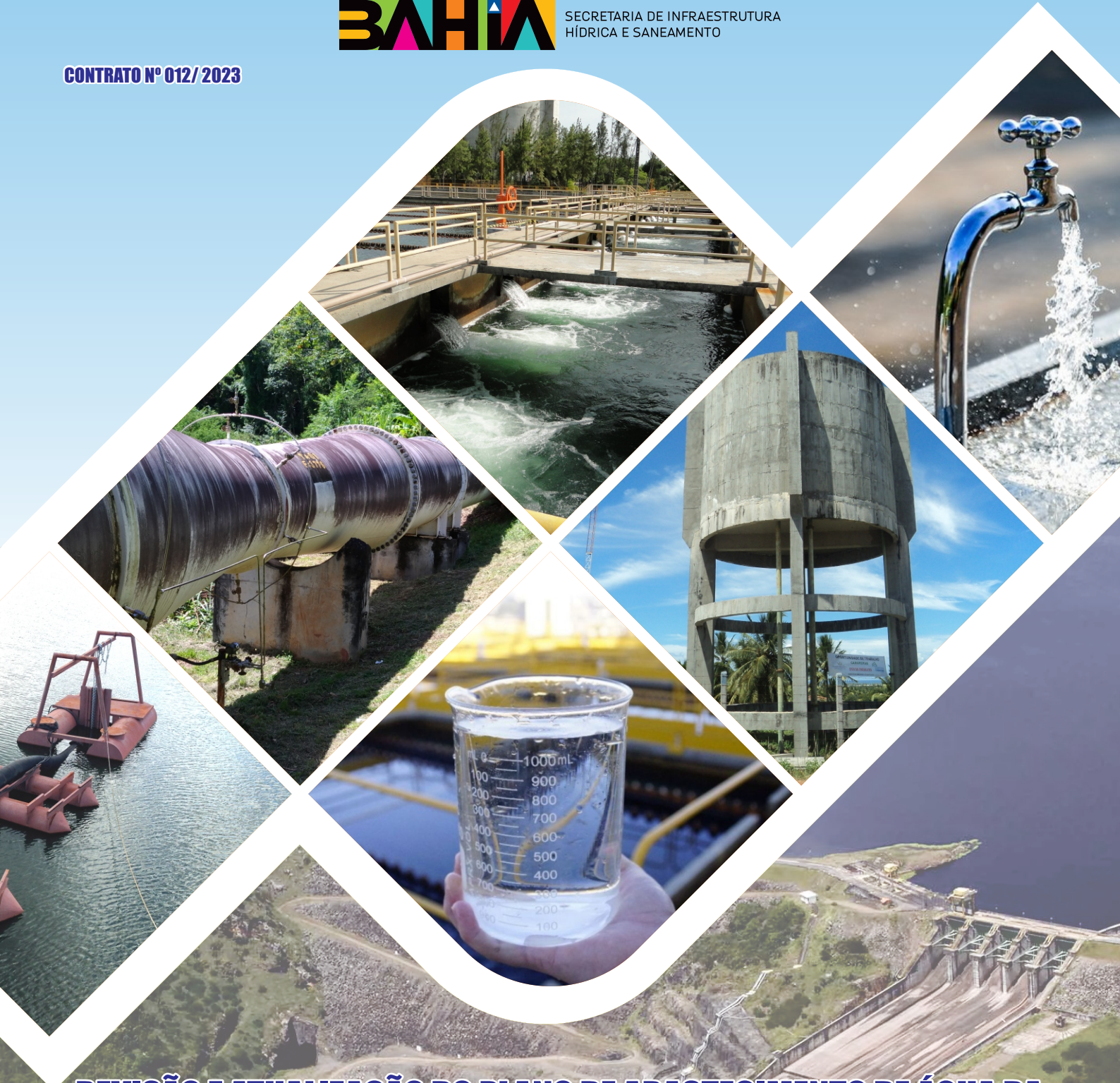


GOVERNO DO ESTADO



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
HÍDRICA E SANEAMENTO

CONTRATO Nº 012/2023



REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR, SANTO AMARO E SAUBARA.

PRODUTO 03

FASE 1- TOMO II - RELATÓRIOS DE ESTUDOS BÁSICOS

VOLUME 01 – ESTUDOS DE POPULAÇÃO E DEMANDA

CAPÍTULO 08 - MUNICÍPIO DE POJUCA

GEOHIDRO

REV. 01 - MARÇO / 2024

GOVERNADOR DO ESTADO DA BAHIA

Jerônimo Rodrigues

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO DA BAHIA

Geraldo Júnior

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO

Larissa Gomes Moraes

CHEFE DE GABINETE

Camila Medrado Totti

SUPERINTENDENTE DE SANEAMENTO E GESTOR DO CONTRATO

Marcelo Menezes de Freitas

DIRETOR DE SANEAMENTO URBANO E FISCAL DO CONTRATO

Vitor Sena Bustani

COORDENADOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Anésio Miranda Fernandes

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO – GAT

Marcelo Menezes de Freitas	Gestor do Contrato
Vitor Sena Bustani	Fiscal do Contrato
Anésio Miranda Fernandes	Engenheiro Civil
Norma Lúcia Gomes Vilas Bôas	Engenheira Civil
Júlio César Rocha Mota	Engenheiro Civil
Fábio Freitas Alves	Engenheiro Civil
César Ricardo Almeida Requião	Engenheiro Civil
Francisco Afonso da Costa Júnior	Engenheiro Civil
Luan Bonfim Pereira	Engenheiro de Controle e Automação de Processos
Rafael Augusto Bastos de Almeida	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Polyanna Duarte de Carvalho	Engenheira Civil
Alisson Meireles Brandão	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Jucilene Vieira Sena	Engenheira Sanitarista e Ambiental
André Gamalho Guimarães	Engenheiro Civil
Mário Sérgio Soares May	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Silvio Roberto Magalhães Orrico	Engenheiro Civil

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

COORDENAÇÃO GERAL E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Arakem Maltez Oliveira - Engenheiro Civil
Carlos Francisco Cruz Vieira - Engenheiro Civil
José Erwin Justiniano Rivero - Engenheiro Civil

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Carlos Francisco Cruz Vieira - Engenheiro Civil

GERÊNCIA DO CONTRATO

Daniela Barbosa Oliveira Costa - Engenheira Civil
Felipe Paiva Silva de Oliveira - Engenheiro Sanitarista e Ambiental

ASSESSORIA TÉCNICA ESPECIAL

Edson Salvador Ferreira - Engenheiro Civil

EQUIPE TÉCNICA

Daniela Barbosa Oliveira Costa	Engenheira Civil
Felipe Paiva Silva de Oliveira	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Simone Cavalcanti de Almeida	Engenheira Sanitarista
Alessandra da Silva Faria	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Raydalvo Landim L. B. Louzeiro	Engenheiro Civil
Údson Renan dos Santos Silva	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Emanoella Rodrigues Ribeiro de Oliveira	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Anna Caroline Santana de Oliveira	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Aline Santana dos Santos	Engenheira Ambiental
Raquel Pereira de Souza	Engenheira Ambiental
André Luis de Oliveira Almeida Santos	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Rafael dos Santos Silva	Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Daniel Nadier Cavalcanti Reis	Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo
Joilson Rodrigues de Souza	Demógrafo
Carlos Eugênio Lacerda Ramos	Designer Gráfico
Tainá Couto dos Santos	Estagiária de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
8. MUNICÍPIO POJUCA	9
8.1. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO RESIDENTE	9
8.1.1. Projeção da População Total no Período 2010 – 2048	9
8.1.1.1. Informações Demográficas dos Censos do IBGE 1991, 2000, 2010 e 2022	12
8.1.1.2. Espacialização da Urbanização na Área do Município	12
8.1.1.3. Diretrizes de Ocupação e Uso do Solo	18
8.1.1.4. Zonas de Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água	19
8.2. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO FLUTUANTE	23
8.3. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO TOTAL	23
8.4. DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	23
8.4.1. Consumo Per capita de Água	23
8.4.2. Demanda de água da população residente	25
REFERÊNCIAS	27
APÊNDICES	28
ANEXOS	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 8.1 - Projeção da população total residente em Pojuca para o período de alcance 2010 – 2048.....	11
Figura 8.2 - Distritos de Pojuca	13
Figura 8.3 - Distritos e Manchas Urbanas de Pojuca	17
Figura 8.4 - Mapa de Zoneamento Urbano do Município de Pojuca	20
Figura 8.5 - Zonas de Interesse do Abastecimento de Água de Pojuca.....	21
Figura 8.6 - Comparativo das Demandas Máximas Diárias no município de Pojuca	26

LISTA DE QUADROS

Quadro 8.1 - Categorias de Manchas Urbanas do IBGE 15

LISTA DE TABELAS

Tabela 8.1 - Populações e taxas de crescimento históricos dos Distritos de Pojuca – 1991 a 2022.....	12
Tabela 8.2 - Malha censitária (urbana e rural) no município de Pojuca.....	14
Tabela 8.3 – Situação urbana e rural do município de Pojuca	14
Tabela 8.4 - Quantificação das manchas urbanas do município de Pojuca (Ano referência: 2019).....	16
Tabela 8.5 - Distribuição da população residente de Pojuca por Zona de Interesse para Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água	22
Tabela 8.6 - Consumo Per Capita Atual (2023) de Pojuca	24
Tabela 8.7 - Consumo médio <i>per capita</i> para populações dotadas de ligações domiciliares conforme a Funasa (2019).....	24
Tabela 8.9 - Consumo <i>Per Capita</i> conforme Manual de Saneamento e Proteção	25
Tabela 8.9 - Parâmetros adotados para a projeção das demandas de Pojuca	25
Tabela 8.11 - Projeção das Demandas de Água da População Residente de Pojuca	26

LISTA DE SIGLAS

CEDEPLAR - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais
CERB - Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto da Empresa Baiana de Águas e Saneamento
COPESP - Coordenação de Pesquisas Sociopopulacionais da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
DI – Diretoria de Operação do Interior
DIPEQ - Diretoria de Pesquisas da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento
FERBASA – Companhia de Ferro Ligas da Bahia
FIEB - Federação das Indústrias do Estado da Bahia
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS – Organização Mundial de Saúde
PARMS - Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara
PDDM – Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal
PESB - Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia
PES-RMS - Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador
PIP – Parque Industrial de Pojuca
PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico
PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico
PPA - Planos Plurianual
RMS - Região Metropolitana de Salvador
SAA - Sistema de Abastecimento de Água
SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SIHS - Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
TGCA - Taxa Geométrica de Crescimento Anual
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UNA – Unidade Regional de Alagoinhas
ZPA - Zonas de Preservação Ambiental
ZUC - Zonas de Unidades de Conservação
ZPHAC - Zonas de Proteção Histórica, Artística e Cultural
ZPP - Zonas de Proteção Paisagística
ZRA - Zonas de Recuperação Ambiental

APRESENTAÇÃO

Em 21 de setembro de 2023, a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) celebrou com a GEOHIDRO o Contrato nº 12/2023, referente à prestação dos serviços de **Avaliação das Proposições e Atualização do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS)**.

O referido serviço tem como objetivo manter o PARMS 2016 atualizado em suas proposições fundamentais e coerente com as necessidades atuais, proporcionando o ajuste do planejamento físico-financeiro para subsidiar e balizar os investimentos nos próximos Planos Plurianuais (PPA), a fim de garantir o fornecimento de água em quantidade e qualidade satisfatórias para as demandas de sua área de abrangência.

Conforme estabelecido no Termo de Referência do Edital da Concorrência Pública nº 01/2023, os documentos a serem produzidos e emitidos referentes aos estudos contratados deverão obedecer à seguinte estrutura básica:

- PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO;
- MACROATIVIDADE 1 – Avaliação das Proposições do PARMS de 2016 - Balanço Previsto x Realizado, compreendendo:
 - Relatório do Balanço das Intervenções Estruturais;
 - Relatório do Balanço das Intervenções Estruturantes;
 - Relatório Preliminar de Avaliação das Proposições do PARMS;
 - Seminário sobre a Avaliação das Proposições do PARMS;
 - Relatório da Discussão dos Resultados da Avaliação Sistemática;
 - Relatório Final Consolidado da Avaliação das Proposições do PARMS.
- MACROATIVIDADE 2 – Revisão e Atualização do PARMS, compreendendo:
 - FASE 1: Tomo II – Relatórios dos Estudos Básicos;
 - Volume 01 - Relatórios dos Estudos de População e Demanda de Água;
 - Volume 02 - Relatórios de Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA).
 - FASE 2: Tomo III – Relatórios dos Estudos de Concepção e Viabilidade;
Tomo V – AAE: Relatório de Avaliação Ambiental das Alternativas.
 - FASE 3: Tomo IV – Relatórios das Diretrizes e Proposições;
Tomo V – AAE: Relatório das Diretrizes e Proposições.
 - FASE 4: Tomo I – Relatório Sinopse.

O presente relatório, intitulado Estudos de População e Demanda do Município de Pojuca, trata-se do produto que constitui o **Capítulo 08 do Volume 01 – Relatório de Estudos de População e Demanda de Água**, componente da **Fase 1: Tomo II – Relatórios de Estudos Básicos / MACROATIVIDADE 2**.

