

2.4. MEIO ANTRÓPICO

2.4.1. SOCIOECONOMIA

2.4.1.1. Breve Histórico da participação da mineração no desenvolvimento econômico de Cachoeiro de Itapemirim

No período conhecido na história do Brasil como o período da cana-de-açúcar, Cachoeiro de Itapemirim manteve-se na condição de povoado. Esta situação começa a mudar partir de 1850, quando as fazendas de café prosperaram em todo o Vale do Itapemirim, transformando a região em centro econômico, político e cultural do Espírito Santo. As primeiras casas comerciais da vila surgiram por volta de 1846, próximas à antiga matriz do Senhor dos Passos, sede da freguesia de São Pedro de Cachoeiro de Itapemirim. Dez anos depois, com a criação da freguesia de Nossa Senhora de Cachoeiro de Itapemirim, o lugarejo prosperou. A extração e transporte de madeiras nobres, o cultivo de café e a produção de gado, cachaça e açúcar demandavam cada vez mais escravos e infraestrutura; com isso, o comércio foi aos poucos se desenvolvendo na região.

No final do século XIX, Cachoeiro de Itapemirim se fez o centro de uma rede logística que articulava três modais: o transporte fluvial que interligava Cachoeiro a Barra de Itapemirim e depois à cidade do Rio de Janeiro, o transporte ferroviário que conectava Cachoeiro a Castelo e a Engenheiro Rive (atual município de Alegre) e o transporte por meio de tropas de burros que possibilitavam os deslocamentos de produtos e mercadorias das propriedades até os pontos de conexão e vice-versa. Nesse período, a importância econômica do município era tal que propiciou, em 1903, a extensão da Estrada de Ferro Leopoldina até Santo Eduardo (RJ).

Uma vez instalada, a Leopoldina passou a concorrer com a navegação fluvial e costeira, facilitando o escoamento do café. Em 1906, a estrada de ferro chegou até Vitória, interligando, dessa forma, Cachoeiro de Itapemirim à capital do Estado.

Ao longo desse período houve duas importantes transformações no âmbito nacional que influenciaram o destino de Cachoeiro de Itapemirim: a abolição da escravatura em 1888 e a crise causada pelo excesso de produção e consequente queda nos preços do café, em 1897, que levou o estado do Espírito Santo à moratória em 1900.

Entre 1908 e 1912 o então governador do estado, Jerônimo Monteiro, construiu um parque industrial em Cachoeiro, tanto com o propósito de estruturar um novo caminho para a economia do Estado, apoiado na indústria, quanto no intuito de tirar a economia da dependência de um único produto, o café. O projeto industrial consistia em gerar energia elétrica e construir fábricas de açúcar, de papel, de beneficiamento de madeira, de tecido, de óleo e de cimento.

Desse projeto nasceu a Companhia Industrial do Espírito Santo, empresa estatal, à qual coube a responsabilidade de implementar um programa de desenvolvimento industrial no Vale do Itapemirim, envolvendo a implantação da Usina Hidrelétrica de Fruteiras, da Fábrica de Tecidos e da Fábrica de Papel, todas localizadas em Cachoeiro de Itapemirim, e da Usina de Açúcar Paineiras, localizada no município de Itapemirim. A fábrica de cimento foi

instalada em 1912 e suas atividades iniciadas no período de 1924 – 1926, vindo em seguida a ser paralisada para voltar a operar em 1936.

No entanto o desempenho da produção de cimento não correspondeu às expectativas governamentais, razão pela qual o governo teve a intenção de instalar uma nova fábrica desse produto. Foi, então, por meio da Lei nº 622, de 19 de fevereiro de 1952 que o governo contratou a companhia barbará, para realizar a ampliação da fábrica de cimento localizada em Cachoeiro de Itapemirim, com capacidade produtiva superior a dez mil sacos de cimento/dia (GONÇALVES, 2010). Em 1959 a fábrica foi adquirida pela Itabira Agro Industrial. Já nas mãos da Itabira a fábrica, que operava na área urbana, foi transferida para a Fazenda Monte Líbano onde se situa o jazimento mineral que abastece a fábrica desde 1924. Desde o início da operação da fábrica a Itabira é abastecida com calcário fornecido pela CBE. Assim, a continuidade de operação da única fábrica de cimento do município, por mais 50 anos, depende totalmente do projeto de ampliação das minas da CBE, sem suprimento de minérios, a fábrica não tem como operar.

Antes mesmo do projeto de Jerônimo Monteiro, Cachoeiro iniciou as atividades de mineração, aproveitando a riqueza mineral do subsolo. A extração de calcário para fabricação da cal ocorreu antes de 1878, pelos colonos que chegaram no início do século XIX e que, inicialmente, se dedicaram ao cultivo do café. A cal fabricada era usada na produção de argamassa, na confecção de telhas e tijolos, construções de alvenaria, para abastecer a própria região. As pedras calcárias eram transportadas em carros de boi e posteriormente queimadas em forno a lenha, dando origem ao produto que recebia o nome de cal virgem.

A primeira marmoraria de Cachoeiro data de 1930, trabalhava o mármore que vinha do Rio de Janeiro e São Paulo, além de chapas importadas da Itália e Portugal. A extração de blocos teve início em 1957 na região de Itaoca, Gironda e Vargem Grande de Soturno, onde atualmente há inúmeras minas em operação.

Em 1965, instalou-se a primeira serraria de mármore. A atividade prosseguiu criando segmentos industriais e de serviço para atender demandas específicas tais como manutenção, reposição de peças, dentre outros.

Em 1969, surge a primeira fábrica de moagem de calcário, possibilitando a utilização de um subproduto do mármore e aproveitamento de sobras e aparas de blocos.

Impulsionada pelas pesquisas em geologia realizadas de forma autônoma na região, em 1977 surge a primeira empresa de geologia e mineração em Cachoeiro, na qual prestava serviços especializados na área de ciências da terra, geologia, hidrografia, topografia, controle ambiental e recursos minerais.

Dentro deste contexto de aproveitamento econômico das riquezas minerais existentes no território do município, desde o século XIX, é a atividade de fabricação de produtos de minerais não metálicos que oferece maior número de empregos formais no município, cerca de 16,1% em 2021, o que denota a importância da atividade para a economia local.

2.4.1.2. Aspectos Metodológicos

O diagnóstico ambiental do meio antrópico objetiva caracterizar a dinâmica atual da Área de Influência (AI) do ponto de vista dos aspectos socioeconômicos e culturais.

A caracterização da AI foi realizada com base nas determinações do Termo de Referência aprovado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo – IEMA, para o “Licenciamento Ambiental para a Atividade Mineral de Extração de Calcário e Argila no município de Cachoeiro de Itapemirim”.

O levantamento de dados secundários teve como objetivo sistematizar as informações referentes à área de abrangência regional e de influência, bem como auxiliar na construção de cenários e projeção de tendências. Com esse objetivo, foram coletadas informações nas instituições oficiais e nos bancos de dados disponibilizados pelos órgãos federais e estaduais, bem como por instituições de pesquisa.

Entre os principais órgãos federais consultados, destacam-se o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, além do Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN, em nível estadual. Para dados específicos, foram consultados os Ministérios da Saúde, da Educação e do Trabalho e Emprego. No Estado, foram fontes específicas os dados das Polícias Militar e Civil e as Secretarias Estaduais da Saúde e da Educação. No que se refere aos dados relativos a finanças municipais, a fonte é a Revista dos Municípios Capixabas, publicada pela Consultoria Aequus.

A análise de informações tanto para a Área de Influência Indireta (AII) quanto para a Área de Influência Direta (AID) obedece ao limite político-administrativo do município de Cachoeiro de Itapemirim, pertencente à microrregião Polo Cachoeiro, o que permitiu identificar as áreas rurais e urbanas potencialmente afetadas com a implantação do empreendimento em função dos principais locais de concentração populacional.

Ainda que o município de Cachoeiro de Itapemirim tenha sido considerado AII e AID para o estudo, foram construídas distintas abordagens no diagnóstico. Tal justificativa é devida ao enfoque dado na pesquisa qualitativa realizada nos três distritos inseridos no contexto deste licenciamento: Itaoca, Gironda e Vargem Grande de Soturno, e no Bairro Village da Luz, cortado pela Estrada Velha da Fábrica de Cimento, usada para chegar à CBE e também como atalho para chegar à ES 164, um importante via que liga o Centro de Cachoeiro de Itapemirim ao distrito Vargem Grande de Soturno.

Foi também contemplado o Bairro Elpídio Volpini (Valão), que é entrecortado por uma estrada que liga o centro da cidade de Cachoeiro à ES 482. A rodovia em questão é um importante via que liga a Sede do município ao perímetro urbano de Itaoca, muito utilizada como atalho para chegar ao Distrito de Itaoca, principalmente nos horários de maior congestionamento do trânsito, e é alternativa às vias dos outros bairros.

2.4.1.2.1. Métodos e Técnicas de Pesquisa para a Caracterização da Percepção Ambiental e social na Área de Influência

Para o desenvolvimento da pesquisa foram adotadas duas abordagens, entrevistas direcionadas e reuniões temáticas. As entrevistas direcionadas tiveram como público-alvo: moradores das áreas urbanas dos distritos de Itaoca, Gironda e Vargem Grande do Soturno; moradores dos bairros de Elpídio Volpini e Village da Luz; e moradores, proprietários, produtores e trabalhadores rurais das áreas rurais do entorno do empreendimento. O objetivo dessa abordagem foi caracterizar as relações socioambientais e obter suas percepções sobre o meio ambiente do entorno e sobre possíveis impactos que possam ser gerados com a instalação e ampliação do empreendimento minerário da CBE. Já as reuniões temáticas tiveram como público-alvo representantes de diferentes segmentos da sociedade como objetivo a obtenção de suas percepções sobre o meio ambiente do entorno e sobre possíveis impactos que possam ser gerados com a instalação e ampliação do empreendimento minerário da CBE

2.4.1.2.1.1. Entrevistas Direcionadas

O público-alvo das entrevistas direcionadas foi dividido em dois grupos, entrevistados das áreas urbanas e entrevistados das áreas rurais. Nos entrevistados das áreas urbanas foram incluídos os moradores das áreas urbanas dos distritos de Itaoca, Gironda e Vargem Grande do Soturno e dos bairros de Elpídio Volpini e Village da Luz, enquanto nos entrevistados das áreas rurais foram incluídos moradores, proprietários, produtores e trabalhadores rurais das áreas rurais do entorno do empreendimento.

Nas entrevistas direcionadas foi utilizado questionário estruturado, com questões abertas e fechadas, dividido em 06 (seis) blocos: Descrição do Entrevistado, Socioeconomia, Atividade Rural, Organização social, Meio Ambiente e Empreendimento. O Bloco atividade rural foi aplicado apenas para os entrevistados das áreas rurais.

O questionário foi elaborado visando a obtenção de informações quali-quantitativas, a partir de questões direcionadas aos pontos de interesse do diagnóstico elaboradas especificadamente para a construção da percepção ambiental e social das comunidades específicas da AI.

As entrevistas foram realizadas após mobilização inicial, contato com representantes da comunidade, visita de campo de reconhecimento, definição de rotas e locais de abordagens e treinamento dos entrevistadores. Para as entrevistas das áreas urbanas foram realizadas abordagens aleatórias em pontos de grande circulação de pessoas ou nos comércios locais. Para as entrevistas das áreas rurais foram realizadas abordagens aleatórias a propriedades localizadas nas estradas rurais adjacentes ao empreendimento.

Cada abordagem dos entrevistadores se iniciou com uma apresentação pessoal, seguida da apresentação do objetivo da abordagem, uma breve contextualização sobre o empreendimento, sua ampliação e sobre o processo de licenciamento, e da verificação da concordância em participar da entrevista.

A todos os entrevistados, antes de iniciar a entrevista, foi informado que as questões poderiam ser deixadas em branco caso não soubessem responder ou não se sentissem

confortáveis em fazê-lo. Também foi pedido autorização aos entrevistados para registros fotográficos.

O questionário utilizado nas entrevistas foi estruturado no aplicativo livre “ODK”, de funcionamento off-line, permitindo sua utilização em Tablets e Smartphones independente de conexão com a internet. O tempo de coleta de cada entrevista variou de 20 a 30 minutos, em média.

2.4.1.2.1.2. Reuniões temáticas

O público-alvo das reuniões temáticas foram representantes da sociedade, abrangendo diferentes segmentos de atuação do poder público municipal, da iniciativa privada e das organizações sociais. Em cada reunião temática foi realizada uma entrevista individual com a aplicação de um questionário estruturado, apenas com questões abertas, o que abriu a possibilidade do entrevistado se aprofundar ou não na resposta.

O roteiro das entrevistas foi elaborado a partir de um recorte do questionário aplicado nas entrevistas direcionadas voltado apenas a obtenção de informações qualitativas acerca da percepção do público-alvo sobre o meio ambiente e sobre possíveis impactos que possam ser gerados com a implantação e ampliação do empreendimento. Em sendo assim, diferente do questionário das entrevistas direcionadas, não foram incluídas questões que caracterizam o entrevistado e sua relação pessoal com o meio socioambiental.

Essa dinâmica possibilitou a coleta do posicionamento geral dos representantes quanto às questões ambientais da região, problemática local, grau de interferências das atividades na comunidade e proposição de soluções.

As reuniões temáticas foram realizadas após treinamento dos entrevistadores, mobilização inicial, contato com os representantes dos segmentos e agendamento de horário para a realização das entrevistas.

Assim como realizado nas entrevistas direcionadas, cada abordagem para realização de uma reunião temática se iniciou com uma apresentação pessoal, seguido da apresentação do objetivo e propósito da visita/contato, verificação da concordância em participar da reunião e, em caso positivo, da autorização para registro de suas respostas e comentários, uma breve contextualização sobre o empreendimento, sua ampliação e sobre o processo de licenciamento e, por fim, início da conversa/entrevista.

A todos os entrevistados, antes de iniciar a entrevista, foi informado que as questões poderiam ser deixadas em branco caso não soubessem responder ou não se sentissem confortáveis em fazê-lo. Também foi pedido autorização aos entrevistados para registros fotográficos. As respostas e comentários dos entrevistados foram anotadas e digitadas posteriormente para apresentação no diagnóstico. O tempo médio de cada entrevista/conversa foi de 30 minutos.

2.4.1.3. Caracterização Socioeconômica da Área de Influência

2.4.1.3.1. Dinâmica Populacional

Este item tem por objetivo analisar a estrutura populacional da AI e facilitar a percepção das suas mudanças futuras. Esse aspecto é fundamental para dimensionar a infraestrutura social necessária para garantir níveis mínimos de qualidade de vida.

2.4.1.3.1.1. Número de habitantes

A Área de Influência assim como o contexto do estado do Espírito Santo sofreu profundas transformações em sua estrutura populacional entre 1970 e 2022. Nesses mais de cinquenta anos, o número de habitantes do estado passou de 1,6 milhão para 3,83 milhões de habitantes, o que indica uma Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) de 1,70%, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, a participação da população urbana aumentou de 45,2%, em 1970, para 84,3%, em 2010. Esse crescimento populacional também ocorreu de forma concentrada, principalmente na Região Metropolitana da Grande Vitória, que passou de 418,3 mil, em 1970, para 1,97 milhões habitantes, em 2022.

A população total dos 11 (onze) municípios que compõem a microrregião Polo Cachoeiro apresentou uma taxa de crescimento de 0,97% ao ano entre 1970 e 2022, abaixo da apresentada pelo Espírito Santo que foi de 1,70%. Cachoeiro de Itapemirim é o município que concentra mais da metade da população do Polo Cachoeiro, porém sua taxa geométrica de crescimento anual - TGCA entre 1970 e 2022 foi de 1,20%, logo atrás de Bom Jesus do Norte, que apresentou TGCA de 1,32%. Este último município representa apenas 3,0% do Polo Cachoeiro, mas entre 1970 e 2022 viu sua população ser multiplicada por dois. A Tabela 2.4.1.3.1.1-1 apresenta o histórico da participação da população de cada município no total da microrregião Polo Cachoeiro evidenciando a trajetória ascendente da participação da população do município de Cachoeiro de Itapemirim até 2010 e, possivelmente, uma estabilização no período de 2010 e 2022. Cabe destacar que a redução da participação desse município entre 1980 e 1991 ocorre devido ao desmembramento da porção do seu território que deu origem ao município de Vargem Alta, em 1981.

Tabela 2.4.1.3.1.1-1: Participação da população dos municípios no total da microrregião Polo Cachoeiro, 1970 e 2022.

MUNICÍPIO	1970	1980	1991	2000	2010	2022
Apiacá	3,5%	2,8%	2,6%	2,4%	2,2%	2,1%
Atílio Vivacqua	3,4%	2,6%	2,4%	2,6%	2,9%	3,1%
Bom Jesus do Norte	2,5%	2,8%	2,9%	2,9%	2,8%	3,0%
Cachoeiro de Itapemirim	47,8%	53,4%	52,4%	54,5%	55,3%	53,9%
Castelo	12,3%	11,2%	10,8%	10,2%	10,1%	10,7%
Jerônimo Monteiro	3,5%	3,6%	3,3%	3,2%	3,2%	3,4%
Mimoso do Sul	11,4%	10,1%	8,8%	8,2%	7,5%	7,1%
Muqui	6,1%	5,4%	5,0%	4,3%	4,2%	4,0%
Presidente Kennedy	5,2%	4,2%	3,4%	3,0%	3,0%	4,0%

Tabela 2.4.1.3.1.1-1: Participação da população dos municípios no total da microrregião Polo Cachoeiro, 1970 e 2022. Continuação.

MUNICÍPIO	1970	1980	1991	2000	2010	2022
Rio Novo do Sul	4,4%	3,8%	3,7%	3,5%	3,3%	3,2%
Vargem Alta ¹	0,0%	0,0%	4,8%	5,4%	5,6%	5,7%
População total do Polo Cachoeiro	209.099	231.438	273.742	321.063	343.507	344.854

Nota: ¹ Vargem Alta desmembrou-se do município de Cachoeiro de Itapemirim, em 1981.

Fonte: IBGE, 1970-2022

Comparando-se a microrregião e o município de Cachoeiro de Itapemirim com o estado, observa-se que entre 1970 e 2022 a participação relativa de suas populações no total do Espírito Santo diminuiu nos dois casos, porém essa redução foi mais acentuada no caso da microrregião Polo Cachoeiro, que representou, em 1970, 13,1% da população do estado, enquanto em 2022, este percentual foi de 9,0%, uma redução de 4,1%. Em comparação, o município de Cachoeiro de Itapemirim apresentou uma redução de 1,5% no mesmo período (Figura 2.4.1.3.1.1-1).

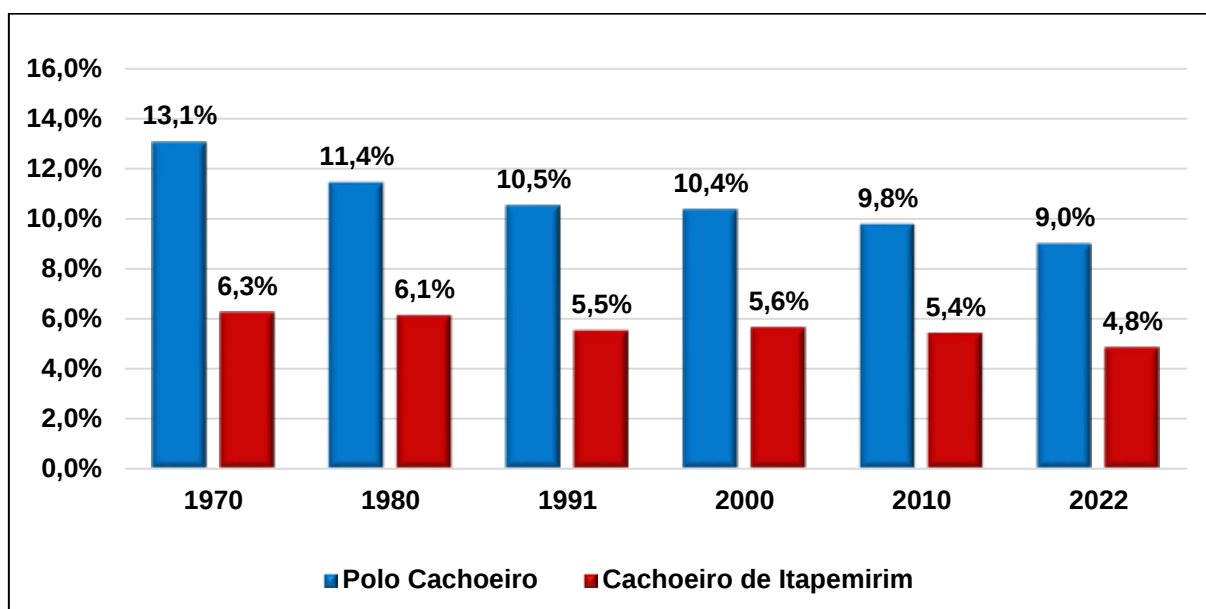


Figura 2.4.1.3.1.1-1: Participação da população do município de Cachoeiro de Itapemirim e do Polo Cachoeiro no total do estado do Espírito Santo, 1970 a 2022. Fonte: IBGE, 1970-2022.

Ao avaliar o desempenho populacional para um período mais recente, entre 2010 e 2022, observa-se que a TGCA apresentada pela microrregião Polo Cachoeiro (0,03%) foi bastante inferior à apresentada pelo estado (0,73%). O município do Polo Cachoeiro que apresentou a maior taxa de crescimento anual de 2010 a 2022 foi Presidente Kennedy (2,39%). Nesse mesmo período a população do município de Cachoeiro de Itapemirim se reduziu a uma taxa de 0,18% ao ano (Tabela 2.4.1.3.1.1-2).

Tabela 2.4.1.3.1.1-2: População residente e taxa geométrica de crescimento anual (TGCA).

LOCAL	1970	1980	1991	2000	2010	2022	TGCA 1970-2010	TGCA 2010-2022
Apiacá	7.366	6.510	6.995	7.615	7.513	7.223	0,05%	-0,33%
Atílio Vivacqua	7.112	5.952	6.666	8.327	9.840	10.540	0,81%	0,57%
Bom Jesus do Norte	5.190	6.573	7.963	9.226	9.479	10.254	1,52%	0,66%
Cachoeiro de Itapemirim	100.010	123.686	143.449	174.879	189.878	185.784	1,62%	-0,18%
Castelo	25.759	25.885	29.592	32.756	34.826	36.930	0,76%	0,49%
Jerônimo Monteiro	7.268	8.291	8.898	10.189	10.888	11.575	1,02%	0,51%
Mimoso do Sul	23.778	23.275	24.041	26.199	25.898	24.475	0,21%	-0,47%
Muqui	12.666	12.565	13.619	13.670	14.396	13.745	0,32%	-0,38%
Presidente Kennedy	10.789	9.801	9.433	9.555	10.315	13.696	-0,11%	2,39%
Rio Novo do Sul	9.161	8.900	10.004	11.271	11.333	11.069	0,53%	-0,20%
Vargem Alta ¹	-	-	13.082	17.376	19.141	19.563	-	0,18%
Polo Cachoeiro	209.099	231.438	273.742	321.063	343.507	344.854	1,25%	0,03%
Espírito Santo	1.599.324	2.023.338	2.600.618	3.097.232	3.512.672	3.833.486	1,99%	0,73%

Nota: ¹Vargem Alta emancipou-se de Cachoeiro de Itapemirim em 1981.

Fonte: IBGE, 1970-2022.

A população rural de todos os municípios que compreendem a região Polo Cachoeiro e do próprio estado do Espírito Santo apresentou redução entre 1970 e 2010. Em Cachoeiro de Itapemirim, a população rural se reduziu a uma taxa de 2,02% ao ano, o maior índice de redução dentre os municípios do Polo Cachoeiro. Em comparação a redução observada no próprio Polo foi de 0,90% ao ano, enquanto a redução no Estado foi de 1,01% ao ano. O segundo e o terceiro município que apresentaram maiores taxas de redução anual na população rural foram Jerônimo Monteiro (1,77%) e Apiacá (1,58%). Nenhum município do Polo apresentou aumento na população rural. Em contrapartida, todos os municípios do Polo apresentaram aumento na população urbana. As maiores TGCA da população urbana para o período analisado foram de Presidente Kennedy (5,05%), Atílio Vivacqua (4,34%) e Jerônimo Monteiro (3,15%). Em comparação, o Polo Cachoeiro e o Estado apresentaram TGCA da população urbana de 2,54% e 3,56%, respectivamente, enquanto o município de Cachoeiro apresentou uma taxa de 2,56% (Tabela 2.4.1.3.1.1-3).

Tabela 2.4.1.3.1.1-3: População residente por situação de domicílio e TGCA.

LOCAL	SITUAÇÃO	1970	1980	1991	2000	2010	TGCA 1970-2010
Apiacá	Urbana	3.009	2.642	3.490	4.886	5.212	1,38%
	Rural	4.357	3.868	3.505	2.729	2.301	-1,58%
Atílio Vivacqua	Urbana	1.118	1.419	2.390	4.055	6.114	4,34%
	Rural	5.994	4.533	4.276	4.272	3.726	-1,18%
Bom Jesus do Norte	Urbana	3.829	5.614	7.137	8.332	8.702	2,07%
	Rural	1.361	959	826	894	777	-1,39%
Cachoeiro de Itapemirim	Urbana	63.070	90.467	117.119	155.401	173.572	2,56%
	Rural	36.940	33.219	26.330	19.478	16.306	-2,02%
Castelo	Urbana	8.499	9.667	13.465	17.549	21.879	2,39%
	Rural	17.260	16.218	16.127	15.207	12.947	-0,72%

Tabela 2.4.1.3.1.1-3: População residente por situação de domicílio e TGCA.

LOCAL	SITUAÇÃO	1970	1980	1991	2000	2010	TGCA 1970-2010
Jerônimo Monteiro	Urbana	2.473	3.494	5.291	6.730	8.540	3,15%
	Rural	4.795	4.797	3.607	3.459	2.348	-1,77%
Mimoso do Sul	Urbana	7.274	8.953	10.475	13.283	16.226	2,03%
	Rural	16.504	14.322	13.566	12.916	9.672	-1,33%
Muqui	Urbana	4.655	5.608	7.410	8.642	9.309	1,75%
	Rural	8.011	6.957	6.209	5.028	5.087	-1,13%
Presidente Kennedy	Urbana	480	1.023	1.914	2.530	3.440	5,05%
	Rural	10.309	8.778	7.519	7.025	6.875	-1,01%
Rio Novo do Sul	Urbana	3.120	3.503	4.932	5.780	5.950	1,63%
	Rural	6.041	5.397	5.072	5.491	5.383	-0,29%
Vargem Alta	Urbana	-	-	3.619	4.922	6.724	nd
	Rural	-	-	9.463	12.454	12.417	nd
Polo Cachoeiro	Urbana	97.527	132.390	177.242	232.110	265.668	2,54%
	Rural	111.572	99.048	96.500	88.953	77.839	-0,90%
Espírito Santo	Urbana	722.214	1.293.139	1.924.588	2.463.049	2.928.993	3,56%
	Rural	877.110	730.199	676.030	634.183	583.679	-1,01%

Nota: ¹Vargem Alta emancipou-se de Cachoeiro de Itapemirim em 1981.

Nota: ²Dados detalhados do Censo 2022 não publicados até a data de elaboração do presente relatório.

Fonte: IBGE, 1970-2010.

Mesmo tendo perdido população rural, a taxa de urbanização da microrregião é um pouco menor que a estadual (Tabela 2.4.1.3.1.1-4). Entre 1970 e 2010, a taxa de urbanização do Polo Cachoeiro passou de 46,6% para 77,3%, enquanto a do Espírito Santo, de 45,2% para 83,4%. Em 2010, Cachoeiro de Itapemirim apresentou a segunda maior taxa de urbanização entre os municípios da microrregião (91,4%), perdendo apenas para Bom Jesus do Norte (91,8%). Em contraposição as duas menores taxas de urbanização foram observadas em Presidente Kennedy (33,3%) e Vargem Alta (35,1%).

Tabela 2.4.1.3.1.1-4: Taxa de urbanização.

LOCAL	1970	1980	1991	2000	2010
Apiacá	40,8%	40,6%	49,9%	64,2%	69,4%
Atilio Vivacqua	15,7%	23,8%	35,9%	48,7%	62,1%
Bom Jesus do Norte	73,8%	85,4%	89,6%	90,3%	91,8%
Cachoeiro de Itapemirim	63,1%	73,1%	81,6%	88,9%	91,4%
Castelo	33,0%	37,3%	45,5%	53,6%	62,8%
Jerônimo Monteiro	34,0%	42,1%	59,5%	66,1%	78,4%
Mimoso do Sul	30,6%	38,5%	43,6%	50,7%	62,7%
Muqui	36,8%	44,6%	54,4%	63,2%	64,7%
Presidente Kennedy	4,4%	10,4%	20,3%	26,5%	33,3%
Rio Novo do Sul	34,1%	39,4%	49,3%	51,3%	52,5%
Vargem Alta ¹	-	-	27,7%	28,3%	35,1%
Polo Cachoeiro	46,6%	57,2%	64,7%	72,3%	77,3%
Espírito Santo	45,2%	63,9%	74,0%	79,5%	83,4%

Nota: ¹Vargem Alta emancipou-se de Cachoeiro de Itapemirim em 1981

Fonte: IBGE, 2010.

2.4.1.3.1.2. Densidade Demográfica

Pela tabela 2.4.1.3.1.2-1, percebe-se que a densidade demográfica da microrregião é próxima daquela apresentada pelo estado. Entretanto, os municípios de Cachoeiro de Itapemirim e Bom Jesus do Norte destacam-se por apresentarem esse índice bastante superior ao da microrregião e do estado.

Tabela 2.4.1.3.1.2-1: Densidade demográfica de 2010 e 2022.

LOCAL	ÁREA (km ²)	POPULAÇÃO		DENSIDADE DEMOGRÁFICA ¹	
		2010	2022	2010	2022
Apiacá	194	7.512	7.223	38,7	37,2
Atílio Vivacqua	233	9.850	10.540	43,4	45,2
Bom Jesus do Norte	89	9.476	10.254	106,5	115,2
Cachoeiro de Itapemirim	865	189.889	185.784	216,5	214,8
Castelo	664	34.747	36.930	51,9	55,6
Jerônimo Monteiro	177	10.879	11.575	67,2	65,4
Mimoso do Sul	869	25.902	24.475	29,9	28,2
Muqui	327	14.396	13.745	44,0	42,0
Presidente Kennedy	595	10.314	13.696	17,6	23,0
Rio Novo do Sul	204	11.325	11.069	55,5	54,3
Vargem Alta	418	19.130	19.563	46,1	46,8
Polo Cachoeiro	4.635	343.420	344.854	74,4	74,4
Espírito Santo	46.074	3.392.775	3.833.486	73,7	83,2

Nota: ¹Medida em Habitantes por Km².

Fonte: IBGE, 2010; 2022.

Enquanto a microrregião apresentou densidade demográfica de 74,4 habitantes por km², em 2010, e 66,14 habitantes por km² em 2022, a estadual foi de 73,7 habitantes por km² para 83,2 habitantes por km², respectivamente. Entre os municípios, os resultados são variados, destacam-se com os maiores índices os municípios de Cachoeiro de Itapemirim e Bom Jesus do Norte que apresentaram, respectivamente, em 2022, densidade demográfica de 214,88 e 115,1 habitantes por quilômetro quadrado e com os menores índices Presidente Kennedy e Mimoso do Sul, com densidade demográfica de 23,0 e 28,2 habitantes por quilômetro quadrado, respectivamente, no mesmo ano.

2.4.1.3.1.3. Evolução por sexo e faixa etária

Entre as mudanças ocorridas na população do Espírito Santo entre 1970 e 2010 também está a participação dos sexos em sua composição. A população feminina do estado passou de 49,6% para 50,8%, nesse período, refletindo um aumento de 1,2%. Na microrregião Polo Cachoeiro, este aumento da participação das mulheres também se repetiu, passando de 49,6%, em 1970, para 50,5%, em 2010, um crescimento de 0,9%.

Entre os municípios que compõem a microrregião, a maior mudança ocorreu em Jerônimo Monteiro, onde a participação das mulheres aumentou de 49,1%, em 1970, para 51,3%, em 2010, um aumento de 2,2 pontos percentuais.

No ano de 2010, os municípios que apresentam maior diferença entre a população de homens e mulheres foram Bom Jesus do Norte (3,4%), Vargem Alta (2,8%), Jerônimo Monteiro (2,6%) e Cachoeiro de Itapemirim (2,4%), sendo que, nestes casos, os homens são maioria apenas em Vargem Alta. Nos demais municípios do Polo Cachoeiro os homens são maioria dentro de suas populações, apesar de apresentar uma diferença percentual menor que dos municípios destacados ou até não apresentar diferença no caso de Castelo (Tabela 2.4.1.3.1.3-1).

Tabela 2.4.1.3.1.3-1: População residente por sexo de 1970 a 2010. (Continua)

LOCAL	SEXO	1970	1991	2010
Apiacá	Feminino	48,6%	49,0%	49,7%
	Masculino	51,4%	51,0%	50,3%
Atílio Vivácqua	Feminino	48,1%	47,7%	49,3%
	Masculino	51,9%	52,3%	50,7%
Bom Jesus do Norte	Feminino	51,3%	51,7%	51,7%
	Masculino	48,7%	48,3%	48,3%
Cachoeiro de Itapemirim	Feminino	50,3%	50,8%	51,2%
	Masculino	49,7%	49,2%	48,8%
Castelo	Feminino	49,4%	48,7%	50,0%
	Masculino	50,6%	51,3%	50,0%
Jerônimo Monteiro	Feminino	49,1%	49,3%	51,3%
	Masculino	50,9%	50,7%	48,7%
Mimoso do Sul	Feminino	48,8%	48,7%	49,7%
	Masculino	51,2%	51,3%	50,3%
Muqui	Feminino	49,6%	49,7%	49,6%
	Masculino	50,4%	50,3%	50,4%
Presidente Kennedy	Feminino	47,8%	47,6%	49,1%
	Masculino	52,2%	52,4%	50,9%
Rio Novo do Sul	Feminino	48,7%	48,5%	49,3%
	Masculino	51,3%	51,5%	50,7%
Vargem Alta	Feminino	0,0%	46,7%	48,6%
	Masculino	0,0%	53,3%	51,4%
Polo Cachoeiro	Feminino	49,6%	49,8%	50,5%
	Masculino	50,4%	50,2%	49,5%
Espírito Santo	Feminino	49,6%	50,1%	50,8%
	Masculino	50,4%	49,9%	49,2%

Fonte: IBGE, 2010.

As pirâmides etárias, ou demográficas, ao demonstrar a distribuição de diferentes grupos etários em uma determinada localidade, serão úteis não apenas para monitorar a estrutura de sexo e idade, como também para complementar estudos que indiquem a qualidade de vida dessa região, por meio da identificação da média do tempo de vida, a taxa de mortalidade e a regularidade, ou não, da população ao longo do tempo.

A análise das pirâmides permite concluir que quanto mais alta for a pirâmide, maior será a expectativa de vida da população estudada; como resultado, percebe-se melhorias das condições de vida que provocam um aumento da longevidade. Desta forma, é possível perceber que quanto mais desenvolvidas essas regiões forem, cada vez mais suas pirâmides terão formato retangular.

Nas figuras 2.4.1.3.1.3-1 e 2.4.1.3.1.3-2 são apresentadas as pirâmides etárias do município de Cachoeiro de Itapemirim e do estado do Espírito Santo respectivamente. A partir delas percebe-se a predominância de população jovem, principalmente na faixa entre 15 e 29 anos. As pirâmides etárias de Cachoeiro de Itapemirim e do Estado do Espírito Santo possuem uma correspondência em formato, com número menor de crianças em relação aos jovens e uma redução gradual no percentual a partir da faixa de 30 a 34 anos, indo até a faixa de 90 a 94 anos.

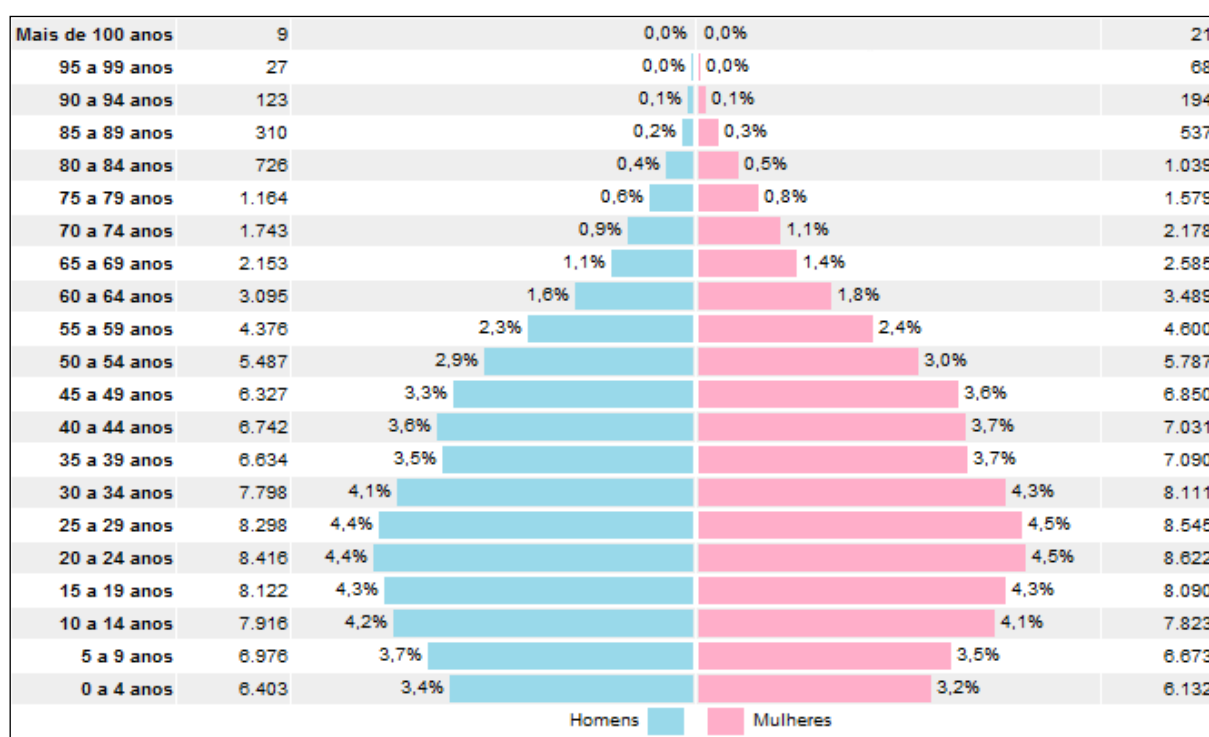


Figura 2.4.1.3.1.3-1: Pirâmide etária do município de Cachoeiro de Itapemirim, 2010 - Fonte: IBGE, 2010.
Fonte: IBGE, 2023a

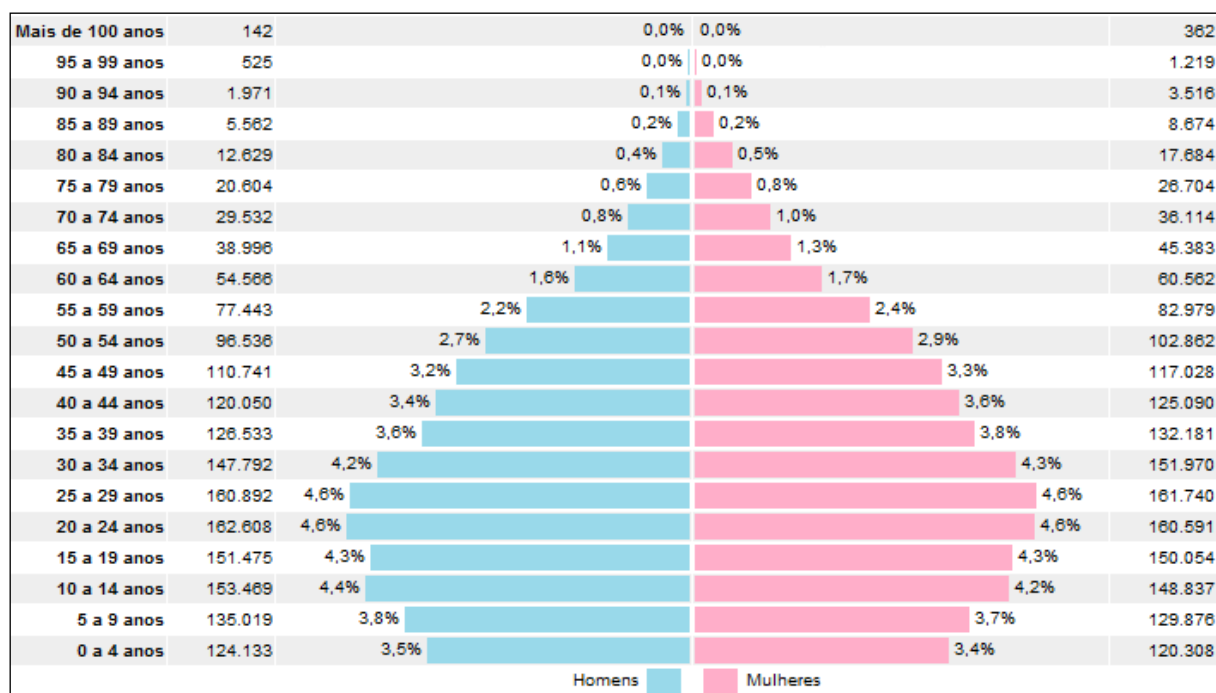


Figura 2.4.1.3.1.3-2: Pirâmide etária do Espírito Santo, 2010 - Fonte: IBGE, 2010.
Fonte: IBGE, 2023a

2.4.1.3.1.4. Natalidade e Mortalidade

Os indicadores de natalidade são importantes para avaliar o processo de transição demográfica de uma determinada população, ou seja, a queda das taxas de natalidade e mortalidade, sendo que a primeira passa a ser maior que a segunda, gerando um crescimento populacional, também conhecido com crescimento vegetativo.

Em geral, o processo de desenvolvimento da sociedade proporciona maiores níveis de conscientização da importância do controle da natalidade. No mesmo sentido, a melhoria das condições de vida aumenta a expectativa de vida desta população.

A taxa bruta de natalidade foi calculada obtendo a informação de nascidos vivos por residência a cada 1 mil habitantes, considerando a população do Censo Demográfico de 2010. Na tabela a seguir há um comparativo dessa taxa nos municípios que compõem o Polo Cachoeiro e a taxa estadual, entre os anos de 2012 e 2021 (Tabela 2.4.1.3.1.4-1).

Tabela 2.4.1.3.1.4-1: Taxa bruta de natalidade de 2012 a 2021 (nascidos vivos por residência a cada 1 mil habitantes).

LOCAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Apiacá	9,85	8,78	13,18	7,72	9,18	12,38	10,38	8,52	9,85	9,98
Atílio Vivacqua	14,74	15,55	16,77	15,85	15,35	14,23	13,62	15,14	15,45	14,74
Bom Jesus do Norte	10,55	12,87	12,24	10,97	11,08	9,92	11,08	9,18	7,91	11,50
Cachoeiro de Itapemirim	14,61	14,24	15,37	15,66	13,98	14,44	14,39	13,58	13,32	13,43
Castelo	12,20	12,95	13,50	12,55	11,40	12,69	13,61	12,49	12,84	11,69
Jerônimo Monteiro	11,48	11,76	11,48	15,34	13,32	12,86	15,61	13,23	11,20	13,78
Mimoso do Sul	11,78	11,28	11,66	9,77	9,38	11,47	9,15	10,81	11,12	11,85

Tabela 2.4.1.3.1.4-1: Taxa bruta de natalidade de 2012 a 2021 (nascidos vivos por residência a cada 1 mil habitantes). Continuação.

LOCAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Muqui	10,98	10,42	13,61	11,60	11,74	11,18	12,85	11,74	9,86	12,43
Presidente Kennedy	16,48	15,51	13,77	16,09	18,32	19,20	21,04	21,43	21,04	19,68
Rio Novo do Sul	13,24	11,03	13,32	11,82	12,09	13,68	11,82	13,85	11,47	10,24
Vargem Alta	12,17	13,53	13,84	13,32	12,85	13,90	14,21	14,52	12,90	12,85
Polo Cachoeiro	13,56	13,42	14,41	14,18	13,11	13,76	13,79	13,28	12,88	13,06
Espírito Santo	15,04	15,39	16,10	16,21	15,21	15,90	16,15	15,64	15,31	14,94

Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS/Tabnet, 2023.

Observa-se que a taxa bruta de natalidade apresentou certa oscilação na maioria dos casos. No município de Cachoeiro de Itapemirim houve pequena redução na taxa de natalidade quando comparada a taxa de 2012 e 2021, assim como no estado do Espírito Santo. A redução mais significativa no período analisado foi em Rio Novo do Sul. Os municípios da região que apresentam aumento mais significativo na taxa de natalidade foram Jerônimo Monteiro, Muqui e Presidente Kennedy.

Já a taxa de mortalidade, avaliada por cada mil habitantes, também apresenta certa oscilação na região. No estado do Espírito Santo observa-se que a taxa de mortalidade era pouco variável de 2012 a 2019, porém em 2020 e 2021 houve um aumento expressivo nessa taxa, possivelmente devido à pandemia de COVID-19 (Tabela 2.4.1.3.1.4-2).

Esse aumento mais significativo nos anos de 2020 e 2021 também pode ser observado na maioria dos municípios do Polo Cachoeiro, com destaque para Jerônimo Monteiro e Vargem Alta.

Tabela 2.4.1.3.1.4-2: Taxa bruta de mortalidade de 2012 a 2021 (óbitos por residência a cada 1 mil habitantes).

MUNICÍPIOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Apiacá	9,05	6,52	7,32	8,39	8,12	7,72	6,52	8,12	8,78	10,78
Atílio Vivacqua	8,33	6,50	7,62	6,50	5,79	8,54	8,43	7,22	7,42	7,42
Bom Jesus do Norte	9,71	10,44	10,66	9,49	8,97	10,34	6,86	8,65	9,49	10,02
Cachoeiro de Itapemirim	6,85	6,88	6,93	7,13	7,12	7,71	7,09	7,07	8,26	8,92
Castelo	6,52	7,06	6,26	7,35	6,52	6,60	8,01	7,06	7,81	9,85
Jerônimo Monteiro	7,16	7,81	9,09	6,34	10,19	8,54	9,55	9,46	10,65	11,94
Mimoso do Sul	6,83	7,88	6,87	6,76	7,10	6,37	7,53	7,61	8,26	10,93
Muqui	7,99	7,09	7,64	6,88	7,15	7,29	8,34	7,29	8,41	11,04
Presidente Kennedy	6,01	5,82	5,82	4,94	9,02	8,24	8,92	8,43	8,82	12,60
Rio Novo do Sul	5,29	7,32	6,35	7,76	7,15	6,44	7,76	7,24	7,15	8,56
Vargem Alta	4,86	5,80	5,69	5,49	7,11	6,32	6,69	5,49	7,21	9,61
Polo Cachoeiro	6,85	7,02	6,97	7,02	7,25	7,50	7,42	7,22	8,24	9,52
Espírito Santo	6,15	6,16	6,27	6,36	6,51	6,86	6,69	6,96	8,29	9,34

Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS/Tabnet, 2023.

2.4.1.3.1.5. Migração

O estoque de migrantes em um determinado período é uma informação crucial para determinar a capacidade de uma região em atrair contingentes populacionais. A partir deste dado, é papel do poder público local avaliar os fatores que garantem essa atratividade, com vistas a um melhor planejamento das políticas públicas requeridas nessa nova estrutura social. Com isso, a seguir tem-se a quantidade de migrantes por origem no município de Cachoeiro de Itapemirim comparado com a sua microrregião.

Entre 2000 e 2010, os municípios do Polo Cachoeiro que tiveram maior crescimento relativo na quantidade de pessoas originadas de outros estados e países foram Vargem Alta e Castelo, com TGCAs iguais a 4,31% e 2,84%, respectivamente. Por outro lado, os municípios de Rio Novo do Sul e Apiacá tiveram redução na quantidade de migrante de outros estados e países, de 3,56% e 2,80%, respectivamente. Cabe destacar que no total da microrregião Polo Cachoeiro houve redução no número de pessoas vindas de outros estados e países, enquanto o estado do Espírito Santo apresentou pequeno aumento na quantidade de migrantes (Tabela 2.4.1.3.1.5-1).

Tabela 2.4.1.3.1.5-1: Migrantes de outros estados e países estrangeiros, 2000-2010.

MUNICÍPIO	OUTROS ESTADOS E PAÍSES ESTRANGEIROS		
	2000	2010	TGCA 2000-2010
Apiacá	1.216	915	-2,80%
Atílio Vivácqua	644	633	-0,17%
Bom Jesus do Norte	2.780	3.392	2,01%
Cachoeiro de Itapemirim	16.366	14.822	-0,99%
Castelo	1.292	1.710	2,84%
Jerônimo Monteiro	836	808	-0,34%
Mimoso do Sul	1.628	1.957	1,86%
Muqui	1.094	1.007	-0,83%
Presidente Kennedy	841	724	-1,49%
Rio Novo do Sul	615	428	-3,56%
Vargem Alta	720	1.098	4,31%
Polo Cachoeiro	28.032	27.494	-0,19%
Espírito Santo	591.754	668.661	1,23%

Fonte: IBGE, 2000; 2010.

Para o ano de 2010, tem-se que a maior parte dos migrantes que vivem na microrregião teve como destino o município de Cachoeiro de Itapemirim, para onde afluíram 53,9% do total. Este índice foi ligeiramente inferior ao registrado em 2000 (58,4%), mais ainda superior a 50% dos migrantes de todo o Polo Cachoeiro, o que demonstra que o município é um centro que atrai população de outros Estados do exterior.

2.4.1.3.1.6. Projeção da População

Considerando o desempenho populacional da microrregião Polo Cachoeiro e do Espírito Santo, ocorrido nos últimos 12 anos, através da Taxa Geométrica de Crescimento Anual, conforme tabela a seguir, estimou-se o crescimento populacional para os próximos anos, até o ano de 2035.

Tabela 2.4.1.3.1.6-1: População e Taxa Geométrica de Crescimento Anual, 2010-2022.

LOCAL	2010	2022	TGCA
Apiacá	7.512	7.223	- 0,33%
Atílio Vivácqua	9.850	10.540	0,57%
Bom Jesus do Norte	9.476	10.254	0,66%
Cachoeiro de Itapemirim	189.889	185.784	- 0,18%
Castelo	34.747	36.930	0,49%
Jerônimo Monteiro	10.879	11.575	0,51%
Mimoso do Sul	25.902	24.475	- 0,47%
Muqui	14.396	13.745	- 0,38%
Presidente Kennedy	10.314	13.696	2,39%
Rio Novo do Sul	11.325	11.069	- 0,20%
Vargem Alta	19.130	19.563	0,18%
Polo Cachoeiro	343.420	344.854	0,03%
Espírito Santo	3.514.952	3.833.486	0,73%

Fonte: IBGE, 2010; 2022

Assim, observa-se a seguir que a população total da microrregião Polo Cachoeiro seria de aproximadamente 348 mil habitantes em 2035. Destaca-se que segundo os dados mais recentes, há previsão de redução na população do município de Cachoeiro de Itapemirim, que mesmo assim teria mais de 180 mil habitantes em 2035, ao contrário do observado para o estado do Espírito Santo (Tabela 2.4.1.3.1.6-2).

Tabela 2.4.1.3.1.6-2: Projeção da população até o ano de 2035.

LOCAL	2022 ¹	2025 ²	2030 ²	2035 ²
Apiacá	7.223	7.152	7.036	6.921
Atílio Vivácqua	10.540	10.723	11.034	11.355
Bom Jesus do Norte	10.254	10.457	10.806	11.165
Cachoeiro de Itapemirim	185.784	184.774	183.104	181.448
Castelo	36.930	37.476	38.403	39.353
Jerônimo Monteiro	11.575	11.753	12.057	12.368
Mimoso do Sul	24.475	24.132	23.570	23.022
Muqui	13.745	13.587	13.327	13.073
Presidente Kennedy	13.696	14.702	16.545	18.620
Rio Novo do Sul	11.069	11.004	10.896	10.790
Vargem Alta	19.563	19.670	19.849	20.031
Polo Cachoeiro*	344.854	345.430	346.628	348.146
Espírito Santo	3.833.486	3.918.167	4.063.479	4.214.181

* A projeção da população do Polo Cachoeiro é a soma da projeção da população dos municípios que o formam.

Fonte: ¹IBGE, 2011; ²Cálculo próprio.

Outros municípios que podem ter suas populações reduzidas são Apiacá, Mimoso do Sul, Muqui e Rio Novo do Sul. Em contrapartida, o município de Presidente Kennedy apresenta o maior aumento percentual de sua população, podendo ganhar mais 5 mil habitantes até 2035.

Cabe ressaltar que esses dados são projeções realizadas a partir de uma taxa de crescimento (e decrescimento) atual. Mudanças nos investimentos dos municípios em maior qualidade de vida e mais oportunidades de trabalho podem gerar deslocamentos populacionais que surtem efeitos variados na projeção da população futura.

2.4.1.3.2. Dinâmica Produtiva

Este item tem como objetivo analisar a evolução recente do PIB dos municípios que compõem a microrregião Polo Cachoeiro e do estado do Espírito Santo. Inicialmente será mostrado o desempenho geral dos PIBs municipais, entre os anos de 2014 e 2020, para posteriormente apresentar as participações dos respectivos PIBs no total da microrregião e do estado, além do PIB *per capita*, e de sua composição setorial.

2.4.1.3.2.1. Produto Interno Bruto

A seguir encontra-se o desempenho do PIB corrigido para o valor da moeda em 2020 dos municípios que compõem o Polo Cachoeiro entre os anos de 2014 e 2020. Tal questão é importante para avaliar o desempenho econômico de uma determinada região. Observa-se que o PIB da microrregião teve uma TGCA negativa, com redução de 5,08% causada principalmente pelas oscilações no PIB do município de Presidente Kennedy. Em contrapartida, o estado do Espírito Santo apresentou uma TGCA do PIB para o período de quase 2,0%. A exceção de Presidente Kennedy, todos os outros municípios do Polo Cachoeiro apresentaram TGCA positivas acima de 1,9% para o mesmo período, com destaque para Castelo (8,75%) e Bom Jesus do Norte (8,04%) (Tabela 2.4.1.3.2.1-1).

Tabela 2.4.1.3.2.1-1: Produto Interno Bruto corrigido para 2020 (R\$ milhões).

LOCAL	2014	2016	2018	2020	TGCA
Apiacá	72,85	93,23	105,36	104,18	6,14%
Atílio Vivácqua	211,42	259,97	247,60	316,55	6,96%
Bom Jesus do Norte	113,87	133,93	180,68	181,09	8,04%
Cachoeiro de Itapemirim	4.944,39	4.822,91	4.837,08	5.314,34	1,21%
Castelo	664,95	887,94	877,98	1.097,92	8,75%
Jerônimo Monteiro	114,32	134,63	136,63	149,30	4,55%
Mimoso do Sul	409,55	450,52	434,97	489,97	3,03%
Muqui	147,41	169,40	187,83	202,49	5,43%
Presidente Kennedy	9.152,94	1.927,27	6.693,54	3.514,59	-14,76%
Rio Novo do Sul	169,23	191,28	183,65	205,78	3,31%
Vargem Alta	327,40	382,20	301,68	366,57	1,90%
Polo Cachoeiro	16.328,33	9.453,28	14.187,00	11.942,78	-5,08%
Espírito Santo	203.587,00	187.320,00	226.063,00	229.158,00	1,99%

Fonte: IJSN, 2023.

Observa-se que o município de Cachoeiro de Itapemirim apresentou pequeno aumento no PIB ao longo do período analisado, chegando a mais de 5 bilhões de reais em 2020. Em números absolutos o Polo Cachoeiro apresentou em 2020 um PIB de 11.942,78 milhões de reais, o que representa uma participação de 5,21% no PIB do Espírito Santo, capitaneado principalmente pelos PIBs de Cachoeiro de Itapemirim (5.314,34 milhões de reais), Presidente Kennedy (3.514,59 milhões de reais) e Castelo (1.097,92 milhões de reais). Somados, o PIB desses três municípios representou 81,1% do PIB de todo o Polo Cachoeiro em 2020.

Com o desempenho apresentado acima, observa-se uma mudança na participação dos municípios no PIB da microrregião. Enquanto Cachoeiro de Itapemirim apresentou aumento significativo de sua participação no PIB da região, Presidente Kennedy teve uma redução expressiva nesse percentual (Figura 2.4.1.3.2.1-1).

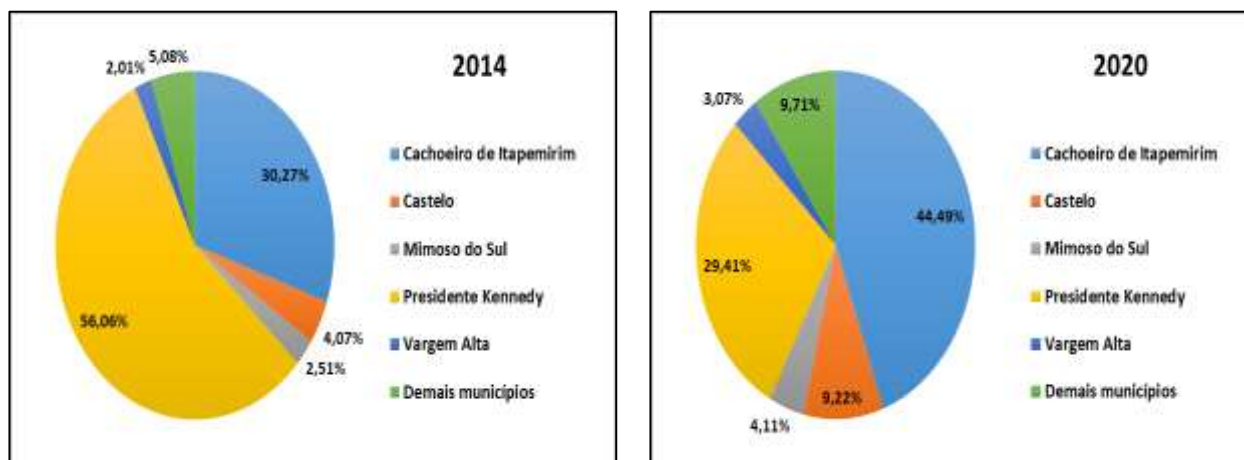


Figura 2.4.1.3.2.1-1: Participação do Produto Interno Bruto dos municípios no total do Polo Cachoeiro

Fonte: IJSN, 2023.

