM – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

As contagens foram feitas em duas segundas-feiras do mês de novembro, de maneira simultânea, no 1º e 2º pontos (dia 22/11/21), e no 3º e 4º pontos (dia 29/11/21). Para essa fase, organizou-se o cronograma de coletas sistematizados no Quadro 4.

Quadro 4 – Cronograma para contagem de veículos

Mês de Novembro/2021	
7h às 10h Período: manhã	Segunda (22/11/21) – 1º ponto de contagem (CEAP)
	Segunda (22/11/21) – 2º ponto de contagem (São José)
	Segunda (29/11/21) – 3º ponto de contagem (Trevo)
	Segunda (29/11/21) – 4º ponto de contagem (Matapi)
16h às 19h Período: tarde/noite	Segunda (22/11/21) – 1º ponto de contagem (CEAP)
	Segunda (22/11/21) – 2º ponto de contagem (São José)
	Segunda (29/11/21) – 3º ponto de contagem (Trevo)
	Segunda (29/11/21) – 4º ponto de contagem (Matapi)

Fonte: a autora, 2021

Justifica-se que os dias de contagens do fluxo se concentraram em duas segundas-feiras por serem o primeiro dia útil da semana. Como não houve a possibilidade de organizar quatro equipes para os registros ocorrerem simultaneamente nos quatro pontos (no mesmo dia), optou-se por fazê-los em dois, escolhendo o mesmo dia útil para facilitar a interpretação dos dados. Relata-se também que a coleta dos dados foi realizada nesse momento por estar mais próximo à normalidade dos fluxos. Em decorrência das circunstâncias da pandemia de corona vírus (SarS-Cov-2), o fluxo ficou muito restrito em alguns meses e, nesse momento, já há quase uma total retomada dos serviços e das atividades econômicas, repercutindo no tráfego de veículos.

A nomenclatura para cada ponto de coleta foi definida da seguinte maneira: primeiro ponto – CEAP; segundo ponto – São José; terceiro ponto – Trevo; e quarto ponto – Matapi. O horário para coleta foi das 7 horas às 10 horas, designado como manhã, e das 16 horas às 19 horas, designado como tarde/noite. Esses horários foram escolhidos por serem considerados os de maior tráfego, com base nas observações. Assim, contabiliza-se dois intervalos de três horas corridas, respeitando o dia da semana escolhido e os horários pré-estabelecidos, conforme descrito no Quadro 4. Os locais dos pontos de contagem constam na Figura 16.

Figura 16 – Locais dos pontos de contagem de veículos



Fonte: a autora, 2021

Para melhorar a precisão da contagem, foram realizadas primeiramente as filmagens, utilizando dois aparelhos *smartphone*, fazendo uso de um cartão de memória para armazenar as gravações e de tripé para fixar o aparelho. Nos dias e horários mencionados no cronograma, foram posicionadas duas pessoas para efetuar as gravações.

Na Figura 17, os instrumentos utilizados na filmagem e como foi realizada.

Figura 17 – Instrumentos utilizados nas filmagens

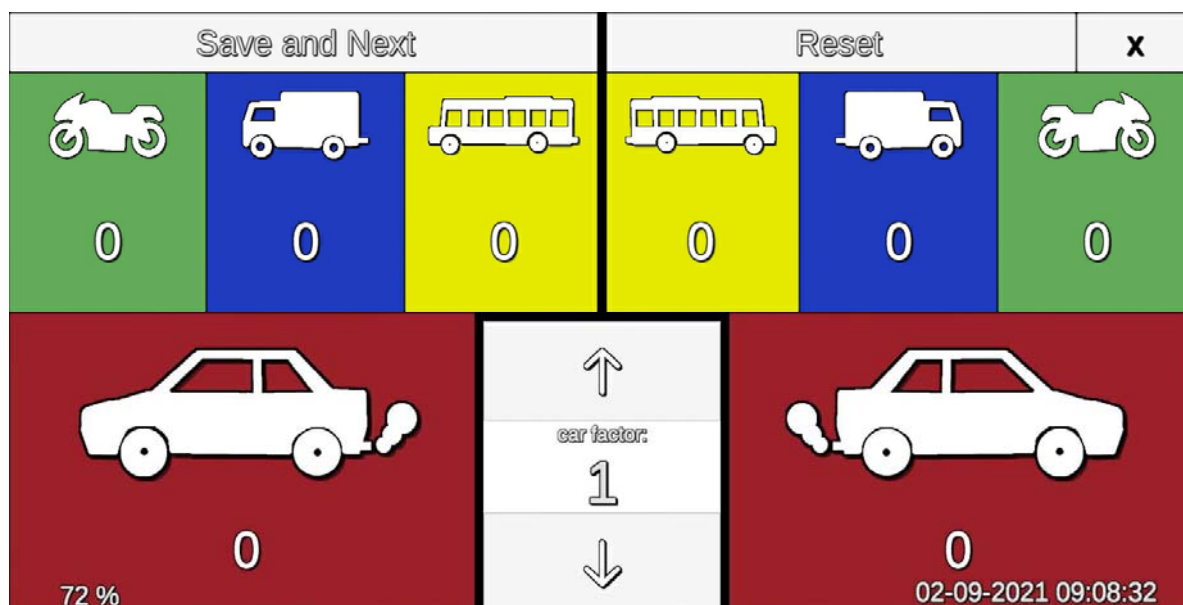


Fonte: a autora, 2021

No primeiro dia de filmagem (22/11/21), a primeira pessoa (mestranda) ficou posicionada no 1º ponto do CEAP e a segunda pessoa (assistente), no 2º ponto do São José. A primeira fase da gravação foi no horário da manhã, das 7 horas às 10 horas; a segunda fase da gravação foi no horário tarde/noite, das 16 horas às 19 horas.

No segundo dia de filmagem (29/11/21), novamente a primeira pessoa (mestranda) ficou posicionada no 3º ponto do Trevo e a segunda pessoa (assistente) ficou posicionada no 4º ponto do Matapi. A terceira fase de gravação foi no horário da manhã, das 7 horas às 10 horas; e a quarta fase da gravação foi no horário tarde/noite das 16 horas às 19 horas.

Após a etapa das gravações, realizou-se a etapa das contagens dos veículos. O trabalho foi feito por duas pessoas, uma para cada sentido da pista, sendo a primeira pessoa a mestranda e segunda, o assistente, utilizando-se como instrumento dois aparelhos *smartphone*. Para essa etapa, realizou-se uma pesquisa sobre APP que pudessem dar agilidade à contagem. Nessa busca, encontrou-se o APP *traffic counter* para computar e classificar os veículos. A tela do APP consta na Figura 18.

Figura 18 – Tela do APP *traffic counter* com a classificação de veículos

Fonte: APP *traffic counter*, 2021

Esse APP foi projetado para ajudar no trabalho de medição de frequência de vários tipos de veículos, categorizando-os como automóvel, motocicleta, ônibus e caminhão e separando-os em dois diferentes sentidos, conforme disposto na Figura 18. Essa ferramenta pode auxiliar trabalhos da engenharia de tráfego quando houver a necessidade de contagem volumétrica de veículos ou demais atividades associadas que precisem da contagem categorizada de veículos.

A ferramenta é de fácil manuseio e é possível a instalação gratuita no aparelho *smartphone* através da plataforma "Google Play Store". Seu funcionamento é relativamente simples: toca-se na tela do aparelho, em cada categoria especificada por desenhos, para iniciar a contagem. Pode-se arquivar a tela de cada contagem clicando na tecla *save and next*, que será armazenada em uma pasta criada pelo próprio APP na galeria de imagens do aparelho utilizado após a confirmação do usuário. Para iniciar uma nova contagem, aciona-se a tecla *reset* para restaurar a tela inicial zerando a contagem anterior, sendo, assim, possível iniciar a nova contagem.

A contagem efetuada neste trabalho deu-se de forma manual, teclando na tela do *smartphone* e contabilizando cada veículo, conforme as categorias disponíveis na tela do APP, grupando-os com base em características semelhantes de operação: motocicletas (todos os veículos motorizados com duas rodas, inclusive com carrinho reboque); automóveis (carros

de passeios e utilitários); ônibus (micro-ônibus, ônibus convencional ou articulados) e caminhões (todos os tipos de caminhões, caçambas, tratos e carretas).

O intervalo de contagem foi feito a cada hora. Na organização dos dados foi possível obter contagem, de hora em hora, por períodos de três horas, e fazendo somatórias para chegar ao quantitativo total de veículos somando os intervalos analisados, por sentido da pista.

Após essa etapa, foi possível construir quadros e gráfico para analisar os horários com maior índice de deslocamento; os perímetros com maior quantidade de veículos na pista; quais os horários de maior trânsito; e quais horários e pontos onde há maior fluxo de circulação de caminhões, automóveis ou ônibus; são algumas análises possíveis de se construir. Além disso, as observações também ajudaram a compor as análises sobre as desigualdades nas diferentes maneiras de circular na rodovia.

Os quadros construídos estão dispostos a seguir.

Quadro 5 – Primeiro ponto de contagem – CEAP

SENTIDOS:		SANTANA/MACAPÁ				MACAPÁ/SANTANA			
		VEÍCULOS				VEÍCULOS			
HORÁRIOS		Carro	Ônibus	Motos	Caminhões	Carro	Ônibus	Motos	Caminhões
MANHÃ	7h às 8h	2.224	12	558	55	891	11	609	43
	8h às 9h	1.797	14	396	95	956	8	398	47
	9h às 10h	1.398	10	248	73	901	10	226	78
TOTAL DE VEÍCULOS		5.419	36	1202	223	2748	29	1233	168
TARDE/ NOITE	16h às 17h	1.186	15	385	72	1132	11	269	71
	17h às 18h	1.506	12	436	54	1418	13	443	48
	18h às 19h	1.662	14	460	21	1345	11	321	15
TOTAL DE VEÍCULOS		4.354	41	1281	147	3895	35	1033	134

Fonte: Dados de campo da autora, 2021

Ao analisar os dados do primeiro ponto (Quadro 5), nota-se a elevada quantidade de veículos que circulam nesse trecho, por estar próximo ao início da rodovia. Por não haver rotas alternativas, todos obrigatoriamente necessitam passar por esse local, sendo o período da manhã o horário em que há maior utilização das pistas, ocasionando em alguns momentos congestionamentos ou pontos de lentidão na pista no sentido Santana-Macapá, evidenciados na Figura 19.

Figura 19 – Trânsito no primeiro ponto de contagem (CEAP)



Fonte: a autora, 2021

Percebe-se que o horário entre 7 horas e 8 horas corresponde ao período de maior movimentação, chegando a um quantitativo de mais 3 mil veículos circulando no espaço de tempo de 1 hora (somando as duas faixas). Nesse horário, registra-se a maior quantidade em números absolutos, considerando todas as outras faixas de horários de todos os pontos de contagem. Ou seja, é o horário em que há maior quantidade de pessoas utilizando essa via para, a partir daí, ingressar em outras áreas de Macapá.