8. MUNICÍPIO POJUCA

8.1. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO RESIDENTE

8.1.1. Projeção da População Total no Período 2010 – 2048

O Município de Pojuca, que foi desmembrado do Município de Catu em 27 de julho de 1913, contava com uma população de 32.136 (2022), 2,81% inferior à contada pelo Censo Demográfico de 2010, 33.066 habitantes.

A evolução populacional de Pojuca segue um padrão modesto, tendo a décima sexta maior Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) da área de intervenção do PARMS 2023, entre 2010 e 2022 (-0,55% a.a), vindo de uma taxa crescimento de 2,35% a.a, entre os Censos Demográficos de 2000 e 2010. O Município, em que pese a sua modesta taxa de crescimento, tem na imigração uma importante contribuição para a estabilidade populacional, enquanto vivencia queda importante em seus níveis de fecundidade.

Considerando que o crescimento vegetativo de uma população só ocorre quando a taxa de fecundidade é superior a 2,1 filhos, por mulher, ao longo de sua vida fértil, o município de Pojuca, em linha com a tendência nacional e regional, registra queda nesse indicador, reduzindo o número médio de filhos de 2,15 (2000) para 1,78 (2010), abaixo da taxa de reposição.

Ainda que o cálculo da taxa de fecundidade, resultante do Censo Demográfico 2022 não esteja disponível, já é possível assegurar que estará ainda menor que a divulgada para o ano 2010, sobretudo pelo que indicam as Estatísticas do Registro Civil (IBGE, 2022), que para os anos de 2018 a 2021, apresentam importante declínio no número de nascimentos e relevante crescimento no número de mortes, indicadores impactados pela pandemia da COVID-19, resultando na queda de 21,08% no Saldo Vegetativo (nascimentos menos as mortes). Essa redução no Saldo Vegetativo fez o incremento líquido de novos indivíduos variar de 223 (2018), para 176 (2021) em Pojuca.

À imigração coube, nas últimas décadas, contribuir com o crescimento populacional, tendo como evidência que, do total da população residente em 2010, 28,99% não eram naturais do município, ocupando a décima segunda posição dentre os quinze municípios mais atraentes da área em estudo naquele ano. Portanto, o esforço para acomodar esses novos moradores, gerou ambiente propício à expansão imobiliária local, que teve uma variação geométrica anual de 3,96% a.a, entre os anos 2000 e 2010, e 3,04% a.a, entre 2010 e 2022, bastante superior à TGCA da população (-0,55% a.a).

Os impactos da queda nos níveis de fecundidade, do baixo crescimento populacional e da expansão imobiliária, resultaram na mudança dos padrões de ocupação dos domicílios particulares permanentes que, em 2000 eram de 4,02, passando para 3,44, em 2010 e, 2,71 moradores por domicílio, em 2022.

A área territorial do Município é de 314,93 km², representando um facilitador à sua expansão imobiliária e populacional no médio e longo prazo, apesar da modesta influência da capital em sua expansão, localizada a 73 quilômetros de distância. O Município tende a manter a taxa de crescimento próxima à média da área de estudo, embora sejam claros os sinais de que os interesses da população se dividem por outros municípios, a exemplo de Alagoinhas e Catu, distantes 43 quilômetros e 11 quilômetros, respectivamente.

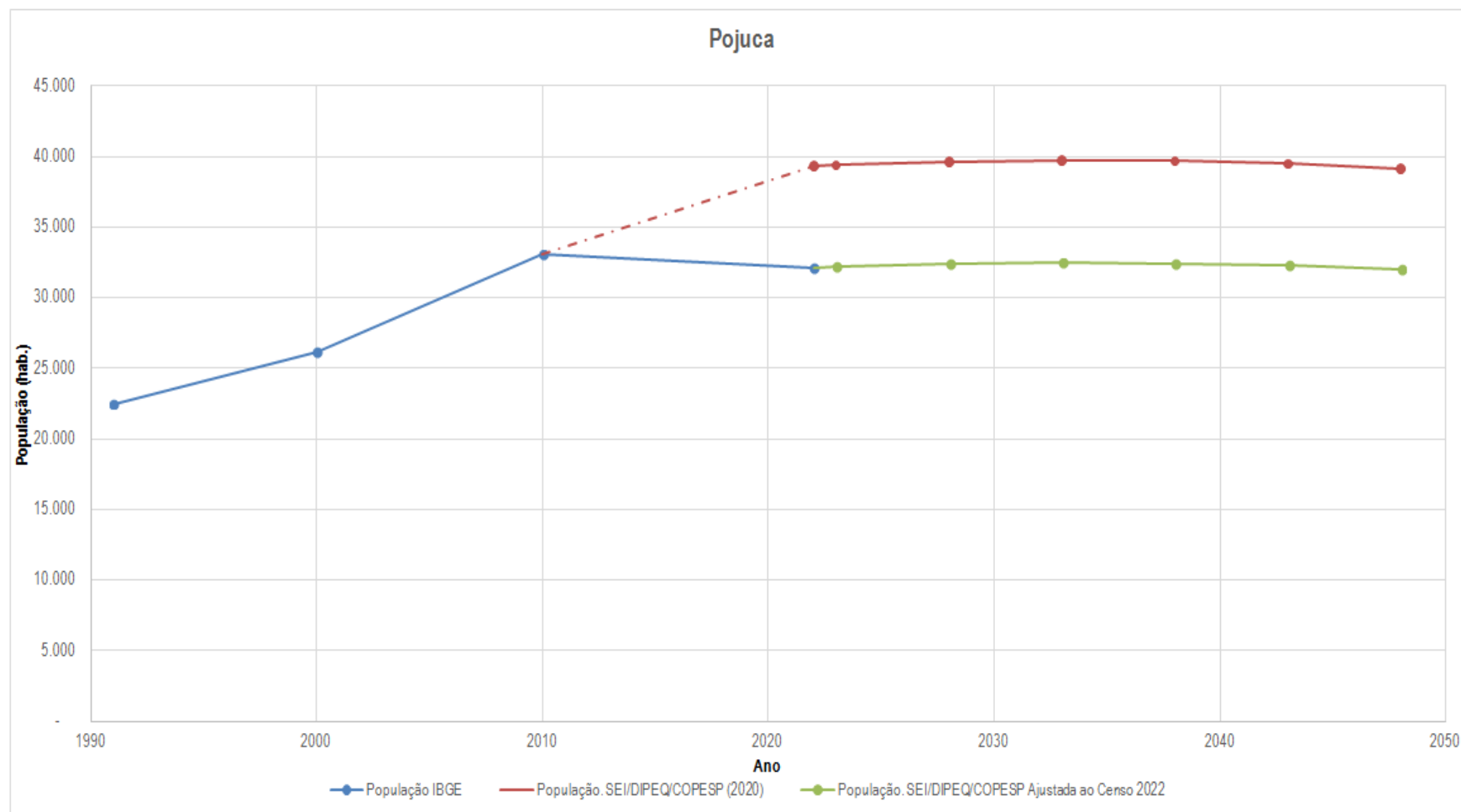
A **Figura 8.1** apresenta a evolução populacional histórica e prevista para o município de Pojuca, com respectivas taxas anuais de crescimento, considerando os censos de 2000, 2010 e 2022, a curva de crescimento projetada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) (2020), bem como esta última ajustada aos dados do Censo Demográfico 2022.

Conforme metodologia descrita no **Cap.1 – Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho do Volume 01 – Estudos de População e Demanda**, a projeção populacional adotada no presente Plano baseia-se na

projeção elaborada pela Diretoria de Pesquisas (DIPEQ) e Coordenação de Pesquisas Sociopopulacionais (COPESP) da SEI, apresentada no **Anexo 1** que utilizou o método Ai Bi e considerou os dados censitários de 2000 e 2010 (Resultados da Amostra), Contagem da População de 2007 e estimativas populacionais do IBGE de 2001 a 2018. Frente à divulgação dos dados do Censo 2022, a curva de evolução populacional dessa projeção foi preservada, entretanto, mantendo-se, como população de partida, os valores encontrados para a população residente pelo Censo 2022.

Outros estudos demográficos existentes e que contemplam o município de Pojuca foram avaliados – o Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB) e o Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES-RMS), ambos contratados pela SIHS. Como destacado no **Cap.1 – Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho do Volume 01 – Estudos de População e Demanda**, ambos os estudos não foram levados em consideração, pois não apresentaram projeções populacionais com o respaldo técnico adequado para a atualização do PARMS 2016.

No PESB foram utilizados modelos matemáticos para determinação de função que melhor se ajustasse ao comportamento do crescimento populacional indicado pelos dados históricos disponíveis, metodologia não preconizada por órgãos nacionais especializados em demografia, muito menos indicada para um horizonte longo de tempo, como é o caso do PESB, que tem o ano de 2052 como final de seu planejamento. Já o PES-RMS extrapolou até 2051 os dados populacionais do PARMS 2016 para atendimento do horizonte de planejamento do referido Plano. Considerando que a projeção do PARMS 2016 entre os anos 2030 e 2040 consiste em uma extrapolação da projeção de 2013 da SEI em parceria com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG), o critério de projeção do PES-RMS diminui ainda mais o nível de confiabilidade das suas estimativas.



Ano	1991	2000	2010	2022	2023	2028	2033	2038	2043	2048
População IBGE	22.485	26.203	33.066	32.129	-	-	-	-	-	-
População. SEI/DIPEQ/COPESP (2020)	-	-	-	39.328	39.389	39.624	39.729	39.685	39.492	39.156
População. SEI/DIPEQ/COPESP Ajustada ao Censo 2022	-	-	-	32.136	32.185	32.377	32.463	32.427	32.270	31.995
Taxa de crescimento a.a. (%) – Projeção SEI/DIPEQ/COPESP Ajustada ao Censo 2022	-	-	-	-	0,15	0,12	0,05	-0,02	-0,10	-0,17

Figura 8.1 - Projeção da população total residente em Pojuca para o período de alcance 2010 – 2048

Fonte: IBGE; SEI/DIPEQ/COPESP (2020).

8.1.1.1. Informações Demográficas dos Censos do IBGE 1991, 2000, 2010 e 2022

O município de Pojuca possui 2 distritos: Pojuca (sede municipal) e Miranga, conforme é ilustrado na **Figura 8.2**.

A **Tabela 8.1** apresenta os dados históricos as populações registradas para esses distritos nos censos do IBGE a partir de 1991, considerando as populações urbanas e rurais e as respectivas taxas de crescimento entre os censos.

Tabela 8.1 - Populações e taxas de crescimento históricos dos Distritos de Pojuca – 1991 a 2022

Município e distrito	Situação do domicílio	Ano				Taxas de crescimento (%a.a.)		
		1991	2000	2010	2022	1991/2000	2000/2010	2010/2022
Município de Pojuca	Total	22.485	26.203	33.066	32.136	1,715	2,354	-0,237
	Urbana	18.510	21.884	28.378	-	1,878	2,633	-
	Rural	3.975	4.319	4.688	-	0,926	0,823	-
Pojuca (Sede Municipal)	Total	19.744	27.299	30.979	-	3,666	1,273	-
	Urbana	18.134	25.583	28.378	-	3,898	1,042	-
	Rural	1.610	1.716	2.601	-	0,711	4,247	-
Miranga	Total	2.741	2.904	2.087	-	0,644	-3,250	-
	Urbana	376	301	0	-	-2,442	-	-
	Rural	2.365	2.603	2.087	-	1,071	-2,185	-

Fonte: IBGE (Censo 1991 a 2022).

Até os anos 1960, Pojuca constituía uma área predominantemente de criação extensiva e, em menor proporção, de produção de alimentos em pequenas propriedades. Essa estrutura agrária e produtiva foi desestabilizada a partir de 1960, com a intensificação da exploração petrolífera, associada à implantação e expansão da Companhia de Ferro Ligas da Bahia – FERBASA. A expansão da atividade prolifera possibilitou maior dinamismo socioeconômico da região, com o incremento da infraestrutura de modo que o sistema de estradas teve de ser melhorado para transportar a produção para a refinaria, instalada no norte do Recôncavo. A cidade recebeu novo impulso populacional com a generalização do assalariamento e o aumento da arrecadação municipal, o que a transformou em polo de convergência de movimentos migratórios oriundos das áreas agrícolas adjacentes, a exemplo dos povoados, que tiveram sua população reduzida.

O crescimento populacional acima relatado foi confirmado até o penúltimo censo no ano de 2010, sendo que o dado de população total do censo de 2022 apresenta uma pequena queda, conforme tendência da maior parte dos municípios da Bahia.

8.1.1.2. Espacialização da Urbanização na Área do Município

Para o entendimento da ocupação do território municipal ao longo do tempo faz-se necessário o monitoramento das áreas urbanizadas, pois o mesmo revela o quanto da paisagem permanece ou é transformado para padrões que evidenciam o espaço vivido expresso em formas espaciais típicas do fenômeno urbano, construídas segundo critérios de edificação e distribuição que permitem relações diárias de vizinhança e possibilitam que o relacionamento das pessoas ali presentes caracterize um tal modo de vida (IBGE, 2022a). O conhecimento com relação às áreas urbanizadas, seja na área rural como na área urbana, permite analisar a ocupação do solo urbano, a delimitação de áreas especiais de interesse público e a estimativa das demandas de serviços públicos, dentre eles os serviços de saneamento básico, com o abastecimento de água.