Quando se avalia, entretanto, a participação do PIB dos municípios e da microrregião no total do PIB capixaba, observa-se que o Polo Cachoeiro perdeu participação no período. Apesar disso, o município de Cachoeiro de Itapemirim apresentou pouca variação em sua participação no PIB do Espírito Santo, o que pode ser verificado na Figura 2.4.1.3.2.1-2.

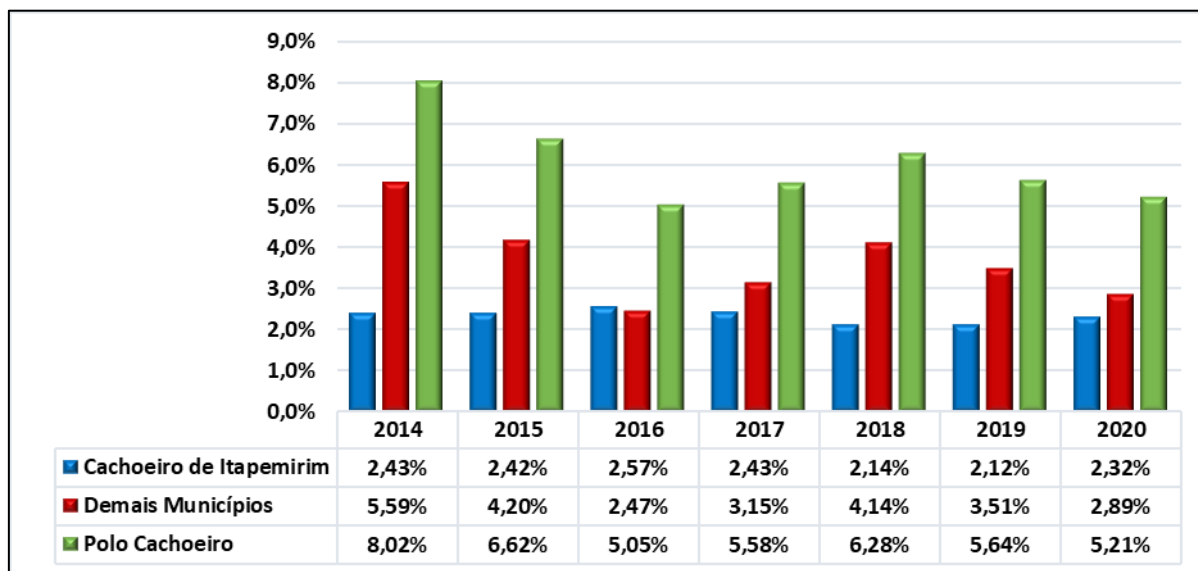


Figura 2.4.1.3.2.1-2: Participação do Produto Interno Bruto dos municípios no total do Estado do Espírito Santo
Fonte: IJSN, 2023.

Ao observar os demais municípios, verifica-se certa oscilação no percentual de participação do PIB da microrregião para o PIB estadual, provavelmente refletindo as oscilações no PIB do município de Presidente Kennedy.

Na Tabela 2.4.1.3.2.1-2 estão apresentados os PIBs *per capita* dos municípios entre os anos de 2014 e 2020. Observa-se que Cachoeiro de Itapemirim apresentou pequeno aumento no PIB per capita. Em contrapartida, Castelo apresentou o aumento mais expressivo, sendo que seu PIB per capita ultrapassou o de Cachoeiro em alguns anos (2016, 2018, 2019 e 2020).

Tabela 2.4.1.3.2.1-2: Produto Interno Bruto per capita.

LOCAL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TGCA
Apiacá	9.198,85	10.141,59	11.760,04	12.053,39	13.900,12	12.907,98	13.791,42	6,98%
Atílio Vivácqua	19.180,04	22.315,07	22.935,01	22.396,69	21.045,36	22.902,50	26.150,20	5,30%
Bom Jesus do Norte	11.234,03	12.040,44	13.110,83	13.943,51	18.232,09	16.223,43	18.178,47	8,35%
Cachoeiro de Itapemirim	23.889,08	22.976,49	22.930,73	22.478,20	23.331,02	23.543,99	25.235,59	0,92%
Castelo	17.693,34	20.757,94	23.323,93	22.550,76	23.527,74	24.304,24	29.086,42	8,64%
Jerônimo Monteiro	9.694,67	10.469,74	11.259,30	11.731,12	11.634,00	11.585,94	12.173,08	3,87%
Mimoso do Sul	14.986,02	16.304,05	16.460,86	16.940,02	16.607,73	16.865,54	18.762,12	3,82%
Muqui	9.490,01	10.010,41	10.777,97	12.347,41	12.220,43	12.779,65	13.041,68	5,44%
Presidente Kennedy	815.697,76	513.142,01	169.118,17	292.789,51	582.654,67	465.097,43	301.474,89	-15,29%

Tabela 2.4.1.3.2.1-2: Produto Interno Bruto per capita. Continuação.

LOCAL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TGCA
Rio Novo do Sul	14.079,06	15.959,27	15.847,39	14.785,01	15.807,04	17.223,90	17.699,99	3,89%
Vargem Alta	15.632,23	16.537,14	17.862,97	17.476,58	14.225,73	15.680,89	16.977,93	1,39%
Polo Cachoeiro*	87.343,19	60.968,56	30.489,75	41.772,02	68.471,45	58.101,41	44.779,25	-10,54%
Espírito Santo	33.149,00	30.628,00	27.497,00	28.235,00	34.493,00	34.177,00	34.066,00	0,46%

Nota: * Para o cálculo da microrregião foi utilizada a média do PIB per capita de cada município.

Fonte: IJSN, 2023.

O município de Presidente Kennedy apresentou redução significativa em seu PIB per capita. Em 2014 o PIB per capita desse município foi bastante alto, mais de 20 vezes maior que o PIB per capita do estado. Mas esse valor foi se reduzindo e oscilando ao longo dos anos seguintes, o que gerou uma TGCA negativa de 15,29% no período de 2014 a 2020. Ainda assim, o seu PIB per capita de 2020 é quase 10 vezes mais alto que o do estado do Espírito Santo nesse mesmo ano.

Com relação ao PIB por setor, observa-se que o setor de Comércio e Serviços foi o que mais se destacou na maioria dos municípios da microrregião. Entretanto, em Presidente Kennedy a presença da indústria é marcante e respondeu por mais de 70% do PIB do município em 2020, puxado mais especificamente pela indústria de exploração de Petróleo e Gás (Tabela 2.4.1.3.2.1-3). De modo geral, o setor de comércio e serviços oscilou em quase todos os municípios da microrregião, mantendo certa estabilidade em torno da média de sua participação para o período analisado.

Tabela 2.4.1.3.2.1-3: Participação no Produto Interno Bruto por atividade econômica (%). (Continua)

LOCAL	SETOR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Apiacá	Agropecuária	13,90%	15,52%	21,87%	20,06%	15,79%	10,71%	14,89%
	Indústria	5,48%	5,65%	5,38%	5,60%	6,95%	7,48%	5,62%
	Comércio e Serviço	76,76%	74,65%	69,05%	69,81%	71,43%	75,09%	71,51%
Atílio Vivácqua	Agropecuária	5,91%	5,10%	6,32%	6,04%	4,52%	3,69%	4,50%
	Indústria	32,35%	32,63%	29,27%	27,38%	25,40%	24,49%	26,80%
	Comércio e Serviço	44,49%	45,96%	48,86%	50,23%	54,13%	54,89%	50,48%
Bom Jesus do Norte	Agropecuária	2,32%	2,43%	3,02%	2,49%	1,99%	1,86%	2,55%
	Indústria	14,50%	14,88%	13,16%	13,66%	11,57%	11,67%	14,06%
	Comércio e Serviço	75,90%	75,24%	76,24%	76,21%	77,06%	77,22%	73,55%
Cachoeiro de Itapemirim	Agropecuária	0,88%	0,87%	1,12%	1,23%	0,96%	0,92%	1,10%
	Indústria	23,76%	24,95%	22,18%	18,44%	19,16%	18,40%	22,97%
	Comércio e Serviço	62,51%	61,94%	64,61%	68,36%	68,50%	68,58%	63,73%
Castelo	Agropecuária	6,81%	6,62%	9,73%	7,78%	8,64%	6,99%	9,47%
	Indústria	22,24%	22,86%	22,18%	21,78%	23,74%	19,78%	25,20%
	Comércio e Serviço	60,29%	59,42%	57,43%	59,50%	57,42%	61,50%	52,99%

Tabela 2.4.1.3.2.1-3: Produto Interno Bruto por atividade econômica (%). (Continuação)

LOCAL	SETOR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jerônimo Monteiro	Agropecuária	11,21%	9,10%	11,03%	11,48%	14,46%	10,01%	13,72%
	Indústria	7,20%	6,81%	5,98%	5,70%	4,79%	5,73%	5,52%
	Comércio e Serviço	76,15%	78,43%	77,11%	77,02%	76,08%	79,10%	74,99%
Mimoso do Sul	Agropecuária	11,50%	11,73%	17,21%	17,77%	13,49%	11,76%	14,84%
	Indústria	17,23%	18,37%	14,15%	13,20%	14,15%	12,97%	15,20%
	Comércio e Serviço	62,40%	61,02%	61,20%	62,02%	65,36%	67,40%	61,69%
Muqui	Agropecuária	10,07%	8,56%	12,27%	12,25%	9,39%	10,25%	11,23%
	Indústria	5,54%	5,29%	4,91%	5,27%	3,87%	4,60%	4,79%
	Comércio e Serviço	79,19%	80,53%	77,48%	76,76%	80,76%	79,32%	77,68%
Presidente Kennedy	Agropecuária	0,54%	0,66%	2,74%	1,65%	0,80%	1,05%	1,97%
	Indústria	82,01%	76,15%	60,44%	64,00%	76,81%	70,69%	67,39%
	Comércio e Serviço	16,73%	22,30%	35,13%	32,92%	21,62%	27,23%	29,24%
Rio Novo do Sul	Agropecuária	8,72%	6,28%	9,36%	8,37%	11,16%	8,72%	9,07%
	Indústria	19,87%	23,62%	19,30%	16,43%	17,33%	15,86%	18,50%
	Comércio e Serviço	62,43%	60,20%	62,56%	66,68%	63,71%	65,66%	62,19%
Vargem Alta	Agropecuária	11,41%	13,54%	22,04%	21,70%	12,29%	10,62%	10,62%
	Indústria	27,80%	24,01%	18,70%	16,40%	18,16%	18,13%	21,65%
	Comércio e Serviço	51,97%	53,84%	51,96%	54,37%	61,74%	62,18%	57,88%
Espírito Santo	Agropecuária	3,00%	3,16%	3,58%	3,58%	3,50%	3,35%	4,15%
	Indústria	40,75%	37,88%	34,96%	34,60%	39,31%	35,41%	33,55%
	Comércio e Serviço	45,32%	47,53%	49,16%	49,76%	46,02%	49,59%	50,58%

Fonte: IJSN, 2023.

A agropecuária nos municípios do Polo Cachoeiro manteve-se praticamente estável ao longo do período, com pequenas variações, positivas ou negativas, nos municípios. Nos municípios de Vargem Alta, Presidente Kennedy, Atílio Vivácqua, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Rio Novo do Sul e Muqui tiveram redução na participação da indústria, movimento que também é observado no Estado, com redução de 40,75% de participação em 2014 para 33,55% em 2020.

No município de Cachoeiro de Itapemirim observou-se uma oscilação na participação dos três setores no PIB dentro do período analisado. A diferença de apenas 1%, aproximadamente, entre as participações da indústria e do comércio e serviço do ano de 2014 para a de 2020 apontam para uma possível estabilidade nesse índice, indicando um provável crescimento em ritmo similar.

2.4.1.3.2.2. Desempenho do Setor Primário

Quando se analisam as principais culturas agrícolas dos municípios observa-se a predominância por atividades permanentes, ocupando mais de 90% da área plantada na maioria dos municípios. A exceção é o município de Presidente Kennedy, que tem apenas 13,5% da área plantada ocupada por culturas permanentes.

No quesito valor da produção observa-se o mesmo padrão, com mais de 90% do valor da produção sendo representado por culturas permanentes na maior parte dos municípios. Mais uma vez Presidente Kennedy é a única exceção (Tabela 2.4.1.3.2.2-1).

Tabela 2.4.1.3.2.2-1: Área plantada, colhida e valor da produção das lavouras temporárias em 2020.

MUNICÍPIO	TIPO DE CULTURA	ÁREA PLANTADA (ha)		VALOR DA PRODUÇÃO (R\$ 1 mil)	
		Abs.	%	Abs.	%
Apiacá	Total	1.831,00	100,00%	21.888,00	100,00%
	Temporária	94,00	5,13%	1.014,00	4,63%
	Permanente	1.737,00	94,87%	20.874,00	95,37%
Atílio Vivácqua	Total	1.624,00	100,00%	25.105,00	100,00%
	Temporária	36,00	2,22%	671,00	2,67%
	Permanente	1.588,00	97,78%	24.434,00	97,33%
Bom Jesus do Norte	Total	240,00	100,00%	5.051,00	100,00%
	Temporária	22,00	9,17%	259,00	5,13%
	Permanente	218,00	90,83%	4.792,00	94,87%
Cachoeiro de Itapemirim	Total	6.270,00	100,00%	89.872,00	100,00%
	Temporária	675,00	10,77%	8.238,00	9,17%
	Permanente	5.595,00	89,23%	81.634,00	90,83%
Castelo	Total	12.367,00	100,00%	190.419,00	100,00%
	Temporária	717,00	5,80%	16.711,00	8,78%
	Permanente	11.650,00	94,20%	173.708,00	91,22%
Jerônimo Monteiro	Total	2.445,00	100,00%	41.522,00	100,00%
	Temporária	40,00	1,64%	185,00	0,45%
	Permanente	2.405,00	98,36%	41.337,00	99,55%
Mimoso do Sul	Total	9.590,00	100,00%	185.154,00	100,00%
	Temporária	145,00	1,51%	664,00	0,36%
	Permanente	9.445,00	98,49%	184.490,00	99,64%
Muqui	Total	4.821,00	100,00%	83.951,00	100,00%
	Temporária	395,00	8,19%	1.029,00	1,23%
	Permanente	4.426,00	91,81%	82.922,00	98,77%
Presidente Kennedy	Total	2.065,00	100,00%	47.750,00	100,00%
	Temporária	1.785,00	86,44%	43.016,00	90,09%
	Permanente	280,00	13,56%	4.734,00	9,91%
Rio Novo do Sul	Total	4.679,00	100,00%	38.165,00	100,00%
	Temporária	140,00	2,99%	618,00	1,62%
	Permanente	4.539,00	97,01%	37.547,00	98,38%
Vargem Alta	Total	6.794,00	100,00%	78.963,00	100,00%
	Temporária	316,00	4,65%	5.804,00	7,35%
	Permanente	6.478,00	95,35%	73.159,00	92,65%

Fonte: IBGE/PAM, 2021.

2.4.1.3.2.3. Emprego Setorial

Nas tabelas a seguir estão apresentadas as participações dos números de estabelecimentos e de empregados dos municípios que compõem o Polo Cachoeiro, conforme classificação do IBGE, de acordo com dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego, para os anos de 2010 e 2021.

Inicialmente, tem-se que a quantidade de estabelecimentos na microrregião apresentou uma Taxa Geométrica de Crescimento Anual, entre 2010 e 2021, de 6,77%. O melhor desempenho ficou por conta de Vargem Alta, que cresceu a uma taxa de 14,71% ao ano, elevando o número de estabelecimento de 174 para 787.

Cachoeiro de Itapemirim mantém a hegemonia em número de estabelecimentos, que em 2021 somou 9.378 unidades, e um crescimento de 6,39% ao ano. O pior desempenho foi em Rio Novo do Sul, que teve redução de 0,83% na quantidade de estabelecimentos formais (Tabela 2.4.1.3.2.3-1).

Tabela 2.4.1.3.2.3-1: Participação da quantidade de estabelecimentos formais por atividade econômica.

LOCAL	ANO	SETOR ECONÔMICO					
		Primário	Secundário		Terciário		TOTAL ABSOL.
			Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços e Adm. Pública	
Apiacá	2010	56,8%	5,0%	2,9%	20,1%	15,1%	139
	2021	18,1%	8,5%	4,1%	33,0%	36,3%	270
Atílio Vivácqua	2010	26,3%	27,8%	6,3%	22,4%	17,1%	205
	2021	7,8%	21,7%	6,7%	30,9%	32,9%	538
Bom Jesus do Norte	2010	26,6%	8,6%	5,0%	33,8%	25,9%	139
	2021	6,2%	5,7%	6,4%	47,9%	33,8%	388
Cachoeiro de Itapemirim	2010	5,2%	19,6%	3,5%	40,8%	30,9%	4.747
	2021	2,1%	15,3%	3,3%	37,0%	42,3%	9.378
Castelo	2010	10,8%	16,0%	4,1%	41,1%	28,0%	880
	2021	4,5%	12,5%	6,2%	34,5%	42,2%	2.068
Jerônimo Monteiro	2010	26,5%	2,7%	3,8%	45,4%	21,6%	185
	2021	6,4%	5,0%	3,6%	37,4%	47,6%	361
Mimoso do Sul	2010	41,5%	8,0%	2,3%	30,0%	18,2%	477
	2021	14,4%	9,4%	3,0%	31,9%	41,4%	877
Muqui	2010	31,6%	6,5%	3,3%	39,5%	19,1%	215
	2021	11,5%	7,0%	2,9%	36,3%	42,3%	454
Presidente Kennedy	2010	49,1%	4,1%	3,0%	27,8%	16,0%	169
	2021	20,4%	6,8%	4,6%	28,6%	39,6%	412
Rio Novo do Sul	2010	16,5%	31,9%	3,0%	31,7%	17,0%	401
	2021	6,6%	16,4%	1,9%	32,2%	42,9%	366
Vargem Alta	2010	14,9%	19,5%	0,6%	36,8%	28,2%	174
	2021	8,6%	27,1%	1,9%	29,4%	33,0%	787

Tabela 2.4.1.3.2.3-1: Participação da quantidade de estabelecimentos formais por atividade econômica. Continuação.

LOCAL	ANO	SETOR ECONÔMICO					
		Primário	Secundário		Terciário		TOTAL ABSOL.
			Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços e Adm. Pública	
Polo Cachoeiro	2010	13,0%	17,8%	3,5%	38,4%	27,4%	7.731
	2021	4,9%	14,4%	3,8%	35,7%	41,2%	15.899
Espírito Santo	2010	2,5%	9,7%	0,7%	7,8%	35,7%	76.152
	2021	4,6%	8,1%	5,2%	33,2%	49,0%	167.157

Nota: O “setor primário” refere-se à agropecuária, o “setor secundário” corresponde à indústria, construção civil e o SIUP (Serviços Industriais de Utilidade Pública) e o “setor terciário” ao comércio e serviços.

Fonte: MTE/Rais, 2023.

Observando-se a quantidade de empregados disponibilizada pela RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego, o município que mais aumentou percentualmente o número de empregados foi Presidente Kennedy, com uma taxa de 4,56% ao ano. Estes empregos pertencem em maior parte ao setor de Serviços e à Administração Pública. Em Cachoeiro de Itapemirim, o crescimento foi de apenas 0,81% ao ano entre 2010 e 2022.

Cabe destacar que na maioria dos casos, o setor que apresentou o maior percentual de empregados foi o de Serviços e da Administração Pública. Entretanto, alguns municípios apresentaram queda da participação deste setor no total de empregos formais (Tabela 2.4.1.3.2.3-2).

Tabela 2.4.1.3.2.3-2: Quantidade de empregados formais por atividade econômica em 2021.

LOCAL	ANO	SETOR ECONÔMICO					
		Primário	Secundário		Terciário		TOTAL ABSOL.
			Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços e Adm. Pública	
Apiacá	2010	14,6%	10,6%	0,7%	13,5%	60,7%	755
	2021	10,3%	2,8%	1,6%	17,1%	68,3%	819
Atilio Vivácqua	2010	7,0%	45,2%	1,9%	8,1%	37,8%	2.374
	2021	2,2%	49,2%	2,3%	15,2%	31,1%	3.066
Bom Jesus do Norte	2010	4,2%	26,8%	2,2%	10,6%	56,3%	1.095
	2021	2,3%	14,7%	3,7%	26,6%	52,7%	1.397
Cachoeiro de Itapemirim	2010	1,2%	31,1%	3,1%	25,2%	39,4%	44.699
	2021	0,9%	27,0%	1,5%	25,1%	45,6%	48.832
Castelo	2010	4,0%	28,6%	3,8%	23,2%	40,4%	6.448
	2021	2,3%	36,2%	2,2%	22,9%	36,3%	8.080
Jerônimo Monteiro	2010	11,0%	2,6%	16,1%	24,7%	45,6%	1.080
	2021	3,6%	4,3%	0,9%	33,8%	57,5%	1.114
Mimoso do Sul	2010	14,3%	16,5%	1,9%	19,6%	47,7%	2.824
	2021	6,4%	12,9%	0,9%	26,5%	53,4%	3.042

Tabela 2.4.1.3.2.3-2: Quantidade de empregados formais por atividade econômica em 2021.

LOCAL	ANO	SETOR ECONÔMICO					
		Primário	Secundário		Terciário		TOTAL ABSOL.
			Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços e Adm. Pública	
Muqui	2010	9,3%	9,1%	4,0%	23,2%	54,4%	1.399
	2021	7,0%	5,3%	2,4%	26,9%	58,5%	1.370
Presidente Kennedy	2010	11,6%	1,2%	0,8%	9,1%	77,3%	1.530
	2021	6,5%	2,3%	2,0%	8,5%	80,7%	2.500
Rio Novo do Sul	2010	3,9%	25,5%	0,4%	18,7%	51,6%	1.420
	2021	3,1%	30,6%	0,1%	20,0%	46,1%	1.623
Vargem Alta	2010	7,3%	42,2%	0,9%	12,6%	36,9%	3.179
	2021	4,2%	41,2%	2,4%	15,9%	36,2%	3.581
Polo Cachoeiro	2010	3,3%	29,2%	3,1%	22,6%	41,7%	66.803
	2021	2,0%	27,0%	1,6%	23,5%	45,8%	75.424
Espírito Santo	2010	3,7%	15,4%	7,3%	20,6%	53,1%	860.421
	2021	3,2%	14,9%	5,5%	21,5%	54,9%	941.986

Nota: O “setor primário” refere-se à agropecuária, o “setor secundário” corresponde à indústria, construção civil e o SIUP (Serviços Industriais de Utilidade Pública) e o “setor terciário” ao comércio e serviços.

Fonte: MTE/Rais, 2023.

A seguir tem-se a quantidade média de empregados formais por estabelecimentos nos municípios do Polo Cachoeiro, na microrregião e no Espírito Santo, por setor, entre 2010 e 2021. Para o ano de 2021, os setores que apresentaram o maior número médio de empregados por estabelecimento foram o da Indústria e o de Serviços e Administração Pública (Tabela 2.4.1.3.2.3-3).

Tabela 2.4.1.3.2.3-3: Quantidade média de empregos formais por estabelecimento.

LOCAL	ANO	SETOR ECONÔMICO					
		Primário	Secundário		Terciário		TOTAL ABSOL.
			Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços e Adm. Pública	
Apiacá	2010	1,4	11,4	1,3	3,6	21,8	5,4
	2021	1,7	1,0	1,2	1,6	5,7	3,0
Atílio Vivácqua	2010	3,1	18,8	3,5	4,2	25,6	11,6
	2021	1,6	12,9	1,9	2,8	5,4	5,7
Bom Jesus do Norte	2010	1,2	24,4	3,4	2,5	17,1	7,9
	2021	1,3	9,4	2,1	2,0	5,6	3,6
Cachoeiro de Itapemirim	2010	2,1	14,9	8,5	5,8	12,0	9,4
	2021	2,2	9,2	2,3	3,5	5,6	5,2
Castelo	2010	2,7	13,1	6,8	4,1	10,6	7,3
	2021	2,0	11,3	1,4	2,6	3,4	3,9
Jerônimo Monteiro	2010	2,4	5,6	24,9	3,2	12,3	5,8
	2021	1,7	2,7	0,8	2,8	3,7	3,1

Tabela 2.4.1.3.2.3-3: Quantidade média de empregos formais por estabelecimento. Continuação.

LOCAL	ANO	SETOR ECONÔMICO					
		Primário	Secundário		Terciário		TOTAL ABSOL.
			Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços e Adm. Pública	
Mimoso do Sul	2010	2,0	12,2	5,0	3,9	15,5	5,9
	2021	1,6	4,8	1,0	2,9	4,5	3,5
Muqui	2010	1,9	9,1	8,0	3,8	18,6	6,5
	2021	1,8	2,3	2,5	2,2	4,2	3,0
Presidente Kennedy	2010	2,1	2,6	2,6	3,0	43,8	9,1
	2021	1,9	2,1	2,7	1,8	12,4	6,1
Rio Novo do Sul	2010	0,8	2,8	0,4	2,1	10,8	3,5
	2021	2,1	8,3	0,3	2,8	4,8	4,4
Vargem Alta	2010	9,0	39,5	29,0	6,3	24,0	18,3
	2021	2,2	6,9	5,8	2,5	5,0	4,6
Polo Cachoeiro	2010	2,2	14,2	7,6	5,1	13,2	8,6
	2021	1,9	8,9	2,0	3,1	5,3	4,7
Espírito Santo	2010	16,5	17,9	118,6	29,9	16,8	11,3
	2021	4,0	10,3	6,0	3,7	6,3	5,6

Nota: O “setor primário” refere-se à agropecuária, o “setor secundário” corresponde à indústria, construção civil e o SIUP (Serviços Industriais de Utilidade Pública) e o “setor terciário” ao comércio e serviços.

Fonte: MTE/Rais, 2023 com elaboração própria.

A seguir é apresentado o número de estabelecimentos formais para o ano de 2010, com uma classificação mais detalhada dos setores a partir das divisões do Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Percebe-se que nas três regiões em observação, inclusive o Espírito Santo, o destaque foi para a atividade do comércio varejista, que foi responsável por aproximadamente 30% dos estabelecimentos formais nas respectivas regiões no ano de 2010. A segunda posição remete à tradicional indústria de rochas ornamentais da região. A fabricação de produtos de minerais não metálicos representou pouco mais de 10% dos estabelecimentos formais de Cachoeiro de Itapemirim nesse mesmo ano. Este índice é superior ao encontrado na microrregião Polo Cachoeiro (Tabela 2.4.1.3.2.3-4). Cabe destacar que não existem dados mais atualizados com esse detalhamento disponíveis nas fontes oficiais consultadas.

Tabela 2.4.1.3.2.3-4: Percentual de estabelecimentos formais por atividade econômica no ano de 2010.

ATIVIDADE ECONÔMICA		CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	POLO CACHOEIRO	ESPÍRITO SANTO
DIVISÃO	DESCRIÇÃO			
47	Comércio varejista	31,41%	30,50%	30,88%
23	Fabricação de produtos de minerais não metálicos	10,79%	8,93%	1,95%
86	Atividades de atenção à saúde humana	5,84%	4,58%	5,34%
45	Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	5,29%	4,82%	4,47%
01	Agricultura, pecuária e serviços relacionados	5,18%	12,90%	10,00%
46	Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas	4,13%	3,10%	3,40%
49	Transporte terrestre	3,92%	3,56%	2,65%
56	Alimentação	3,77%	3,49%	5,00%
69	Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria	2,76%	2,37%	2,15%
41	Construção de edifícios	2,32%	2,30%	3,27%

Fonte: MTE/Rais, 2010.

Já no caso dos empregados formais, conforme a mesma classificação setorial, destaca-se que a fabricação de produtos de minerais não metálicos é atividade com mais empregados formais em Cachoeiro de Itapemirim. A quantidade de empregados nessa atividade no Polo Cachoeiro e no Espírito Santo é bem menos significativa. O detalhamento do percentual de empregados por atividade econômica pode ser observado na Tabela 2.4.1.3.2.3-5.

Tabela 2.4.1.3.2.3-5: Percentual de empregados formais por atividade econômica.

ATIVIDADE ECONÔMICA		CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	POLO CACHOEIRO	ESPÍRITO SANTO
DIVISÃO	DESCRIÇÃO			
23	Fabricação de produtos de minerais não metálicos	16,11%	3,91%	2,56%
47	Comércio Varejista	15,42%	5,48%	14,62%
84	Administração Pública, defesa e seguridade social	13,52%	10,60%	17,54%
86	Atividades de atenção à saúde humana	9,68%	0,75%	6,46%
46	Comércio por Atacado, exceto veículos automotores e motocicletas	5,60%	0,97%	4,32%
49	Transporte Terrestre	4,50%	0,78%	5,26%
45	Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	4,02%	0,83%	2,55%
85	Educação	2,97%	0,61%	3,28%
56	Alimentação	2,65%	0,63%	2,79%
10	Fabricação de produtos alimentícios	2,65%	3,54%	2,55%

Fonte: MTE/Rais, 2023.

O comércio varejista também é um importante empregador no município de Cachoeiro de Itapemirim. O percentual de participação (15,42%) é próximo ao observado no estado do Espírito Santo (14,62%) e bastante superior ao verificado no Polo Cachoeiro (5,48%).

A administração pública, defesa e seguridade social aparece em terceiro lugar na participação do emprego formal de Cachoeiro de Itapemirim, com 13,52% dos empregados do município nessas atividades. Este setor tem uma participação maior no município do

que a participação do mesmo no total da microrregião Polo Cachoeiro, porém menor do que a participação no total do estado, esses representando respectivamente 10,60% e 17,54%.

2.4.1.3.2.4. Finanças Municipais

Observa-se que Cachoeiro de Itapemirim é o município que apresenta a maior receita total da microrregião, seguido por Presidente Kennedy. Já Apiacá e Bom Jesus do Norte se destacaram como as menores arrecadações da região. Sobre a receita tributária, Cachoeiro de Itapemirim mantém-se com a maior arrecadação (Tabela 2.4.1.3.2.4-1).

Tabela 2.4.1.3.2.4-1: Receitas dos municípios da área de influência em 2021 (R\$ 1.000,00).

LOCAL	RECEITA TOTAL	TRIBUTÁRIA	FPM ¹	QPM-ICMS ²
Apiacá	34.172,70	1.298,56	11.823,75	7.483,82
Atílio Vivácqua	53.712,30	2.685,62	15.791,42	14.126,33
Bom Jesus do Norte	39.493,60	1.816,71	15.757,95	6.555,94
Cachoeiro de Itapemirim	639.092,70	111.202,13	105.450,30	119.510,33
Castelo	132.287,50	13.757,90	35.453,05	35.849,91
Jerônimo Monteiro	47.588,20	3.759,47	15.751,69	8.185,17
Mimoso do Sul	93.231,60	5.127,74	27.596,55	19.112,48
Muqui	52.150,40	2.659,67	19.712,85	11.212,34
Presidente Kennedy	401.191,40	12.838,12	15.646,46	12.838,12
Rio Novo do Sul	52.508,10	4.988,27	15.752,43	9.503,97
Vargem Alta	84.548,20	6.510,21	23.673,50	18.262,41
Polo Cachoeiro	1.629.976,70	166.644,39	302.409,95	262.640,83
Espírito Santo³	16.212.173,50	2.934.403,40	2.577.735,59	3.826.072,95

¹ Fundo de Participação dos Municípios: é o repasse do Governo Federal de parcela da arrecadação em Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI – e Imposto de Renda – IR.

² Quota de Participação dos Municípios no Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS: é o repasse do Governo Estadual aos municípios, de parte do arrecadado em ICMS.

³ Soma da receita dos municípios do Estado do Espírito Santo.

Fonte: Finanças dos Municípios Capixabas, 2022; Portal da Transparência do Poder Executivo do Espírito Santo, 2023.

Com relação à arrecadação tributária, cabe destacar que em todos os municípios, o imposto que teve a maior arrecadação foi o ISS. Entretanto, a Quota Parte do ICMS (QPM-ICMS) tem uma importância significativa nos municípios da microrregião (Tabela 2.4.1.3.2.4-2).

Tabela 2.4.1.3.2.4-2: Detalhamento da receita tributária dos municípios da área de influência em 2021 (R\$ 1.000,00). (Continua)

LOCAL	ISS ¹	IPTU ²	IRRF ³	ITBI ⁴	TAXAS
Apiacá	342,00	237,60	141,54	157,60	119,47
Atílio Vivácqua	1.449,80	140,60	292,73	172,80	247,08
Bom Jesus do Norte	803,50	249,50	198,02	128,40	167,14
Cachoeiro de Itapemirim	45.670,60	26.650,40	12.121,03	8.598,60	10.230,60
Castelo	5.872,80	2.048,00	1.499,61	1.453,00	1.265,73
Jerônimo Monteiro	790,90	782,00	409,78	303,60	345,87
Mimoso do Sul	2.425,00	1.090,80	558,92	267,70	471,75

Tabela 2.4.1.3.2.4-2: Detalhamento da receita tributária dos municípios da área de influência em 2021 (R\$ 1.000,00). (Continuação)

LOCAL	ISS ¹	IPTU ²	IRRF ³	ITBI ⁴	TAXAS
Muqui	1.166,40	489,50	289,90	287,60	244,69
Presidente Kennedy	8.060,80	903,20	1.399,36	180,90	1.181,11
Rio Novo do Sul	2.475,80	443,80	543,72	77,70	458,92
Vargem Alta	4.043,10	677,20	709,61	386,70	598,94
Polo Cachoeiro	73.100,70	33.712,60	18.164,24	12.014,60	15.331,28
Espírito Santo⁵	1.568.917,50	473.996,90	319.849,97	300.604,90	269.965,11

¹ISS: Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza.

²IPTU: Imposto Predial e Territorial Urbano.

³IRRF: Imposto Sobre a Renda Retido na Fonte.

⁴ITBI: Imposto de Transmissão de Bens Imóveis.

⁵Soma da arrecadação de impostos municipais dos municípios do Estado do Espírito Santo.

Fonte: Finanças dos Municípios Capixabas, 2022.

A seguir, apresenta-se a participação do FPM e do QPM-ICMS na receita total dos municípios, da microrregião e do Espírito Santo. Observa-se que Apiacá, Bom Jesus do Norte, Jerônimo Monteiro, Muqui e Rio Novo do Sul se destacam pela participação relativa do FPM na receita total, com mais de 30% (Figura 2.4.1.3.2.4-1).

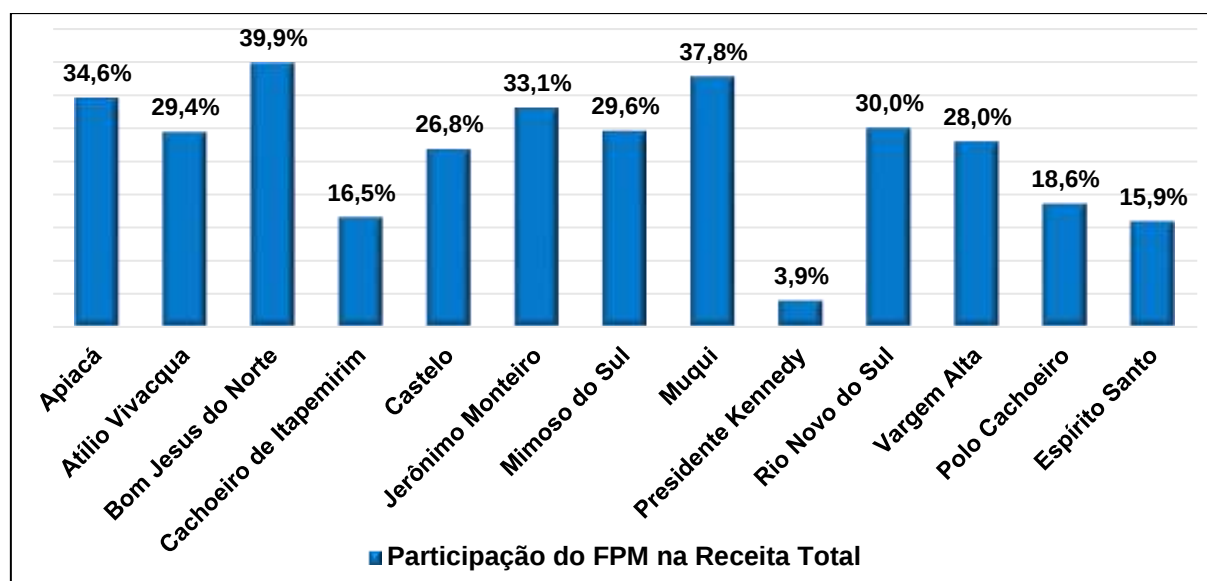


Figura 2.4.1.3.2.4-1: Suficiência Fiscal dos municípios da área de influência em 2021.

Fonte: Finanças dos Municípios Capixabas, 2022.

Por outro lado, destaca-se que Presidente Kennedy foi o município que apresentou a menor dependência por repasse, tanto do Governo Federal (com o FPM), como do Estadual (com o QPM-ICMS), já que estes tiveram resultados iguais a 3,9% e 3,2%, respectivamente. O município de Castelo apresenta o maior percentual de participação do QPM-ICMS na Receita total do município na microrregião (Figura 2.4.1.3.2.4-1).

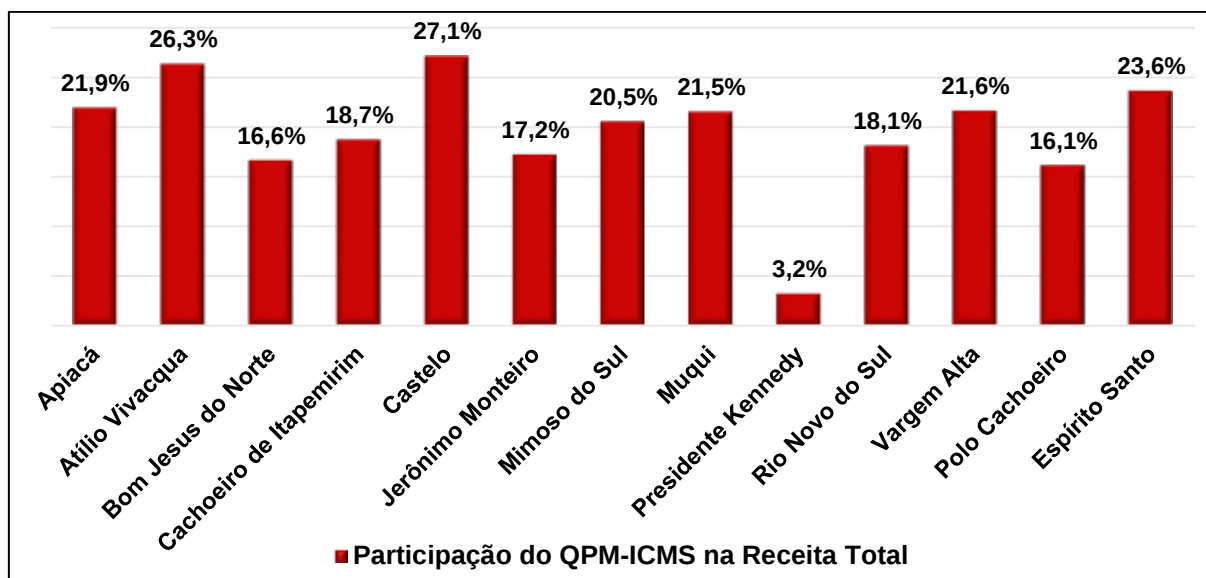


Figura 2.4.1.3.2.4-2: Participação do QPM-ICMS em 2021.

Fonte: Aequus, 2022.

Já no caso das despesas dos municípios do Polo Cachoeiro, o município de Cachoeiro de Itapemirim novamente se destaca, com a despesa total representando quase 40% da despesa total de todos os municípios do polo.

Cabe ressaltar que, na maioria dos casos, as despesas com pessoal constituem-se as maiores despesas, com exceção apenas dos municípios de Muqui e Presidente Kennedy (Tabela 2.4.1.3.2.4-3). No caso de Presidente Kennedy, a maior parcela da despesa é de custeio, porém destaca-se também a despesa com investimentos, que representa cerca de um terço do total de despesas do município.

Tabela 2.4.1.3.2.4-3: Despesas dos municípios da área de influência em 2021 (R\$ 1.000,00).

LOCAL	DESPESA TOTAL	PESSOAL ¹	CUSTEIO ²	INVESTIMENTOS ³
Apiacá	31.148,00	15.543,50	14.224,80	1.108,00
Atílio Vivacqua	50.308,80	24.927,70	22.719,00	2.662,20
Bom Jesus do Norte	31.136,70	19.035,00	10.167,60	1.650,10
Cachoeiro de Itapemirim	522.405,60	287.473,20	198.311,20	31.253,00
Castelo	107.594,70	53.537,10	45.235,00	7.832,80
Jerônimo Monteiro	42.393,30	22.985,00	15.318,40	4.082,80
Mimoso do Sul	83.754,80	45.907,50	32.484,80	4.829,90
Muqui	49.951,40	22.117,30	22.679,90	4.502,20
Presidente Kennedy	327.783,50	70.550,80	157.738,90	99.493,80
Rio Novo do Sul	47.549,70	23.714,50	16.669,20	6.981,30
Vargem Alta	65.444,80	33.436,20	27.142,80	4.865,70
Polo Cachoeiro	1.359.471,30	619.227,80	562.691,60	169.261,80
Espírito Santo	13.977.149,83	6.573.350,18	5.728.819,60	1.371.643,80

¹ Inclui despesa com inativos, pensionistas e salário-família.

² Refere-se a toda a despesa corrente, exceto pessoal, inativos, pensionistas, salário-família e pagamento de juros da dívida.

³ Inclui toda a despesa de capital, exceto as amortizações da dívida.

Fonte: Finanças dos municípios capixabas, 2022.

Quando se avaliam as receitas e as despesas per capita dos municípios do Polo Cachoeiro e do Espírito Santo, percebe-se que a maior receita per capita foi obtida por Presidente Kennedy, assim como a maior despesa per capita. Além disso, tem-se que a média do Polo Cachoeiro é superior à receita e à despesa per capita estadual, justamente devido ao município de Presidente Kennedy (Tabela 2.4.1.3.2.4-4).

Tabela 2.4.1.3.2.4-4: Receitas e despesas per capita dos municípios do Polo Cachoeiro em 2021 (R\$).

LOCAL	RECEITA PER CAPITA	DESPESA PER CAPITA
Apiacá	4.530,99	4.130,04
Atílio Vivácqua	4.377,53	4.100,15
Bom Jesus do Norte	3.954,11	3.117,42
Cachoeiro de Itapemirim	3.012,14	2.462,18
Castelo	3.485,29	2.834,72
Jerônimo Monteiro	3.857,67	3.436,55
Mimoso do sul	3.574,97	3.211,58
Muqui	3.342,55	3.201,60
Presidente Kennedy	34.170,12	27.917,85
Rio Novo do Sul	4.514,88	4.088,54
Vargem Alta	3.882,27	3.005,09
Polo Cachoeiro	6.609,32	5.591,43
Espírito Santo	3.946,00	3.402,00

Fonte: Finanças dos municípios capixabas, 2021.

2.4.1.3.3. Uso e Ocupação do Solo

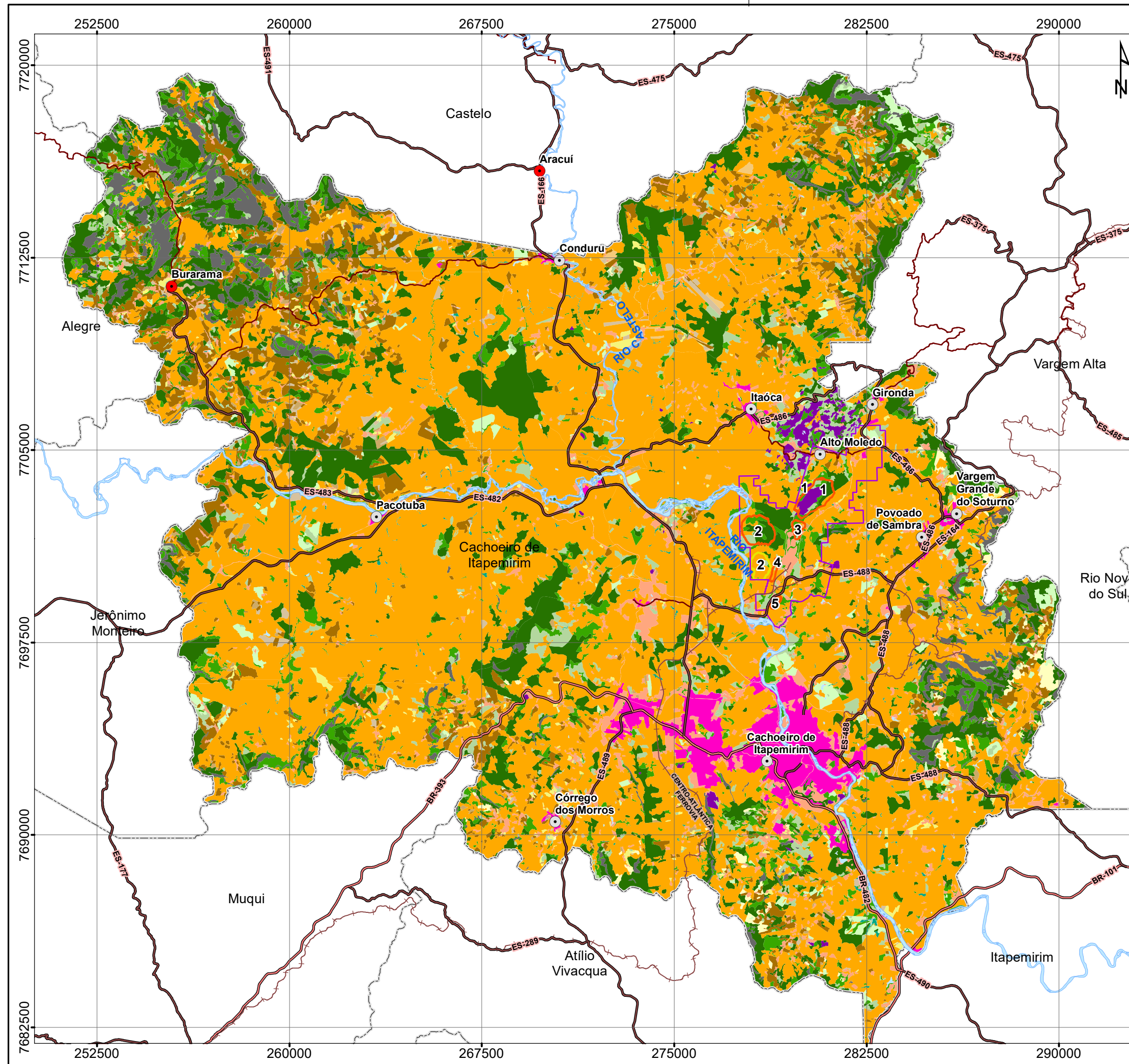
A caracterização do uso e ocupação do solo é ferramenta básica para a tomada de decisão para o ordenamento e o planejamento do território, indispensável em estudos ambientais, e é capaz de subsidiar políticas de gestão de recursos naturais.

Para tanto, a análise se dá a partir da medição da extensão e distribuição de classes de ocupação do solo, e sua interação com outras classes, que possam identificar áreas adequadas para o desenvolvimento de determinada atividade. Ao mesmo tempo, esse conjunto de dados serve de base para a produção de informação sobre outros temas, como saúde, saneamento, transporte e padrões habitacionais, entre outros.

2.4.1.3.3.1. Caracterização do uso e ocupação do solo

O uso e ocupação do solo na AI caracterizam-se pela sua grande diversidade de formas, dada a grande extensão territorial do município de Cachoeiro de Itapemirim. De forma geral, o território municipal tem como predominância a pastagem, com destaque para a existência de extensas áreas de mata nativa e mata nativa em estágio inicial no Distrito de Burarama. Entre os distritos de Itaoca e Vargem Grande do Soturno apresenta-se grande parcelas de área de mineração, bem como, reflorestamento de eucalipto. Destacam-se ainda áreas contíguas dispersas de uso na agricultura e uma grande área urbana na sede do município. Cabe citar ainda, as áreas de mineração existentes no município, áreas esta localizadas próximo do empreendimento, em manchas descontínuas que se estendem para o norte, determinando a vocação para a atividade mineral nesta porção do município. Assim como

a predominância de pastagem em todo o mapa. Essas características de uso do solo do município de Cachoeiro de Itapemirim e seu entorno podem ser percebidas no mapa que segue.



LOCALIZAÇÃO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

● Distrito	—+— Trecho Ferroviário
— Rodovia Federal	— Massa d'água
— Rodovia Estadual	— Limite Municipal
— Via Municipal	

LEGENDA

● Distritos de Aracuí (Castelo) e Burarama (Cachoeiro de Itapemirim)

— Área de Estudo (Poligonais ANM)

— Área de Mineração/Cava

— Depósito Controlado de Esteril (DCE)

Uso e Ocupação do Solo

— Afloramento Rochoso	— Mineração
— Brejo	— Macega
— Campo Rupestre/Altitude	— Mata Nativa
— Cultivo Agrícola - Banana	— Outros
— Cultivo Agrícola - Café	— Pastagem
— Cultivo Agrícola - Cana-De-Açúcar	— Reflorestamento - Eucalipto
— Cultivo Agrícola - Coco-Da-Baía	— Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração
— Cultivos Permanentes	— Solo Exposto
— Cultivos Temporários	— Área Edificada

Escala Gráfica: 0 750 1.500 3.000 4.500 m

Projeção: Universal Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas Planas
M.C.: -39° WGr. - Datum Horizontal: SIRGAS 2000 - Zona: 24k

LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA ATIVIDADE MINERAL DE EXTRAÇÃO DE CALCÁRIO E ARGILA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES

Figura 2.4.1.3.3.1-1 Mapa de Caracterização do Uso e Ocupação do Solo no Município de Cachoeiro de Itapemirim

Fonte: Dados CBE (Companhia Brasileira de Equipamento); Dados IJSN (2015).

Elaborado Por: Patrícia R.M.Z. CREA-ES 025490/D	Local: Cachoeiro de Itapemirim - ES
---	-------------------------------------

Escala Numérica: 1:150.000	Data: Dezembro/2023	Revisão: 00	Folha: A3
----------------------------	---------------------	-------------	-----------

2.4.1.3.4. Infraestrutura

O Diagnóstico da infraestrutura permite analisar as demandas da ampliação do empreendimento à luz da infraestrutura existente no município e identificar eventuais pressões sobre estas, bem como caminhos alternativos para o empreendedor evitar ou mitigar eventual pressão.

2.4.1.3.4.1. Infraestrutura de Energia

Atualmente o Espírito Santo tem um total de 1.800 megawatts (MW) de potência instalada. Desse total, 937 MW provém de combustíveis fósseis, 567 MW é de origem hídrica (UHEs, PCHs e CGHs), 283 MW é de queima de biomassa, e pouco mais de 13 MW é de energia solar fotovoltaica (ANEEL, 2023a).

A infraestrutura energética de Cachoeiro de Itapemirim tem um caráter regional estratégico por hospedar 41 km de uma rede primária (8"), uma rede de distribuição de gás natural e uma matriz energética variada que conta com geração hidroelétrica, termoeletrica e solar fotovoltaica. A Pequena Central Hidroelétrica (PCH) de Fruteiras, atualmente administrada pela norueguesa Statkraft, iniciou sua operação no ano de 1912, conta com duas unidades geradoras e possui potência instalada de 8,7 MW (ANEEL, 2023b).

A empresa BRK Ambiental, operadora dos serviços de água e esgoto em Cachoeiro de Itapemirim, possui uma Usina Termoeletrica (UTE) instalada para suprir a necessidade da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Coronel Borges. Há ainda sete Usinas Fotovoltaicas instaladas no município com potências outorgadas que variam de 0,3 a 1,3 MW (ANEEL, 2023b). A Tabela 2.4.1.3.4.1-1 mostra os detalhes das usinas instaladas no município de Cachoeiro de Itapemirim.

Tabela 2.4.1.3.4.1-1: Detalhes das usinas de produção de energia elétrica instaladas em Cachoeiro de Itapemirim.

Empreendimento	Origem	Proprietário	Potência outorgada (kW)
Fruteiras	Hídrica (PCH)	Statkraft Energia Renováveis S.A.	8.736,00
ETE Coronel Borges	Fóssil (UTE)	BRK Ambiental Cachoeiro S.A.	605,60
Decolores	Solar (UFV)	Decolores Mármore e Granitos Ltda.	459,00
Gramazini	Solar (UFV)	Gramazini Granitos e Mármore Thomazini	1.328,00
Gramazini e Thomazini	Solar (UFV)	Gramazini Granitos e Mármore Thomazini	1.328,00
Lar Nina Arueira	Solar (UFV)	Lar Nina Arueira	12,73
Magnitos Solar	Solar (UFV)	Magnitos Magnago Granitos	689,04
Magstone	Solar (UFV)	MagStone Pedras e Máquinas	440,00
Pettrus Cachoeiro	Solar (UFV)	Ednara Alcântara e Maxwell Alcântara	371,00

Fonte: ANEEL, 2023b.

A microrregião à qual o município de Cachoeiro de Itapemirim pertence é cortada por uma linha de transmissão de Furnas, que liga o município de Campos dos Goytacazes (RJ) à capital do Espírito Santo, e pelo Gasoduto Cabiúna-Vitória. Outras infraestruturas existentes são a PCH Pedra do Garrafão em Mimoso do Sul e a usina termoeletrica (UTE) de Paineiras em Itapemirim.

A Agência Estadual de Serviços Públicos de Energia (ASPE, extinta em 2015) elaborou a Figura 2.4.1.3.4.1-1 que apresenta a infraestrutura energética do Espírito Santo no ano de 2009. Atualmente, o órgão público que regula a energia elétrica no Espírito Santo é a Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo (ARSP), que também regula serviços de saneamento básico, infraestrutura viária e gás natural. Na base de dados da ARSP, nem na base de dados das demais fontes consultadas, foram encontrados mapas com informações mais atualizadas sobre a infraestrutura energética do Estado.

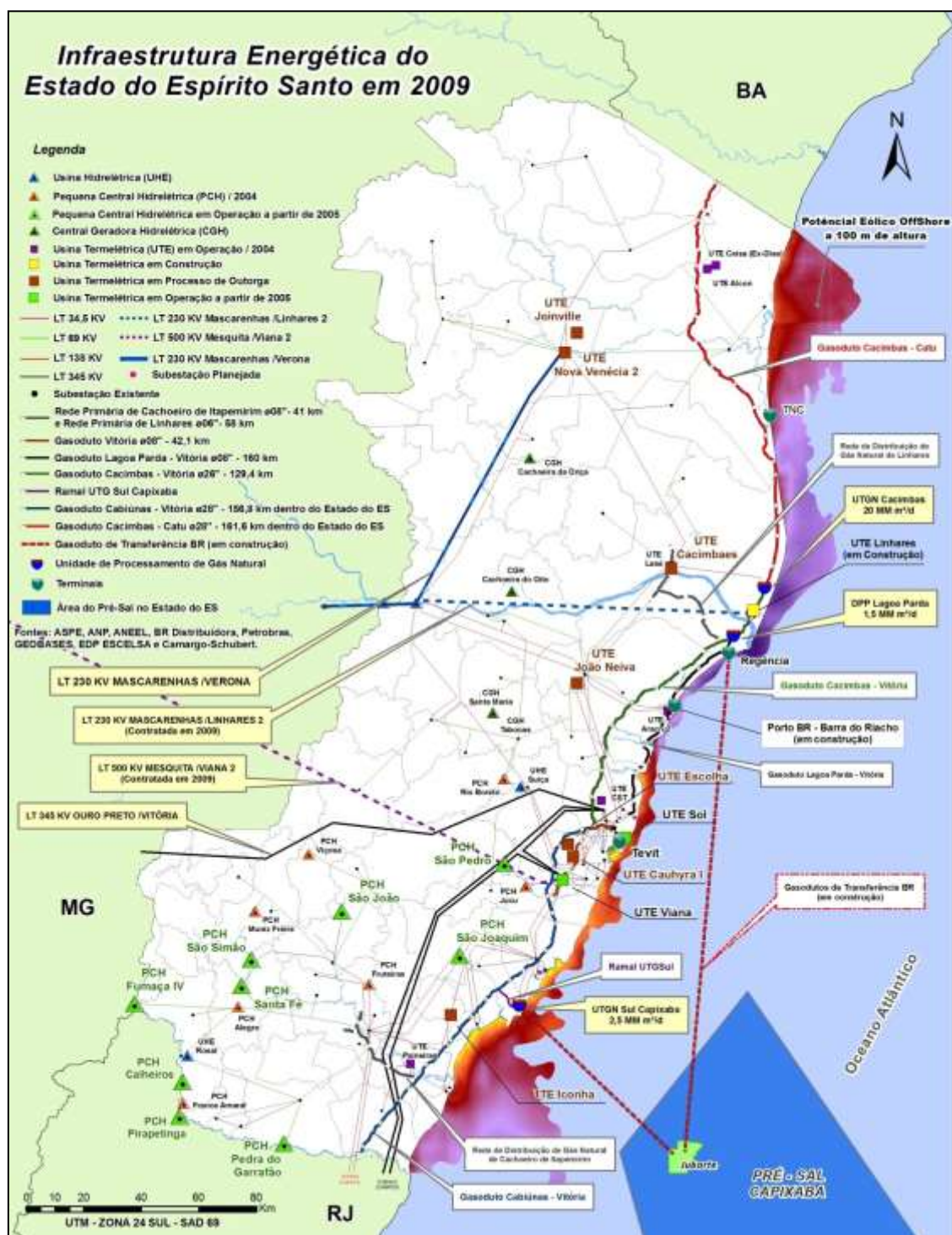


Figura 2.4.1.3.4.1-1: Infraestrutura energética do Espírito Santo em 2009.
Fonte: ASPE, 2009.