O fluxo em direção a Santana e aos bairros da Zona Oeste é menor, justificado até mesmo pelo fato de Macapá possuir concentração superior de atividades econômicas em relação a Santana e a Zona Oeste, que ainda passa pelo processo organização das suas atividades econômicas.

Chama atenção a quantidade significativa de motos nos dois sentidos de circulação, principalmente por se tratar de um transporte utilizado como opção para pessoas com renda mais baixa. A quantidade de ônibus circulando é relativamente pequena, por se tratar de um horário com bastante movimentação, o que reforça a utilização alternativa das motos. Com relação à circulação de caminhões, o fluxo em direção a Santana é inferior aos que seguem em direção a Macapá, podendo se justificar pela sua dinâmica econômica mais intensa.

No tocante ao turno tarde/noite, é perceptível um maior equilíbrio entre os dois sentidos, muito embora o sentido Santana/Macapá ainda seja mais representativo. O número de motos continua significativo. A quantidade de transporte coletivo é superior ao turno da manhã, com as mesmas considerações, e percebe-se a redução na circulação de caminhões, pelo horário estar em parte fora do horário comercial.

É necessário ponderar que, justamente nesse primeiro ponto, há o maior fluxo de veículos quando comparado com todos os outros pontos, reflexo do uso e ocupação do solo mais expressivo no primeiro perímetro, onde há concentração populacional significativa. Ademais, há a agregação dos deslocamentos vindos de Santana em direção a Macapá. Isso ocorre também, pelo fato da área central da capital ainda centralizar muitos serviços públicos e privados, comércio mais intenso e com maior variedade, a tendência é de saída das pessoas em direção a essa região ou até mesmo para outros locais da cidade, visto que a Zona Oeste ainda está em fase de expansão e diversificação de suas atividades econômicas.

Além disso, acredita-se que no horário da manhã há maior motivação para os deslocamentos devido às necessidades de se dirigir ao trabalho; escola; acessar serviços públicos diversos, que em alguns casos concentram o atendimento somente no primeiro turno do dia; a busca por serviços diversos (bancário, saúde, formação, esportivos, entre outros); além das atividades comerciais, o que influencia na circulação prevalecente, justamente no primeiro momento do dia.

Com relação ao horário do final do dia no sentido Macapá/Santana, que registra redução na movimentação quando comparada com o início do dia, possivelmente, esses deslocamentos ocorram de forma majoritária no começo da manhã, pelas necessidades mencionadas anteriormente. Porém presume-se que o retorno das pessoas seja diluído ao longo do dia em horários diferenciados, acarretando um menor número de regressos no final do dia.

Outro fator que também gera um índice considerável de circulação no sentido Macapá/Santana é o funcionamento das aulas presenciais de duas faculdades privadas situadas ao longo desse trajeto. No entanto, ainda estão com restrição de funcionamento impostas pelo período de pandemia, o que também reflete em fluxo menor no sentido Macapá/Santana.

O Quadro 6 refere-se ao segundo ponto, localizado no bairro São José.

Quadro 6 – Segundo ponto de contagem – São José

SENTIDO:		SANTANA/MACAPÁ				MACAPÁ/SANTANA			
HORÁRIOS		VEÍCULOS				VEÍCULOS			
		Carro	Ônibus	Motos	Caminhões	Carro	Ônibus	Motos	Caminhões
MANHÃ	7h às 8h	642	13	391	61	556	14	195	75
	8h às 9h	604	11	251	115	501	12	201	90
	9h às 10h	540	10	201	105	486	13	145	71
TOTAL DE VEÍCULOS		1.786	34	843	281	1.543	39	541	236
TARDE/ NOITE	16h às 17h	574	10	98	124	398	15	95	110
	17h às 18h	729	12	143	102	477	13	146	86
	18h às 19h	697	11	177	40	486	12	168	41
TOTAL DE VEÍCULOS		2.000	33	418	266	1.361	40	409	237

Fonte: Dados de campo a autora, 2021

No segundo ponto de contagem, localizado no bairro São José (Quadro 6), no período da manhã, novamente o sentido Santana/Macapá é mais significativo, com o incremento de quase 3 mil e veículos de todas as categorias no período de três horas e, no sentido oposto, aproximadamente dois mil e quatrocentos veículos, sendo o período entre 7 horas às 8 horas o de maior fluxo, nos dois sentidos da pista.

A quantidade de motos continua sendo expressiva nos dois sentidos e a circulação de ônibus é maior seguindo para capital. Nesse ponto, chama a atenção o número expressivo de caminhões nos dois sentidos do tráfego e em todas as faixas de horários investigadas, considerando o período da manhã o mais representativo, principalmente após as 8 horas quando inicia-se o horário comercial, sendo o sentido Santana/Macapá mais significante.

No segundo período tarde/noite de avaliação há características similares ao primeiro momento do dia, com destaque para a faixa de horário entre 17 horas e às 18 horas, que aglutina maior quantidade de veículos voltados para o transporte de pessoas (carro, motos e ônibus). O fluxo de caminhões é superior nos horários de 16 horas e 17 horas, o que reforça a influência do horário comercial na circulação do transporte de carga, pois, à medida que se aproxima do final do dia, há redução da quantidade de caminhões nos dois sentidos da pista.

Avaliando a movimentação do segundo ponto, percebe-se que houve uma redução dos veículos individuais (carro e moto). Em contrapartida, há aumento da quantidade de caminhões. Considerando que esse perímetro já recebe a influência do tráfego do ramal do Km-09 (AP-440), constata-se o acréscimo dos veículos voltados para o transporte de cargas, relacionando-os justamente com esse acesso (AP-440), visto que, no primeiro ponto, a circulação dos caminhões é menor.

O terceiro ponto de contagem tem uma singularidade: foi posicionado nas proximidades de uma rotatória de acesso a dois municípios, Santana e Mazagão. Isso ocasionou certa dificuldade na contagem, uma vez que só havia duas equipes para filmagens simultâneas. Por esse motivo, a opção foi marcar o terceiro ponto antes da rotatória e o quarto ponto após a rotatória, para dessa forma, ter-se a dimensão da movimentação dos veículos que entram para Santana e os que seguem para Mazagão. O terceiro ponto está registrado no Quadro 7.

Quadro 7 – Terceiro ponto de contagem – Trevo

SENTIDO:		SANTANA/MACAPÁ				MACAPÁ/SANTANA			
HORÁRIOS		VEÍCULOS				VEÍCULOS			
		Carro	Ônibus	Motos	Caminhões	Carro	Ônibus	Motos	Caminhões
MANHÃ	7h às 8h	580	12	180	48	481	11	165	104
	8h às 9h	432	11	145	83	451	10	118	91
	9h às 10h	407	11	89	79	311	12	86	61
TOTAL DE VEÍCULOS		1.419	34	414	210	1.243	33	369	256
TARDE/ NOITE	16h às 17h	368	11	84	80	371	12	114	71
	17h às 18h	401	13	138	38	516	12	243	66
	18h às 19h	411	10	108	16	452	11	213	28
TOTAL DE VEÍCULOS		1.180	34	330	134	1.339	35	570	165

Fonte: Dados de campo da autora, 2021

No terceiro ponto de contagem, no trevo da entrada de Santana (Quadro 7), registra-se certa redução no fluxo de carros e motos. A quantidade de ônibus segue similar aos demais pontos. Chama a atenção a quantidade de caminhões, que continua com um número significativo, com registro superior ao do 1º ponto – em frente ao CEAP. Marcando nitidamente que o 2º e o 3º pontos há o incremento maior do fluxo de cargas.

Esse fato também pode ser justificado por haver outra possibilidade de saída de Santana para Macapá, pela rodovia JK, já duplicada que pode significar uma via mais rápida, uma vez que, a Duca Serra ainda está em obras, com trechos ainda não duplicados e dificuldades com a falta de pavimentação em alguns perímetros, soma-se a isso, o trânsito de caminhões e carretas, que também deixam o trânsito um pouco mais lento em alguns momentos.

Foi possível perceber que essa área, conhecida como Trevo de Santana, funciona como um ponto de estacionamento para caminhões e carretas, pois é comum encontrar vários veículos de carga estacionados nesse local, aguardando para seguir em direção ao porto, para entregar a carga ao destino final, entre outras situações.

Para finalizar a análise das contagens, foi marcado o último ponto, próximo à ponte do rio Matapi, que dá acesso ao município de Mazagão. Apesar de estar fora da área de estudo, essa contagem foi necessária para se conhecer o quantitativo de pessoas que, ao passar pela rotatória do trevo, não seguem em direção a Santana e, sim, para Mazagão. Com isso, foi possível conhecer a circulação entre os três municípios. Os dados estão expostos no Quadro 8.

Quadro 8 – Quarto ponto de contagem – Matapi

SENTIDO:		MAZAGÃO/MACAPÁ				MACAPÁ/MAZAGÃO			
HORÁRIOS		VEÍCULOS				VEÍCULOS			
		Carro	Ônibus	motos	Caminhões	Carro	Ônibus	Motos	Caminhões
MANHÃ	7h às 8h	82	6	52	12	167	9	140	24
	8h às 9h	116	6	39	51	158	3	71	39
	9h às 10h	89	2	31	40	146	2	65	38
TOTAL DE VEÍCULOS		287	14	122	103	471	14	276	101
TARDE/ NOITE	16h às 17h	68	4	38	22	75	3	23	26
	17h às 18h	154	3	96	19	121	4	50	32
	18h às 19h	132	3	121	20	104	2	66	28
TOTAL DE VEÍCULOS		354	10	255	61	300	9	139	86

Fonte: Dados de campo da autora, 2021

A partir das informações do Quadro 8, verifica-se uma redução considerável nos números, demonstrando que as interações espaciais são mais evidentes entre Santana e Macapá. O que chama atenção é o número expressivo de motos, marcando a utilização relevante desse veículo em todos os pontos de contagem, talvez por ser financeiramente mais acessível que o automóvel.