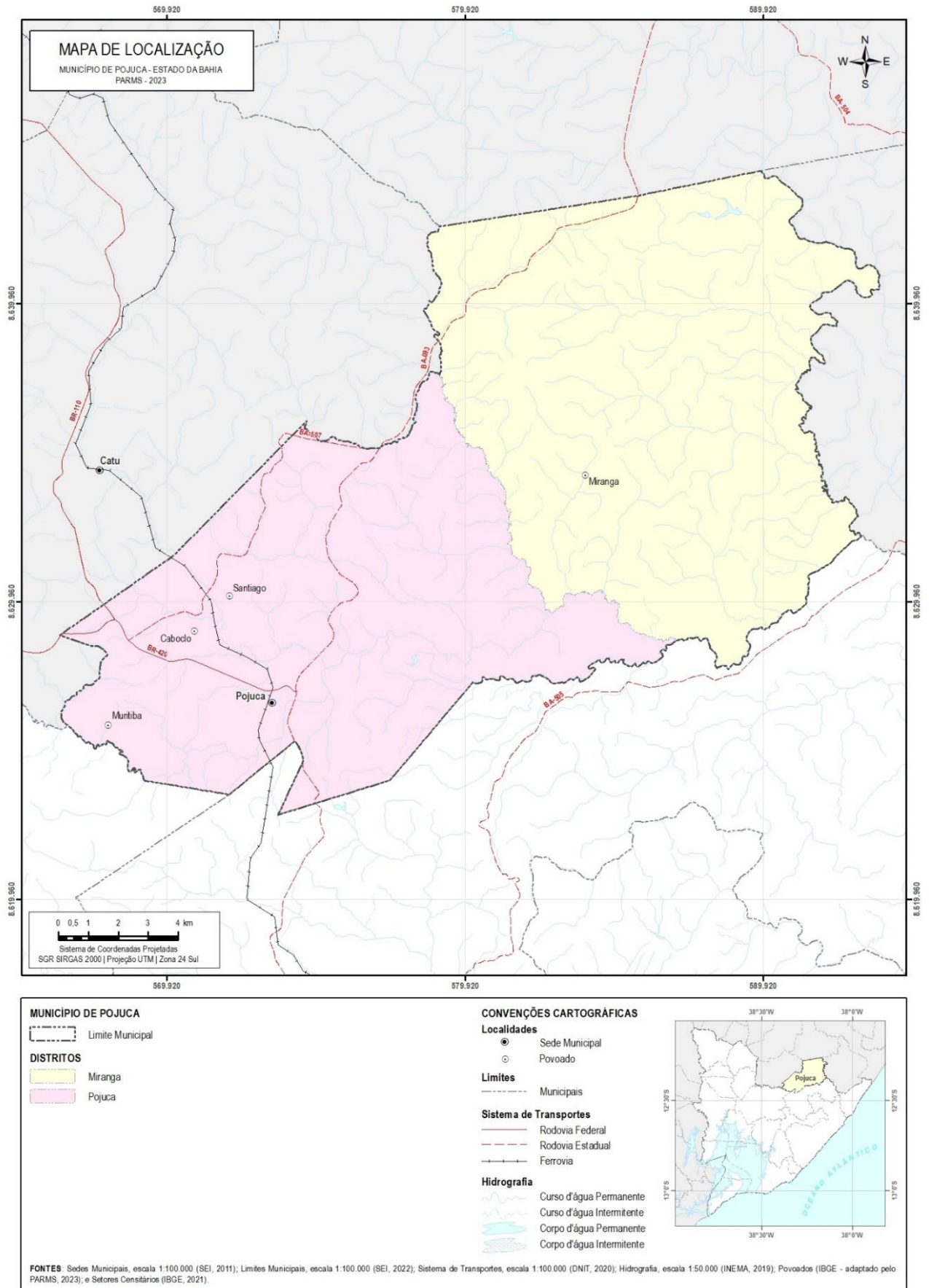


Figura 8.2 - Distritos do município de Pojuca

Fonte: Elaboração própria (2023).

A delimitação das áreas urbanas e rurais foi obtida a partir da Malha Setorial de 2021 divulgada pelo IBGE e utilizada para a coleta do Censo Demográfico 2022. As classificações setoriais consideradas pelo IBGE na distinção das áreas urbana e rurais são apresentadas na **Tabela 8.2** com os resultados obtidos para o município de Pojuca.

Tabela 8.2 - Malha censitária (urbana e rural) no município de Pojuca

Código do Setor	Classificação do Setor	Descrição	Área (hectares)		
			Pojuca	Miranga	Total
Situação Urbana:					
1	Área urbana de alta densidade de edificações	Área urbana com alta densidade de edificações	1.008,32	0,00	1.008,32
2	Área urbana de baixa densidade de edificações	Área urbana com baixa densidade de edificações, processos de expansão urbana, áreas verdes desabitadas, entre outras	218,41	0,00	218,41
3	Núcleo urbano	Áreas urbanas isoladas e aglomerados rurais de extensão urbana (conforme definição na metodologia anterior) que estejam descolados da área urbana. Inclui também conjuntos habitacionais e condomínios, mesmo em áreas rurais	0,00	0,00	0,00
Subtotal – Situação Urbana			1.226,73	0,00	1.226,73
Situação Rural:					
5	Aglomerado rural	Povoado (caracterizado pela existência de comércio e serviços)	225,74	0,00	225,74
6	Aglomerado rural	Núcleo (vinculado a um único proprietário, fazenda ou estabelecimento agropecuário)	0,00	0,00	0,00
7	Aglomerado rural	Lugarejo (não dispõe de comércio e serviços como o povoado)	0,00	27,49	27,49
8	Área rural	Caracterizada pela dispersão de domicílios e estabelecimentos agropecuários	13.123,87	16.889,42	30.013,30
9	Massa d'água	Porções de água que por motivos operacionais foram isoladas em setor censitário	0,00	0,00	0,00
Subtotal – Situação Rural			13.349,61	16.916,91	30.266,52
Total - Malha Censitária (urbana e rural)			14.576,34	16.916,91	31.493,25
% Situação Urbana			8%	0%	4%
% Situação Rural			92%	100%	96%

Fonte: Elaboração própria adaptado de IBGE (2022b).

Na **Tabela 8.3** são apresentados os resultados referentes à delimitação urbana e rural no município de Pojuca, na qual se verifica que 96% da área do município é considerada como rural e 4% é considerada como urbana. Cabe observar que o distrito de Miranga apresenta 100% de área rural, visto que a sua população da sua sede reduziu durante o período histórico até chegar a zero em 2010. Esse fato, apesar de não ser comum, aparece também no mapa de área urbanizada (

Figura 8.3), que será apresentado no item a seguir.

Tabela 8.3 – Situação urbana e rural do município de Pojuca

Distrito	Pojuca	Miranga	Total
Área urbana (hectare)	1.226,73	0,00	1.226,73
Área urbana (%)	8%	0%	4%
Área rural (hectare)	13.349,61	16.916,91	30.266,52
Área rural (%)	92%	100%	96%
Área Total (hectare)	14.576,34	16.916,91	31.493,25

Área Total (%)	100%	100%	100%
----------------	------	------	------

Fonte: Elaboração própria adaptado de IBGE (2022b).

Desde o ano de 2005, o IBGE tem publicado os resultados referentes ao mapeamento de áreas urbanizadas do Brasil, sendo que a publicação mais recente possui como ano de referência 2019, o qual pode ser considerado como representativo para uma análise em paralelo com os dados demográficos do Censo IBGE 2022. Nesse mapeamento torna-se possível a identificação das áreas densas de ocupação urbana, as áreas pouco densas e áreas de loteamentos vazios.

Em virtude da limitação dos dados divulgados pelo Censo Demográfico 2022, o qual não apresentou os dados por setores censitários reitera-se a importância do mapeamento de áreas urbanizadas na compreensão da espacialização populacional na área dos municípios que compõe o PARMS. Ressalta-se que o mapeamento permite visualizar a ocupação espacial de forma homogênea, contudo, em regiões com bastante heterogeneidade faz-se necessário considerar a densidade domiciliar a partir dos dados do IBGE.

O mapeamento de áreas urbanizadas foi realizado pelo IBGE por meio da interpretação visual de imagens para a delimitação de feições, identificadas de acordo com os elementos de forma e padrão específicos utilizando-se imagens do Satélite Sentinel-2/MSI e com resolução de 10 metros (IBGE, 2022a). Nesse trabalho foi considerado a Malha de Setores Censitários (IBGE, 2022b), que apresenta a categorização das áreas urbanas e rurais. As categorias de manchas urbanas consideradas no mapeamento estão apresentadas no **Quadro 8.1**.

Quadro 8.1 - Categorias de Manchas Urbanas do IBGE

Categoria	Descrição
Áreas densas	São manchas de ocupação urbana contínuas que apresentam maior proximidade entre as edificações, com poucos espaços vazios ou arborizados e grande capilaridade de vias.
Áreas pouco densas	São caracterizadas por feições urbanas compostas por edificações espaçadas entre si, características das áreas em processo de ocupação de periferias de cidade e de localidades afastas dos centros urbanos.
Loteamentos vazios	São áreas alteradas pela ação antrópica, presumivelmente destinadas a serem urbanizadas, com arruamentos bem-definidos e delimitados. As edificações estão ausentes ou em quantidade insuficiente para classificação como área urbanizada pouco densa.
Vazios intraurbanos	São áreas não ocupadas por construções, como remanescentes vegetacionais, parques, corpos d'água, dentre outros elementos, de tamanho superior a 0,25 km ² e inferior a 2,5 km ² .
Outros equipamentos urbanos	São áreas com presença de estabelecimentos não residenciais, localizadas dentro ou nas bordas das manchas urbanizadas, ou distantes até 3 km delas.

Fonte: Adaptado do IBGE (2022a).

Vale destacar que são consideradas áreas urbanizadas todos os polígonos que não se encaixam nas categorias de loteamentos vazios, vazios intraurbanos e outros equipamentos urbanos, portanto são as áreas densas ou pouco densas. Essas áreas são compostas principalmente, por construções residenciais e comerciais (IBGE, 2022).

Para análise das áreas urbanizadas de Pojuca, foram considerados os mapeamentos de manchas urbanas de 2015 e 2019 divulgados pelo IBGE. Vale salientar que a publicação do mapeamento das manchas urbanas de 2019 trouxe algumas inovações quanto à metodologia de identificação dessas áreas se comparado a 2015, com inclusão de todas as áreas urbanizadas do País e adição da categoria "loteamentos vazios", enquanto a edição anterior se restringia ao mapeamento de concentrações urbanas (arranjos populacionais acima de 100.000 habitantes). A inclusão das áreas e loteamentos vazios, as quais, embora ainda não sejam, segundo a corrente conceitual presente, consideradas áreas urbanizadas, por não apresentar os elementos de ocupação, vizinhança e circulação necessários, representam uma intervenção antrópica que aponta para uma tendência de crescimento da forma urbana, de interesse, portanto, para o monitoramento no longo prazo (IBGE, 2022).

Os resultados da espacialização das áreas urbanizadas por distritos referentes ao ano de 2019 do município de Pojuca estão apresentados na

Figura 8.3 e na **Tabela 8.4**, haja vista que para 2015 não existiam dados disponíveis para o município.

Tabela 8.4 - Quantificação das manchas urbanas do município de Pojuca (Ano referência: 2019)

Distrito	Área Urbanizada		Outros Equipamentos Urbanos	
	Área (ha)	% Área em Relação à Área Distrito	Área (ha)	% Área em Relação à Área Distrito
Pojuca	554,65	3,81%	169,52	1,16%
Miranga	3,52	0,02%	0,00	0,00%
Município	558,17	1,77%	169,52	0,54%

Fonte: Elaboração própria adaptado do IBGE (2022a).

De acordo com os resultados apresentados acima, a área urbanizada total do município de Pojuca em 2019 era de 558,17 hectares, o que corresponde a 4% da área municipal total (31.493,25 hectares), sendo que a maior parte está concentrada na sede do município, localizada às margens da BA-420. Observa-se ainda a ocupação urbana nas margens da BA 093 e ao redor de toda a sede municipal, que tem seus contornos expandidos.

Verifica-se a concentração de outros equipamentos urbanos ao longo da Ferrovia Centro-Atlântica, em uma área de 169,52 hectares, que compreende o Parque Industrial de Pojuca – PIP, localizado na região do povoado de Santiago, a 2 km do centro da cidade, construído numa área de mais de 58 hectares e reserva a potencialidade de estar a apenas 32 km do Polo Petroquímico de Camaçari e a 38 km do Porto de Aratu em Candeias.

