



AS RELAÇÕES DE PODER E A REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS PARA ALÉM DE SUA METRÓPOLE

Euler Cavalcante Eleotério

Graduando em Geografia, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Amazonas, Brasil
eulereleoterio2@gmail.com

Marcos Castro de Lima

Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP), Professor da
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Amazonas, Brasil
castrolmar1@gmail.com

Fredson Bernardino Araújo da Silva

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia-PPGEOG, Universidade Federal do
Amazonas (UFAM), Amazonas, Brasil
fbernardino1997@gmail.com

RESUMO – Apesar da água ser um recurso de importância social e humana, no Brasil, o acesso se dá por meio de mediações de poder, onde o Estado se apresenta como agente principal. Este artigo propõe compreender o serviço de abastecimento de água dos municípios da Região Metropolitana de Manaus (RMM) objetivando a identificação dos principais agentes políticos no âmbito do abastecimento de água. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico a fim de se compreender a formação institucional da RMM. Por meio de análise e tratamento de dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), buscou-se identificar a expressão espacial do acesso à água. Revelou-se, de maneira panorâmica, que os municípios com maior proporção de domicílios com abastecimento de água tendem a compor o primeiro colar da RMM. Entretanto, notam-se pontualidades que demandam uma análise mais detalhada. Discutiram-se as diferentes expressões de gestão dos serviços públicos de saneamento nos municípios em estudo. Identificou-se a correlação de dois elementos: a característica da população (rural ou urbana); e o modelo de gestão, que não necessariamente condicionam a prestação dos serviços, mas auxiliam na compreensão da expressão do serviço de abastecimento de água.

Palavras-chave: Região Metropolitana de Manaus; Redes geográficas; Abastecimento de água.

POWER RELATIONS AND THE WATER SUPPLY NETWORK IN THE METROPOLITAN REGION OF MANAUS BEYOND ITS METROPOLIS

ABSTRACT – Although water is a socially and humanly important resource, access to it in Brazil takes place through power mediations, where the state is the main agent. This article sets out to understand the water supply service in the municipalities of the Metropolitan Region of Manaus (RMM), with the aim of identifying the main political agents in the field of water supply. To this end, a bibliographical survey was carried out in order to understand the institutional formation of the RMM. By analyzing and processing data made available by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and the National Sanitation Information System (SNIS), we sought to identify the spatial expression of access to water. It was revealed that the municipalities with the highest proportion of households with water supply tend to

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 187

make up the first collar of the RMM. However, there are some specific points that require a more detailed analysis. The different ways in which public sanitation services are managed in the municipalities under study were discussed. Two elements were identified: the characteristics of the population (rural or urban); and the management model, which do not necessarily condition the provision of services, but help to understand the expression of the water supply service.

Keywords: Metropolitan Region of Manaus; Geographic networks; Water Supply services.

INTRODUÇÃO

A geopolítica clássica tinha no Estado o seu único agente, e a cidade como lócus do poder e, além disso, a epistemologia dos estudos urbanos e geopolíticos se desenvolviam em torno do Estado e para os objetivos deste. Entretanto, a partir dos anos 1980, com o advento da globalização, passam a surgir novas perspectivas para a geopolítica urbana, onde o Estado deixa de ser o seu único agente. Diversos novos agentes, sobretudo no meio urbano, passam a obter grande relevância nesse contexto, entre os quais podemos citar: movimentos sociais; Organizações Não-Governamentais; empresas multinacionais; organizações internacionais; blocos econômicos. Igualmente, surgem novos campos de luta (importantes para a compreensão das atuais relações de poder), por exemplo: a questão urbana, ambiental, a luta pelos direitos das mulheres, pelos direitos das minorias étnicas, de grupos de diferentes orientações sexuais, de povos sem território reconhecido e muitos outros (VESENTINI, 2011). É a partir dessa problemática geral que pretendemos particularizar a compreensão das relações de poder que se desenvolvem em torno do abastecimento de água na Região Metropolitana de Manaus (RMM).

A partir da década de 1990, uma nova agenda política global passou a ser ditada pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) e pelo Consenso de Washington que visava o estabelecimento de reforma e de concepção de Estado, segundo a qual as funções deste deveriam ser reduzidas as interferências na dinâmica urbana, social e econômica. Essa agenda passou a ser implementada pelos órgãos financiadores internacionais tais como o Banco Mundial (via Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento). Essa dinâmica global gerou impactos também na organização espacial dos países, em especial os países em desenvolvimento, inclusive no aspecto da diminuição do investimento em infraestrutura urbana, sobretudo no que diz respeito ao saneamento básico, exemplo da rede de abastecimento de água.

Esses eventos geraram mudanças (redução da participação dos Estados nos gastos públicos em relação ao PIB) nas políticas públicas dos países em desenvolvimento que podem ser constatadas a partir de análise dos gastos sociais, mínimos e econômicos. Tais mudanças não se verificam em países desenvolvidos, indicando que este discurso emitido pelos países desenvolvidos tem por objetivo a abertura dos países em desenvolvimento ao mercado, não sendo válido para os países desenvolvidos (COSTA, 1994).

No Brasil, no setor de saneamento, esta nova dinâmica global se expressou através do Plano de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS) que contava com o financiamento do Banco Mundial. Idealizado desde 1991 e posto em prática a partir de 1994, impulsionado pelo discurso neoliberal, o PMSS tinha por objetivo a viabilização das concessões privadas dos serviços de saneamento. Este investiu apenas nas Companhias Estaduais (CESBS), excluindo os municípios do acesso aos recursos. Inicialmente, o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) foi o único órgão a dirigir o programa, sendo excluídas todas as entidades representativas do setor de saneamento. Em janeiro de 1996, a Lei de Concessões é aprovada no Senado, sendo sancionada no mês seguinte, atingindo a todos os setores sem a consideração de suas especificidades. O Governo Federal favoreceu a privatização do saneamento restringindo o acesso de municípios e estados aos recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) por meio de uma grande malha burocrática, empurrando-os para as concessões privadas (COSTA, 1994). Nesse



contexto, a partir da década de 1990, o gerenciamento do abastecimento de água também fez parte desta agenda de privatizações no Brasil.

Tendo em vista que a população da RMM em 2022 soma 2.532.519 habitantes, apresentando uma concentração de 81,48% do total de habitantes somente no município de Manaus, e, considerando que a municipalidade de Itacoatiara, a segunda maior em termos de população, representa 4,09% da totalidade populacional da região, é plausível deduzir que, na espacialidade interna à RMM, somente a capital possui demanda suficiente para justificar a implantação de um regime de concessão privada do saneamento, uma vez que este atua sob uma lógica corporativa, portanto, visando o lucro (IBGE, 2022).

A partir dos dados mais recentes sobre saneamento, disponíveis do IBGE, em 2010, verifica-se que no processo de metropolização do espaço na Amazônia Ocidental se encontra um panorama peculiar do abastecimento de água na RMM, pois a porcentagem de domicílios com abastecimento de água (86,68%) está abaixo da média nacional (92,72%) (IBGE, 2010; SILVA, 2022). Não obstante, a porcentagem de domicílios com abastecimento de água na RMM é maior que a porcentagem estadual (77,32%). Por exemplo, na RMM, embora o município de Careiro da Várzea seja limítrofe à Manaus, não se reflete neste município a infraestrutura e amenidades típicas de um processo de metropolização, algo que pode ser evidenciado através da relação de domicílios com abastecimento de água (14,95%); enquanto que a município de Itapiranga é o único que compõe o segundo colar da RMM a possuir porcentagem de domicílios com abastecimento de água semelhante aos municípios do primeiro colar — fato que Silva (2022) atribui ao pequeno número de domicílios rurais.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, realizou-se um levantamento bibliográfico a fim de se compreender conceitos pertinentes ao tema proposto, tais como o poder, as redes geográficas e as relações entre poder e rede, sobretudo no espaço urbano/metropolitano. Sobre isso, destaca-se inicialmente que Raffestin (1993, p. 51-52) discute a ambiguidade entre as concepções de “Poder” e “poder”, associando o primeiro aos aparelhos e instituições que sujeitam os cidadãos ao Estado, caracterizando-o como de fácil identificação, visível, maciço, que exerce controle sobre a população e domínio sobre os recursos, enquanto que o segundo, caracterizado como invisível, onipresente, ainda mais perigoso que o anterior, intrínseco a todas as relações e por meio delas manifestado, é descrito como “a multiplicidade das relações de força que são imanentes ao domínio em que elas se exercem e são constitutivas de sua organização”.