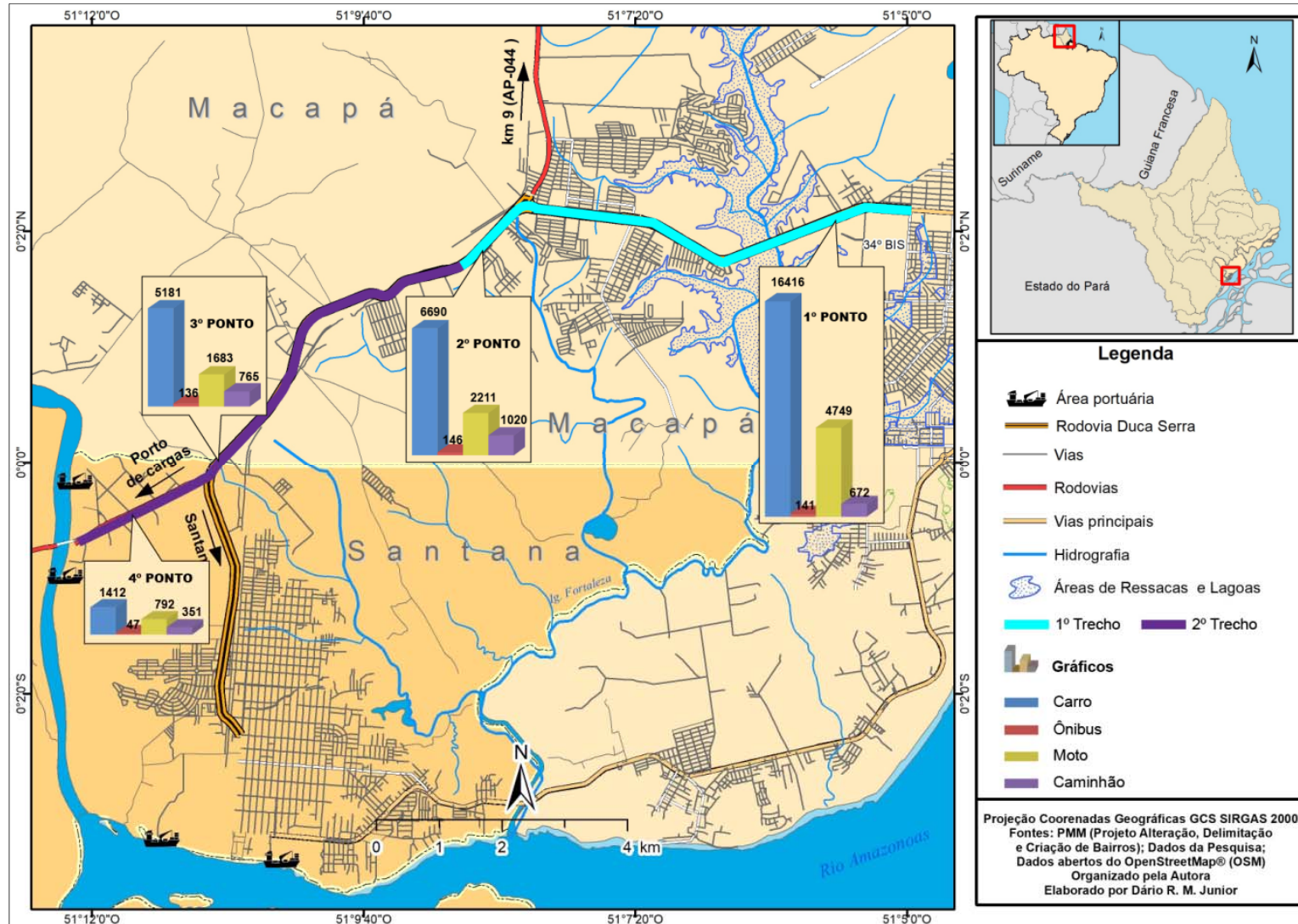
Outro número observado é com relação à quantidade de carros e motos entrando para Mazagão, pois é superior aos que saem em direção à capital ou a Santana. Presume-se que é possível haver pessoas residindo em Macapá ou até mesmo em Santana, executando suas funções laborais neste município, fato não comprovado, mas que faz parte de relatos da vivência empírica da autora. No segundo período avaliado, percebe-se um movimento

indicativo de retorno no sentido Mazagão/Macapá, quando se avalia a quantidade de motos e carros, ressaltando que parte desses retornos também pode ser diluídos ao longo do dia.

Destaca-se que, apesar de ter buscado alternativas para aplicação da metodologia traçada, a realidade do campo impõe algumas limitações. Nesse ponto, na pista sentido Mazagão/Macapá há a entrada na rotatória (trevo), onde é possível sair para Santana ou continuar no sentido a Macapá. Essa aferição não foi realizada, para se chegar a dados mais precisos de qual percentual de veículos que saem de Mazagão e seguem para Santana ou Macapá. Porém constatou-se que, no quarto ponto, a dinâmica de fluxo é menor quando se estabelece a comparação com os três primeiros pontos de contagem, posicionados entre Macapá e Santana. Evidenciando que, mesmo sem a possibilidade da separação do fluxo ter sido feita de forma simultânea, os números revelam que o incremento de veículos é superior do primeiro ao terceiro ponto.

Outra possibilidade de análise foi feita com a elaboração de gráficos, gerados com a somatória total dos veículos que circulam nos dois sentidos da Duca Serra, considerando os pontos de coleta. Após a elaboração dos gráficos, eles foram inseridos nos locais de contagem utilizando a cartografia para organização de um mapa temático. Dessa forma, é possível compreender os pontos com maior movimentação de veículos de acordo com as categorias. O resultado está inserido no Mapa 9.

Mapa 9 – Quantitativo de veículos por ponto de contagem



Fonte: PMM e dados de campo da autora, 2021 – Organização: autora – Elaboração: Dário Júnior

Partindo do mapa para compor as ponderações, é possível detectar que a circulação é significativa nesse eixo rodoviário. Ao estabelecer comparação do 1º ponto do CEAP (entrada da rodovia) com o 3º ponto do Trevo (próximo à entrada de Santana), a quantidade de automóveis do primeiro ponto é três vezes maior que a do terceiro ponto. Na entrada de Santana há um fluxo menor de carros e motos, mas, conforme se avança em sentido à capital, há um volume mais representativo de veículos, visto que, ao longo do percurso, as áreas habitacionais vão se tornando mais frequentes. Do segundo ao primeiro ponto há presença marcante dos bairros mais populosos (como Marabaixo I, II, III e IV) e de vários condomínios e loteamentos privados, promovendo um acréscimo considerável na circulação de veículos.

Para Vasconcellos (2001, p. 42), “O consumo do espaço de circulação depende do tipo de transporte utilizado”. Quando se analisa o fluxo de veículos da Duca Serra, pode-se avaliar algumas situações: no primeiro ponto assinalado no Mapa 9, o consumo do espaço da circulação é maior por veículos individuais (carros e motos); é justamente nesse primeiro perímetro da rodovia onde há maior concentração populacional, marcado pela presença de condomínios, os quais abrigam pessoas com faixa de renda mais elevada e muitos dos seus moradores dispõem de veículos próprios e, por esse motivo, têm maior facilidade em se deslocar.

Entre o segundo e o terceiro ponto assinalado no Mapa 9, a quantidade de veículos individuais diminui, porém é possível notar que esse espaço da circulação passa a receber a influência da dinâmica de outro fluxo: a presença dos caminhões, marcantes pelo transporte de cargas (Figura 20), principalmente pela possibilidade dessa rodovia interligar-se aos demais municípios do estado, transformando-se em um corredor rodoviário de acesso ao maior complexo portuários do Amapá.

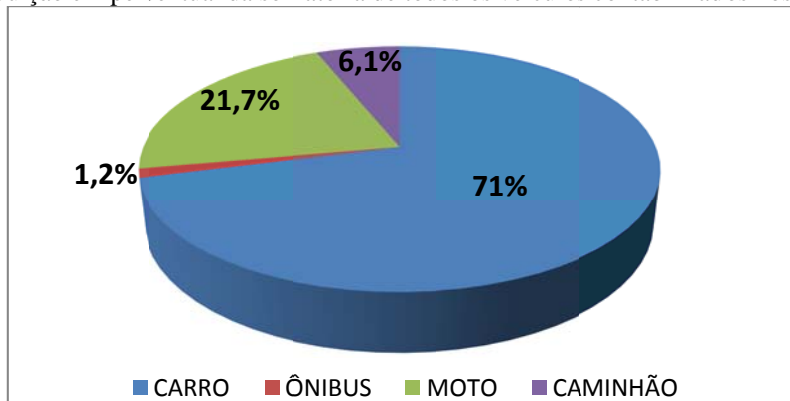
Figura 20 – Transporte de cargas



Fonte: a autora, 2021

Por fim, pode-se avaliar que há primazia de veículos individuais e transporte de cargas em detrimento a condução coletiva nesse eixo de circulação, assunto que será melhor tratado no próximo item desta seção. Mas, diante da perspectiva apresentada, os meios de circulação e a possibilidade de transpor o espaço são dispostos de forma heterogênea, favorecendo quem é possuidor de veículo individual, conforme acusa o Gráfico 1, no qual nota-se a concentração majoritária do uso do automóvel como principal forma de deslocamentos nessa rodovia.

Gráfico 1 – Distribuição em percentual da somatória de todos os veículos contabilizados nos pontos de contagem



Fonte: Dados de campo da autora, 2021

Ao se reportar a utilização prevalecente do automóvel, destacam-se os dados do IBGE em 2019, a frota total de veículos do Amapá era de aproximadamente 206.533, sendo que, desses, 189.386, a grande maioria, estavam em Macapá e Santana. Outro fator a ser analisado, com relação ao aumento da frota de veículos (automóveis, motocicletas, ônibus, caminhões, entre outros) e o aumento progressivo da taxa de motorização da população de Macapá e Santana, considerando o número de automóveis, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 – Frota de automóveis, população estimada e taxa de motorização de Macapá e Santana – anos 2009/2019

Município	Frota de automóveis			População			Taxa de motorização(%)		
	2009	2019	Variação (%)	2009	2019	Variação (%)	2009	2019	Variação (%)
Macapá	50.288	93.141	85,2	366.484	503.327	37,3	13,7	18,6	4,9
Santana	6.354	14.001	120,3	97.220	121.364	24,8	6,5	11,8	5,3

Fontes: IBGE (2020)

Nota-se nos dados um crescimento de mais 85% na frota de automóveis em Macapá e de mais de 120% em Santana, considerando a década de 2009 a 2019. Essas informações são relevantes, pois significa dizer que a quantidade de veículos circulando entre Macapá e Santana quase dobrou em uma década. Conforme os dados do Observatório das Metrôpoles (2018), as duas metrôpoles da região Norte, Belém (PA) e Manaus (AM), possuíam respectivamente, 16,3% e 19,6% de taxa de motorização no ano de 2018. Quando se compara com a capital amapaense, percebe-se que, mesmo ela ainda não sendo uma metrópole, segue a tendência de aumento na utilização do uso automóvel para os deslocamentos urbanos.

Mesmo que haja um percentual maior de automóvel, há outros públicos que necessitam circular por essa rodovia, utilizando outros meios para se locomover. Como é perceptível no Gráfico 1, a quantidade de ônibus que circulam na rodovia é de 1,2% do total dos veículos, comprovando a debilidade desse serviço e a necessidade de investimentos para melhoria do sistema. Da mesma forma que uma parcela da população vivencia as disparidades do uso e da ocupação do solo expressas no âmbito da moradia, essas desigualdades se manifestam igualmente nos deslocamentos diários, essa discussão será tratada no item a seguir.