Como visto acima, o Espírito Santo está conectado a redes de distribuição de energia elétrica que atende a todo o país de forma integrada. Assim, é evidente que nem toda a energia elétrica ofertada no Espírito Santo é gerada no estado. A Figura 2.4.1.3.4.1-2 mostra a porcentagem da energia elétrica distribuída pelas concessionárias proveniente de geração local (ES) e importada para a rede estadual de 2009 a 2021.

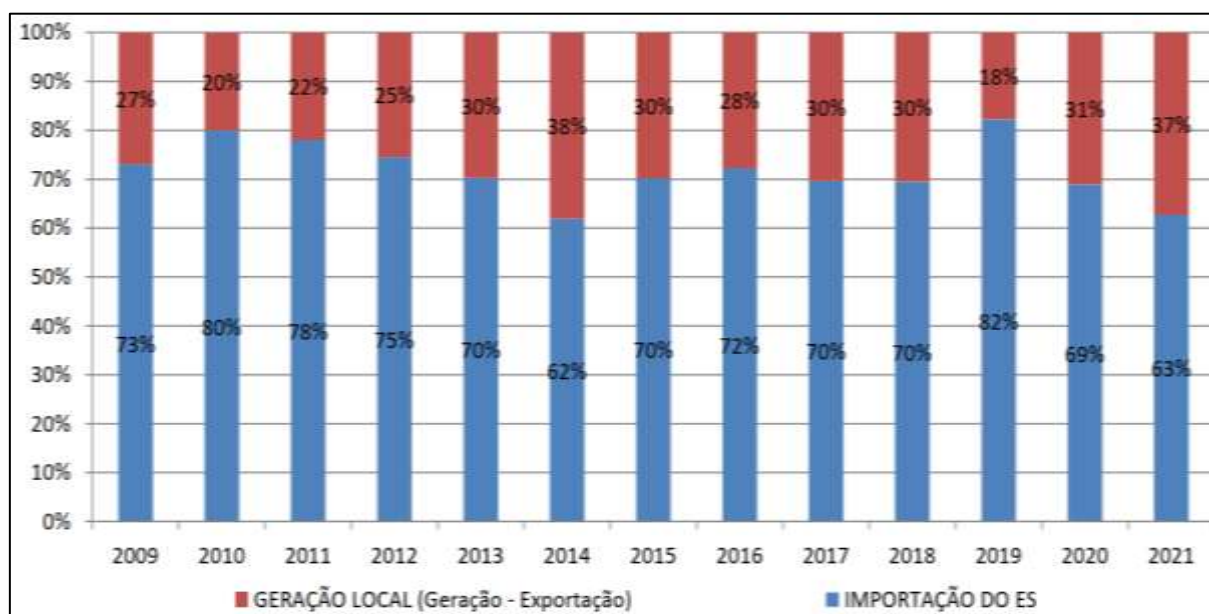


Figura 2.4.1.3.4.1-2: Energia elétrica distribuída pelas concessionárias - importação x geração local (%).

Fonte: ARSP/ES, 2022.

A infraestrutura existente para o fornecimento de energia elétrica na Área de Influência (AI) está sob concessão da EDP e dispõe de uma estrutura diversificada com linhas de distribuição de 138 kV, 69 kV e 34,5 kV, subestações, subestações planejadas e subestações de clientes, devido à existência de grandes empresas. Em Cachoeiro de Itapemirim há as subestações de Cachoeiro e Mármore, as subestações de clientes de Braminex, além da subestação planejada de Vila Rica, mostradas na Figura 2.4.1.3.4.1-3.

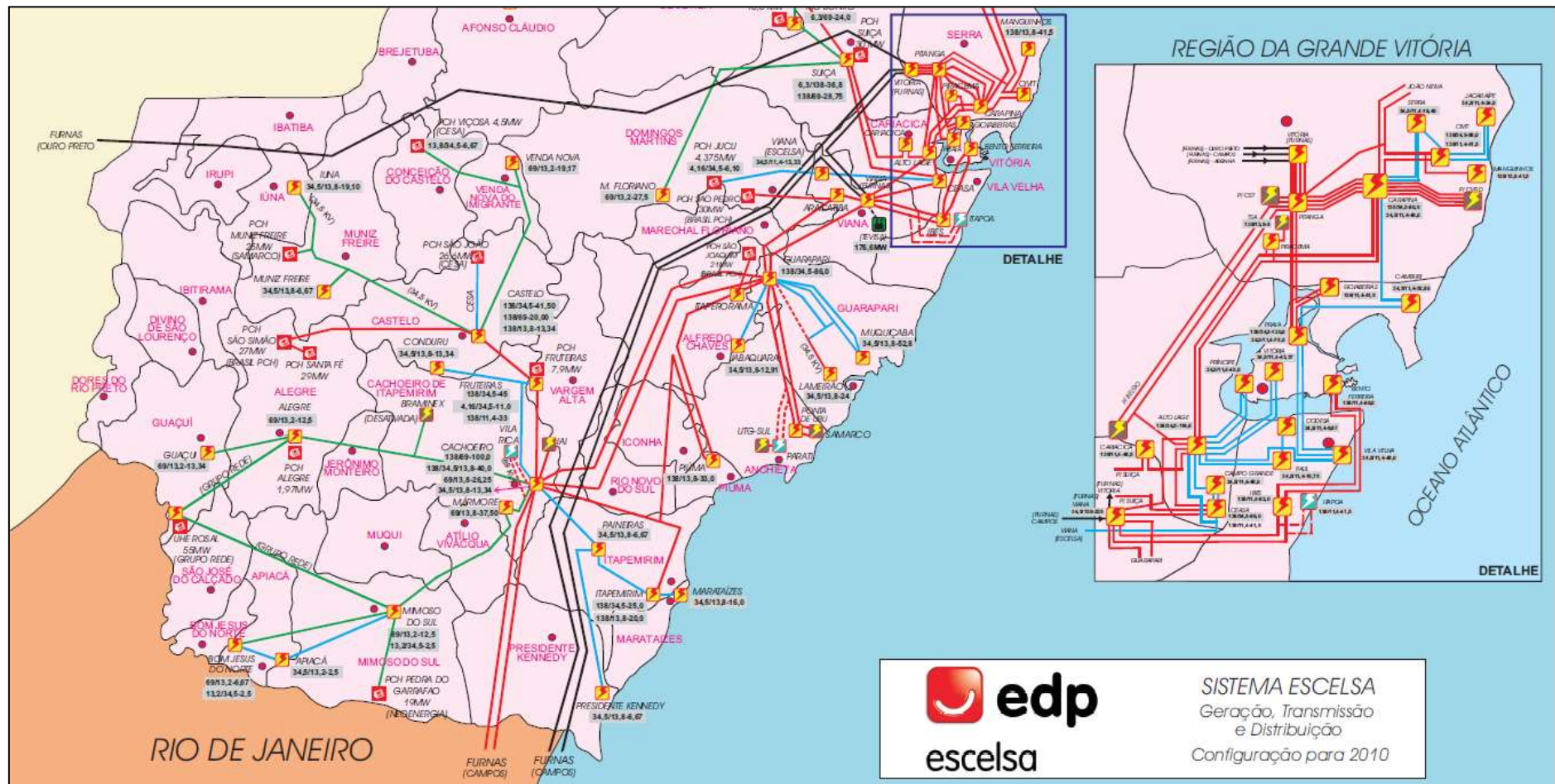


Figura 2.4.1.3.4.1-3: Sistema Escelsa: Geração, transmissão e distribuição. Configuração para 2010.

Fonte: EDP, 2010

Com relação ao consumo de energia elétrica, o último relatório de balanço energético do estado foi publicado em 2022, tendo 2021 como ano base (ARSP/ES, 2022). Segundo esse relatório, o município de Cachoeiro de Itapemirim consumiu 714 GWh de energia elétrica no ano de 2021 e consta entre os 8 municípios com maior consumo do estado, representando 6,7% do total de energia elétrica consumida no Espírito Santo. A Figura 2.4.1.3.4.1-4 mostra a evolução do consumo estadual e no consumo do município de Cachoeiro de 2015 a 2021.

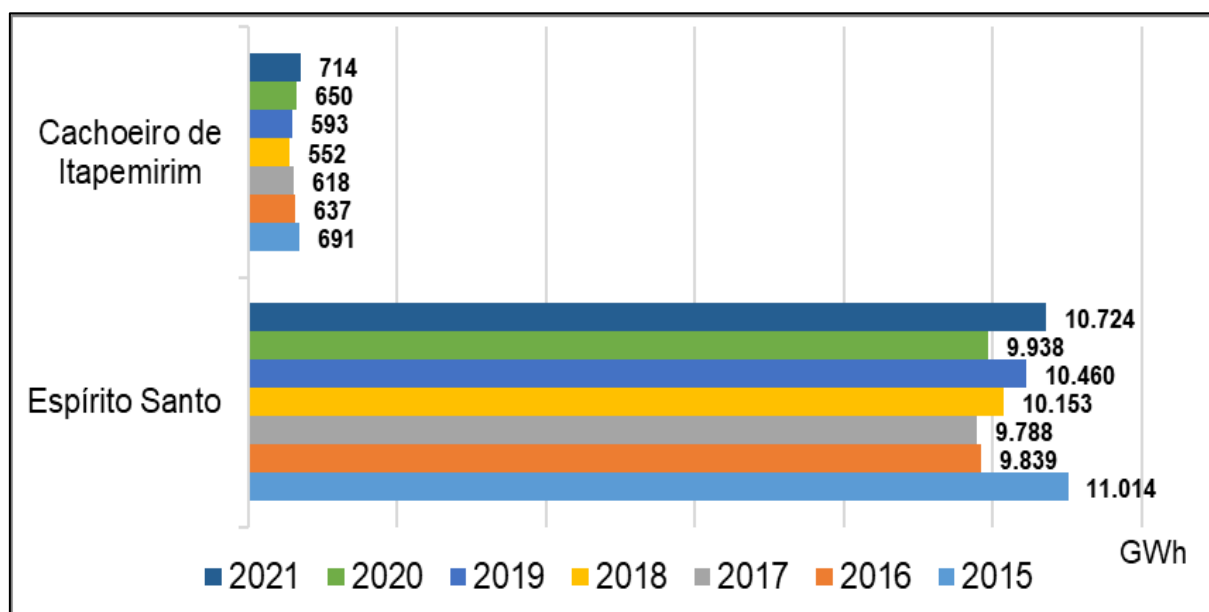


Figura 2.4.1.3.4.1-4: Consumo de energia elétrica no município de Cachoeiro de Itapemirim e no estado do Espírito Santo em GWh de 2015 a 2021.

Fonte: Adaptado de ARSP/ES, 2022.

Considerando o consumo total de energia elétrica no Espírito Santo, é possível verificar o consumo por setor de atividade, como pode ser visto na Figura 2.4.1.3.4.1-5. O setor Industrial, que é o principal setor de interesse do presente diagnóstico, consumiu 4.332 GWh de energia elétrica no ano de 2021, representando 48,7% do total dos setores.

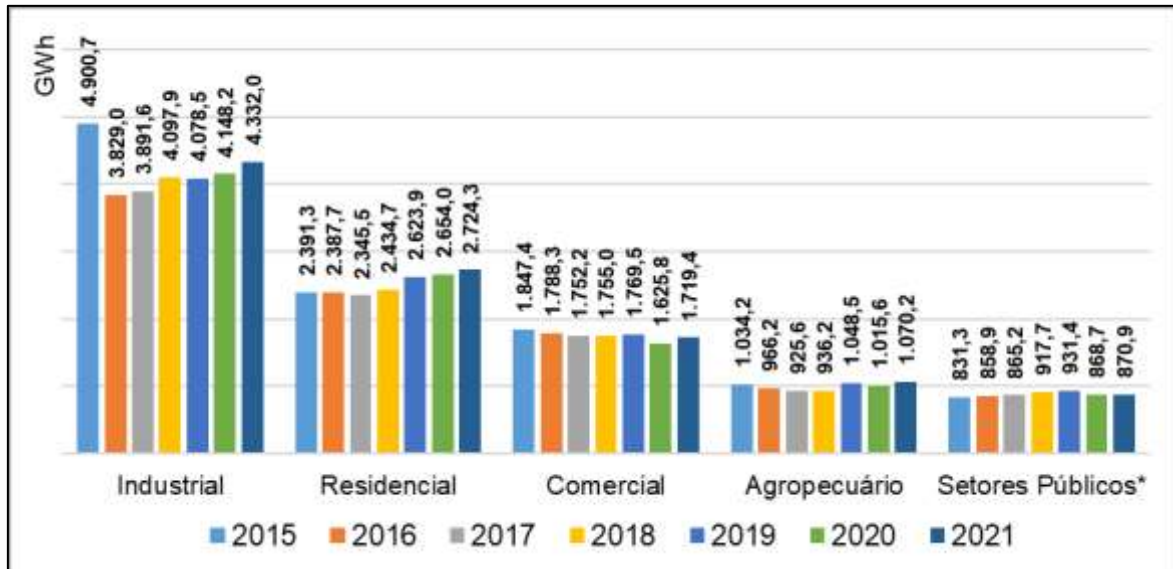


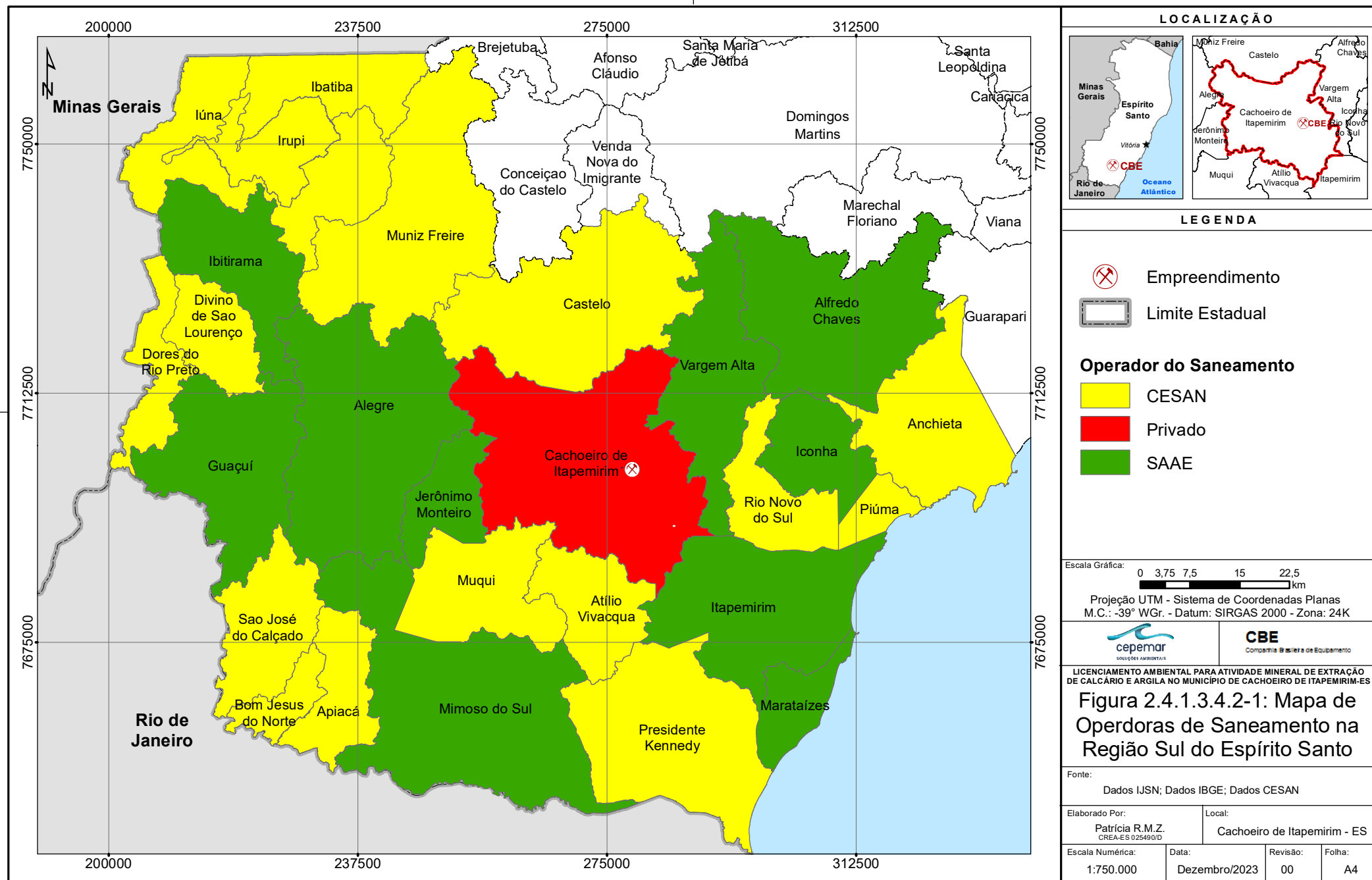
Figura 2.4.1.3.4.1-5: Consumo de energia elétrica no estado do Espírito Santo em GWh por setor de atividade de 2015 a 2021.

Nota: * Setores Públicos: Poder Público, Iluminação Pública e Serviço Público.

Fonte: Adaptado de ARSP/ES, 2022.

2.4.1.3.4.2. Infraestrutura de Abastecimento de Água

A infraestrutura de abastecimento de água na microrregião é realizada pelo Serviço Autônomo de Abastecimento de Água e Esgoto (SAAE) e pela Companhia Espírito-Santense de Saneamento (CESAN), com exceção do município de Cachoeiro de Itapemirim que é atendido pela BRK Ambiental. A Figura 2.4.1.3.4.2-1 apresenta a estrutura do sistema de operadores de abastecimento de água e coleta de esgoto da AI e região. Cabe citar que a CBE não é abastecida pela concessionária local, conforme informado no item 1.10.2.5.5.



Considerando a infraestrutura de abastecimento de água, em 2010, no município de Cachoeiro de Itapemirim predominava o abastecimento pela rede de distribuição da BRK Ambiental, que atendia 93,81% dos domicílios, enquanto 4,51% tinham poço ou nascente na propriedade e 1,7% era abastecido por água de outras fontes, por exemplo rios, lagos, poços ou nascentes de outros locais (Tabela 1).

Tabela 2 Formas de abastecimento de água nos domicílios em 2010.

LOCAL	Rede geral	Poço ou nascente		Outra forma	Total de domicílios
		na propriedade	fora da propriedade		
Cachoeiro de Itapemirim	93,81%	4,51%	1,27%	0,40%	59.511
Demais municípios do Polo Cachoeiro	66,59%	23,58%	9,04%	0,78%	48.585
Espírito Santo	83,84%	12,91%	2,78%	0,48%	1.101.394

Fonte: IBGE, 2010.

Os demais municípios do Polo Cachoeiro, atendidos por SAAEs ou pela CESAN, apresentam uma média de atendimento pela rede de distribuição de 66,59%. Destaca-se que quase 9,82% do total de domicílios do Polo de Cachoeiro, quando excluídos os domicílios de Cachoeiro de Itapemirim, não são atendidos pela rede e não têm poço ou nascente na propriedade, dependendo de água de fora da propriedade, que pode ser uma fonte pouco confiável.

2.4.1.3.5. Indicadores Socioeconômicos do Nível de Vida

Este item tem como objetivo a apresentação de um quadro referencial para a avaliação do nível ou padrão de vida da população afetada pelo empreendimento. São base desta análise áreas clássicas de avaliação do desenvolvimento humano, como a saúde, educação, o nível de renda e a segurança social. Outro objetivo deste item consiste em traçar uma projeção do desenvolvimento para os próximos anos no que se refere aos itens avaliados.

2.4.1.3.5.1. Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

Ainda que se considere sua limitada capacidade de avaliar o desenvolvimento humano em sentido amplo, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é o principal indicador de fácil acesso para avaliar a qualidade de vida da população. Originalmente criado pela Organização das Nações Unidas (ONU), o IDH busca medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita).

Para essa mensuração e comparação entre as diversas regiões, o índice varia entre 0 (nenhum desenvolvimento humano) e 1 (desenvolvimento humano total). As regiões com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; as regiões com índices

entre 0,500 e 0,799 são consideradas de médio desenvolvimento humano; regiões com IDH maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

De acordo com os dados do Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil (Atlas Brasil), o Espírito Santo apresentou, no ano de 2021, nível médio de desenvolvimento, ao atingir o índice de 0,771. No que se refere aos seus subíndices, destaca-se o IDH-M Longevidade, que em 2021 atingiu 0,864, patamar de alto desenvolvimento. Ressalta-se, também, que no ano de 2000 o Espírito Santo apresentava IDH Educação alto, 0,855, que baixou em 2010, e novamente se recuperou em 2021, atingindo 0,742, ainda assim permanecendo em um nível médio de desenvolvimento (Tabela 2.4.1.3.5.1-1).

Tabela 2.4.1.3.5.1-1: Índice de Desenvolvimento Humano.

LOCAL	ANO	IDH Municipal	IDH Renda	IDH Longevidade	IDH Educação
Apiacá	2000	0,723	0,639	0,734	0,797
	2010	0,673	0,659	0,841	0,549
Atílio Vivácqua	2000	0,728	0,633	0,734	0,818
	2010	0,708	0,663	0,841	0,637
Bom Jesus do Norte	2000	0,766	0,665	0,772	0,860
	2010	0,734	0,689	0,854	0,673
Cachoeiro de Itapemirim	2000	0,770	0,711	0,732	0,867
	2010	0,746	0,733	0,837	0,677
Castelo	2000	0,762	0,702	0,757	0,828
	2010	0,726	0,703	0,852	0,639
Jerônimo Monteiro	2000	0,706	0,658	0,650	0,810
	2010	0,698	0,685	0,844	0,589
Mimoso do Sul	2000	0,742	0,645	0,767	0,814
	2010	0,670	0,672	0,827	0,541
Muqui	2000	0,723	0,667	0,682	0,819
	2010	0,694	0,673	0,802	0,619
Presidente Kennedy	2000	0,674	0,606	0,654	0,761
	2010	0,657	0,636	0,808	0,553
Rio Novo do Sul	2000	0,760	0,658	0,808	0,814
	2010	0,711	0,692	0,837	0,620
Vargem Alta	2000	0,727	0,653	0,743	0,786
	2010	0,663	0,658	0,814	0,544
Espírito Santo	2000	0,765	0,719	0,721	0,855
	2010	0,740	0,743	0,835	0,653
	2021	0,771	0,715	0,864	0,742

Fonte: PNUD/IPEA/FJP, 2023; IBGE, 2000; IBGE, 2010.

Em âmbito municipal, cabe destacar que no ano de 2010 somente Cachoeiro de Itapemirim apresentou IDH Municipal superior ao IDH do estado. Além disso, em 2010 os resultados do IDH Municipal variaram entre 0,657, em Presidente Kennedy, e 0,746, em Cachoeiro de Itapemirim.

Nos desmembramentos do IDH, no ano de 2010, os indicadores de Longevidade foram os que apresentaram o melhor desempenho, variando entre 0,802 e 0,854, respectivamente em Muqui e Bom Jesus do Norte.

Com relação ao IDH Renda, em 2010, variou entre Presidente Kennedy, com o menor resultado (0,636), e Cachoeiro de Itapemirim, com o maior (0,733), sendo a média estadual igual a 0,743. Assim, observa-se que Presidente Kennedy foi o município da microrregião Polo Cachoeiro que apresentou o pior resultado.

Além disso, cabe destacar que em todos os municípios o IDH Educação diminuiu entre 2000 e 2010. As quedas mais acentuadas foram nos municípios de Atílio Vivacqua, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Muqui e Rio Novo do Sul, que apresentavam índices altos em 2000, e passaram a apresentar índices de nível médio em 2010.

2.4.1.3.5.2. Renda

A seguir observa-se a renda per capita média e a distribuição do número de famílias pelas faixas de rendimentos mensais, em salários-mínimos, nos municípios do Polo Cachoeiro, e do estado do Espírito Santo (Tabela 2.4.1.3.5.2-1).

Tabela 2.4.1.3.5.2-1: Renda per capita média em 2018 e percentual da população segundo faixa de rendimento nominal em salários-mínimos em 2010.

LOCAL	Renda per capita média ¹ (2018)	Rendimento mensal ² (em salários mínimos em 2010)							Total de domicílios
		Até 1	De 1 até 2	De 2 a 3	De 3 a 5	De 5 a 10	De 10 a 20	Mais de 20	
Apiacá	482,94	45,99%	15,57%	4,38%	2,79%	1,99%	0,32%	0,37%	2.397
Atílio Vivácqua	493,81	31,61%	24,62%	6,27%	2,65%	1,30%	0,30%	0,19%	2.863
Bom Jesus do Norte	584,06	38,80%	18,47%	5,64%	4,70%	3,06%	0,74%	0,19%	3098
Cachoeiro de Itapemirim	763,71	23,82%	23,66%	8,16%	6,14%	3,92%	0,99%	0,55%	57.669
Castelo	636,49	34,91%	24,14%	6,78%	4,91%	3,11%	0,87%	0,11%	10.841
Jerônimo Monteiro	566,32	39,47%	18,95%	4,41%	3,78%	2,65%	0,55%	0,57%	3.441
Mimoso do Sul	523,04	43,35%	17,97%	4,77%	3,22%	1,96%	0,70%	0,30%	8.112
Muqui	528,68	38,24%	17,47%	5,15%	3,76%	2,88%	0,54%	0,27%	4.337
Presidente Kennedy	419,97	39,53%	18,18%	3,70%	2,50%	1,45%	0,38%	0,04%	3.124
Rio Novo do Sul	594,24	35,12%	20,88%	6,22%	3,77%	2,74%	0,81%	0,21%	3.500
Vargem Alta	480,01	38,64%	22,82%	5,88%	3,06%	1,38%	0,30%	0,14%	5.664
Polo Cachoeiro	552,11	37,22%	20,24%	5,57%	3,75%	2,40%	0,59%	0,26%	105.046
Espírito Santo	773,16	27,51%	22,17%	7,34%	5,96%	4,48%	1,60%	0,70%	1.060.376

Fonte: ¹ PNUD/IPEA/FJP, 2023; ² IBGE, 2010.

Em 2018, o município de Cachoeiro de Itapemirim apresentava a maior renda per capita média, próxima da observada no estado. A menor renda per capita média foi no município de Presidente Kennedy. Além disso, cabe destacar que em todos os municípios, de 60 a 70% das famílias receberam até 5 salários-mínimos.

2.4.1.3.5.3. Educação

Os indicadores educacionais são importantes para avaliar a qualidade da mão de obra de uma determinada localidade. Desta forma, a seguir tem-se a incidência de analfabetismo nos municípios do Polo Cachoeiro, por situação do domicílio (Tabela 2.4.1.3.5.3-1).

Tabela 2.4.1.3.5.3-1: Taxa de analfabetismo do total da população de 15 anos ou mais em 2017 e 2010 e por situação do domicílio (urbana e rural) em 2010.

LOCAL	TOTAL 2017 ¹	TOTAL 2010 ²	URBANA 2010 ²	RURAL 2010 ²
Apiacá	6,7%	15,2%	13,3%	19,9%
Atílio Vivácqua	8,8%	10,5%	10,1%	11,0%
Bom Jesus do Norte	4,1%	9,1%	8,6%	15,9%
Cachoeiro de Itapemirim	7,2%	5,8%	5,2%	11,4%
Castelo	8,0%	8,4%	6,7%	11,5%
Jerônimo Monteiro	10,3%	13,1%	11,7%	18,4%
Mimoso do Sul	8,1%	12,8%	10,5%	17,0%
Muqui	9,5%	11,5%	9,3%	15,6%
Presidente Kennedy	16,4%	17,1%	11,4%	20,1%
Rio Novo do Sul	9,1%	9,0%	6,9%	11,4%
Vargem Alta	9,3%	11,3%	8,5%	12,9%
Polo Cachoeiro	8,9%	8,2%	6,6%	13,8%
Espírito Santo	9,2%	8,1%	6,7%	15,3%

Fonte: ¹ PNUD/IPEA/FJP, 2023; ² IBGE, 2010.

Em 2010, as três maiores taxas de analfabetismo foram observadas em Presidente Kennedy (17,1%), Apiacá (15,2%) e Jerônimo Monteiro (13,1%), enquanto em 2017 as três maiores taxas ficaram com Presidente Kennedy (16,4%), Jerônimo Monteiro (10,3%) e Muqui (9,5%). Considerando os dados disponíveis mais atuais, referentes a 2010, as maiores incidências de analfabetismo estiveram entre as pessoas residentes em áreas rurais dos municípios que compõem o Polo Cachoeiro.

Segundo os dados, Cachoeiro de Itapemirim apresentou aumento na taxa de analfabetismo entre 2010 e 2017, saindo de 5,8% para 7,2%. Além de Cachoeiro de Itapemirim apenas Rio Novo do Sul apresentou aumento na Taxa de analfabetismo entre os municípios do Polo.

Quanto as reduções, observa-se que as mais significativas foram nos municípios de Apiacá (8,5%), Bom Jesus do Norte (5,0%), Mimoso do Sul (4,7%) e Muqui (3,0%). Apesar dessas reduções e de outras de menor grau, a taxa do Polo Cachoeiro aumentou de 8,2% para 8,9%, consequência do aumento observado em Cachoeiro de Itapemirim. O Aumento na taxa do Polo seguiu o movimento observado na taxa do Estado, que também aumentou, só que de 8,1% para 9,2%.

Para além da taxa de analfabetismo foi avaliada a média de anos de estudo na educação formal da população com 15 anos ou mais dos municípios que compõem o Polo Cachoeiro, que é apresentada na Tabela 2.4.1.3.5.3-2.

Tabela 2.4.1.3.5.3-2: Média de anos de estudo em 2018 e 2019.

LOCAL	ANOS DE ESTUDO 2018	ANOS DE ESTUDO 2019
Apiacá	8,43	8,80
Atílio Vivácqua	9,34	9,66
Bom Jesus do Norte	9,38	9,93
Cachoeiro de Itapemirim	9,51	9,61
Castelo	9,63	8,07
Jerônimo Monteiro	9,05	9,55
Mimoso do Sul	8,45	8,19
Muqui	8,30	9,39
Presidente Kennedy	9,24	9,34
Rio Novo do Sul	8,43	8,70
Vargem Alta	8,10	9,07
Polo Cachoeiro	8,90	9,12
Espírito Santo	9,53	9,66

Fonte: PNUD/IPEA/FJP, 2023.

Avaliando a média de anos de estudo na educação formal da população em 2018 e 2019, percebe-se que a quantidade de anos de estudo costuma variar entre 8 e 10 anos. Observa-se também que quase todos os municípios do Polo Cachoeiro apresentaram leve aumento na quantidade de anos de estudo entre 2018 e 2019, com exceção de Castelo e Mimoso do Sul. As maiores médias em 2019 foram observadas em Bom Jesus do Norte (9,93 anos), Atílio Vivácqua (9,66 anos) e Cachoeiro de Itapemirim (9,61 anos). A média de anos de estudo observada no Polo Cachoeiro ficou levemente abaixo da média observada no Estado, tanto em 2018 quanto em 2019, com uma diferença de aproximadamente meio ano de estudo.

2.4.1.3.5.4. Saúde

Destaca-se que entre os municípios da microrregião Polo Cachoeiro, todos apresentam estabelecimentos de prestação de serviços de saúde, sendo Cachoeiro de Itapemirim o município que apresenta a maior quantidade. A Tabela 2.4.1.3.5.4-1 apresenta o panorama de Leitos hospitalares do SUS por especialidade em 2021.

Tabela 2.4.1.3.5.4-1: Leitos hospitalares do SUS por especialidade em 2021.(Continua)

Leitos	Apiacá	Atílio Vivácqua	Cachoeiro de Itapemirim	Castelo	Jerônimo Monteiro	Mimoso do Sul	Muqui	Vargem Alta	Polo Cachoeiro	Espírito Santo
Cirúrgico	-	-	130	6	13	3	4	-	156	1.396
Clínico	14	8	187	20	31	34	12	27	333	2.499
Obstétrico	2	-	67	6	3	7	2	-	87	698
Pediátrico	-	2	59	5	1	5	2	3	77	594

Tabela 2.4.1.3.5.4-1: Leitos hospitalares do SUS por especialidade, 2021. (Continuação)

Leitos	Apiacá	Atílio Vivacqua	Cachoeiro de Itapemirim	Castelo	Jerônimo Monteiro	Mimoso do Sul	Muqui	Vargem Alta	Polo Cachoeiro	Espírito Santo
Hospital Dia	-	-	3	-	-	-	-	-	3	77
UTI Adulto COVID	-	-	40	-	-	-	-	-	40	360
UTI Adulto	-	-	47	-	-	-	-	-	47	478
UTI Pediátrica	-	-	22	-	-	-	-	-	22	50
UTI Neonatal	-	-	19	-	-	-	-	-	19	120
Outras especialidades	2	-	38	-	1	2	1	-	44	258
Total	18	10	612	37	49	51	21	30	828	6.530

Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS/tabnet, 2023.

Legenda: UTI – Unidades de Terapia Intensiva.

No total da região foram registrados, em dezembro de 2021, 828 leitos, sendo 612 no município de Cachoeiro de Itapemirim. O total de leitos do Polo Cachoeiro representa 12,68% do total de leitos do Estado que é de 6.530. Além de possuir o maior número de leitos, Cachoeiro de Itapemirim também se destaca por ser o único município do Polo a possuir leitos de UTI e por possuir 86% dos leitos de outras especialidades. Tais números demonstram que o município possui importância em termos de disponibilidade de serviços de saúde para todo o Polo Cachoeiro.

A mortalidade infantil, avaliada por cada mil crianças nascidas vivas, é importante para avaliar as condições de atenção às mães e às crianças. Observa-se que tal variável oscilou bastante no decorrer do período de 2012 a 2021, tendo alguns municípios apresentado aumento no número de mortos por cada mil nascidos vivos, enquanto outros apresentaram redução em suas taxas (Tabela 2.4.1.3.5.4-2).

Tabela 2.4.1.3.5.4-2: Taxa bruta de mortalidade infantil de 2012 a 2021 (nascidos vivos por residência a cada 1 mil habitantes).

LOCAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Apiacá	0,13	0,00	0,27	0,13	0,00	0,13	0,00	0,13	0,40	0,27
Atílio Vivacqua	0,41	0,10	0,30	0,30	0,20	0,00	0,30	0,20	0,30	0,00
Bom Jesus do Norte	0,21	0,11	0,74	0,11	0,32	0,11	0,21	0,00	0,00	0,11
Cachoeiro de Itapemirim	0,18	0,15	0,18	0,19	0,20	0,16	0,19	0,20	0,06	0,14
Castelo	0,11	0,09	0,11	0,11	0,14	0,09	0,06	0,11	0,09	0,09
Jerônimo Monteiro	0,18	0,46	0,09	0,09	0,37	0,00	0,28	0,09	0,00	0,46
Mimoso do Sul	0,15	0,04	0,08	0,08	0,12	0,04	0,04	0,15	0,00	0,08
Muqui	0,07	0,21	0,07	0,07	0,21	0,07	0,21	0,21	0,07	0,28
Presidente Kennedy	0,19	0,19	0,00	0,00	0,29	0,19	0,10	0,29	0,29	0,19
Rio Novo do Sul	0,09	0,18	0,09	0,26	0,18	0,00	0,09	0,00	0,18	0,00
Vargem Alta	0,16	0,21	0,21	0,21	0,26	0,16	0,21	0,10	0,26	0,16
Polo Cachoeiro	0,17	0,15	0,17	0,17	0,20	0,12	0,17	0,17	0,09	0,14
Espírito Santo	0,17	0,17	0,18	0,19	0,18	0,17	0,17	0,17	0,15	0,17

Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS, 2023.

Os três municípios que apresentaram a maior taxa de mortalidade em 2021 foram Jerônimo Monteiro (0,46), Muqui (0,28) e Apiacá (0,27), todos superiores a observada no Estado (0,17) e no Polo Cachoeiro (0,14). Do lado oposto, os três municípios que apresentaram as menores taxas foram Atílio Vivácqua (0,00), Rio Novo do Sul (0,00) e Mimoso do Sul (0,09). Já o município de Cachoeiro de Itapemirim apresentou uma taxa igual a observada no Polo Cachoeiro (0,14), menor do que a do Estado. No período de 2012 a 2021 a menor taxa (0,06) foi observada em 2020, enquanto as maiores (0,20) foram observadas nos anos de 2016 e 2019.

Outro conjunto de informações de relevância para avaliação no âmbito da Saúde é o que trata das causas de óbitos. A análise integrada desses dados junto a outros dados da saúde e dados setoriais pode auxiliar na avaliação e definição de investimentos em políticas públicas do setor de saúde, tanto voltadas a prevenção quanto ao tratamento. Na Tabela 2.4.1.3.5.4-3 são apresentados dados relativos ao total de óbitos nos municípios do Polo Cachoeiro em 2021 conforme as causas.

Tabela 2.4.1.3.5.4-3: Óbitos segundo causas em 2021.

CAUSAS DE ÓBITOS	Apiacá	Atílio Viváqua	Bom Jesus do Norte	Cachoeiro de Itapemirim	Castelo	Jerônimo Monteiro	Mimoso do Sul	Muqui	Presidente Kennedy	Rio Novo do Sul	Vargem Alta	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	0	0	0	604	49	13	6	9	3	0	6	690
Neoplasias (tumores)	2	2	2	421	27	19	28	5	8	3	14	531
Doenças no sangue e dos órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários	0	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	12
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	1	3	5	156	11	13	22	3	8	0	9	231
Transtornos mentais e comportamentais	0	0	0	22	3	2	4	1	1	1	0	34
Doenças do sistema nervoso	2	2	1	82	11	5	9	1	1	3	2	119
Doenças do aparelho circulatório	7	8	16	465	50	35	52	18	17	10	37	715
Doenças do aparelho respiratório	1	2	1	111	17	8	8	9	1	1	3	162
Doenças do aparelho digestivo	0	0	0	99	6	5	4	1	0	1	2	118
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	0	0	0	10	0	1	1	0	1	0	0	13
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	10
Doenças do aparelho geniturinário	1	0	0	72	4	4	9	1	1	0	0	92
Gravidez, parto e puerpério	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	6
Algumas afecções originadas no período perinatal	0	0	0	42	2	1	0	0	0	0	0	45
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0	0	0	33	1	0	0	0	0	0	0	34
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e laboratoriais	0	0	0	45	1	1	2	5	0	0	2	56
Causas externas de morbidade e mortalidade	6	4	9	319	15	13	20	10	10	10	10	426
TOTAL	20	21	34	2.506	197	120	167	63	52	29	85	3294

Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS/tabnet, 2023.

Observa-se que as principais causas de óbitos observadas no Polo Cachoeiro em 2021 foram as doenças do aparelho circulatório (716 ocorrências), doenças infecciosas e parasitárias (690 ocorrências) e neoplasias (tumores) (531 ocorrências). Cabe destacar que o município de Cachoeiro de Itapemirim concentra o maior número de óbitos da microrregião dada a sua maior população e a sua infraestrutura de atenção à saúde que é utilizada pela população de todo o Polo Cachoeiro. Desta forma, a maior parte dos óbitos são registrados nesse município, sendo responsável por mais de 75% das ocorrências.

2.4.1.3.5.5. Condições dos domicílios

A média de pessoas por domicílio na microrregião não é muito diferente da média estadual. Os resultados variam entre 2,54 e 2,74 pessoas por domicílio. Em Cachoeiro de Itapemirim este índice é de 2,60 pessoas por domicílio, um pouco abaixo da média da microrregião e do estado, 2,62 e 2,67 respectivamente (Tabela 2.4.1.3.5.5-1).

Tabela 2.4.1.3.5.5-1: Densidade dos domicílios em 2022.

LOCAL	PESSOAS	DOMICÍLIOS	PESSOAS POR DOMICÍLIOS
Apiacá	7.223	2.746	2,63
Atílio Vivácqua	10.522	3.844	2,74
Bom Jesus do Norte	10.208	4.013	2,54
Cachoeiro de Itapemirim	184.462	70.982	2,60
Castelo	36.880	14.229	2,59
Jerônimo Monteiro	11.548	4.367	2,64
Mimoso do Sul	24.383	9.435	2,58
Muqui	13.702	5.050	2,71
Presidente Kennedy	13.654	5.115	2,67
Rio Novo do Sul	11.055	4.130	2,68
Vargem Alta	19.544	7.122	2,74
Polo Cachoeiro	343.181	131.033	2,62
Espírito Santo	3.807.835	1.428.660	2,67

Nota: tabela elaborada com os Primeiros Resultados do Censo Demográfico 2022.

Fonte: IBGE, 2022.

Algumas das tabelas a seguir referem-se a informações gerais dos domicílios nos municípios do Polo Cachoeiro com base nos dados do Censo Demográfico de 2010 e no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2021. A diferença de escala temporal retratada por esses sistemas de informações se dá devido à falta de dados oficiais do IBGE a respeito do Censo 2022 no momento de elaboração do presente diagnóstico.

Observa-se que em 2010 o percentual de domicílios atendidos pela rede geral de abastecimento de água variou entre os municípios. Cachoeiro de Itapemirim é o município com o melhor atendimento pela rede geral, sendo que 93,81% dos domicílios estão ligados à rede geral de água. Em contrapartida, o município de Vargem Alta tem 35,87% dos domicílios atendidos pela rede geral de distribuição de água. Nesse município predominam os abastecimentos por poço ou nascentes localizadas dentro ou fora da propriedade do domicílio. (Tabela 2.4.1.3.5.5-2).

Tabela 2.4.1.3.5.5-2: Formas de abastecimento de água nos domicílios particulares permanentes em 2010.

LOCAL	REDE GERAL	POÇO OU NASCENTE		OUTRA FORMA	TOTAL
		na propriedade	fora da propriedade		
Apiacá	72,61%	18,23%	8,51%	0,65%	2.457
Atílio Vivácqua	71,92%	22,26%	5,72%	0,10%	2.970
Bom Jesus do Norte	91,75%	6,21%	1,17%	0,88%	3.174
Cachoeiro de Itapemirim	93,81%	4,51%	1,27%	0,40%	59.511
Castelo	71,79%	21,58%	6,31%	0,32%	11.037
Jerônimo Monteiro	78,48%	16,69%	4,61%	0,23%	3.517
Mimoso do Sul	60,42%	30,61%	8,56%	0,41%	8.325
Muqui	66,42%	24,28%	7,64%	1,66%	4.449
Presidente Kennedy	58,47%	33,90%	4,39%	3,24%	3.301
Rio Novo do Sul	58,20%	30,17%	11,46%	0,17%	3.629
Vargem Alta	35,87%	31,91%	32,06%	0,16%	5.726
Espírito Santo	83,84%	12,91%	2,78%	0,48%	1.101.394

Fonte: IBGE, 2010.

Dados do SNIS (2021) mostram os índices de atendimento total de água (IN055) e de atendimento total de esgoto (IN056), por município da microrregião (Tabela 2.4.1.3.5.5-3). Contudo, os referidos índices não especificam a fonte da água e o tipo de esgotamento sanitário. Essas informações estão disponíveis no Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010).

Tabela 2.4.1.3.5.5-3: Índices de atendimento de água e esgoto em 2020.

LOCAL	Índice de atendimento total de água	Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água
	IN055	IN056
Apiacá	60,95%	19,86%
Atílio Vivácqua	58,58%	52,87%
Bom Jesus do Norte	89,93%	80,99%
Cachoeiro de Itapemirim	99,78%	97,96%
Castelo	60,43%	60,43%
Jerônimo Monteiro	78,45%	78,45%
Mimoso do Sul	74,52%	49,08%
Muqui	62,59%	99,50%
Presidente Kennedy	21,62%	..**
Rio Novo do Sul	50,21%	..**
Vargem Alta	68,10%	18,16%
Polo Cachoeiro*	65,92%	50,66%
Espírito Santo	81,24%	56,90%

* Média dos índices de atendimento de água e esgoto dos municípios do Polo.

**Informação não disponibilizada pelo operador do sistema de água e esgoto.

Fonte: SNIS, 2021.

Como pode ser observado, Cachoeiro de Itapemirim é o município com os índices mais altos de atendimento de água e esgoto, respectivamente 99,78% e 97,96%, acima dos observados para o Estado que são de 81,24% e 56,66%. Em contrapartida, Presidente Kennedy tem o menor índice de atendimento de água, de apenas 21,62%. Esse município não enviou dados de atendimento de esgoto ao SNIS referente ao ano de 2020, assim como Rio Novo do Sul. Os municípios com menores índices de atendimento de esgotamento sanitário são Apiacá e Vargem Alta, com 19,86% e 18,16%, respectivamente.

Em Cachoeiro de Itapemirim o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário é privatizado desde 1998. Atualmente é a empresa BRK Ambiental é quem administra e opera as redes de distribuição de água e coleta e tratamento de esgoto. Segundo o Plano Municipal de Água, Esgoto e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMCI/LAGESA, 2021), o município tem 11 Estações de Tratamento de Esgoto.

A Tabelas 2.4.1.3.5.5-4 mostra as formas de esgotamento sanitário nos domicílios de acordo com os dados disponibilizados no Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010).

Tabela 2.4.1.3.5.5-4: Formas de esgotamento sanitário dos domicílios particulares permanentes em 2010. (Continua)

LOCAL	TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	TOTAL	URBANO	RURAL
Apiacá	Rede geral de esgoto ou pluvial	64,02%	63,78%	0,24%
	Fossa séptica	5,74%	2,12%	3,62%
	Fossa rudimentar	6,80%	0,98%	5,82%
	Vala	15,83%	0,77%	15,06%
	Rio, lago ou mar	6,76%	4,35%	2,40%
	Outro tipo	0,73%	0,12%	0,61%
	Não tinham	0,12%	0,00%	0,12%
Atílio Vivácqua	Rede geral de esgoto ou pluvial	62,66%	59,93%	2,73%
	Fossa séptica	10,94%	0,64%	10,30%
	Fossa rudimentar	17,74%	2,09%	15,66%
	Vala	5,15%	0,07%	5,08%
	Rio, lago ou mar	3,13%	0,84%	2,29%
	Outro tipo	0,34%	0,03%	0,30%
	Não tinham	0,03%	0,00%	0,03%
Bom Jesus do Norte	Rede geral de esgoto ou pluvial	77,63%	77,19%	0,44%
	Fossa séptica	2,52%	0,28%	2,24%
	Fossa rudimentar	1,64%	0,38%	1,26%
	Vala	2,96%	0,13%	2,84%
	Rio, lago ou mar	14,43%	14,11%	0,32%
	Outro tipo	0,69%	0,41%	0,28%
	Não tinham	0,13%	0,13%	0,00%

Tabela 2.4.1.3.5.5-4: Formas de esgotamento sanitário dos domicílios particulares permanentes em 2010. (Continua)

LOCAL	TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	TOTAL	URBANO	RURAL
Cachoeiro de Itapemirim	Rede geral de esgoto ou pluvial	86,52%	84,68%	1,83%
	Fossa séptica	3,08%	1,43%	1,65%
	Fossa rudimentar	3,85%	1,65%	2,20%
	Vala	2,77%	1,65%	1,12%
	Rio, lago ou mar	3,22%	2,41%	0,81%
	Outro tipo	0,44%	0,18%	0,26%
	Não tinham	0,11%	0,06%	0,05%
Castelo	Rede geral de esgoto ou pluvial	61,57%	54,98%	6,59%
	Fossa séptica	5,99%	1,06%	4,93%
	Fossa rudimentar	16,50%	1,46%	15,04%
	Vala	2,68%	0,43%	2,26%
	Rio, lago ou mar	12,91%	7,94%	4,97%
	Outro tipo	0,26%	0,05%	0,21%
	Não tinham	0,09%	0,03%	0,06%
Jerônimo Monteiro	Rede geral de esgoto ou pluvial	71,11%	70,97%	0,14%
	Fossa séptica	5,66%	1,73%	3,92%
	Fossa rudimentar	10,18%	2,87%	7,31%
	Vala	6,91%	2,08%	4,83%
	Rio, lago ou mar	3,75%	2,22%	1,54%
	Outro tipo	2,08%	0,11%	1,96%
	Não tinham	0,31%	0,09%	0,23%
Mimoso do Sul	Rede geral de esgoto ou pluvial	45,09%	45,08%	0,01%
	Fossa séptica	5,81%	1,60%	4,22%
	Fossa rudimentar	13,38%	2,33%	11,05%
	Vala	16,91%	2,85%	14,07%
	Rio, lago ou mar	17,92%	13,02%	4,90%
	Outro tipo	0,73%	0,14%	0,59%
	Não tinham	0,14%	0,05%	0,10%
Muqui	Rede geral de esgoto ou pluvial	45,99%	45,97%	0,02%
	Fossa séptica	13,82%	4,14%	9,69%
	Fossa rudimentar	12,56%	0,90%	11,67%
	Vala	7,75%	2,74%	5,01%
	Rio, lago ou mar	16,70%	11,98%	4,72%
	Outro tipo	2,76%	0,25%	2,52%
	Não tinham	0,40%	0,20%	0,20%
Presidente Kennedy	Rede geral de esgoto ou pluvial	26,48%	23,30%	3,18%
	Fossa séptica	11,54%	4,60%	6,94%
	Fossa rudimentar	37,35%	2,82%	34,53%
	Vala	19,75%	3,00%	16,75%
	Rio, lago ou mar	0,18%	0,00%	0,18%
	Outro tipo	2,30%	0,03%	2,27%
	Não tinham	2,39%	0,12%	2,27%

Tabela 2.4.1.3.5.5-4: Formas de esgotamento sanitário dos domicílios particulares permanentes em 2010. (Continuação)

LOCAL	TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	TOTAL	URBANO	RURAL
Rio Novo do Sul	Rede geral de esgoto ou pluvial	43,62%	40,31%	3,31%
	Fossa séptica	3,50%	0,33%	3,17%
	Fossa rudimentar	26,21%	2,89%	23,31%
	Vala	8,40%	0,25%	8,16%
	Rio, lago ou mar	16,62%	9,20%	7,41%
	Outro tipo	1,13%	0,03%	1,10%
	Não tinham	0,52%	0,11%	0,41%
Vargem Alta	Rede geral de esgoto ou pluvial	17,95%	14,76%	3,20%
	Fossa séptica	9,66%	1,54%	8,12%
	Fossa rudimentar	39,31%	5,57%	33,74%
	Vala	5,17%	2,31%	2,86%
	Rio, lago ou mar	27,47%	12,57%	14,90%
	Outro tipo	0,26%	0,02%	0,24%
	Não tinham	0,17%	0,02%	0,16%
Espírito Santo	Rede geral de esgoto ou pluvial	67,51%	66,74%	0,77%
	Fossa séptica	6,48%	3,84%	2,64%
	Fossa rudimentar	17,42%	8,32%	9,10%
	Vala	3,38%	2,24%	1,13%
	Rio, lago ou mar	4,37%	2,80%	1,57%
	Outro tipo	0,42%	0,18%	0,24%
	Não tinham	0,42%	0,20%	0,22%

Fonte: IBGE, 2010.

Na tabela 2.4.1.3.5.5-5 são apresentados os tipos de destinos de lixo nos domicílios particulares permanentes por situação do domicílio em 2010. Observa-se que, em todos os casos, o percentual de lixo coletado nas áreas urbanas supera o das rurais, sendo que nas áreas rurais, quando não coletado, o lixo é majoritariamente queimado na propriedade.

Tabela 2.4.1.3.5.5-5: Tipo de destino do lixo dos domicílios particulares permanentes, por situação do domicílio em 2010. (Continua)

LOCAL	TIPO DE DESTINAÇÃO DO RESÍDUO	TOTAL	URBANO	RURAL
Apiacá	Coletado por serviço de limpeza	71,88%	70,17%	1,71%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	2,36%	1,63%	0,73%
	Queimado (na propriedade)	23,24%	0,28%	22,95%
	Enterrado (na propriedade)	0,45%	0,00%	0,45%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	1,83%	0,00%	1,83%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,04%	0,00%	0,04%
	Outro destino	0,20%	0,04%	0,16%

Tabela 2.4.1.3.5.5-5: Tipo de destino do lixo dos domicílios particulares permanentes, por situação do domicílio em 2010. (Continua)

LOCAL	TIPO DE DESTINAÇÃO DO RESÍDUO	TOTAL	URBANO	RURAL
Atílio Vivácqua	Coletado por serviço de limpeza	59,46%	46,67%	12,79%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	26,23%	16,40%	9,83%
	Queimado (na propriedade)	13,40%	0,24%	13,16%
	Enterrado (na propriedade)	0,20%	0,03%	0,17%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,54%	0,24%	0,30%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,00%	0,00%	0,00%
	Outro destino	0,17%	0,03%	0,13%
Bom Jesus do Norte	Coletado por serviço de limpeza	91,02%	90,30%	0,72%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	2,08%	1,80%	0,28%
	Queimado (na propriedade)	5,80%	0,13%	5,67%
	Enterrado (na propriedade)	0,19%	0,00%	0,19%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,06%	0,00%	0,06%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,00%	0,00%	0,00%
	Outro destino	0,85%	0,41%	0,44%
Cachoeiro de Itapemirim	Coletado por serviço de limpeza	94,83%	90,12%	4,72%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	1,98%	1,34%	0,64%
	Queimado (na propriedade)	2,82%	0,43%	2,38%
	Enterrado (na propriedade)	0,04%	0,01%	0,03%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,17%	0,15%	0,02%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,02%	0,01%	0,02%
	Outro destino	0,14%	0,02%	0,12%
Castelo	Coletado por serviço de limpeza	57,46%	50,32%	7,14%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	21,53%	14,85%	6,68%
	Queimado (na propriedade)	20,09%	0,69%	19,40%
	Enterrado (na propriedade)	0,25%	0,02%	0,24%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,36%	0,03%	0,34%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,01%	0,00%	0,01%
	Outro destino	0,30%	0,04%	0,26%
Jerônimo Monteiro	Coletado por serviço de limpeza	45,83%	45,46%	0,37%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	33,44%	32,73%	0,71%
	Queimado (na propriedade)	19,42%	1,76%	17,66%
	Enterrado (na propriedade)	0,28%	0,00%	0,28%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,57%	0,11%	0,45%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,00%	0,00%	0,00%
	Outro destino	0,45%	0,00%	0,45%
Mimoso do Sul	Coletado por serviço de limpeza	54,50%	53,29%	1,21%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	12,64%	10,57%	2,07%
	Queimado (na propriedade)	30,75%	1,11%	29,65%
	Enterrado (na propriedade)	0,61%	0,01%	0,60%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	1,09%	0,01%	1,08%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,01%	0,01%	0,00%
	Outro destino	0,40%	0,07%	0,32%

Tabela 2.4.1.3.5.5-5: Tipo de destino do lixo dos domicílios particulares permanentes, por situação do domicílio em 2010. (Continuação)

LOCAL	TIPO DE DESTINAÇÃO DO RESÍDUO	TOTAL	URBANO	RURAL
Muqui	Coletado por serviço de limpeza	62,60%	59,29%	3,30%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	9,37%	6,05%	3,33%
	Queimado (na propriedade)	26,21%	0,67%	25,53%
	Enterrado (na propriedade)	0,54%	0,02%	0,52%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,49%	0,13%	0,36%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,00%	0,00%	0,00%
	Outro destino	0,79%	0,00%	0,79%
Presidente Kennedy	Coletado por serviço de limpeza	71,22%	32,78%	38,44%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	0,58%	0,00%	0,58%
	Queimado (na propriedade)	26,99%	1,09%	25,90%
	Enterrado (na propriedade)	0,33%	0,00%	0,33%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,76%	0,00%	0,76%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,00%	0,00%	0,00%
	Outro destino	0,12%	0,00%	0,12%
Rio Novo do Sul	Coletado por serviço de limpeza	89,20%	52,55%	36,65%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	0,58%	0,06%	0,52%
	Queimado (na propriedade)	9,75%	0,47%	9,29%
	Enterrado (na propriedade)	0,25%	0,06%	0,19%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,08%	0,00%	0,08%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,00%	0,00%	0,00%
	Outro destino	0,14%	0,00%	0,14%
Vargem Alta	Coletado por serviço de limpeza	60,08%	31,14%	28,94%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	19,82%	4,92%	14,90%
	Queimado (na propriedade)	19,26%	0,72%	18,55%
	Enterrado (na propriedade)	0,42%	0,00%	0,42%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,28%	0,00%	0,28%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,03%	0,00%	0,03%
	Outro destino	0,10%	0,00%	0,10%
Espírito Santo	Coletado por serviço de limpeza	81,20%	77,46%	3,74%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	7,03%	5,22%	1,80%
	Queimado (na propriedade)	10,59%	1,11%	9,48%
	Enterrado (na propriedade)	0,25%	0,02%	0,23%
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	0,60%	0,37%	0,23%
	Jogado em rio, lago ou mar	0,03%	0,02%	0,01%
	Outro destino	0,30%	0,12%	0,18%

Fonte: IBGE, 2010.

Cabe destacar que o menor percentual de coleta de lixo foi em Mimoso do Sul, com 67,14%, e o maior percentual de coleta de lixo foi em Cachoeiro de Itapemirim, com 96,81%, sendo que a média estadual é de 88,23% de lixo coletado diretamente ou por caçamba.

2.4.1.3.5.6. Déficit Habitacional

A estimativa de necessidades habitacionais é um desafio tanto em aspectos quantitativos quanto qualitativos. O cálculo do déficit quantitativo relaciona-se ao incremento e à reposição do estoque de moradias, enquanto o déficit qualitativo relaciona-se à inadequação de domicílios, que se refere à cadeia de ações que envolve melhorias urbanísticas, como regularização fundiária, sem, no entanto, computar a criação de novos domicílios.

O início para identificação dos trabalhos que analisam as necessidades habitacionais considera a metodologia proposta pela Fundação João Pinheiro (FJP, 2023), que compreende a manipulação de dados do Censo Demográfico associados às informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), ambos do IBGE.