O abastecimento de água será abordado por meio de sua dimensão espacial nas redes geográficas, tendo como escopo a RMM. Dias (2020) afirma que a partir de meados do século XVIII o conceito de rede passa a ser utilizado fora do contexto de corpo (organismo) passando a ser aplicado a técnicas e fluxos de circulação e comunicação de materiais, bens e ordens, modificando a relação do tempo com o espaço. Assim, o avanço das técnicas e tecnologias produziu a redução, cada vez maior, das distâncias e dos tempos.

Para nos aprofundarmos sobre a perspectiva geográfica de rede, recorreremos à Corrêa (2011, p. 2), que define as redes geográficas como “o conjunto de localizações humanas articuladas entre si por meio de vias e fluxos”. Nesse sentido, as redes geográficas podem assim ser compreendidas a partir da concepção de redes sociais, isto é, redes criadas a partir de construções humanas consideradas a partir da sua espacialização. Corrêa propõe as seguintes dimensões de análise das redes geográficas: organizacional, temporal e espacial que, por sua vez, subdividem-se em elementos igualmente passíveis de análise, por exemplo: i) agentes sociais, função (organizacional); ii) velocidade dos fluxos, frequência (temporal); iii) escala, forma (espacial). Neste estudo, em função da elaboração de um panorama do abastecimento de água na RMM, serão enfatizados o primeiro e o terceiro aspectos da rede.

Uma vez apresentados os conceitos basilares sobre os quais este trabalho se funda, procura-se compreender como os conceitos de rede e poder estão relacionados. Raffestin (1980, p. 203-



204) nos esclarece que quer seja o objetivo a circulação ou a comunicação (embora de fato o próprio autor assuma que estes fenômenos ocorram simultaneamente) “os atores sempre serão confrontados com a mesma coisa: uma rede” e acrescenta que “A rede faz e desfaz as prisões do espaço, tornado território: tanto libera como aprisiona. É o porquê de ela ser o ‘instrumento’ por excelência do poder”. Dias (2000) ilustra esse raciocínio ao descrever, por exemplo, o poder exercido pela burguesia paulista (representada aqui por plantadores de café) ao se organizar politicamente e decidir sobre a configuração espacial da rede ferroviária e por consequência, sobre a circulação, comandando quase completamente o processo produtivo no século XIX.

As contínuas transformações no âmbito do abastecimento de água na RMM requerem um novo estudo no âmbito do poder e sua relação com as redes para fins de compreender sua articulação com a configuração socioespacial. Posto isso, esta reflexão propõe compreender o serviço de abastecimento de água dos municípios da RMM e a dinâmica das relações de poder que se desenvolvem em torno desta rede, objetivando a identificação dos principais agentes políticos que exercem relações de poder no âmbito do abastecimento de água.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter quali-quantitativo. Partindo do pressuposto da escala escolhida para a sua execução, torna-se necessária a realização de uma revisão de literatura para situar a formação da Região Metropolitana de Manaus (RMM) e suas condicionantes. Esses elementos serviram como base da compreensão sobre os aspectos de governança dos municípios da RMM acerca do abastecimento de água à população, bem como as tensões e conflitos desenvolvidos em torno das redes, além de destacar a estrutura administrativa, orçamentária (financeira) e a organização jurídica do setor de saneamento desses municípios.

A delimitação da área de estudo desta pesquisa, isto é, os municípios da RMM para além do município do núcleo metropolitano (Manaus) se justifica como um desdobramento de estudo preliminar realizado por Eleotério e Nogueira (2023).

No intento de identificar os agentes políticos atuantes no que se refere ao saneamento no território da RMM e os meios discursivos e práticos exercidos no âmbito do abastecimento de água, foi traçado um breve paralelo entre o Plano Diretor Integrado da RMM publicado em 2010 e a prática da governança sobre o abastecimento de água.

Para compreender o atual quadro das condições e das formas espaciais do saneamento (com foco no abastecimento de água), recorreu-se à coleta e tratamento de dados em bancos de dados tais como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rede de abastecimento de água na RMM apresenta dimensões espaciais que podem ser compreendidas a partir de elementos conceituais da geografia. Com isso, partimos da discussão inicial referente a região metropolitana, governança, urbanização e metropolização. Dialoga-se com Lencioni (2008) que contribui com essa discussão ao abordar os conceitos de cidade (o qual reúne características que englobam: aglomeração duradoura, sedentarismo, mercado, administração pública) e de urbano (que se vincula a instituição da sociedade capitalista industrial). Nesse sentido, cidade e urbano aparecem como conceitos diretamente relacionados onde a cidade se expressa pelas formas geradas pelo fenômeno urbano.

Outro importante conceito a ser apreendido refere-se ao processo de metropolização do espaço. A autora define a metropolização do espaço enquanto um processo socioespacial de metamorfose do território. É importante ressaltar que o processo de metropolização do espaço



encontra-se intimamente vinculado ao processo de globalização aqui descrito como atual fase do capitalismo, onde “o mundo é concebido como um único espaço social regido por uma dinâmica de expansão crescente das relações sociais capitalistas em escala planetária e, ao mesmo tempo e intensificação dessas relações” (LENCIONI, 2019, p. 41).

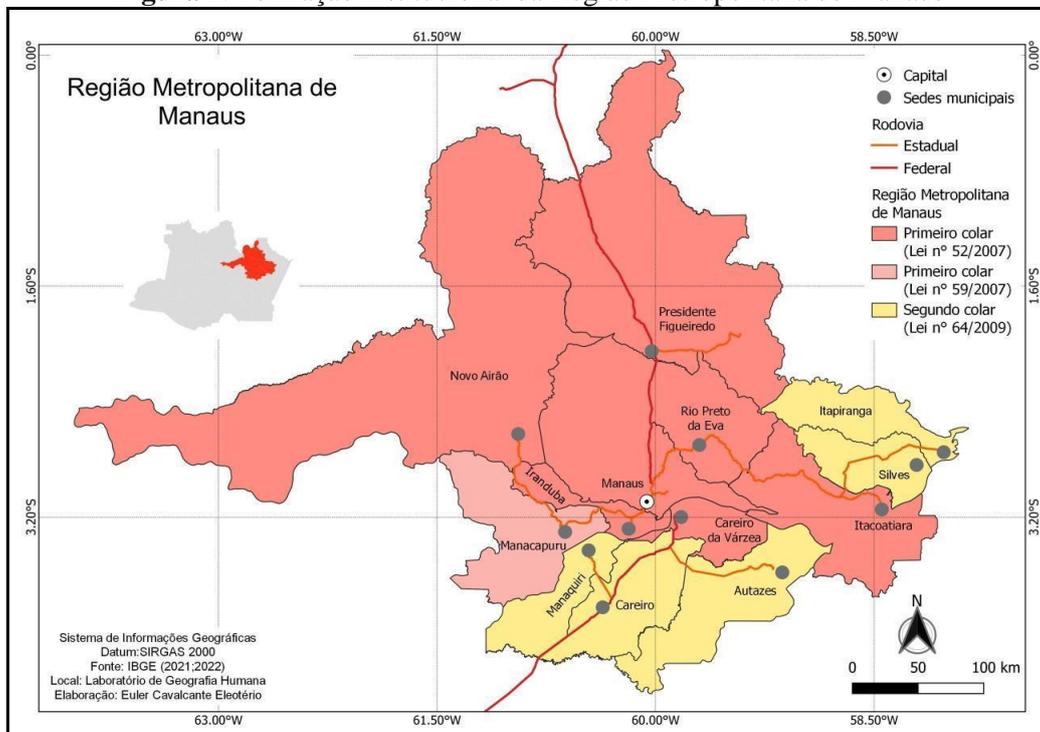
Lencioni (2019) discorre sobre a metropolização do espaço, destaca a ideia da ação conjunta de três processos que integram este fenômeno: a globalização, a reestruturação produtiva e a metamorfose metropolitana. Silva e Lima (2020) indicam que, no âmbito da metropolização do espaço, a globalização atua como fator propulsor da reestruturação produtiva desencadeada pelos efeitos das dinâmicas internacionais sobre o lugar, resultando na metamorfose metropolitana, elementos que se realizam em uma tríade estrutural (de maneira dialética).

Destacam-se os “espaços metropolizados”, dotados de características socioespaciais em termos de investimento de capital, desenvolvimento de atividades de serviços ou ainda atividades administrativas, ainda que em menor escala, o que quer dizer que a metropolização do espaço não se restringe aos espaços metropolitanos instituídos pela administração pública (LENCIONI, 2019)

Partindo deste levantamento conceitual, abordamos o conceito de região metropolitana. Trata-se de um plano institucional, um instrumento administrativo por meio do qual se gerencia o território. Silva (2022) aborda o funcionamento da região metropolitana como meio para o Estado exercer seu poder sobre o fenômeno metropolitano e planejar a ação dos seus agentes.

Considerando o exposto, cabe aqui discorrer a respeito da gênese da Região Metropolitana de Manaus (Figura 1) que Silva (2022) organiza em dois colares segundo critérios de adjacência e de normativa. O primeiro colar é composto pela capital Manaus e os municípios limítrofes a ela, além de Manacapuru, e o segundo colar é composto pelos municípios que não possuem limites territoriais diretamente ligados à Manaus.

Figura 1. Formação institucional da Região Metropolitana de Manaus



Organização: A autoria. Fonte: IBGE (2021; 2022).

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



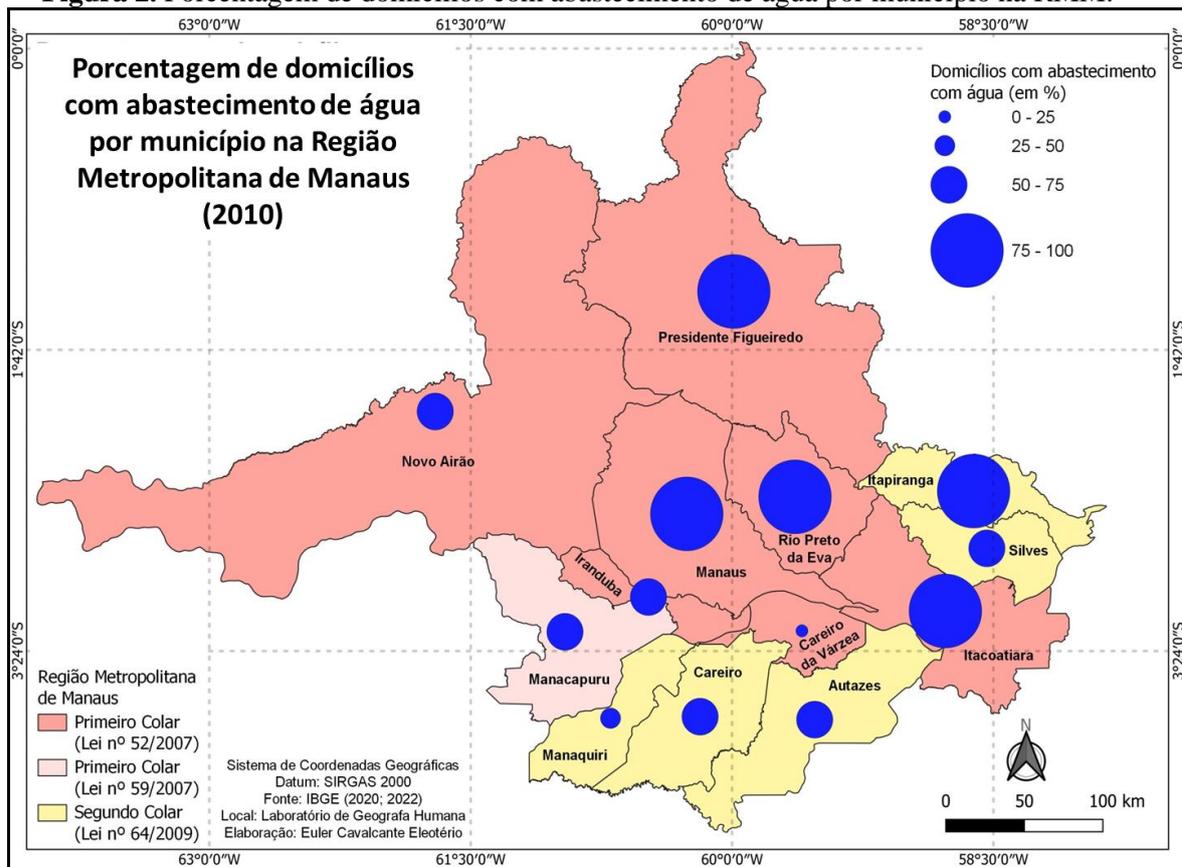
PÁGINA 191

A formação da RMM, enquanto plano institucional e jurídico-territorial, deu-se em três momentos distintos até o estabelecimento de sua configuração atual: i) A lei complementar nº 52/2007 de 30/05/2007, que instituiu a RMM composta por sete municipalidades, a saber, Manaus, Iranduba, Novo Airão, Careiro da Várzea, Rio Preto da Eva, Itacoatiara e Presidente Figueiredo; ii) No mesmo ano, a lei complementar nº 59/2007 de 27/12/2007, que anexou o município de Manacapuru à sua composição, e por fim; iii) Dois anos depois, a lei complementar nº 64/2009 de 30/04/2009, que adicionou os municípios de Itapiranga, Silves, Autazes, Careiro e Manaquiri (SILVA, 2022).

A institucionalização da RMM é uma singularidade no contexto brasileiro, visto que precede ao processo intermunicipal de metropolização do espaço, indicando tratar-se de um instrumento de indução à metropolização pelo Estado que justifica suas ações por meio da tríade discursiva: desenvolvimento econômico, preservação ambiental e expansão (LIMA, 2014). Em seu plano ideológico, a concepção da RMM se apresentou enquanto estratégia de desenvolvimento sustentável a partir da metrópole e previa a ampliação e descentralização de atividades industriais, ampliação de incentivos fiscais e desenvolvimento regional, conforme interpreta Lima (2014).

Procederemos a partir deste momento para uma caracterização dos serviços de abastecimento na RMM, iniciando pelas condições de acesso aos serviços públicos de abastecimento de água por parte da população, conforme observado a seguir (Figura 2).

Figura 2. Porcentagem de domicílios com abastecimento de água por município na RMM.



Organização: A autoria. **Fonte:** IBGE (2021; 2022). Obs: Os dados representados no mapa se referem à soma de dois tipos levantados pelo IBGE de abastecimento de água nos domicílios: “abastecimento via rede geral de água” e “abastecimento via poço”.



Por meio de análise, evidenciou-se que os municípios com maior percentual de domicílios com acesso ao serviço público de abastecimento de água tendem a concentrar-se no primeiro colar da RMM. Entretanto, estas tendências não se generalizam. Notam-se exceções como o município de Careiro da Várzea (primeiro colar) que apresenta o menor percentual de domicílios com abastecimento de água (14,95%) da RMM, enquanto que o município de Itapiranga, componente do segundo colar, figura entre os municípios com maior percentual de domicílios com abastecimento de água (82,78%), sendo este o terceiro município com maior percentual de domicílios entre as municipalidades sob análise, somente atrás de Presidente Figueiredo (83,42%) e Manaus (89,65%). Ou seja, há uma tendência de maior cobertura da rede de abastecimento de água na RMM, conforme a proximidade com o núcleo metropolitano, como dito anteriormente, há pontualidades, como o caso do município de Novo Airão (65,45%), que assim como Careiro da Várzea, também foge a tendência do primeiro colar.

Os serviços de abastecimento de água são parte constituinte do saneamento, de interesse essencialmente público, de responsabilidade do Estado, o que significa dizer que, quando a gestão é realizada por meio de empresas privadas, via concessão, os serviços relativos ao setor de saneamento são primordialmente públicos (COSTA, 1994).

Subentende-se, portanto, que a administração de serviços públicos, no setor de saneamento, manifesta-se por meio de múltiplos modelos de gestão, que variam de acordo com a municipalidade. No caso da RMM, identificaram-se quatro diferentes modelos de gestão dos serviços de saneamento: i) Administração pública direta; ii) Autarquia municipal; iii) Companhia estadual; iv) Concessão privada (SNIS, 2021). O Grupo de Saúde e Saneamento Ambiental (GSS, 2012) contribui com esta pesquisa ao elucidar o modo como se estruturam estes modelos de gestão, os quais abordaremos a seguir:

i) Administração direta municipal: Neste modelo, o poder público municipal é o responsável direto pela gestão dos serviços de saneamento, onde as atribuições distribuem-se entre vários órgãos segundo a sua função, a partir de um órgão central, podendo estes órgãos corresponder às secretarias ou departamentos municipais. Este modelo se caracteriza pela falta de autonomia financeira e ausência de controle financeiro dos serviços, posto que a prestação destes esteja diretamente ligada à prefeitura municipal. Note-se que a administração pública direta, no contexto do saneamento brasileiro, tem origem no início do século XX quando o Estado passou a encampar os serviços, inicialmente administrados por empresas privadas por meio de concessões em razão da incipiência dos recursos técnicos e humanos das instituições públicas durante o século XIX (COSTA, 1994).

Autarquia municipal: As autarquias caracterizam-se por serem entes administrativos dotados de autonomia e por possuírem personalidade jurídica e natureza pública, criadas para prestação de serviços públicos. Este modelo de gestão diferencia-se da administração direta pela autonomia jurídica, administrativa e financeira, sendo geralmente denominadas como Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) ou Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE). As autarquias se intensificaram a partir da década de 1950 como alternativa para contornar a falta de autonomia administrativa e financeira da administração pública direta, tendo os SAAEs sido criados pelo Serviço Especial de Saúde Pública (FSESP), de acordo com Costa (1994).

Podemos distinguir com maior clareza os modelos de gestão acima a partir de um comparativo de seus aspectos comuns, como observado a seguir (Quadro 1). Ressalta-se que foram utilizados dados do IBGE referentes ao ano de 2010 por motivação cronológica, tendo em vista que os dados utilizados na análise de domicílios com abastecimento de água (Figura 02), referem-se ao ano de 2010 e procedem também do IBGE, evitando assim a ocorrência de anacronismos na análise.



Quadro 1. Diferenças entre administração pública direta e autarquia municipal

Aspectos	Ordenador de despesas	Regime jurídico de pessoal	Autonomia financeira	Autonomia administrativa
Administração Direta	Prefeito	Quadro estatutário da Prefeitura ou CLT	Nenhuma	Compartilhada
Autarquia	Diretor da autarquia	Quadro estatutário próprio ou CLT	Total	Total

Fonte: adaptado de Pereira (1997).

Companhia Estadual: Trata-se de sociedades de economia mista, que prestam serviços por meio de concessão municipal, caracterizadas como sociedade anônima de direito privado, cujo Poder Público se apresenta como principal acionista. Esse modelo de gestão se expandiu a partir do início da década de 1970 quando o Banco Nacional de Habitação (BNH) impôs a transferência de concessão municipal às sociedades de economia mista como condicionante para a realização de empréstimos. No estado do Amazonas, isso se expressou por meio da Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA) tendo sido criada por meio da Lei n.º 892, de 13 de novembro de 1969 (COSAMA, 2020).

Gestão Privada: Trata-se de empresas privadas que prestam serviços públicos por meio de concessões municipais. A privatização de serviços públicos no setor saneamento se iniciou a partir dos anos 90 por meio de um processo de reforma de Estado caracterizado pela desestatização e modernização de serviços públicos sob a lógica da ideologia neoliberal.

Outro importante fator de análise trata-se da dinâmica socioespacial interna às municipalidades que integram a RMM, visto que as zonas urbanas tendem a se expressar por meio de um perfil morfológico de concentração populacional, enquanto as zonas rurais tendem a se expressar por meio de um perfil de maior dispersão populacional. Ressalta-se que essas características são tendências, pois, a rigor, a dinâmica urbana/rural diz respeito essencialmente ao modo de vida (LENCIONI, 2008). A seguir (Quadro 2) podemos analisar o percentual de população com acesso a água encanada por situação domiciliar no estado do Amazonas no ano de 2010.

Quadro 2. Percentual populacional em domicílios com água encanada por situação no Amazonas

População total em domicílios com água encanada (%)	População urbana em domicílios com água encanada (%)	População rural em domicílios com água encanada (%)
77,32	82,78	16,47

Organização: A autoria; Fonte: IBGE (2010).

O padrão de concentração de domicílios normalmente observados em espaços urbanos propicia condições mais concretas ao estabelecimento e expansão das redes gerais de abastecimento de água, entretanto, o mesmo não ocorre nas zonas rurais, visto que as expressões morfológicas tendem a se expressar por meio de um padrão de dispersão dos domicílios, fato acentuado na região amazônica, que apresenta um conjunto de características de dispersão entre os núcleos urbanos e da ocupação de modo geral, o que gera maiores custos para operação e instalação do sistema técnico. Acrescenta-se a este panorama o aspecto dos municípios analisados caracterizados por um padrão de grandes extensões territoriais.

Ressalta-se ainda que a RMM encontra-se localizada na unidade federativa do Amazonas, de proporções extensas. A conjunção destes fatores se constitui num verdadeiro desafio à expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em espaços rurais.

Devido a este fato, a grande maioria da população rural sem acesso à rede geral, busca outros meios de abastecimento de água. A seguir (Quadro 3) podemos analisar uma classificação das formas de abastecimento de água previstas nos dados mais atuais do Censo Demográfico (IBGE, 2010).



Quadro 3. Classificação das formas de abastecimento de água

Classes	Tipos
Rede Geral	Rede geral de distribuição
Poços	Poço ou nascente na propriedade
	Poço ou nascente fora da propriedade
	Poço ou nascente na aldeia
	Poço ou nascente fora da aldeia
Outras fontes	Carro-pipa
	Água de chuva armazenada em cisterna
	Água de chuva armazenada de outra forma
	Rio, açude, lago ou igarapé
	Outra

Fonte: Landau *et al.* (2016) a partir de dados do IBGE (2010).

Landau *et al.* (2016) propõem a análise dos dados sobre os tipos de abastecimento de água levantados pelo IBGE (2010) por meio de três classes: rede geral, poços e outras fontes. O abastecimento de água de domicílios urbanos no Brasil, em 2010, ocorreu majoritariamente por meio de rede geral (91,91%), seguido pela classe poços (7,09%), enquanto apenas 1% dos domicílios urbanos era abastecido por outras fontes. Os mesmos autores avaliam as formas de abastecimento em domicílios rurais, onde a classe poços figura como principal forma de abastecimento (54,84%), seguida pela classe rede geral (27,79%) e por outras fontes (17,37%). Ressalta-se ainda que os domicílios urbanos abastecidos por poços localizavam-se em sua maioria na região Norte e que os domicílios rurais abastecidos por rede geral frequentemente ocorriam próximo a zonas urbanas (LANDAU *et al.*, 2016).

Considerando os critérios abordados anteriormente na análise do abastecimento da RMM, obteve-se os dados a seguir (Quadro 4), sobre os quais se ressalta que a variável “domicílios com abastecimento de água (%)” diz respeito à soma de duas formas de abastecimento de água via rede geral e via poço.

Quadro 4. Abastecimento de água na Região Metropolitana de Manaus (2010)

Município	Domicílios com abastecimento de água (%)	População total	População urbana (%)	População rural (%)	Modelo de gestão	Administração
Manaus	89,65	1.802.014	99,49	0,51	Privada	Manaus Ambiental
Presidente Figueiredo	83,42	27.175	47,84	52,16	Autarquia	SAAE
Itapiranga	82,78	8.211	78,57	21,43	Administração Direta	Prefeitura
Rio Preto da Eva	79,81	25.719	47,46	52,54	Autarquia	SAAE
Itacoatiara	78,88	86.839	66,97	33,03	Autarquia	SAAE
Iranduba	70,95	40.781	71,06	28,94	Autarquia	SAAE
Manacapuru	70,31	85.141	70,68	29,32	Autarquia	SAAE
Novo Airão	65,45	14.723	64,52	35,48	Administração Direta	Prefeitura
Autazes	57,01	32.135	43,23	56,77	Sociedade de economia mista	COSAMA
Careiro	56,5	32.734	28,83	71,17	Administração Direta	Prefeitura



Silves	54,12	8.444	47,71	52,29	Administração Direta	Prefeitura
Manaquiri	41,09	22.801	30,97	69,03	Sociedade de economia mista	COSAMA
Careiro da Várzea	14,95	23.930	4,18	95,82	Sociedade de economia mista	COSAMA

Organização: A autoria. **Fonte:** Silva (2022) com dados do IBGE (2010); SNIS (2021).

A partir da análise dos dados acima, podemos observar uma correlação dos fatores dinâmica socioespacial (rural ou urbana) e modelo de gestão, não sendo possível afirmar que necessariamente se configuram como fatores condicionantes (causa e efeito) da maior ou menor proporção de domicílios com abastecimento de água. Podemos compreender como se configura esta correlação de fatores conjugados a partir do quadro abaixo (Quadro 5).

Quadro 5. Fatores de correlação identificados no abastecimento de água na RMM

Grupos/ Fatores conjugados	Domicílios com abastecimento de água	Caracterização dos municípios	Modelo de gestão	Municípios
Grupo A	70,31% - 89,65%	Predominantem ente urbanos	Autarquia municipal ou concessão privada	Manaus, Itacoatiara, Iranduba, Manacapuru
Grupo B	14,95% - 57,01%	Predominantem ente rural	Sociedade de economia mista ou administração pública direta	Autazes, Careiro, Silves, Manaquiri, Careiro da Várzea

Organização: A autoria. **Fonte:** * com base nos dados do IBGE (2010). Obs: A variável “domicílios com abastecimento de água” é resultado da soma dos dados referentes ao abastecimento de água via rede geral e via poço.

Conforme identificado no quadro acima, os municípios que compõem o Grupo A, isto é, que simultaneamente reúnem uma população mais urbana e autarquia municipal (SAAE) ou concessão privada como modelo de gestão, apresentam maiores proporções de domicílios com abastecimento de água. Entretanto, as municipalidades que compõem o Grupo B reúnem uma população mais rural e sociedade de economia mista (COSAMA) ou administração pública direta (Prefeitura municipal) como modelo de gestão apresentam menores proporções de domicílios com abastecimento de água.

Identificam-se, neste panorama, quatro municipalidades (Novo Airão, Rio Preto da Eva, Presidente Figueiredo e Itapiranga) da RMM que não apresentam a correlação de fatores apresentada acima, ou seja, não podem ser compreendidos nos Grupos A ou B. Nestes casos, o quadro do abastecimento de água pode ser explicado por um dos fatores específicos: dinâmica socioespacial (rural ou urbana) ou modelo de gestão.

Novo Airão apresenta uma população predominantemente urbana (64,52%) e administração pública direta como modelo de gestão, sendo o segundo município com menor percentual em domicílios com abastecimento de água (65,45%) do primeiro colar da RMM, somente à frente de Careiro da Várzea (14,95%).

Este caso pode auxiliar na compreensão da influência da dinâmica socioespacial (rural ou urbana) na expressão do percentual de domicílios com abastecimento de água. Novo Airão e Careiro da Várzea possuem em comum modelos de gestão que se enquadram no Grupo B (Sociedade de economia mista ou administração pública direta). Entretanto, Novo Airão



apresenta uma população mais urbana, o que representa um facilitador para a expansão dos sistemas de abastecimento de água devido a tendência de concentração populacional em espaços urbanos, o que pode explicar a grande diferença entre os percentuais de domicílios com abastecimento de água entre os dois municípios. Ressalta-se ainda que as possibilidades de expansão urbana em Careiro da Várzea são influenciadas pela dinâmica do regime hidrológico de enchentes e vazantes do rio Amazonas e, apesar de compor uma região metropolitana e de sua proximidade com a metrópole Manaus, não se apresenta enquanto um espaço metropolizado (LIMA, 2021).

Os municípios de Presidente Figueiredo e Rio Preto da Eva possuem um quadro de equilíbrio em sua dinâmica socioespacial, com leve tendência ao rural, respectivamente, 52,16% e 52,54%. Nestes casos, é possível perceber a influência exercida pelo indicador modelo de gestão na correlação de fatores, que se torna mais evidente quando as diferenças nas proporções populacionais rurais e urbanas não se mostram tão expressivas, visto que estes municípios se apresentam, respectivamente, como o segundo e quarto em maior proporção de domicílios com abastecimento de água em toda a RMM, respectivamente, 83,42% e 79,81%. Ressalta-se que tais quantitativos derivam da soma de dois tipos de abastecimento de água observados pelo IBGE (2010), quais sejam, via rede geral e via poço.

Comparativamente, Silves apresenta o mesmo quadro de equilíbrio na dinâmica socioespacial, ligeiramente rural (52,29%) e possui a administração pública direta como modelo de gestão de modo a figurar como terceiro em menor proporção de domicílios com abastecimento de água (54,12%).

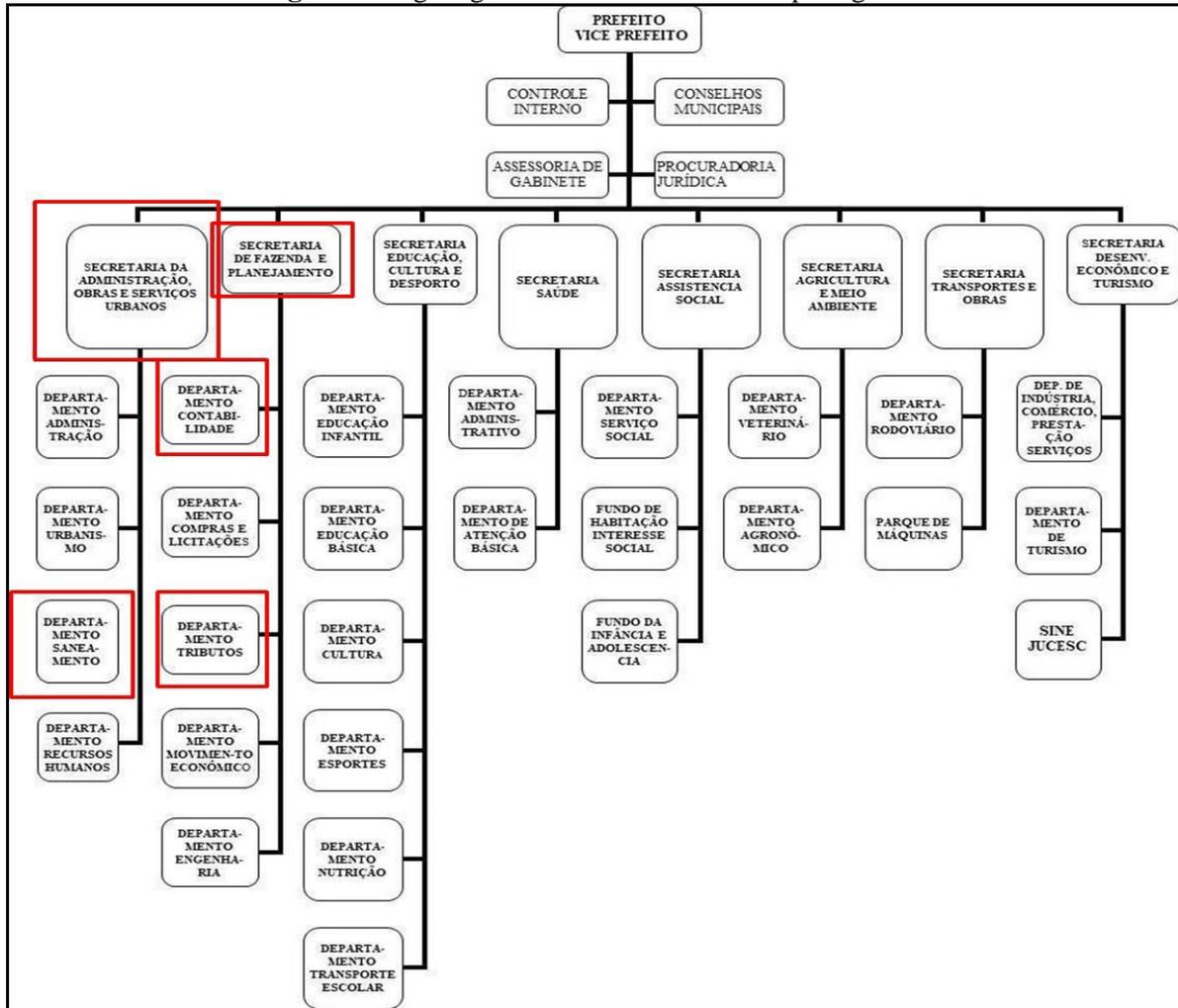
O município de Itapiranga merece especial atenção, haja vista possuir o terceiro maior percentual em proporção de domicílios com abastecimento de água (82,78%), o maior percentual entre os municípios da RMM que possuem a administração pública direta como modelo de gestão. Tal cenário pode ser explicado pela sua dinâmica socioespacial majoritariamente urbana (78,57%), a segunda maior população urbana em proporção da RMM, somente atrás da metrópole Manaus (99,49%). Itapiranga possui ainda o menor quantitativo populacional absoluto, somando 8.211 habitantes, o equivalente a 0,32% do total da população regional (IBGE, 2010), pelos quais se pode depreender a necessidade de um menor custo de expansão, manutenção e operação dos sistemas de abastecimento de água.

A partir da compreensão do quadro geral a respeito do abastecimento de água no contexto da RMM estabelecido acima, convém realizar um aprofundamento sobre as instituições abordadas de modo a compreender o funcionamento da gestão administrativa e financeira dos sistemas de abastecimento de água. Nesse sentido, destacam-se os seguintes agentes sociais: i) Prefeituras municipais, a COSAMA, e SAAEs. Não nos aprofundaremos aqui a respeito dos agentes privados, cuja atuação restringe-se até o presente momento à zona urbana de Manaus, tendo em vista que este estudo privilegia as municipalidades da RMM para além da sua metrópole, além da existência de estudo anterior, realizado especificamente para o serviço de abastecimento de água na capital (ELEOTÉRICO e NOGUEIRA, 2023).

Para compreender a gestão administrativa e financeira dos serviços, realizou-se consulta nos sites das próprias Prefeituras municipais. O Portal do Cidadão disponibiliza um organograma da estrutura administrativa da Prefeitura de Itapiranga que se encontra organizada em um total de oito secretarias e seus respectivos departamentos, conforme se observa a seguir (Figura 03):



Figura 3. Organograma administrativo de Itapiranga



Fonte: Itapiranga (2024).

Como esperado, as receitas das taxas dos serviços públicos de abastecimento de água são aglutinadas junto às demais receitas do município no Balanço Orçamentário de Receitas. Como em um modelo de administração pública direta, as atribuições são distribuídas, a gestão financeira do serviço de abastecimento de água no município de Itapiranga possivelmente é realizada pelo Departamento de Tributos e/ou pelo Departamento de Contabilidade, vinculados à Secretaria Municipal de Fazenda e Planejamento (ITAPIRANGA, 2023).

Por meio de seu sítio eletrônico, a Prefeitura de Silves disponibiliza informações acerca da sua estrutura administrativa que se encontra organizada em um total de nove secretarias, além do gabinete do prefeito. Apesar de não haver informações a respeito de departamentos, há uma listagem de atribuições referentes a cada secretaria municipal. Desta forma, a Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Urbanismo detém a atribuição de “executar as atividades de abastecimento de água no Município” (SILVES, 2023). Entretanto, identificaram-se outras secretarias municipais com atribuições pertinentes ao serviço de abastecimento de água. A Secretaria Municipal de Administração detém a atribuição “Garantir a prestação de serviços municipais de acordo com as diretrizes de governo”. A Secretaria Municipal de Finanças detém a atribuição de “Coordenar, executar e fiscalizar a cobrança dos créditos tributários e fiscais do Município” entre outras (SILVES, 2023).



Como é possível identificar, a estrutura administrativa das Prefeituras municipais (da RMM) é organizada de forma independente. No caso da Prefeitura de Itapiranga, uma secretaria contém departamentos responsáveis por atividades administrativas, realização de obras e urbanismo. O mesmo não ocorre em relação à Prefeitura de Silves, que possui uma secretaria específica para atividades de urbanismo e outra secretaria para atividades administrativas. Ressalta-se que em ambos os casos, a atividade de execução dos serviços de abastecimento de água encontra-se vinculado a uma secretaria municipal responsável pelas atividades de urbanismo.

Cabe destacar ainda que não foram localizadas informações relevantes a esta temática no sítio eletrônico do município de Novo Airão e que nem mesmo se localizou um sítio eletrônico referente ao município de Careiro. Embora se tenha localizado um portal de transparência referente ao município de Careiro, não se localizou informações sobre a estrutura administrativa do município.

Para compreender a estrutura organizacional da COSAMA, realizou-se consulta em documentos institucionais e informações disponibilizadas em sítio eletrônico próprio da entidade. A COSAMA se constitui enquanto uma sociedade de economia mista, possuindo personalidade jurídica de direito privado, tendo sido criada por meio da Lei n.º 892, de 13 de novembro de 1969, como já citado. Organizada aos moldes de uma sociedade anônima, possui como acionista majoritário, o Governo do Estado do Amazonas, o qual, conforme previsto em estatuto, nunca deve possuir menos que 51% das ações da companhia (COSAMA, 2020). A companhia é regulada por estatuto próprio e pelas Leis Federais nº 6.404, de 1976, e 13.303, 30 de junho de 2016, possuindo como objetivo principal “a prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, além de outras que lhe sejam correlatas” (COSAMA, 2020, p. 2).

Obtiveram-se ainda dados referentes à composição de receita da COSAMA referente ao ano de 2023 tabulados a seguir (Quadro 6):

Quadro 6. Receitas da COSAMA referentes ao ano de 2023

Próprias	Orçamento estadual	Financeiras	Outras	Totais
R\$ 10.979.799,43	R\$ 38.974.559,52	R\$ 46.241,63	R\$ 7.974,72	R\$ 50.008.575,30

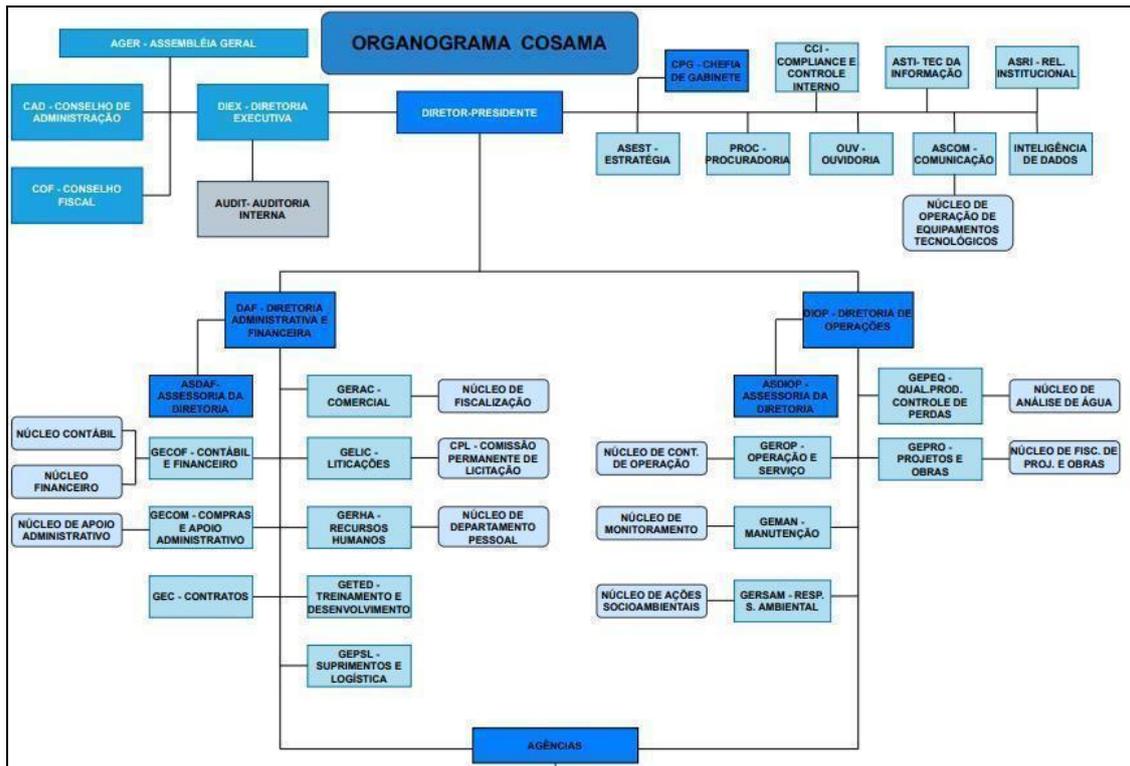
Organização: A autoria; **Fonte:** COSAMA (2023).

Identifica-se que a receita da COSAMA provém em grande parte da realização de investimentos públicos, muito mais que pela cobrança de taxas pelos serviços prestados. As receitas financeiras (provavelmente rendimentos de juros) e outras receitas (que abarcam qualquer rendimento que não se enquadre nas demais categorias, tal como donativos) correspondem a uma parcela minoritária da receita.

Por meio de sítio eletrônico institucional, a COSAMA (2022) disponibiliza um organograma da companhia que se encontra organizada em diretorias e seus respectivos departamentos, conforme observado a seguir (Figura 04):

Figura 4. Organograma da Companhia de Saneamento de Manaus (2022)





Organização e Fonte: COSAMA (2022). **Obs.:** Trata-se de um recorte. As informações ocultas referem-se à localização das agências presentes na unidade federativa do Amazonas.

Notam-se diferenças significativas entre a estrutura organizacional do saneamento entre a Prefeitura de Itapiranga e a COSAMA. Como já descrito, a Prefeitura fragmenta as funções referentes ao saneamento entre diversas secretarias municipais que apresentam demandas das mais diversas áreas do serviço público, enquanto na COSAMA, cada departamento apresenta funções exclusivas, implicando em uma estrutura mais complexa, dedicada aos serviços de saneamento.

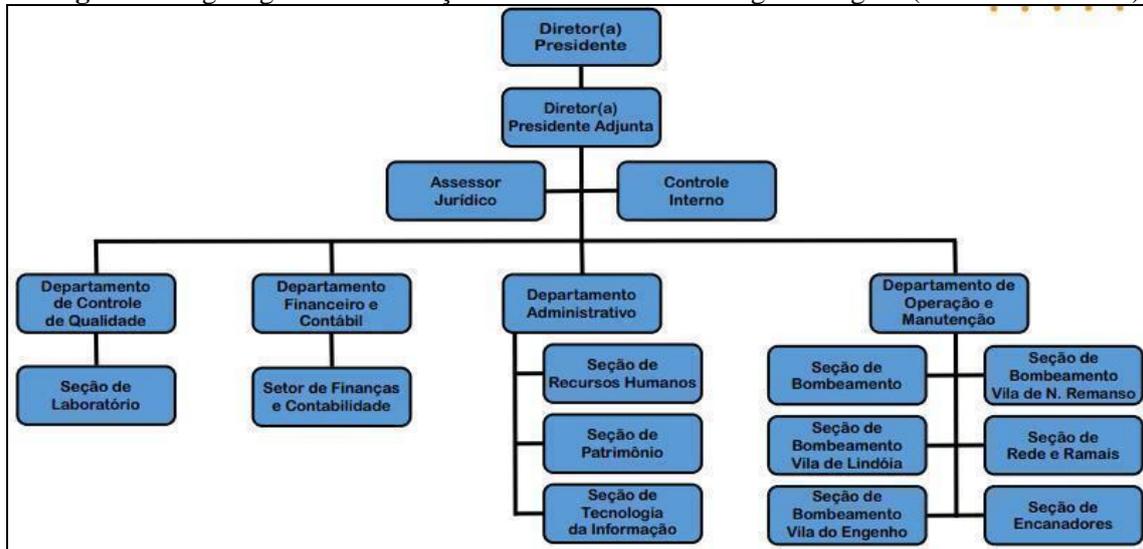
Optou-se por adotar o município de Itacoatiara como amostra para a devida compreensão da estrutura organizacional do modelo de gestão baseado em autarquia municipal. O SAAE-Itacoatiara foi criado por meio da Lei municipal nº 1, de 19 de janeiro de 1968. Trata-se de uma entidade autárquica municipal com personalidade jurídica própria com autonomia administrativa e financeira. Possui diversas atribuições que incluem o gerenciamento administrativo e financeiro dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Itacoatiara, incluindo operação, manutenção e ampliação dos sistemas de água e esgoto, fiscalização e arrecadação de taxas de contribuição pela oferta de serviços (ITACOATIARA, 1968).

A receita do SAAE-Itacoatiara, provém dos recursos listados a seguir: i) Tributos ou remunerações decorrentes dos serviços de água e esgoto; ii) Taxas de contribuição que incidem sobre a terra nos beneficiados com o serviços de água e esgoto; Participação em 5% do Fundo de Participação dos Municípios referente a municipalidade de Itacoatiara; iii) Auxílios, Subvenções ou Créditos especiais ou adicionais que lhe forem concedidos pelo Estado; iv) Juros sobre depósitos bancários ou outras rendas patrimoniais; v) Alienação de bens patrimoniais que se tornem desnecessários aos serviços; vi) depósitos que reverterem aos seus cofres por inadimplência contratual; vii) Doações, legados e outras rendas que lhe venha caber (ITACOATIARA, 1968).



Por meio de sítio eletrônico institucional próprio, o SAAE-Itacoatiara (2023) disponibiliza um organograma de sua estrutura organizacional, o qual se pode observar em seguida (Figura 05):

Figura 5. Organograma do Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto (SAAE-Itacoatiara)



Fonte: SAAE-Itacoatiara (2024).

Comparativamente, podemos observar algumas diferenças estruturais significativas entre o SAAE-Itacoatiara e a COSAMA. O SAAE apresenta uma estrutura mais simplificada em função da sua escala de atuação (municipal) e se organiza em quatro colunas principais, que correspondem aos departamentos de Operação e Manutenção; Administrativo; Financeiro e Controle de Qualidade. Nota-se que, segundo o organograma (SAAE-Itacoatiara, 2024), o serviço de abastecimento de água está presente em distritos do município de Itacoatiara e não somente em sua sede.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante aos levantamentos expostos neste artigo, observa-se a necessidade de se refletir a respeito dos resultados encontrados a partir do aporte teórico e conceitual que fundamenta essa pesquisa. Nesse sentido, evidenciou-se a importância de retomarmos o contexto geopolítico que define as atuais relações de poder no espaço geográfico e compreendermos como isso se expressa no âmbito dos serviços de abastecimento de água na RMM. Vale ressaltar que isso se manifesta nas desigualdades socioespaciais do mundo contemporâneo que se intensificaram com a expansão do neoliberalismo que tem na privatização de serviços públicos um de seus aspectos marcantes.

Identificou-se no recorte espacial analisado que apenas o município de Manaus opera o serviço de abastecimento de água sob o regime de concessão privada, fato que evidencia que a gestão privada dos serviços de saneamento prioriza a acumulação de capital acima da universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água. Os demais municípios da RMM possuem o Estado como seu principal agente na prestação dos serviços de abastecimento de água. Porém, não se pode afirmar que o gerenciamento privado leva a uma prestação “satisfatória” do serviço de abastecimento de água, ou seja, este caso não se trata de uma relação de causa e efeito. Na



verdade, essa realidade poderia ser explicada inversamente, o fato de existir uma infraestrutura “satisfatória” já instalada seja o fator que atraía a privatização do sistema.

Constatou-se com a pesquisa realizada que existe uma multiplicidade de expressões que se estabelecem por meio de diversos modelos de gestão conforme evidenciado pelos resultados levantados. Identificou-se ainda uma forte influência exercida pelo fator urbano na expressão do acesso à água encanada nas municipalidades estudadas, posto que a urbanização tende a se expressar espacialmente por meio de um processo de adensamento populacional, o que vem a ser um facilitador à operação, manutenção e expansão das redes de abastecimento de água.

Note-se que as redes de abastecimento de água não se restringem somente à circulação material deste recurso, mas apresentam ainda uma importante dimensão de circulação de informações expressas por meio dos aspectos administrativos e financeiros, ou seja, relações de poder, que viabilizam a operação dos serviços de abastecimento de água, isto é, há uma gestão do território montada em função do acesso à água.

É interessante pontuar também que foi identificado sobre os modelos de gestão do saneamento administração pública direta e autarquia municipal um caráter de menor transparência pública. Isso se deve porque cada prefeitura que adere a um desses modelos, cada qual com suas particularidades, constitui-se em um sistema fechado, isto é, há uma significativa fragmentação na gestão do território metropolitano no que diz respeito ao abastecimento de água. Nesse ensejo, lembra-se que dos treze municípios da RMM, nove desses compõem um desses dois modelos, o que diferentemente de sistemas unificados, como no caso da COSAMA, dificulta a padronização, a fiscalização, a comparação e a avaliação da qualidade da prestação dos serviços e dos recursos empregados. Dentro disso, cita-se ainda a dificuldade para o acesso de dados que a presente pesquisa enfrentou, fato que evidencia a restrição de informações e, por consequência, a centralização do poder em escalas locais.

Portanto, evidenciou-se que a expressão espacial do abastecimento de água na RMM manifesta-se de forma profundamente desigual, partindo-se da dinâmica urbana para compreender o acesso à água nas municipalidades analisadas neste artigo. Fato que pode ser evidenciado por meio do comparativo entre a metrópole Manaus permeada pelas transformações espaciais oriundas de dinâmicas globais e expressas, no contexto do saneamento, pelas infraestruturas e amenidades que não se observam com mesma equivalência em municipalidades com dinâmicas socioespaciais que apresentam espacialidades mais rurais, especialmente quando estas não apresentam as características atrativas à reprodução ampliada do capital. A gestão metropolitana é frágil ou inexistente, por exemplo, não há um sistema integrado de informações sobre o acesso ao serviço de abastecimento de água, como é o caso do SNIS para o âmbito federal.

Por fim, posteriormente a conclusão da pesquisa, teve-se acesso a um novo conjunto de dados que permitem um maior detalhamento da questão do abastecimento de água no território. Neste caso, contempla-se toda a tipologia utilizada pelo IBGE para identificar as formas de abastecimento, sendo elas: rede geral; poço ou nascente na propriedade; poço ou nascente fora da propriedade; rio, açude, lago ou igarapé; poço ou nascente na aldeia; poço ou nascente na fora da aldeia; outros. A partir disto, vislumbra-se a perspectiva de novos estudos sobre a



questão e que podem ser comparados com as informações do Censo Demográfico relativo ao ano de 2022 de modo a verificar novas dinâmicas e problematizações.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a instituição de fomento Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pelas bolsas concedidas de iniciação científica e doutorado, respectivamente, ao primeiro e terceiro autor.

Agradecemos aos membros do Laboratório de Geografia Humana (LAGEHU) do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) pelas contribuições e reflexões compartilhadas.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, Roberto Lobato. Redes geográficas: Reflexões de um tema persistente. Cidades. Rio de Janeiro. vol: 16, n. 49, p 199-218, 2011.

COSAMA - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS. Estatuto Social. 2020. Disponível em: <<http://www.cosama.am.gov.br/wp-content/uploads/2015/03/ESTATUTO-SOCIAL-2020.pdf>>. Acesso em 03 de Fevereiro de 2024.

Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA). Organograma. 2022. Disponível em: <http://www.cosama.am.gov.br/wp-content/uploads/2012/12/Organograma-COSAMA-OUT_22.pdf> Acesso em: 03 de Fevereiro de 2024.

COSTA, André Monteiro. Análise histórica do saneamento no Brasil. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro, 1994.

DIAS, Leila Christina. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cezar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 141-164.

DIAS, Leila Christina. Rede Geográfica. Geographia, Niterói, vol: 22, n. 49, p. 1-6, 2020.

ELEOTÉRICO, E. C.; NOGUEIRA, R. J. B. A geografia da rede de água na cidade de Manaus. Revista Geopolítica Transfronteiriça, v. 7, nº2, 2023. p. 59-79.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População residente, por cor ou raça. Censo Demográfico. 2022. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/9605>>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010 - IBGE. 2010. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-caracteristicas-dos-domicilios>>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

ITACOATIARA. Lei Nº1, de 19 de Janeiro de 1968. Dispõe sobre a criação do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itacoatiara e dá providências correlatas. Itacoatiara, AM: Prefeitura de Itacoatiara, 1968.

ITAPIRANGA. Balanço orçamentário das receitas. 2023. Disponível em: <<https://itapiranga.atende.net/transparencia/item/balanco-orcamentario-das-receitas>>. Acesso em: 03 de Fevereiro de 2024.

LANDAU, Elena Charlotte; MOURA, Larissa; LUZ, Walcrislei Vercelli. Abastecimento de Água nos Domicílios Urbanos e Rurais do Brasil em 2010. In: LANDAU, Elena Charlotte; MOURA, Larissa. (Ed.). Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: Domicílios urbanos e rurais. Brasília, DF: Embrapa, p.37-74, 2016.

LENCIONI, Sandra. Observações sobre o conceito de cidade e urbano. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, No 24, pp. 109 - 123, 2008

LENCIONI, Sandra. MetrÓpole, metropolização e regionalização. Rio de Janeiro: Consequência, 2017.

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 203

LIMA, Marcos Castro de. Quando o amanhã vem ontem: A institucionalização da Região Metropolitana de Manaus e a indução ao processo de metropolização do espaço na Amazônia ocidental. 2014. Tese. (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo: Departamento de Geografia, São Paulo, 2014.

LIMA, Marcos Castro de. Cidades anfíbias na Amazônia brasileira: Tempo cíclico/ecológico e acíclico/ecológico em Anamá e Careiro da Várzea. In: LIMA, Marcos Castro; ARAÚJO, Nelcione José de Souza; CRUZ, Manuel de Jesus Masulo da. A geografia amazônica em múltiplas escalas. Embu das Artes, SP: Alexa Cultural; Manaus, AM: EDUA, 2021, p. 73-96.

PEREIRA, José Roosevelt. Departamento, Autarquia ou Empresa. In: ASSEMBLÉIA NACIONAL DA ASSEMAE, XXIV, 1997, Brasília. Brasília: Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento, 1997. p.357-363.

RAFFESTIN, Claude. Por uma geografia do poder. Trad. por Marília Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

SAAE-ITACOATIARA - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ITACOATIARA. Organograma. 2024. Disponível em: <<https://transparencia.saaeitacoatiara.com.br/wp-content/uploads/Organograma-SAAE-Itacoatiara.pdf>>. Acesso em: 03 de Fevereiro de 2024.

SILVA, Fredson Bernardino Araújo; LIMA, Marcos Castro de. Careiro da várzea e Iranduba: Casos de metropolização seletiva no contexto da Região Metropolitana de Manaus. Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará, Belém, vol. 8, n° 01, p. 34-53, 2020.

SILVA, Fredson Bernardino Araújo. Metropolização do espaço urbano na Amazônia Ocidental: discurso e diferenciação espacial na Região Metropolitana de Manaus. 2022. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

SILVES. Secretaria municipal de Administração (SEMAD): Competências. 2024 Disponível em: <<https://www.silves.am.gov.br/pg.php?area=ADMINISTRACAO>>. Acesso em: 3 de Fevereiro de 2024.

SILVES. Secretaria municipal de Transporte, Obras e Urbanismo (SEMTOUR): Competências. 2024. Disponível em: <<https://www.silves.am.gov.br/pg.php?area=OBRAS>>. Acesso em: 3 de Fevereiro de 2024.

GSS – GRUPO DE SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL. Modelos de Gestão dos Serviços de Saneamento no Brasil: Limites e Possibilidades. Relatório Final. Universidade Federal da Bahia: Departamento de Engenharia Ambiental. Salvador, 2012.

VESENTINI, José William. Novas geopolíticas. 5° edição. São Paulo: Contexto, 2011.