3.4 – AS DESIGUALDADES E A SEGREGAÇÃO NAS DIFERENTES FORMAS DE CIRCULAR NA RODOVIA

A maior capacidade de percorrer o espaço aflora nos centros urbanos. Ao mesmo tempo em que esses deslocamentos colaboram para uma maior interação, eles também podem segregar, pois nem todos os habitantes têm acesso às mesmas condições de circular nesse sistema. Essas disparidades são mais percebidas nos bairros localizados mais distantes das zonas centrais, posto que muitos dos deslocamentos necessitam da utilização de algum tipo de transporte, público ou privado, e isso pode ser um fator limitante para determinada parcela da população, em razão dos custos para essa movimentação acontecer.

Atualmente, os deslocamentos intra e interurbano são mais constantes. A possibilidade de se movimentar facilita a integração social, o acesso aos espaços e aos serviços urbanos. Entretanto, os indivíduos são confrontados de maneiras distintas quanto ao acesso e as alternativas para que essa circulação aconteça. Isso promove a dependência de uma parcela da população do sistema de transporte público (CERQUEIRA, 2018).

Ainda segundo Cerqueira (2018), a questão da desigualdade nas diferentes maneiras de circular nos centros urbanos acentua-se nos espaços com menor densidade demográfica, pois os deslocamentos moldam todas as dimensões dos espaços periféricos. Outro fator a ser considerado é a dispersão dos serviços cotidianos, o que leva os habitantes desses espaços a se deslocarem para múltiplos locais. As diversas atividades que fazem parte da vida habitual dos indivíduos, como local de trabalho, comércio, escola, lazer, saúde, estão dispersas de forma desigual no espaço, sendo necessário circular diariamente por distâncias significativas.

No contexto local, Macapá e Santana possuem dificuldades com a oferta de ônibus para o transporte urbano de passageiros. Para transpor essas dificuldades, são necessários investimentos em um serviço de transporte coletivo que atenda com mais qualidade à população, proporcionando acesso ao espaço urbano, bem como aos serviços oferecidos. É o direito a cidade e as possibilidades de acessá-la que aumentam a interação das pessoas.

Com intuito de conhecer as diferentes formas de deslocamentos na rodovia, e considerando as desigualdades expressas no âmbito da circulação, foi realizado trabalho de campo em dois períodos distintos, adotando procedimentos diferenciados. Primeiramente, as análises se voltaram para o fluxo de bicicletas, que em meio ao “vai e vem” dos diferentes veículos, estão inseridas nesse contexto e precisam usufruir do direito de circular na via pública.

Para compor esse momento, utilizou-se as mesmas filmagens feitas na contagem de veículos dos dias 22 e 29/11/21, utilizando-se das observações empíricas, registros fotográficos, contagem de bicicletas em quatro pontos definidos na rodovia, seguindo mesmo cronograma da contagem de veículos motorizados.

Explica-se que a apuração dos dados na tabela se deu com a somatória das três horas seguidas de filmagem de cada ponto, separando os dois sentidos de fluxo (Macapá/Santana e Santana/Macapá) em cada horário (manhã e tarde/noite). A nomenclatura dos pontos segue a mesma utilizada para a contagem dos veículos motorizados e o APP *traffic counter* também foi utilizado para auxiliar na contagem nesse momento.

As informações estão organizadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Quantitativo de ciclistas nos pontos de contagem

SENTIDO	SANTANA/MACAPÁ		MACAPÁ/SANTANA		TOTAL POR PONTO
	CICLISTAS		CICLISTAS		
	Manhã 7h às 10h	Tarde/Noite 16h às 19h	Manhã 7h às 10h	Tarde/Noite 16h às 19h	
CEAP	87	242	346	93	771
SÃO JOSÉ	162	136	141	92	531
TREVO	34	43	28	32	137
MATAPI	21	18	27	19	85
TOTAL	304	439	542	236	1.524

Fonte: dados de campo da autora, 2021

A presença de ciclistas foi notável, principalmente no 1º (CEAP) e 2º (São José) pontos, em maior quantidade no horário da manhã e um pouco menor no final do dia. Os números apurados chamam a atenção. Diferentemente do trânsito dos veículos, que ocorre majoritariamente no sentido a Macapá, nesse 1º ponto (CEAP), os ciclistas seguem predominantemente o fluxo em direção a Santana e, pela interpretação dos dados obtidos, a maioria se dirige para o perímetro inicial da rodovia, pois no 2º ponto constata-se uma redução nos números.

No final do dia, é possível constatar no sentido Macapá/Santana o número um pouco menor de ciclista (ao comparar com horário da manhã), mas pela quantidade, é possível presumir um movimento de retorno. A redução pode estar relacionada a um retorno diluído ao longo do dia, em outros horários, fora do horário da contagem.

Outra informação relevante, verificada nas observações empíricas e nas contagens, é que no 1º ponto (CEAP), a grande maioria dos ciclistas são do sexo masculino. A presença

feminina é insignificante – em média 1 mulher para cada 100 homens. É comum os homens acomodarem nas bicicletas ferramentas, caixas, garrafas térmicas, mochilas e sacolas. Na Figura 21, observa-se esse fluxo expressivo nos dois primeiros pontos de contagem.

Figura 21 – Circulação de ciclista no 1º e 2º pontos de contagem



Fonte: a autora, 2021

Nota-se que há a inserção de novos empreendimentos nesta área da cidade. Essa dinâmica diferenciada oportuniza um novo vigor para a construção civil e outras atividades associadas, gerando uma demanda maior de mão de obra para esse segmento, atraindo profissionais de outros bairros. Presume-se que essa é uma hipótese a ser considerada para essa movimentação de ciclistas entrando para essa região da cidade, porém, não se pode afirmar, pois não foi possível aplicação de formulários voltados para esse público. No entanto, durante os trabalhos de campo, foi possível registrar, em condomínios diferentes, o horário de entrada desses trabalhadores, no início da manhã (Figura 22).

Figura 22 – Horário de entrada de trabalhadores nos condomínios



Fonte: a autora, 2021

Com relação ao segundo ponto de contagem, há uma redução no número de ciclista e um equilíbrio na quantidade nos dois sentidos na pista, com exceção do sentido Macapá/Santana, no fim do dia, onde há redução mais acentuada. Como no primeiro ponto de contagem houve redução nos números no sentido Santana/Macapá, no período da manhã, é possível que parte desse fluxo seja composto por trabalhadores que se dirigem aos empreendimentos ao longo da rodovia.

Há uma peculiaridade nesse segundo ponto: apesar do predomínio do público masculino, nota-se a presença um pouco maior do público feminino, em média 3 mulheres para cada 10 homens. Essa mudança, percebida com base nas observações, também chamou a atenção, conforme constata-se na Figura 23. Para essa dinâmica, presumiu-se uma outra hipótese: como essa área é marcada pela presença dos condomínios voltados para o público de

classe média à alta, algumas dessas mulheres podem prestar serviços nessas residências. Ressalta-se que, da mesma maneira que o 1º ponto, essa hipótese não foi averiguada em razão de não ter sido aplicado formulários voltados para esse público.

Figura 23 – Circulação de ciclista no 2º ponto de contagem (público feminino)



Fonte: a autora, 2021

Já nos dois últimos pontos, a frequência de ciclistas é menos expressiva, talvez por está mais próximo a Santana e Mazagão, e Macapá ser mais distante para acessar utilizando-se da bicicleta. Há também equilíbrio na quantidade, considerando os dois sentidos da pista. Relata-se que nesse perímetro há presença de ciclistas voltados para a prática esportiva, onde foi possível perceber pessoas com equipamentos e bicicletas com características diferentes das convencionais observadas comumente, conforme nota-se na Figura 24.

Figura 24 – Ciclista voltados para prática esportiva



Fonte: a autora, 2021

Com base nas reflexões expostas, conclui-se que a circulação de pessoas por meio da bicicleta é relevante nesse eixo de deslocamento. Por esse motivo, é preciso pensar na inclusão de uma ciclopista ou ciclofaixa para garantir a segurança desses usuários. É possível perceber que, em alguns trechos da rodovia onde a obra já está quase finalizada, não há espaço para sinalizá-la, e os ciclistas concorrem com os veículos pela utilização da faixa de rolamento, como constata-se na Figura 25.

Figura 25 – Circulação de ciclista no trecho da rodovia sem ciclofaixa



Fonte: a autora, 2021

A sinalização da ciclofaixa foi inserida em apenas um trecho da pista, próximo ao bairro Goiabal, seguindo em direção a Santana (Figura 26), e mesmo assim, não é sinalizada adequadamente, pois deveria atender os dois sentidos da pista, uma vez que foi introduzida em apenas um dos lados da rodovia. No perímetro onde há maior movimentação de ciclista (da entrada da rodovia até o bairro Marabaixo) não há ciclofaixa. É preciso buscar alternativas para ajustar faixa de rolamento e garantir o deslocamento seguro a esse público.

Figura 26 – Sinalização da ciclofaixa próximo ao bairro São José



Fonte: a autora, 2021

Outro tipo de veículo individual utilizado para locomoção é a motocicleta, com percentual de 21,7% no Gráfico 1. Em todos os pontos de contagem, considerando os dois sentidos da pista, a presença de motociclista é expressiva. Os bairros do entorno da rodovia são distantes da área central e, como o transporte coletivo é deficitário e muitas pessoas não têm renda suficiente para a aquisição de automóvel, as motos representam um veículo alternativo aos moradores que circulam tanto no contexto intraurbano como entre os municípios.

Com relação ao transporte coletivo, para conhecer o serviço ofertado e a opinião dos usuários de transportes públicos no tocante ao serviço oferecido pelas empresas que operam as rotas inter e intraurbanas, foi organizada outra metodologia para obtenção de dados primários, exposta a seguir. As documentações disponibilizadas pela CTMAC e pelo SETAP também serviram de subsídios para as análises desse item.

Além do acervo documental, realizou-se trabalho de campo no mês de agosto de 2021, nas paradas de ônibus de Santana e ao longo do perímetro mais urbanizado da rodovia, em Macapá. Com base nas observações empíricas, foi possível conhecer a realidade e a opinião dos usuários a respeito do serviço ofertado. Na cidade de Santana, foram escolhidas duas paradas, localizadas na Rua Cláudio Lúcio Monteiro. A motivação pela escolha desta rua se deve ao fato de compor um importante corredor viário do município de Santana, por onde

circulam os ônibus em direção a Macapá e por haver bastante demanda de passageiros. As paradas escolhidas foram em frente à feira municipal (considerando os dois sentidos da pista), a primeira parada (no sentido Av. Santana para Rodovia Salvador Diniz) e a segunda parada (no sentido Rodovia Salvador Diniz para Av. Santana) – que receberam a denominação de Parada 1 e Parada 2, respectivamente.

Com relação aos pontos da Duca Serra, foram escolhidas duas paradas: a primeira em frente ao Super Fácil – Zona Oeste (sentido Santana-Macapá) e a segunda na entrada do Bairro Marabaixo (sentido Macapá-Santana). Receberam a denominação de Parada 3 e Parada 4, respectivamente. A justificativa para a escolha dessas paradas se deu com base nas observações, onde se constatou um número considerável de usuários que aguardam os ônibus nesses locais, além dessa área ter mais habitações.