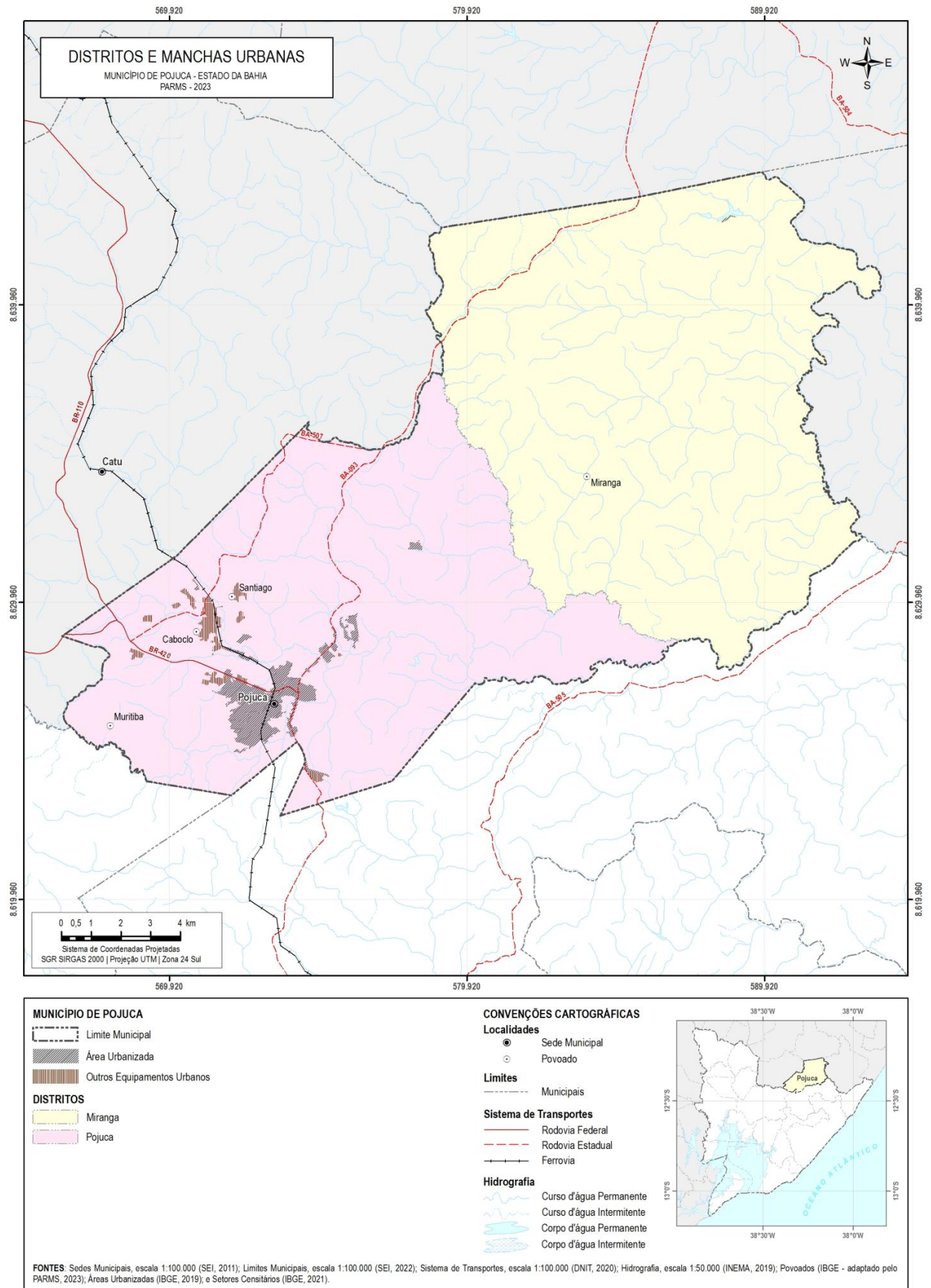


Figura 8.3 - Distritos e Manchas Urbanas de Pojuca
 Fonte: Elaboração Própria adaptado do IBGE (2022a).

8.1.1.3. Diretrizes de Ocupação e Uso do Solo

O levantamento e caracterização das diretrizes de uso e ocupação do solo expressas nos instrumentos de planejamento e gestão territorial e urbana são de extrema relevância para subsidiar o processo de distribuição espacial da população projetada para o ano horizonte do PARMS.

Isso porque tais diretrizes trazem as orientações que serão adotadas, especialmente pelo poder público municipal, na gestão cotidiana do uso e ocupação do solo urbano, o que implica dizer que todos os licenciamentos relativos a empreendimentos, com destaque para os imobiliários, bem como para a implantação de qualquer projeto ou atividade econômica, devem respeitar os padrões de uso e ocupação do solo vigente.

Os instrumentos normativos de planejamento e gestão urbana que apresentam as diretrizes de uso e ocupação do solo vigentes em Pojuca são: PDDM 2003 - Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal, regulamentado pela **Lei Municipal nº 019/2003**, de 18 de dezembro de 2003 e a **Lei Municipal n. 001/2004** de 21 de janeiro de 2004, que trata temáticas referentes ao Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo no Município de Pojuca e dá outras providências.

Observa-se que o Plano Diretor em vigência já se encontra defasado e ainda não foi iniciada a sua revisão. As informações não são disponibilizadas pela prefeitura e apenas foram localizadas no documento do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) datado de junho de 2018, no qual são feitas citações do conteúdo do PDDM 2003. Como as informações se referem às leis ainda válidas, serão resumidas na sequência deste item.

O PMSB 2018 traz um relato detalhado sobre o uso e ocupação do solo no Município. Em relação a sede municipal, destaca sua predominância residencial em todos os bairros. O uso comercial e de serviços concentra-se principalmente no Centro. A ocupação urbana é caracterizada por edificações de 1 a 2 pavimentos, devido à disponibilidade de terras a preços relativamente baixos. A sede possui uma boa oferta de equipamentos públicos comunitários, distribuídos de forma abrangente, incluindo estabelecimentos de educação, saúde, lazer e órgãos administrativos municipais.

O desenvolvimento da cidade está influenciado pela localização às margens da rodovia BR-420 e da BA-093, que servem como eixos estruturantes para o comércio e serviços. A atividade industrial tem impacto na dinâmica da cidade, concentrando-se no Parque Industrial, no extremo oeste da sede, e ao longo da BR-420 em direção ao município de Catu. Destacam-se fábricas como Italsofá, Minuano Nordeste S/A, FERBASA e instalações da Petrobrás. Para 2024, a projeção da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB) é de crescimento tímido, abaixo de 1%, não sendo observada a instalação de novas indústrias em Pojuca, havendo somente expectativas de um possível retorno das atividades da Petrobrás no Recôncavo Baiano e Região Metropolitana de Salvador (RMS).

O PDDM de Pojuca define zonas ambientais do município legalmente protegidas em:

I - Zonas de Preservação Ambiental – ZPA: áreas protegidas por instrumentos legais diversos devido à existência de remanescentes de mata atlântica e de ambientes associados tais como matas de encostas e matas ciliares;

II – Zonas de Unidades de Conservação – ZUC: áreas do Município de propriedade pública ou privada, com características naturais de relevante valor ambiental destinadas ao uso público legalmente instituído, com objetivos e limites definidos, sob condições especiais de administração, sendo a elas aplicadas garantias diferenciadas de conservação, proteção e uso disciplinado;

III – Zonas de Proteção Histórica, Artística e Cultural – ZPHAC: áreas de dimensão variável, vinculadas à imagem da cidade ou por configurarem valores históricos, artísticos e culturais significativos do Município;

IV – Zonas de Proteção Paisagística – ZPP: áreas de proteção de paisagens relevantes, seja devido ao grau de preservação e integridade dos elementos naturais que as compõem, seja pela singularidade, harmonia e riqueza do conjunto arquitetônico;

V – Zonas de Recuperação Ambiental – ZRA: áreas em estágio avançado de degradação, sob as quais é exercida proteção temporária, onde são desenvolvidas ações visando-se a recuperação do meio ambiente;

As zonas são descritas apenas no PDDM sem representações cartográficas. Datado de 18 de abril de 2018, a SEI disponibilizou a atualização do Mapa de Zoneamento Urbano do Município de Pojuca, elaborado pela Diretoria de Informações Geoambientais, integrante da série limites administrativos. O Mapa de Zoneamento atualizado para o município de Pojuca está apresentado na **Figura 8.4**.

8.1.1.4. Zonas de Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água

O estudo mais recente sobre abastecimento de água no município de Pojuca é o PMSB 2018, que em seu diagnóstico descreveu a estrutura geral do abastecimento em Pojuca como similar ao que foi relatado no PARMS 2016, sendo apenas atualizados os limites da sede do município, incorporando a localidade de Pau D'arco.

No município de Pojuca existe apenas um sistema de abastecimento de água convencional, ou seja, constituído de unidades de captação, adução, estação de tratamento, reservação, redes de distribuição e ligações domiciliares. Esse sistema é administrado e operado pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa), subordinado à Unidade Regional de Alagoinhas e atende, no Município, a área da Sede, as localidades de Pau D'Arco e Alto da Bela Vista, não atendendo ao distrito de Miranga. Na estrutura da Embasa, o sistema operacional de abastecimento de água do município de Pojuca está ligado à Unidade Regional de Alagoinhas (UNA), inserido na Superintendência Norte, Diretoria de Operação do Interior (DI).

No PARMS 2016, foi elaborada a distribuição espacial da população de acordo com os sistemas de abastecimento de água existentes e os limites dos distritos. Para o estudo populacional, no entanto, foram consideradas três zonas de interesse: Pojuca (Sede), Pojuca (rural) e distrito de Miranga. A **Figura 8.5** apresenta as zonas de abastecimento do SIAA Pojuca, conforme informações georreferenciadas da Embasa.

De acordo com o PARMS 2016, dentre as localidades inseridas na Zona Rural, com sistema simplificado operado pela Prefeitura Municipal, destacam-se: Sapé de Baixo, Sapé de Cima, Riacho do Meio, Brejinho, Angolá, Riachão, Lameiro Branco, Cabiola, Teles, Coqueiro, Riacho das Moças, Sete Casas, São Roque, Faz. Conceição, Lagoa Verde, Faz. Pipiri, Faz. Fortuna, Arauari, Faz. Poço, Piaçaba, Faz. Pregos, Faz. Santo Antônio, Beira Rio, Moreira, Faz. Riacho doce, Km 60, Patis, Muritiba, Tomé de Abreu, Riachão das Pedras e Ana Rosa. No entanto, no PMSB nem todas essas localidades foram citadas, sendo acrescentadas ainda as localidades: Km 60 – Região Biriba, Lagoa Verde (Estação A), Cobal, Guerreiro, Moreira, Palmeiras e Sapucaia.

Nas comunidades rurais e demais aglomerações do Município existem sistemas simplificados de abastecimento de água, normalmente com captação em poço artesiano, executados pela Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia (CERB) e administrados e operados pela Prefeitura ou associações comunitárias de seus respectivos povoados.

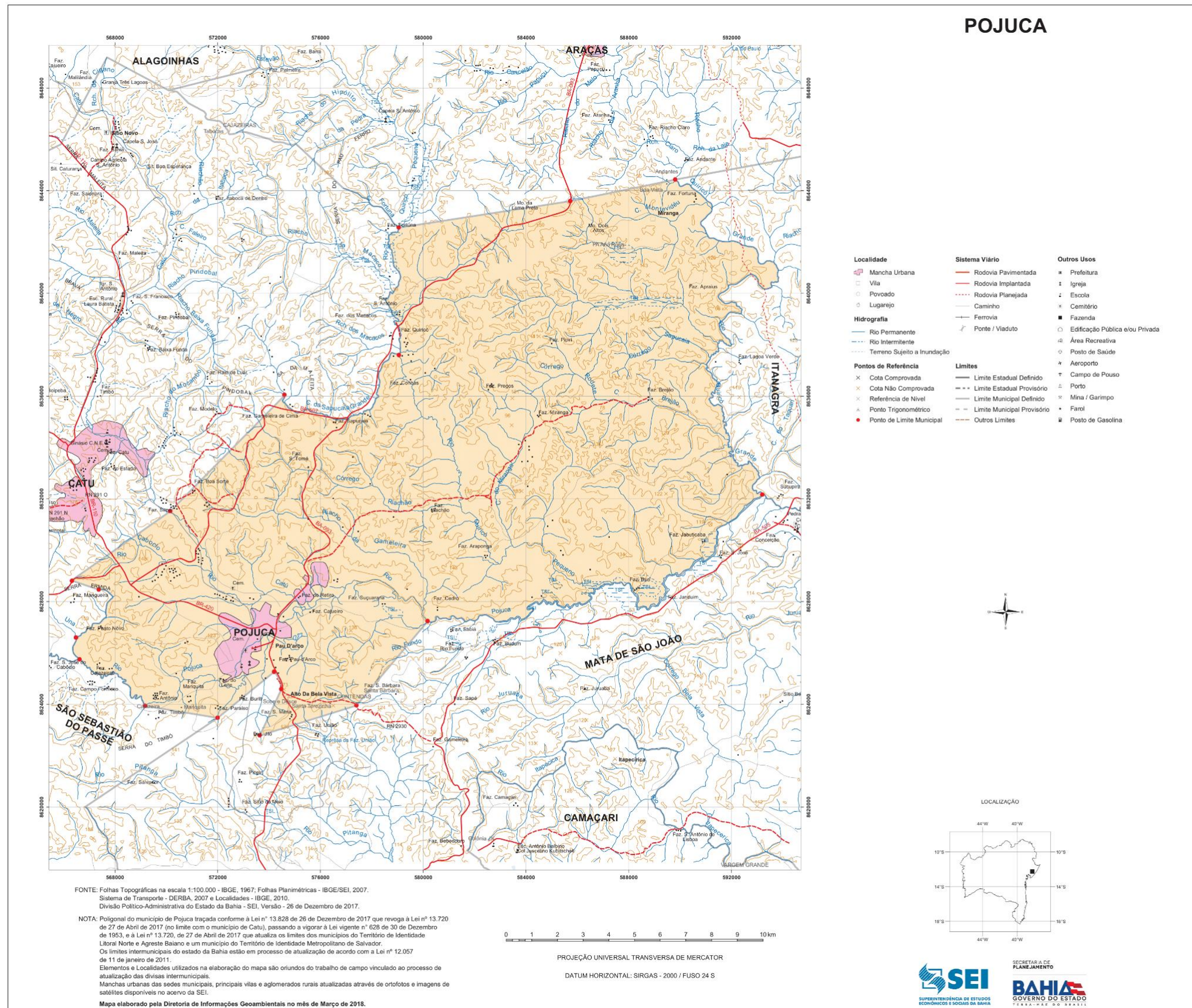


Figura 8.4 - Mapa de Zoneamento Urbano do Município de Pojuça
 Fonte: SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2018).