É fundamental buscar a atualização das informações, bem como a associação de dados existentes e coletados em vários setores municipais e órgãos técnicos, além de projeções que possam atualizar os dados. Para o cálculo das necessidades habitacionais foram utilizados os dados fornecidos nas publicações “Os Desafios do Cálculo do Déficit Habitacional frente ao Censo Demográfico de 2022” (FJP, 2023) para escala estadual, e “Déficit Habitacional no Espírito Santo com base no CadÚnico” (IJSN, 2019) para escala municipal.

A seguir são apresentadas diferentes componentes adotadas na avaliação de déficit habitacional no Brasil, um quadro síntese das componentes utilizadas nas publicações acima mencionadas e as estimativas de déficit habitacional mais atuais calculadas por essas publicações.

◆ **DÉFICIT HABITACIONAL BÁSICO**

O Déficit Habitacional subentende a necessidade de construção de novas moradias para a solução de problemas específicos de habitação, detectados em um dado momento. A estimativa obtida pela Fundação João Pinheiro alcança o cálculo do déficit habitacional básico a partir da somatória dos seguintes itens: domicílios rústicos, improvisados e coabitação em cômodos alugados ou cedidos.

◆ **DÉFICIT POR REPOSIÇÃO DE ESTOQUE**

É composto pelos domicílios denominados “rústicos”, sem condições de habitabilidade pelo estado precário das moradias, usualmente construídas sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada, o que resulta em desconforto para seus moradores e risco de contaminação por doença. São incluídas ainda as habitações antigas, cujo ciclo de vida estimado supera 50 anos de construção, caracterizando o desgaste evidente da sua estrutura física, as quais necessitam de reparos e manutenção para continuar a exercer a função habitacional.

◆ **DÉFICIT POR INCREMENTO DE ESTOQUE**

Contempla os domicílios improvisados, que originalmente destinam-se a fins não residenciais; a coabitação familiar, que consiste na presença de famílias conviventes em um mesmo domicílio, em cômodos cedidos ou alugados; e, por fim, a inclusão de famílias com ônus excessivo com aluguel - famílias com renda familiar de até três salários mínimos, que moram em domicílio permanente e gastam mais de 30% de sua renda com aluguel.

◆ **INADEQUAÇÃO DE MORADIAS**

Conceito relacionado aos problemas na qualidade de vida dos moradores, sem implicar a necessidade de construção de novas moradias. A inadequação está relacionada às condições de habitabilidade, e, notadamente, às carências de infraestrutura, ao adensamento excessivo de moradores, aos problemas de natureza fundiária, ao alto grau de depreciação ou à ausência de unidade sanitária domiciliar exclusiva.

◆ **CARÊNCIA DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA**

Os domicílios carentes de infraestrutura são todos aqueles que não dispõem de ao menos um dos serviços básicos: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo.

◆ **ADENSAMENTO EXCESSIVO**

O adensamento excessivo relaciona-se à concentração de mais de três moradores por dormitório.

◆ **INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA**

A inadequação fundiária refere-se aos casos em que pelo menos um dos moradores do domicílio tem a propriedade da moradia, mas não possui, total ou parcialmente, o terreno ou a fração ideal de terreno (no caso de apartamento) em que aquela se localiza.

◆ **INEXISTÊNCIA DE UNIDADE SANITÁRIA DOMICILIAR EXCLUSIVA**

A inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva define o domicílio que não dispõe de banheiro ou sanitário de uso exclusivo do domicílio.

◆ **COMPONENTES DE CÁLCULO DO DÉFICIT HABITACIONAL**

A Tabela 2.4.1.3.5.6-1 apresenta as componentes adotadas no cálculo do déficit habitacional das publicações “Os Desafios do Cálculo do Déficit Habitacional frente ao Censo Demográfico de 2022” (FJP, 2023) e “Déficit Habitacional no Espírito Santo com base no CadÚnico” e as diferenças de metodologias de levantamento de dados adotadas no Censo 2010 e 2022 e na PNAD contínua 2016-2022. Cabe destacar que as publicações

são claras quanto a incomparabilidade de alguns dados oriundos de fontes diferentes e quanto a ausência de dados para o cálculo de outras componentes.

Tabela 2.4.1.3.5.6-1: Componentes de cálculo de Déficit e Inadequação de Domicílios.

Componente		Censo Demográfico 2010	PNAD Contínua 2016-2022	Censo Demográfico 2022
Habitação Precária	Domicílios improvisados	Estimativa direta	Uso do CadÚnico	Estimativa direta
	Domicílios rústicos	Estimativa direta	Estimativa direta	Estimativa direta
Coabitação Familiar	Famílias conviventes	Famílias conviventes obtidas de forma indireta. Apenas famílias conviventes com intenção de construir domicílio exclusivo (estimativa indireta própria)	Estimativa via recomposição de núcleos familiares + adensamento de cômodos servindo como dormitório > 2	Estimativa via recomposição de núcleos familiares + adensamento de cômodos servindo como dormitório > 2
	Cômodo	Exclui cômodos cedidos por empregador	Exclui cômodos cedidos por empregador	Exclui cômodos cedidos por empregador
Ônus excessivo com aluguel urbano		Estimativa direta	Estimativa direta	Ausência de pergunta do gasto com aluguel (pode ocorrer uso do CadÚnico)
Adensamento excessivo de domicílios alugados		Estimativa direta	Não incluído (pode ocorrer uso do CadÚnico)	Não incluído (pode ocorrer uso do CadÚnico)

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2023. (Nota Técnica)

♦ ESTIMATIVAS DOS COMPONENTES DO DÉFICIT HABITACIONAL BÁSICO NOS MUNICÍPIOS DO POLO CACHOEIRO

A Tabela 2.4.1.3.5.6-2 apresenta os resultados de déficit habitacional mais atuais, oriundos dos dados do CadÚnico para os municípios do Polo Cachoeiro.

Tabela 2.4.1.3.5.6-2: Famílias inscritas do CadÚnico em situação de déficit habitacional, por município em números absolutos e percentuais no ano de 2019.

LOCAL	Habitação precária		Coabitação familiar		Ônus excessivo com aluguel		Adensado		TOTAL	
	absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%
Apiacá*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atílio Vivácqua	8	0,01	2	0,00	161	0,22	9	0,02	180	0,24
Bom Jesus do Norte	0	0,00	-	-	284	0,38	3	0,00	287	0,39
Cachoeiro de Itapemirim	70	0,09	56	0,08	2.581	3,47	102	0,14	2.809	3,77
Castelo	16	0,02	7	0,01	715	0,96	2	0,00	740	0,99
Jerônimo Monteiro	7	0,01	-	-	309	0,42	8	0,01	324	0,44
Mimoso do Sul	65	0,09	4	0,01	485	0,65	5	0,01	559	0,75
Muqui	16	0,02	3	0,00	295	0,40	1	0,00	315	0,42
Presidente Kennedy	92	0,12	19	0,03	149	0,20	13	0,02	273	0,37
Rio Novo do Sul	2	0,00	3	0,00	130	0,17	6	0,01	141	0,19
Vargem Alta	12	0,02	6	0,01	118	0,16	21	0,03	157	0,21

Fonte: IJSN, 2019.

* Dados não disponíveis para o município.

Os dados apresentados apontam que Cachoeiro de Itapemirim apresentou em 2019 os piores índices dentre os Municípios do Polo Cachoeiro. Apenas na componente habitação precária são observados resultados em outros municípios piores ou equivalentes ao observado para Cachoeiro de Itapemirim. É o caso de Presidente Kennedy e Mimoso do Sul, que apresentam, em números absolutos, 92 e 65 habitações precárias e, percentualmente, 0,12% e 0,9% de habitações precarizadas do total de habitações. Em comparação os números de Cachoeiro são de 70 habitações precarizadas, em números absolutos, e 0,09% de habitações precarizadas em relação ao total de habitações do município.

Os piores números para todos os municípios são observados na componente ônus excessivo com aluguel. Em 2019 no município de Cachoeiro de Itapemirim foram 2581 habitações contabilizadas nessa componente, representando aproximadamente 92% do total (2809) de casos de moradias em situação de déficit habitacional.

Segundo dados da Fundação João Pinheiro, o déficit habitacional da população total do estado do Espírito Santo, em 2010, ficou em torno de 106.447 moradias (FJP, 2013). O estudo mais recente disponibilizado pela mesma Fundação aponta que em 2019 o déficit habitacional da população total do Espírito Santo era de 83.285 (FJP, 2022).

No Espírito Santo o déficit habitacional urbano corresponde a 96% do total do déficit. Segundo o dado mais recente, nas áreas urbanas capixabas, 79.946 domicílios estão em condições consideradas deficitárias. Nas áreas rurais, estima-se que 3.339 domicílios estão nessas condições (FJP, 2022).

Após a publicação dos dados do Censo Demográfico de 2022, a Fundação João Pinheiro publicou nota técnica apontando os desafios metodológicos para o cálculo do déficit habitacional de acordo com os dados mais atuais. Segundo os especialistas da Fundação, existem algumas diferenças na metodologia de coleta dos dados do PNAD Contínuo, do Censo Demográfico (ambos do IBGE) e do Cadastro Único (CadÚnico parceria governos federal, estaduais e municipais), por isso alguns dados geram resultados diferentes e não são comparáveis (FJP, 2023).

A Tabela 2.4.1.3.5.6-3 mostra as diferenças na quantidade estimada de domicílios particulares improvisados utilizando diferentes bases de dados (Censo e CadÚnico) para o estado do Espírito Santo.

Tabela 2.4.1.3.5.6-3: Domicílios particulares improvisados – comparações entre as bases de dados de 2010 a 2021.

ESTADO	CENSO DEMOGRÁFICO		CADASTRO ÚNICO			
	2010	2022	2018	2019	2020	2021
Espírito Santo	2.033	925	3.051	3.404	3.506	4.716

Fonte: FJP, 2023.

Observa-se, portanto, a discrepância entre as estimativas realizadas de acordo com os dados do Censo Demográfico de 2022 e com os dados do Cadastro Único. Segundo as estimativas do CadÚnico para 2021, a quantidade de domicílios improvisados é aproximadamente 5 vezes maior do que a quantidade estimada com dados do Censo 2022.

2.4.1.3.5.7. Segurança Social

Os indicadores de violência também são importantes para avaliar a qualidade de vida da população local. Segundo o diagnóstico do Plano Estadual de Segurança Pública e Defesa Social 2019-2022 (SESP/ES, 2019), Cachoeiro de Itapemirim está em 6º lugar na apreensão de armas de fogo, com 684 armas apreendidas entre os anos 2015 e 2018.

Considerando os crimes contra o patrimônio, a Secretaria Estadual de Segurança Pública e Defesa Social os classifica como crimes informáticos, estelionato/fraude, furto ou roubo. A Tabela 2.4.1.3.5.7-1 apresenta a ocorrência de crimes informáticos e estelionato/fraude no ano de 2022.

Tabela 2.4.1.3.5.7-1: Ocorrência de crimes contra o patrimônio – crimes informáticos e estelionato/fraude no ano de 2022.

LOCAL	CRIMES INFORMÁTICOS	ESTELIONATO/FRAUDE
Apiacá	0	20
Atílio Vivácqua	0	61
Bom Jesus do Norte	0	36
Cachoeiro de Itapemirim	26	2.134
Castelo	43	93
Jerônimo Monteiro	1	84
Mimoso do Sul	0	173
Muqui	0	95
Presidente Kennedy	0	97
Rio Novo do Sul	0	59
Vargem Alta	4	147
Espírito Santo	1.939	43.775

Fonte: SESP, 2023.

Observa-se que a ocorrência de crimes informáticos nos municípios do Polo Cachoeiro é baixa. É importante ressaltar que as estatísticas são feitas com base em boletins de ocorrência (BO), o número real de ocorrências pode ser muito maior visto que a população pode ainda não estar consciente da necessidade de registrar esse tipo de crime.

Com relação a estelionato/fraude, Cachoeiro de Itapemirim apresenta mais de 2 mil registros desse crime em 2022, enquanto o restante dos municípios apresenta quantidade bem menor, a maioria abaixo de 100.

A Tabela 2.4.1.3.5.7-2 apresenta a ocorrência de furtos no ano de 2022 de acordo com o local. Ressalta-se que no total, a ocorrência de furtos é mais registrada no município de Cachoeiro de Itapemirim, seguido de Mimoso do Sul. Aproximadamente metade dos furtos ocorrem em residência/condomínio, seguido por estabelecimento comercial. São registrados poucos ou nenhum furto em transporte coletivo nos municípios do Polo Cachoeiro.

Tabela 2.4.1.3.5.7-2: Ocorrência de crimes contra o patrimônio – Furto – de acordo com local de ocorrência, em 2022.

LOCAL	TOTAL	FURTO EM			
		Via Pública	Transporte Coletivo	Estabelecimento Comercial	Residência/ Condomínio
Apiacá	9	0	0	2	7
Atílio Vivácqua	32	1	0	8	23
Bom Jesus do Norte	28	3	0	7	18
Cachoeiro de Itapemirim	685	106	15	262	302
Castelo	73	11	0	19	43
Jerônimo Monteiro	57	2	1	14	40
Mimoso do Sul	123	12	1	32	78
Muqui	24	1	0	2	21
Presidente Kennedy	20	0	0	6	14
Rio Novo do Sul	38	5	0	11	22
Vargem Alta	112	4	0	16	92
Polo Cachoeiro	1201	145	17	379	660
Espírito Santo	16.716	3.307	1.531	5.311	6.567

Fonte: SESP, 2023.

Quanto a roubo, a Tabela 2.4.1.3.5.7-3 apresenta a ocorrência desse tipo de crime no ano de 2022 de acordo com o local. No município de Cachoeiro de Itapemirim, a quantidade de roubos é maior que a quantidade de furtos, ao contrário do observado no restante dos municípios do Polo Cachoeiro, nos quais o registro de roubos é significativamente menor que o registro de furtos. Além disso, ressalta-se que nos municípios do Polo Cachoeiro mais de 90% dos roubos ocorrem em via pública.

Tabela 2.4.1.3.5.7-3: Ocorrência de crimes contra o patrimônio – Roubo – de acordo com local de ocorrência, em 2022.

MUNICÍPIO	TOTAL	ROUBO EM			
		Via Pública	Transporte Coletivo	Estabelecimento Comercial	Residência/ Condomínio
Apiacá	5	4	0	0	1
Atílio Vivácqua	8	8	0	0	0
Bom Jesus do Norte	9	7	0	2	0
Cachoeiro de Itapemirim	719	669	5	34	11
Castelo	37	32	0	5	0
Jerônimo Monteiro	15	13	0	1	1
Mimoso do Sul	13	11	0	1	1
Muqui	9	6	0	2	1
Presidente Kennedy	4	2	0	0	2
Rio Novo do Sul	24	13	2	7	2
Vargem Alta	14	11	0	2	1
Polo Cachoeiro	857	776	7	54	20
Espírito Santo	21.545	17.922	2.049	1.174	400

Fonte: SESP, 2023.

Entre as mortes violentas, destacam-se as decorrentes de acidente de trânsito e por homicídio doloso. Mais uma vez o município de Cachoeiro de Itapemirim se destaca. Nele ocorrem mais de 40% das mortes decorrentes de acidentes de trânsito e mais de 60% dos homicídios do Polo Cachoeiro (Tabela 2.4.1.3.5.7-4).

Tabela 2.4.1.3.5.7-4: Mortes violentas segundo causas em 2022.

LOCAL	TOTAL	Acidente de Trânsito	Confronto com a polícia	Lesão seguida de morte	Latrocínio	Homicídio Doloso
Apiacá	4	3	0	0	0	1
Atílio Vivacqua	7	6	0	0	0	1
Bom Jesus do Norte	3	1	0	0	0	2
Cachoeiro de Itapemirim	84	44	3	0	0	37
Castelo	16	12	0	0	0	4
Jerônimo Monteiro	6	4	0	0	0	2
Mimoso do Sul	19	15	0	1	0	3
Muqui	7	7	0	0	0	0
Presidente Kennedy	11	7	0	0	0	4
Rio Novo do Sul	10	5	1	0	0	4
Vargem Alta	5	3	0	0	0	2
Polo Cachoeiro	172	107	4	1	0	60
Espírito Santo	1.939	827	60	26	28	998

Fonte: SESP/IJSN, 2023.

Ressalta-se que o estado do Espírito Santo registra as estatísticas de crimes violentos contra mulheres. O homicídio de mulheres nem sempre configura em feminicídio, que é o homicídio doloso praticado contra a mulher em razão da condição do sexo feminino. Este crime muitas vezes decorre de circunstâncias e contextos de violência doméstica e familiar. No Polo Cachoeiro, somente o município de Cachoeiro de Itapemirim registrou feminicídio no ano de 2022, com 2 ocorrências desse crime contra a mulher.

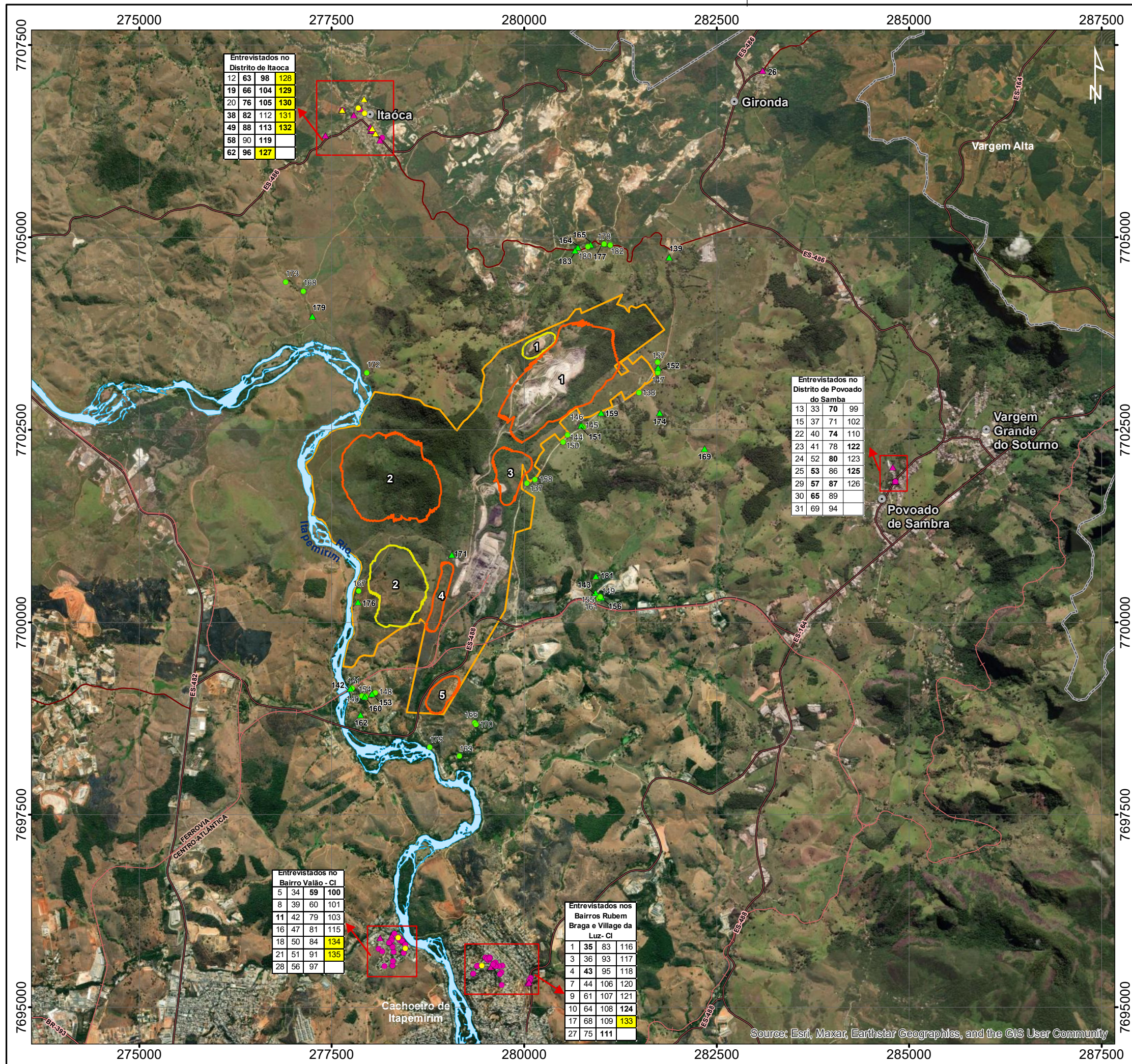
2.4.1.3.6. Diagnóstico participativo de percepção ambiental e social

Para a estruturação do diagnóstico participativo de percepção ambiental e social foram entrevistadas 183 pessoas no período de junho a agosto de 2023, sendo 126 nas áreas urbanas e 57 nas áreas rurais do entorno do empreendimento. Os entrevistados são moradores dos bairros e distritos alvo, com as mais variadas profissões e ocupações. A figura 2.4.1.3.6.1 apresenta a localização, distribuição e distância dos entrevistados em relação ao empreendimento CBE. O Relatório Técnico com as evidências do diagnóstico levantado está presente no Anexo 16, bem como, as planilhas digitais estão disponibilizadas nos Anexos Digitais.

Do total das entrevistas das áreas urbanas, 26 entrevistas foram realizadas em Itaóca, 18 entrevistas em Gironda, 34 entrevistas em Vargem Grande do Soturno, 31 entrevistas no bairro Village da Luz e 27 entrevistas no bairro Elpídio Volpini. Também foram entrevistados, em reuniões temáticas, entre julho e setembro, doze representantes de setores da sociedade entre julho e setembro de 2023, sendo um do setor da saúde, um do

setor da educação, um do legislativo municipal, dois do executivo municipal, um do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Itapemirim, uma liderança de sindicato rural patronal, uma liderança religiosa, uma liderança da associação Amigos da Bacia do Itapemirim, uma liderança da Federação dos Movimentos Populares e Associações de Moradores de Cachoeiro de Itapemirim, uma liderança da ONG Movimento Empresarial do Sul do Espírito Santo e um consultor ambiental independente com atuação local.

O diagnóstico está organizado em cinco eixos, em cada eixo serão apresentados resultados e análise com base no tema do eixo e na sua distribuição espacial (urbano e rural) em relação ao empreendimento. A Figura 2.4.1.3.6-1 a seguir demonstra a localização dos entrevistados abordados para o presente diagnóstico.

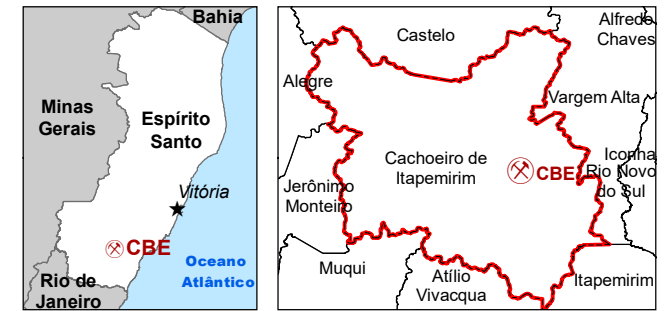


Entrevistados no Distrito de Itaóca			
12	63	98	128
19	66	104	129
20	76	105	130
38	82	112	131
49	88	113	132
58	90	119	
62	96	127	

Entrevistados no Bairro Valão - CI			
5	34	59	100
8	39	60	101
11	42	79	103
16	47	81	115
18	50	84	134
21	51	91	135
28	56	97	

Entrevistados nos Bairros Rubem Braga e Village da Luz - CI			
1	35	83	116
3	36	93	117
4	43	95	118
7	44	106	120
9	61	107	121
10	64	108	124
17	68	109	133
27	75	111	

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Distrito
- Rodovia Estadual
- Via Municipal
- Trecho Ferroviário
- Rio Itapemirim
- Limite Municipal

LEGENDA

- Depósito Controlado de Esteril (DCE)
- Área de Mineração/Cava
- Limite Propriedade

Local da Entrevista:

* Diferenciado por Cor na Simbologia

- Entrevistado na Área Urbana, mas Reside na Área Rural
- Entrevistado e Reside na Área Rural
- Entrevistado e Reside na Área Urbana

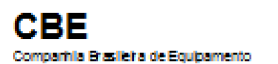
Menciona Poluição na Entrevista:

* Diferenciado por Forma na Simbologia

- Sim
- Não

Escala Gráfica: 0 250 500 1.000 1.500 m

Projeção: Universal Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas Planas
M.C.: -39° WGr. - Datum Horizontal: SIRGAS 2000 - Zona: 24k



LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA ATIVIDADE MINERAL DE EXTRAÇÃO DE CALCÁRIO E ARGILA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES

Figura 2.4.1.3.6-1: Localização dos Entrevistados do Diagnóstico Participativo de Percepção Ambiental e Social

Fonte: Dados CBE Companhia Brasileira de Equipamento; IJSN; Imagem Basemap ArcGIS (2022).

Elaborado Por: Patrícia R.M.Z. CREA-ES 025490/D Local: Cachoeiro de Itapemirim - ES

Escala Numérica: 1:50.000 Data: Março/2024 Revisão: 00 Folha: A3

2.4.1.3.6.1. Caracterização socioeconômica

Esse eixo buscou caracterizar o perfil dos entrevistados de modo a fornecer um contexto de como os diferentes grupos demográficos percebem o ambiente e como suas percepções podem variar com base em fatores como renda, nível educacional, idade e ocupação. Essa contextualização torna os resultados mais significativos e informativos

Os resultados demonstraram que da quantidade total de entrevistas com moradores das áreas urbanas e das áreas rurais do entorno do empreendimento, a maioria foi respondida por mulheres. Nas áreas urbanas 53,2% das entrevistas foram realizadas com mulheres e 46,8% com homens, enquanto nas áreas rurais os percentuais foram de 50,9% e 49,1% respectivamente.

No que se refere à faixa etária dos entrevistados, nas áreas urbanas 34,1% possuíam mais de 50 anos de idade, 31,7% entre 31 e 50 anos, 28,6% de 18 a 30 anos e 5,6% de 14 a 18 anos. Nas áreas rurais, 47,4% possuíam mais de 50 anos de idade, 29,8% entre 31 e 50 anos e 22,8% de 18 a 30 anos.

Quanto a cor/raça, a maioria dos entrevistados, tanto nas áreas urbanas quanto nas rurais, se autodeclarou como pardo, 48,4% e 45,6% respectivamente. Se autodeclararam brancos, 31,5% dos entrevistados nas áreas urbanas e 33,3% dos entrevistados nas áreas rurais. Se autodeclararam pretos 31,5% nas áreas urbanas e 33,3% nas áreas rurais. Nas áreas urbanas 1,6% se autodeclararam amarelos. Não souberam ou não responderam, foram 1,6% e 1,8% dos entrevistados das áreas urbanas e rurais, respectivamente.

Quanto ao estado civil, a maioria dos entrevistados nas áreas urbanas, 53,2%, são casados ou possuem união estável. Nas áreas rurais esse percentual foi maior, 63,1%. Os Solteiros somaram 38,1% nas áreas urbanas e 28,1% nas áreas rurais, enquanto os divorciados somaram 7,1% nas áreas urbanas e 7,0% nas áreas rurais. Viúvos foram 1,6% e 1,8 % nas áreas urbanas e rurais respectivamente.

No que se refere ao número de filhos, nas áreas urbanas 27,0% não possuem filhos, 23,8% possuem 1 filho, 42,1% possuem de 2 a 4 filhos, 5,6% possuem de 5 a 8 filhos e 1,6% possuem 9 filhos ou mais. Nas áreas rurais 21,1% não possuem filhos, 24,6% possuem 1 filho, 43,9% possuem de 2 a 4 filhos e 10,5% possuem de 5 a 8 filhos. Sendo assim, a grande maioria dos entrevistados nas áreas urbanas e rurais possuem filho(os), 73% e 78,9% respectivamente.

Quando perguntados a quanto tempo residem em Cachoeiro de Itapemirim 90,5% dos entrevistados nas áreas urbanas afirmaram morar a mais de 10 anos, enquanto nas áreas rurais o percentual foi de 87,8%. Já quando perguntados a quanto tempo residem nas áreas urbanas dos distritos ou bairros foco das entrevistas, 80,2% responderam morar a mais de 10 anos nos locais. Nas áreas rurais do entorno ao empreendimento, 75,4% disseram residir no local a mais de 10 anos.

Esse dado se mostra importante uma vez que o empreendimento mineral da CBE tem um histórico de operação de 50 anos. Muitos dos entrevistados podem ter acompanhado as modificações da paisagem, do meio e da sociedade, possuindo uma percepção dentro de um recorte temporal mais longo, em contraponto aos entrevistados que residem a menos

tempo na região e que, portanto, possuem um recorte temporal menor para perceber as possíveis mudanças.

No que se refere à escolaridade e renda observa-se que a maioria dos entrevistados nas áreas urbanas possui ensino médio completo (49,2%) e renda familiar de um a cinco salários-mínimos (52,4%), enquanto a maioria dos entrevistados nas áreas rurais possui ensino fundamental completo (54,4%) e renda familiar de meio a dois salários-mínimos (59,7%).

A Figura 2.4.1.3.6.1-1 apresenta a distribuição percentual do grau de escolaridade dos entrevistados enquanto a Figura 2.4.1.3.6.1-2 apresenta a distribuição percentual da renda familiar dos entrevistados.

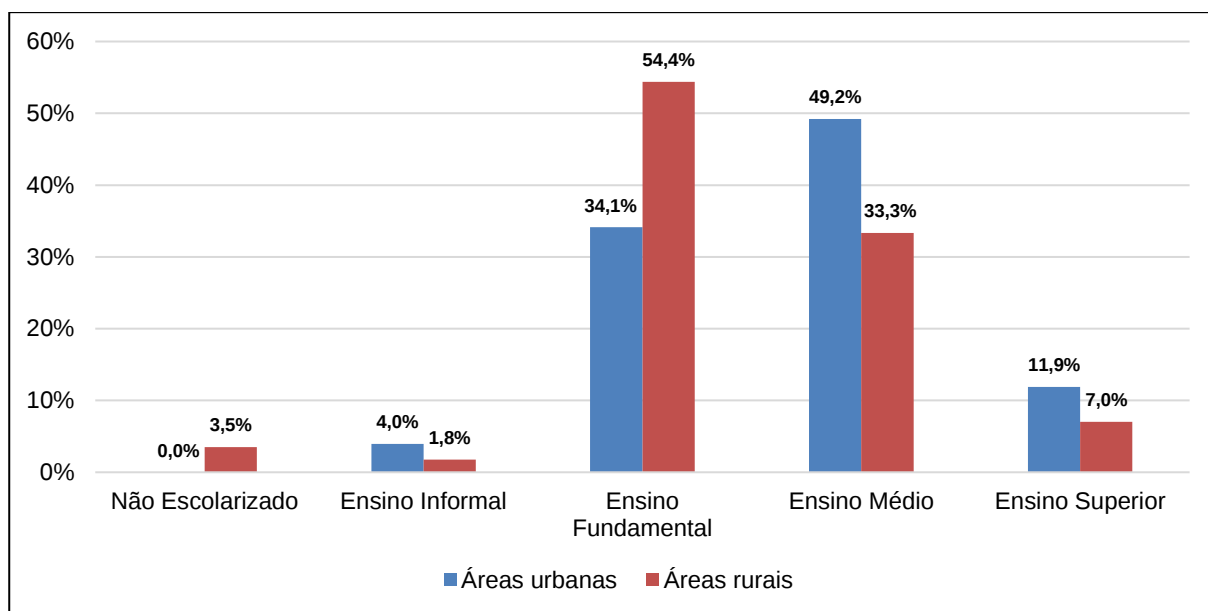


Figura 2.4.1.3.6.1-1: Nível de escolaridade dos entrevistados.
Fonte: Elaboração própria

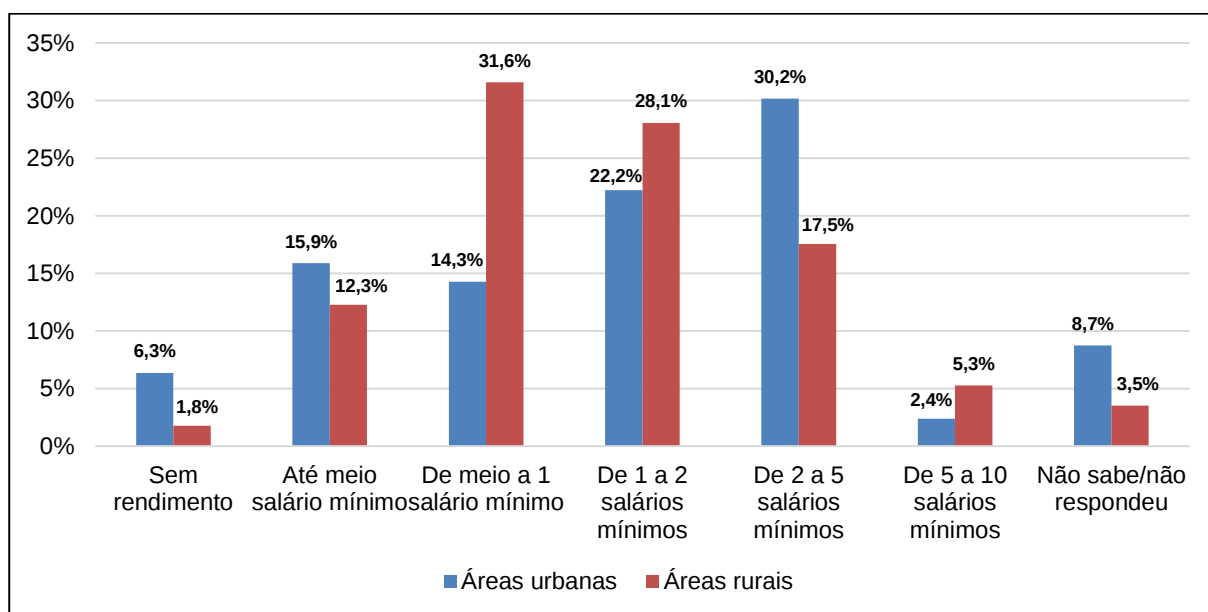


Figura 2.4.1.3.6.1-2: Renda familiar dos entrevistados.
Fonte: Elaboração própria

Esses gráficos apontam, sobretudo, para as desigualdades de acessos e rendas quando observamos as diferenças entre habitantes da zona rural e zona urbana. Os entrevistados das áreas urbanas possuem maior grau de escolaridade quando comparado aos entrevistados das áreas rurais. Enquanto 60,1% dos entrevistados das áreas urbanas possuem pelo menos ensino médio completo, nos entrevistados das áreas rurais esse percentual cai para 40,3%. Quando se analisa a renda familiar observa-se que o maior percentual de entrevistados das áreas urbanas está no recorte de renda familiar de dois a cinco salários-mínimos (30,2%). Nas áreas rurais o maior percentual de entrevistados está no recorte de renda familiar de meio a um salário-mínimo.

Nesse cenário a proposição e o fomento a programas e projetos que contribuam para a escolarização, como incentivos para a alfabetização de jovens e adultos, a profissionalização e de geração de renda pode ser benéfico para as comunidades do entorno do empreendimento e contribuir para a mudança desse cenário.

No que se refere à situação habitacional dos entrevistados a maioria declarou que reside em casa própria em duas ou três pessoas, tanto os entrevistados nas áreas urbanas quanto nas áreas rurais, como pode ser verificado na Figura 2.4.1.3.6.1-3 e na Figura 2.4.1.3.6.1-4.

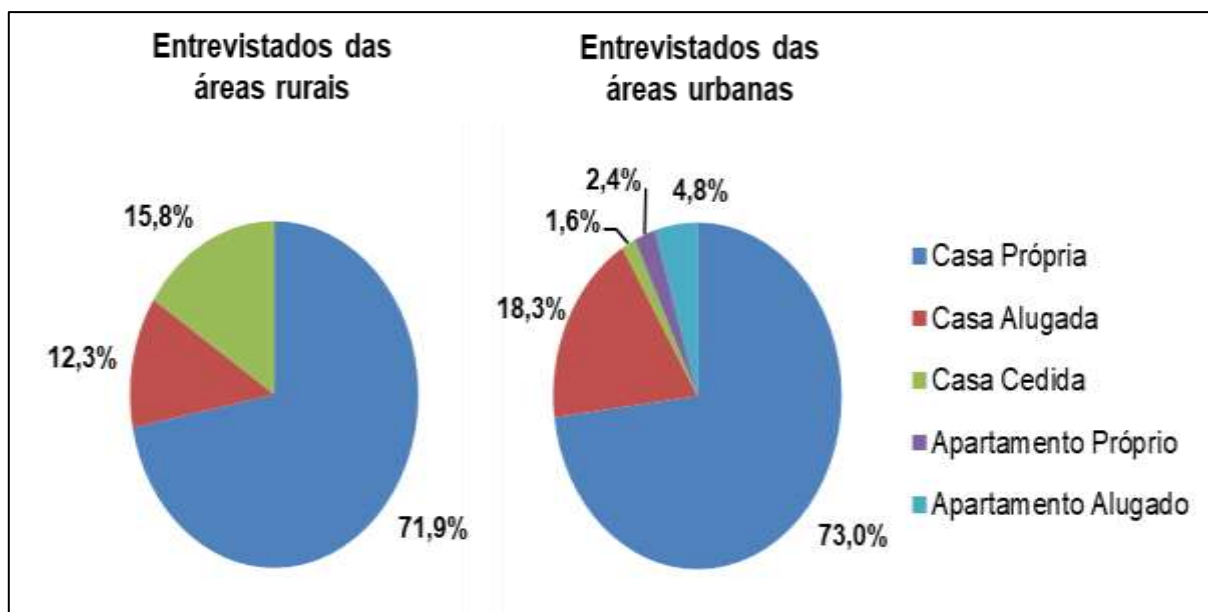


Figura 2.4.1.3.6.1-3: Situação habitacional dos entrevistados.

Fonte: Elaboração própria

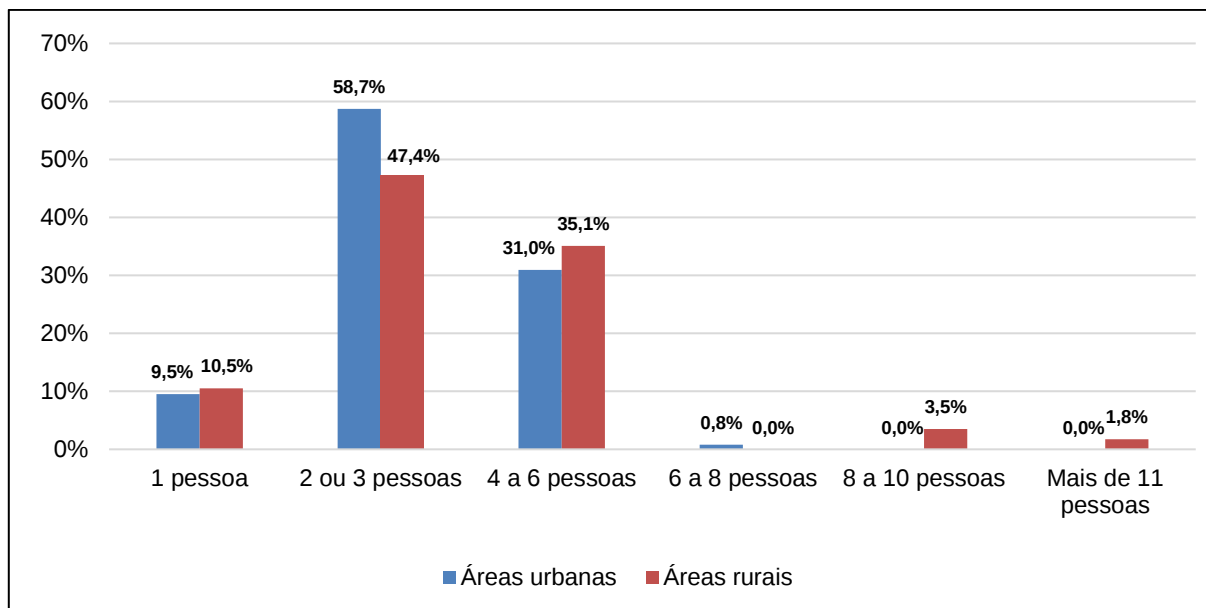


Figura 2.4.1.3.6.1-4: Número de moradores por residência.
 Fonte: Elaboração própria

No que se refere à ocupação dos entrevistados, nas áreas urbanas a maioria declarou ser comerciante/vendedor(a), 21 entrevistados, seguido de aposentado(a), 17 entrevistados, e dona de casa/do lar, 16 entrevistados. 9 entrevistados disseram não trabalharem fora, em outras atividades para além da residência familiar, e outros 9 de atendente/balconista, uma atividade ligada ao comércio. Outras ocupações foram indicadas por 4 ou menos entrevistados enquanto 17 entrevistados foram agrupados em outra ocupação por serem ocupações que não se repetiram entre os entrevistados. A Figura 2.4.1.3.6.1-5 apresenta a distribuição da ocupação dos entrevistados nas áreas urbanas. Quando perguntados qual a ocupação dos seus respectivos(as) companheiros(as) as principais indicações foram para aposentado(a), 12 ocorrências, comerciante/vendedor(a), 7 ocorrências, dona de casa/do lar, 6 ocorrências, e motorista/caminhoneiro, 6 ocorrências (Figura 2.4.1.3.6.1-6).

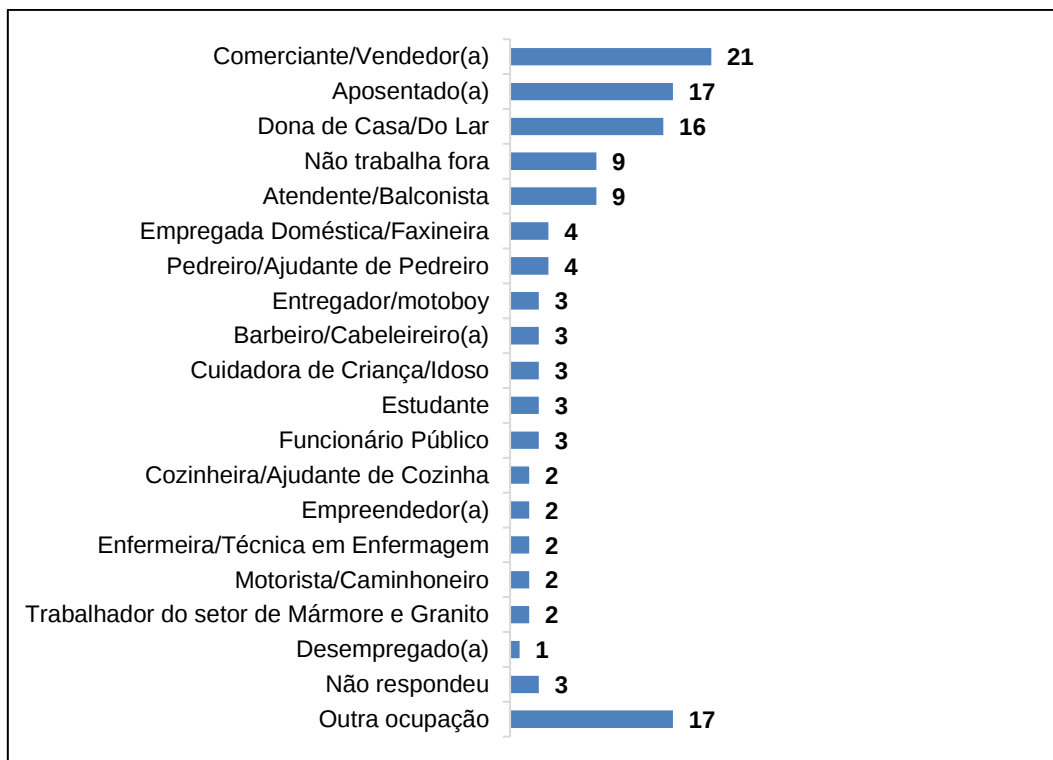


Figura 2.4.1.3.6.1-5: Ocupação, trabalho ou profissão dos entrevistados nas áreas urbanas.
 Fonte: Elaboração própria

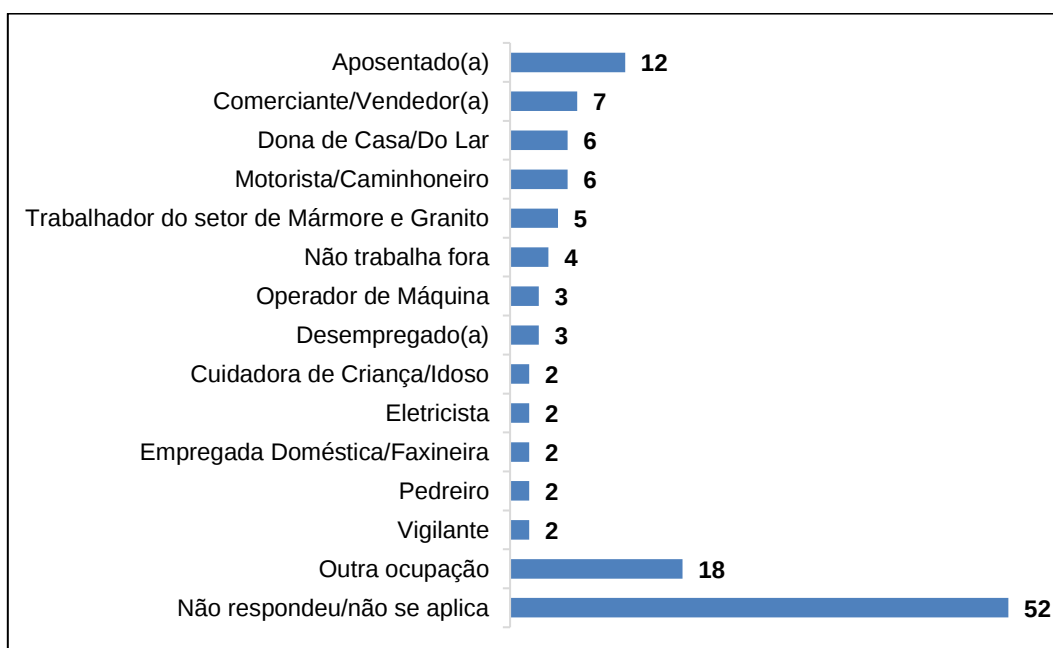


Figura 2.4.1.3.6.1-6: Ocupação, trabalho ou profissão das(os) companheiras(os) dos(as) entrevistados(as) nas áreas urbanas.
 Fonte: Elaboração própria

Quando analisada a ocupação dos entrevistados das áreas rurais observa-se que a ocupação de maior ocorrência é a de dona de casa/do lar, 14 indicações, seguido por aposentado(a), 10 indicações, e produtor(a) rural e comerciante/vendedor(a), com 4 indicações cada (Figura 2.4.1.3.6.1-7).

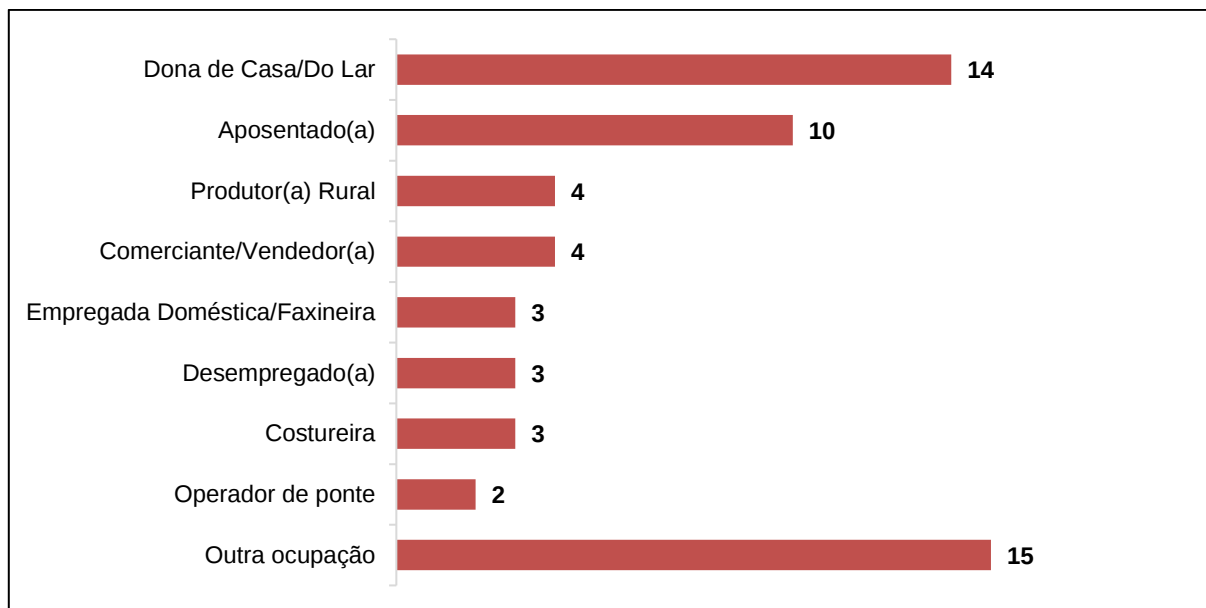


Figura 2.4.1.3.6.1-7: Ocupação, trabalho ou profissão dos entrevistados nas áreas rurais.

Fonte: Elaboração própria

Já na Figura 2.4.1.3.6.1-8 são apresentadas as ocupações, trabalho ou profissão das(os) companheiras(os) dos(as) entrevistados(as) nas áreas rurais. As principais indicações foram para aposentado(a) (6), produtor(a) rural (4) e pedreiro/ajudante de pedreiro (3).

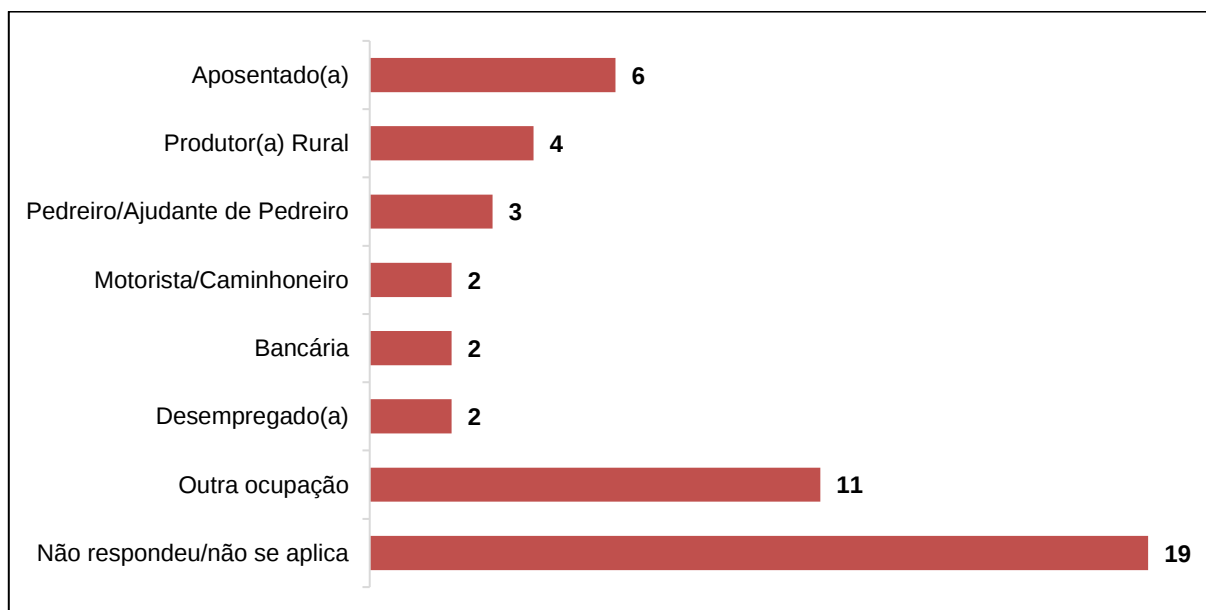


Figura 2.4.1.3.6.1-8: Ocupação, trabalho ou profissão das(os) companheiras(os) dos(as) entrevistados(as) nas áreas rurais.

Fonte: Elaboração própria

2.4.1.3.6.2. Organizações sociais

A maioria dos entrevistados, 77,8% nas áreas urbanas e 66,7% nas áreas rurais, declararam não participar de nenhuma organização da sociedade civil. Outros 7,9% nas

áreas urbanas e 17,5% nas áreas rurais não responderam ou não souberam responder. Apenas 14,3% dos entrevistados nas áreas urbanas e 15,8% nas áreas rurais afirmaram participar de alguma organização social. A Figura 2.4.1.3.6.2-1 e a Figura 2.4.1.3.6.2-2 apresentam as organizações sociais das quais os entrevistados urbanos e rurais participam, respectivamente.

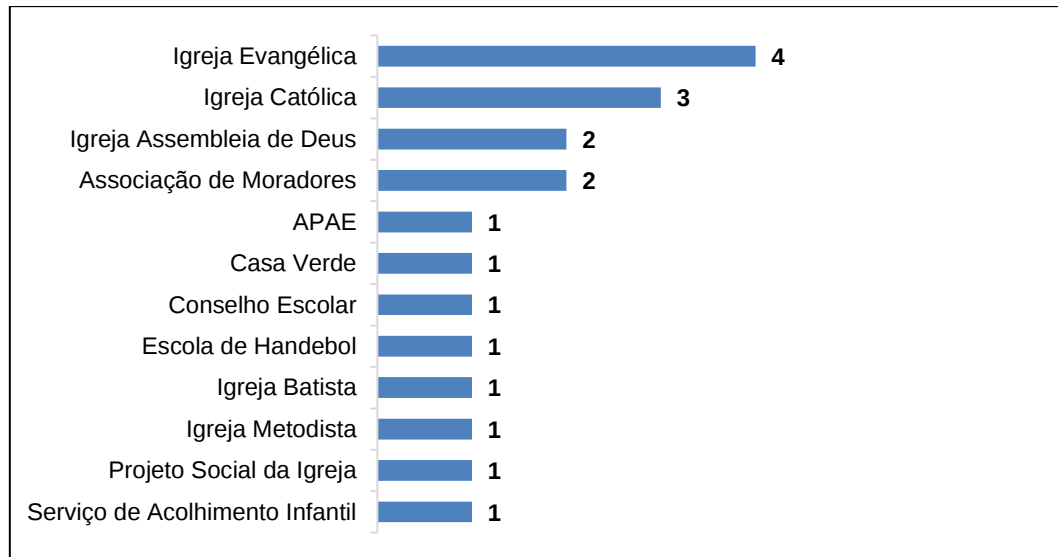


Figura 2.4.1.3.6.2-1: Organizações sociais das quais os entrevistados das áreas urbanas participam
Fonte: Elaboração própria

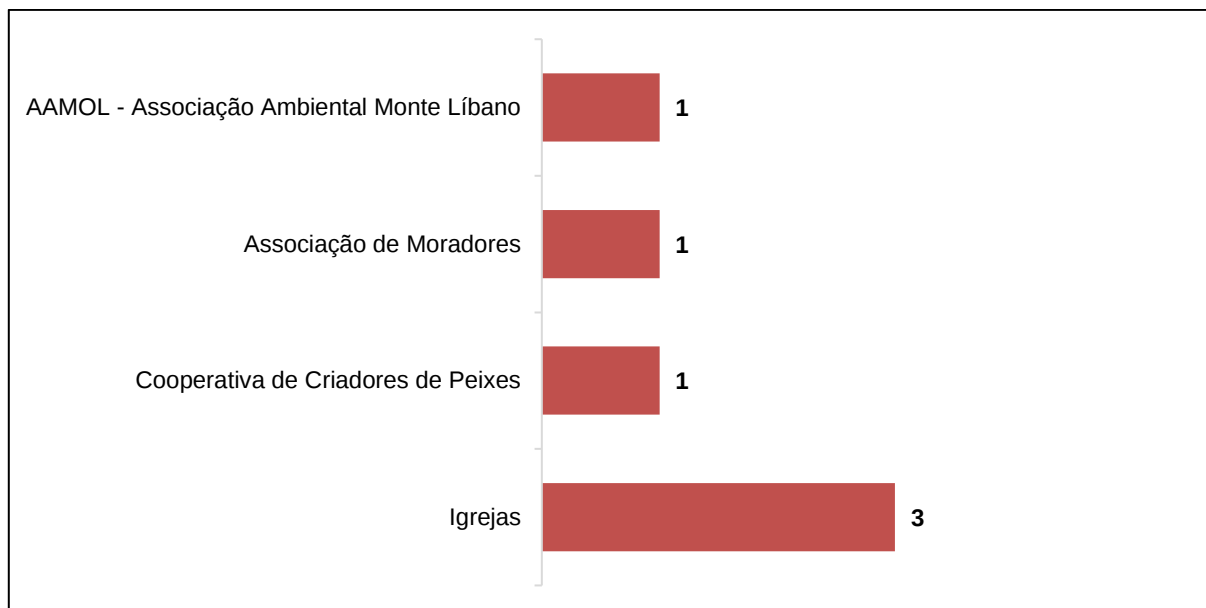


Figura 2.4.1.3.6.2-2: Organizações sociais das quais os entrevistados das áreas rurais participam

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que as organizações sociais as quais os entrevistados participam são majoritariamente nos contextos religiosos do município. Ainda assim, houve indicações que fugiram a esse contexto, como a de associações de moradores (4), da APAE (1), Casa Verde (1), conselho escolar (1), escola de handebol (1), serviço de acolhimento infantil (1) e cooperativa de criadores de peixes (1).

Os entrevistados também foram perguntados se conheciam outras organizações sociais que atuassem no bairro, distrito ou área rural. Em caso positivo foi pedido para que fossem citadas aquelas que, na sua percepção, possuem atuações mais importantes. A Figura 2.4.1.3.6.2-3 apresenta as respostas dos entrevistados nas áreas urbanas, enquanto a Figura 2.4.1.3.6.2-4 apresenta as respostas dos entrevistados nas áreas rurais.