No Quadro, 10 foi sistematizado o cronograma da pesquisa executada.

Quadro 10 – Cronograma da pesquisa de opinião nas paradas de ônibus

MÊS DE AGOSTO/2021 – Primeira Semana	
6h às 10h Período: manhã	Terça-feira (03/08) – Paradas de ônibus da Avenida Cláudio Lúcio Monteiro – Santana Parada 1 – das 6 horas às 8 horas Parada 2 – das 8 horas às 10 horas
7h às 10h Período: manhã	Quarta-feira (04/08) – Parada de ônibus da entrada do bairro Marabaixo – Parada 4 Quinta-feira (05/08) – Parada de ônibus em frente ao Super Fácil (Zona Oeste) – Parada 3
15h às 19h Período: tarde	Terça-feira (03/08) – Paradas de ônibus da Avenida Cláudio Lúcio Monteiro – Santana Parada 1 – das 15 horas às 17 horas Parada 2 – das 17 horas às 19 horas
16h às 19h Período: tarde	Quarta-feira (04/08) – Parada de ônibus da entrada do bairro Marabaixo – Parada 4 Quinta-feira (05/08) – Parada de ônibus em frente ao Super Fácil (Zona Oeste) – Parada 3

Fonte: a autora, 2021

Foram aplicados 120 formulários, distribuídos da seguinte maneira: 60 nos pontos de paradas em Macapá e 60 nos pontos de paradas em Santana. Destes, 30 formulários em cada parada, sendo 15 no horário da manhã e 15 no horário da tarde, nos dias e horários descritos no Quadro 10. Para a tabulação dos dados, foi utilizado o Microsoft Excel.

Com a pesquisa de campo, observou-se a dinâmica de movimentação do transporte público e dos seus usuários. Foi feito registro fotográfico e aplicação de formulário com pesquisa de opinião sobre a qualidade do serviço. Durante aplicação dos formulários, houve relatos espontâneos dos usuários com relação a sua vivência, às dificuldades enfrentadas para conseguir ter acesso ao serviço de transporte público e às alternativas utilizadas para conseguir se deslocar no dia a dia. Essas narrativas também corroboraram para compreender a dinâmica dos deslocamentos, ampliando as perspectivas de análises. As paradas de ônibus estão registradas na Figura 27.

Figura 27 – Paradas de ônibus de Macapá e Santana



Fonte: a autora, 2021

Na Figura 27, foi feito registro de alguns momentos do trabalho de campo realizado nas paradas de ônibus. As paradas 1 e 2 são na cidade de Santana, as paradas 3 e 4 são em Macapá.

As ponderações foram iniciadas com base nos documentos disponibilizados pela CTMAC e pelas estatísticas do SETAP. Ressalta-se que a opção por utilizar as informações dos anos de 2018 e 2019 deve-se ao fato do período de 2020 e 2021 estar em meio à pandemia da covid-19, com restrição à circulação das pessoas.

Atinente às estatísticas de passageiros, o SETAP não disponibilizou os dados por rota individualmente. Foi repassada somente a somatória de todas as rotas que circulam na Duca Serra em direção aos municípios de Santana e Mazagão. O quantitativo por rota individualmente foi disponibilizado através dos documentos da CTMAC referente ao transporte urbano de Macapá, de responsabilidade dessa Companhia, sendo que estes dados são das estatísticas de passageiros gerados pelo SETAP, tendo como ano-base 2018.

Quadro 11 – Transporte de passageiros intraurbano na Rodovia Duca Serra

Linhas	Quantidade de veículos na rota	Média de passageiros (segunda a sexta)	Média de passageiros (sábado)*	Média de passageiros (domingo)*
Infraero II – Marabaixo	12	9.351	6.181	3.627
Coração – Centro	01	3.337	126	Sem informação
Marabaixo – Universidade	10	5.624	3.566	2.691
Goiabal – Centro	01	495	240	255
TOTAL	24	18.807	10.113	6.573

Fonte: CTMAC – Consórcio GPOSISTRAN-EGL, 2018

*Obs.: nos finais de semana e feriados, há redução em 50% da frota de ônibus

Ao analisar o Quadro 11, nota-se que mais de 18 mil passageiros circularam nas rotas intraurbanas que percorrem pela Duca Serra nos dias da semana considerados úteis (segunda a sexta). Aos sábados, mais 10 mil passageiros, e aos domingos, apesar da redução maior da frota, a média chegou a mais de 6.500 passageiros.

Os números revelam um quantitativo significativo de pessoas que necessitavam do transporte público ao se deslocarem para as diversas atividades diárias, evidenciando a importância dessa modalidade de transporte para os habitantes do entorno da rodovia, principalmente os que residem nos bairros loteados pelo estado e os resultantes da ocupação espontânea, por estarem mais distante da área central da capital, onde há maior concentração de atividades econômicas e serviços, entre eles educação e saúde, além da maior oferta de postos de trabalho.

Quadro 12 – Transporte de passageiros interurbano na Rodovia Duca Serra – entre Macapá, Santana e Mazagão

Linhas	Eixo	Quantidade de veículos por rota (segunda a sexta)	Média diária de passageiros somando todas as linhas (segunda a sexta)
Macapá/Santana – Via Km-09	Rodovia Duca Serra e Km-09	04	21.000 passageiros
Macapá/Santana – Via Fazendinha	Rodovia JK e Rodovia Duca Serra	15	
Macapá/Santana – Via Coração	Rodovia Duca Serra e Rodovia JK	15	
Mazagão/Macapá via Fazendinha	AP-020/Rod. Duca Serra e JK	3	
Mazagão/Macapá via Coração	Rod. Duca Serra	6	
Mazagão Velho/Macapá	Rod. Duca Serra	2	
Mazagão/Santana	Rod. Duca Serra	1	
Distrito do Carvão/Mazagão/Santana	Rod. Duca Serra	1	

Fonte: SETAP (informações referente ao ano de 2019)

O Quadro 12 demonstra os dados de passageiros interurbano, denominado pelo SETAP como transporte metropolitano, engloba a circulação entre os municípios de Macapá, Santana e Mazagão, sendo que todas as rotas em algum momento do percurso passam pela Duca Serra. De acordo com o SETAP, em média 21 mil passageiros utilizam essas rotas nos dias úteis. Ao somar as rotas intra e interurbanas, chega-se a um quantitativo de mais de 39 mil passageiros que circulam no transporte coletivo. Na Figura 28, há registros dos usuários do transporte público. Mesmo sendo um número considerável de usuários, esse quantitativo é subestimado, pois, com a pesquisa de campo, foi possível perceber outras maneiras de circular entre Macapá em Santana que também promovem a interação entre os dois municípios.

Figura 28 – Pessoas acessando o transporte coletivo



Fonte: a autora, 2021

Durante a pesquisa, percebeu-se uma prática muito usada tanto em Santana como ao longo da Duca Serra: o transporte de passageiros por carros particulares, chamados comumente como “lotação”. Em alguns casos, os proprietários desses veículos se deslocam entre as duas cidades com frequência e compartilham as viagens com outras pessoas. Normalmente, abordam os usuários nos pontos de ônibus e oferecem o transporte. Na Figura 29, foi possível registrar alguns momentos dessa movimentação.

Figura 29 – Serviço de lotação entre Santana e Macapá



Fonte: a autora, 2021

Por se tratar de distância relativamente pequena entre as duas cidades, é possível realizar várias viagens ao longo do dia. Alguns desses usuários afirmaram que há motoristas dispostos a negociar o serviço para o período mensal, o que reafirma uma rede de transporte clandestina entre os dois centros urbanos. Ou seja, algo que já se tornou muito comum na dinâmica de circulação entre as duas cidades, reforçando duas situações: a primeira, a grande articulação entre as duas cidades, e a segunda, a dificuldade imposta ao usuário do transporte coletivo, que forçadamente utilizam a “lotação” como alternativa, devido à *performance* de baixa qualidade do serviço ofertado pelas empresas de ônibus. Uma delas, inclusive, exerce o monopólio das linhas intermunicipais entre Macapá e Santana.

Em meio aos relatos nas paradas de ônibus, houve a narrativa de que os maiores usuários do transporte coletivo são os estudantes, porque usam o sistema de meia passagem, e os empregados de empresas privadas que recebem o benefício do vale-transporte. Como o período de pandemia impôs restrições às aulas presenciais, que estão sendo retomadas, os estudantes de escolas públicas estão retornando a utilizar os ônibus. Por esse motivo, percebe-se ainda o predomínio de pessoas se deslocando para o trabalho entre os usuários.

Alguns mencionaram que, mesmo recebendo o benefício do vale-transporte, pela demora na espera do transporte, se vêm obrigados a utilizar a “lotação” para não chegarem

atrasados ao trabalho, onerando os custos com transporte. Ou seja, o dispêndio para circular na cidade é mais custoso para a classe trabalhadora. O valor da passagem do ônibus é de R\$ 3,70 (três reais e setenta centavos) e a “lotação”, em média, R\$ 7,00 (sete reais) a R\$ 9,00 (nove reais) – mais que o dobro do custo do ônibus. Apurou-se, inclusive, que até mesmo o estado de conservação do veículo pode influenciar no valor: os automóveis mais novos fixam o preço na maior cotação, e os mais usados, na menor. Alguns usuários relataram que, em determinados momentos, optam pelos carros mais usados, por conta do menor custo.

Face às circunstâncias peculiares na dinâmica de circulação entre Macapá e Santana, a apuração dos dados de campo revelou também a opinião dos usuários do transporte coletivo a respeito do serviço ofertado pelas empresas de ônibus, da motivação para as viagens, as outras maneiras de se locomover, entre outras situações. As informações estão dispostas em tabelas, com percentuais para cada opção assinalada.

Tabela 4 – Destino das viagens de transporte coletivo

Motivo das viagens	
Trabalho	68,40%
Estudo	10,50%
Saúde	15,80%
Lazer	7,00%
Compras	10,00%

Fonte: dados de campo da autora, 2021

Em se tratando da motivação da viagem no momento da abordagem (Tabela 4), as pessoas poderiam escolher mais de uma opção, pois, em alguns casos, esse deslocamento seria motivado para resolver mais de uma situação. Os dados obtidos revelaram que a grande maioria se dirigia ao trabalho, mais de 68%; por necessidade de estudo, cerca de 10,5%; por motivo de tratamento de saúde, totalizam 15,8%; lazer, 7%; e compras, 10%. As pessoas que se dirigiam ao trabalho já se manifestavam voluntariamente sobre o uso do transporte coletivo diariamente, e quase sempre comentavam o descontentamento com relação ao serviço oferecido. Afirmavam utilizar a “lotação” em situações extremas, pois o custo é alto para circular todos os dias, visto que muitos custeavam suas passagens com benefício do vale-transporte recebido da empresa em que trabalham.