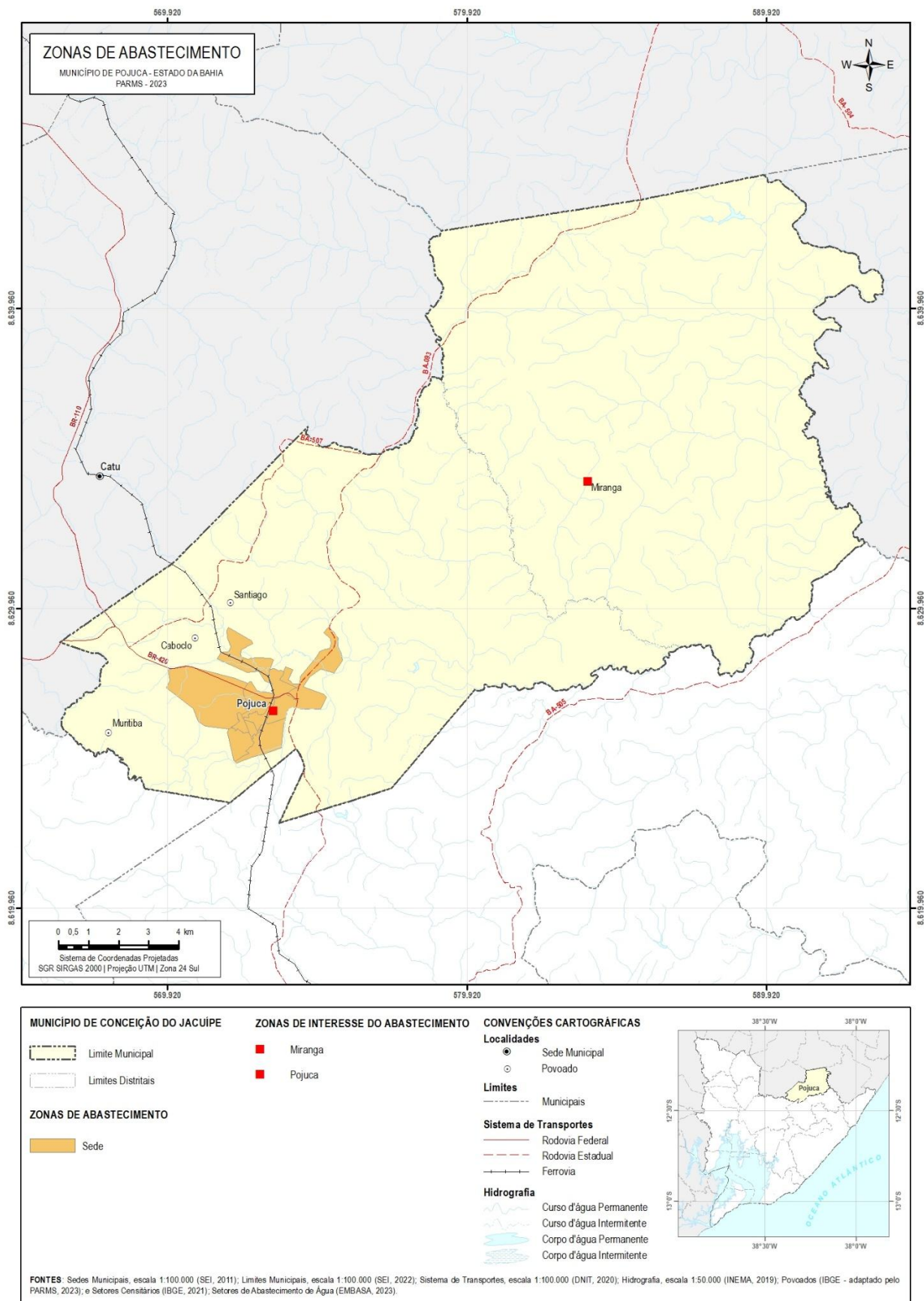


Figura 8.5 - Zonas de Interesse do Abastecimento de Água de Pojuca
 Fonte: Elaboração própria (2014).

Frente à indisponibilidade dos dados oficiais de população do Censo 2022 desagregada por setores censitários no presente momento, que poderiam subsidiar novos estudos de distribuição populacional, o critério de distribuição espacial adotado no presente estudo consistiu no ajuste da projeção do PARMS 2016, mediante a realização das seguintes etapas:

- a) Tomou-se como base a projeção da população residente definida no PARMS 2016, distribuída por Zonas de Interesse.
- b) Para o ano de 2022, as populações das Zonas de Interesse foram recalculadas mediante relação de proporcionalidade entre as populações de cada Zona de Interesse e a população total projetada pelo PARMS 2016 nesse ano. Aplicando-se os percentuais de cada Zona de Interesse assim determinados à população total de Pojuca indicada pelo Censo 2022 (32.136 habitantes), foram obtidas as populações das Zonas de Interesse atualizadas.
- c) Para a estimativa da população entre os anos de 2023 e 2048 (horizonte do presente plano), utilizou-se as taxas de crescimento por Zona de Interesse do PARMS 2016 e, como ponto de partida, as populações das Zonas de Interesse em 2022 calculadas conforme a alínea b acima. Como o PARMS 2016 teve como horizonte o ano de 2040, extrapolou-se a curva de projeção de cada Zona de Interesse até o ano de 2048, mantendo-se constante no período 2041 - 2048 a taxa de crescimento anual de cada Zona de Interesse verificada entre os anos 2039 e 2040 na projeção do PARMS 2016.
- d) Como o somatório das populações das Zonas de Interesse obtido pelo procedimento da alínea c, para cada ano do período de alcance, resulta em valor ligeiramente superior aos valores de população total adotados no presente estudo (projeção SEI/DIPEQ/COPESP Ajustada ao Censo 2022, mostrada na **Figura 8.1**, efetuou-se o ajuste das populações das Zonas de Interesse à população total projetada em cada ano por meio de cálculos de proporcionalidade entre as populações das Zonas de Interesse e populações totais obtidas a cada ano pelo procedimento da alínea c.

Como resultado, obteve-se a projeção da população residente, por quinquênio, por Zonas de Interesse para o atendimento dos SAA na **Tabela 8.5**. A projeção da população total de Pojuca, ano a ano, é apresentada no **Apêndice 1**.

Tabela 8.5 - Distribuição da população residente de Pojuca por Zona de Interesse para Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água

Ano	Pojuca (Sede)		Miranga (urbana e rural)		Pojuca (rural)		Total	
	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)
2022	28.905	-	1.438	-	1.792	-	32.136	-
2023	29.037	0,46%	1.401	-2,56%	1.747	-2,56%	32.185	0,15%
2028	29.616	0,40%	1.229	-2,59%	1.532	-2,59%	32.377	0,12%
2033	30.052	0,29%	1.074	-2,66%	1.337	-2,68%	32.463	0,05%
2038	30.333	0,19%	933	-2,78%	1.161	-2,78%	32.427	-0,02%
2043	30.463	0,09%	804	-2,92%	1.003	-2,89%	32.270	-0,10%
2048	30.443	-0,01%	691	-3,00%	861	-3,00%	31.995	-0,17%
Taxa Média 2023/2048	0,20%		-2,78%		-2,78%		-0,02%	

Fonte: Elaboração própria (2023).

8.2. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO FLUTUANTE

A população flutuante corresponde ao número de pessoas que se deslocam para determinada localidade por um período de curta duração, por motivos recreativos, de turismo, visita a familiares ou de negócios. Embora de caráter temporário, em certos casos, tais como cidades balneárias, estâncias climáticas, estâncias hidrominerais, etc., a população flutuante assume grandeza significativa e deve ser considerada no cálculo das demandas de abastecimento de água. O município de Pojuca não se enquadra em nenhuma dessas categorias e, por isso, o presente trabalho, assim como o PARMS 2016, não considerou sua população flutuante, por esta não se apresentar de forma expressiva.

8.3. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO TOTAL

A população residente total para o Município de Pojuca, para o período de 2023 a 2048, se mantém a apresentada na **Tabela 8.5** e no **Apêndice 1**.

8.4. DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O cálculo da demanda de água para fins de abastecimento humano no município de Pojuca considerou os seguintes parâmetros:

- Horizonte de atendimento: ano 2048
- Taxa de Atendimento: $T_a = 100\%$;
- K_1 – coeficiente do dia de maior consumo: $K_1 = 1,2$;
- Consumo Per Capita: variável conforme localidade e tipo de população;
- Índice de perdas: variável conforme sistema que atende a localidade.

Para o cálculo das demandas de água, foram considerados o consumo Per Capita e a projeção populacional apresentada em item anterior.

8.4.1. Consumo Per capita de Água

Para o cálculo do consumo *per capita* adotou-se como unidade de referência os setores de abastecimento de água conforme dados do COPAE da Embasa. As informações do consumo e perdas de água em cada setor de abastecimento de água foram disponibilizadas pela Embasa para os 12 meses anteriores ao início dos estudos, compreendendo o período de novembro/2022 a outubro/2023, além dos dados básicos para o mês de outubro/2023, constando informações de interesse, tais como quantidade e natureza das economias e respectivos volumes de água consumidos.

Primeiramente, descreve-se a sequência de cálculo dos consumos *per capita úteis atuais* de água por setor de abastecimento:

- (a) Levantamento do volume micromedido total por setor de abastecimento de água, correspondente ao período novembro/2022 a outubro/2023 (12 meses), informado nas planilhas de perdas do COPAE (**Anexo 2**);
- (b) Levantamento do número de economias residenciais micromedidas ativas residenciais com base nas planilhas de dados do COPAE relativas ao mês de outubro de 2023 (**Anexo 3**);
- (c) Levantamento da taxa de ocupação dos domicílios por município conforme os resultados disponíveis no Censo 2022, sendo este valor adotado para todas as localidades de cada município, visto que ainda não foram divulgados no Censo 2022 os dados desagregados por setor censitário;

- (d) Cálculo do consumo *per capita* útil por setor de abastecimento de água, dividindo-se o volume residencial micromedido pelo produto entre o número de economias residenciais micromedidas ativas e o número de habitantes por domicílio;
- (e) Levantamento dos índices de perdas por setor de abastecimento de água, informados nas planilhas de perdas do COPAE, relativos às Águas Não Contabilizadas (ANC);
- (f) Cálculo das quotas *per capita* de água ou *per capita bruto* (*per capita* útil + perdas) de cada setor de abastecimento de água.

Em síntese, para esses cálculos, levou-se em consideração as seguintes relações:

Per Capita Útil (L/hab/dia) = $\text{Volume Anual Micromedido (m}^3\text{/ano)} / 365 \text{ (dias)} \times 1000 \text{ (L)} / (\text{N}^\circ \text{ de Economias Residenciais Micromedidas} \times \text{Taxa de Ocupação (hab/domicílio)})$

Quota Per Capita (L/hab/dia) = $\text{Per Capita Útil (L/hab/dia)} \div (1 - \text{ANC})$

A **Tabela 8.6**, na sequência, apresenta o Per Capita Bruto de início de plano, no valor de 174,23 L/hab.dia.

Cabe registrar que, conforme o COPAE Out/2023, a perda média anual da ANC é de 30,5%. Porém, por segurança, foi adotada a perda média verificada nos meses mais críticos do sistema, ou seja, os meses de junho a setembro/2023, cuja perda média foi de 37,8%.

Tabela 8.6 - Consumo Per Capita Atual (2023) de Pojuca

Sistema	Taxa de Ocupação Domiciliar (IBGE 2022)	DADOS COPAE				
		Volume Anual Consumido com Hidrômetro	Economias Residenciais Ativas Faturadas com Hidrômetro	Perda Atual ANC	Per Capita Útil Atual	Quota Per Capita Atual
	(Hab.Dom.)	(m ³ /ano)	(Unid.)	(%)	(L/hab.dia)	(L/hab.dia)
Pojuca (Sede)	2,71	1.168.421	10.900	37,80%*	108,37	174,23

¹ Volume consumido com hidrômetro (novembro/2022 a outubro/2023), ² Economias Residenciais Ativas com hidrômetro - Faturadas e Não Faturadas (outubro/2023), ³ ANC – Águas não Contabilizadas Anual (novembro/2022 a outubro/2023).

* Perda ANC considerando os meses mais críticos (julho a setembro de 2023)

Fonte: Elaboração própria adaptado de IBGE, Censo (2022), COPAE/EMBASA (2024).

Os resultados dos cálculos do *per capita* útil e das quotas *per capita* apresentados na **Tabela 8.6** parte de informações reais de consumo e de perdas, e por isso, são referenciais iniciais para o cálculo de demanda. Ressalta-se que o emprego de valores menores de quotas *per capita* do que os resultantes, induziriam à subestimativa das demandas.

De acordo com publicação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), os valores *per capita*s se elevam na proporção direta com a população da localidade, sendo observados valores médios que vão desde 115 L/hab.dia, para localidades com populações até 5.000 pessoas, até 225 L/hab.dia, para localidades com populações superiores a 250.000 habitantes (**Tabela 8.7**).

Conforme a tabela anterior, considerando a faixa de população entre 10.000 e 50.000 habitantes, a qual se enquadra o município de Pojuca, a Funasa recomenda o *per capita* médio de 110 a 180 L/hab.dia. Para povoados rurais, com até 5 mil habitantes, a Funasa recomenda de 90 a 140 L/hab.dia. Von Sperling (1996) apresenta valores idênticos.

Tabela 8.7 - Consumo médio *per capita* para populações dotadas de ligações domiciliares conforme a Funasa (2019)

Porte da comunidade	Faixa de população (habitantes)	Consumo médio <i>per capita</i> (Litros / hab.dia)	Valor médio (Litros / hab.dia)
Povoado rural	Até 5.000	de 90 a 140	115
Vila	de 5.000 até 10.000	de 100 a 160	130
Pequena localidade	de 10.000 até 50.000	de 110 a 180	145
Cidade média	de 50.000 até 250.000	de 120 a 220	170

Porte da comunidade	Faixa de população (habitantes)	Consumo médio <i>per capita</i> (Litros / hab.dia)	Valor médio (Litros / hab.dia)
Cidade grande	Acima de 250.000	de 150 a 300	225

Fonte: Adaptado de Funasa (2019).

Barros *et al.* (1995) apresenta valores um pouco mais elevados, conforme apresentado na **Tabela 8.8**.

Tabela 8.8 - Consumo *Per Capita* conforme Manual de Saneamento e Proteção

Cidades	População (Habitantes)	Consumo <i>Per Capita</i> (L / Hab. x Dia)	<i>Per Capita</i> Médio Litros / Hab. / Dia
Menores	Até 5.000	de 100 a 150	125
Pequenas	de 5.000 até 25.000	de 150 a 200	175
Médias	de 25.000 até 100.000	de 200 a 250	225
Maiores	Acima de 100.000	de 250 a 300	275

Fonte: Adaptado de Barros *et al.* (1995).

Ademais, a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2017) recomenda a faixa de 100 a 200 litros por habitante para atender às necessidades de consumo e higiene das pessoas.

De acordo com as considerações acima, foi adotado o *per capita* útil de 150 L/hab.dia no final de plano, o que resultou em um *per capita* bruto aproximado de 225 L/hab.dia para o SAA Pojuca (sede municipal). A meta de perdas ANC adotada foi de 33% no ano de 2033 para todos os sistemas, atendendo à meta estabelecida pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) de 2019.

Na zona rural, adotou-se a quota de 110 L/hab.dia, visto que, nesses locais geralmente são utilizados sistemas individuais ou que atendem uma quantidade pequena de domicílios, minimizando as perdas na distribuição.

A **Tabela 8.9** apresenta os parâmetros adotados para a projeção das demandas.

Tabela 8.9 - Parâmetros adotados para a projeção das demandas de Pojuca

Sistema	Quota <i>Per Capita</i> Atual (L/hab.dia)	Parâmetros adotados (2033-2048)				Quota <i>Per capita</i> final de plano Adotada no PARMIS 2016 (L/hab.dia)
		Perda Final de Plano ANC (%)	<i>Per Capita</i> Útil Final de Plano (L/hab.dia)	Quota <i>Per Capita</i> Final de Plano Calculado (L/hab.dia)	Quota <i>Per Capita</i> Final de Plano Adotada (L/hab.dia)	
Pojuca (Sede)	292,86	33,00%	150,00	223,88	225,00	160
Miranga	110,0 ¹				110,0 ¹	110
Pojuca (rural)	110,0 ¹				110,0 ¹	110

¹ Valor adotado para a população rural dentro da faixa recomendada pela OMS (2017)

Fonte: Elaboração Própria (2024).

8.4.2. Demanda de água da população residente

A demanda máxima diária da população residente do Município de Pojuca foi calculada utilizando-se a seguinte equação:

$$Q_{\text{máx. diária}} = (P \times C \times K_1) / (86.400)$$

Onde:

P é a população residente (habitantes);

C é a taxa de consumo *per capita*, incluindo as perdas físicas (L/hab. x dia);

K₁ é o coeficiente de reforço relativo ao dia de maior consumo (K₁ = 1,2).

A **Tabela 8.10** apresentada a seguir, mostra a projeção das demandas residenciais do município de Pojuca, sintetizadas por quinquênio. No **Apêndice 2**, a projeção é apresentada ano a ano.

Tabela 8.10 - Projeção das Demandas de Água da População Residente de Pojuca

Ano	Per capita (L/hab.dia)			Demanda máxima diária (L/s)			
	Sede	Miranga	Rural	Sede	Miranga	Rural	Total
2023	178,33	110,00	110,00	71,92	2,14	2,67	76,73
2028	200,31	110,00	110,00	82,39	1,88	2,34	86,61
2033	225,00	110,00	110,00	93,91	1,64	2,04	97,60
2038	225,00	110,00	110,00	94,79	1,42	1,77	97,99
2043	225,00	110,00	110,00	95,20	1,23	1,53	97,96
2048	225,00	110,00	110,00	95,14	1,06	1,32	97,51

Fonte: Elaboração Própria (2024).

De acordo com a referida tabela, a demanda de final de plano do município de Pojuca é de 97,51 L/s, sendo que a sede municipal, com demanda de 95,14 L/s, é a mais representativa, com aproximadamente 98% da demanda total do Município.

Importante comentar que a vazão atual disponibilizada pela Embasa, de 58,61 L/s, já não atende à demanda prevista para início de plano (2023) da sede municipal de Pojuca, no valor de 71,92 L/s. Na **Figura 8.6** é apresentado um comparativo das demandas máximas diárias calculadas no presente estudo com o PARMS 2016 e com a vazão atualmente disponibilizada pela Embasa. Para se evitar a demanda reprimida atual, recomenda-se pela ampliação, de forma imediata, do SAA da Sede de Pojuca.

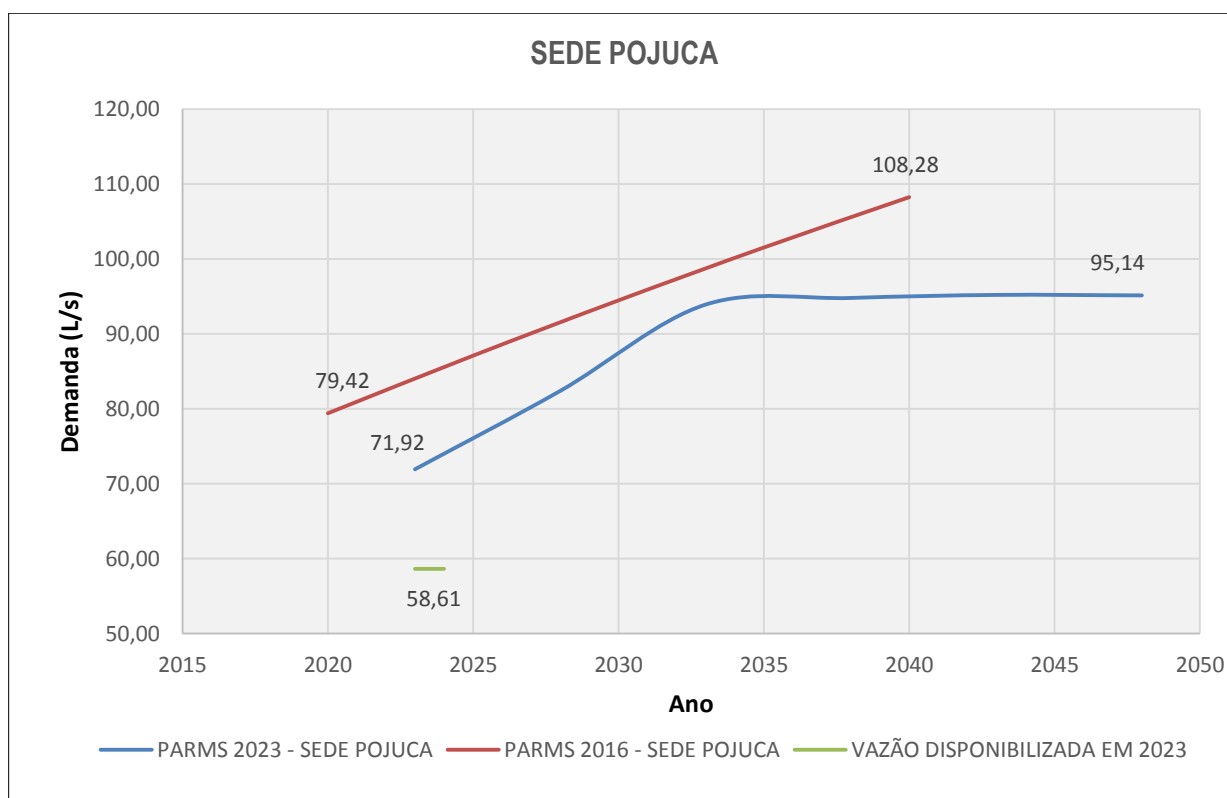


Figura 8.6 - Comparativo entre as demandas máximas diárias do PARMS 2023 e do PARMS 2016 para a sede do município de Pojuca

REFERÊNCIAS

- BARROS, R. T. V. *et al.* **Saneamento**. Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, 1995, 221 p. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 2).
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA. **Manual de Saneamento**. Brasília, 2019, 5º edição, 545 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 1991**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2000**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2022**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2018**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2019**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2020**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2021**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2018**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2019**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2020**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Registro Civil 2021**.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Áreas Urbanizadas do Brasil 2019: Notas técnicas**. Rio de Janeiro, 2022a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101973_notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: out.23.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Malha de Setores Censitários 2021**. 2022b.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **Guidelines for drinking-water quality**. 2017. Disponível em: <<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254637/9789241549950-eng.pdf?sequence=1>>.
- POJUCA. **Lei n. 019/2003, de 18 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Pojuca e dá outras providências.
- POJUCA. **Lei n. 001/2004, de 21 de janeiro de 2004**. Dispõe sobre o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo no Município de Pojuca e dá outras providências.
- POJUCA. Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Pojuca – PMSB**. 2018.
- SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO – SIHS. **Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara: Cap. 12 – Estudo Populacional e Demanda do Município de Pojuca**. Salvador, 2014.
- VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Editora UFMG, Minas Gerais, 1996, v. 1, 243 p.

APÊNDICES

Apêndice 1 - População e taxas de crescimento das zonas de interesse do Estudo Populacional de Pojuca (2022-2048).

Ano	Sede		Miranga		Rural		Total	
	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)	Pop. (hab.)	Taxa (a.a)
2022	28.905		1.438		1.792		32.136	
2023	29.037	0,46%	1.401	-2,56%	1.747	-2,56%	32.185	0,15%
2024	29.158	0,41%	1.365	-2,62%	1.701	-2,60%	32.223	0,12%
2025	29.275	0,40%	1.329	-2,61%	1.657	-2,58%	32.262	0,12%
2026	29.391	0,39%	1.295	-2,59%	1.615	-2,56%	32.300	0,12%
2027	29.504	0,39%	1.261	-2,57%	1.573	-2,60%	32.339	0,12%
2028	29.616	0,38%	1.229	-2,56%	1.532	-2,59%	32.377	0,12%
2029	29.707	0,31%	1.196	-2,68%	1.491	-2,70%	32.394	0,05%
2030	29.795	0,29%	1.165	-2,60%	1.451	-2,63%	32.411	0,05%
2031	29.882	0,29%	1.134	-2,66%	1.413	-2,68%	32.429	0,05%
2032	29.967	0,28%	1.104	-2,65%	1.375	-2,67%	32.446	0,05%
2033	30.052	0,28%	1.074	-2,72%	1.337	-2,73%	32.463	0,05%
2034	30.110	0,20%	1.045	-2,72%	1.301	-2,74%	32.456	-0,02%
2035	30.169	0,19%	1.016	-2,79%	1.264	-2,80%	32.449	-0,02%
2036	30.226	0,19%	987	-2,80%	1.229	-2,81%	32.441	-0,02%
2037	30.281	0,18%	959	-2,80%	1.194	-2,81%	32.434	-0,02%
2038	30.333	0,17%	933	-2,81%	1.161	-2,75%	32.427	-0,02%
2039	30.362	0,10%	905	-2,98%	1.129	-2,83%	32.396	-0,10%
2040	30.390	0,09%	879	-2,90%	1.096	-2,90%	32.364	-0,10%
2041	30.416	0,09%	853	-2,90%	1.064	-2,91%	32.333	-0,10%
2042	30.440	0,08%	828	-2,91%	1.033	-2,91%	32.301	-0,10%
2043	30.463	0,08%	804	-2,91%	1.003	-2,92%	32.270	-0,10%
2044	30.462	0,00%	780	-2,99%	973	-2,99%	32.215	-0,17%
2045	30.459	-0,01%	757	-2,99%	944	-3,00%	32.160	-0,17%
2046	30.455	-0,01%	734	-3,00%	915	-3,00%	32.105	-0,17%
2047	30.450	-0,02%	712	-3,00%	888	-3,01%	32.050	-0,17%
2048	30.443	-0,02%	691	-3,01%	861	-3,01%	31.995	-0,17%
Taxa Média 2023/2048	0,20%		-2,78%		-2,78%		-0,02%	

Fonte: Elaboração própria (2023).

Apêndice 2 – Demandas Máximas Diárias das zonas de interesse do Estudo Populacional de Pojuca (2022-2048).

Ano	Per capita (l/hab.dia)			Demanda máxima diária (l/s)			
	Sede	Miranga	Rural	Sede	Miranga	Rural	Total
2022	174,23	110,00	110,00	69,95	2,20	2,74	74,88
2023	178,33	110,00	110,00	71,92	2,14	2,67	76,73
2024	182,52	110,00	110,00	73,91	2,08	2,60	78,60
2025	186,81	110,00	110,00	75,96	2,03	2,53	80,52
2026	191,21	110,00	110,00	78,05	1,98	2,47	82,50
2027	195,71	110,00	110,00	80,20	1,93	2,40	84,53
2028	200,31	110,00	110,00	82,39	1,88	2,34	86,61
2029	205,02	110,00	110,00	84,59	1,83	2,28	88,70
2030	209,84	110,00	110,00	86,84	1,78	2,22	90,83
2031	214,78	110,00	110,00	89,14	1,73	2,16	93,03
2032	219,83	110,00	110,00	91,49	1,69	2,10	95,28
2033	225,00	110,00	110,00	93,91	1,64	2,04	97,60
2034	225,00	110,00	110,00	94,10	1,60	1,99	97,68
2035	225,00	110,00	110,00	94,28	1,55	1,93	97,76
2036	225,00	110,00	110,00	94,45	1,51	1,88	97,84
2037	225,00	110,00	110,00	94,63	1,47	1,82	97,92
2038	225,00	110,00	110,00	94,79	1,42	1,77	97,99
2039	225,00	110,00	110,00	94,88	1,38	1,72	97,99
2040	225,00	110,00	110,00	94,97	1,34	1,67	97,98
2041	225,00	110,00	110,00	95,05	1,30	1,63	97,98
2042	225,00	110,00	110,00	95,13	1,27	1,58	97,97
2043	225,00	110,00	110,00	95,20	1,23	1,53	97,96
2044	225,00	110,00	110,00	95,19	1,19	1,49	97,87
2045	225,00	110,00	110,00	95,19	1,16	1,44	97,78
2046	225,00	110,00	110,00	95,17	1,12	1,40	97,69
2047	225,00	110,00	110,00	95,16	1,09	1,36	97,60
2048	225,00	110,00	110,00	95,14	1,06	1,32	97,51

Fonte: Elaboração própria (2023).

ANEXOS

Anexo 1 - Projeção Populacional da SEI/DIPEQ/COPESP para a área de abrangência do PARMS 2023 com horizonte de 2018 a 2060

Código	Municípios	Território de Identidade	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
29	BAHIA	-	14.812.617	14.872.858	14.930.424	14.985.070	15.036.517	15.084.600	15.129.225	15.170.253	15.207.525	15.240.909	15.270.303	15.295.642	15.316.952	15.333.879	15.346.028	15.353.402
2901106	Amélia Rodrigues	Portal do Sertão	25.224	25.358	25.486	25.608	25.723	25.830	25.929	26.021	26.104	26.178	26.244	26.300	26.348	26.385	26.413	26.429
2905701	Camaçari	Metropolitano de Salvador	293.723	294.082	294.425	294.751	295.058	295.344	295.610	295.855	296.077	296.276	296.451	296.602	296.729	296.830	296.902	296.946
2906501	Candeias	Metropolitano de Salvador	86.677	87.020	87.348	87.660	87.953	88.227	88.481	88.715	88.927	89.117	89.285	89.429	89.550	89.647	89.716	89.758
2908507	Conceição do Jacuípe	Portal do Sertão	32.909	33.019	33.123	33.223	33.316	33.404	33.485	33.559	33.627	33.688	33.741	33.787	33.826	33.857	33.879	33.892
2908903	Coração de Maria	Portal do Sertão	22.719	22.852	22.980	23.101	23.215	23.321	23.420	23.510	23.593	23.667	23.732	23.788	23.835	23.873	23.899	23.916
2910057	Dias D'Ávila	Metropolitano de Salvador	79.685	79.795	79.900	80.000	80.094	80.182	80.264	80.339	80.407	80.468	80.521	80.568	80.607	80.638	80.660	80.673
2916104	Itaparica	Metropolitano de Salvador	22.114	22.199	22.281	22.358	22.431	22.499	22.562	22.620	22.672	22.720	22.761	22.797	22.827	22.851	22.868	22.879
2919207	Lauro de Freitas	Metropolitano de Salvador	195.095	195.383	195.658	195.919	196.165	196.394	196.608	196.804	196.982	197.141	197.282	197.403	197.505	197.586	197.644	197.679
2919926	Madre de Deus	Metropolitano de Salvador	20.737	20.768	20.797	20.825	20.851	20.875	20.898	20.919	20.937	20.954	20.969	20.982	20.993	21.002	21.008	21.012
2921005	Mata de São João	Metropolitano de Salvador	46.014	46.125	46.232	46.333	46.428	46.517	46.600	46.676	46.745	46.806	46.861	46.908	46.947	46.978	47.001	47.015
2925204	Pojuca	Metropolitano de Salvador	39.045	39.121	39.194	39.263	39.328	39.389	39.446	39.498	39.545	39.587	39.624	39.656	39.683	39.705	39.720	39.729
2927408	Salvador	Metropolitano de Salvador	2.857.329	2.868.277	2.878.740	2.888.671	2.898.022	2.906.760	2.914.871	2.922.327	2.929.101	2.935.169	2.940.511	2.945.116	2.948.989	2.952.065	2.954.273	2.955.614
2928604	Santo Amaro	Recôncavo	59.512	59.789	60.054	60.306	60.543	60.764	60.970	61.159	61.330	61.484	61.620	61.736	61.834	61.912	61.968	62.002
2929206	São Francisco do Conde	Metropolitano de Salvador	39.338	39.438	39.533	39.624	39.709	39.789	39.863	39.931	39.993	40.048	40.097	40.139	40.174	40.202	40.223	40.235
2929503	São Sebastião do Passé	Metropolitano de Salvador	44.164	44.352	44.532	44.703	44.864	45.014	45.154	45.282	45.399	45.503	45.595	45.674	45.741	45.794	45.832	45.855
2929750	Saubara	Recôncavo	11.978	12.024	12.067	12.108	12.147	12.184	12.217	12.248	12.277	12.302	12.324	12.343	12.359	12.372	12.381	12.387
2930709	Simões Filho	Metropolitano de Salvador	132.906	133.262	133.602	133.925	134.230	134.514	134.778	135.020	135.241	135.438	135.612	135.761	135.887	135.988	136.059	136.103
2931400	Teodoro Sampaio	Portal do Sertão	7.493	7.543	7.591	7.637	7.680	7.720	7.757	7.791	7.822	7.850	7.874	7.895	7.913	7.927	7.937	7.943
2931707	Terra Nova	Portal do Sertão	12.965	13.030	13.091	13.150	13.205	13.257	13.305	13.349	13.389	13.425	13.456	13.484	13.506	13.525	13.538	13.546
2933208	Vera Cruz	Metropolitano de Salvador	42.706	42.812	42.913	43.009	43.099	43.184	43.262	43.334	43.400	43.458	43.510	43.554	43.592	43.621	43.643	43.656

Elaboração: SEI/ DIPEQ/ COPESP (2020).

Fonte: IBGE. Censos Demográficos: 2000 e 2010, Resultados da Amostra. Contagem de 2007 e Estimativas populacionais do IBGE de 2001 a 2018.

Anexo 1 – Projeção Populacional da SEI/DIPEQ/COPESP para a área de abrangência do PARMS 2023 com horizonte de 2018 a 2060 (continuação)

Código	Municípios	Território de Identidade	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
29	BAHIA	-	15.355.998	15.353.814	15.346.869	15.335.177	15.318.735	15.297.524	15.271.580	15.241.004	15.205.888	15.166.238	15.122.024	15.073.291	15.020.105	14.962.522	14.900.565	14.834.243
2901106	Amélia Rodrigues	Portal do Sertão	26.435	26.430	26.414	26.388	26.352	26.304	26.247	26.179	26.100	26.012	25.913	25.805	25.686	25.558	25.420	25.272
2905701	Camaçari	Metropolitano de Salvador	296.962	296.949	296.907	296.838	296.740	296.613	296.459	296.276	296.067	295.831	295.567	295.277	294.960	294.617	294.247	293.852
2906501	Candeias	Metropolitano de Salvador	89.773	89.760	89.721	89.654	89.561	89.440	89.292	89.118	88.918	88.692	88.440	88.162	87.859	87.531	87.178	86.800
2908507	Conceição do Jacuípe	Portal do Sertão	33.897	33.893	33.880	33.859	33.829	33.791	33.744	33.688	33.624	33.552	33.472	33.383	33.286	33.182	33.069	32.948
2908903	Coração de Maria	Portal do Sertão	23.922	23.917	23.901	23.875	23.839	23.792	23.735	23.667	23.589	23.502	23.404	23.296	23.178	23.051	22.914	22.767
2910057	Dias D'Ávila	Metropolitano de Salvador	80.678	80.674	80.661	80.640	80.610	80.571	80.524	80.468	80.404	80.331	80.250	80.161	80.064	79.959	79.846	79.725
2916104	Itaparica	Metropolitano de Salvador	22.882	22.879	22.869	22.853	22.830	22.800	22.763	22.720	22.670	22.614	22.551	22.483	22.407	22.326	22.238	22.145
2919207	Lauro de Freitas	Metropolitano de Salvador	197.691	197.681	197.648	197.592	197.513	197.412	197.288	197.142	196.974	196.785	196.573	196.340	196.086	195.811	195.515	195.198
2919926	Madre de Deus	Metropolitano de Salvador	21.013	21.012	21.008	21.002	20.994	20.983	20.970	20.954	20.937	20.917	20.894	20.869	20.842	20.813	20.782	20.748
2921005	Mata de São João	Metropolitano de Salvador	47.019	47.015	47.002	46.981	46.950	46.911	46.863	46.807	46.742	46.668	46.586	46.496	46.398	46.291	46.177	46.054
2925204	Pojuca	Metropolitano de Salvador	39.733	39.730	39.721	39.706	39.685	39.659	39.626	39.587	39.543	39.492	39.437	39.375	39.308	39.235	39.156	39.072
2927408	Salvador	Metropolitano de Salvador	2.956.085	2.955.688	2.954.426	2.952.301	2.949.313	2.945.458	2.940.743	2.935.186	2.928.804	2.921.598	2.913.562	2.904.705	2.895.039	2.884.573	2.873.313	2.861.259
2928604	Santo Amaro	Recôncavo	62.014	62.004	61.972	61.918	61.843	61.745	61.625	61.485	61.323	61.140	60.937	60.712	60.467	60.202	59.917	59.612
2929206	São Francisco do Conde	Metropolitano de Salvador	40.239	40.236	40.224	40.205	40.177	40.142	40.099	40.048	39.990	39.924	39.851	39.770	39.682	39.587	39.484	39.374
2929503	São Sebastião do Passé	Metropolitano de Salvador	45.863	45.856	45.835	45.798	45.747	45.680	45.599	45.504	45.394	45.270	45.131	44.979	44.813	44.633	44.439	44.232
2929750	Saubara	Recôncavo	12.389	12.387	12.382	12.373	12.361	12.345	12.325	12.302	12.275	12.245	12.212	12.175	12.135	12.091	12.044	11.994
2930709	Simões Filho	Metropolitano de Salvador	136.118	136.105	136.064	135.995	135.898	135.773	135.619	135.438	135.231	134.996	134.735	134.447	134.133	133.792	133.426	133.034
2931400	Teodoro Sampaio	Portal do Sertão	7.946	7.944	7.938	7.928	7.915	7.897	7.875	7.850	7.821	7.788	7.751	7.710	7.666	7.618	7.566	7.511
2931707	Terra Nova	Portal do Sertão	13.548	13.546	13.539	13.526	13.508	13.486	13.458	13.425	13.387	13.345	13.297	13.245	13.188	13.126	13.059	12.988
2933208	Vera Cruz	Metropolitano de Salvador	43.660	43.656	43.644	43.624	43.595	43.558	43.512	43.458	43.397	43.327	43.249	43.164	43.070	42.969	42.860	42.744

Elaboração: SEI/ DIPEQ/ COPESP (2020).

Fonte: IBGE. Censos Demográficos: 2000 e 2010, Resultados da Amostra. Contagem de 2007 e Estimativas populacionais do IBGE de 2001 a 2018.

Anexo 1 – Projeção Populacional da SEI/DIPEQ/COPESP para a área de abrangência do PARMS 2023 com horizonte de 2018 a 2060 (continuação)

Código	Municípios	Território de Identidade	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
29	BAHIA	-	14.763.590	14.688.641	14.609.436	14.525.993	14.438.328	14.346.461	14.250.434	14.150.307	14.046.125	13.937.968	13.825.958
2901106	Amélia Rodrigues	Portal do Sertão	25.115	24.948	24.771	24.585	24.390	24.185	23.971	23.748	23.516	23.275	23.026
2905701	Camaçari	Metropolitano de Salvador	293.431	292.984	292.512	292.015	291.492	290.944	290.372	289.775	289.154	288.510	287.842
2906501	Candeias	Metropolitano de Salvador	86.398	85.971	85.519	85.044	84.545	84.021	83.474	82.904	82.310	81.694	81.056
2908507	Conceição do Jacuípe	Portal do Sertão	32.820	32.684	32.540	32.388	32.228	32.061	31.887	31.705	31.515	31.319	31.115
2908903	Coração de Maria	Portal do Sertão	22.610	22.445	22.269	22.085	21.891	21.687	21.475	21.253	21.023	20.783	20.535
2910057	Dias D'Ávila	Metropolitano de Salvador	79.595	79.458	79.314	79.161	79.001	78.833	78.658	78.475	78.284	78.086	77.882
2916104	Itaparica	Metropolitano de Salvador	22.045	21.939	21.827	21.709	21.585	21.455	21.319	21.178	21.030	20.877	20.719
2919207	Lauro de Freitas	Metropolitano de Salvador	194.861	194.503	194.124	193.726	193.307	192.868	192.409	191.931	191.433	190.916	190.381
2919926	Madre de Deus	Metropolitano de Salvador	20.712	20.674	20.634	20.591	20.547	20.500	20.452	20.401	20.348	20.293	20.236
2921005	Mata de São João	Metropolitano de Salvador	45.923	45.785	45.638	45.484	45.321	45.152	44.974	44.789	44.596	44.396	44.188
2925204	Pojuca	Metropolitano de Salvador	38.983	38.888	38.788	38.682	38.571	38.455	38.334	38.207	38.075	37.938	37.796
2927408	Salvador	Metropolitano de Salvador	2.848.419	2.834.797	2.820.402	2.805.237	2.789.304	2.772.608	2.755.156	2.736.958	2.718.024	2.698.367	2.678.009
2928604	Santo Amaro	Recôncavo	59.286	58.941	58.576	58.192	57.788	57.365	56.923	56.462	55.982	55.484	54.969
2929206	São Francisco do Conde	Metropolitano de Salvador	39.257	39.132	39.001	38.863	38.717	38.565	38.406	38.240	38.067	37.887	37.702
2929503	São Sebastião do Passé	Metropolitano de Salvador	44.011	43.776	43.529	43.268	42.994	42.706	42.406	42.093	41.767	41.429	41.079
2929750	Saubara	Recôncavo	11.941	11.884	11.824	11.761	11.695	11.626	11.553	11.477	11.399	11.317	11.232
2930709	Simões Filho	Metropolitano de Salvador	132.616	132.173	131.705	131.212	130.693	130.150	129.583	128.991	128.375	127.735	127.073
2931400	Teodoro Sampaio	Portal do Sertão	7.452	7.390	7.324	7.254	7.181	7.105	7.025	6.941	6.855	6.764	6.671
2931707	Terra Nova	Portal do Sertão	12.912	12.832	12.747	12.657	12.563	12.465	12.361	12.254	12.142	12.026	11.906
2933208	Vera Cruz	Metropolitano de Salvador	42.620	42.488	42.349	42.203	42.049	41.887	41.719	41.543	41.360	41.170	40.973

Elaboração: SEI/ DIPEQ/ COPESP (2020).

Fonte: IBGE. Censos Demográficos: 2000 e 2010, Resultados da Amostra. Contagem de 2007 e Estimativas populacionais do IBGE de 2001 a 2018.

Anexo 2 – Controle de Perdas do SAA Pojuca - COPAE

DT - Diretoria Técnica e de Planejamento
TDO - Unidade de Desenvolvimento Operacional
TDOT - Gerência de Tecnologia Operacional

COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Sistema: **POJUCA - SIA**

Superintendência: **IN - SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO - NORTE**

Código: **529**

Unidade Regional: **UNA - UNIDADE REGIONAL DE ALAGOINHAS**

MÊS/ANO: **Out/2023**

MÊS E ANO	VOLUMES (m³)												PRODUÇÃO (m³/d)		PERDAS (%)						DOTAÇÃO (m³/eco)	EXTENSÃO (Km)		HORAS OPERADAS	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	CONS C HD	CONS S HD	RECUP	CP FAT	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF		REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov22	140.702	140.702	137.121	99.988	36	961	0	0	3.921	110.081	32.215	27.040	4.526	4.423	2,5	0,0	2,5	23,5	24,4	19,7	12,00	148,679	27,550	727	23
Dez22	137.901	137.901	135.372	97.864	36	0	0	0	3.885	108.434	33.587	26.938	4.566	4.512	1,8	0,0	1,8	24,8	25,5	19,9	11,84	148,679	27,550	712	24
Jan23	139.682	139.682	137.213	96.438	36	0	60	0	3.910	107.745	36.769	29.468	4.438	4.426	1,8	0,0	1,8	26,8	27,6	21,5	11,97	148,679	27,550	742	24
Fev23	149.839	149.839	147.612	100.243	36	0	0	0	4.173	111.033	43.160	36.579	4.762	4.762	1,5	0,0	1,5	29,2	30,1	24,8	12,81	148,679	27,550	732	24
Mar23	132.974	132.974	131.691	104.492	36	0	0	0	3.712	114.060	23.451	17.531	4.704	4.703	1,0	0,0	1,0	17,8	18,3	13,4	11,41	148,679	27,550	638	23
Abr23	155.366	155.366	153.041	99.094	36	0	0	0	4.282	109.603	49.629	43.438	5.028	4.937	1,5	0,0	1,5	32,4	33,4	26,4	13,23	148,679	27,550	731	24
Mai23	140.744	140.744	138.299	95.168	36	0	70	0	3.909	106.725	39.116	31.574	4.610	4.610	1,7	0,0	1,7	28,3	29,1	22,8	11,96	148,679	27,550	720	24
Jun23	163.759	163.759	160.220	94.441	36	0	0	0	4.552	106.594	61.191	53.626	5.798	5.168	2,2	0,0	2,2	38,2	39,3	33,5	13,85	148,679	27,550	698	23
Jul23	152.427	152.427	145.863	83.823	36	0	20	0	4.124	98.109	57.860	47.754	4.863	4.862	4,3	0,0	4,3	39,7	40,8	32,7	12,60	148,679	27,550	673	22
Ago23	165.803	165.803	161.416	104.662	36	0	0	0	4.505	116.376	52.213	45.040	5.207	5.207	2,6	0,0	2,6	32,3	33,3	27,9	13,91	148,679	27,550	738	24
Set23	171.734	171.734	169.299	93.929	36	0	0	1.102	4.792	105.701	69.440	63.598	5.495	5.461	1,4	0,0	1,4	41,0	42,5	37,6	14,56	148,679	27,550	740	24
Out23	156.694	156.694	154.207	98.279	36	0	0	10.084	4.303	109.663	41.505	44.544	5.141	5.140	1,6	0,0	1,6	26,9	29,7	28,9	13,23	148,679	27,550	720	24
TRIMEST	494.231	494.231	484.922	296.870	108	0	0	11.186	13.600	331.740	163.158	153.182	5.495	5.271	1,9	0,0	1,9	33,6	35,5	31,6	13,90			2.198	24
ANUAL	1.807.625	1.807.625	1.771.354	1.168.421	432	961	150	11.186	50.068	1.304.124	540.136	467.230	5.798	4.853	2,0	0,0	2,0	30,5	31,6	26,4	12,78			8.571	23

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECO. FAT. C/ VL ÁGUA	LIG. FAT. C/ VL ÁGUA	SIT DA MACRO (%) MÊS		SIT MIC (%) MÊS		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS				ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)				
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI. ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI. ANT.	MÊS	TRI	ANUAL	
		TOTAL	%					TOTAL	%												
6.000	6.000	85,68	11.656	11.168	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1.317	10,2	1.324	1.349	1.408	10,4	1.418	1.443	7,851	10,063	8,397

K1 (m³/d)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD						OFERTA (l/eco_res.d)		
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L / dia X Lig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)	MÊS	TRI	ANUAL
												1C M	12M	10M	12M					
1,00	1,04	1,19	154.207	484.922	1.771.354	0	0	0	0	0	0	24,9	23,7	141,1	133,8	100,0	100,0	470,00	482,00	447,00

Obs PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
AMD - Acordo de Melhoria de Desempenho

PSP - Perdas no Sistema Produtor
Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)

ANC - Águas Não Contabilizadas
PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL

PST - Perdas No Sistema de Tratamento
K1 - Produção Máxima / Produção Média
IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

Fonte: Embasa (2023).

Anexo 3 -- Dados Básicos do SAA Pojuca - COPAE

DT - Diretoria Técnica e de Planejamento
 TDO - Unidade de Desenvolvimento Operacional
 TDOT - Gerência de Tecnologia Operacional

COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
DADOS BÁSICOS DO SAA

SISTEMA: 529 - POJUCA - SIA

UNIDADE: UNA - UNIDADE REGIONAL DE ALAGOINHAS

MÊS/ANO: Out/2023

CAPACIDADE NOMINAL DE PRODUÇÃO (m3/dia)					HISTÓRICO			CENTRO DE CUSTO
DATA	CAPTAÇÃO	ADUÇÃO AG BRUTA	TRATAMENTO	ADUÇÃO AG TRATADA	DATA INÍCIO	DATA DESATIV.	MOTIVO DESATIVAÇÃO	
01/06/2012			6.000	6.000	01/06/2012	01/06/2012		16851014

DADOS COMERCIAIS - ECONOMIAS

	1.1 (A) RES INTER	1.2 (B) RES NORMAL	1.3 (E) RES VER	1.7 (H) RES SOCIAL	2.1 (C) COMERCIAL	2.2 (P) P COMERCIOS	2.4 (S) FILANTROPIC	2.5 (R) DERIV. RURAL	3.1 (F) CONSTRUÇÃO	3.2 (G) INDUSTRIAL	4.1 (D) PÚBLICO	4.2 (Z) CT. DEMANDA	TOTAL
Eco. Fat. com Valor Água com Hidrômetro	3.923	6.769	0	248	376	255	3	0	7	2	71	0	11.654
Eco. Fat. c/VI Água c/Hidrô. s/Anormalidades	3.723	6.504	0	234	336	200	3	0	7	1	60	0	11.068
Eco. Fat. c/VI Água c/Hidrô. c/Anormalidades	200	265	0	14	40	55	0	0	0	1	11	0	586
Eco. Fat. com Valor Água sem Hidrômetro	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Economias Ativas Faturadas com Hidrômetro	3.902	6.751	0	247	374	255	3	0	1	2	71	0	11.606
Economias Ativas Faturadas sem Hidrômetro	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Eco. Ativas não Faturadas com Hidrômetro	53	39	0	1	2	21	0	0	0	0	0	0	116
Eco. Ativas não Faturadas sem Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Economias Inativas com Hidrômetro	600	506	0	8	97	47	1	0	3	3	2	0	1.267
Economias Inativas sem Hidrômetro	106	11	0	0	18	6	0	0	0	0	0	0	141
Economias Suprimidas	239	128	0	0	47	18	0	0	0	3	10	0	445
Econ. Med. Cons. Menor que Mínimo	2.065	2.819	0	126	226	207	0	0	0	0	19	0	5.462
Economias Medidas Reg. Zero	87	139	0	6	20	8	0	0	0	0	1	0	261
Economias Medidas Reg. Efet. Zero	75	122	0	6	13	8	0	0	0	0	1	0	225
Vol. Cons. das Eco. Fat. com Hidrômetro	29.059	59.347	0	1.817	3.822	1.090	186	0	8	28	2.922	0	98.279
Vol. Cons. das Eco. c/Hidrô. s/Anormalidade	27.578	57.024	0	1.714	3.415	855	186	0	8	18	2.469	0	93.267
Vol. Cons. das Eco. c/Hidrô. c/Anorm WebRol	750	1.522	0	69	238	162	0	0	0	10	249	0	3.000
Vol. Cons. das Eco. c/Hidrô. c/Anorm COPAE	1.481	2.323	0	103	407	235	0	0	0	18	453	0	5.020
Volume Excedente das Economias	10.002	24.870	0	613	2.159	175	168	0	0	16	2.345	0	40.348
Volume Excedente das Econ. c/ Anorm.	129	518	0	19	108	2	0	0	0	4	196	0	976
Volume Excedente das Econ. s/ Anorm.	9.873	24.352	0	594	2.051	173	168	0	0	12	2.149	0	39.372
Volume Faturado	33.383	65.107	0	2.101	4.402	1.677	186	0	8	28	2.771	0	109.663
Volume Faturado com Anormalidade	1.323	2.084	0	103	348	332	0	0	0	10	262	0	4.462
Volume Faturado sem Anormalidade	32.060	63.023	0	1.998	4.054	1.345	186	0	8	18	2.509	0	105.201
Vol. Con. das Eco. sem Hidrô. Calculado	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Volume Carro-Pipa Faturado													0