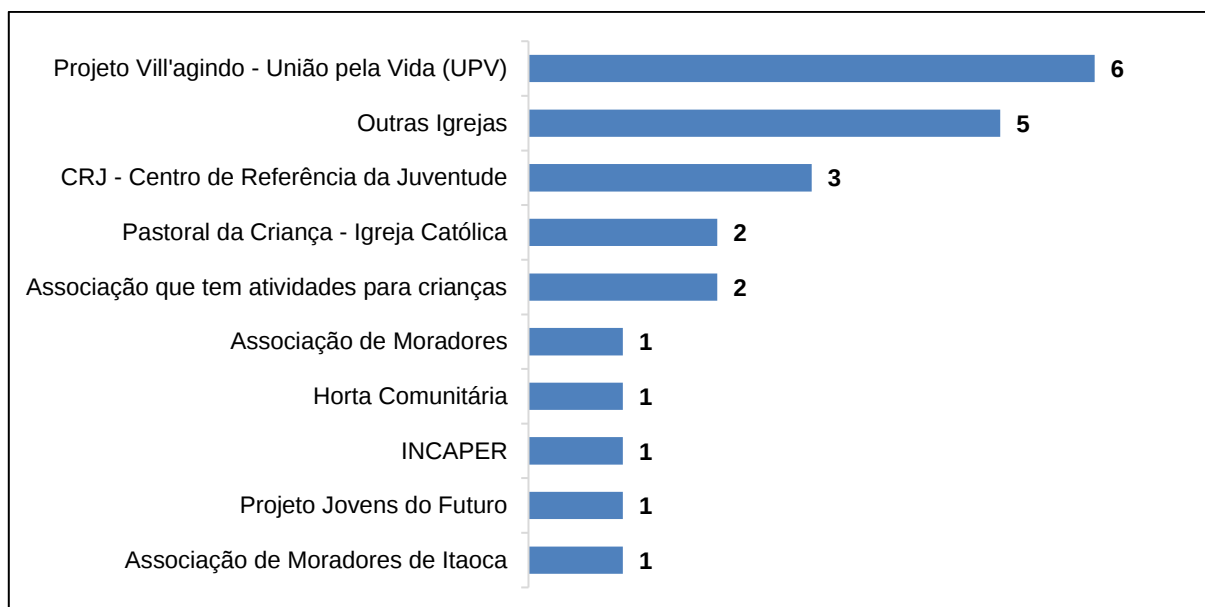


Figura 2.4.1.3.6.2-3: Organizações sociais com atuações mais importantes nos bairros e distritos na visão dos entrevistados nas áreas urbanas
Fonte: Elaboração própria

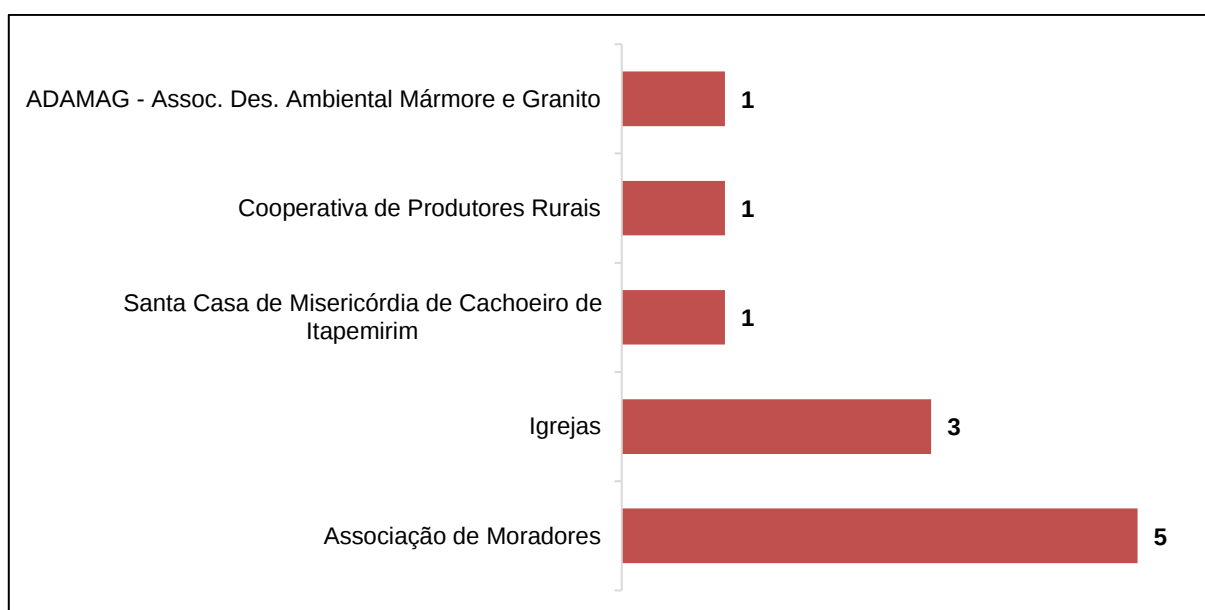


Figura 2.4.1.3.6.2-4: Organizações sociais com atuações mais importantes nas áreas rurais do entorno do empreendimento na visão dos entrevistados nas áreas rurais
Fonte: Elaboração própria

Os resultados apresentados demonstram que as organizações sociais não estão tão presentes na vida de grande parte dos moradores do entorno do empreendimento. Apenas 27 dos 183 entrevistados (14,8%) participam de alguma organização social e 30 dos 183 entrevistados (16,4%) souberam apontar alguma organização social com atuação importante nos bairros distritos e áreas rurais circunvizinhas ao empreendimento. As principais organizações apontadas novamente são do contexto religioso, também sendo citadas as associações de moradores, cooperativa de produtores rurais, associações que atuam com crianças e jovens, associação que trabalha com disposição de resíduos de

mineração (Adamag), horta comunitária e até o Incaper, apesar desse último não ser uma organização social e sim um instituto do Estado. Alguns entrevistados ainda apontaram que alguns projetos se encontram parados ou desativados a anos por falta de recursos.

Cabe destacar que as igrejas são consideradas organizações religiosas e não organizações civis, ainda que nos moldes da Lei nº 13.019/2014, o chamado Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil, elas possam ser reconhecidas como Organizações da Sociedade Civil, desde que se dediquem a atividades ou projetos de interesse público e de cunho social que se diferenciem das atividades exclusivamente religiosas.

Não foi possível verificar caso a caso das indicações dos entrevistados, mas quando feito o recorte das organizações sociais sem considerar as indicações das igrejas, por si só, mas considerando projetos específicos ligados a essas, a porcentagem dos entrevistados que participam e dos que conhecem organizações com importante atuação local cai para, 7,1% e 13,1% respectivamente.

◆ **FATORES DE PRESSÃO E LACUNAS/OPORTUNIDADES**

O Estado e a iniciativa privada encontram nas organizações civis importantes parceiros no desenvolvimento e implantação de projetos locais de cunho social e ambiental. O presente diagnóstico participativo aponta para a existência de um cenário nos bairros e distritos do entorno do empreendimento de pouca participação da sociedade e de pouca atuação das organizações sociais. Esse cenário se mostra como uma lacuna e uma oportunidade que pode ser aproveitada para o desenvolvimento social, conscientização ambiental, adoção de boas práticas no campo e de recuperação ambiental, desde que sejam as organizações tenham fomento e incentivo ao desenvolvimento de suas atividades e projetos.

2.4.1.3.6.3. Caracterização das propriedades e residências rurais do entorno do empreendimento

Nessa seção são apresentadas as características das residências e propriedades rurais do entorno do empreendimento, nas áreas rurais dos distritos de Itaóca, Gironda e Vargem Grande do Soturno. As questões que deram origem ao detalhamento a seguir foram apresentadas aos 57 entrevistados das áreas rurais, definidos com sendo proprietários rurais, produtores rurais, trabalhadores rurais ou moradores das áreas rurais.

Assim, as respostas dizem respeito, portanto, as propriedades dos próprios entrevistados, as propriedades onde esses apenas trabalham ou as propriedades em que residem, seja por aluguel ou por cessão, mas não possuem a posse da terra/propriedade. Em alguns casos as propriedades se resumiam a uma residência e um quintal de pequena extensão, algo menor do que meio hectare. Sendo assim, alguns dos entrevistados não souberam responder ou preferiram não responder a certas questões apresentadas.

A grande maioria dos entrevistados, 38 de 57, não souberam responder ou preferiram não responder quando perguntados qual o tamanho da propriedade, que reside, trabalha ou da qual é proprietário. Das propriedades referentes aos demais entrevistados, 14,0%

possuem mais de dez hectares, 5,3% possuem de cinco a dez hectares, 7,0% possuem de um a cinco hectares e outros 7,0% possuem até um (1) hectare.

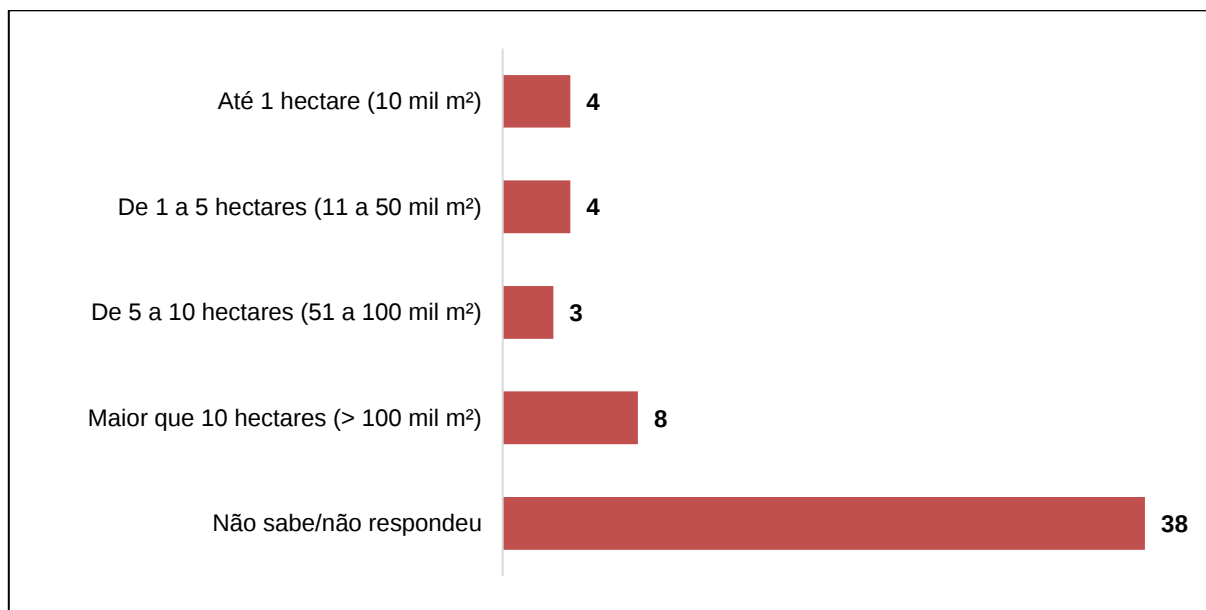


Figura 2.4.1.3.6.3-1: Tamanho das propriedades rurais
Fonte: Elaboração própria

Dentro do panorama observado não foi possível estimar o tamanho médio das propriedades do entorno ao empreendimento, uma vez que a grande maioria dos entrevistados (66,7%) não responderam ou não souberam responder sobre o tamanho das propriedades. É válido destacar, contudo, que muitos desses entrevistados se enquadram como moradores de residências rurais com pequenos terrenos, moradores de aluguel, caseiros ou outros moradores em residências cedidas, que por muitas vezes não sabem o tamanho das propriedades e não desenvolvem atividades produtivas-econômicas de modo intensivo.

Sobre as atividades econômicas desenvolvidas nas propriedades, observou-se que a pecuária é a que ocupa maior destaque, sendo realizada em 19 propriedades. Também foi indicada a presença de agricultura, em 13 propriedades, de piscicultura e aquicultura, em 3 propriedades, agricultura de subsistência, em 3 propriedades, e comércio e lazer, em duas propriedades. Em 15 propriedades não são desenvolvidas atividades econômicas. Doze entrevistados preferiram não responder ou não souberam responder. Dentre as atividades citadas como “outra atividade” estão deposição de resíduos, salão de costura, moradia temporária, produtos artesanais e criação de galinhas. A Figura 2.4.1.3.6.3-2 apresenta as atividades econômicas desenvolvidas nas propriedades rurais por número de ocorrências.

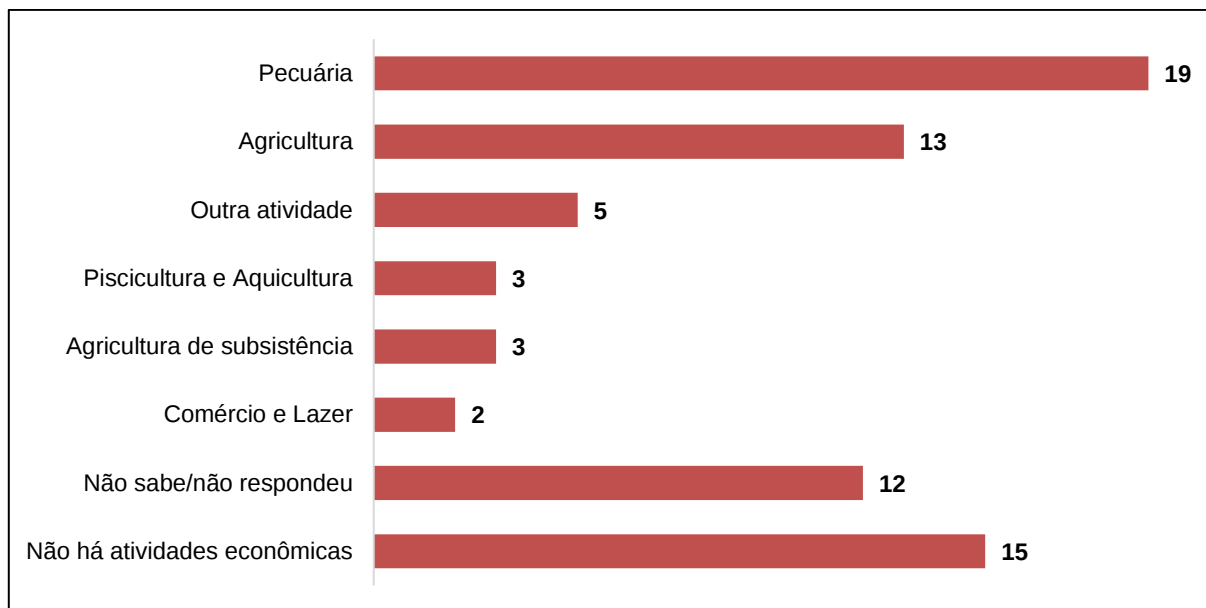


Figura 2.4.1.3.6.3-2: Atividades econômicas desenvolvidas nas propriedades rurais
 Fonte: Elaboração própria

No âmbito dos recursos hídricos, os entrevistados também foram perguntados sobre a existência de algum tipo de recurso hídrico nas propriedades. A Figura 2.4.1.3.6.3-3 apresenta as indicações apresentadas e seu respectivo número de ocorrência.

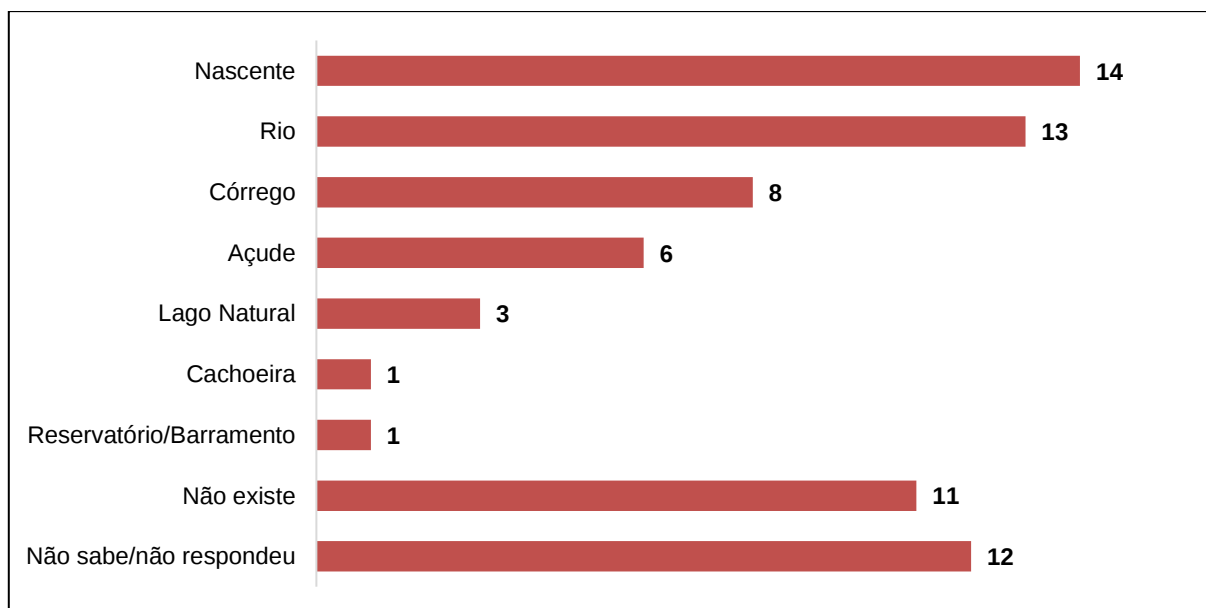


Figura 2.4.1.3.6.3-3: Recursos hídricos encontrados nas propriedades rurais
 Fonte: Elaboração própria

A principal ocorrência de recursos hídricos dentro dos limites das propriedades se dá por meio de nascentes, 14 ocorrências, rios, 13 ocorrências ou córregos, 8 ocorrências. Também foram citados açudes, lagos naturais, reservatório/barramento e cachoeira. Doze entrevistados não responderam ou não souberam responder, enquanto onze responderam que não existem recursos hídricos na propriedade.

Quanto ao uso desses recursos pela propriedade, em 21 elas não são utilizadas, em 10 são utilizadas para uso doméstico, em 9 para dessedentação de animais e em outras 9 para irrigação de hortaliças e frutas consumidas cruas. A Figura 2.4.1.3.6.3-4 apresenta os diferentes usos identificados e o número de ocorrência de cada um.



Figura 2.4.1.3.6.3-4: Usos das águas dos recursos hídricos nas atividades rurais das propriedades
Fonte: Elaboração própria

Para além dos usos já mencionados foram indicados a irrigação de culturas arbóreas, a limpeza de currais e o uso em lagoas de criação de peixes. Doze entrevistados não responderam ou não souberam responder.

Quando questionados se as águas desses recursos hídricos eram utilizadas de outras formas na propriedade ou nas proximidades pela comunidade, 24 entrevistados responderam que não é utilizada, enquanto 22 não souberam responder ou não responderam. Contudo, foi indicado que elas são utilizadas para paisagismo, lazer e em outras atividades das propriedades vizinhas e comunidade (Figura 2.4.1.3.6.3-5).

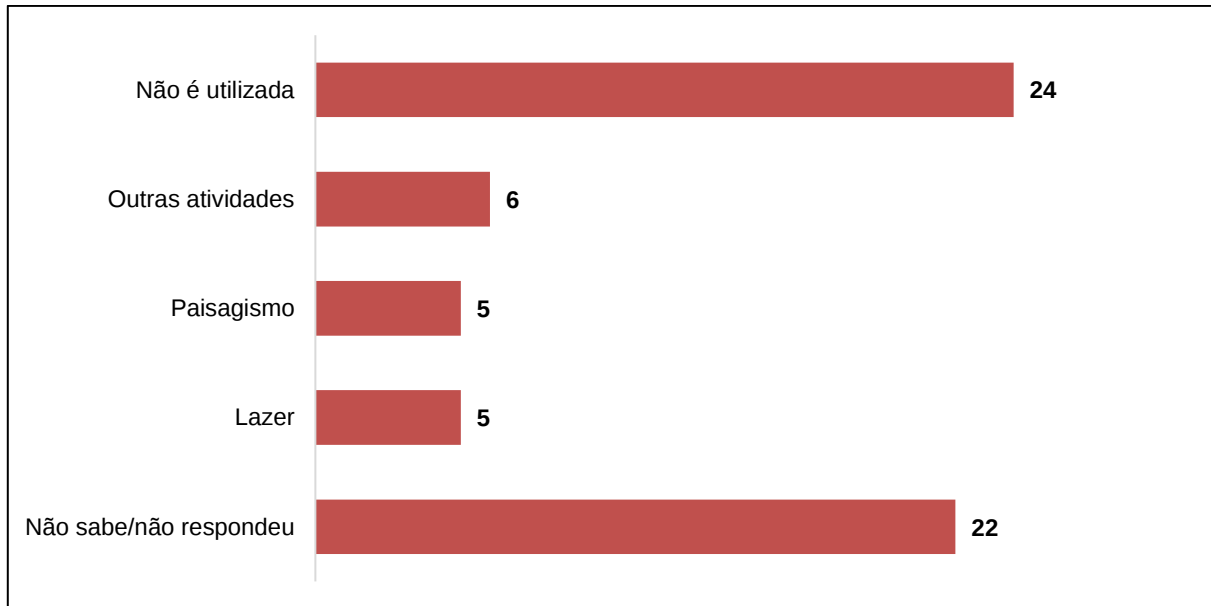


Figura 2.4.1.3.6.3-5: Outros usos das águas dos recursos hídricos nas propriedades e pela comunidade próxima
 Fonte: Elaboração própria

Quanto ao uso de água de nascente, subterrânea ou de poço no âmbito das residências das propriedades observou-se que 21,1% fazem uso de água de nascente, enquanto 22,8% fazem uso de água de poço. 24,6% não fazem uso de água dessas fontes. 29,8% não souberam ou não responderam (Figura 2.4.1.3.6.3-6). Cabe destacar que nenhum entrevistado mencionou utilizar água subterrânea, aqui consideradas provenientes de aquíferos profundos, confinados ou semiconfinados. Toda via, entendesse que as águas de “poço”, provenientes do aquífero livre, também são consideradas águas subterrâneas. Apesar disso, para fins dessa caracterização e percepção ambiental optou-se por utilizar o termo “poço” em separado do termo água subterrânea por ser um termo popular no meio rural.

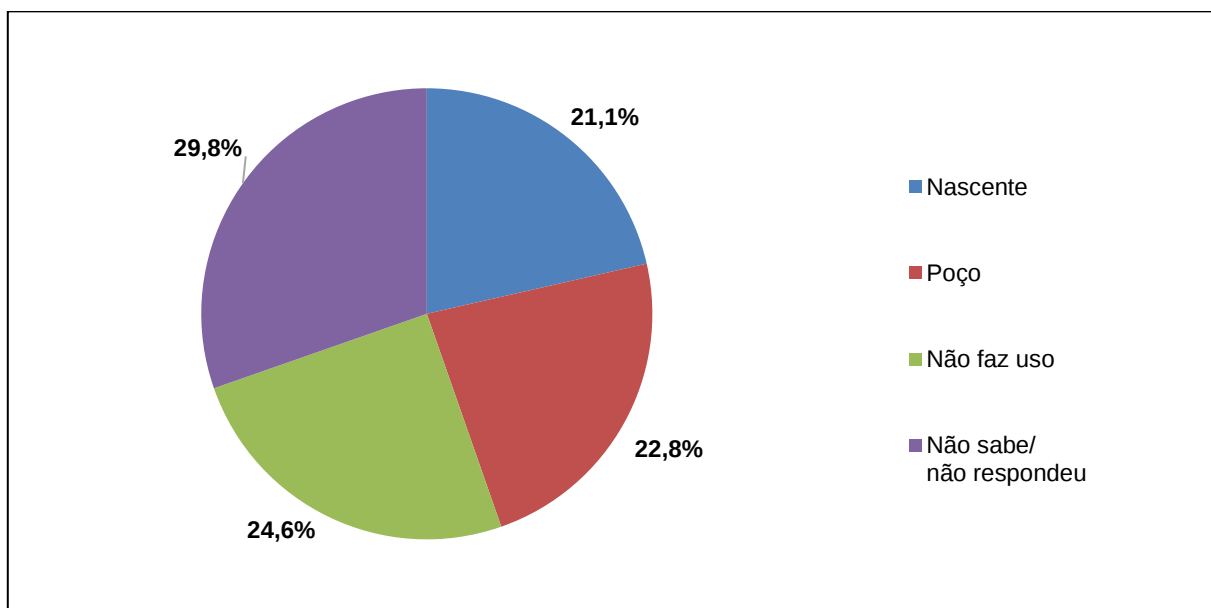


Figura 2.4.1.3.6.3-6: Usos de água de nascente, poço e subterrânea nas propriedades
 Fonte: Elaboração própria

Sobre sua percepção quanto ao número de produtores rurais na região, 21,1% disseram que esse número tem aumentado, enquanto 24,6% disseram que esse número tem diminuído. 38,6% disseram que o número tem se mantido constante e 15,8% não souberam responder ou não responderam (Figura 2.4.1.3.6.3-7).

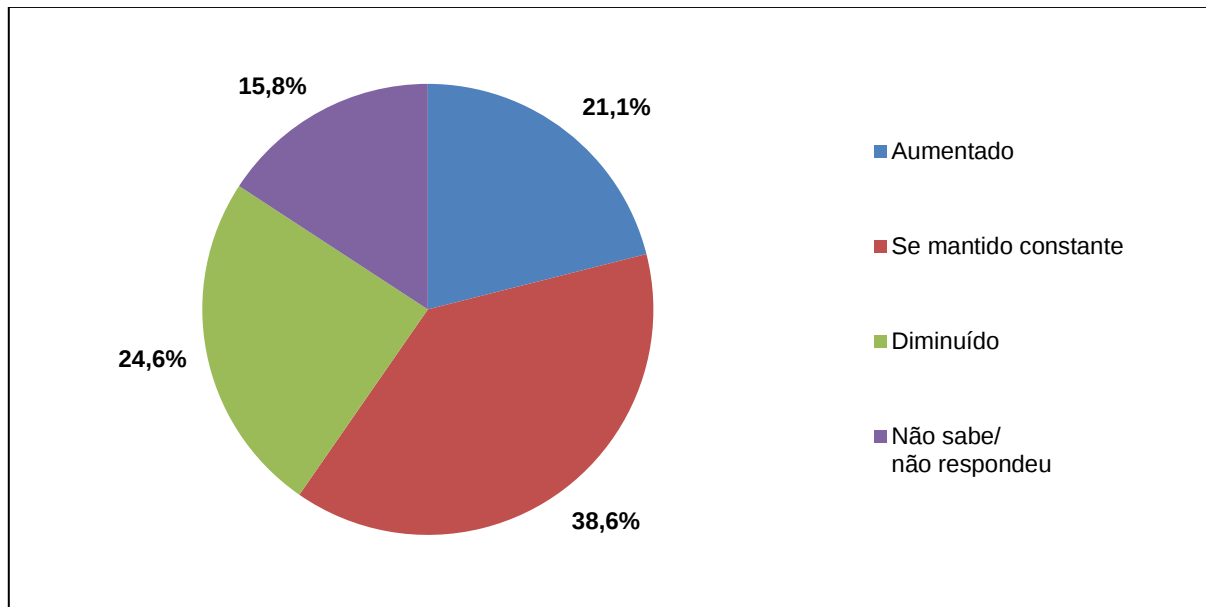


Figura 2.4.1.3.6.3-7: Percepção sobre o número de produtores rurais na região
Fonte: Elaboração própria

Pelo resultado é possível chegar a uma tendência clara apenas pelos números encontrados. Para tanto, seria necessário identificar o perfil daqueles que estão deixando as áreas rurais e daqueles que estão indo para as áreas rurais. É possível que haja movimentos distintos quando comparados diferentes estratos sociais. Os motivos apontados pelos entrevistados dão indicativos de que esse pode ser o caso, ainda que para chegar a uma resposta seja necessário uma pesquisa específica com esses migrantes como público-alvo.

Dentre aqueles que acreditam que o número de produtores rurais está aumentando foram apontados como motivos: a existência de um movimento de migração para o campo; o fato de a região ser agradável; o crescimento populacional; e o baixo custo de vida. Em contrapartida, entre aqueles que acreditam que o número está diminuindo foram apontados como motivos: a existência de um movimento de migração para a cidade; a ocorrência de secas e crises hídricas; a busca por oportunidades de emprego; e o alto custo de vida. É visível que os motivos para a percepção de aumento e diminuição dos produtores rurais nas áreas do entorno do empreendimento são contrastantes. Para alguns a região é agradável e atrai novos moradores por conta disso, apesar de ocorrerem secas e crises hídricas. Para outros, esses eventos são motivos para mudança da região.

Por fim, quando perguntados se pretendem permanecer residindo na propriedade ou na região no futuro, 68,4% responderam que sim, enquanto apenas 12,3% responderam que não. Outros 19,3% não souberam responder e disseram depender de outros fatores que vão além de suas próprias vontades.

Apesar das divergências, é possível concluir, implicitamente, que as duas percepções, somadas das pessoas que consideram que não houve alteração no número de produtores rurais na região, em conjunto com o contexto marcado pelo grande número de atividades minerárias na região, incluindo o empreendimento da CBE, aponta para a ausência de percepção de que os proprietários rurais estão reduzindo devido aos possíveis impactos decorrentes das atividades de mineração na área. Além disso, persiste a percepção de que uma região é agradável para se viver. Essa percepção sugere que, embora existam impactos, estes podem não ter uma dimensão espacial e de intensidade capaz de afetar os moradores do entorno a ponto de modificar sua percepção positiva sobre a região.

◆ **FATORES DE PRESSÃO E LACUNAS/OPORTUNIDADES**

No contexto da caracterização das propriedades rurais, identificaram-se diversos fatores de pressão, incluindo o uso das águas em diversas atividades agropecuárias, tanto consultivas quanto não consultivas, que apresentam potencial para impactar a qualidade das águas superficiais e das águas subterrâneas, caso boas práticas não estejam sendo adotadas. Tal situação associada a ocorrência de secas e crises hídricas podem levar a conflitos pelo uso da água.

Outro fator de pressão associado a zona rural é aumento do crescimento populacional que demandará mais infraestrutura de pública de serviços essenciais, tais como escolas, postos de saúde, boas estradas e a necessidade de oportunidades de emprego.

Uma lacuna significativa que merece destaque é a falta de programas para incentivo e promoção da fixação das pessoas no campo. Isso é particularmente relevante, considerando que muitas das propriedades rurais não estão envolvidas em nenhuma atividade econômica. É notável que a necessidade de oportunidades de emprego tenha sido mencionada como um dos motivos para a redução de produtores rurais na região, apesar da percepção geral de que a região é agradável para se viver.

2.4.1.3.6.4. Caracterização e percepção ambiental e social

Na presente seção foram compiladas as percepções dos entrevistados acerca de questões ambientais e sociais (Anexo 16), bem como informações que caracterizam as suas relações com o ambiente. Alguns dos temas aqui abordados também foram objeto nas entrevistas com os representantes dos segmentos da sociedade (Anexo Digital), sendo suas respostas apresentadas em formato transcrito. Os resultados como um todo foram separados por temática e são apresentados a seguir.

◆ **QUALIDADE DE VIDA**

Quanto a qualidade a percepção sobre a sua qualidade de vida nos últimos 5 anos, os entrevistados apontaram que a situação melhorou (35,1% zona rural; 32,5% zona urbana). A Figura 2.4.1.3.6.4-1 apresenta os resultados encontrados.

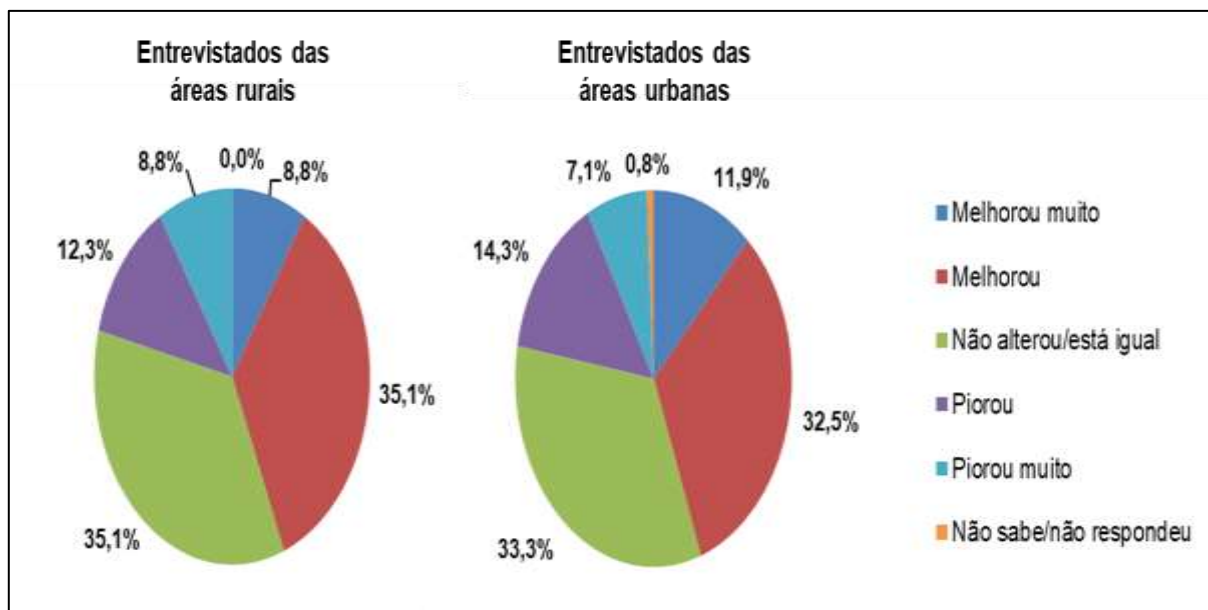


Figura 2.4.1.3.6.4-1: Percepção sobre a qualidade de vida dos entrevistados nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Observa-se que a distribuição dos resultados dos entrevistados das áreas urbanas e das áreas rurais possui pouca variação. Para a maior parcela dos entrevistados a qualidade de vida melhorou ou melhorou muito nos últimos 5 anos, 44,4% referente às áreas urbanas e 43,9% referente às áreas rurais. Para 33,3% dos entrevistados das áreas urbanas e 35,1% dos entrevistados das áreas rurais a qualidade de vida não se alterou. Já para 21,4% dos entrevistados das áreas urbanas e 21,1% dos entrevistados das áreas rurais a qualidade de vida piorou ou piorou muito nos últimos 5 anos.

Para compreender as percepções apresentadas foram questionadas quais as causas que os entrevistados atribuem para a melhora ou para a piora da qualidade de vida. A Figura 2.4.1.3.6.4-2 e a Figura 2.4.1.3.6.4-3 apresentam as causas apontadas por aqueles que consideraram que a qualidade de vida piorou ou piorou muito nos últimos 5 anos nas áreas urbanas e nas áreas rurais respectivamente.

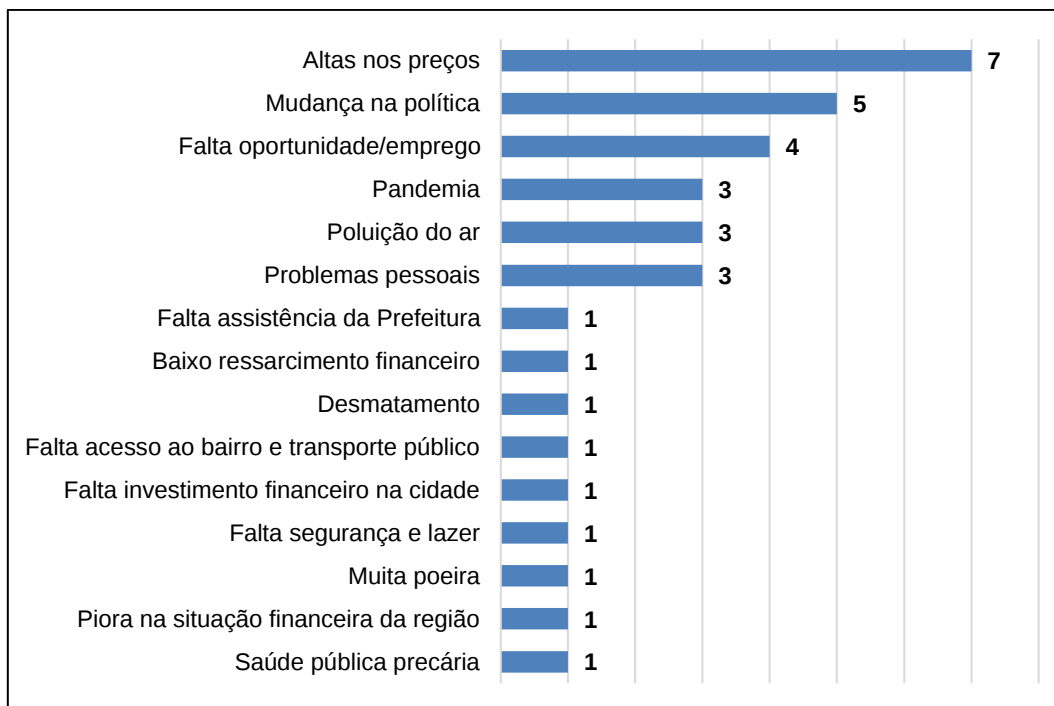


Figura 2.4.1.3.6.4-2: Causas apontadas para a piora na qualidade de vida dos entrevistados das áreas urbanas nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

A Figura 2.4.1.3.6.4-4 e a Figura 2.4.1.3.6.4-5 apresentam as causas apontadas por aqueles que consideraram que a qualidade de vida melhorou ou melhorou muito nos últimos 5 anos nas áreas urbanas e nas áreas rurais respectivamente.

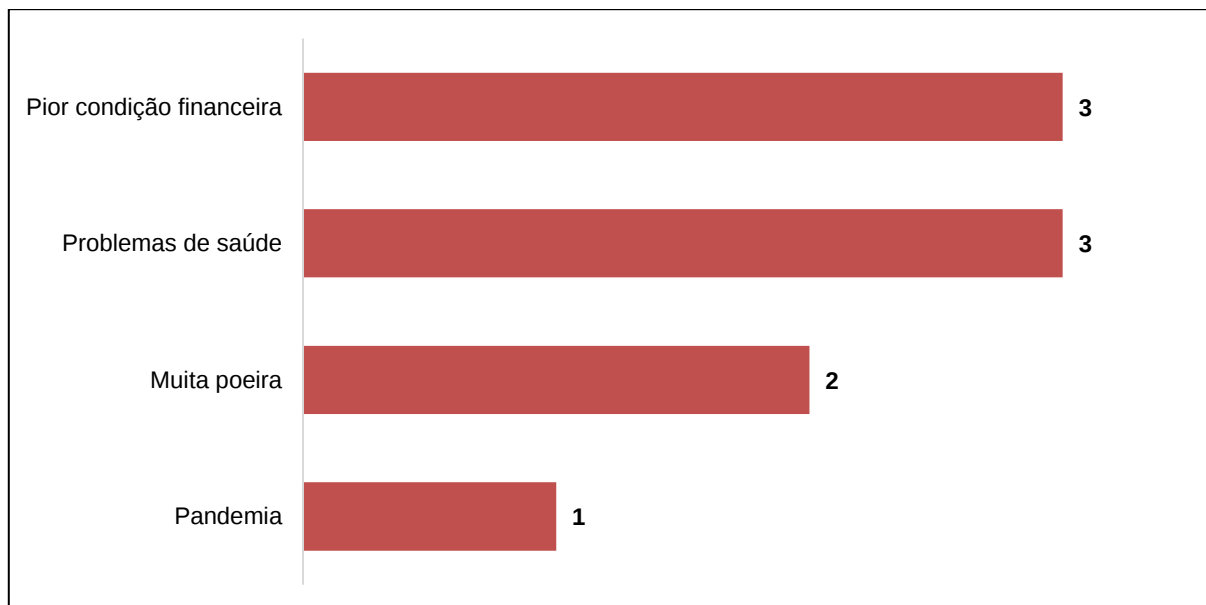


Figura 2.4.1.3.6.4-3: Causas apontadas para a piora na qualidade de vida dos entrevistados das áreas rurais nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Dentre as respostas os entrevistados citaram altas dos preços (7), mudanças nas políticas (5), falta de oportunidade/emprego (4), Pandemia, poluição do ar e problemas pessoas (3) e foi dada por pelo menos 1 dos entrevistados nos quesitos, falta de assistência da prefeitura, baixo ressarcimento financeiro, desmatamento, falta de acesso aos bairros por transporte público, falta de investimento financeiro na cidade, falta de segurança e lazer, muita poeira, piora na situação financeira da região, saúde pública precária, (1). Enquanto a figura 2.4.1.3.6.4-3, que aponta as causas para a piora da qualidade de vida dos entrevistados na área rural, nos últimos 5 anos os entrevistados citaram piora na condição financeira e problemas de saúde (3), muita poeira (2) e a pandemia (1). Os resultados demonstram que realizações pessoais, inclusive de trabalho é um grande gerador de satisfação nessa população analisada, quanto a qualidade de vida.

Quando questionados a percepção da maioria da população sobre a qualidade de vida nos últimos 5 anos o resultado não foi tão diferente, como demonstrado na Figura 2.4.1.3.6.4-6. Conforme demonstrado na figura 2.4.1.3.4-6 nas áreas urbanas 33,4% dos entrevistados opinaram por melhorou muito ou melhorou, 34,9% não alterou/está igual, 23,8% pioraram ou pioraram muito e 7,9% não sabe ou não respondeu à questão. Enquanto na zona rural 29,8% dos entrevistados opinaram por melhorou muito ou melhorou, 42,1% não alterou/está igual, 17,5% pioraram ou pioraram muito e 10,5% não soube opinar ou não responde

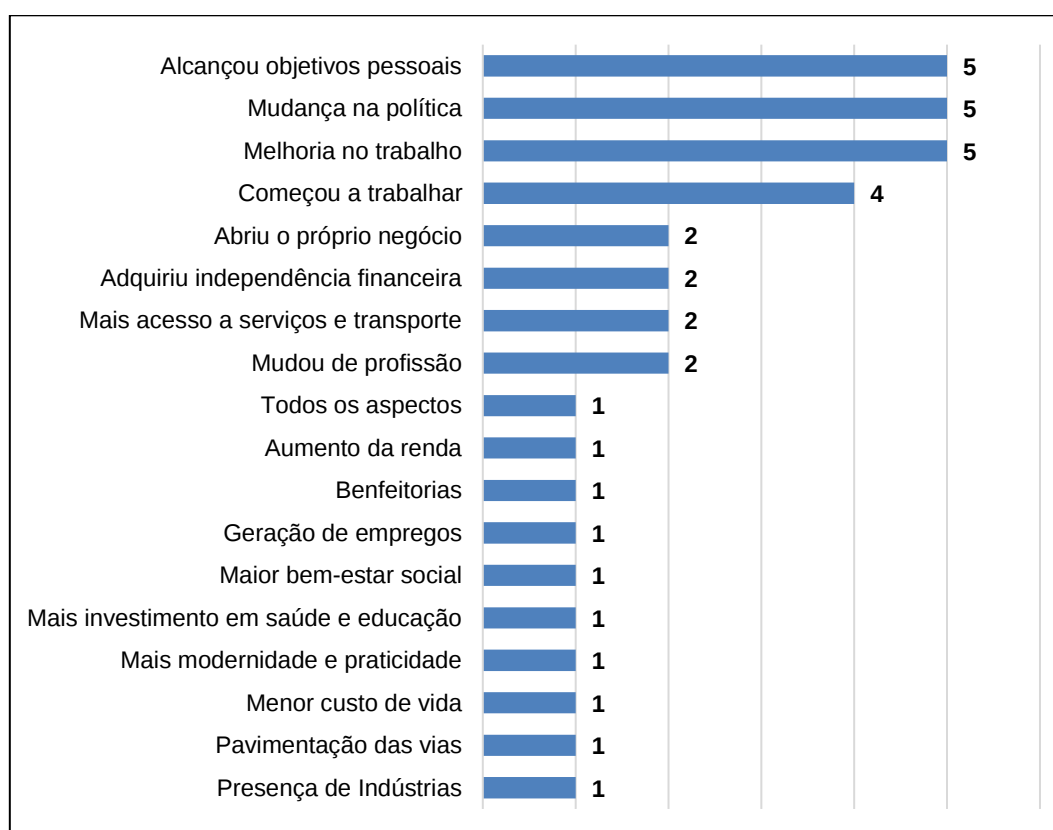


Figura 2.4.1.3.6.4-4: Causas apontadas para a melhora na qualidade de vida dos entrevistados das áreas urbanas nos últimos 5 anos

Fonte: Elaboração própria

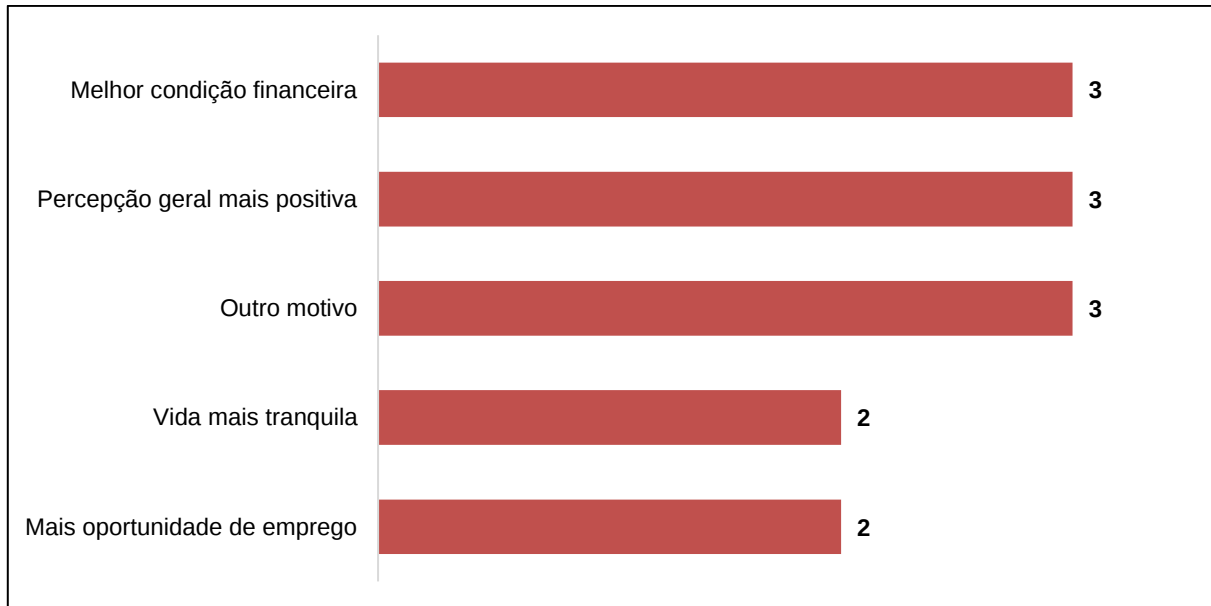


Figura 2.4.1.3.6.4-5: Causas apontadas para a melhora na qualidade de vida dos entrevistados das áreas rurais nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Quando questionados sobre qual seria a percepção da maioria da população sobre a qualidade de vida nos últimos 5 anos o resultado não foi tão diferente, como demonstrado na Figura 2.4.1.3.6.4-6.

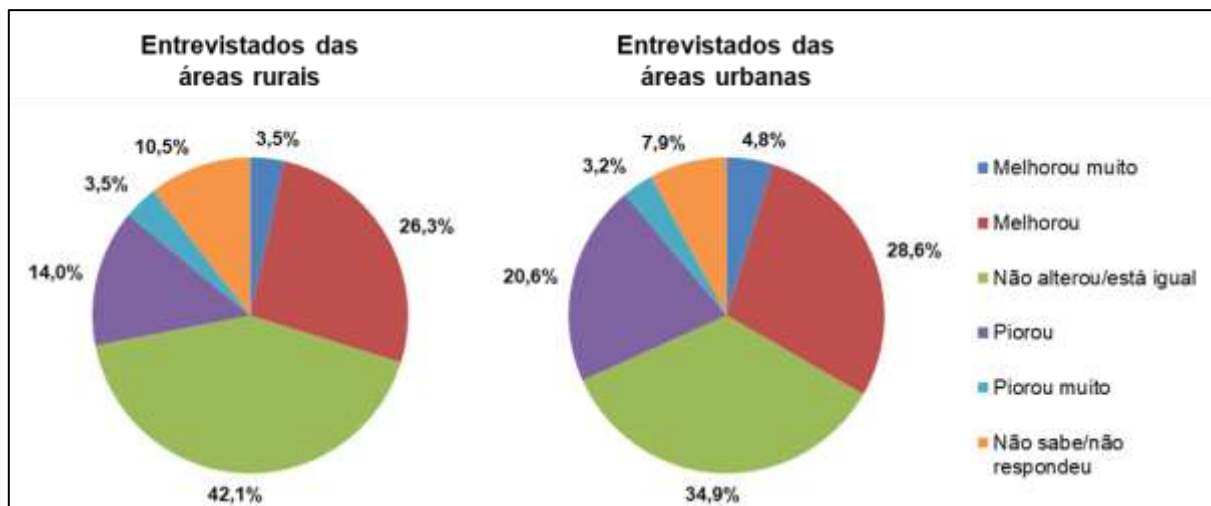


Figura 2.4.1.3.6.4-5: Opinião dos entrevistados acerca de qual seria a percepção da maioria da população sobre a qualidade de vida nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Na questão aplicada a percepção da qualidade de vida da maioria da população também foram levantadas quais as causas que os entrevistados atribuem para a melhora ou para a piora da qualidade de vida. A Figura 2.4.1.3.6.4-6 e a Figura 2.4.1.3.6.4-7 apresentam as causas apontadas por aqueles que consideraram que a percepção da maioria da população é de que a qualidade de vida piorou ou piorou muito nos últimos 5 anos nas áreas urbanas e nas áreas rurais respectivamente. Já a Figura 2.4.1.3.6.4-8 e a Figura 2.4.1.3.6.4-9

apresentam as causas apontadas por aqueles que consideraram que a percepção da maioria da população é de que a qualidade de vida melhorou ou melhorou muito nos últimos 5 anos nas áreas urbanas e nas áreas rurais respectivamente



Figura 2.4.1.3.6.4-6: Causas apontadas para a piora na qualidade de vida da população das áreas urbanas nos últimos 5 anos

Fonte: Elaboração própria

Com relação as causas apontadas para a melhoria na qualidade de vida da população das áreas urbanas, conforme Figura 2.4.1.3.6.4-9 nos últimos 5 anos os entrevistados citaram mudanças na política, mais acesso a serviços públicos (3), mais acesso a comércios e transportes, melhores condições de vida, melhorias no bairro (2), foi citado nas entrevistas aumento da renda, crescimento econômico da cidade, criminalidade diminuiu, geração de emprego, mais áreas verdes, mais assistência governamental, melhorias na infraestrutura, pavimentação das vias, presença de indústrias e vida mais tranquila (1). Já segundo a Figura 2.4.1.3.6.4-10, nas áreas rurais os entrevistados citaram mais acesso a serviços e amenidades (3), mais oportunidade de emprego e percepção geral mais positiva (2) e aumento da população e vida mais tranquila (1).

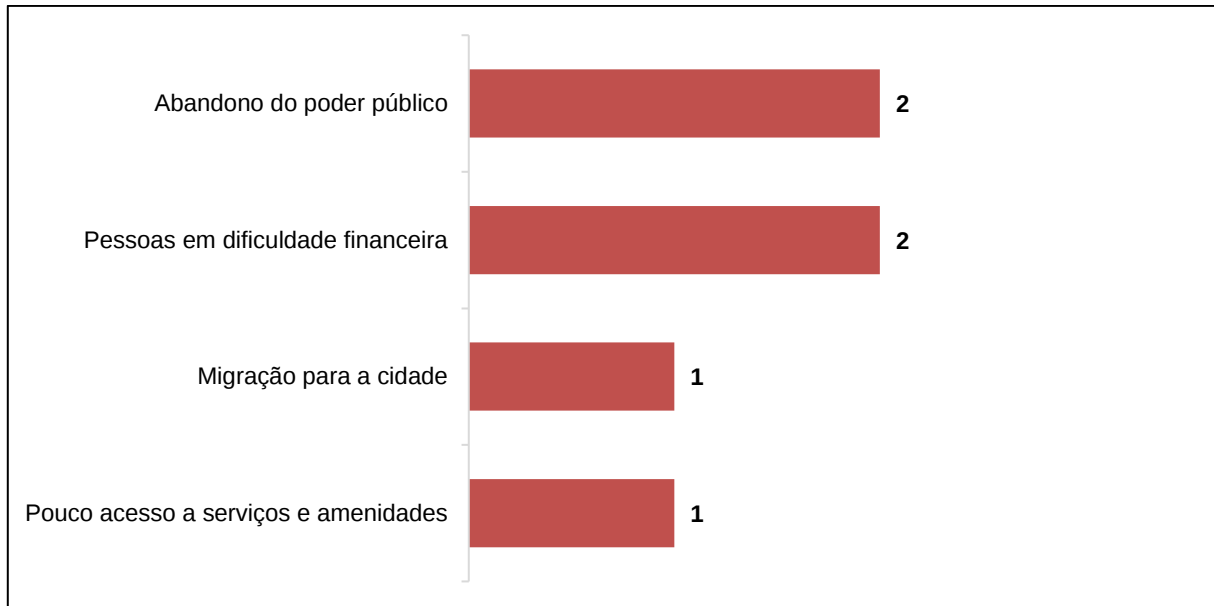


Figura 2.4.1.3.6.4-7: Causas apontadas para a piora na qualidade de vida da população das áreas rurais nos últimos 5 anos

Fonte: Elaboração própria

Destaca-se que tanto nas áreas urbanas quanto rurais acesso a serviços públicos, oportunidade de emprego tem peso alto nesse aspecto de percepção.

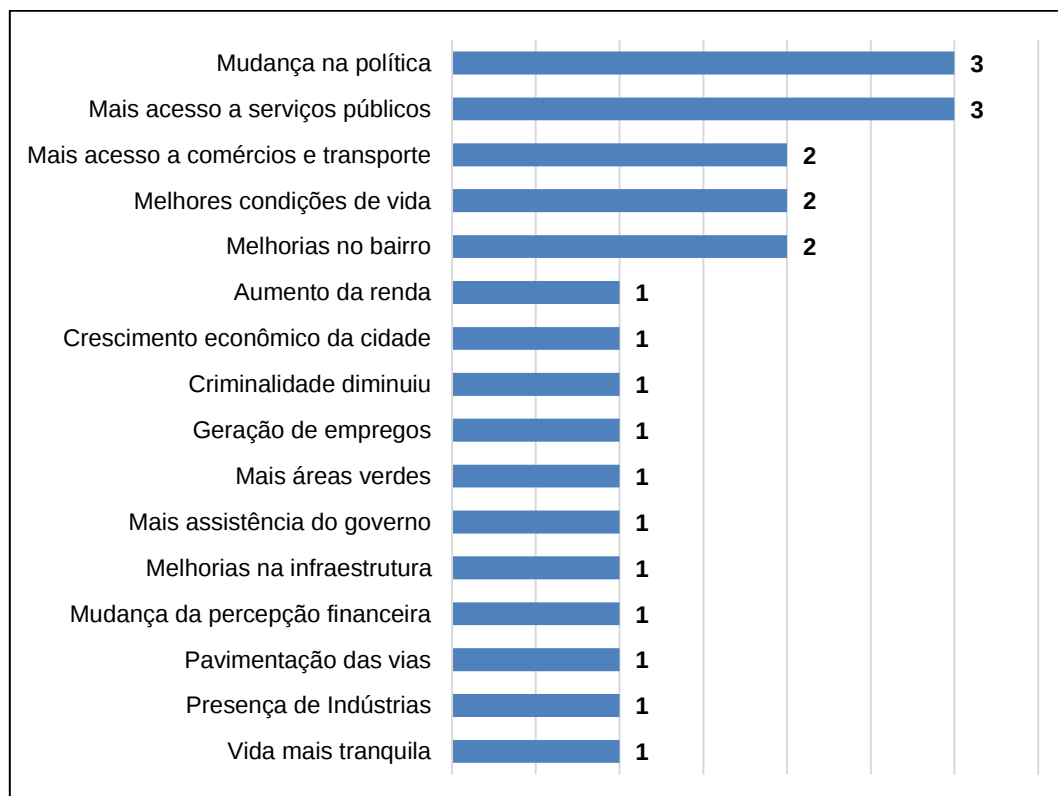


Figura 2.4.1.3.6.4-8: Causas apontadas para a melhora na qualidade de vida da população das áreas urbanas nos últimos 5 anos

Fonte: Elaboração própria

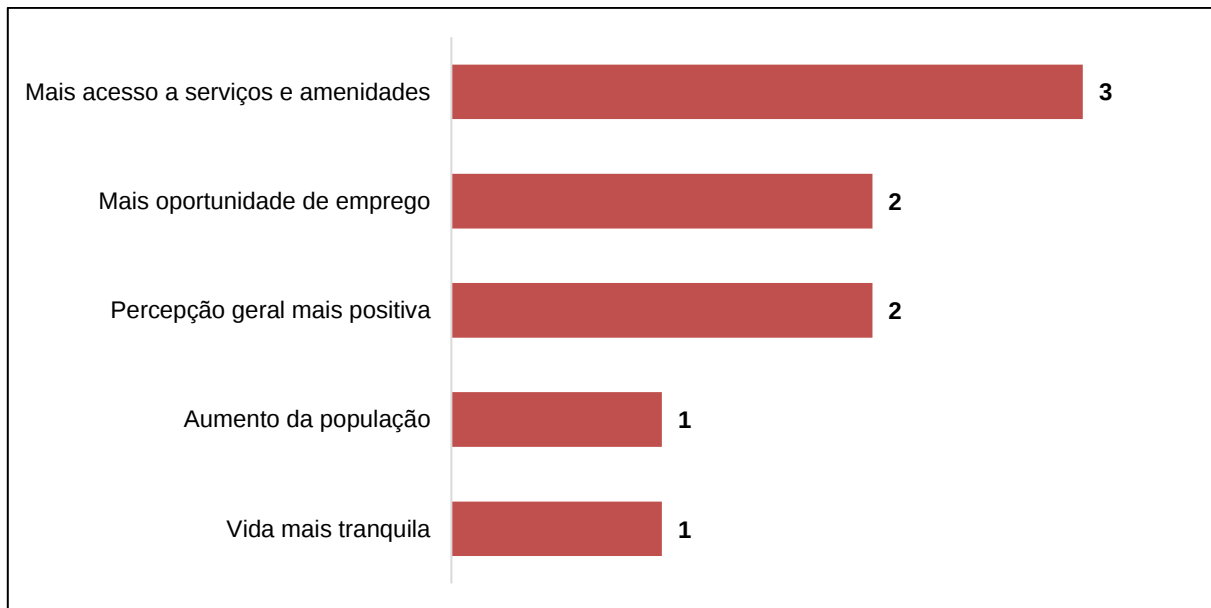


Figura 2.4.1.3.6.4-9: Causas apontadas para a melhora na qualidade de vida da população das áreas rurais nos últimos 5 anos

Fonte: Elaboração própria

◆ **PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS**

A compreensão das preocupações e percepções da população em áreas urbanas e rurais desempenha um papel fundamental na formulação de políticas e no planejamento do desenvolvimento. Nesse contexto, os principais problemas citados estão apresentados nas Figura 2.4.1.3.6.4-11, zona urbana, e Figura 2.4.1.3.6.4-12, zona rural.



Figura 2.4.1.3.6.4-10: Principais problemas enfrentados pela população das áreas urbanas dos bairros e distritos

Fonte: Elaboração própria

Conforme apresentado nos gráficos, os entrevistados apontaram os seguintes problemas principais enfrentados pela população das áreas urbanas, bairros e distritos: serviços de saúde público precários, violência e criminalidade, falta de segurança e muita poeira. Dentre as citações, destaca-se que a poluição do ar foi apontada com um dos grandes fatores, tanto na zona urbana como rural, conforme demonstrado no gráfico 2.4.1.3.6.4-12. Diferente das citações na zona urbana, “muita poeira” foi maior citação na zona rural.



Figura 2.4.1.3.6.4-11: Principais problemas enfrentados pela população das áreas rurais

Fonte: Elaboração própria

Os dados aqui apresentados revelaram que as percepções da população em áreas urbanas e rurais estão associadas a uma diversidade de problemas, mas principalmente, relacionadas a infraestrutura pública de saúde, saneamento, poluição e segurança. No contexto de Itaoca, os moradores entrevistados apontaram maiores incômodos e uma percepção negativa dos impactos das atividades de mineração. Isso incluiu problemas como qualidade do ar, ruídos e sobrecarga de vias, tanto para os residentes urbanos quanto rurais. No entanto, o empreendimento está localizado a aproximadamente 5 km desses núcleos urbanos. A percepção dos entrevistados em sua maioria parece estar mais relacionada à atividade econômica em geral do que ao empreendimento específico. É importante destacar que a distância pode explicar o desconhecimento dessas comunidades sobre a existência do empreendimento.

◆ **CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS**

A percepção dos conflitos socioambientais é apresentada na figura 2.4.1.3.6.4-12, o objetivo desta questão foi de identificar o aumento da pressão sobre os recursos naturais da região.

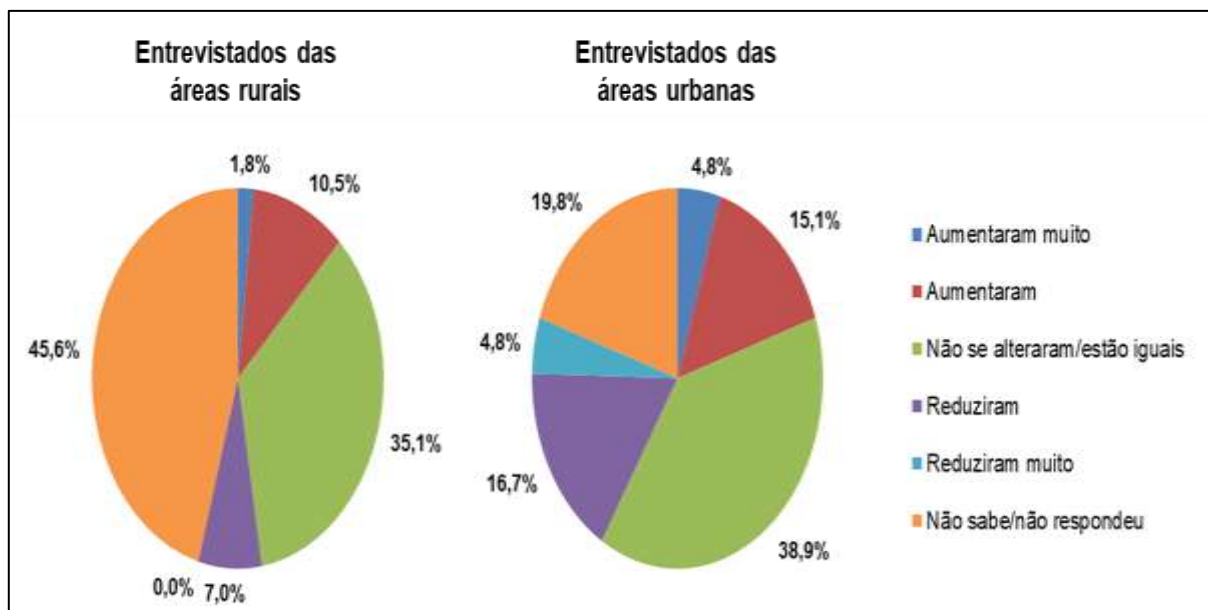


Figura 2.4.1.3.6.4-12: Percepção sobre os conflitos socioambientais nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Na área urbana que quase 20% dos entrevistados opinaram por aumentaram muito ou aumentaram os conflitos socioambientais, enquanto 38,9% disseram que não se alteraram/estão iguais e outros 21,5% opinaram por reduziram ou reduziram muito. Já na área rural a percepção de que os conflitos aumentaram muito margeou menos de 2%, enquanto a de que aumentaram foi de 10,5%. 35,1% opinaram que os conflitos não se alteraram ou são iguais. Apenas 7,0% responderam que os conflitos se reduziram, enquanto ninguém respondeu que os conflitos reduziram muito. Destaca-se que 45,6% dos entrevistados das áreas rurais opinaram por não responder ou não souberam responder, isso pode demonstrar que não há conflitos pulsantes e emergentes na região.

A Figura 2.4.1.3.6.4-13 e a Figura 2.4.1.3.6.4-14 apresentam as justificativas consideradas por aqueles que indicaram que os conflitos socioambientais aumentaram ou aumentaram muito, respectivamente entrevistados nas áreas urbanas e nas áreas rurais.



Figura 2.4.1.3.6.4-13: Motivos apontados para o aumento dos conflitos socioambientais nas áreas urbanas nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

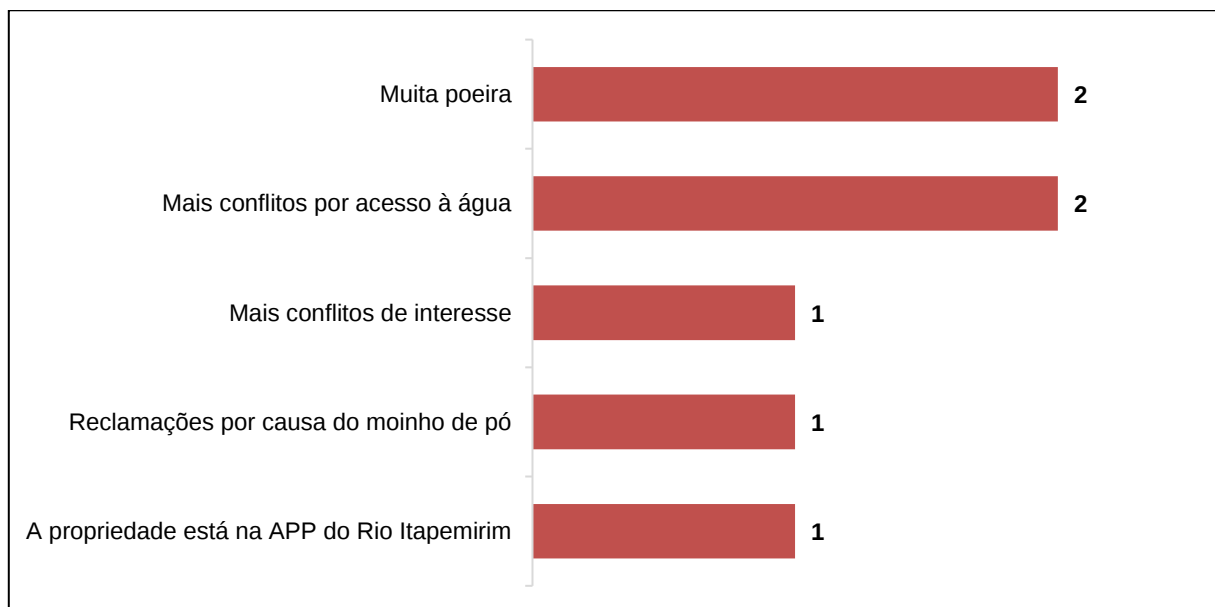


Figura 2.4.1.3.6.4-14: Motivos apontados para o aumento dos conflitos socioambientais nas áreas rurais nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Nas áreas urbanas os principais motivos apontados para o aumento dos conflitos socioambientais foram o aumento da violência e criminalidade (5), o aumento da poluição em geral (3), o desmatamento para loteamento (2), as pessoas estarem menos conscientes (2) e o aumento da poluição do ar (2). Quanto nas áreas rurais, a questão da poeira (poluição do ar) e acesso a água destacam-se como os mais citados, com dois apontamentos cada.

Já a Figura 2.4.1.3.6.4-15 e a Figura 2.4.1.3.6.4-16 apresentam as justificativas consideradas por aqueles que indicaram que os conflitos socioambientais reduziram ou reduziram muito, respectivamente entrevistados nas áreas urbanas e nas áreas rurais.



Figura 2.4.1.3.6.4-15: Motivos apontados para a redução dos conflitos socioambientais nas áreas urbanas nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

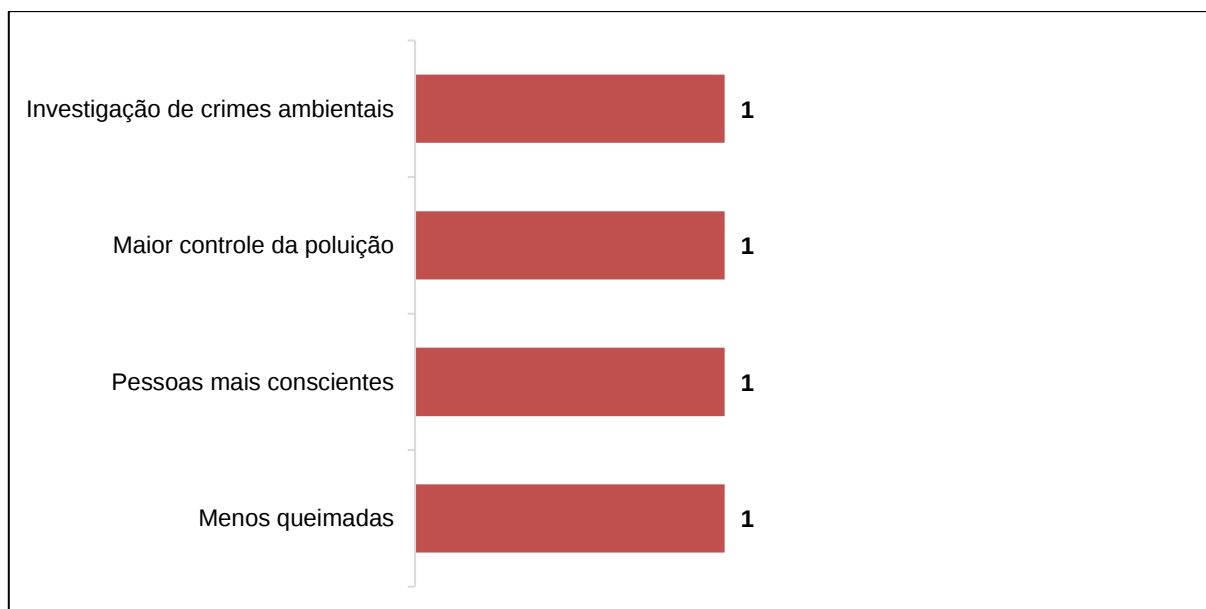


Figura 2.4.1.3.6.4-16: Motivos apontados para a redução dos conflitos socioambientais nas áreas rurais nos últimos 5 anos
 Fonte: Elaboração própria

Como medidas para enfrentamento e redução dos conflitos, foram apontadas a fiscalização do poder público e a conscientização das pessoas como as mais citadas. Na zona rural, as ações também dizem respeito a atuação do poder público em fiscalização.

♦ **IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE NATURAL**

Quando questionados acerca da importância do ambiente natural para sua família e para a comunidade, a expressiva maioria dos entrevistados, tanto das áreas urbanas quanto das áreas rurais, consideraram como extremamente importante para a qualidade de vida de sua família e comunidade (Figura 2.4.1.3.6.4-17 e Figura 2.4.1.3.6.4-18).

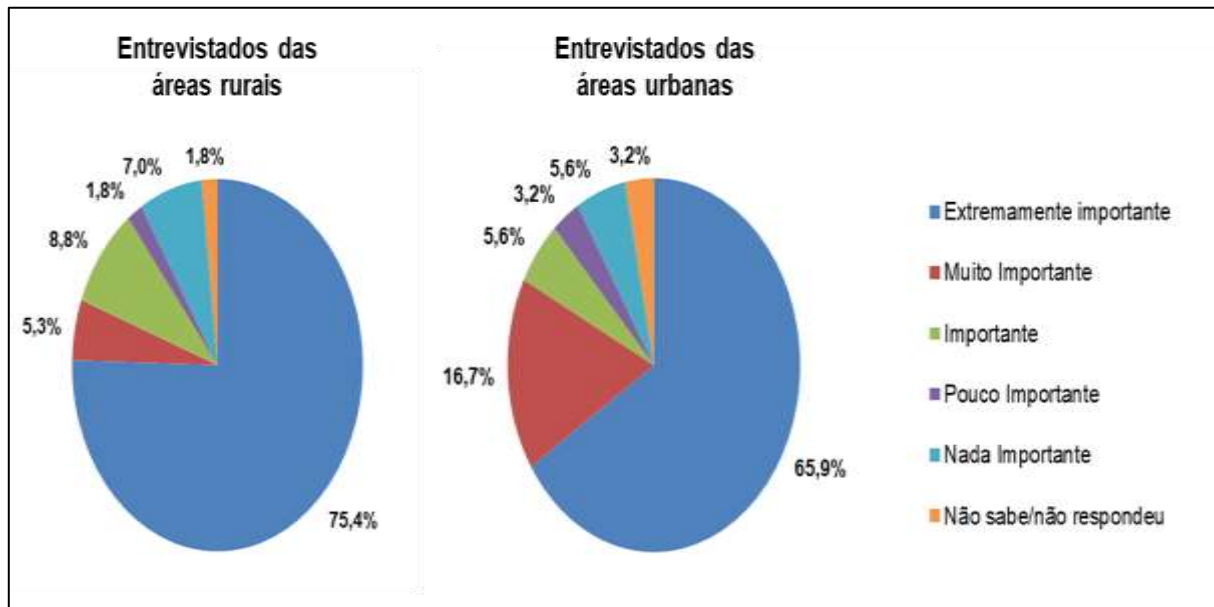


Figura 2.4.1.3.6.4-17: Importância do ambiente natural para a família dos entrevistados
Fonte: Elaboração própria

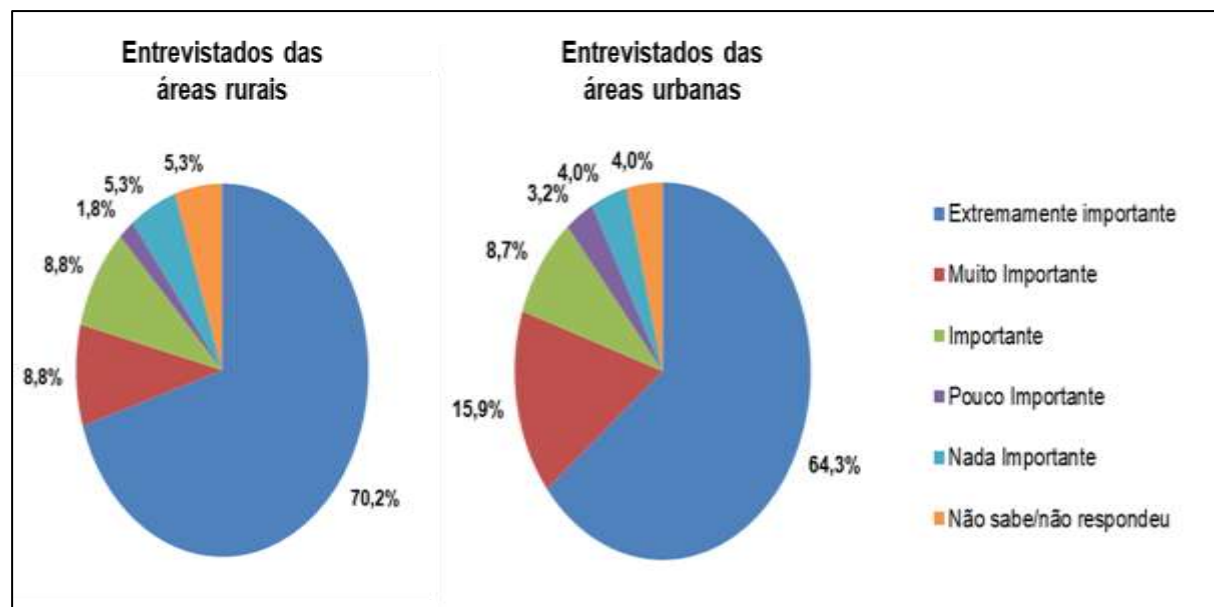


Figura 2.4.1.3.6.4-18: Importância do ambiente natural para a comunidade das áreas urbanas e rurais
Fonte: Elaboração própria

Conforme apresentado na Figura 2.4.3.6.4-18 65,9% dos entrevistados opinaram por ser extremamente importante o ambiente natural, 22,3% muito importante. Enquanto na área rural 75,4% dos entrevistados opinaram com sendo extremamente importante o ambiente natural, 14,1% como sendo muito importante ou importante, 8,8% como pouco importante, 7,0% como nada importante e 1,8% dos entrevistados não sabem ou não quiseram responder.

◆ **PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS**

Quando questionados acerca dos principais problemas ambientais para sua família e para a comunidade, a expressiva maioria dos entrevistados, tanto das áreas urbanas quanto das áreas rurais, apontaram como de muito impacto na qualidade de vida a poeira, seguido de poluição da água e do lixo. Muito embora boa parte dos entrevistados tanto urbanos quanto rurais citarem que não existem problemas ambientais ou que não sabem ou não respondeu.

A Figura 2.4.1.3.6.4–19 apresenta os principais problemas ambientais que afetam a qualidade de vida nas áreas urbanas e a Figura 2.3.1.3.6.4-20 quesitos apontados nas áreas rurais.

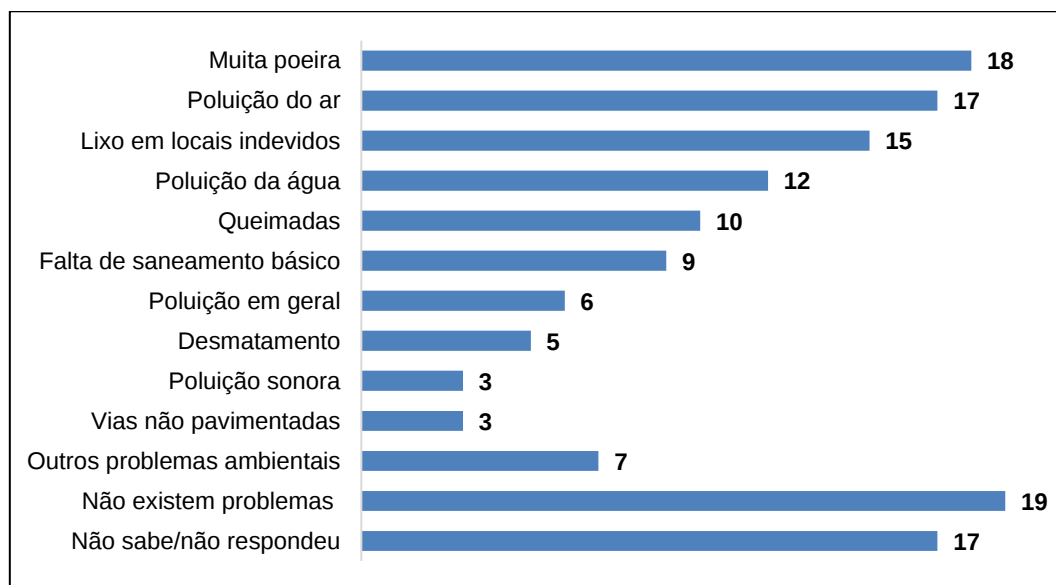


Figura 2.4.1.3.6.4-19: Principais problemas ambientais que afetam a qualidade de vida da população das áreas urbanas
Fonte: Elaboração própria

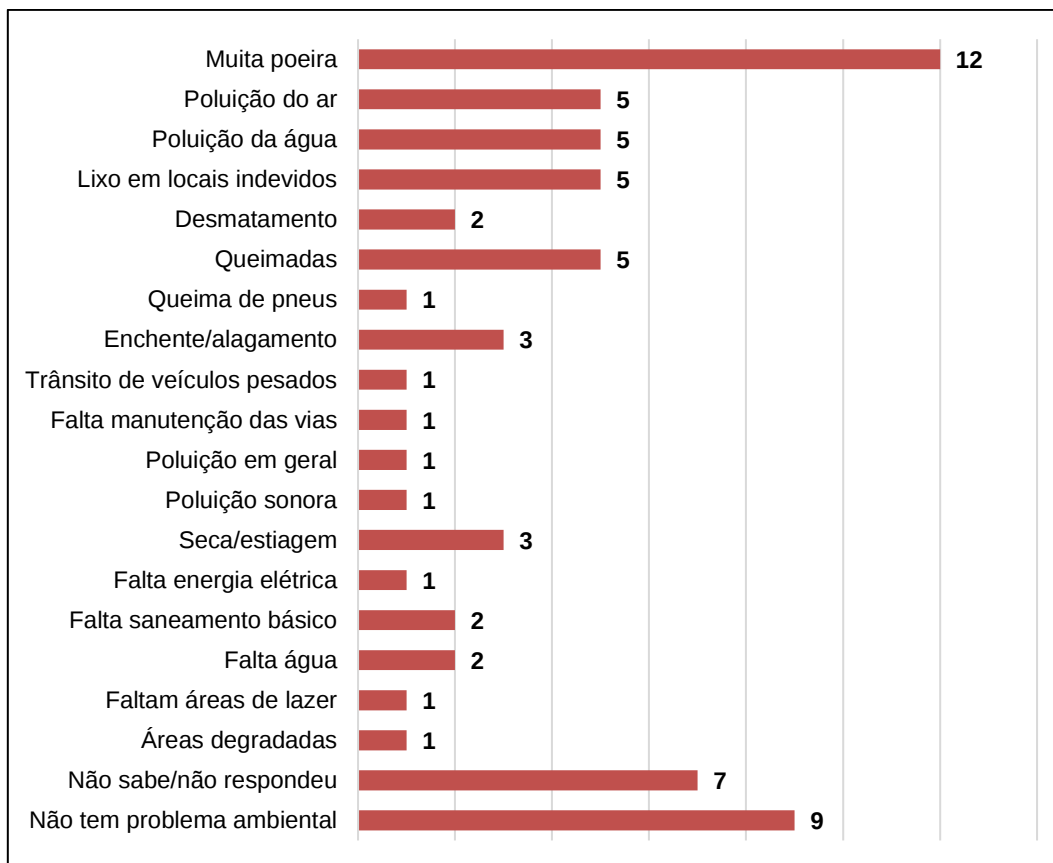


Figura 2.4.1.3.6.4-20: Principais problemas ambientais que afetam a qualidade de vida da população das áreas rurais

Fonte: Elaboração própria

◆ SANEAMENTO BÁSICO

Os entrevistados apontaram que, em sua maioria, que o lixo doméstico descartado é devidamente coletado pela prefeitura. Porém, a maioria também alegou que não há a devida separação de lixo e coleta seletiva.

Conforme figura 2.4.1.3.6.4-21 e figura 2.4.1.3.6.4-22 os entrevistados opinaram que, em sua maioria, que o lixo doméstico descartado é devidamente coletado pela prefeitura, em sua maioria, sendo 97,6% na zona urbana e 73,7% na zona rural.

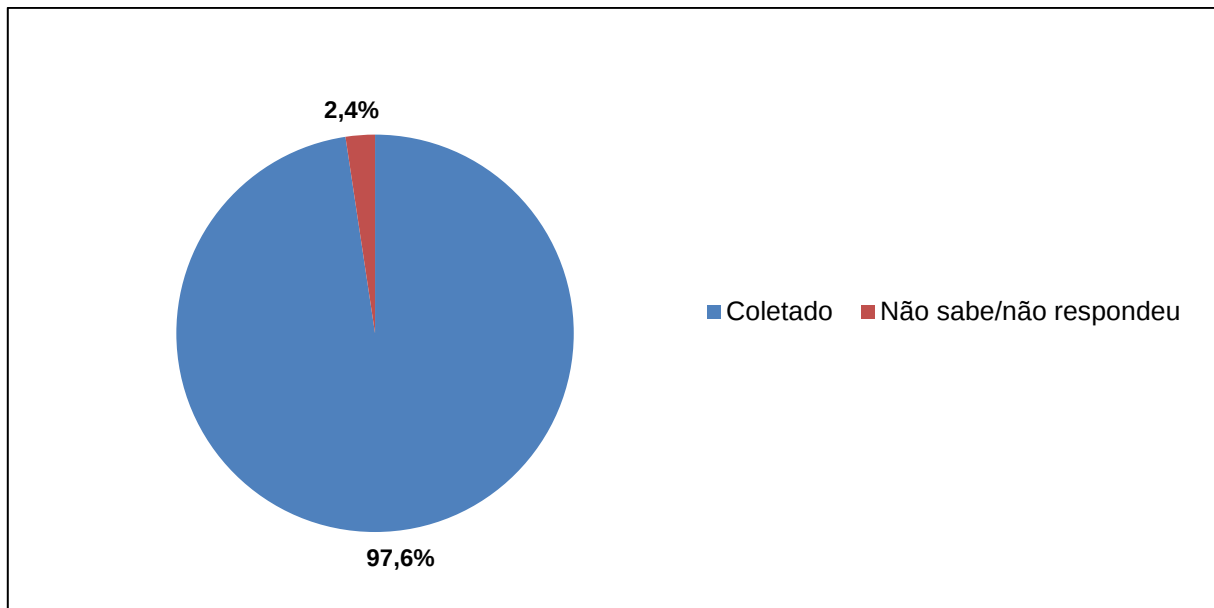


Figura 2.4.1.3.6.4-21: Destinação dos resíduos sólidos das residências das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

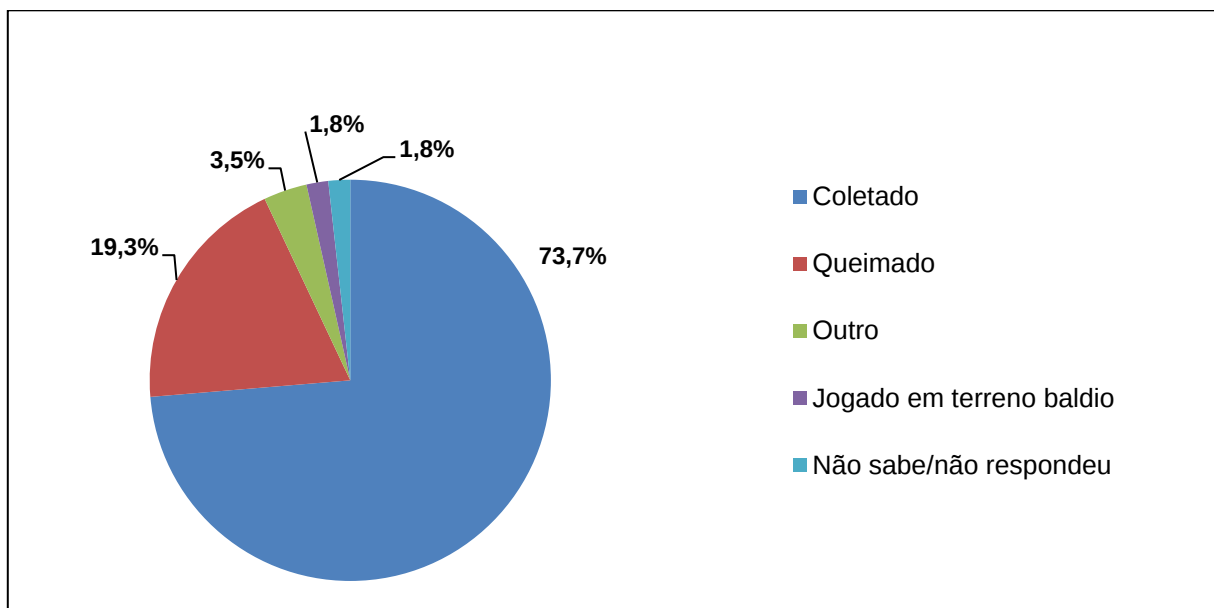


Figura 2.4.1.3.6.4-22: Destinação dos resíduos sólidos das residências das áreas rurais
 Fonte: Elaboração própria

Na área urbana 2,4% não souberam ou não responderam sobre a destinação dos resíduos sólidos das residências, já nas áreas rurais esse percentual foi de 1,8. Cabe destacar que foram indicadas outras formas de destinação de lixo nas zonas rurais, como queima (19,3%), jogados em terreno baldio (1,8%) e outras formas de destinação (3,5%).

Conforme apresentado na Figura 2.4.1.3.6.4-23 nas áreas urbanas a questão ‘há coleta seletiva no seu bairro/distrito’, 26% dos entrevistados responderam que sim, 68,% responderam que não tem coleta seletiva e 6% não souberam ou não responderam a questão.

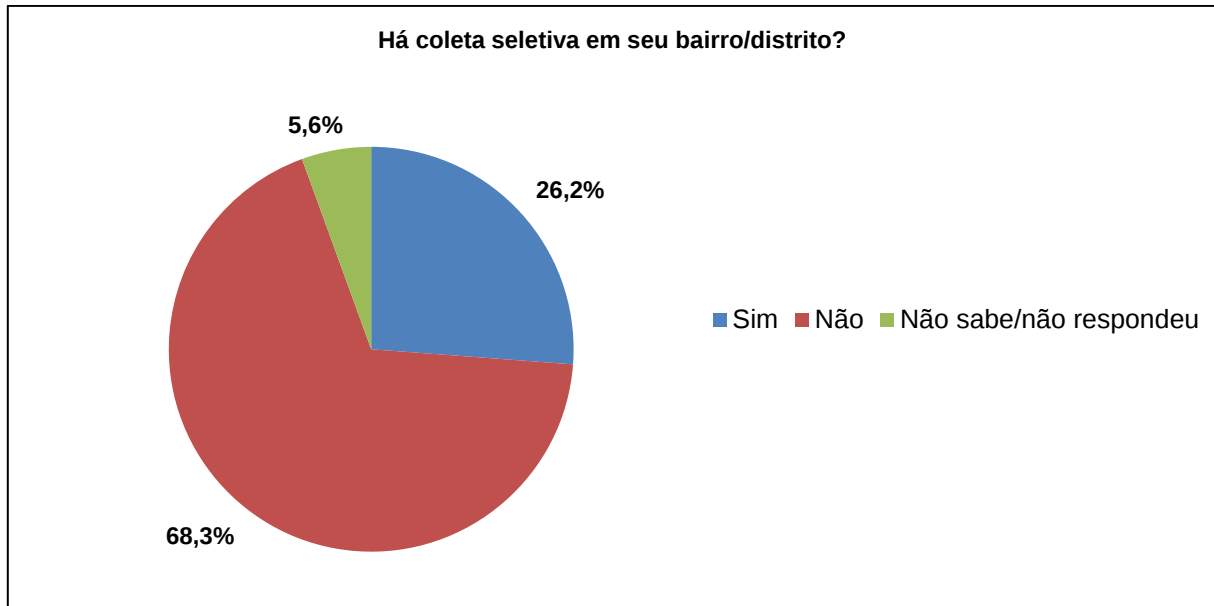


Figura 2.4.1.3.6.4-23: Respostas dos entrevistados das áreas urbanas a questão “há coleta seletiva no seu bairro/distrito?”

Fonte: Elaboração própria

Nas áreas rurais, conforme Figura 2.4.1.3.6.4-24, 9% responderam que tem coleta seletiva, 89% responderam que não tem e 2% não souberam ou não responderam a questão. Percebe-se que a coleta seletiva ainda é muito pouco expandida nessa região estudada.



Figura 2.4.1.3.6.4-24: Respostas dos entrevistados das áreas rurais a questão “há coleta seletiva na área rural onde mora?”

Fonte: Elaboração própria

Sobre o abastecimento de água, a maioria, 93,7% dos entrevistados das áreas urbanas (Figura 2.4.1.3.6.4-25) e 57,9% dos entrevistados das áreas rurais (Figura 2.4.1.3.6.4-26), declarou ser ofertada por concessionária. Nas áreas urbanas 4,8% dos entrevistados

utilizam água de poço artesiano ou de nascente de dentro da própria propriedade como fonte de abastecimento, enquanto nas áreas rurais o percentual é de 28,1%. Nas áreas rurais, ainda foram observados 8,8% dos entrevistados abastecidos por água de poço artesiano ou de nascente de fora da propriedade e 3,5% não possui abastecimento de água.

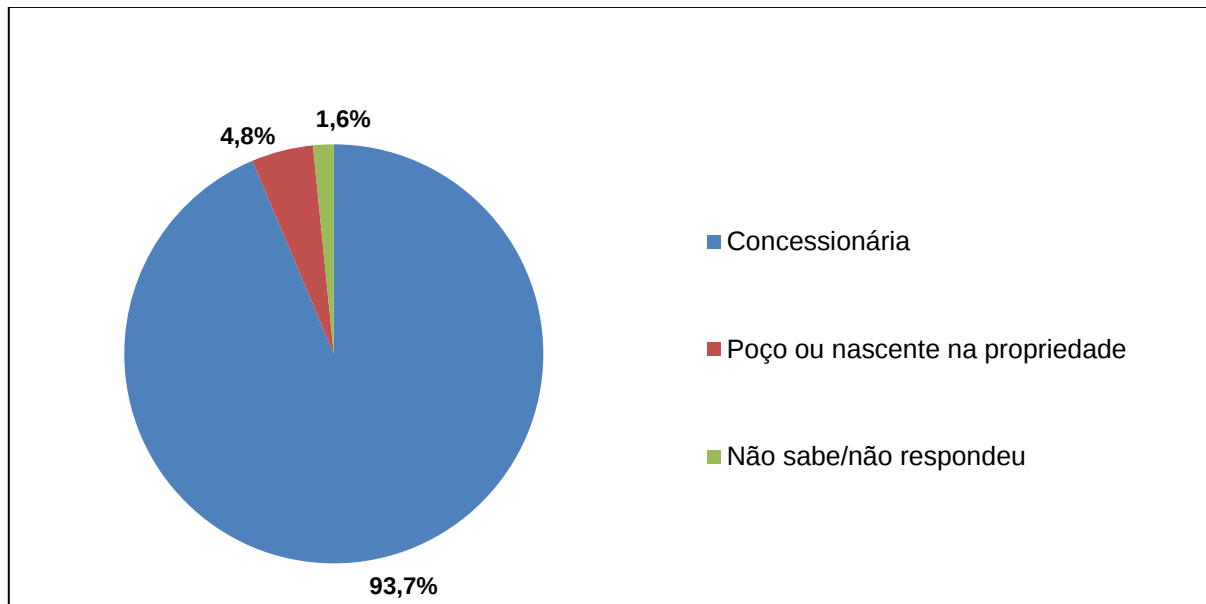


Figura 2.4.1.3.6.4-25: Tipo de abastecimento de água nas residências das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

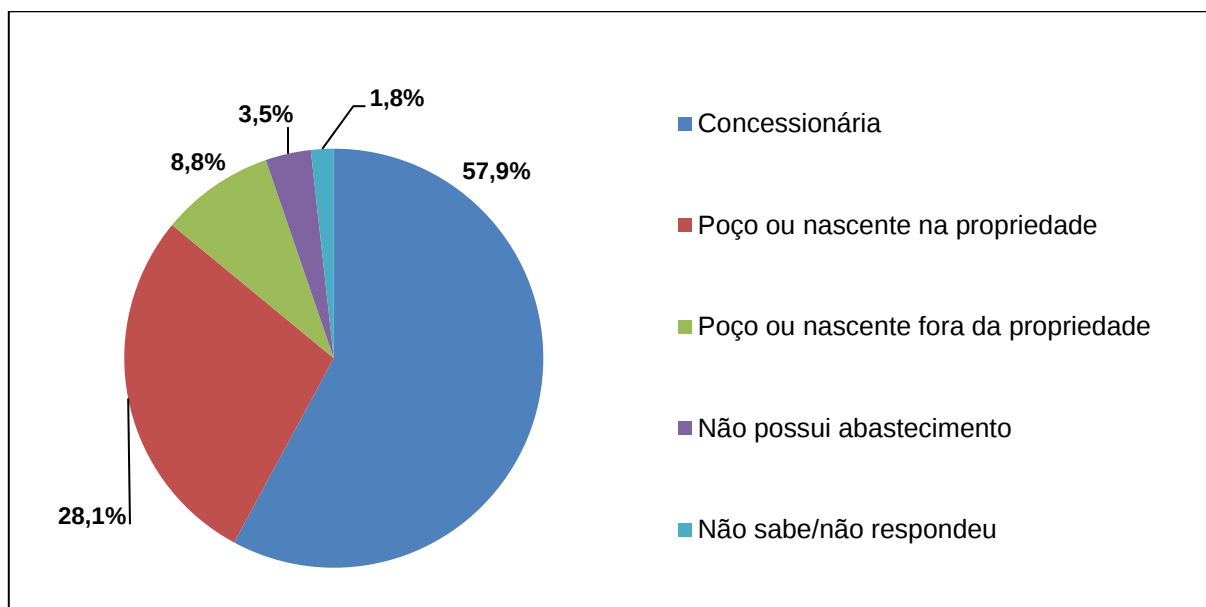


Figura 2.4.1.3.6.4-26: Tipo de abastecimento de água nas residências das áreas rurais
 Fonte: Elaboração própria

Acerca da rede de esgotamento sanitário, 88,1% dos entrevistados das áreas urbanas declararam que há rede de coleta de esgoto domiciliar no bairro/distrito, enquanto 9,5% declararam que não há rede de coleta de esgoto no bairro/distrito e 2,4% não souberam responder (Figura 2.4.1.3.6.4-27). Nas áreas rurais, 26,3% dos entrevistados declararam

há rede de coleta de esgoto domiciliar na área rural onde residem, enquanto 61,4% declararam não existir rede de coleta de esgoto na área rural onde residem e 12,3% não souberam responder (Figura 2.4.1.3.6.4-28).

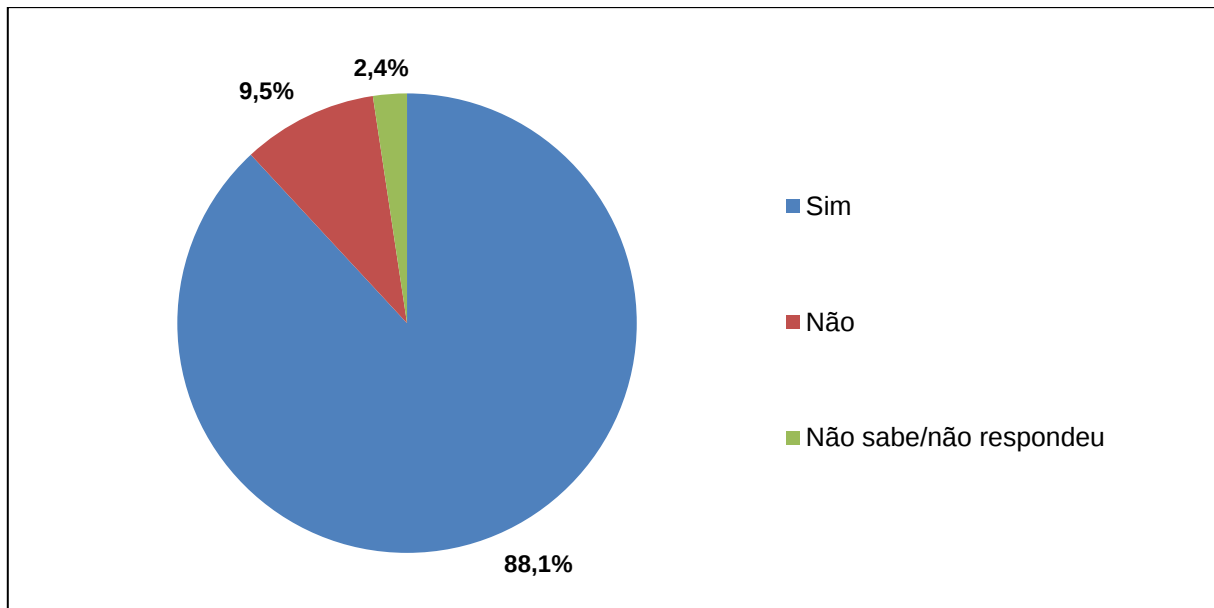


Figura 2.4.1.3.6.4-27: Respostas dos entrevistados das áreas urbanas a questão “há rede de coleta de esgoto no bairro/distrito onde mora?”
Fonte: Elaboração própria

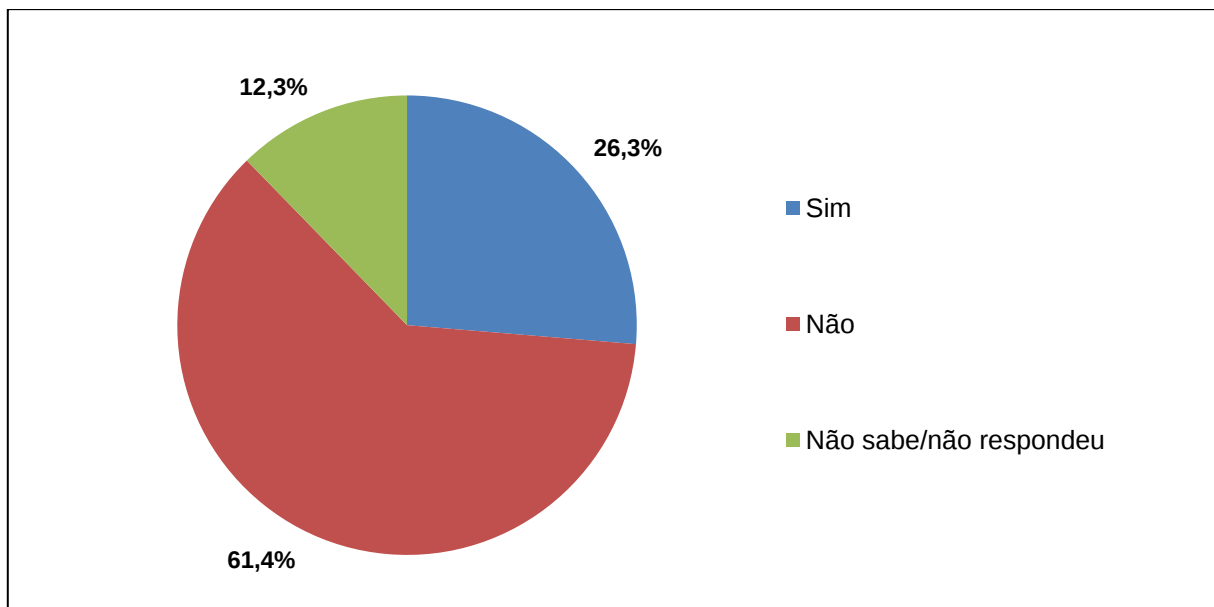


Figura 2.4.1.3.6.4-28: Respostas dos entrevistados das áreas rurais a questão “há rede de coleta de esgoto na área rural onde mora?”
Fonte: Elaboração própria

Ainda no contexto do esgotamento sanitário, questionou-se a situação da residência quanto a ligação à rede de esgoto ou faz uso de um sistema de tratamento individual. A Figura 2.4.1.3.6.4-29 apresenta o resultado obtido através das respostas dos entrevistados nas áreas urbanas, enquanto a Figura 2.4.1.3.6.4-30 apresenta o resultado obtido através das respostas dos entrevistados nas áreas rurais.

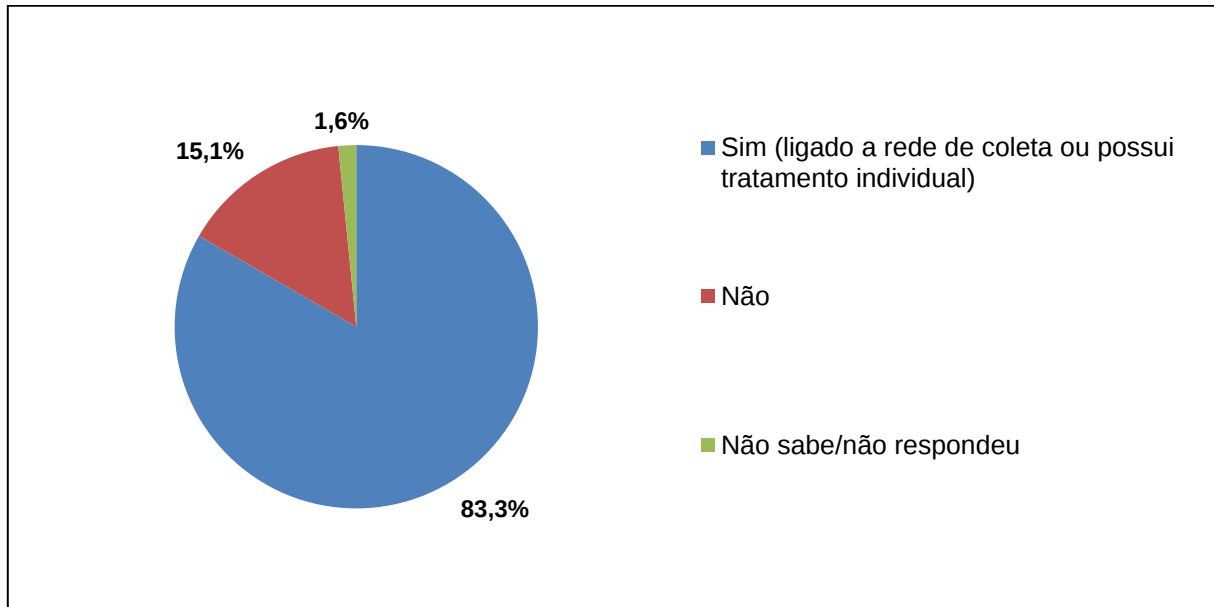


Figura 2.4.1.3.6.4-29: Respostas dos entrevistados das áreas urbanas a questão “sua residência é ligada a rede de coleta de esgoto ou possui um sistema de tratamento individual dos esgotos?”

Fonte: Elaboração própria

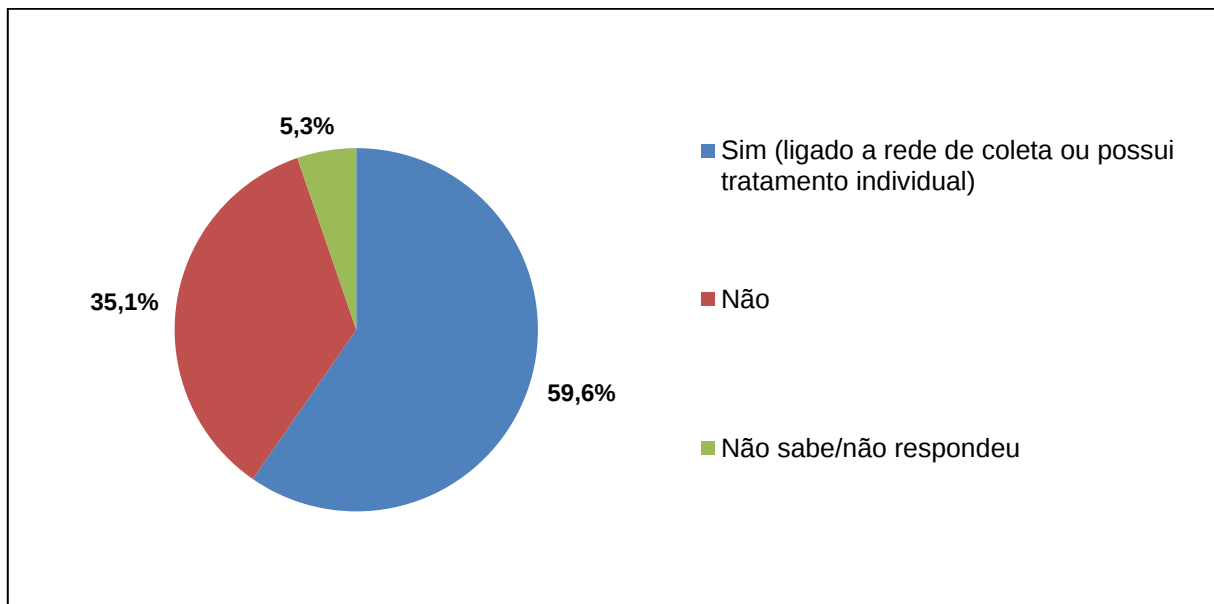


Figura 2.4.1.3.6.4-30: Respostas dos entrevistados das áreas rurais a questão “sua residência é ligada a rede de coleta de esgoto ou possui um sistema de tratamento individual dos esgotos?”

Fonte: Elaboração própria

Os resultados das áreas urbanas apontaram que 83% estão ligados a rede de coleta ou possuem tratamento individual, 15% não possui rede de esgoto e 2% não souberam ou não responderam. Enquanto os entrevistados da área rural apontaram que 60% estão ligados à rede de coleta ou possuem tratamento individual, 35% não possuem rede de coleta de esgoto e 5% não souberam ou não responderam.

◆ RECURSOS HÍDRICOS

Quanto à avaliação das condições dos recursos hídricos, os entrevistados foram questionados sobre suas percepções em relação à situação atual nas áreas urbanas e nas áreas rurais.

Na Figura 2.4.1.3.6.4-31, observa-se que 15% dos entrevistados das áreas urbanas consideraram a qualidade dos recursos hídricos como 'ótima', enquanto 9% a classificaram como 'boa'. Além disso, 17% avaliaram como 'mediana', enquanto 33% categorizaram como 'ruim' ou 'péssima'. Por fim, 27% dos entrevistados não forneceram uma opinião definida, ou não quiseram responder.

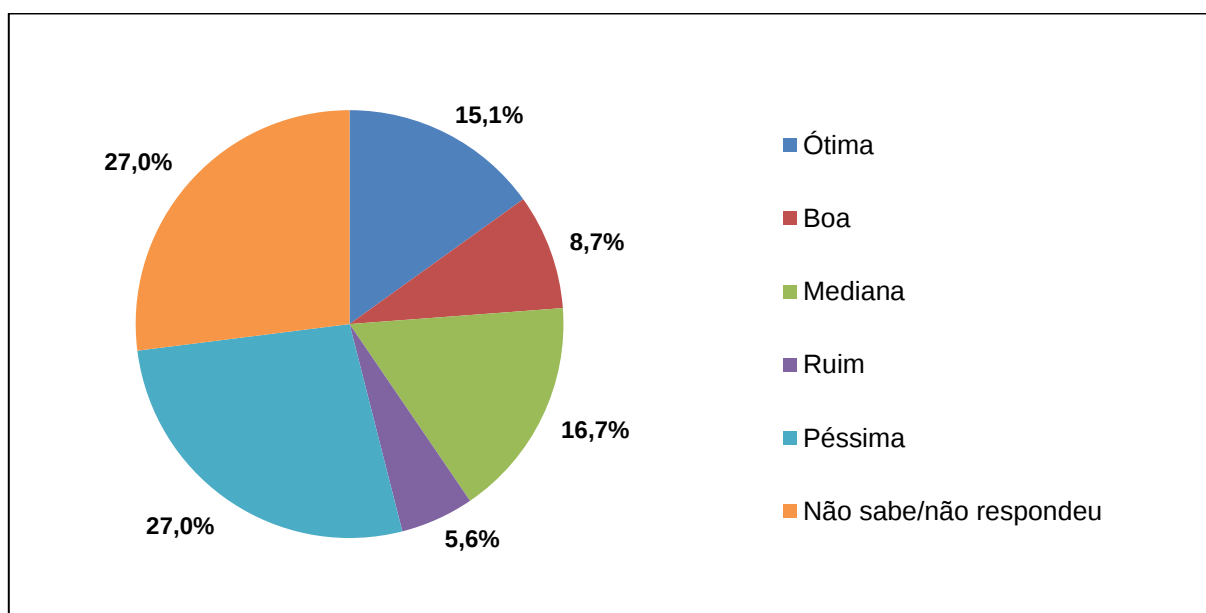


Figura 2.4.1.3.6.4-31: Percepção dos entrevistados das áreas urbanas acerca da condição atual dos recursos hídricos dos bairros/distritos

Fonte: Elaboração própria

Por outro lado, conforme apresentado na Figura 2.4.1.3.6.4-32, nas áreas rurais, 35% dos entrevistados descreveram as condições dos recursos hídricos como 'ótima', enquanto 12% as consideraram 'boa'. Uma parcela significativa, 28%, classificou as condições dos recursos hídricos como 'medianas', mas 16% perceberam as condições como 'ruins' ou 'péssimas'. Da mesma forma, 9% dos entrevistados nas áreas rurais não expressaram uma opinião definitiva ou optaram por não responder à questão.

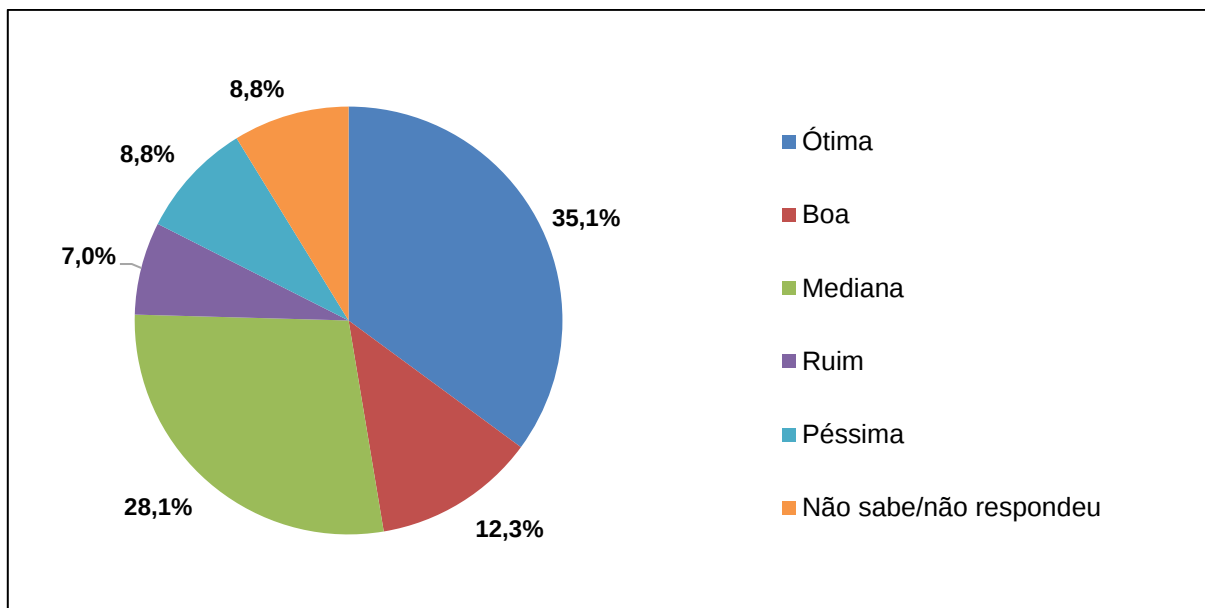


Figura 2.4.1.3.6.4-32: Percepção dos entrevistados das áreas rurais acerca da condição atual dos recursos hídricos dos bairros/distritos
 Fonte: Elaboração própria

Quanto a percepção temporal em relação à condição dos recursos hídricos nos últimos 5 anos, podemos observar percepções distintas. Conforme a Figura 2.4.1.3.6.4-33, 17,5% dos entrevistados acreditam que houve uma melhoria nas condições dos recursos hídricos nos últimos 5 anos na área urbana. Enquanto isso, 26,2% afirmaram que a situação permaneceu inalterada e 29,4% perceberam uma piora nesse período. Além disso, 27,0% dos entrevistados não forneceram uma opinião definitiva ou optaram por não responder.

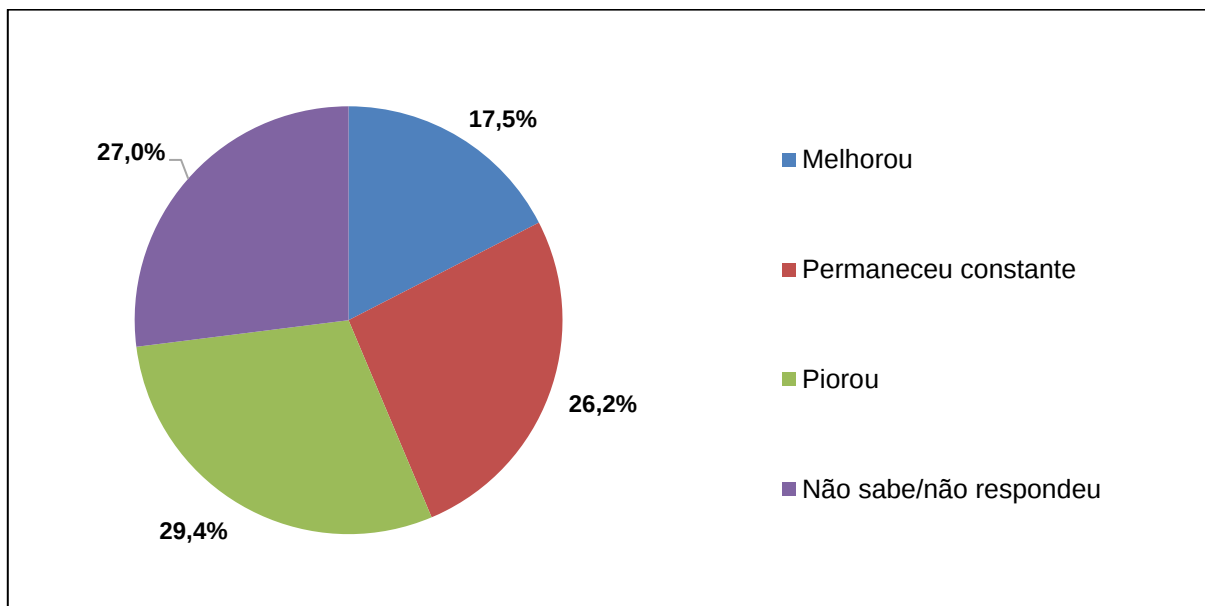


Figura 2.4.1.3.6.4-33: Percepção de mudança na condição dos recursos hídricos nos últimos 5 anos por parte dos entrevistados das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

Por outro lado, conforme ilustrado na Figura 2.4.1.3.6.4-34, que reflete a opinião dos moradores das áreas rurais, 19,3% dos entrevistados afirmaram que as condições dos recursos hídricos melhoraram nos últimos 5 anos. A maioria, representada por 38,6%, acredita que a situação permaneceu inalterada, enquanto 30% perceberam uma piora na condição dos recursos hídricos. Da mesma forma, 12% dos entrevistados nas áreas rurais não expressaram uma opinião definitiva ou optaram por não responder à pergunta.

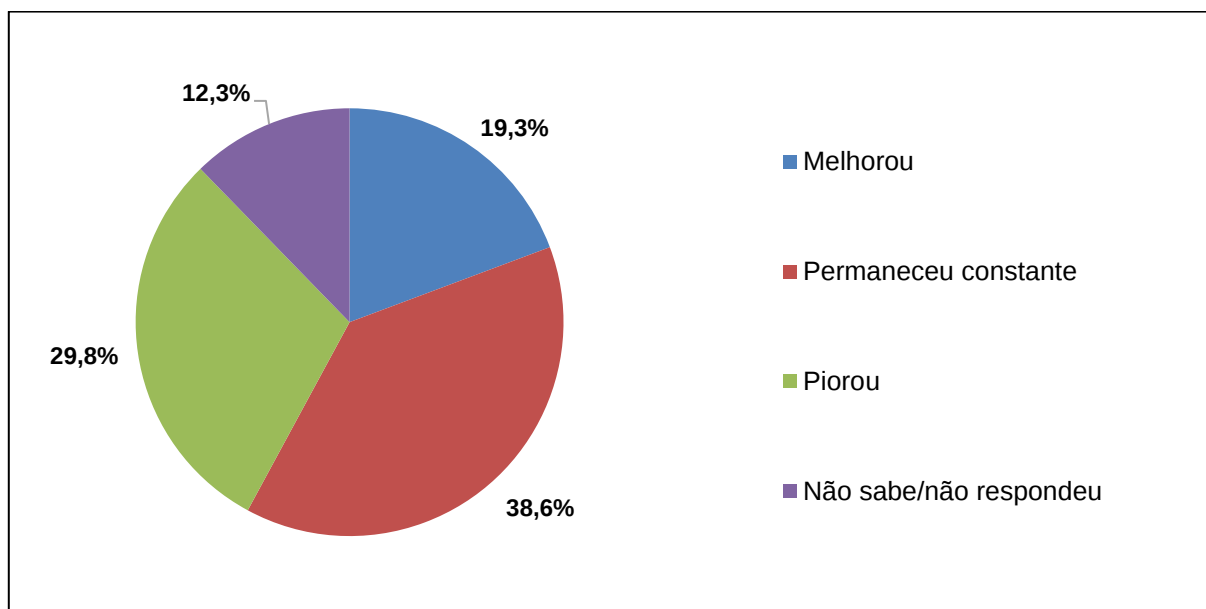


Figura 2.4.1.3.6.4-34: Percepção de mudança na condição dos recursos hídricos nos últimos 5 anos por parte dos entrevistados das áreas rurais
Fonte: Elaboração própria

Considerando a percepção dos entrevistados sobre os recursos hídricos da região foi questionado adicionalmente quais seriam, na percepção desses, os principais responsáveis pela condição atual dos recursos hídricos. As respostas apresentadas pelos entrevistados das áreas urbanas são apresentadas na Figura 2.4.1.3.6.4-35, enquanto as respostas apresentadas pelos entrevistados das áreas urbanas são apresentadas na Figura 2.4.1.3.6.4-36.

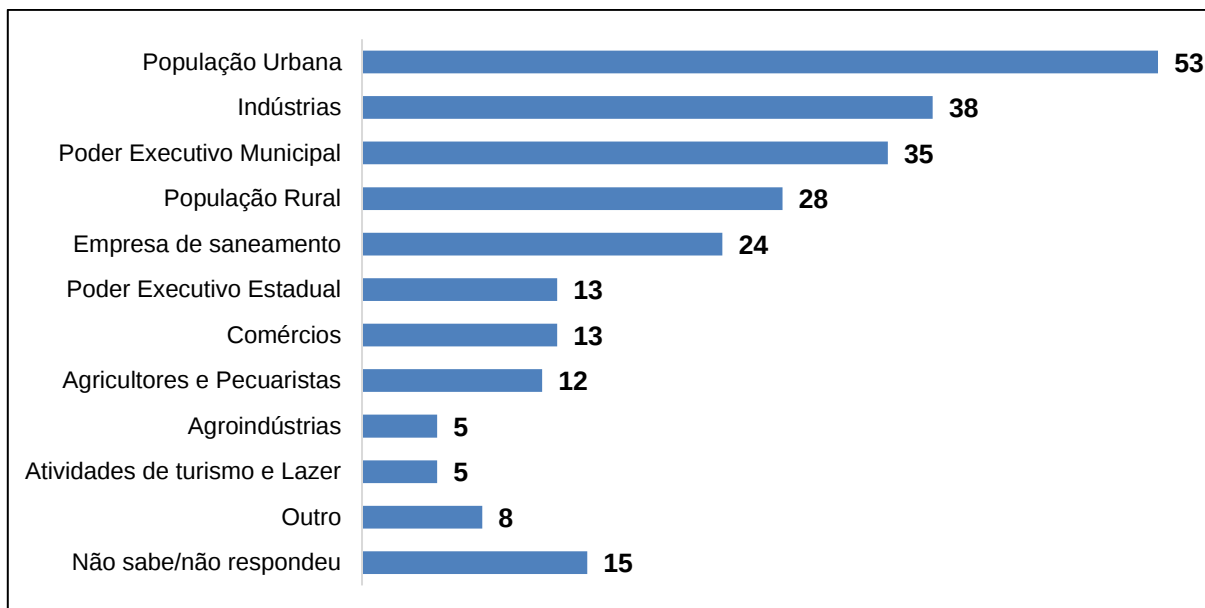


Figura 2.4.1.3.6.4-35: Principais responsáveis pela condição atual dos recursos hídricos na percepção dos entrevistados das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

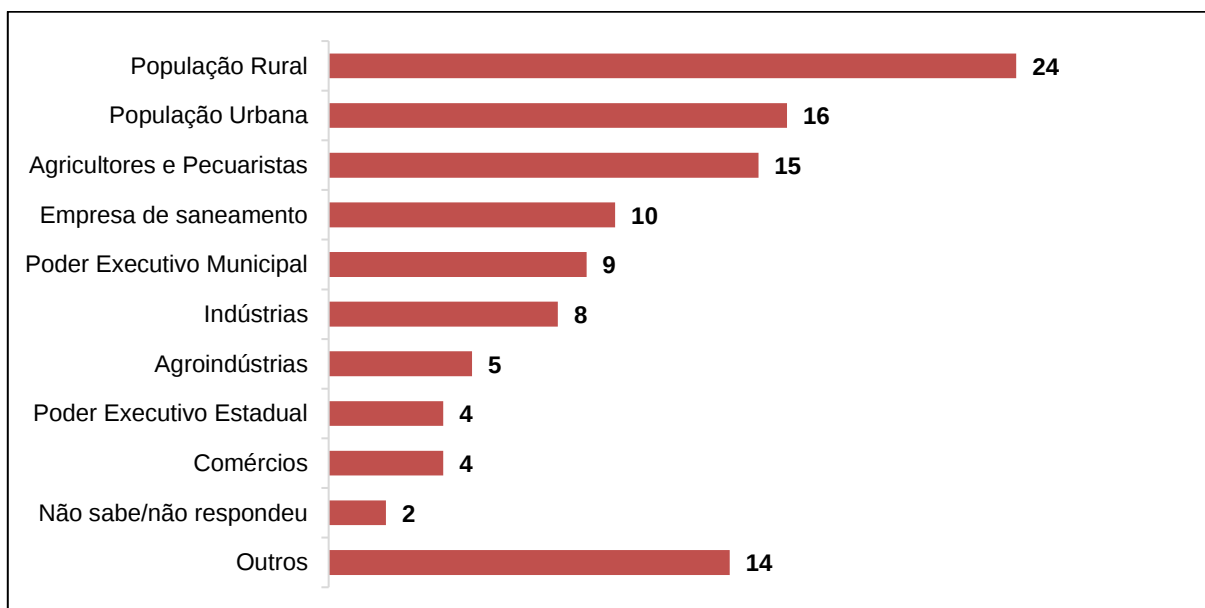


Figura 2.4.1.3.6.4-36: Principais responsáveis pela condição atual dos recursos hídricos na percepção dos entrevistados das áreas rurais
 Fonte: Elaboração própria

◆ PAISAGEM

Os entrevistados foram levados a refletir sobre os elementos da paisagem do município. Aqueles que habitam ou trabalham nas áreas urbanas dos distritos e bairros declararam que a paisagem nessas áreas é majoritariamente composta por pastagens, mesma percepção apontada pelos que habitam nas áreas rurais. As Figuras 2.4.1.3.6.4-37 e

2.4.1.3.6.4-38 apresentam a percepção dos entrevistados das áreas urbanas e rurais respectivamente.

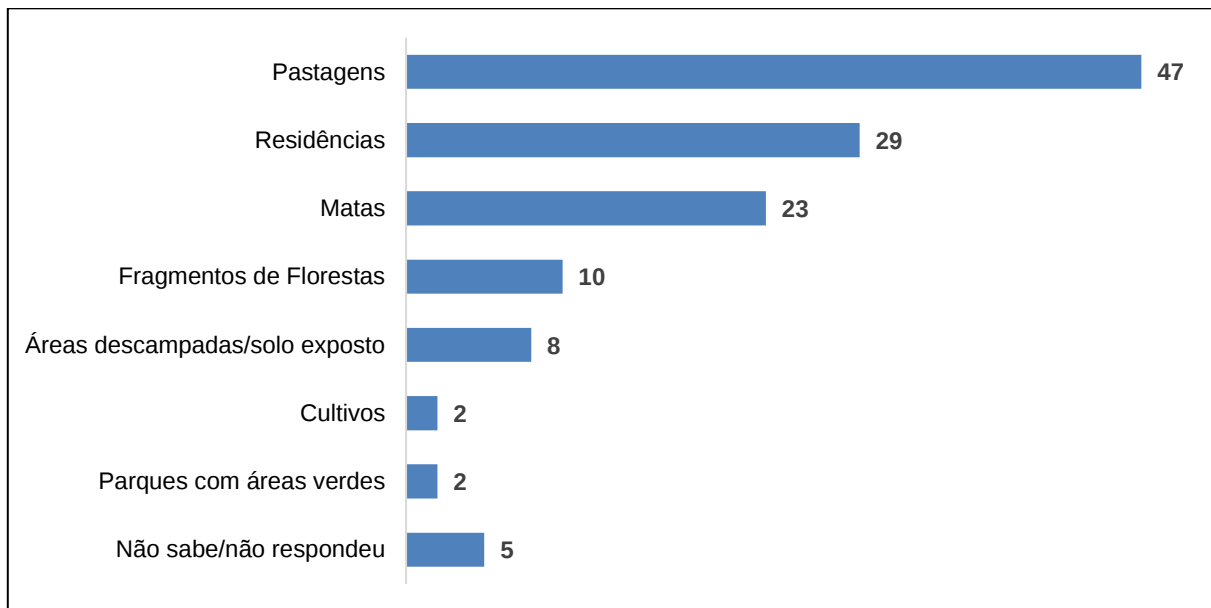


Figura 2.4.1.3.6.4-37: Elemento predominante na paisagem dos bairros/distritos e seu entorno na percepção dos entrevistados das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

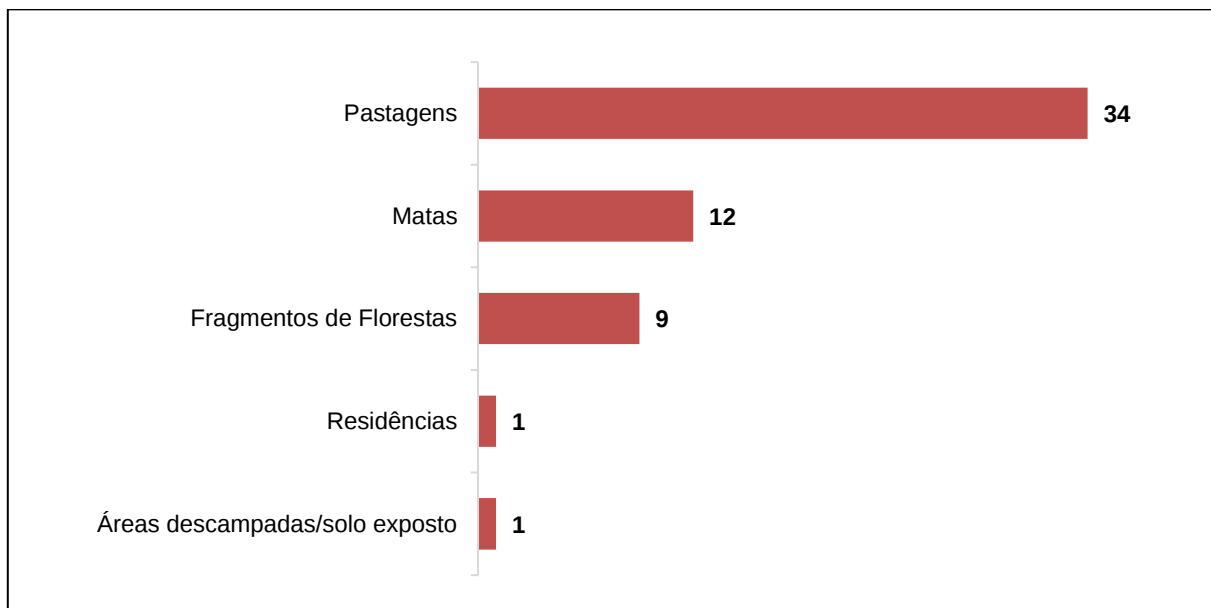


Figura 2.4.1.3.6.4-38: Elemento predominante na paisagem dos bairros/distritos e seu entorno na percepção dos entrevistados das áreas rurais
 Fonte: Elaboração própria

Conclui a partir dos apontamentos que para a maioria dos entrevistados a paisagem predominante, tanto nas áreas rurais quanto nas áreas urbanas, a pastagem foi o elemento mais citado. Matas e fragmentos florestais, somados, representam o segundo elemento mais citado como predominante nas paisagens das áreas urbanas (e seu entorno) e rurais.

Nas áreas urbanas ainda destaca-se o elemento residências como terceiro mais citado como predominante na paisagem.

Considerando a percepção dos entrevistados das áreas urbanas acerca da condição atual da paisagem dos bairros, distritos e seu entorno, 38% opinaram que a condição está ótima ou boa, 33% opinaram que a condição está mediana, 8% opinaram que a condição está ruim, 14% que a condição está péssima e 7% não opinaram ou não quiseram responder sobre o assunto (Figura 2.4.1.3.6.4-39). Sobre a percepção dos entrevistados das áreas rurais acerca da condição atual da paisagem nas áreas rurais, 53% dos entrevistados opinaram que a condição está ótima ou boa, 28% opinaram que a condição está mediana, 2% opinaram que a condição está ruim, 16% opinaram que a condição está péssima e 2% não responderam ou quiseram opinar (Figura 2.4.1.3.6.4-40).

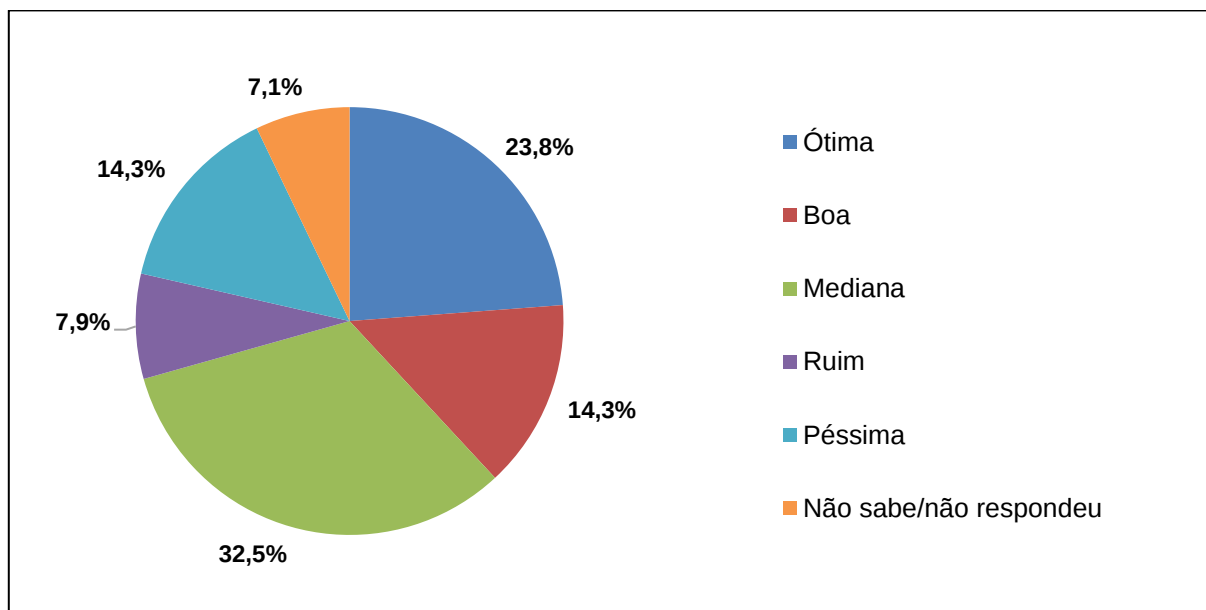


Figura 2.4.1.3.6.4-39: Percepção dos entrevistados das áreas urbanas acerca da condição atual da paisagem dos bairros/distritos e seu entorno
Fonte: Elaboração própria

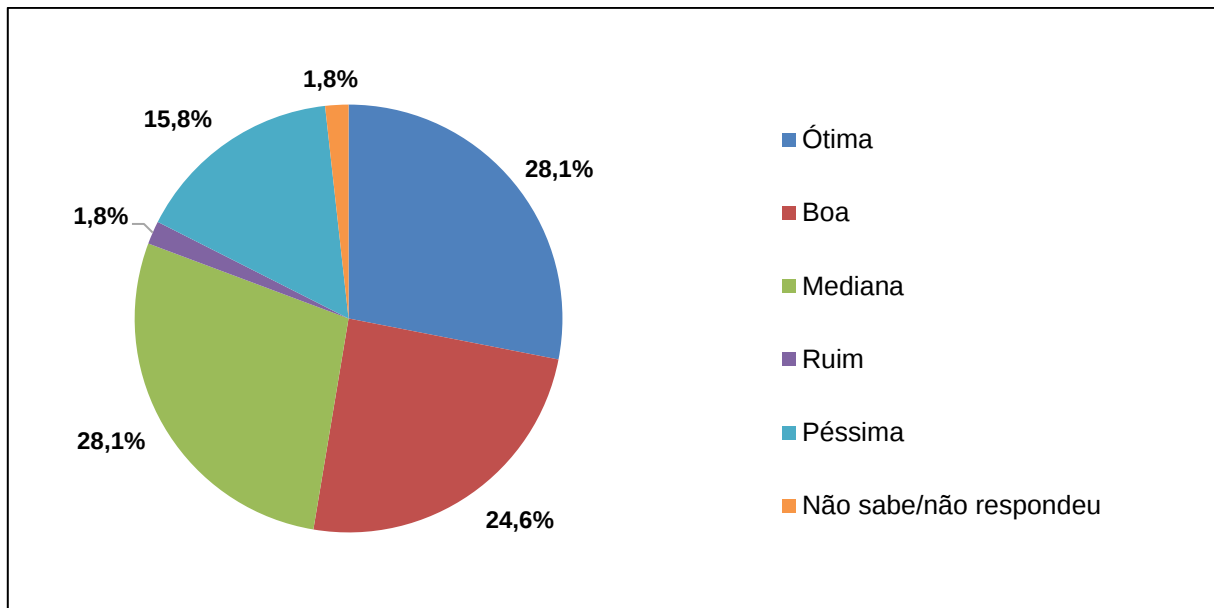


Figura 2.4.1.3.6.4-40: Percepção dos entrevistados das áreas rurais acerca da condição atual da paisagem dos bairros/distritos e seu entorno
 Fonte: Elaboração própria

Com relação a percepção da mudança na condição da paisagem nas áreas urbanas e seu entorno nos últimos 5 anos, 19,8% dos entrevistados opinaram que a condição melhorou, 48,4% opinaram que a condição permaneceu constante, 21,4% opinaram que a condição piorou e 10,3% não soube responder ou não quis responder (Figura 2.4.1.3.6.4-41). Já com relação a paisagem nas áreas rurais, 19,3% dos entrevistados opinaram que a condição melhorou, 42,1% opinaram que a condição permaneceu constante, 33,3% opinaram que a condição piorou e 5,3% não responderam ou não souberam responder (Figura 2.4.3.6.4-42).

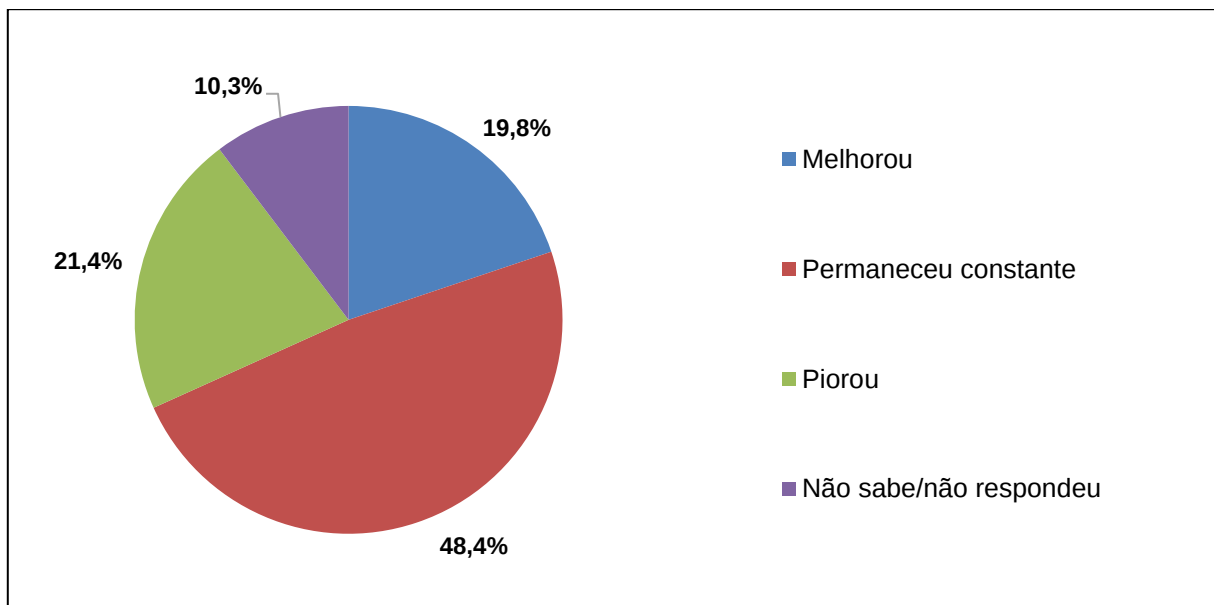


Figura 2.4.1.3.6.4-41: Percepção de mudança na condição da paisagem nos últimos 5 anos por parte dos entrevistados das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

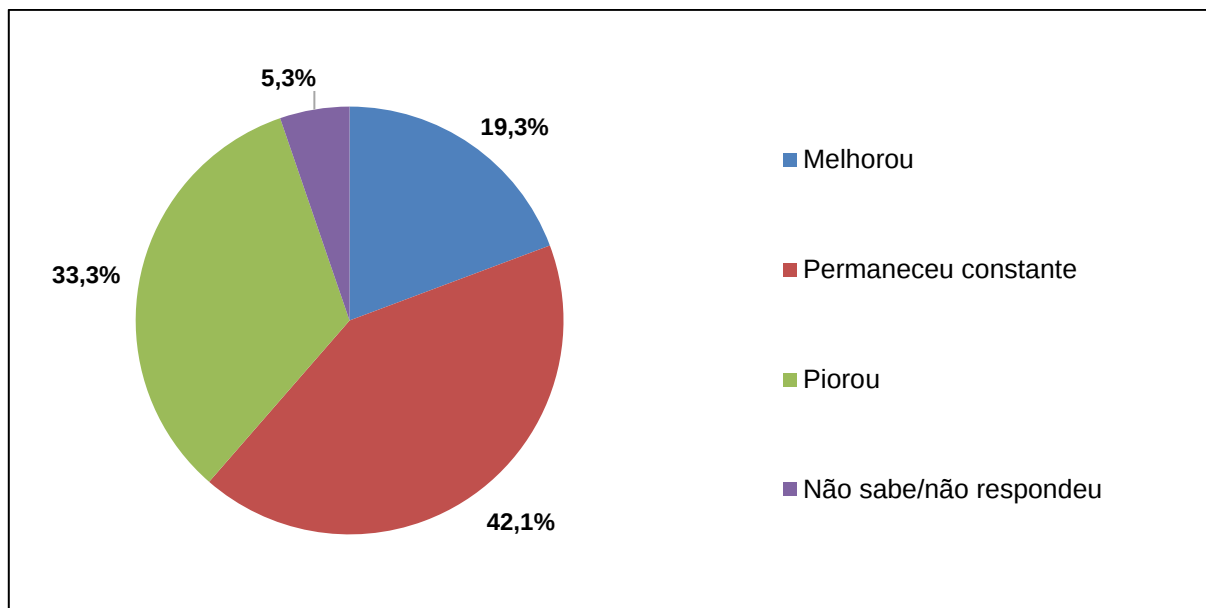


Figura 2.4.1.3.6.4-42: Percepção de mudança na condição da paisagem nos últimos 5 anos por parte dos entrevistados das áreas urbanas
Fonte: Elaboração própria

Segundo demonstrado a maioria da população urbana e rural entrevistada opinou que a paisagem nas áreas urbanas e rurais permaneceram constante nos últimos 5 anos.

Conforme apresentado na Figura 2.4.1.3.6.4-43, os principais responsáveis pela atual condição da paisagem nas áreas urbanas e seu entorno na percepção dos entrevistados são a população urbana (54 apontamentos), a população rural (45 apontamentos), o Poder Executivo e as Indústrias (31 apontamentos cada), os Agricultores e Pecuáristas (23 apontamentos) e as empresas de saneamento e os comércios (12 apontamentos cada). Já para os entrevistados das áreas rurais os principais responsáveis pela atual condição da paisagem nas áreas rurais são a população rural (26 apontamentos), os agricultores e pecuaristas (25 apontamentos), a população urbana e o Poder Público municipal (10 apontamentos cada), as agroindústrias (9 apontamentos), as indústrias (8 apontamentos) e as empresas de saneamento (7 apontamentos) (Figura 2.4.1.3.6.4-44).

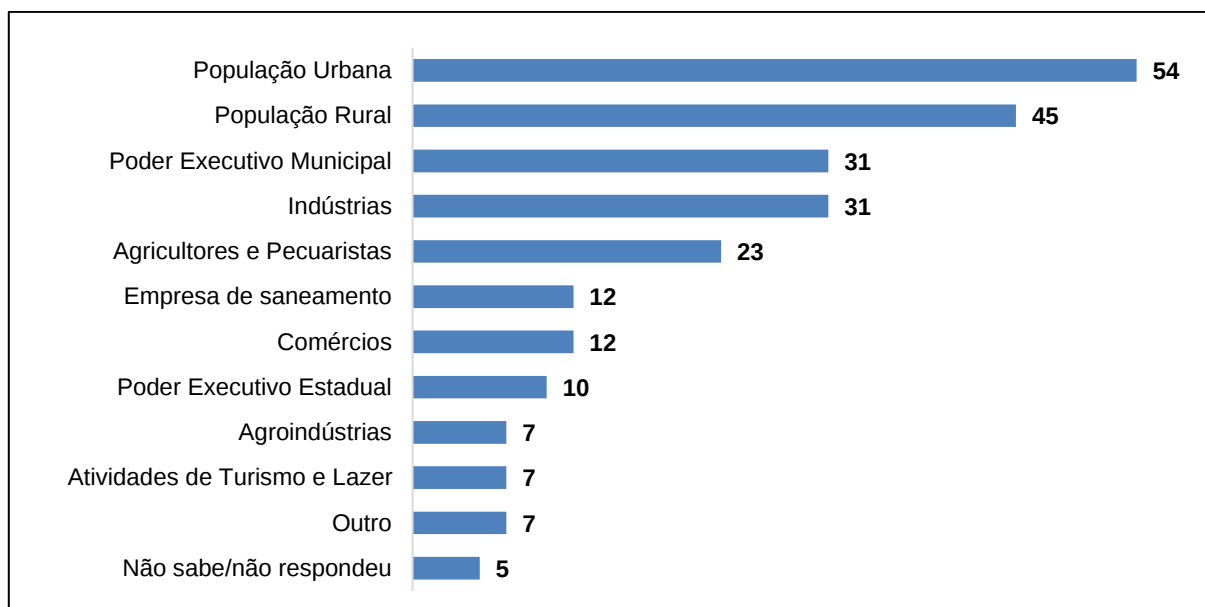


Figura 2.4.1.3.6.4-43: Responsáveis pela condição atual da paisagem na percepção dos entrevistados das áreas urbanas
Fonte: Elaboração própria

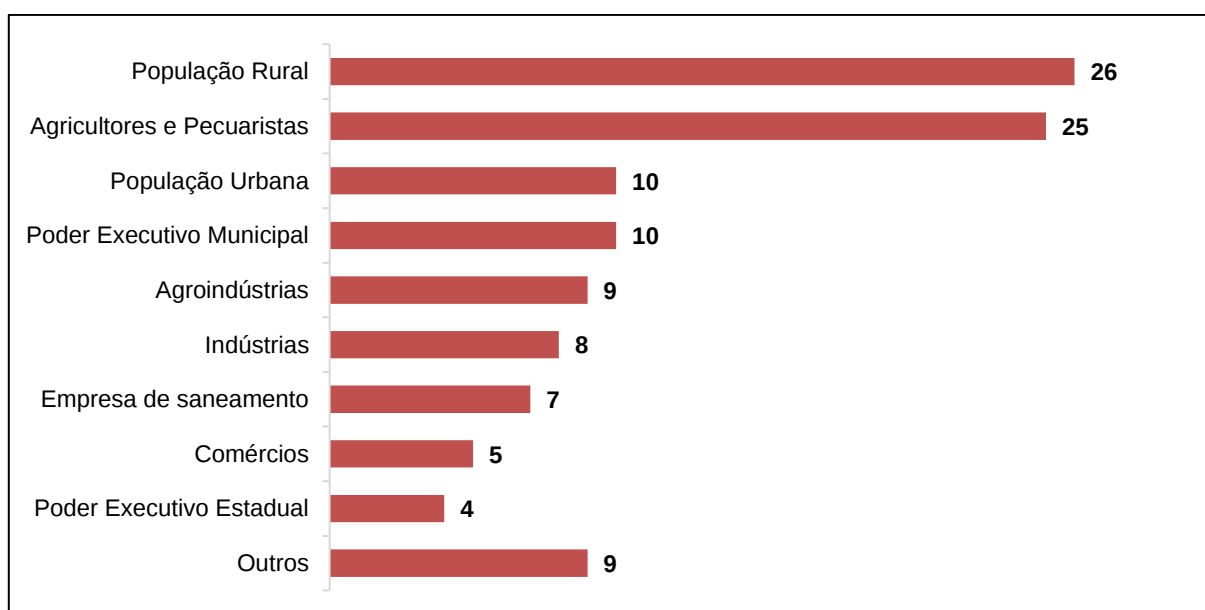


Figura 2.4.1.3.6.4-44: Responsáveis pela condição atual da paisagem na percepção dos entrevistados das áreas rurais
Fonte: Elaboração própria

Nas áreas urbanas, quando perguntados sobre quem são os principais responsáveis que devem agir para promover a melhoria nas condições dos recursos hídricos e da paisagem, 55,6% dos entrevistados opinaram que deve ser o Governo, 23,8% que deve ser a comunidade, 5,6% que deve ser a iniciativa privada, 4,0% que devem ser as organizações sociais e 7,1% que devam ser outros atores (Figura 2.4.3.6.4-45). Já nas áreas rurais, 47% dos entrevistados opinaram que deve ser o Governo, 24% que deve ser a comunidade,

10% que deve ser a iniciativa privada, 8% que devam ser as Organizações sociais e 8% que devam ser outros atores (Figura 2.4.3.6.4-46).

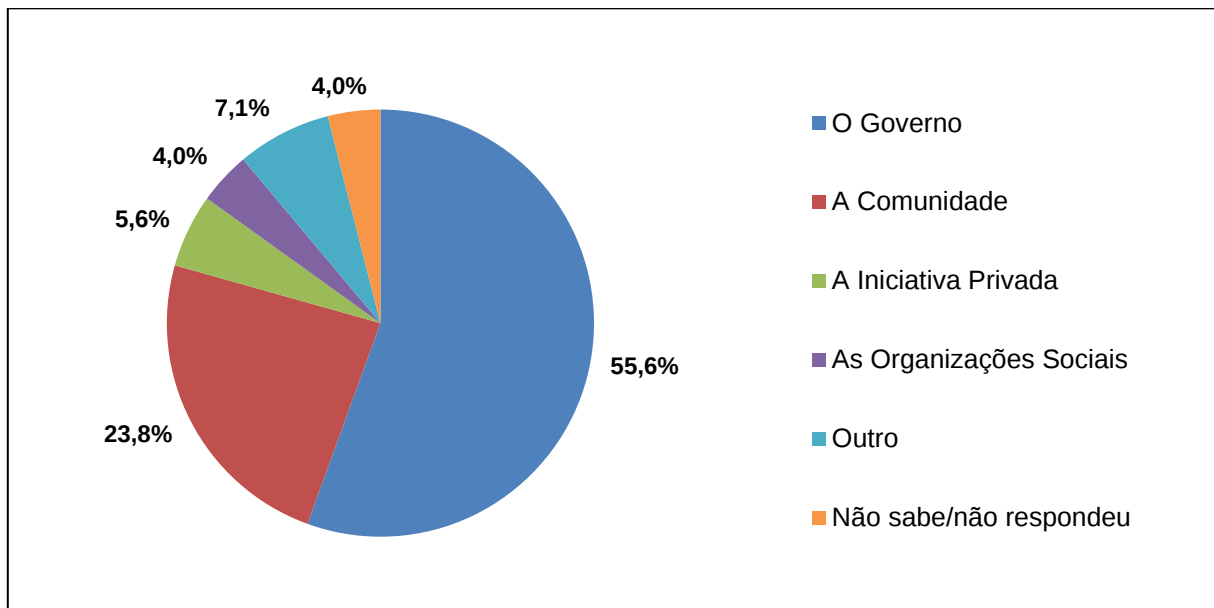


Figura 2.4.1.3.6.4-45: Principal responsável que deve agir para promover a melhoria nas condições dos recursos hídricos e da paisagem na percepção dos entrevistados das áreas urbanas
 Fonte: Elaboração própria

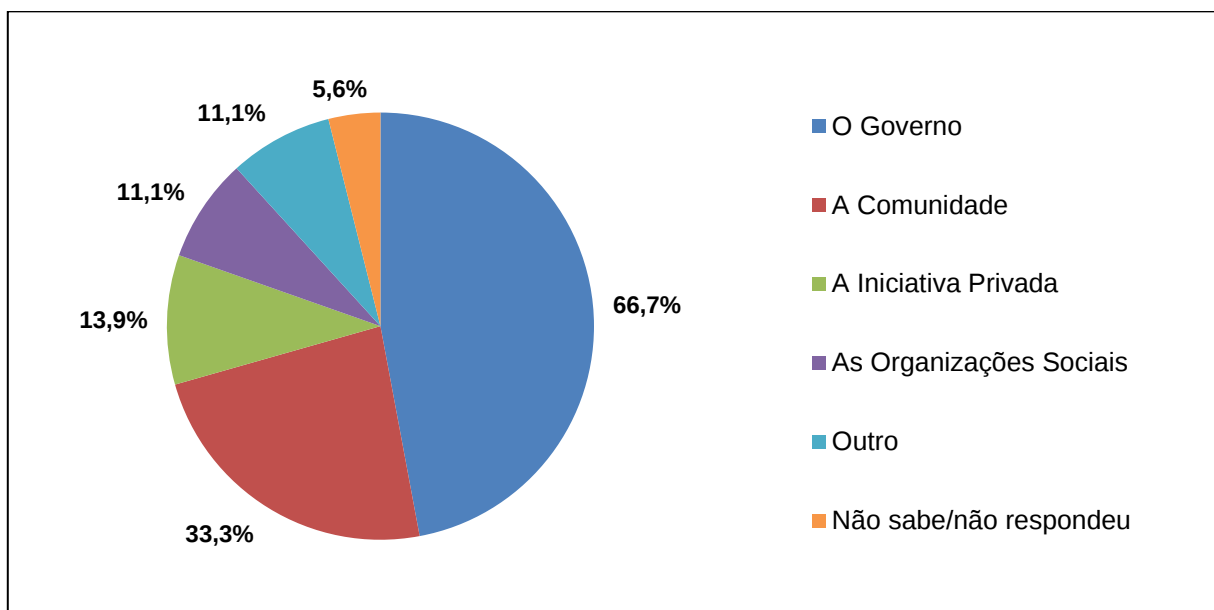


Figura 2.4.1.3.6.4-46: Principal responsável que deve agir para promover a melhoria nas condições dos recursos hídricos e da paisagem na percepção dos entrevistados das áreas rurais
 Fonte: Elaboração própria

♦ CONTRIBUIÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Os entrevistados foram questionados se possuem atitudes que consideram que contribuem para a preservação do meio ambiente. Os dados apresentados na Figura 2.4.1.3.6.4-47, referentes aos entrevistados das áreas urbanas, revelam que 43 entrevistados afirmaram que não adotam nenhuma atitude específica em relação à preservação do meio ambiente e que 17 não souberam ou não responderam. Dentre as atitudes que os entrevistados indicaram estão a separação do lixo reciclável (17 apontamentos), não jogar lixo na rua (12 apontamentos) e contribuir para a limpeza das ruas (8 apontamentos).

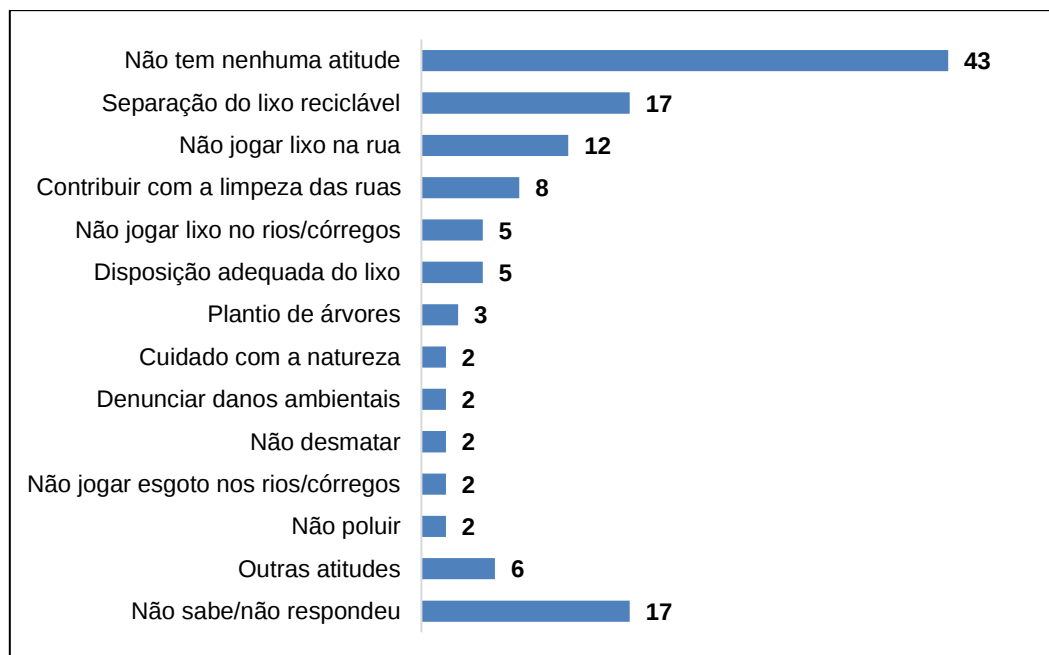


Figura 2.4.1.3.6.4-47: Respostas dos entrevistados das áreas urbanas quando questionados se possuem atitudes que consideram que contribuem para a preservação do meio ambiente

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, os dados apresentados na Figura 2.4.1.3.6.4-48, revelam que 13 entrevistados não consideram ter nenhuma atitude que contribui para a preservação do meio ambiente, enquanto 11 não responderam ou não souberam responder. Dentre as atitudes que os entrevistados das áreas rurais indicaram e que eles consideram que contribuem para a preservação do meio ambiente estão a disposição adequada do lixo (7 apontamentos), plantio de árvores (5 apontamentos), e a manutenção da vegetação e separação do lixo reciclável (4 apontamentos cada).

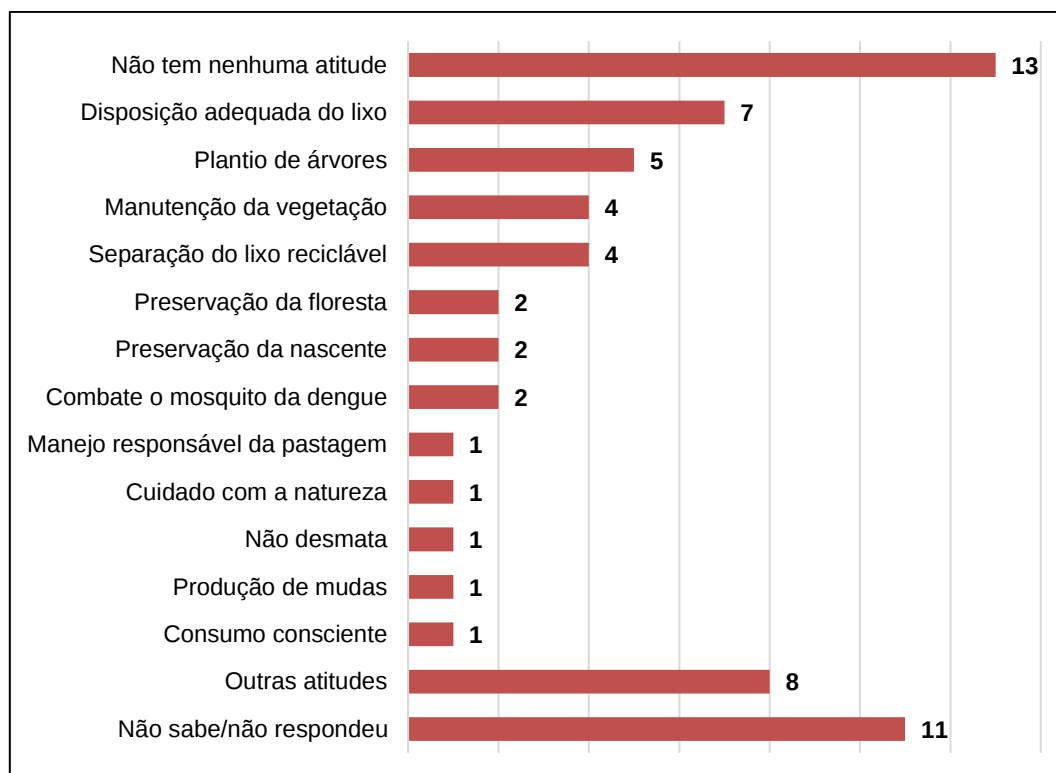


Figura 2.4.1.3.6.4-48: Respostas dos entrevistados das áreas rurais quando questionados se possuem atitudes que consideram que contribuem para a preservação do meio ambiente

Fonte: Elaboração própria

Com relação a contribuição com atitudes que contribuam com a preservação do meio ambiente, a maioria dos entrevistados nas áreas urbanas e rurais, citaram não ter atitudes, seguido por diversos tipos de cuidado com o lixo e preocupação com a manutenção ou ampliação de árvores.

♦ **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Quando abordados sobre a participação em algum tipo de ação de educação ambiental, 73,0% dos entrevistados das áreas urbanas e 70,2% dos entrevistados das áreas rurais responderam nunca terem participado de nenhum tipo de ação de educação ambiental. Apenas 24,6% e 28,1% dos entrevistados das áreas urbanas e rurais, respectivamente, disseram já terem participado de algum tipo de ação de educação ambiental anteriormente.

Apesar desse resultado, os entrevistados foram questionados acerca de qual seria a principal utilidade de um plano de educação ambiental para a região. Os resultados são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.4-49 e na Figura 2.4.1.3.6.4-50.

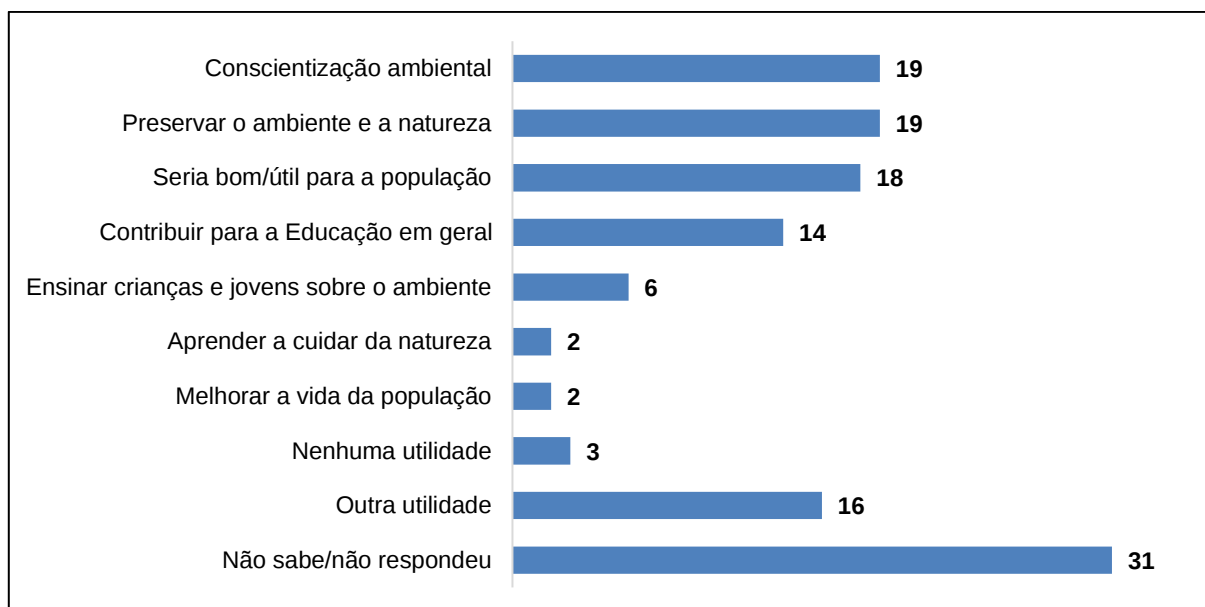


Figura 2.4.1.3.6.4-49: Principal utilidade de um Plano de Educação Ambiental para a região na percepção dos entrevistados das áreas urbanas
Fonte: Elaboração própria

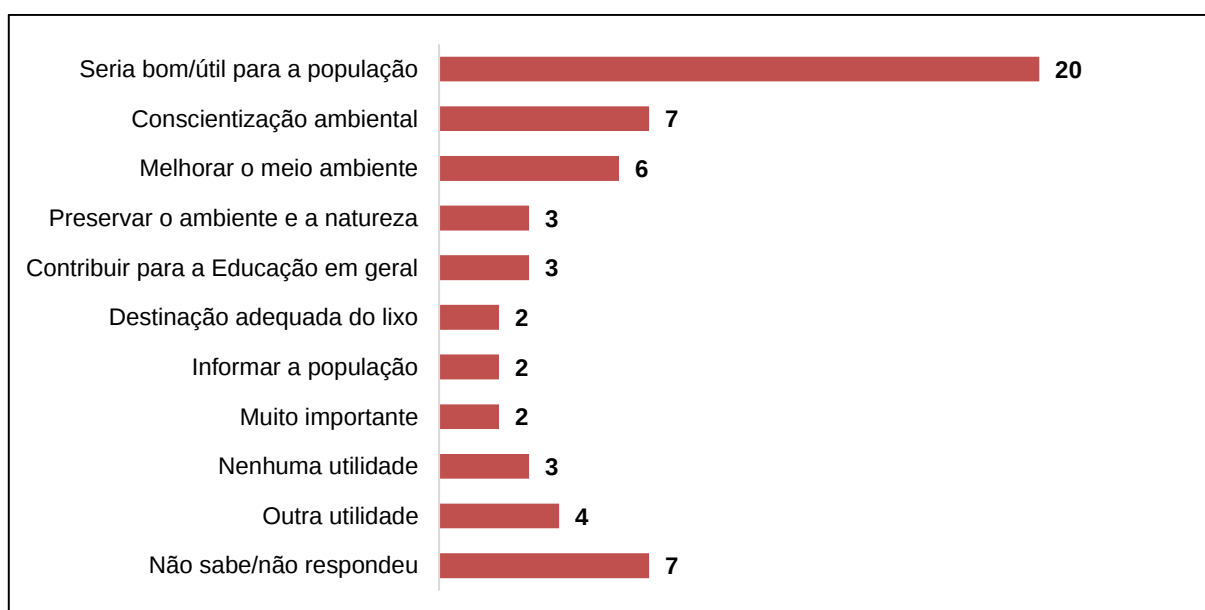


Figura 2.4.1.3.6.4-50: Principal utilidade de um Plano de Educação Ambiental para a região na percepção dos entrevistados das áreas rurais
Fonte: Elaboração própria

Cabe destacar que 94,4% dos entrevistados das áreas urbanas e 96,5% dos entrevistados das áreas rurais concordaram que a educação ambiental pode ajudar a reduzir a degradação e aumentar a preservação do meio ambiente nos bairros, distritos e seus entornos.

Esses dados surpreendem e explicitam a necessidade de promoção de programas de educação ambiental no município.

◆ **FATORES DE PRESSÃO E LACUNAS/OPORTUNIDADES**

De acordo com o diagnóstico, é evidente que diversos fatores de pressão têm impacto significativo nas características ambientais e sociais da região em questão. Entre esses fatores, destacam-se a alta dos preços (custo de vida), mudanças na política, falta de oportunidades de emprego, problemas relacionados à poluição atmosférica, e a necessidade de investimentos adicionais em segurança pública. Além disso, uma análise apontada para uma carência notável na área de educação ambiental na região, destacando a necessidade premente de melhorias nesse campo.

Uma lacuna notável que merece destaque é a oportunidade de desenvolver programas abrangentes para controle da poluição do ar, apontada como fundamental para preservar a qualidade do meio ambiente e da saúde pública pelos entrevistados, visto que atualmente esse é o principal impacto observado principalmente pela instalação de outros empreendimentos na região, inerentes a CBE. Além disso, a disseminação do conhecimento sobre as questões ambientais abordadas e a criação de empregos e fontes de renda relacionadas ao setor ambiental desempenham um papel crucial na melhoria das condições sociais e econômicas da região foco do diagnóstico.

2.4.1.3.6.5. Percepção ambiental acerca do empreendimento e sua ampliação

Como última fase do processo de construção do diagnóstico de percepção ambiental e social os entrevistados das áreas urbanas, das áreas rurais e os representantes dos diferentes setores da sociedade foram questionados acerca de suas percepções sobre os possíveis impactos gerados pelo empreendimento minerário da CBE e sua ampliação sobre diferentes aspectos ambientais, sociais e de infraestrutura. Os resultados dos entrevistados foram separados por grupo de participantes e compilados em gráficos (entrevistados das áreas urbanas e das áreas rurais) e em comentários transcritos (representantes dos setores).

◆ **CONHECIMENTO SOBRE O EMPREENDIMENTO MINERÁRIO DA CBE**

Inicialmente é importante destacar que apenas 34,1% dos entrevistados das áreas urbanas e 54,4% dos entrevistados das áreas rurais conhecem o empreendimento minerário da CBE (Figura 2.4.1.3.6.5-1) (Anexo Digital). Muitos desses nunca ouviram falar da CBE e só afirmaram conhecer o empreendimento após uma breve contextualização de sua localização e de sua relação com seu cliente final, a fábrica de cimento Nassau. Destaca-se que entre os entrevistados nas reuniões temáticas somente 1, o representante do Sindicato Rural patronal, diz conhecer a empresa, os outros entrevistados desconhecem a mesma.

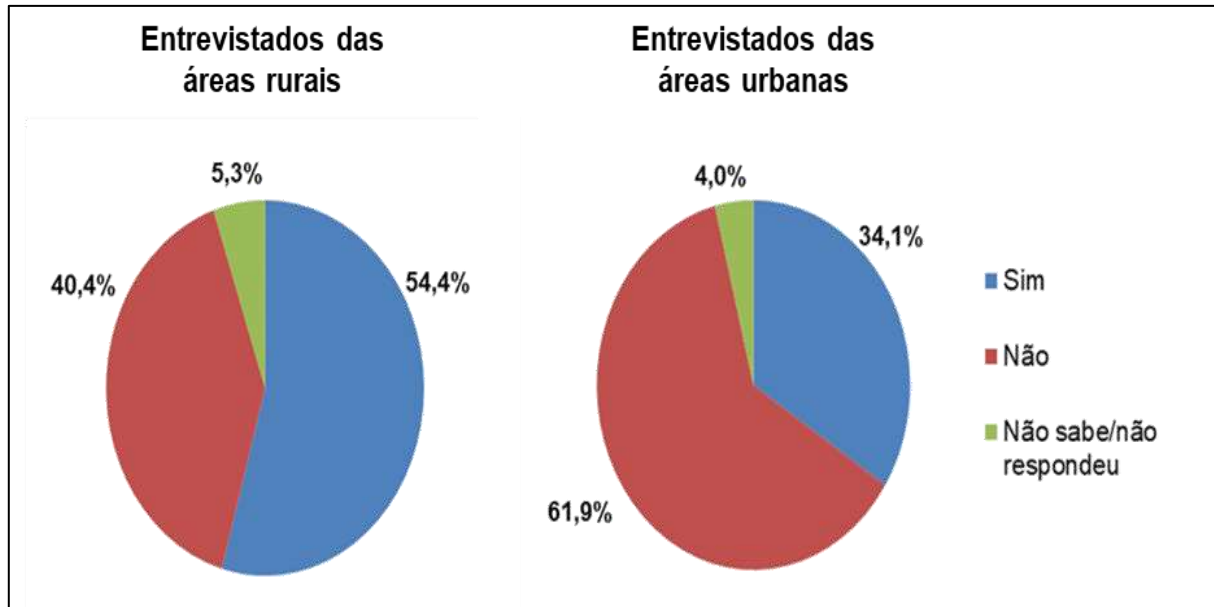


Figura 2.4.1.3.6.5-1: Respostas dos entrevistados quando questionados se conheciam o empreendimento minerário da CBE

Fonte: Elaboração própria

Essa primeira questão, aponta para a necessidade de ampliação da comunicação da empresa com a comunidade do entorno, de modo a informá-la sobre suas atividades, projetos e ações. A abertura de um canal de diálogo permanente pode estreitar sua relação com a comunidade e município, trazendo benefícios para ambas as partes.

◆ **PROBLEMAS AMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS**

Dentre aqueles que conhecem o empreendimento, ou ainda, aqueles pelos quais foram apresentados ao empreendimento por meio do entrevistador, foi questionado se em sua percepção o empreendimento e sua ampliação irão trazer algum problema ambiental, e se sim, qual(is). As respostas dos entrevistados das áreas urbanas são apresentadas na Figura 2.4.1.3.6.5-2, enquanto as respostas dos entrevistados das áreas rurais são apresentadas na Figura 2.4.1.3.6.5-3.

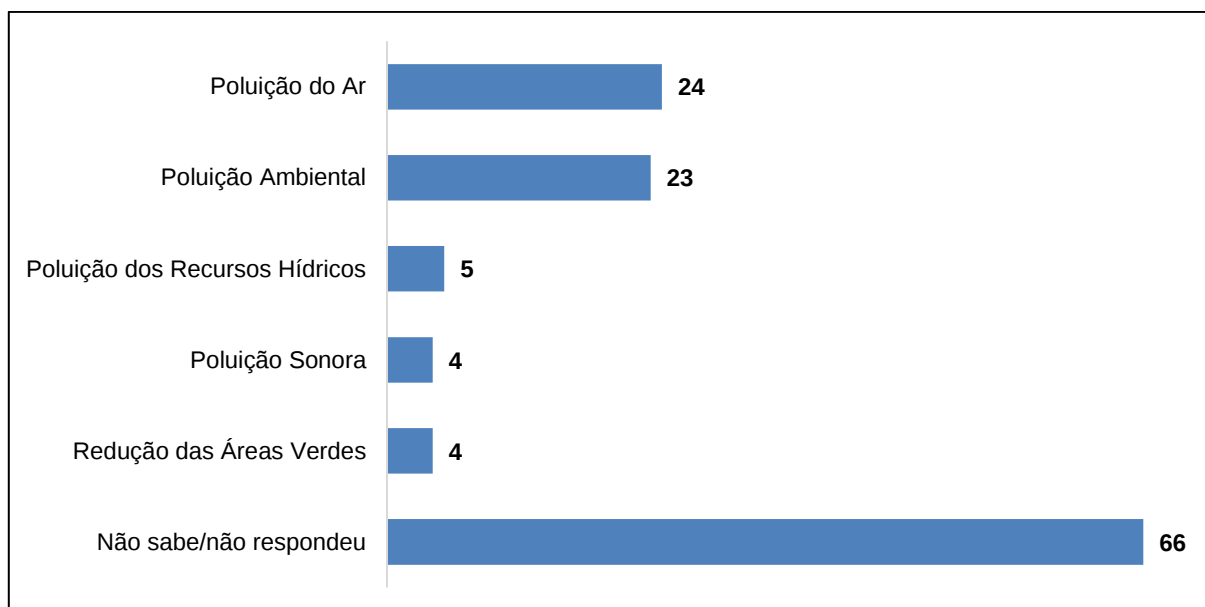


Figura 2.4.1.3.6.5-2: Problemas ambientais que o empreendimento e sua ampliação podem trazer na percepção dos entrevistados das áreas urbanas
Fonte: Elaboração própria

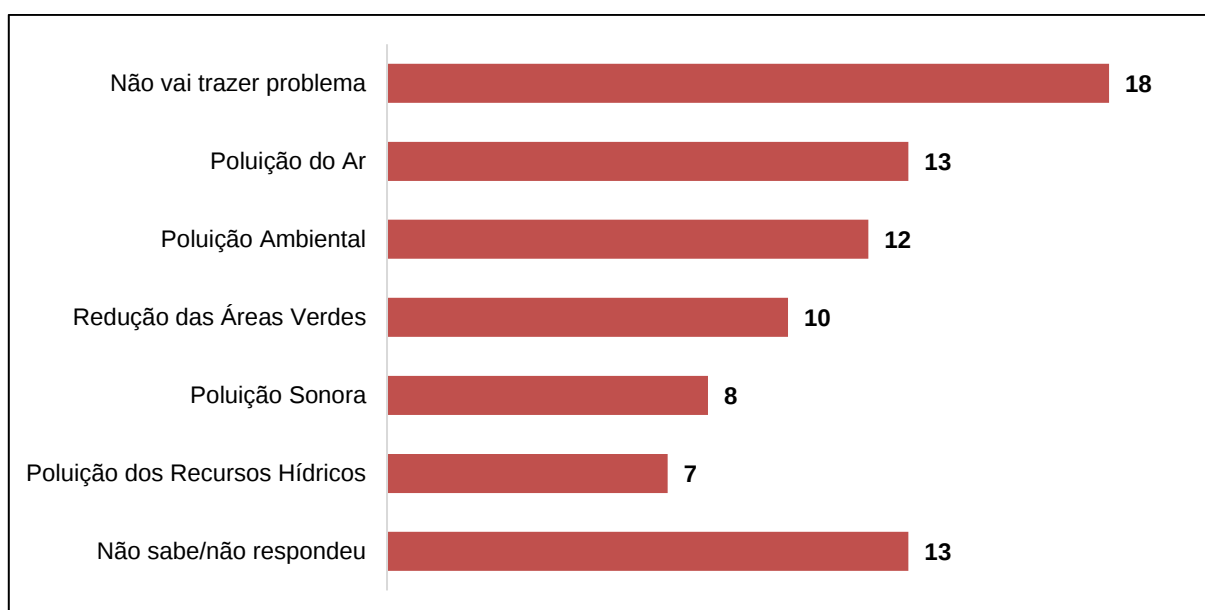


Figura 2.4.1.3.6.5-3: Problemas ambientais que o empreendimento e sua ampliação podem trazer na percepção dos entrevistados das áreas rurais
Fonte: Elaboração própria

Os problemas apontados pelos entrevistados das áreas urbanas foram a poluição do ar (24 indicações), seguida da poluição ambiental, de modo geral, (23 indicações), dos recursos hídricos (5 indicações), sonora (4 indicações) e da redução das áreas verdes (4 indicações). Sessenta e seis entrevistados não souberam responder ou não responderam à questão.

Já entre os entrevistados das áreas rurais os problemas apontados foram a poluição do ar (13 indicações), a poluição ambiental, de modo geral, (12 indicações), a redução das áreas

verdes (10 indicações), a poluição sonora (8 indicações e a poluição dos recursos hídricos (7 indicações). Cabe destacar que na percepção de 18 entrevistados o empreendimento e sua ampliação não irão trazer nenhum problema ambiental. Outros 13 entrevistados não souberam responder ou não responderam à questão.

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS POSITIVOS NA GERAÇÃO DE POSTOS DE TRABALHO**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos positivos da instalação do empreendimento e sua ampliação na geração de postos de trabalho para o município e para os bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-4.

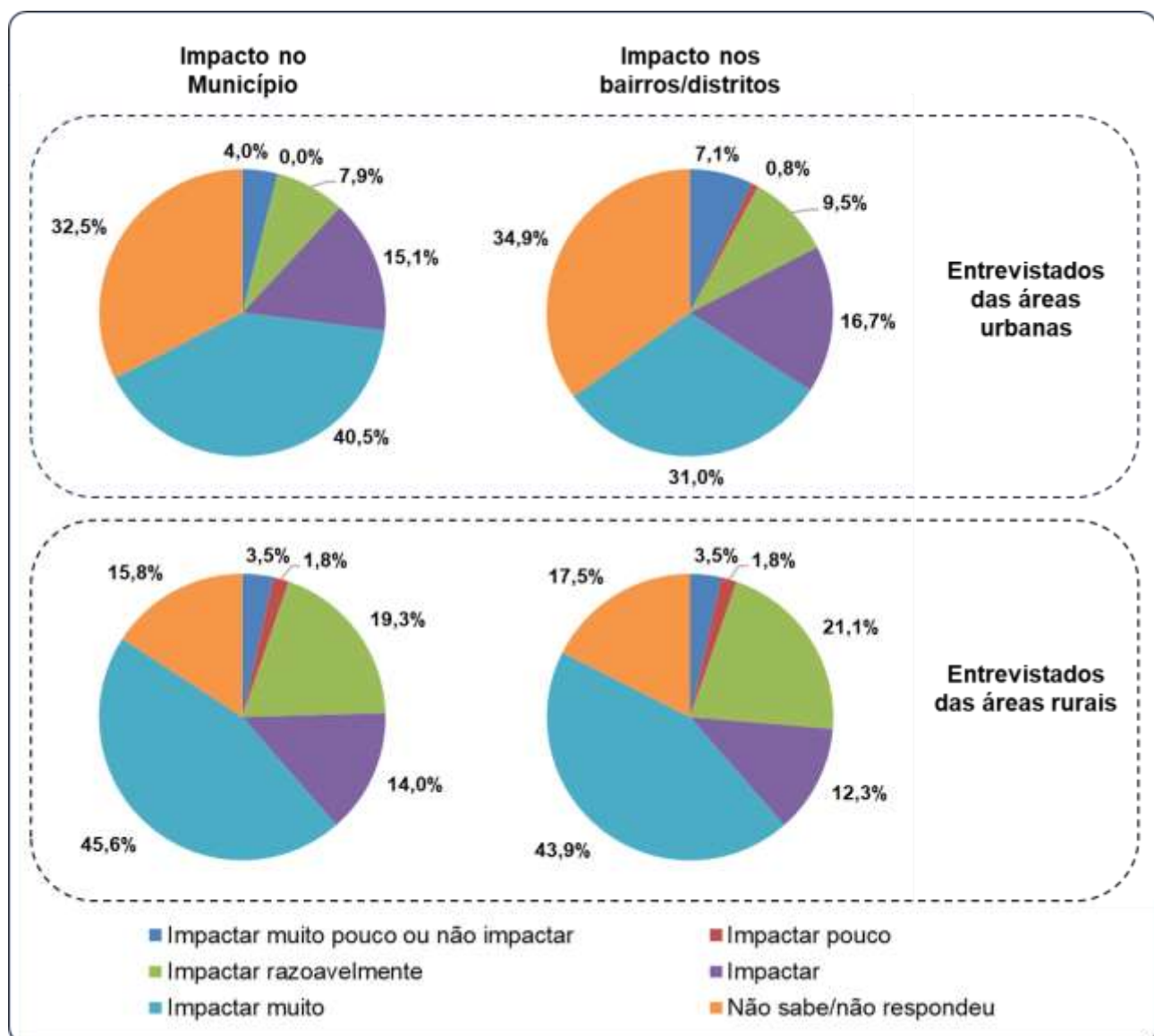


Figura 2.4.1.3.6.5-4: Percepção sobre possíveis impactos positivos na geração de postos de trabalho
Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NO TRÂNSITO**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação no trânsito do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-5.

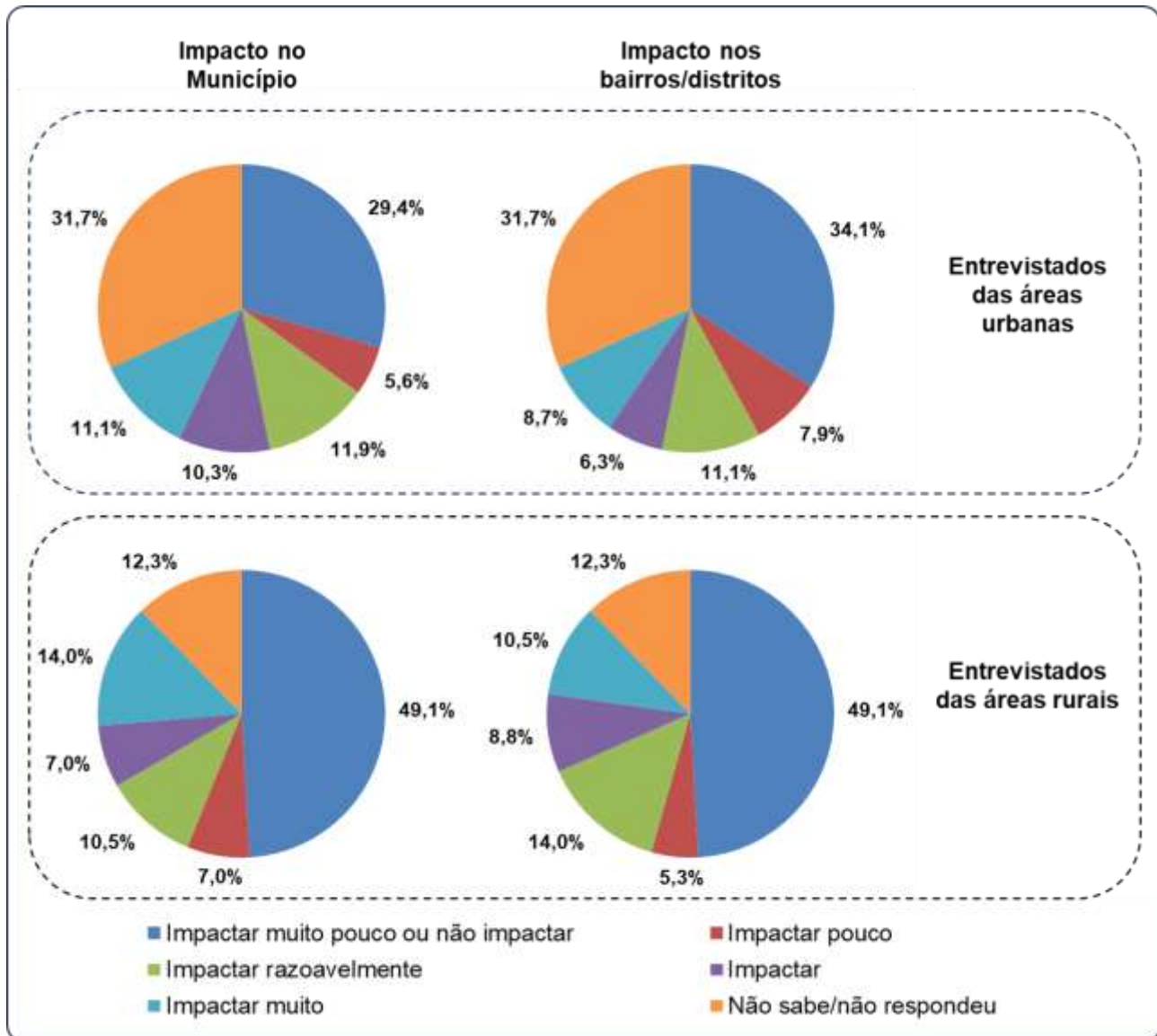


Figura 2.4.1.3.6.5-5: Percepção sobre possíveis impactos no trânsito
Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NA PAISAGEM**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação na paisagem do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-6.

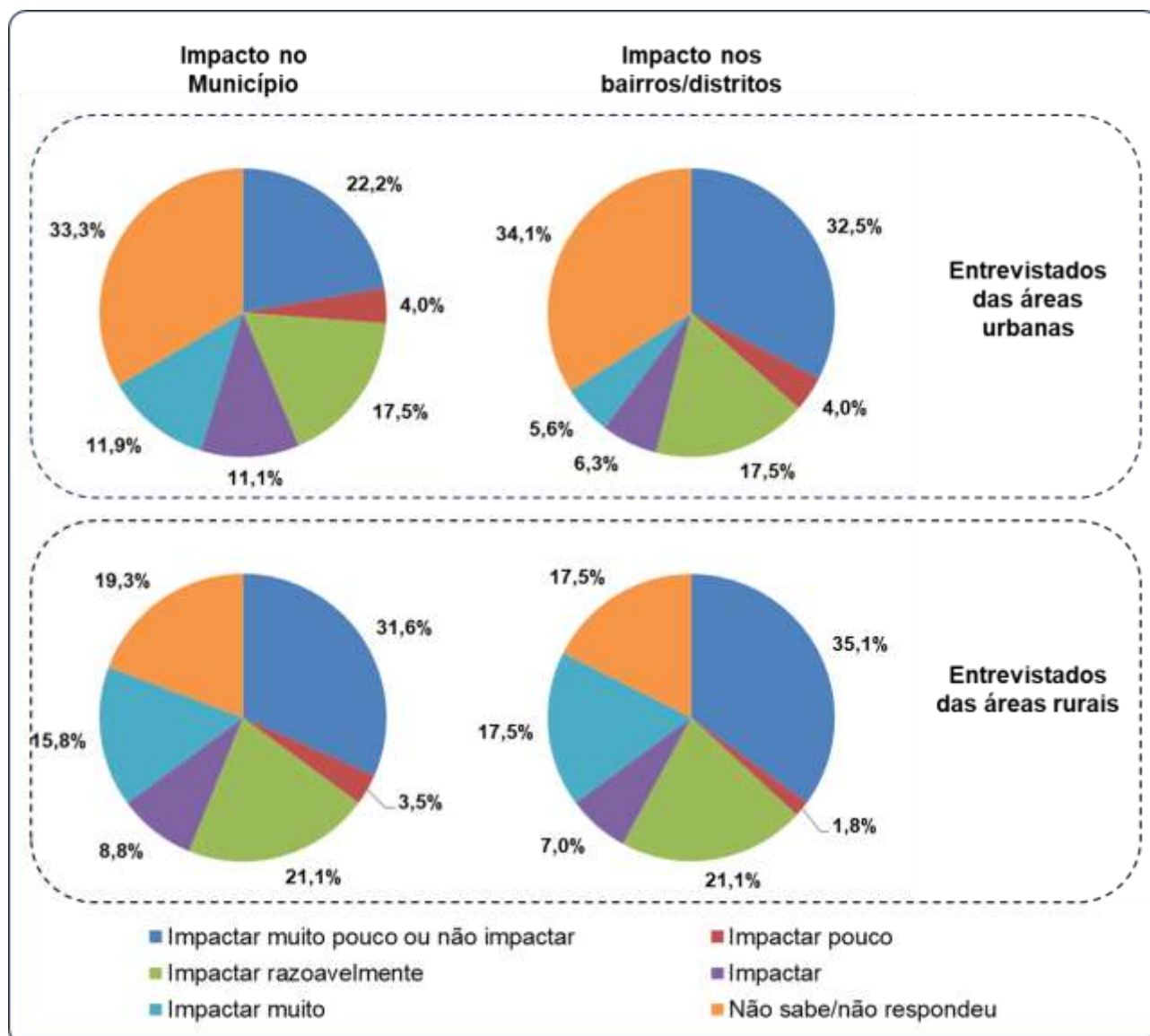


Figura 2.4.1.3.6.5-6: Percepção sobre possíveis impactos na paisagem
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NA QUALIDADE DO AR**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação na qualidade do ar do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-7.

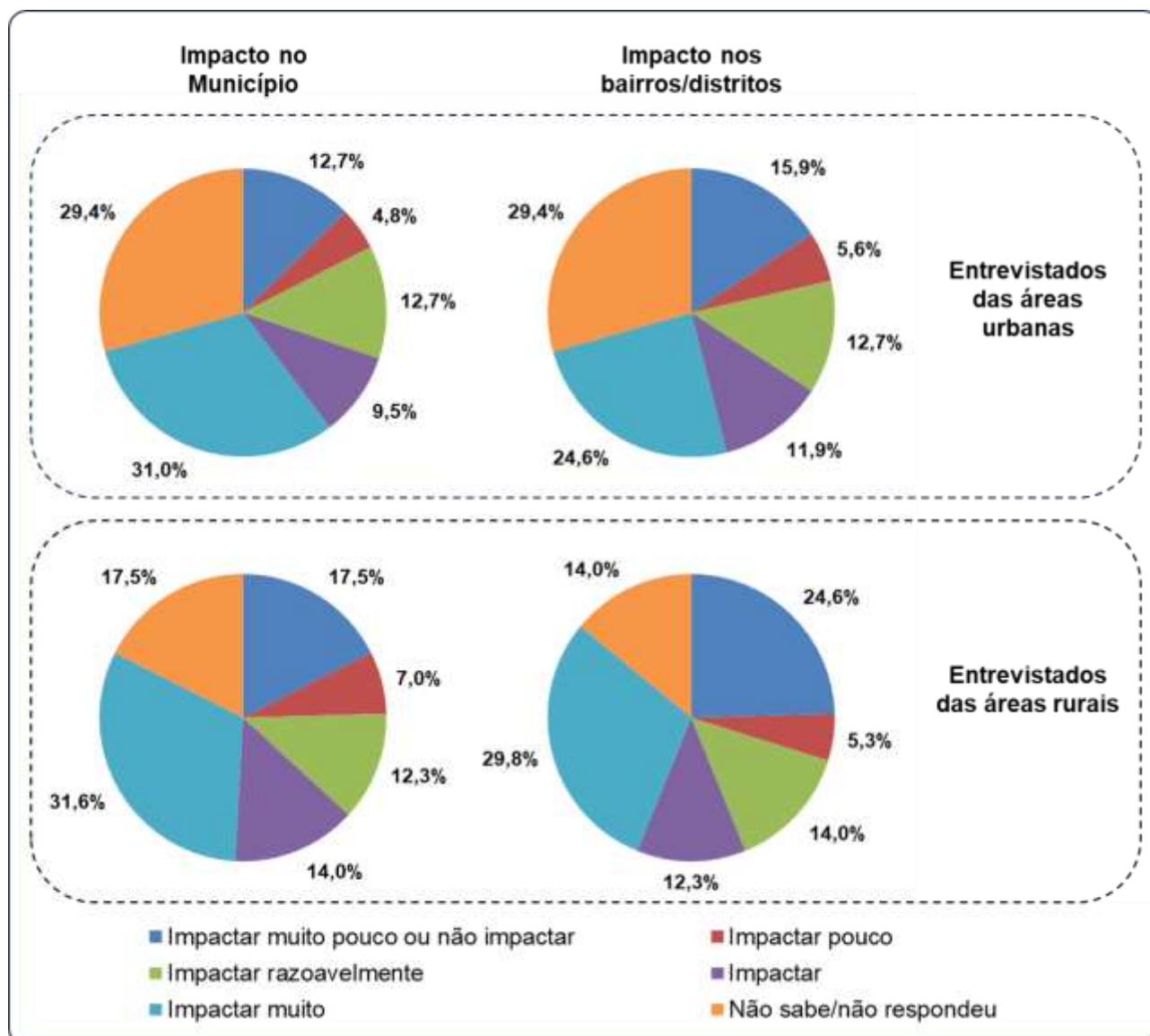


Figura 2.4.1.3.6.5-7: Percepção sobre possíveis impactos na qualidade do ar
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS POR POLUIÇÃO SONORA**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação por poluição sonora do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-8.

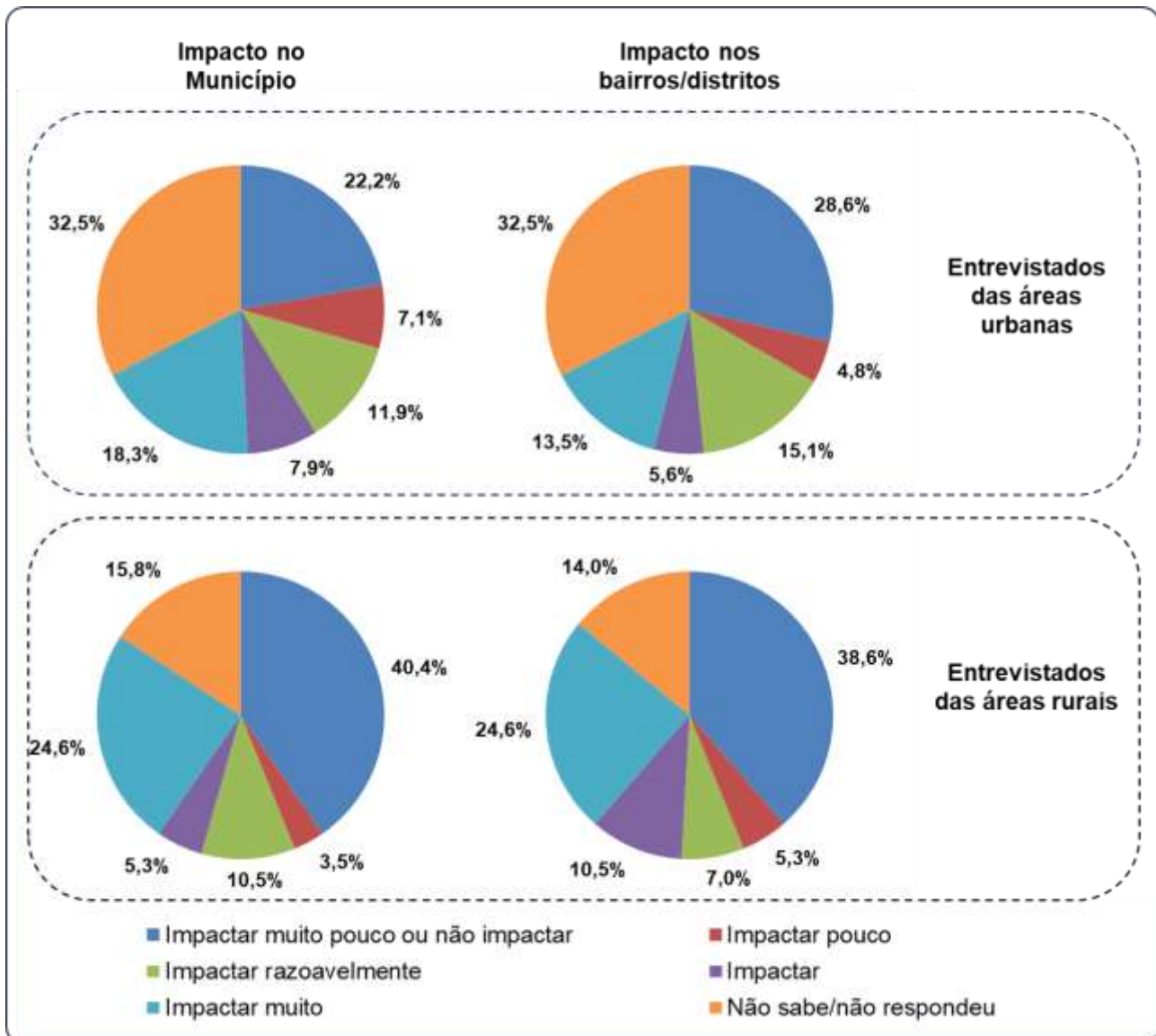


Figura 2.4.1.3.6.5-8: Percepção sobre possíveis impactos por poluição sonora
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação no sistema de transporte público do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-9.

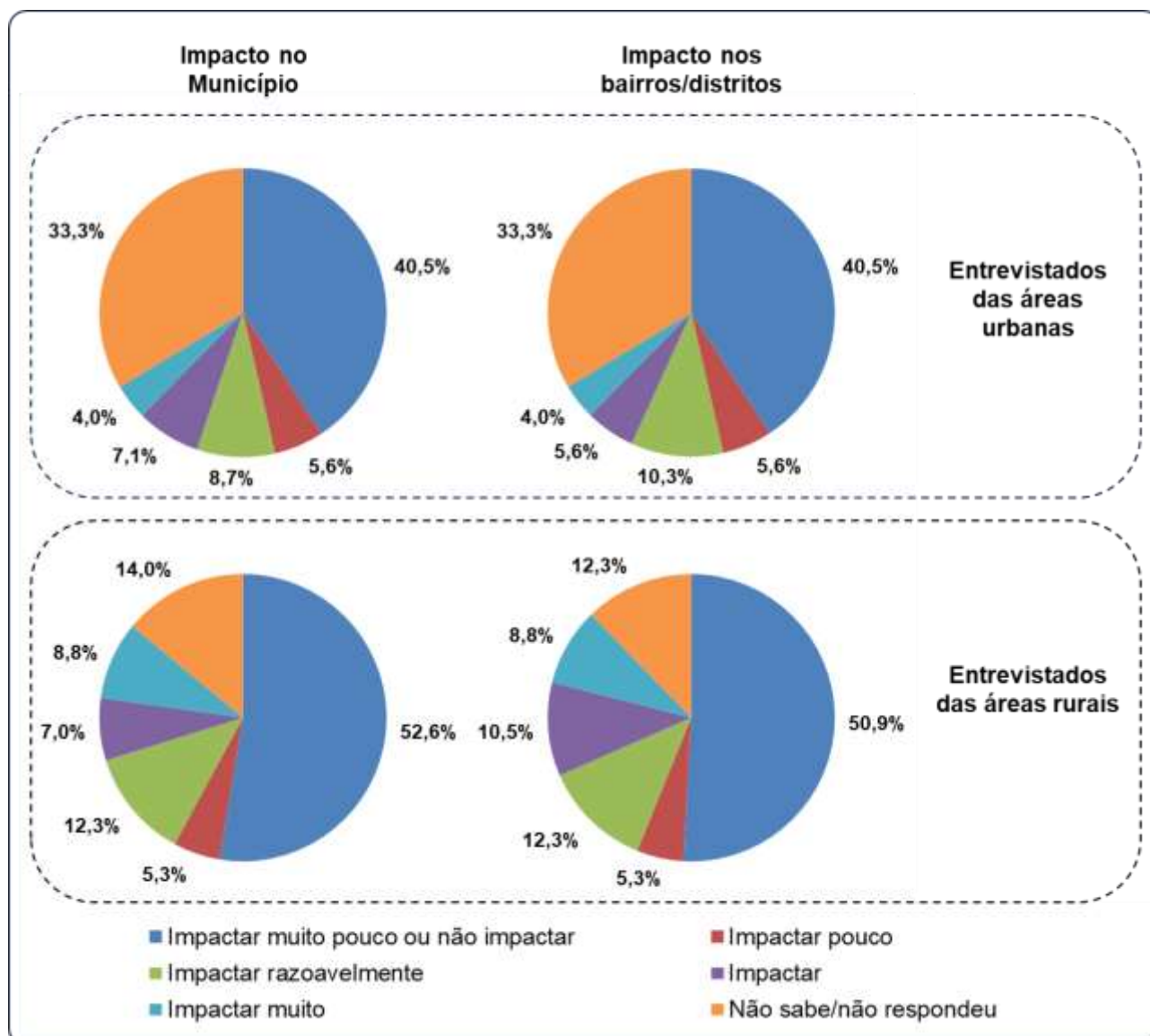


Figura 2.4.1.3.6.5-9: Percepção sobre possíveis no sistema de transporte público
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NAS ÁREAS VERDES**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação nas áreas verdes do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-10.

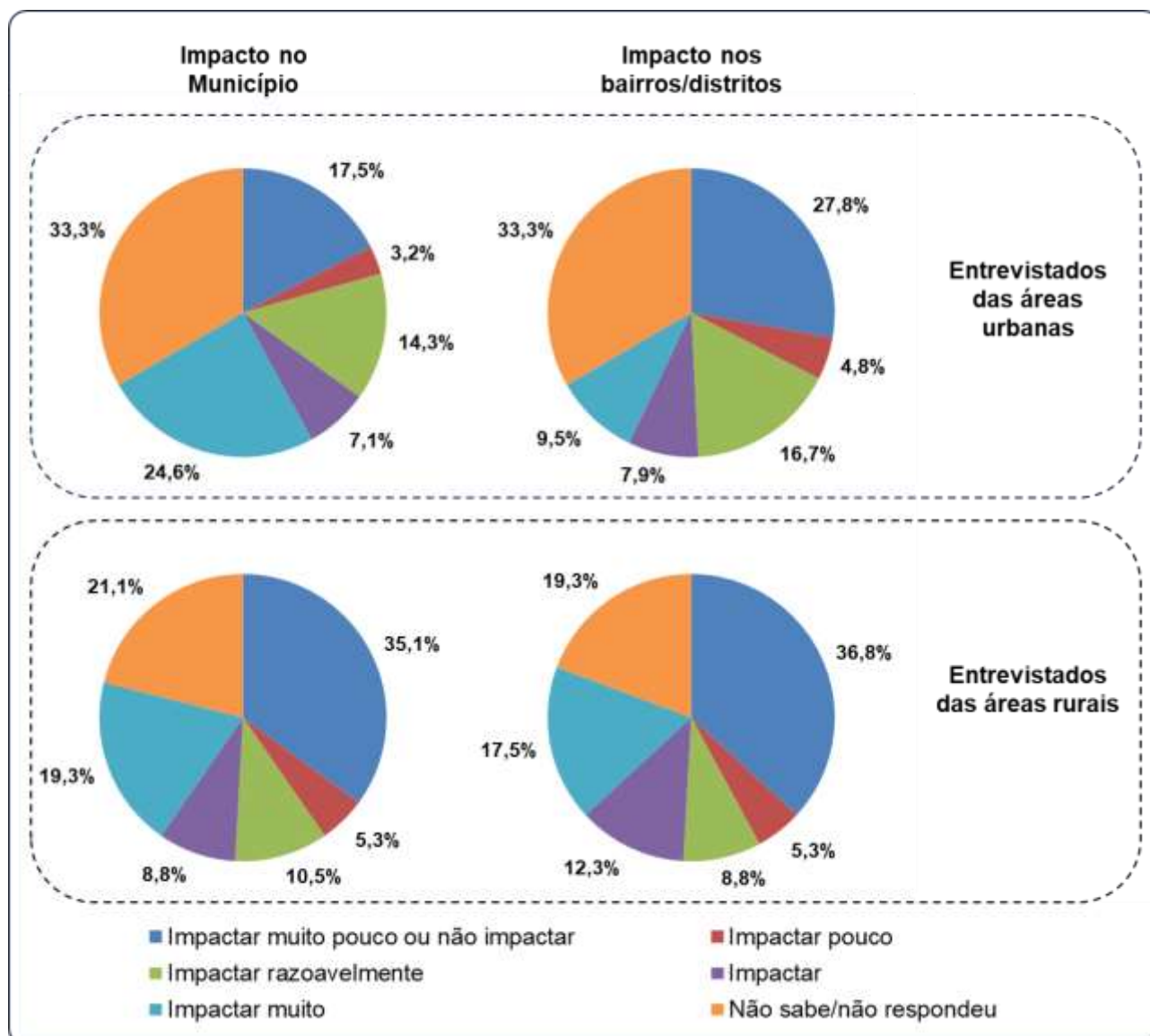


Figura 2.4.1.3.6.5-10: Percepção sobre possíveis impactos nas áreas verdes
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NA ESTRUTURA DAS VIAS DOS DISTRITOS E BAIRROS ADJACENTES**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação na estrutura das vias dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-11.

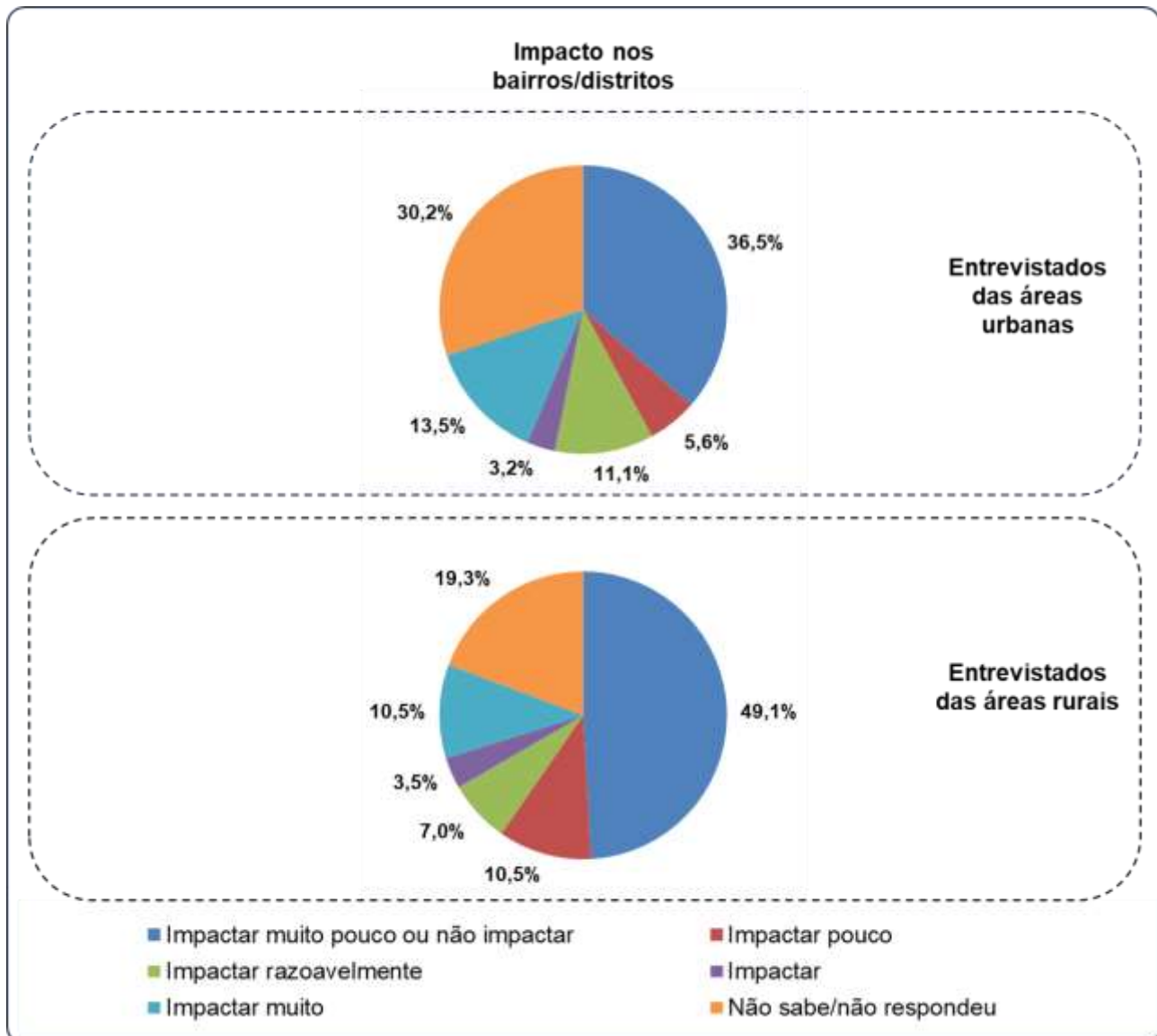


Figura 2.4.1.3.6.5-11: Percepção sobre possíveis impactos na estrutura das vias dos distritos e bairros adjacentes

Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NO CUSTO DE VIDA**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação no custo de vida no município e nos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-12.

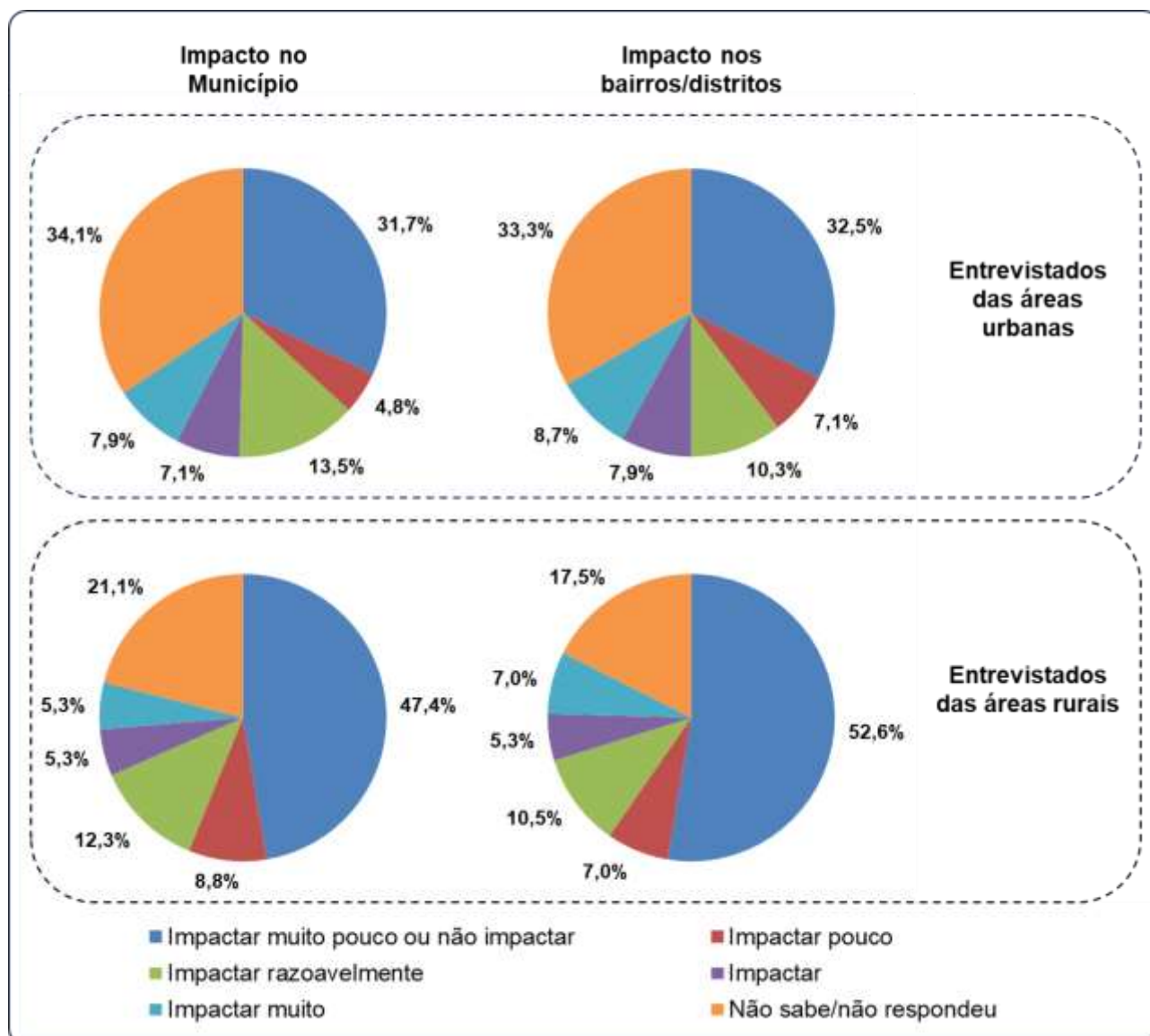


Figura 2.4.1.3.6.5-12: Percepção sobre possíveis impactos no custo de vida
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NAS ÁREAS DE LAZER E DE PRÁTICAS ESPORTIVAS**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação nas áreas de lazer e de práticas esportivas do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-13.

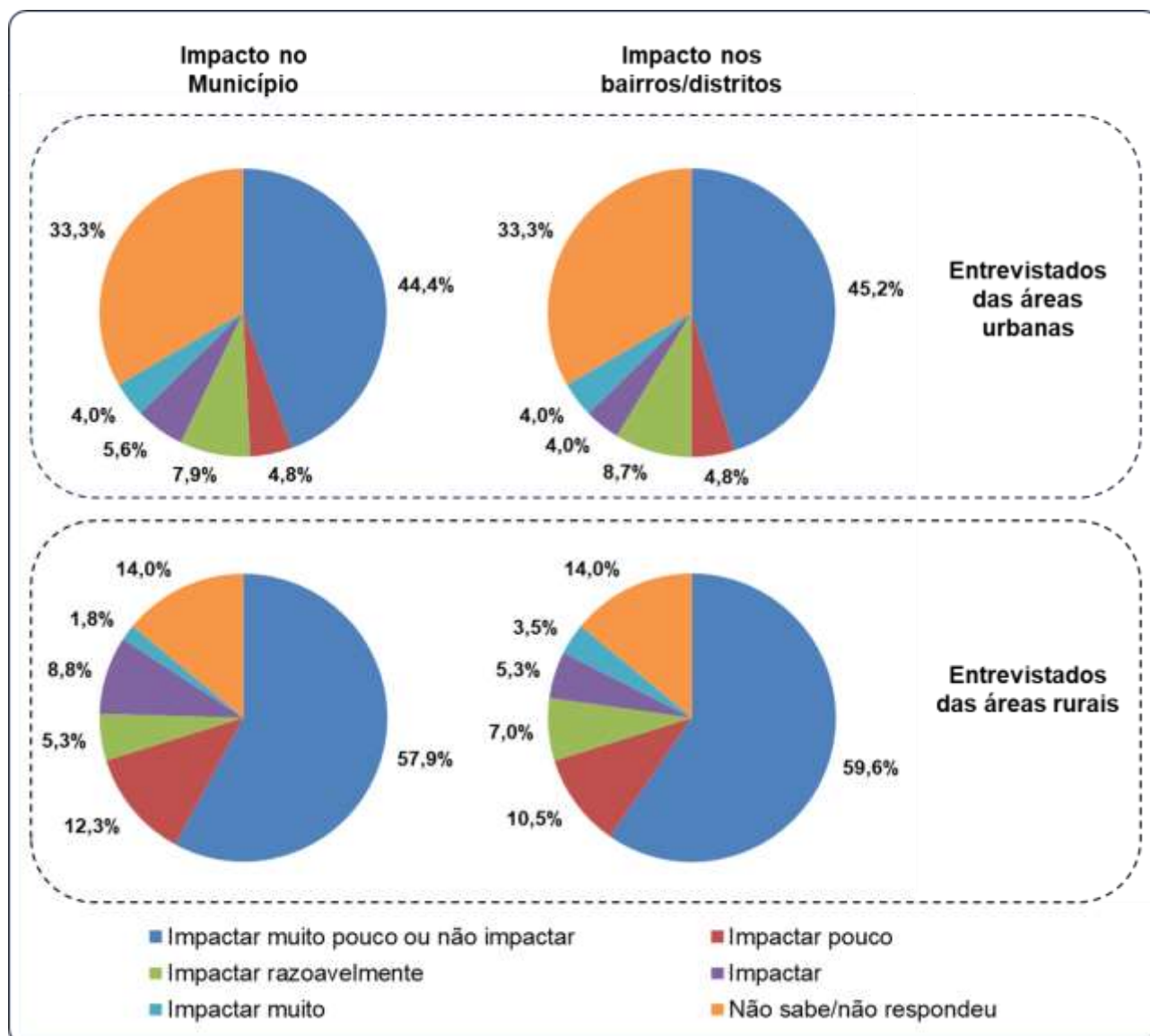


Figura 2.4.1.3.6.5-13: Percepção sobre possíveis impactos nas áreas de lazer e de práticas esportivas
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação na educação do município e dos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-14.

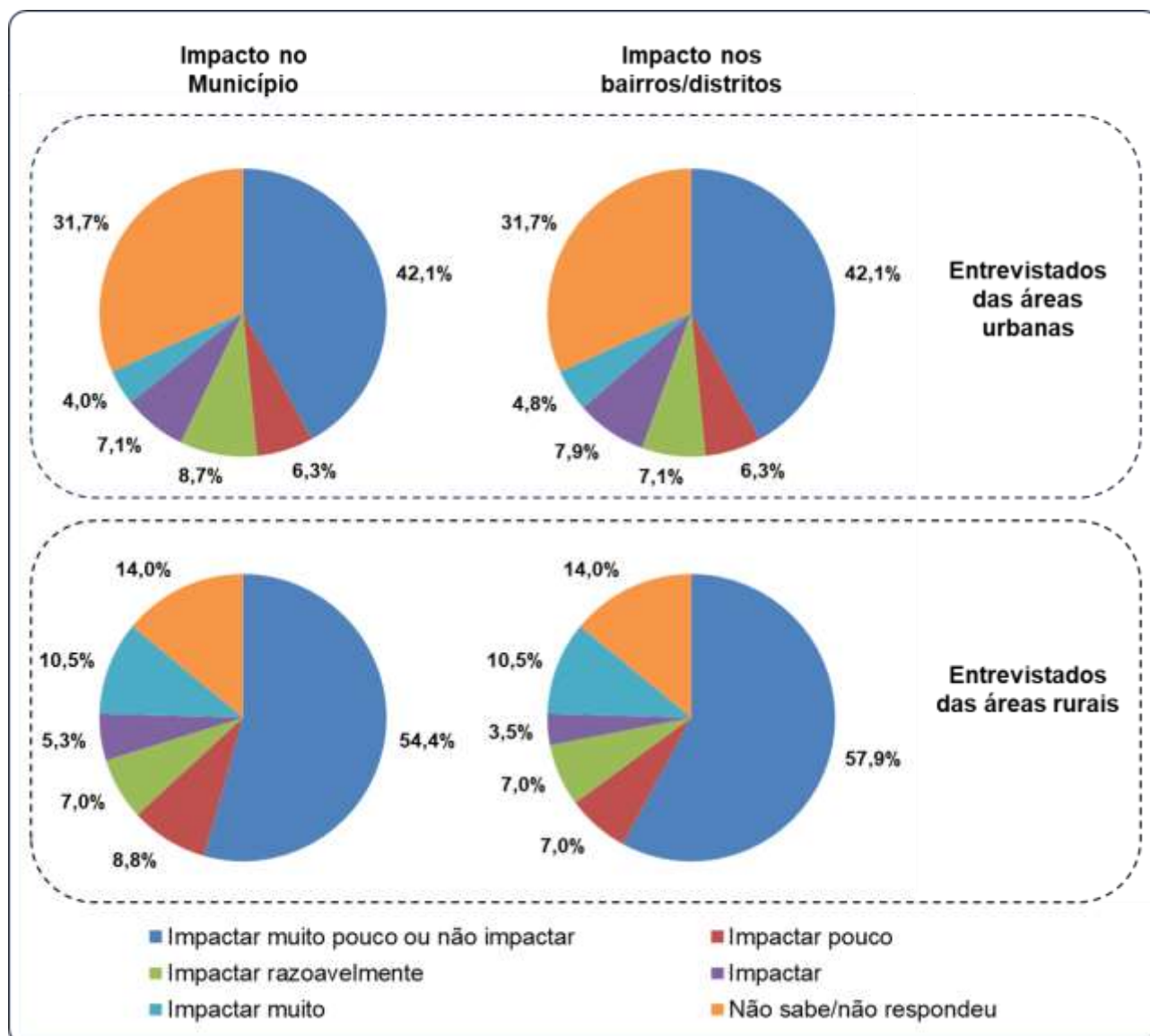


Figura 2.4.1.3.6.5-14: Percepção sobre possíveis impactos na educação
 Fonte: Elaboração própria

◆ **PERCEPÇÃO SOBRE POSSÍVEIS IMPACTOS NA DISPONIBILIDADE DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Os resultados das percepções dos entrevistados sobre os possíveis impactos da instalação do empreendimento e sua ampliação na disponibilidade de serviços de saúde no município e nos bairros/distritos são apresentados na Figura 2.4.1.3.6.5-15.

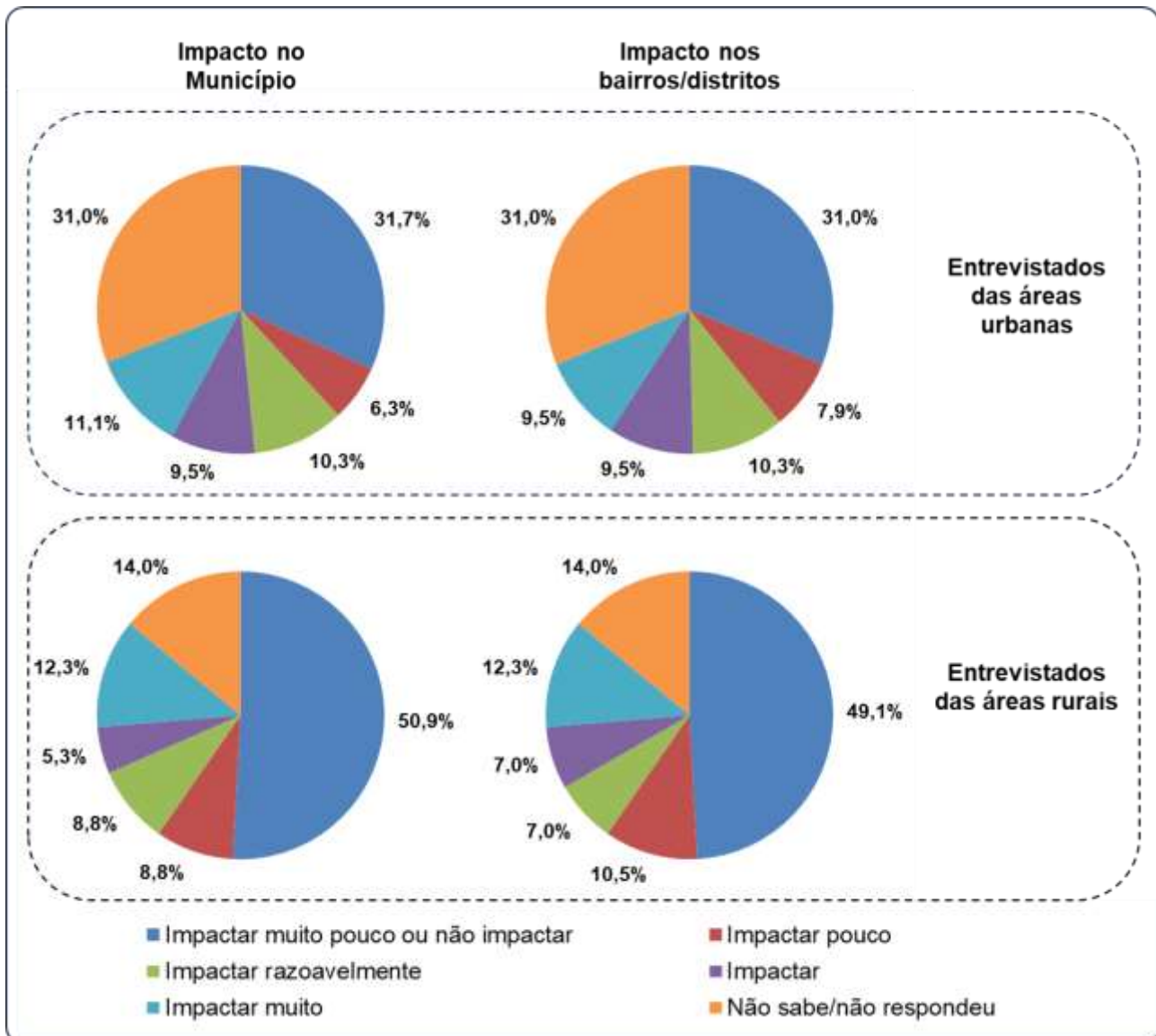


Figura 2.4.1.3.6.5-15: Percepção sobre possíveis impactos na disponibilidade de serviços de saúde
 Fonte: Elaboração própria

◆ EXPECTATIVAS NEGATIVAS QUANTO AO EMPREENDIMENTO E SUA AMPLIAÇÃO

Por fim, foi solicitado aos entrevistados que apresentassem as expectativas que possuem acerca da instalação e ampliação do empreendimento. As principais manifestações apresentadas dizem respeito às questões ambientais que levam a problemas de saúde e de infraestrutura. Os apontamentos estão relacionados à possível poluição sonora, do ar e dos recursos hídricos, bem como à mudança da paisagem. O aumento da poluição do ar emerge como uma das principais preocupações, sendo diretamente associado a problemas de saúde, especialmente o aumento de doenças respiratórias, afetando especialmente crianças e idosos.

Entretanto, levando em consideração incidência da manifestação entre os entrevistados sendo principalmente moradores dos municípios de Itaoca e Girona, cabe destacar que a

região apresenta um considerável número de outros empreendimentos minerários. Assim como abordado no Diagnóstico de Qualidade do Ar (Capítulo 2), em Itaoca, as emissões do empreendimento só podem ser sentidas, principalmente da Cava 1 e DCE 1, quando forem observadas ocorrências de ventos provenientes de SE, conforme a Figura 2.2.7.2-2. Quanto a infraestrutura viária, a principal questão diz respeito a sobrecarga das vias, levando depreciação das vias e aumento do trânsito de veículos. Essa preocupação fica mais evidente nos entrevistados dos distritos de Itaoca, onde há maior trânsito de veículos pesados (transporte de material) e particulados suspenso oriundos de outros empreendimentos instalados na região, inerentes a CBE.

Muito embora sejam esses os impactos apontados, os entrevistados não demonstraram saber de fato se o impacto estava associado a CBE ou a outro empreendimento. Destaca-se também que a distância média dos entrevistados dos núcleos urbanos é de 5km do empreendimento. Constata-se que as principais vias de acesso a esses núcleos são utilizadas por outras empresas de mineração da região para escoar sua extração.

◆ **EXPECTATIVAS POSITIVAS QUANTO AO EMPREENDIMENTO E SUA AMPLIAÇÃO**

As perspectivas positivas giram em torno de potenciais benefícios, como a criação de empregos. De acordo com os entrevistados em reuniões temáticas, a expansão da produção pode resultar em uma injeção de divisões, além de gerar empregos e renda nas comunidades vizinhas. Essa visão otimista também aponta para melhorias sociais, incluindo possíveis investimentos em educação ambiental, tanto formais quanto informais, bem como programas e projetos socioambientais e medidas de controle de poluição mais sustentáveis.

◆ **FATORES DE PRESSÃO E LACUNAS/OPORTUNIDADES**

Quanto à implantação do empreendimento, é crucial considerar que os principais fatores de pressão estão intrinsecamente ligados ao grau de conhecimento que a comunidade possui sobre as operações do empreendimento, suas atividades específicas e os impactos concretos resultantes de sua expansão na região. A geração de particulados e sobrecarga das vias se mostraram fatores importantes de pressão.

Entretanto, o distrito de Itaoca abriga diversos empreendimentos de mineração e de processamento impulsionados pela sua característica ambiental e demanda econômica. Conforme, demonstrado na Figura 2.4.1.3.6-1, e explicitado na metodologia do levantamento participativo, as entrevistas foram realizadas nos distritos de Itaoca, Gironda, Vargem Grande do Sorturo e nos bairros de Elpídio Volpinie, Village da Luz. Os distritos são cortados pela Rodovia ES 486 que, atualmente, é a principal via de escoamento de produção desses empreendimentos, com mais densidade em Itaoca trazendo impactos sobre as vias e sobre a qualidade do ar, apontados durante as entrevistas. Em contraponto, as principais movimentações de veículo e de materiais no empreendimento CBE ocorrerão internamente, por meio de vias próprias entre as cavas e a Fábrica, assim, o desconhecimento dessas comunidades leva a um cenário de generalizações.

No contexto observado em Itaoca, os entrevistados desse distrito apontaram maiores incômodos e uma percepção negativa dos impactos referente as atividades de mineração, evidenciando impactos referente a qualidade do ar, ruídos e sobrecarga de vias. Esses impactos foram citados tanto pelos entrevistados dos núcleos urbanos quanto rural. Contudo, a localização do empreendimento dista, aproximadamente 5km, desses núcleos urbanos e a percepção sobre os impactos apontadas pelos entrevistados dizem, em sua maioria, respeito a atividade econômica e não ao empreendimento. Destaca-se que a distância desses núcleos urbanos do empreendimento pode justificar o desconhecimento dessas comunidades sobre existência dele.

Portanto, é notável que as comunidades muitas vezes generalizam e amplia os impactos negativos da mineração, estendendo-os a todos os empreendimentos do setor, sendo necessário portanto a adoção de estratégias e medidas de comunicação e aproximação do empreendimento com as comunidades.

Essa análise aponta para uma lacuna de informações e de conhecimento da comunidade do entorno sobre as atividades da CBE e do seu impacto efetivo. Contudo, ao mesmo tempo, mostra-se uma oportunidade para a implementação de ações específicas sobre os impactos causados pelas diversas atividades/empreendimentos mineradores na região, e de modo objetivo às atividades da CBE.

Nesse sentido, é essencial promover iniciativas de divulgação que proporcionem à comunidade uma compreensão mais precisa dos impactos específicos associados a cada empreendimento, destacando as medidas mitigadoras e os compromissos adotados pelas empresas. Essa abordagem não apenas ajudaria a dissipar mal-entendidos, mas também abriria espaço para um diálogo mais construtivo entre as partes interessadas, facilitando a cooperação na gestão responsável dos impactos ambientais e sociais da atividade mineradora na região

Em termos de oportunidade, o empreendimento possui um espaço aberto de diálogo quanto a expectativa de geração de empregos. A estruturação de um programa capacitação local para a geração de mão obra especializada mostra-se direcionada a essa oportunidade