Tabela 5 – Renda individual das pessoas consultadas

Renda individual	
Até 1 salário	21,00%
Entre 1 e 2 salários	60,00%
Entre 2 e 3 salários	14,00%
Entre 3 e 4 salários	5,00%
Mais de 4 salários	0,00%

Fonte: dados de campo da autora, 2021

O quesito renda, na Tabela 5, voltou-se para renda individual, pois a maioria não sabia afirmar exatamente os rendimentos somados das outras pessoas que coabitam em sua residência. Para parâmetro de valores, seguiu-se como base o salário mínimo do ano de 2021. Dessa forma, os dados apurados indicam que a renda de 60% dos entrevistados varia entre 1 e 2 salários mínimos; 21% chega a 1 salário mínimo; 14% oscila entre 2 e 3 salários; e apenas 5% disseram está entre 3 e 4 salários. Das pessoas abordadas, nenhuma apontou rendimento superior a 4 salários mínimos. Esses dados reforçam que a grande maioria dos usuários do transporte coletivo são pessoas com renda mais baixa, totalizando 81% dos entrevistados que declaram que a sua renda máxima chega a 2 salários mínimos.

Tabela 6 – Escolaridade das pessoas consultadas

Escolaridade	
Ens. Fundamental	28,00%
Ens. Médio	59,00%
Ens. Superior	13,00%

Fonte: dados de campo da autora, 2021

Com relação à escolaridade das pessoas entrevistadas (Tabela 6), 59% possuem o Ensino Médio; 28% apenas o Ensino Fundamental; e, por fim, 13% têm formação de Ensino Superior. Esses dados refletem até mesmo na faixa de renda das pessoas, visto que 81% é a soma dos que se enquadraram nas duas primeiras faixas salariais, ou seja, a renda não ultrapassa a 2 salários mínimos. Assim, o fator escolaridade está relacionado à renda.

Tabela 7 – Outras formas de deslocamento na cidade

Outra forma de locomoção além do ônibus	
A pé (caminhada)	42,10%
Bicicleta	28,10%
Carro	28,10%
Moto	25,00%

Fonte: dados de campo da autora, 2021

Ao questionar sobre as demais formas de locomoção (Tabela 7), além do ônibus, as pessoas poderiam optar por mais de uma alternativa e a maioria afirmou que se deslocava a pé, 42,10% dos entrevistados; 28,10% utilizam a bicicleta; mesmo percentual que também menciona o uso do carro; e, por fim, 25% citou a moto como alternativa de transporte. Algo muito reportado por algumas pessoas foi a modalidade caminhada e o uso da bicicleta, principalmente pela necessidade de economizar, por considerar elevado o valor da passagem de ônibus para a sua faixa de renda. Essas duas modalidades, são bastante utilizadas na área urbana de Santana. Com relação ao carro, muitos já se referiam como “lotação”, fazendo menção ao serviço clandestino muito utilizado pela população que se desloca entre Macapá e Santana.

Além desses itens, outros três entraram nessa avaliação – tempo de espera; a qualidade do serviço ofertado; e o valor da passagem quando se relaciona o custo/benefício. Não se construiu tabelas em virtude do resultado majoritário de quase 100% para os quesitos apontados como negativos nessas questões. Assim, optou-se por mencioná-los em forma de sínteses relativas aos resultados.

No quesito tempo de espera, foram disponibilizadas duas opções, sendo elas mais de 30 minutos; e menos de 30 minutos. Todos afirmaram esperar mais de 30 minutos. Alguns citaram que esperam por mais de uma hora, ou que, além do ônibus demorar bastante, quando passa no ponto já está lotado de passageiros, inviabilizando a entrada de mais pessoas, aumentando o tempo de espera.

Na questão sobre a qualidade do serviço constavam três opções: ruim (serviço caracterizado como de baixa qualidade); bom (serviço cumpre com mínimo de qualidade); e ótimo (serviço é satisfatório, com boa qualidade). Quase cem por cento afirmou ser ruim, ou seja, que o serviço é de baixa qualidade e não cumpre com os requisitos mínimos para ser considerado satisfatório. Nesse quesito, foram narradas muitas situações com relação à

demora na espera do ônibus, a lotação, desconforto dos veículos, valor da passagem, despreparo dos profissionais (cobrador e motorista) para o atendimento ao usuário, falta de estrutura nas paradas de ônibus, falta de acessibilidade para deficientes físicos e idosos, entre outras situações.

No último quesito, sobre o valor da passagem, constavam duas possibilidades de resposta: o valor é justo; e o valor é elevado. Também houve unanimidade: 100% considera o valor da passagem elevado quando se relaciona o custo/benefício. Ressalta-se que a manifestação de alguns usuários foi no sentido de que, se o serviço fosse prestado adequadamente, com qualidade e conforto, considerariam justo o valor da passagem; porém, como o serviço é deficiente e não há grandes melhorias nos veículos que circulam nas rotas, consideram injusto e alto o valor da passagem.

A execução do trabalho de campo nas paradas de ônibus oportunizou ver e ouvir a realidade vivenciada por uma parte da população. Isso, somado às observações e às análises dos documentos obtidos, constatou-se que, em meio às dificuldades nos deslocamentos diários, as pessoas precisam buscar estratégias para transpor distâncias maiores, com um custo mais elevado, provocando em alguns casos restrições no número de viagens e até mesmo a redução nas possibilidades de integração social.

Nas documentações disponibilizadas pela SETRAP e pela CTMAC há afirmativa com relação à fiscalização e à manutenção do diálogo com o SETAP pela melhoria do serviço, porém compreendem que é preciso avançar na qualidade. Há, inclusive, a possibilidade de uma nova licitação para atender as rotas Macapá/Santana, visando aumentar a concorrência entre as empresas em busca de uma *performance* mais satisfatória, mas não há indicativo de quanto tempo será necessário para esse processo.

Cerqueira (2018) chama atenção de que a segregação se dá na apropriação do espaço da moradia, na forma de se deslocar no espaço urbano e em forma de acesso às amenidades que a cidade oferece. O fator renda influencia em vários aspectos e as restrições são maiores às pessoas com menor poder aquisitivo.

No locus da pesquisa, são marcantes as diferentes formas de apropriação do espaço, sendo visível a distinção estrutural dos condomínios e loteamentos privados, dos quais alguns estão localizados às margens da rodovia e seus moradores possuem maior facilidade em acessar a estrutura oferecidas no contexto urbano. Quando se compara com os loteamentos públicos, alguns estão mais distantes da rodovia e o acesso ao transporte público é prejudicado, como é o caso dos bairros Goiabal e Marabaixo 4 e da comunidade quilombola,

que possuem menor oferta de ônibus circulando, principalmente pela falta de qualidade nas vias públicas.

No bairro Goiabal, inclusive, houve a suspensão do serviço de transporte público desde o início da pandemia (2020) e por quase todo o ano de 2021. O serviço foi retomado nos últimos meses, mas o ônibus circula somente em parte do ramal principal e o tempo de espera é muito longo (em alguns casos, superior a duas horas). Os moradores, por muitas vezes, precisam se deslocar até a parada mais próxima, às margens da rodovia, para conseguirem acessar os ônibus em direção às demais áreas da cidade.

Em Santana se nota a expansão das atividades comerciais e, mesmo havendo uma forte interação com Macapá, as camadas mais populares, pela dificuldade imposta pelo transporte, optam por utilizar os serviços e comércio do próprio município e restringir as idas à capital em casos extremos e realmente necessários, devido às dificuldades com o transporte coletivo e o custo quando utilizam a “lotação”.

As reflexões acerca da produção do espaço urbano e a circulação que nele ocorre por meio do transporte evidenciam as diferentes facetas na abordagem dessa temática, despertando para a segregação socioespacial e as maneiras pelas quais a população se locomove. Ao que se percebe, tanto em Macapá quanto em Santana as dificuldades encontradas em acessar os espaços urbanos se repetem.

É importante que o poder público estadual e municipal possa pensar em um formato integrador para essas duas cidades e o planejamento urbano possa ocorrer de forma conjunta, pensando em corredores viários de integração entre as duas cidades, visando não somente o veículo individual motorizado, mas o transporte público como instrumento capaz de aumentar as interações sociais e espaciais no espaço urbano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos geográficos trazem um olhar dialético sobre a temática circulação e transporte urbano, comum nos estudos das engenharias, voltando-se para questões estruturais. Neste trabalho, as reflexões acerca do sistema de circulação e transporte são compreendidos como parte importante do urbano e da cidade, pois é justamente através desses sistemas que as interações espaciais acontecem, favorecendo, inclusive, que as pessoas interajam com diversas áreas do espaço urbano, possibilitando melhorias na qualidade de vida.

A estruturação da cidade de Macapá ocorreu, propriamente, a partir do momento em que se estabeleceu como capital do TFA e recebeu investimentos do Estado, com a inclusão de atividades econômicas e a implementação de infraestrutura, enquanto Santana se firmou como base logística com a instalação da área portuária.

Durante a existência do TFA, Macapá ganhou uma nova dimensão territorial, aumentando progressivamente, principalmente em torno do centro antigo, onde novos bairros se fixaram. Após a estadualização, momento em que a estruturação se intensifica, há alteração na dinâmica demográfica e econômica e, conseqüentemente, a expansão urbana ultrapassa a área central e segue em direção aos eixos rodoviários, resultando em transformações que culminaram com a fase de reestruturação da atualidade, onde verifica-se a inclusão de novos agentes e novas dinâmicas, consolidando os eixos rodoviários como principais norteadores de crescimento urbano. Santana também seguiu a tendência semelhante, pois, após o crescimento urbano em torno das atividades portuárias, seguiu o sentido das duas rodovias – JK e Duca Serra –, ambas se encaminham para a capital.

Com as novas áreas agregadas ao contexto urbano, as vias de circulação receberam infraestrutura para conectar a área central de Macapá às zonas Norte e Sul – a Zona Oeste foi a última a receber essa mudança. Com a reestruturação, o centro da capital é marcado, sobretudo, pela valorização dos terrenos, concentração das principais atividades comerciais e serviços, o adensamento populacional maior e a verticalização que está em andamento. As zonas Norte, Sul e Oeste seguem com destaque para implantação dos loteamentos privados e condomínios.

Constatou-se que o eixo da Duca Serra está inserido nessa lógica da produção do espaço urbano, e apresenta alguns processos socioespaciais. Chamou-se atenção ao longo deste trabalho para alguns desses processos (uso e ocupação do solo, segregação socioespacial, nova centralidade e conurbação, complementaridade urbana e a reestruturação

do aglomerado urbano Macapá e Santana), além da atuação dos agentes incluídos nessa dinâmica. Entre os agentes produtores do espaço urbano, chama-se atenção para a articulação entre a ação dos proprietários fundiários, incorporadoras, construtoras e agentes financeiros que se estabelecem visando a obtenção de renda com a comercialização de lotes urbanos ou casas legalizados em loteamento privados e condomínios, com a possibilidade de financiamento por agentes financeiros. Alguns desses empreendimentos não possuem a devida legalização para serem fechados por muros, deixando evidente a segregação socioespacial entre os loteamentos públicos e os condomínios.

É possível afirmar que as áreas mais distantes do centro de Macapá, consideradas periféricas, marcadas por bairros mais populares, passam a ganhar feições diferenciadas, com espaços fechados por muros, estruturados para receber um padrão diferenciado de moradores. No caso da Duca Serra, notou-se que, na margem esquerda (sentido Macapá/Santana), os condomínios e loteamentos privados prevalecem, enquanto na margem direita há predomínio dos bairros mais populares, provenientes da iniciativa pública e das ocupações espontâneas. São espaços marcados pela dependência da infraestrutura implementada pelo GEA e PMM, onde, nas proximidades da rodovia, as condições estruturais são melhores e, conforme se distancia, percebe-se a ausência dessa estrutura, dificultando até mesmo o acesso ao transporte público.

Em meio a esta dinâmica urbana, contatou-se que os órgãos públicos nas diferentes esferas validam a ação dos agentes imobiliários e regularizam as atividades de comercialização de terrenos/casas, seja em loteamentos ou em condomínios, mesmo que em alguns casos o funcionamento como condomínio se dê de forma irregular. Ao que se percebe, não há fiscalização restringindo a ação das incorporadoras e construtoras em erguer muros e limitar os acessos. Soma-se a isso a estreita relação estabelecida entre os empresários do setor imobiliários e o poder público, garantindo a facilidade em gerenciar os espaços conforme sua conveniência, corroborando para padrões arquitetônicos diferenciados, reafirmando a dominação que comercializa o solo urbano, cerceando sua aquisição de acordo com o nível de renda.

A expansão urbana se encaminha para cidade de Santana, fomentando o processo de conurbação entre essas duas cidades com diversificação do uso e ocupação voltando-se para âmbito habitacional, atividades comerciais e serviços, reforçando a necessidade de pensar em ações conjuntas para os dois centros urbanos que possuem, além da proximidade territorial, a complementaridade em suas funções urbanas, o que reforça as interações espaciais. Através desse estudo, percebeu-se que as dinâmicas urbanas – tanto de Macapá quanto de Santana –

impulsionam os processos socioespaciais em torno dessa rodovia, refletindo consequentemente no incremento das interações, e essa relação dialética corrobora para reestruturação desse eixo rodoviário, que no primeiro momento serviu de apoio logístico à iniciativa privada e agora agrega outras funções no contexto urbano entre as duas cidades.

A partir do que foi tratado, o fluxo de transporte demonstra o movimento das interações espaciais na rodovia Duca Serra. Foi verificado através dos dados de campo que a circulação de automóveis e motocicletas é mais elevada no trecho inicial da rodovia, onde se concentra a maior quantidade de habitações. Conforme se avança em direção à Santana, esse número vai se reduzindo. Constatou-se números elevados com relação ao uso do automóvel como principal meio de locomoção utilizado, que representou 71% de todos os veículos contabilizados, o que causa preocupação a médio e longo prazo se não houver investimentos na melhoria do transporte público. O percentual de motocicletas chegou a 21,7%, um transporte alternativo para pessoas com renda mais baixa, em face de debilidade do serviço de ônibus.

O transporte público, por meio de ônibus, representa apenas 1,2% do total dos veículos, percentual que gera apreensão, pois demonstra a fragilidade desse serviço. É um sinal de alerta para a necessidade de investimentos nesse setor, despertando até mesmo para uma reformulação desse sistema como um todo, apontando para integração mais eficiente da Zona Oeste, Santana e Mazagão com as demais áreas da capital. A ineficiência desse serviço provoca até mesmo um estímulo à utilização do transporte clandestino (“lotação”) entre Macapá e Santana, encarecendo ainda mais os custos com os deslocamentos, sobretudo para as pessoas com renda mais baixa.

Com relação ao transporte de cargas, o percentual de caminhões e carretas chega a 6,1%, notando a influencia do ramal do KM-09 (AP-440) nessa movimentação, já que é justamente após esse ramal onde se registra aumento do fluxo de veículos pesados. Esse tráfego maior também pode ser um alerta ao poder público para investir na qualidade da pavimentação e na manutenção periódica da pista, visto que há um desgaste maior na pavimentação.

Com relação aos deslocamentos realizados através das bicicletas, são representativos no trecho com mais habitações, direcionando-se principalmente para a construção civil nos condomínios e loteamentos, e é justamente onde não há sinalização de ciclofaixa e nem espaço na pista para sinalizá-la. A dimensão da pista de rolamento não comporta uma faixa a mais. Porém é necessário buscar estratégias, pois a quantidade de pessoas que utilizam esse meio de locomoção é representativo nas áreas mais urbanizadas.

Observou-se, a partir deste estudo, como ocorre a produção do espaço urbano em Macapá e as dinâmicas espaciais que influenciaram na reestruturação da Duca Serra, sendo este o último eixo rodoviário a ser duplicado, até por registrar um processo mais recente de ocupação de âmbito urbano. Através deste trabalho, registrou-se que o uso e ocupação do solo revelam a segregação socioespacial no entorno da rodovia, e essa segregação é expressa também nas interações espaciais, visto que as diferentes maneiras pelas quais a população se desloca no espaço demonstram as desigualdades de acesso aos serviços de transportes, como indicou a baixa oferta de transporte coletivo, uso da “lotação” e a movimentação dos ciclistas.

A reestruturação da Duca Serra trouxe e ainda trará melhorias diante do atraso estrutural que se tinha anteriormente. No entanto, esperava-se que essa obra fosse mais abrangente e superasse a visão conservadora de investir em corredores de circulação voltados primordialmente para o fluxo do automóvel e de cargas. Essa movimentação é importante, mas não se pode negligenciar os demais públicos que circulam pela rodovia. Notadamente, privilegia-se o transporte individual em detrimento do coletivo. Não foi pensado em corredores de trânsito rápido para os ônibus, principalmente visando circulação entre Macapá e Santana, onde acontecem interações expressivas ao longo do dia, havendo até mesmo transporte clandestino que atende parte da demanda, pela falta de qualidade do transporte coletivo. Faz-se necessário pensar em um transporte público de qualidade, confortável, com mais agilidade, inclusivo e com valor justo, tornando-o mais atrativo para outras faixas de renda, buscando futuramente reduzir o fluxo de automóveis e de motocicletas.

No contexto atual, além da duplicação da Duca Serra, há a melhoria da infraestrutura das avenidas Padre Júlio e Cora de Carvalho, transformando-as em eixo binário com intuito de formar um grande corredor viário ligando essa região da cidade, bem como Santana e Mazagão, à área central da capital, sendo este o único binário que integra a rodovia ao centro da cidade. Muito embora essa possibilidade já houvesse sido prevista e sugerida desde a década de 1970, somente nesse momento é que está se concretizando.

Dada a necessidade, cabe aos agentes públicos no âmbito municipal e estadual pensar juntos em políticas direcionadas para o processo integrativo, avaliando as peculiaridades que ocorrem entre Macapá e Santana, visando um planejamento que abarque as duas cidades como uma única mancha urbana, promovendo a organização de ações conjuntas ordenando esses dois centros urbanos de forma mais equitativa, objetivando melhorias para a população que nelas residem, garantindo aos cidadãos o acesso aos espaços urbanos e o direito a usufruir das cidades, ampliando as interações espaciais e sociais dos indivíduos permitindo alcançar as possibilidades e os serviços nelas oferecidos.

O GEA iniciou recentemente uma obra de reestruturação ainda maior envolvendo esse eixo rodoviário, integrando-o à Rodovia Norte/Sul e, conseqüentemente, à BR 210, o que corrobora para maiores interações espaciais no contexto intra e interurbano, integrando a Zona Norte à Zona Oeste e facilitando o acesso à Zona Sul, sem a necessidade de passar pelo centro da capital. Ou seja, uma rota alternativa, incluindo a construção de dois viadutos, sendo um deles na Duca Serra. Essas novas possibilidades de articulação urbana pode impulsionar ainda mais os processos em curso e, caminhando para novas perspectivas de pesquisas, englobar a integração desses eixos rodoviários e seus reflexos para produção do espaço urbano.

Espera-se, com este trabalho, despertar novas possibilidades de estudos futuros a respeito da produção do espaço, associado às interações espaciais e agregando temáticas como a circulação e transporte urbano em Macapá e Santana, ampliando os horizontes para as pesquisas de âmbito geográfico, além de contribuir com essas informações para o planejamento das ações do poder público.

REFERÊNCIAS

- SILVA, Eliane Aparecida Cabral. **Quando a terra avança como mercadoria perde-se o valor de uso na cidade: regularização fundiária e a expansão urbana na cidade de Macapá – Amapá.** 2017. 195 f. (Tese Doutorado em Geografia). Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 2017.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. Segregação socioespacial e o “direito à cidade”. **GEOUSP: Espaço e Tempo** (online). São Paulo, v. 24, n. 3, p. 412-424, set/dez. 2020.
- CERQUEIRA, Eugênia Dória Viana. As desigualdades de mobilidade nas periferias da Região Metropolitana de Belo Horizonte: um estudo das atividades de comércio, lazer e saúde. **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 20, n. 41, p. 35-51, jan./abr. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2018-4102>
- COCCO, Rodrigo Giraldi. **Interações espaciais e sistemas de transporte público: uma abordagem para Bauru, Marília e Presidente Prudente.** 2011. 282 f. (Dissertação Mestrado). Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista FCT-UNESP, Presidente Prudente: 2011.
- CONSÓRCIO GPOSISTRAN–EGL. **Reestruturação e Modernização do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Macapá.** Volume II: Estudos de tráfego, inventário urbano, cadastro e pesquisas de transporte e simulação funcional – Tomo B: Caracterização da Infraestrutura Urbana, Estudos de Tráfego e Pesquisas de Transporte RT. Revisão. Macapá, 2018
- CORRÊA, Roberto Lobato. Interações Espaciais. *In*: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Explorações geográficas.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997, p. 279-314.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano.** 4 ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- CORRÊA, Roberto Lobato. A produção e a organização do espaço urbano. *In*: **Espaço e sociedade: A questão urbana.** Associação do Geógrafos Brasileiros – Seção Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, ano XXXIV, número duplo Ano 1983/1984
- CORRÊA, Katrícia Milena Almeida. **A formação do complexo hidrelétrico no rio Araguari: impactos no ordenamento territorial de Ferreira Gomes, Amapá.** 2018. 128 f. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional – Universidade Federal do Amapá-UNIFAP, Macapá-AP: 2018.
- FERREIRA, Rosinete Cardoso. **O Estado e o setor imobiliário – agentes da produção do espaço urbano desigual: a zona oeste de Macapá.** 2019. 231 f. (Tese Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia: 2019.

HARVEY, David. **Os limites do capital; Tradução: Miguel de Magda Lopes.** – [1. ed] – São Paulo : Boitempo, 2013.

HOLANDA, F; KOHLSDORF, Maria Elaine; LIBANEZFARRET, Ricardo; CORDEIRO, Sonia Helena Camargo. Forma urbana que maneiras de compreensão e representação? **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais.** ano 2, n. 3. P. 9-18, Outubro/2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse dos Censos Demográficos.**2020. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=6>. Acesso em: 26 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tendências demográficas: Uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 1960-2000.** Rio de Janeiro, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Fotografia área de Macapá 190 - Disponível: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/fotografias/GEBIS%20-%20RJ/ap40471.jpg>

JORNAL NOVO AMAPÁ. Governo do Território Federal do Amapá. Ano 25. nº 1596. 5/12/1970. pag. 08.

LEI Nº 2.244, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2017. Publicada no Diário Oficial do Estado nº 6561, de 10.11.2017. Dispõe sobre o ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio das rodovias estaduais e rodovias federais delegadas ao Estado de Amapá e dá outras providências

Lei Ordinária nº 1.302, da Assembleia Legislativa, de 8 de janeiro de 2009.

MACHADO, José Roberto; CARVALHO, Márcia Siqueira de. Descentralização ou centralidade? Uma abordagem do processo de produção do Espaço urbano de Londrina e Maringá. **Revista Percursos – NEMO**, Maringá, v. 5, n. 1, p. 33-54, 2013.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política.** Apresentação: Jacob Gorender. Coordenação e revisão: Paul Singer. Tradução: Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 2 ed. São Paulo: Nova cultura, 1985 (livro II – O processo de circulação do capital). Título original: Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie.

MINISTÉRIO DE INFRAESTRUTURA. **Mapa Arco Norte.** Disponível em: https://www.gov.br/infraestruturaptbr/centraisdeconteudo/230620165pngimage_view_fullscreen. Acesso em: 21 jul. 2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Manual de Tráfego do DNIT.** In: Relatório CNT 2006. Disponível em: <https://cnt.org.br/agencia-cnt/ap-pior-estado-geral-rodovias-brasil>. Acesso em: 25/10/20

MINISTÉRIOS DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL. **Plano Mestre do Complexo Portuário de Santana.** Parceria com Universidade Federal de Santa Catarina – Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans), 2017.

MIYAZAKI, Vitor Koiti. **Um estudo sobre o processo de aglomeração urbana: Álvares Machado, Presidente Prudente e Regente Feijó**. 2008. 171 f. (Dissertação Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente-SP: 2008.

MIYAZAKI, Vitor Koiti. **Estruturação da cidade e morfologia urbana: um estudo sobre cidades de porte médio da rede urbana paulista**. 2013. 307 f. (Tese Doutorado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente-SP: 2013.

NASCIMENTO JÚNIOR, L. Urbanização e cidade dispersa: implicações da produção do espaço urbano no Brasil, em Moçambique e na Austrália. **GEOUSP: Espaço e Tempo (online)**. São Paulo, v. 21, n. 2, p. 550-569, ago. 2017.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. A lógica da especulação imobiliária. In: MOREYRA, Ruy (org.). **Geografia: teoria e crítica – o saber posto em questão**. Petrópolis: Vozes, 1982.

PORTA RETRATO-AP. Vista aérea de parte da antiga Cidade de Macapá. **Porta-Retrato – Macapá/Amapá – Onze Anos**. [S.l.], 21 jul. 2013. Disponível: <https://porta-retrato-ap.blogspot.com/2013/07/vista-aerea-de-parte-da-antiga-cidade.html>. Acesso em: 17/07/2020

PORTAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ. **Prefeitura de Macapá Oficializa 36 novos bairros na capital**. Disponível em: <https://macapa.ap.gov.br/prefeitura-de-macapa-oficializa-36-novos-bairros-na-capital/>, acessado em 17/12/21.

PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ. **Nova Duca Serra: obras de pavimentação da segunda etapa da ponte da Lagoa avançam para liberação das quatro pistas**. Disponível em: <https://www.portal.ap.gov.br/noticia/0908/nova-duca-serra-obras-de-pavimentacao-da-segunda-etapa-da-ponte-da-lagoa-avancam-para-liberacao-das-quatro-pistas>, acessado em 30/08/2021

PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ. **Duca Serra: duplicação continua com construção de retornos e rotatórias**. Disponível em: <https://www.portal.ap.gov.br/noticia/2907/duca-serra-duplicacao-continua-com-construcao-de-retornos-e-rotatorias>, acesso em 10/08/21

PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ **Viaduto da Integração: Governo do Amapá prepara novo trecho da Duca Serra para receber pavimentação**. Disponível em <https://www.portal.ap.gov.br/noticia/2601/viaduto-da-integracao-governo-do-amapa-prepara-novo-trecho-da-duca-serra-para-receber-pavimentacao>. Acessado em 08/01/2022

PORTILHO, Ivone S. **Políticas de desenvolvimento urbano em espaços segregados: uma análise do PDSA na cidade de Macapá (AP)**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém: 2006.

PORTO, Jadson Luís Rebelo. Transformações espaciais e institucionais do Amapá: conflitos e perspectivas. *In: X ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA*, 20 a 26 mar. 2005, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Ano 2005

PORTO, J.L.R. **Amapá: Principais Transformações Econômicas e Institucionais (1943-2000)**. Macapá: SETEC. 2003.

REDE AMAZÔNICA. **Foto aérea de Macapá** – Arquivo. Foto: Rogério Lameira. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2020/02/03/macapa-262-anos-teste-seus-conhecimentos-sobre-a-capital-do-meio-do-mundo.ghtml>. Acesso em: 02 out. 2020.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Emmanuel Raimundo Costa. **Amazônia setentrional amapaense: do “mundo” das águas às florestas protegidas**. 2012. 277 f. (Tese de Doutorado) Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista FCT-UNESP, Presidente Prudente: 2012.

SANTOS, Romário Valente. **Produção do espaço urbano amazônico: reestruturação urbana do aglomerado urbano de Macapá e Santana, no Amapá**. 2016. 208 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional). Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Federal do Amapá, Macapá: 2016.

SANTOS, Cezar da Costa. **Sojicultura no Amapá: desafios e oportunidades**. 2019. Xxx f. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amapá-UNIFAP, Macapá: 2019.

SILVA, André Luiz Bezerra da. Circulação, Transporte e Espaço Urbano. **Revista Geografia**. Rio de Janeiro-RJ, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2011.

SILVA JÚNIOR, Roberto França da. A formação e a constituição da geografia da circulação a das perspectivas de Friedrich Ratzel e Paul Vidal de la Blache. *In: SILVA, Márcio Rogério (org.). Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas*. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SILVA, Jonas Pastana. **Centralidade política e econômica de Macapá na sub-região norte do Marajó entre 1990 a 2015: Gurupá e Afuá**. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém: 2016.

SILVEIRA, Márcio Rogério; COCCO, Rodrigo Giraldi. Interações espaciais, transporte público e estruturação do espaço urbano. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. v. 12, n. 1, p. 63-81, maio, 2010.

SILVEIRA, Márcio Rogério (org.). **Circulação, Transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SINGER, Paul. Uso do solo na economia capitalista, Chão, **Revista de Arquitetura**, (3), Rio de Janeiro, 1978. p. 4-9.

SOUZA, Ana Cláudia Machado de. **Análise do planejamento urbano de um espaço em transformação: as cidades de Macapá e Santana na perspectiva do desenvolvimento local**. 2014. 121f. (Dissertação de Mestrado). Programa de Mestrado Integrado em Desenvolvimento Regional, Universidade Federal do Amapá, Amapá: 2014.

SPOSITO, Eliseu Sposito **Geografia e Filosofia: Contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Novos conteúdos das periferias urbanas das cidades médias do estado de São Paulo, Brasil. **Investigaciones Geográficas**(on-line). México-DF: n. 54, p.114-139, 2004.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Segregação socioespacial e centralidade urbana. *In*: VASCONCELOS, P. A.; CORRÊA, R. L.; PINTAUDI, S. M. (org.). **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2010a. p. 61-93.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Multi(poli)centralidade urbana. *In*: **Uma Geografia em Movimento**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010b, p. 199-228.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Dispersão e difusão, urbanização e cidades: múltiplas dimensões, múltiplos olhares. *In*: XV ENANPUR. 2013, Recife-PE. **Anais** . v. 15, n. 1. Disponível em: <https://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/499>. Acesso em: 25/07/21

TAKEDA, Tatiana de Oliveira. **Uso e Ocupação do Solo Urbano**. 2013. Disponível em: https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12363. Acesso em: 05 abr. 2021.

TOSTES, José Alberto. **Planos diretores no Estado do Amapá: Uma contribuição**. Macapá:AP. Editora JA, 2006.

TOSTES, José Alberto. **Reconfiguração das cidades de Macapá e Santana através das rodovias Duca Serra e JK entre as décadas de 1950 a 2010**. Disponível em: https://josealbertostes.blogspot.com/2013/02/reconfiguracao-das-cidades-de-macapae_24.html, acessado em 05/07/21

TOSTES, José Alberto. **Evolução urbana da cidade de Santana**. Disponível em: <https://josealbertostes.blogspot.com/2011/04/evolucao-urbana-da-cidade-de-santana.html?q=Gest%C3%A3o+e+planejamento+do+atraso>, acessado em 05/07/21

ULLMAN, Edward. Geography as spatial interaction. *In*: HURST, Michael Eliot (org.). **Transportation Geography**. Londres: Macgraw Hill, 1972.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Mapa da motorização individual no Brasil**. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. Rio de Janeiro-RJ. 2019.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. 3 ed. São Paulo: Annablume, 2001.

VASCONCELOS, Pedro A. A utilização dos agentes sociais nos estudos de Geografia Urbana: avanço ou recuo? *In*: SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2020, p. 75-96

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intraurbano no Brasil**. São Paulo: Nobel; FAPESP, 2001.

Anexo

Formulário da Pesquisa de Opinião

	Qualidade(limpez/conforto /conservação)	Motivo viagem	Tmp/espera ponto	Valor pass pelo serv. prestado	Renda familiar	Qual outra foma locom.	idade	Escolaridade
1	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +60	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
2	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +61	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
3	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +62	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
4	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +63	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
5	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +64	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
6	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +65	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
7	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +66	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
8	<input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer/cultura <input type="checkbox"/> compra/diversão	<input type="checkbox"/> -30 min <input type="checkbox"/> +30min	<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> -1 salário <input type="checkbox"/> entre 1 e 2 salário <input type="checkbox"/> entre 2 e 3 salário <input type="checkbox"/> entre 3 e 4 salário <input type="checkbox"/> + 4 salário	<input type="checkbox"/> pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> moto <input type="checkbox"/> carro	<input type="checkbox"/> -18 <input type="checkbox"/> 18/30 <input type="checkbox"/> 30/40 <input type="checkbox"/> 40/50 <input type="checkbox"/> 50/60 <input type="checkbox"/> +67	<input type="checkbox"/> E.fund <input type="checkbox"/> E.Med <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação