

A despesa de consumo das famílias caiu 4,0% em relação ao ano anterior (quando havia crescido 1,3%), o que pode ser explicado pela deterioração dos indicadores de inflação, juros, crédito, emprego e renda ao longo de todo o ano de 2015. A despesa do consumo do governo, por sua vez, caiu 1,0% – também desacelerando em relação a 2014, quando cresceu 1,2%.

No âmbito do setor externo, as exportações de bens e serviços cresceram 6,1%, enquanto as importações de bens e serviços tiveram queda de 14,3%. Entre os produtos e serviços da pauta de exportações, os maiores aumentos foram observados em petróleo, soja, produtos siderúrgicos e minério de ferro. Já entre as importações, as maiores quedas foram observadas em máquinas e equipamentos, automóveis, petróleo e derivados, bem como os serviços de transportes e viagens.

PIB Estadual

O PIB estadual (Tabela 64) apresentou, em 2014, expansão de 1,49% do volume e valor de R\$ 671.077 milhões, sendo R\$ 579.339 milhões referentes ao valor adicionado e R\$ 91.738 milhões aos impostos líquidos. Esse resultado foi maior do que o nacional, que variou 0,5%. O estado respondeu, em 2014, por 11,6% do PIB do país, sendo superado apenas por São Paulo (32,2%) e seguido por Minas Gerais (8,9%). Sua renda per capita foi de R\$ 40.767, inferior apenas à do Distrito Federal (R\$ 69.217) e à de São Paulo (R\$ 42.198).

Tabela 64 - PIB, PIB per capita, população residente e relação PIB Rio de Janeiro/PIB Brasil – 2002-2015.

Ano	Rio de Janeiro			População residente (habitantes)	PIB per capita (R\$)	Brasil	
	Produto Interno Bruto		Produto Interno Bruto Em R\$ 1.000.000			Relação PIB RJ/ PIB Brasil (%)	
	Em R\$1.000.000	Índice 2002=100					Variação anual (%)
2002	184.311			14.846.102	12.415	1.488.787	12,38
2003	202.841	0,990	(1,02)	15.024.965	13.487	1.717.950	11,80
2004	241.207	1,027	2,74	15.203.750	15.865	1.957.751	12,32
2005	269.830	1,028	2,78	15.383.407	17.540	2.170.585	12,43
2006	299.738	1,041	4,09	15.561.720	19.261	2.409.450	12,44
2007	323.698	1,034	3,36	15.420.450	20.991	2.720.263	11,90
2008	378.286	1,041	4,05	15.872.362	23.833	3.109.803	12,16
2009	391.651	1,019	1,92	16.010.429	24.462	3.333.039	11,75
2010	449.858	1,050	4,98	15.993.583	28.127	3.885.847	11,58
2011	512.768	1,025	2,53	16.112.678	31.824	4.376.382	11,72
2012	574.885	1,020	1,96	16.231.365	35.418	4.814.760	11,94
2013	628.226	1,012	1,19	16.369.179	38.379	5.331.619	11,78
2014	671.077	1,015	1,49	16.461.173	40.767	5.778.953	11,61
2015*	678.922	1,009	0,87	16.550.024	40.902	5.904.331	11,46

Fontes: IBGE e Fundação Ceperj/Centro de Estatísticas, Estudos e Pesquisas – Ceep.

*Estimativas para o PIB regional. Nota: Ano de referência – 2010.

Atualmente, a Fundação CEPERJ segue a reformulação do Sistema de Contas Nacionais do Brasil – SCN, coordenado pelo IBGE, passando o ano de referência de 2002 para 2010. Todas as séries estimadas foram revistas, inclusive as anuais (nível Brasil) e também as séries dos estados e municípios. Trabalho semelhante já fora efetuado anteriormente, em 2007, com a mudança do ano de referência de 1985 para 2002.

Agropecuária, pesca e produção vegetal

O setor, responsável por 0,49% do valor adicionado do estado, apresentou, em 2014, variação positiva no índice de volume de 3,2%, em função do bom desempenho das atividades agrícolas da lavoura permanente, em particular o cultivo de laranja. A atividade da pecuária também teve desempenho positivo, com taxa de 1,6%, explicada principalmente pelo crescimento na criação de aves, de 33,9%.

Indústria

A indústria do estado, em termos nominais, encerrou 2014 com expansão de 5,4% nas suas atividades. A indústria extrativa, embora tenha apresentado taxa de variação, em volume, de 4,5%, perdeu participação no valor adicionado bruto de 15,7% em 2013 para 15,2% em 2014, principalmente devido ao baixo preço do petróleo em reais neste ano.

A indústria de transformação, cuja participação em 2014 foi de 6,3%, apresentou uma queda de volume de 4,5% em função, especialmente, do mau desempenho de alguns gêneros industriais: automóveis (-31,9%) e caminhões e ônibus (-28,3%).

Os serviços industriais de utilidade pública (energia elétrica, água e gás), com participação de 1,9% no valor adicionado, e a construção, com 6,2%, que integram o setor industrial, registraram crescimento de 0,7% no primeiro segmento e queda de 2,4% no segundo.

Serviços

Quanto ao setor de serviços, responsável por 69,9% do valor adicionado em 2014, o crescimento nominal foi de 9,5%, com destaque para as atividades de arte, cultura e esporte (5,7%), serviços de informação (4,8%), comércio (4,2%) e transporte (3,6%). O bom desempenho dessas atividades pode ser creditado à Copa do Mundo de Futebol realizada no Rio de Janeiro.

Ótica da renda

Nessa ótica, o PIB corresponde à soma de todos os rendimentos obtidos no processo de produção de bens e serviços mais os impostos, líquidos de subsídios sobre a produção e importação. No estado, a participação das remunerações dos empregados cresceu de 41,2% para 43,6% do PIB no período 2010/2014, enquanto houve redução de 42,0% para 41,6% na participação do rendimento misto bruto e do excedente operacional bruto, no mesmo período.

PIB Municipal

Conforme IBGE o PIB de Angra dos Reis apresentou crescimento de 2010 a 2014 porém não de forma linear, vide Figura 370.

Em 2014 o PIB do município foi de R\$ 8.116.489,00 e o PIB Per Capita foi de R\$ 43.887,14.

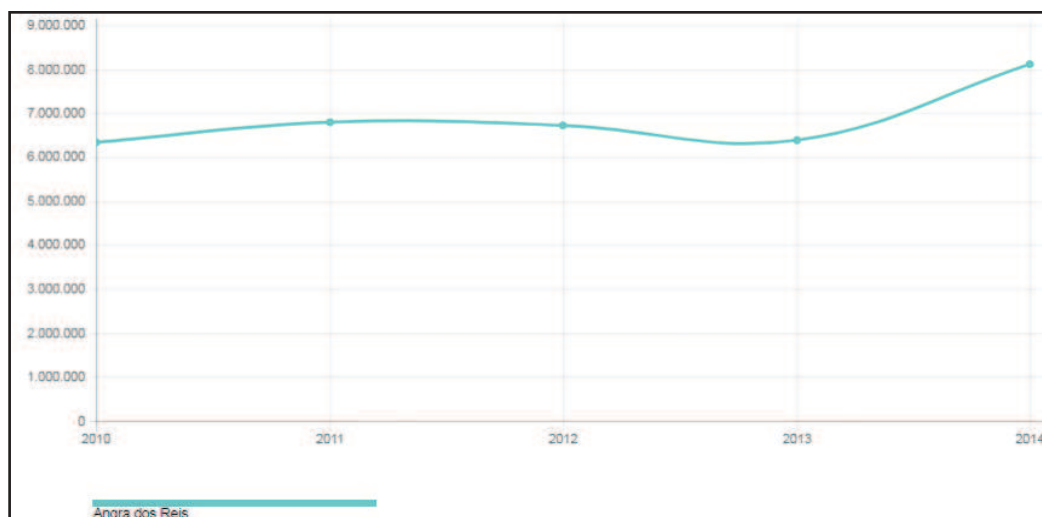


Figura 370 - Produto Interno Bruto - Angra dos Reis - 2010 -2014. Fonte: IBGE.

Analisando a participação percentual de Angra dos Reis no PIB do Rio de Janeiro, este ocupa a 18ª posição dentre os 92 municípios do estado no ano de 2012, relacionado na Figura 371.

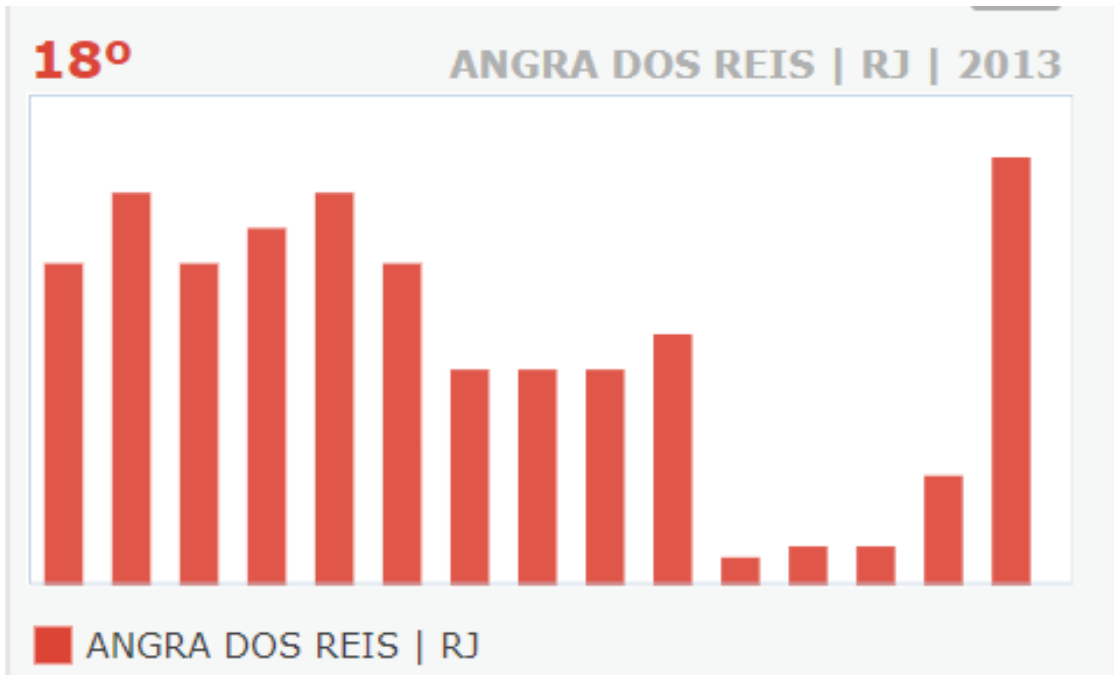


Figura 371 - Ranking Angra dos Reis no PIB Estadual. **Fonte:** Deepask.

Analisando a participação percentual de Angra dos Reis no PIB do Brasil, este ocupa a 139ª posição no ano de 2013, relacionado na Figura 372.

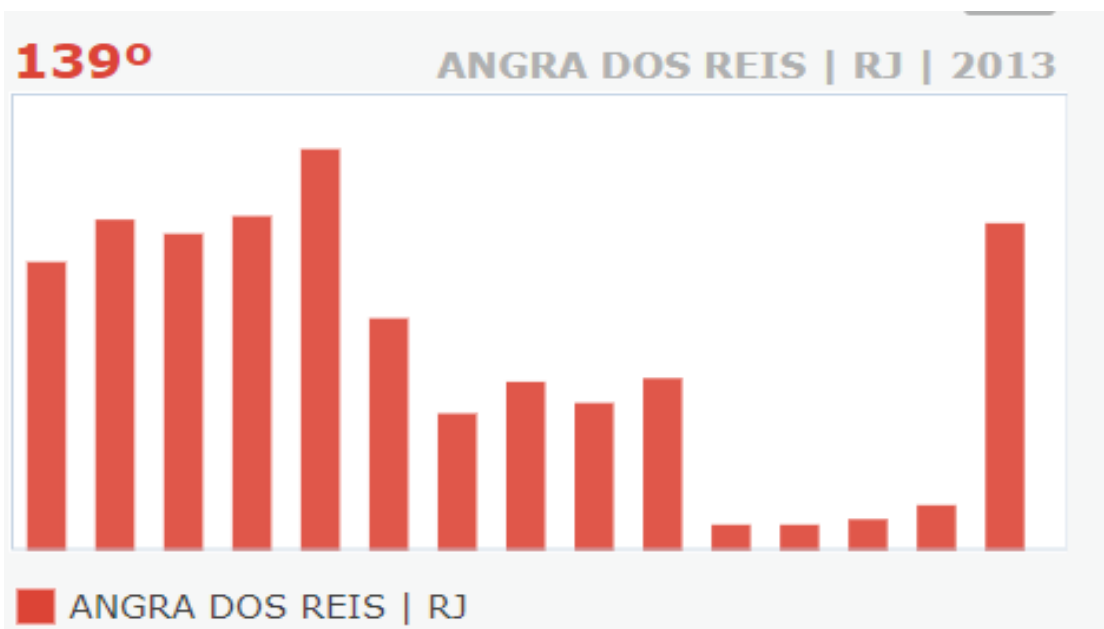


Figura 372 - Ranking Angra dos Reis no PIB Estadual. **Fonte:** Deepask.

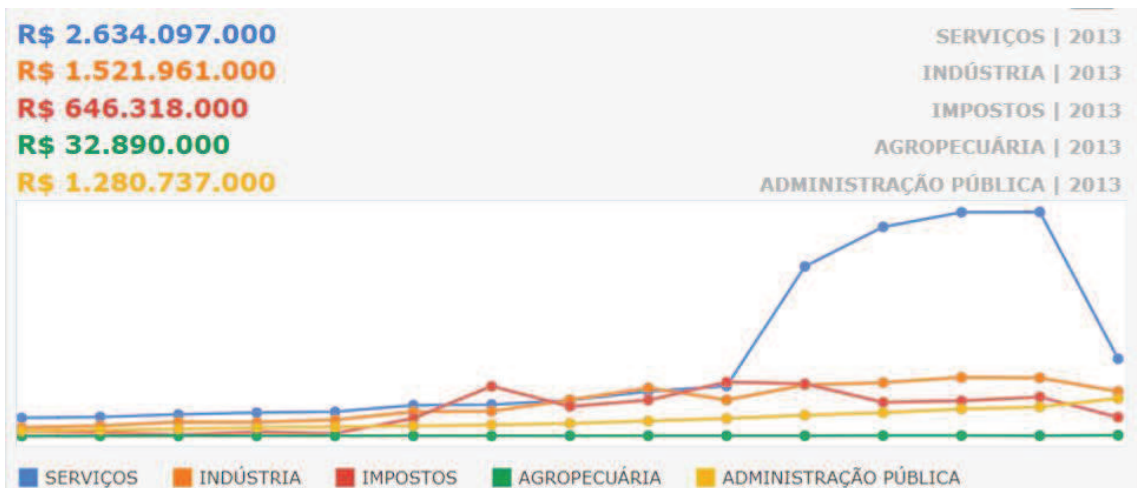


Figura 373 - Valor Adicionado Bruto por atividade econômica no PIB. **Fonte:** Deepask.

Ocupação e renda

A renda per capita média de Angra dos Reis cresceu 104,50% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 390,55, em 1991, para R\$ 563,68, em 2000, e para R\$ 798,68, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,84%. A taxa média anual de crescimento foi de 4,16%, entre 1991 e 2000, e 3,55%, entre 2000 e 2010.

A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 30,27%, em 1991, para 16,96%, em 2000, e para 6,69%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,54, em 1991, para 0,53, em 2000, e para 0,50, em 2010 (Figura 374).

Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar.

Renda, Pobreza e Desigualdade - Município - Angra dos Reis - RJ			
	1991	2000	2010
Renda per capita	390,55	563,68	798,68
% de extremamente pobres	9,38	3,87	2,03
% de pobres	30,27	16,96	6,69
Índice de Gini	0,54	0,53	0,50

Figura 374 - Renda, Pobreza e Desigualdade- Município - Angra dos Reis – RJ. **Fonte:** PNUD, Ipea e FJP.

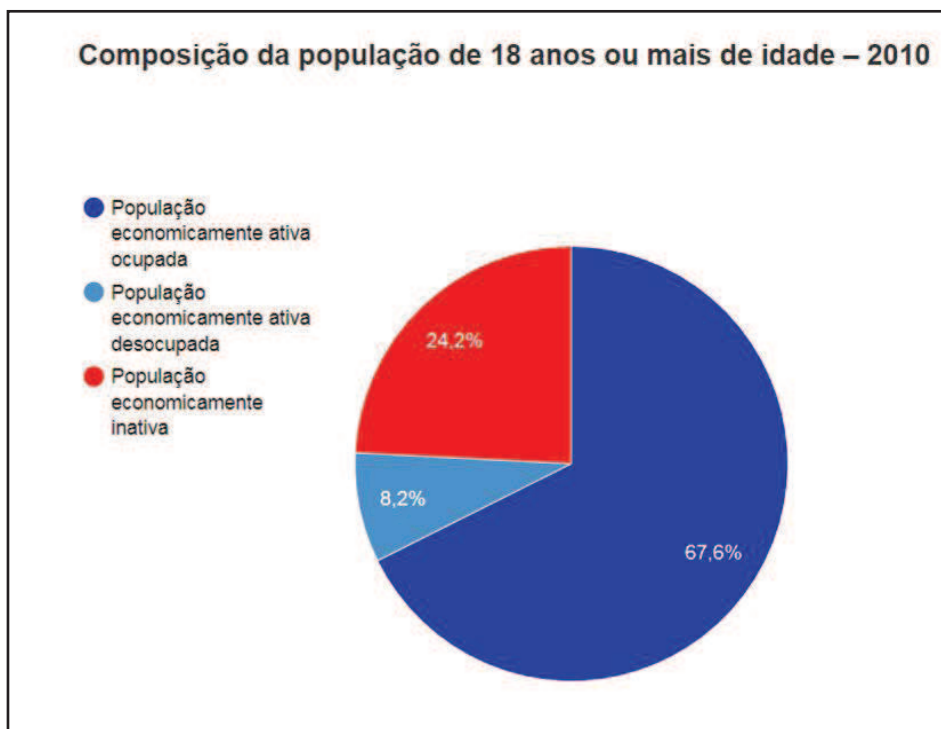


Figura 375 - Composição da população de 18 anos ou mais de idade – 2010. **Fonte:** PNUD, Ipea e FJP.

Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 66,50% em 2000 para 67,64% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 19,94% em 2000 para 8,17% em 2010 (Figura 376).

Ocupação da população de 18 anos ou mais - Município - Angra dos Reis - RJ		
	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	66,60	67,64
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais	19,94	8,17
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	54,19	71,38
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo - 18 anos ou mais	43,81	62,12
% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais	26,38	39,78
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m. - 18 anos ou mais	32,57	10,00
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m. - 18 anos ou mais	69,32	58,92
% dos ocupados com rendimento de até 5 s.m. - 18 anos ou mais	91,64	90,16

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 376 - Composição da população de 18 anos ou mais de idade - Município de Angra dos Reis - RJ. Fonte: PNUD, Ipea e FJP.

O município de Angra dos Reis – RJ possui uma taxa de crescimento Anual de 3,58% segundo dados do ano 2000 ao ano 2010 mostrando uma queda de 0,18% em relação ao período de 1991 a 2000 onde a taxa de crescimento da população foi de 3,76%. A densidade demográfica do município cresceu a cada ano passou de 121,02 hab/Km² em 1999 para 224,15 hab/km² em 2014 com exceção do período entre 2012 e 2013. A Tabela 65 mostra a evolução da densidade demográfica no município, com destaque para os períodos de 2004 para 2005 e de 2007 para 2008 onde o crescimento da densidade demográfica foi maior.

Tabela 65 – Densidade Demográfica da All.

Ano	Densidade Demográfica (Hab/Km ²)
1999	121,02
2000	148,98
2001	154,05
2002	157,83
2003	161,94
2004	166,03
2005	175,33
2006	180,07
2007	184,77
2008	205,13
2009	210,72
2010	211,77
2011	216,60
2012	221,26
2013	219,96
2014	224,15

Quanto ao grau de urbanização de Angra dos Reis, foram analisados dados dos anos de 1991, 2000 e 2010 onde também houve crescimento passando de 91,67% em 1991 para 96,33% em 2010. A Tabela 66 mostra a evolução do grau de urbanização do município de Angra dos Reis.

Tabela 66 - Grau de Urbanização na AII.

Ano	Grau de Urbanização
1991	91,67%
2000	95,85%
2010	96,33%

Área de Influência Direta (AID)

Para a caracterização da população existente no corredor de 1 quilômetro de largura para cada lado da diretriz da LT, resultando, portanto, em uma faixa de 2 quilômetros de largura por toda a extensão da linha considerada neste estudo com Área de Influência Direta (AID), foram individualizadas as áreas dos bairros que interceptam a AID com os dados referentes às características dos domicílios e da população existente em cada bairro.

A economia da AID é mais voltada ao setor terciário de comércio e serviços, devido ao alto grau de urbanização, o setor secundário também merece destaque na AID devido as usinas de Angra I e Angra II e as indústrias Navais, o setor primário, é pouco expressivo na AID, são poucas áreas agrícolas ou extrativistas, o setor primário na AID fica representado pela pesca e pelas atividades de mineração, portanto sendo o setor terciário o mais representativo para a economia da AID, seguido pelo setor secundário, e sendo o setor primário o menos representativo para a AID.

Na AID existem 34 áreas, sendo 26 bairros e 8 áreas rurais totalizando uma população de 77.431 habitantes para as áreas dos bairros e áreas rurais segundo o CENSO realizado pelo IBGE em 2010. Porém, como estas áreas extrapolam a área da AID este número de habitantes na AID possa estar superestimado, mas para fins de caracterização da população da AID serão utilizados estes dados dos bairros e áreas rurais extrapolados, a LT possui uma extensão de 34 quilômetros de interferência na AID, das 34 áreas inseridas na AID, apenas 19 sofrem interferência da LT.

As áreas da AID que sofrem maior interferência da LT (Tabela 67) são; a Zona Rural 05, onde a Linha interfere por 4,80 km de extensão, a Zona Rural 01, onde a Linha interfere por 3,66 Km de extensão, e a Zona Rural 03, onde a Linha interfere por 3,56 Km. As áreas que sofrem menor interferência em extensão da LT são; Sapinhatuba I, Zona Rural 06, Praia da Chácara, Zona Rural 08 e Parque das Palmeiras, nessas áreas a LT interfere menos de 1 Km em extensão, e as áreas que não sofrem interferência direta da LT são; Nova Angra, Praia do Anil, Morro do Tatu, Morro do Perez, Balneário, Praia do Jardim, Morro da Glória, Monte Castelo, Campo Belo, Aeroporto, Encruzo da Enseada, Japuíba, Praia do Recife e Frade. A Tabela 67 apresenta os valores da extensão da LT em quilômetros em cada bairro da AID.

Tabela 67 – Interferência da LT nas áreas da AID

BAIRRO	Extensão da LT (Km)
Parque das Palmeiras	0,06
Zona Rural 08	0,189
Praia da Chácara	0,199
Zona Rural 06	0,573
Sapinhatuba I	0,898
Areal	1,157
Grataú	1,189
Piraquara	1,196
Zona Rural 04	1,579
Porto Frade	1,615
Zona Rural 02	1,640
Banqueta	1,924
Gamboa do Bracuí	2,108
Santa Rita do Bracuí	2,123
Parque Belém	2,139
Zona Rural 07	2,267
Zona Rural 03	3,563
Zona Rural 01	3,661
Zona Rural 05	4,807

A Tabela 68 apresenta os bairros interceptados pela AID e sua população total.

Tabela 68 - Bairros e Áreas da AID x População.

BAIRRO	População
Parque das Palmeiras	2051
Nova Angra	6773
Morro do Tatu	607

BAIRRO	População
Morro do Perez	3295
Morro do Glória II	1910
Morro da Cruz	601
Monte Castelo	863
Japuíba	5197
Grataú	29
Gamboa do Bracuí	378
Frade	11758
Encruzo da Enseada	2606
Campo Belo	7939
Banqueta	1385
Balneário	3550
Areal	3764
Aeroporto	5733
Sapinhatuba I	1249
Santa Rita do Bracuí	3548
Praia do Recife	40
Praia do Jardim	1308
Praia do Anil	687
Praia da Chácara	396
Porto Frade	182
Piraquara	132
Parque Belém	7863
Zona Rural 1	89
Zona Rural 2	1815
Zona Rural 3	540
Zona Rural 4	860
Zona Rural 5	167
Zona Rural 6	28
Zona Rural 7	62
Zona Rural 8	26

O bairro mais populoso da AID é o Frade com 11.758 habitantes, seguido pelos Bairros Campo Belo e Parque Belém com 7.939 e 7.863 habitantes respectivamente. A Figura 377 ilustra os bairros que interceptam a AID.

A Figura 378 ilustra o adensamento populacional da AID, onde os bairros do Frade, Parque Belém e áreas centrais de Angra dos Reis são as mais expressivas.

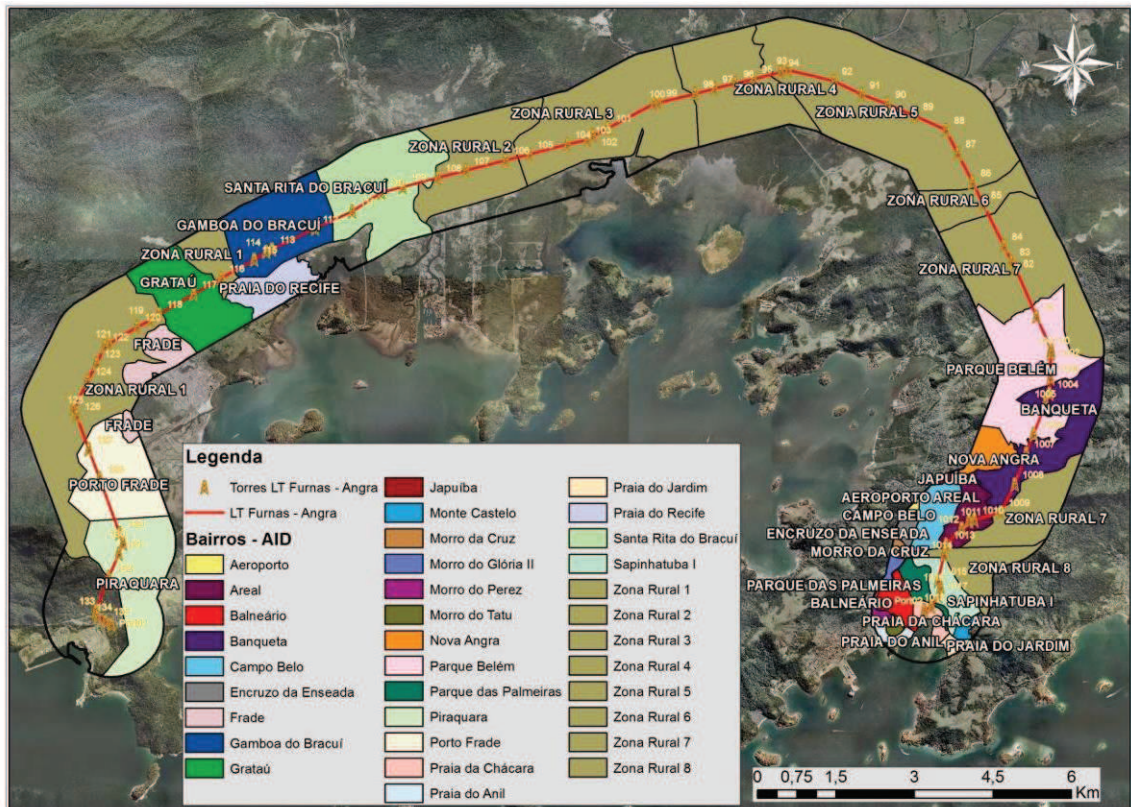


Figura 377 - Bairros AID.

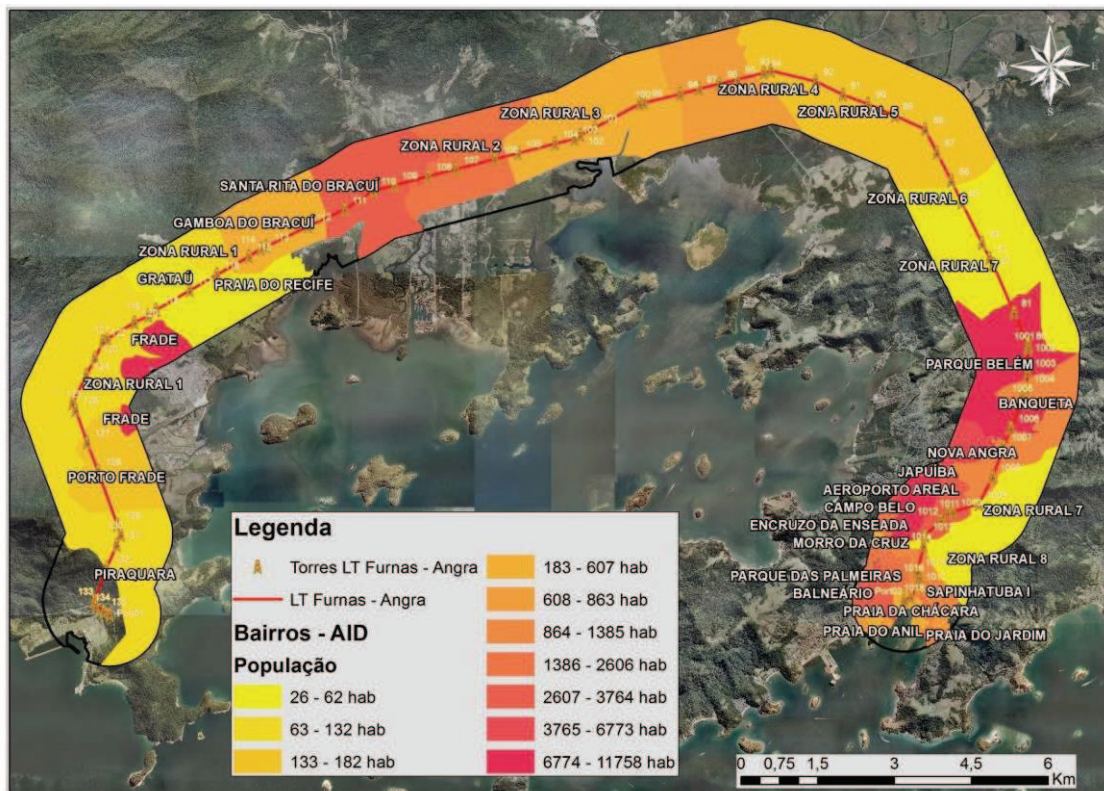


Figura 378 – População Bairros AID.

A Figura 379 ilustra a densidade demográfica dos bairros da AID, a densidade demográfica relaciona o número de habitantes de certa região pela área em quilômetros quadrados. Observa-se que na AID existem áreas com uma densidade demográfica muito baixa entre 1 e 7 hab/Km² como é o caso de algumas zonas rurais da AID e áreas densamente povoadas entre 8.552 e 10.575 hab/km² como é o caso dos Bairros Japuíba, Campo Belo, Morro do Perez e Monte Castelo.

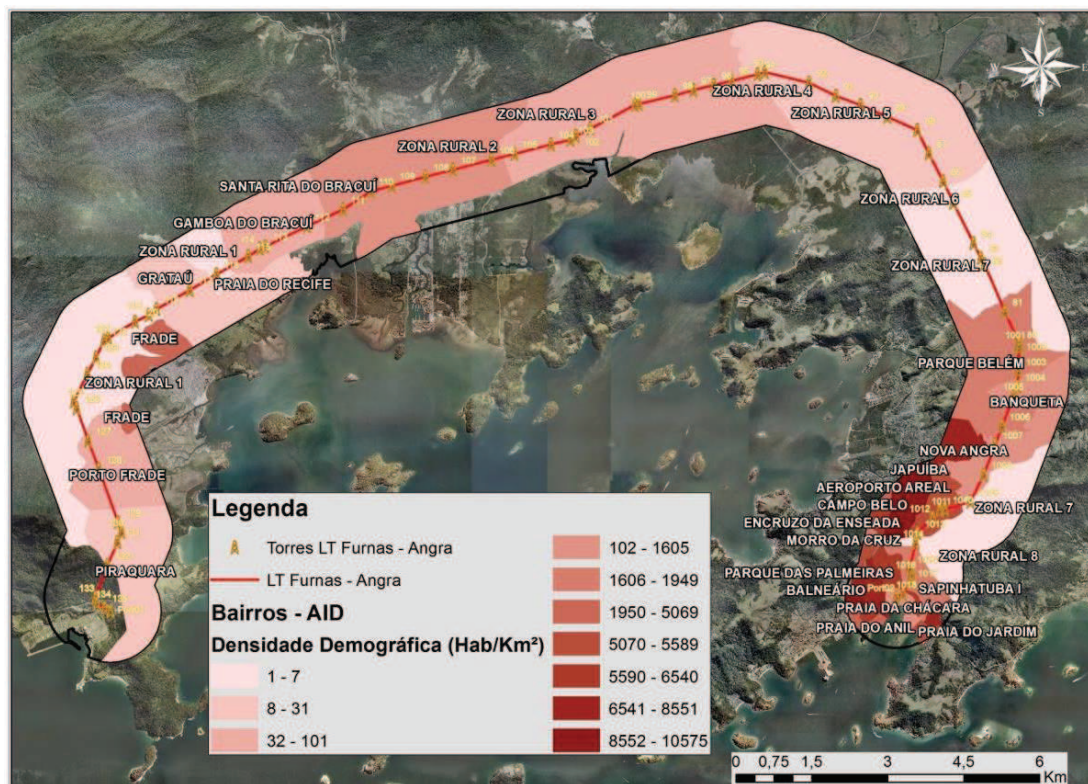


Figura 379 - Densidade Demográfica Bairros AID.

A Tabela 69 apresenta os valores da densidade demográfica para cada bairro da AID, das 34 áreas pertencentes a AID, 20 possuem densidades demográficas superiores ao do município de Angra dos Reis e do estado do Rio de Janeiro, sendo que o município de Angra dos Reis possui densidade demográfica de 205,45 hab/Km² e o estado do Rio de Janeiro possui densidade demográfica de 328,03 hab/km².

Os bairros de Porto Frade, Gamboa do Bracuí, Praia do Recife, Piraquara e Grataú e as zonas rurais 1, 3, 5,6,7 e 8 possuem densidades demográficas inferiores a 100 hab/km², e as zonas rurais 1 e 6 possuem

densidades demográficas inferiores a 1 hab/Km², por outro lado as zonas rurais 2 e 4 possuem densidades demográficas acima de 100hab/km².

Tabela 69 - Densidade Demográfica Bairros AID.

BAIRRO	Densidade Demográfica (Hab/Km ²)
Japuíba	10575,41
Campo Belo	10517,57
Morro do Perez	9121,44
Monte Castelo	8550,57
Nova Angra	8342,03
Balneário	8213,24
Morro do Tatu	6539,61
Encruzo da Enseada	6263,1
Parque das Palmeiras	5795,03
Morro do Glória II	5589,45
Praia do Jardim	5429,86
Areal	5319,26
Frade	5069,07
Aeroporto	3569,32
Praia do Anil	3485,31
Morro da Cruz	1949,31
Sapinhatura I	1818,46
Parque Belém	1782,97
Praia da Chácara	1605,16
Santa Rita do Bracuí	555,54
Banqueta	242,44
Zona Rural 2	134,26
Zona Rural 4	101,08
Porto Frade	80,36
Gamboa do Bracuí	64,87
Zona Rural 3	59,1
Praia do Recife	30,84
Piraquara	16,9
Grataú	7,64
Zona Rural 5	6,82
Zona Rural 8	6,6
Zona Rural 7	1,93
Zona Rural 1	0,86
Zona Rural 6	0,73

Com relação aos domicílios presentes na AID, a estimativa alcançada com base nos dados do Censo realizado pelo IBGE em 2010 considerando os bairros interceptados pela AID é de 28.344 domicílios, a Figura 380 ilustra a proporção de domicílios por área na AID. Os bairros centrais de Angra dos Reis e o Bairro do Frade merecem destaque por possuírem maior número de domicílios.

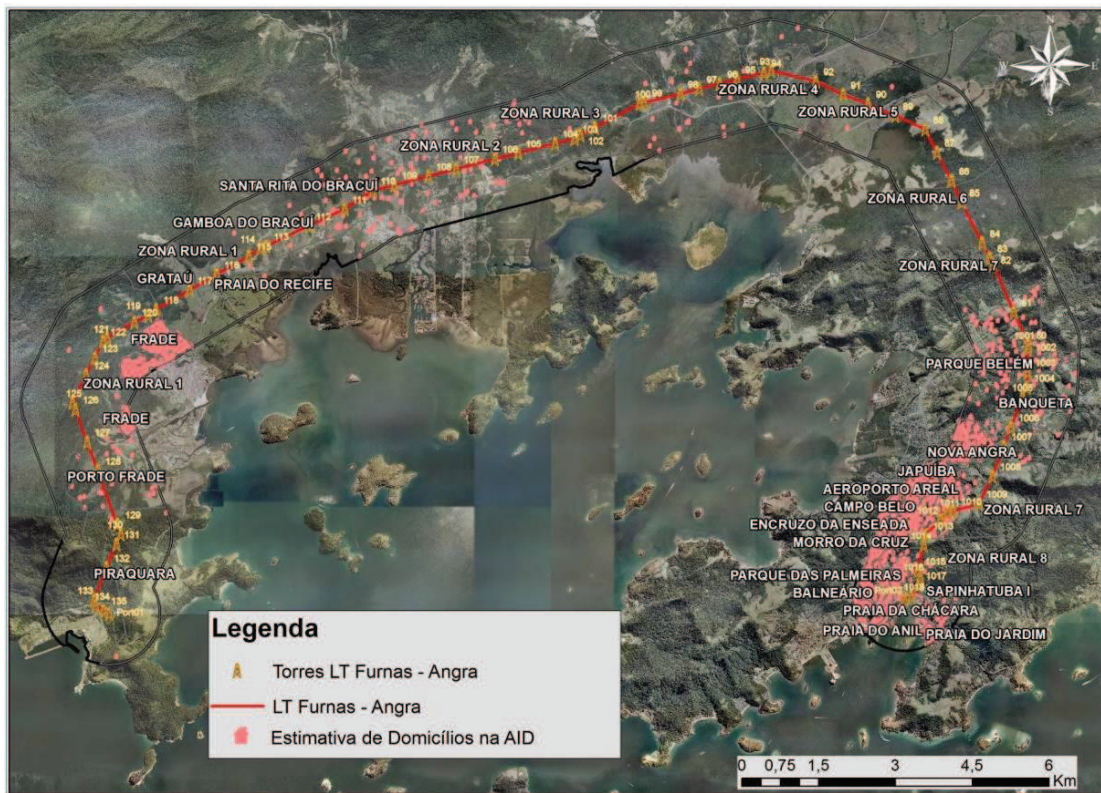


Figura 380 - Estimativa de Domicílios para a AID.

A Tabela 70 apresenta os bairros e a quantidade de domicílios, assim como a área de cada bairro somente dentro da faixa da AID e a densidade de domicílios por quilômetro quadrado. O bairro com maior quantidade de domicílios é o Frade com área de 0,94 Km², o bairro com a maior densidade de domicílios por Km² é o bairro do Aeroporto, também é o bairro com a menor área, apenas 0,04 km². Os bairros com a menor quantidade de domicílios são as zonas rurais 8 e 6 e o bairro do Grataú, os bairros com a menor densidade de domicílios por km² são a Zona Rural 7 e o bairro do Grataú, já os bairros com maior área são as Zonas rurais 5,1,7 e 3.

Tabela 70 - Domicílios e Densidade de Domicílios na AID.

BAIRRO	Domicílios	Área (Km ²)	Densidade de Domicílios (Domicílios/Km ²)
Frade	4526	0,946826053	4780
Campo Belo	2623	0,813200203	3226
Parque Belém	2372	3,43755158	690
Nova Angra	2195	0,598028404	3670
Aeroporto	1895	0,048274085	39255
Japuiba	1768	0,064992329	27203
Balneário	1438	0,479998622	2996

BAIRRO	Domicílios	Área (Km ²)	Densidade de Domicílios (Domicílios/Km ²)
Areal	1285	0,7858217	1635
Santa Rita do Bracuí	1250	3,702290241	338
Morro do Perez	1199	0,07798702	15374
Parque das Palmeiras	1003	0,393040646	2552
Encruzo da Enseada	916	0,202994977	4512
Praia do Jardim	870	0,131273521	6627
Morro do Glória II	760	0,119532056	6358
Zona Rural 2	718	3,206154789	224
Porto Frade	478	2,462014122	194
Sapinhatura I	424	0,762756731	556
Banqueta	417	2,472271367	169
Monte Castelo	314	0,112084673	2801
Praia da Chácara	310	0,273971158	1132
Zona Rural 4	277	3,563592781	78
Praia do Anil	243	0,162655546	1494
Morro da Cruz	240	0,114423823	2097
Morro do Tatu	203	0,103078299	1969
Zona Rural 3	197	5,413172148	36
Gamboa do Bracuí	150	2,750360576	55
Piraquara	82	3,08643347	27
Zona Rural 5	77	9,146780445	8
Zona Rural 1	51	7,352782178	7
Praia do Recife	21	1,029333669	20
Zona Rural 7	16	6,348345452	3
Zona Rural 6	9	1,203007104	7
Grataú	9	2,356864146	4
Zona Rural 8	8	1,148610638	7

Com relação ao número de moradores por domicílio na AID, foi realizada uma estimativa com base no número de habitantes dividido pelo número de domicílios para cada bairro, a Tabela 71 mostra a média de moradores por domicílio de cada bairro da AID, a média geral da AID é de 3 moradores por domicílio, mas bairros como a Zona Rural 07 a média de moradores por domicílio é 4, assim como o bairro Porto Frade onde a média de moradores por domicílio é inferior a um, sendo 0,38 e o bairro Praia da Chácara onde a média é de 1 morador por domicílio.

Tabela 71 - Média de Moradores por domicílio na AID.

BAIRRO	Média de Moradores por Domicílio
Aeroporto	3
Areal	3
Balneário	2
Banqueta	3
Campo Belo	3
Encruzo da Enseada	3
Frade	3
Gamboa do Bracuí	3
Grataú	3
Japuíba	3
Monte Castelo	3
Morro da Cruz	3
Morro do Glória II	3
Morro do Perez	3
Morro do Tatu	3
Nova Angra	3
Parque Belém	3
Parque das Palmeiras	2
Piraquara	2
Porto Frade	0
Praia da Chácara	1
Praia do Anil	3
Praia do Jardim	2
Praia do Recife	2
Santa Rita do Bracuí	3
Sapinhatura I	3
Zona Rural 1	2
Zona Rural 2	3
Zona Rural 3	3
Zona Rural 4	3
Zona Rural 5	2
Zona Rural 6	3
Zona Rural 7	4
Zona Rural 8	3

Com relação à população rural e urbana da AID, 95,37% da população da AID reside na área urbana, o que corresponde ao grau de urbanização da área da AID, cerca de 73.844 habitantes residem na área urbana da AID, e 4,63% da AID é composta pela população rural, o que equivale há 3.587 habitantes residindo em áreas rurais. A Figura 381 ilustra as áreas urbanas e rurais da AID, apesar do predomínio da população da AID ser urbana, cerca de 57,62% da área da AID são áreas rurais formadas pelas 8 zonas rurais da AID, e 42,37% é de área urbana, formadas pelos 26 bairros da AID.

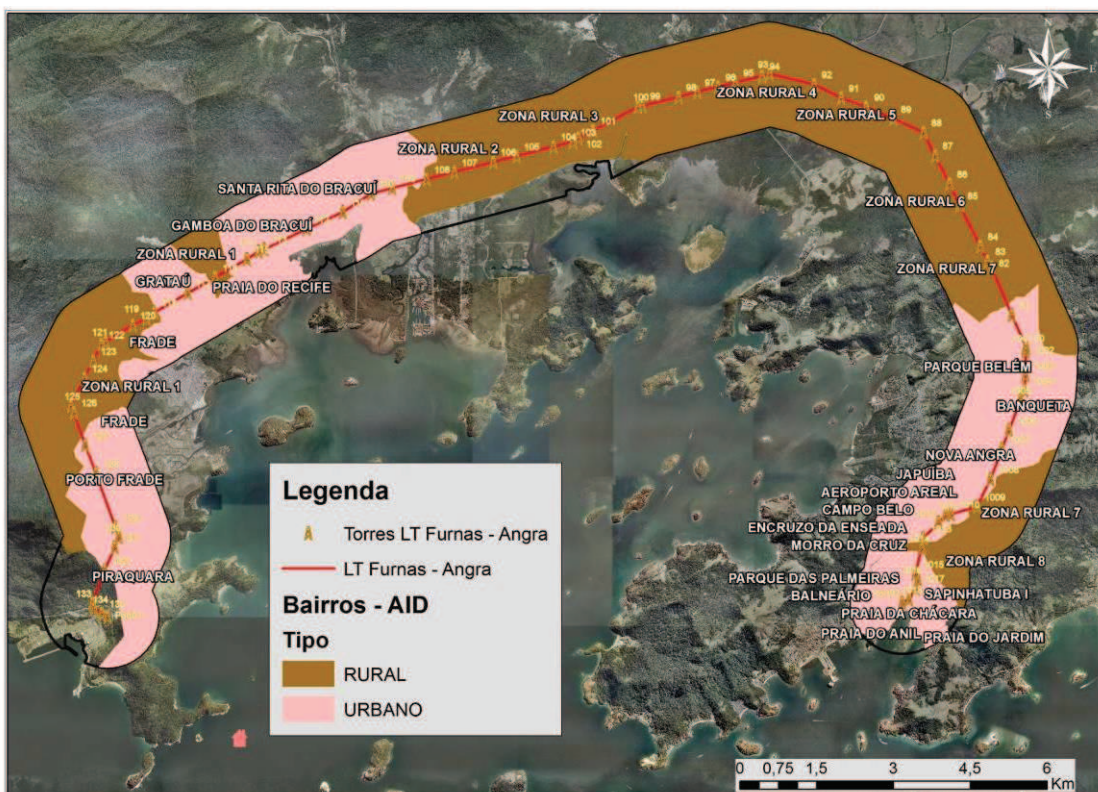


Figura 381 - Área Urbana x Área Rural.

Com relação ao sexo dos moradores da AID existem 38.536 homens e 38.895 mulheres, com ligeira predominância de mulheres representando 50,23% enquanto os homens representam 49,76% da população da AID. Outra forma de analisar as predominâncias de sexo em uma dada população, se da pela razão de sexo, a razão de sexo calculada pelo IBGE estima a proporção de homens e mulheres em uma população, sendo que o número menor que 100 indica mais mulheres e um número maior que 100 indica mais homens, sendo que o número 100 significaria a igualdade total de gêneros. A Figura 382 ilustra a Razão de Sexo na AID.

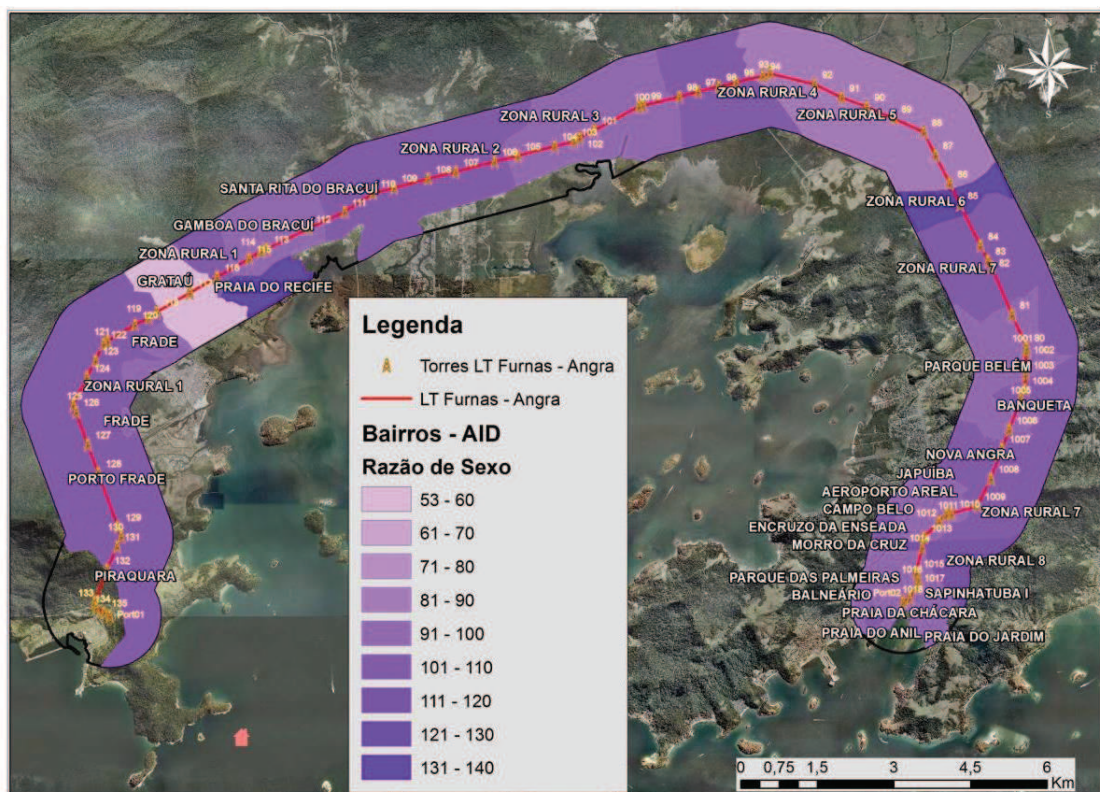


Figura 382 - Razão de Sexo na AID.

Observa-se que as regiões com maior desigualdade de gêneros estão no bairro do Grataú com predominância do sexo feminino e no bairro da Praia do Recife e Zona Rural 6 com predominância do sexo masculino, já os bairros da Banqueta, Morro da Cruz, Areal e Zona Rural 3, são os que possuem maior igualdade na proporção de homens e mulheres com valores de 100 ou muito próximos a 100. A Tabela 72 mostra a razão de sexo nos bairros da AID em números.

Tabela 72 - Razão de Sexo na AID

BAIRRO	Razão deSexo
Praia do Recife	135,29
Zona Rural 6	133,33
Zona Rural 8	116,67
Santa Rita do Bracuí	109,69
Zona Rural 4	109,25
Zona Rural 7	106,67
Piraquara	106,25
Morro do Tatu	105,7
Porto Frade	104,49
Encruzo da Enseada	103,59
Zona Rural 2	103,48

BAIRRO	Razão deSexo
Nova Angra	102,48
Zona Rural 1	102,27
Banqueta	100,72
Morro da Cruz	100,33
Areal	100
Zona Rural 3	100
Campo Belo	99,62
Parque Belém	99,62
Japuíba	99,2
Praia do Anil	99,13
Morro do Glória II	98,96
Gamboa do Bracuí	97,91
Frade	97,2
Sapinhatuba I	96,69
Aeroporto	96,67
Monte Castelo	95,69
Balneário	93,78
Praia da Chácara	93,17
Morro do Perez	92,92
Praia do Jardim	92,35
Parque das Palmeiras	90,44
Zona Rural 5	85,56
Grataú	52,63

Com relação à distribuição das raças na AID, foram consideradas pelo IBGE como raças Branca, Preta, Amarela, Parda e Indígena. Na região da AID predomina a raça Branca com 50,82% do total da população, seguido pela raça parda que representa 39,2% da população total da AID, a raça negra representa 8,6% da população total da AID, a raça Amarela representa 1,2% da população da AID, a raça indígena representa apenas 0,02% da população da AID. Portanto a população da AID é composta em quase 90% por Brancos e pardos, Negros, indígenas e Amarelos são minoria na AID. A seguir será analisada o percentual de população de cada raça por bairro da AID. A Figura 383 ilustra o percentual da população por bairro da raça branca.

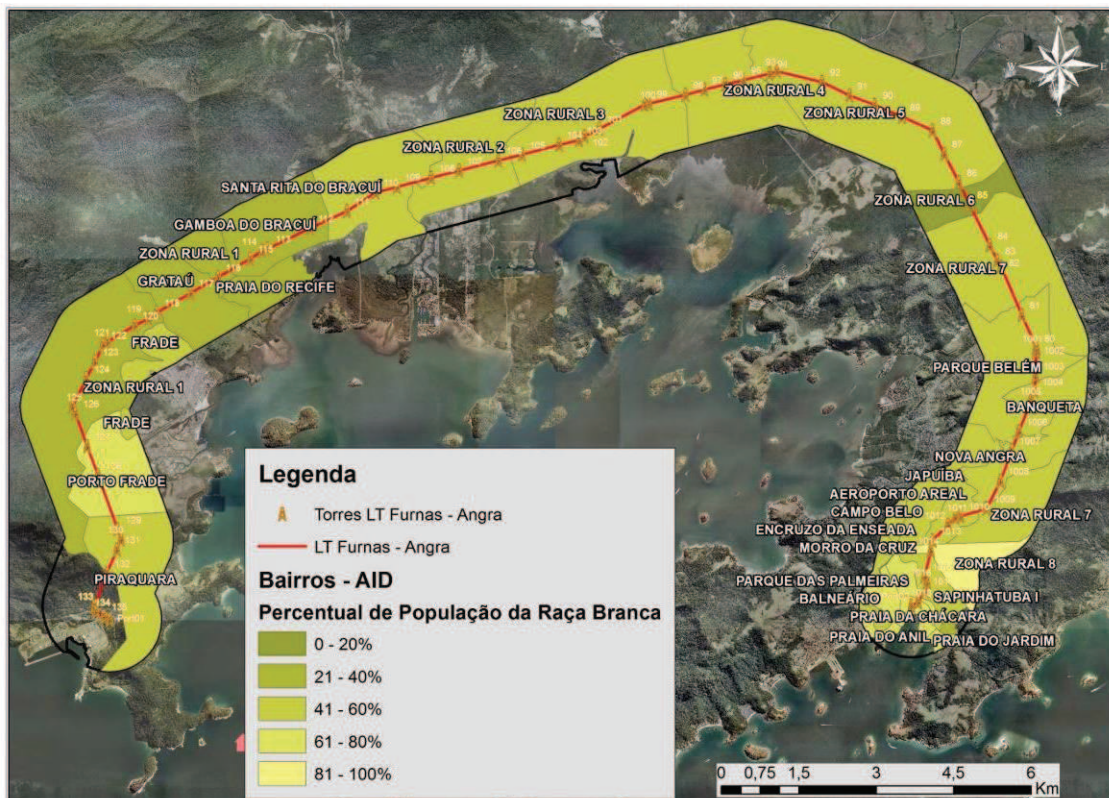


Figura 383 - Percentual de População da Raça Branca por Bairro da AID.

A zona rural 8 e o bairro do Porto Frade, são as regiões de maior predominância da raça branca em relação a população do bairro com valores de 80% do total de moradores do bairro serem da raça branca. Já as áreas com menor percentual da raça branca são a Zona Rural 6 os bairros do Grataú, Praia do Recife, Gamboa do Bracuí, Monte Castelo e Zona Rural 1.

Com relação aos moradores da AID da raça negra (Figura 384) os bairros com maiores percentuais de negros são as zonas rurais 5 e 8 com 22 e 19 % da população total do bairro composta por negros. Já os bairros com menor percentual de moradores da raça negra são a Zona Rural 6, Porto Frade, Praia da Chácara, Piraquara, Praia do Jardim e Parque das Palmeiras I, onde o percentual da população negra é inferior a 5%.

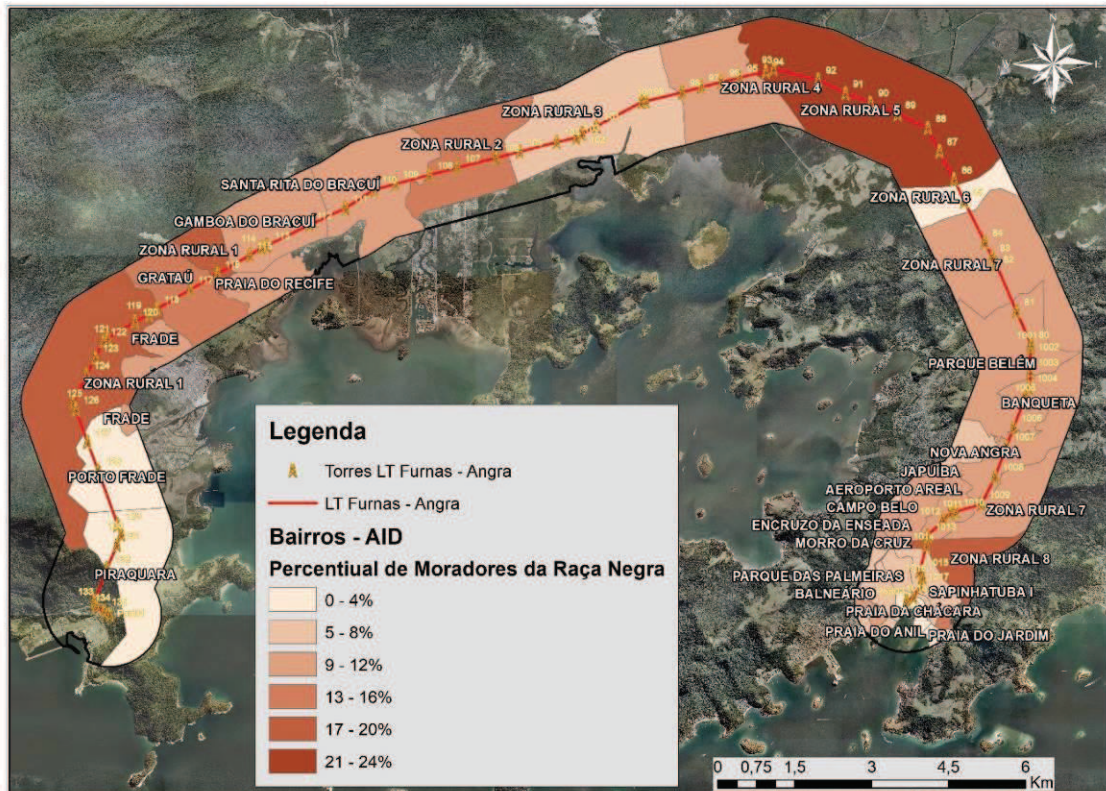


Figura 384 - Percentual de População Negra nos Bairros da AID.

Com relação à população da AID da raça Parda que representa 39,2% do total da população da AID, a área com maior percentual é a Zona Rural 6, e os bairros do Grataú, Praia do Recife, Piraquara, Gamboa do Bracuí, Zona Rural 1 e Monte Castelo possuem população da raça parda representando mais de 50% da população total do bairro. Já a Zona Rural 8 possui o menor percentual de pardos entre os moradores. A Figura 385 ilustra a distribuição em percentual por bairro de moradores da raça parda na AID.

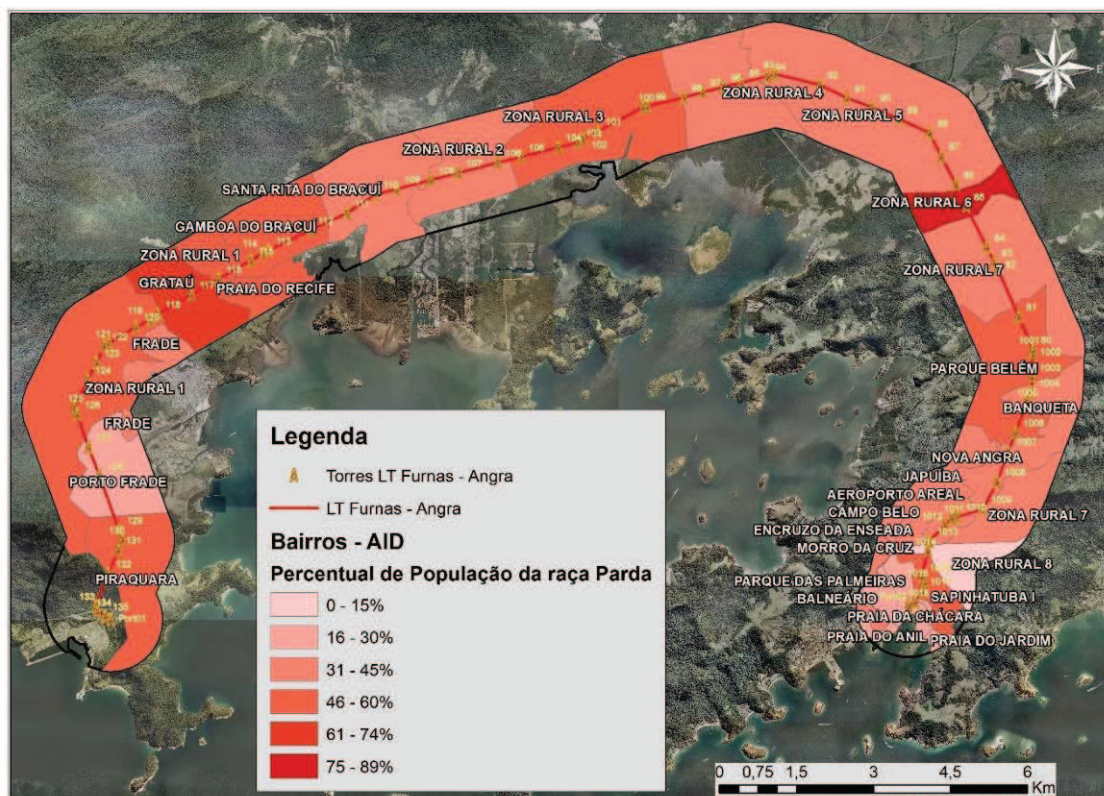


Figura 385 - Percentual da População por bairro da raça Parda.

A população de raça Amarela na AID representa apenas 1,2% do total de moradores, e os bairros com maior percentual de moradores da raça amarela são a Zona Rural 6 e o bairro de Nova Angra, com 10,7% e 6,3% respectivamente. Os bairros onde há menor percentual de moradores da raça amarela são os bairros do Grataú, Piraquara, Zona Rural 3, Morro do Glória II, Morro da Cruz, Zona Rural 7, Zona Rural 5, Praia do Jardim, Praia do Anil e Zona Rural 8, onde não há a presença de moradores da raça Amarela até o registro dos dados do CENSO realizado pelo IBGE no ano de 2010. A Figura 386 ilustra a distribuição espacial da população da raça amarela na AID.

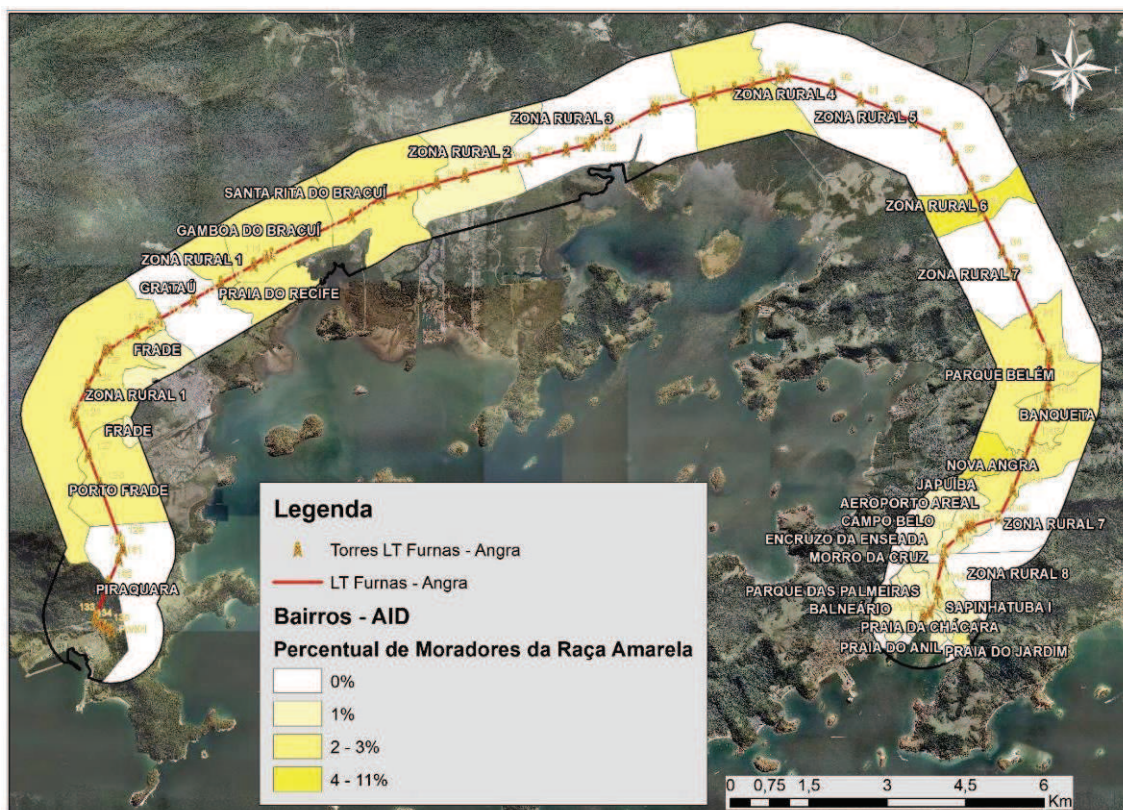


Figura 386 - Percentual da População da AID de raça Amarela.

Com relação a população Indígena na AID, que é de apenas 0,02% apenas dois bairros registram a presença desta população na AID, segundo os dados do Censo realizado pelo IBGE em 2010, são os bairros do Piraquara e Morro do Perez, onde no bairro do Piraquara o percentual da população da raça indígena é de 0,8% e no Morro do Perez é de 0,3%. A Figura 387 ilustra a distribuição da população indígena na AID.

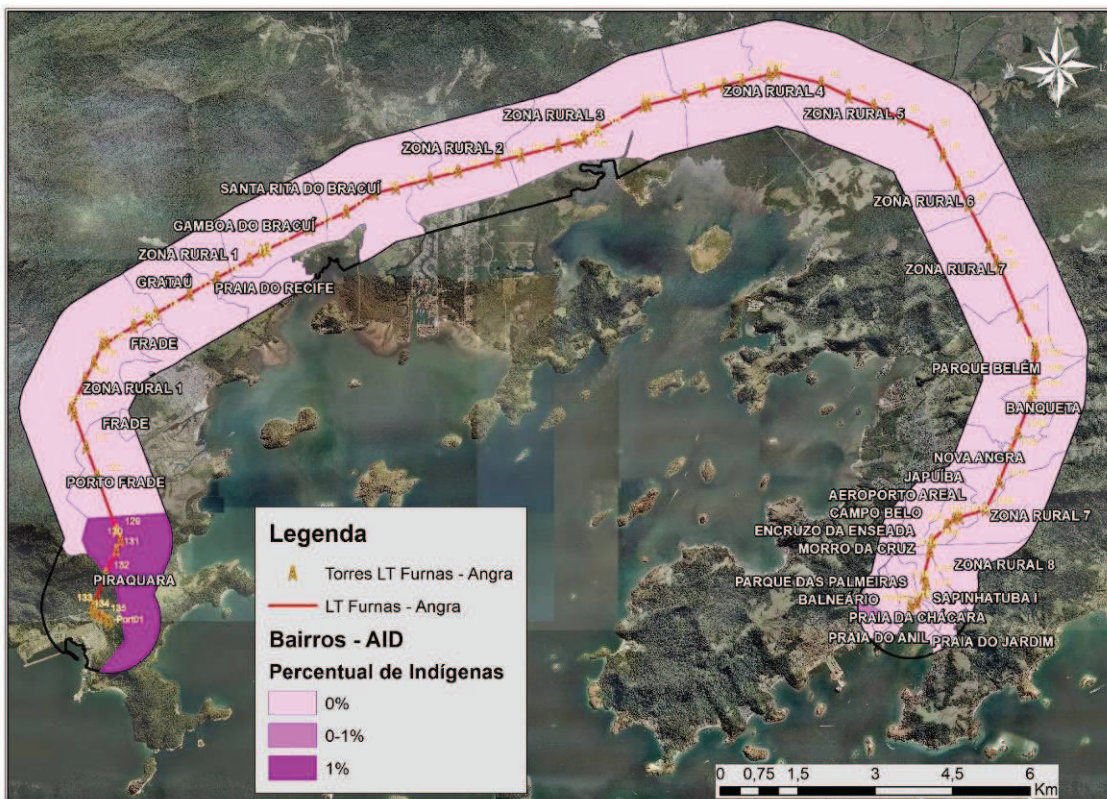


Figura 387 - Percentual da População Indígena na AID.

Com relação ao abastecimento de Água na AID 77,3% dos domicílios são abastecidos por rede geral de água, enquanto 2,5% dos domicílios são abastecidos por poço ou nascente na propriedade, 0,02% possuem abastecimento por água da chuva, e 5,21% possuem outro tipo de abastecimento de água. As áreas urbanas da AID possuem os maiores percentuais de domicílios abastecidos por rede geral de água, e as áreas rurais apresentam os menores percentuais de domicílios abastecidos por rede geral de água, como ilustra a Figura 388.

Com relação ao abastecimento dos domicílios por nascentes ou poços na propriedade, as áreas com maiores percentuais estão localizadas nas áreas rurais da AID, como ilustra a Figura 389:

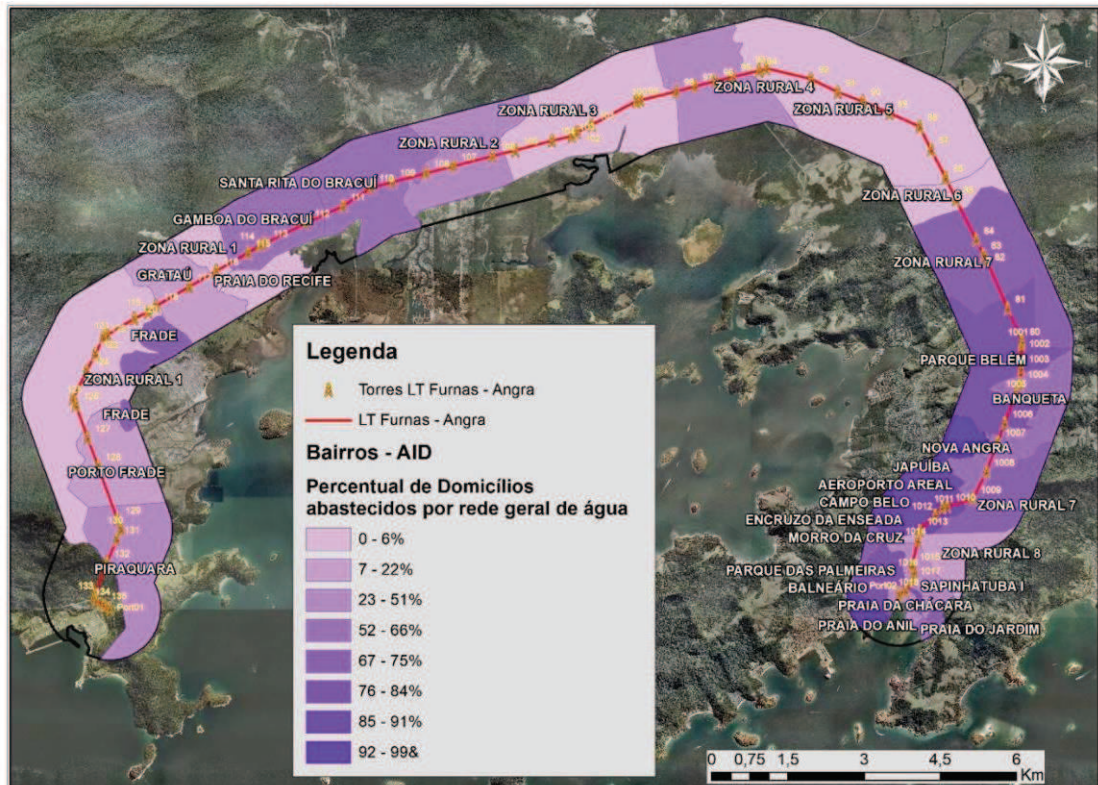


Figura 388 - Abastecimento de Água por rede geral na AID.

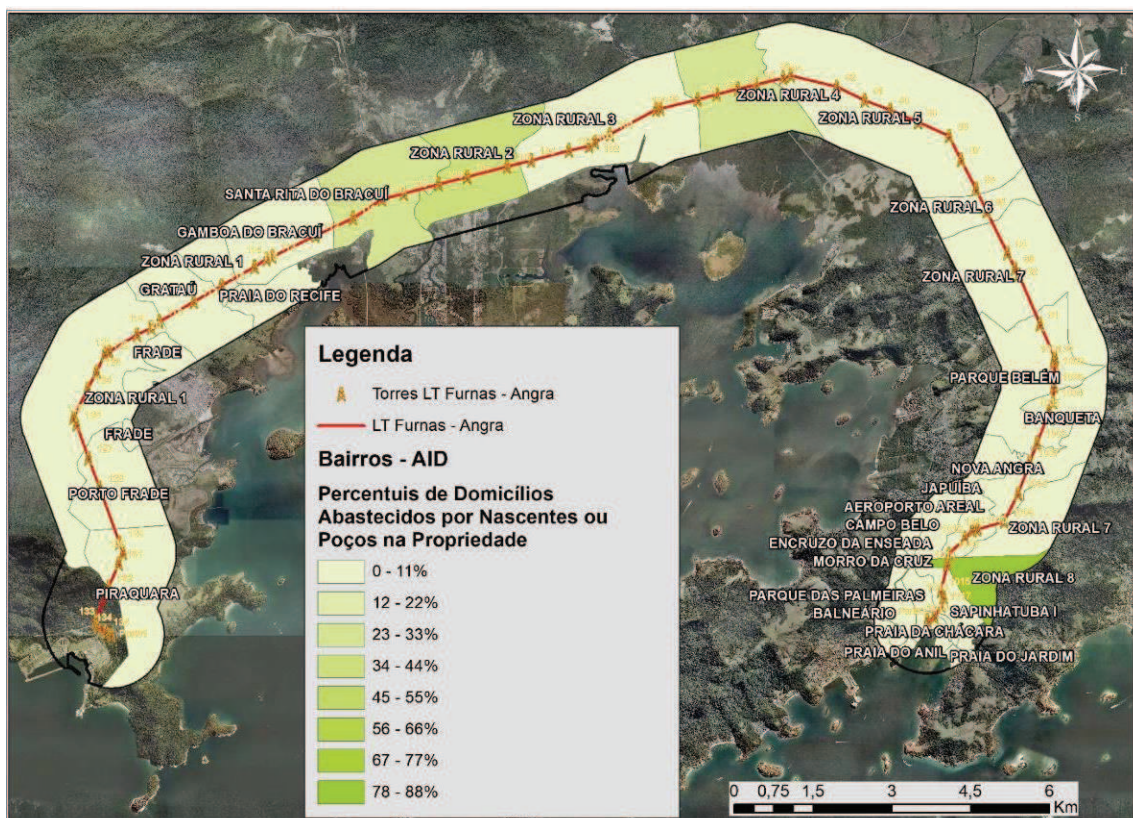


Figura 389 - Percentual de Domicílios com abastecimento por Nascentes ou Poços na Propriedade.

Com relação à captação de água da chuva para abastecimento do domicílio, que representa apenas 0,02% dos domicílios da AID, os bairros do Aeroporto, Santa Rita do Bracuí, Campo Belo, Balneário e Frade possuem domicílios com abastecimento de água da chuva.

Com relação aos domicílios que possuem outro tipo de abastecimento de água, o bairro do Grataú, possui 77,8% de seus domicílios abastecidos por outro tipo de captação, a Figura 390 ilustra a distribuição dos domicílios abastecidos por outra forma.

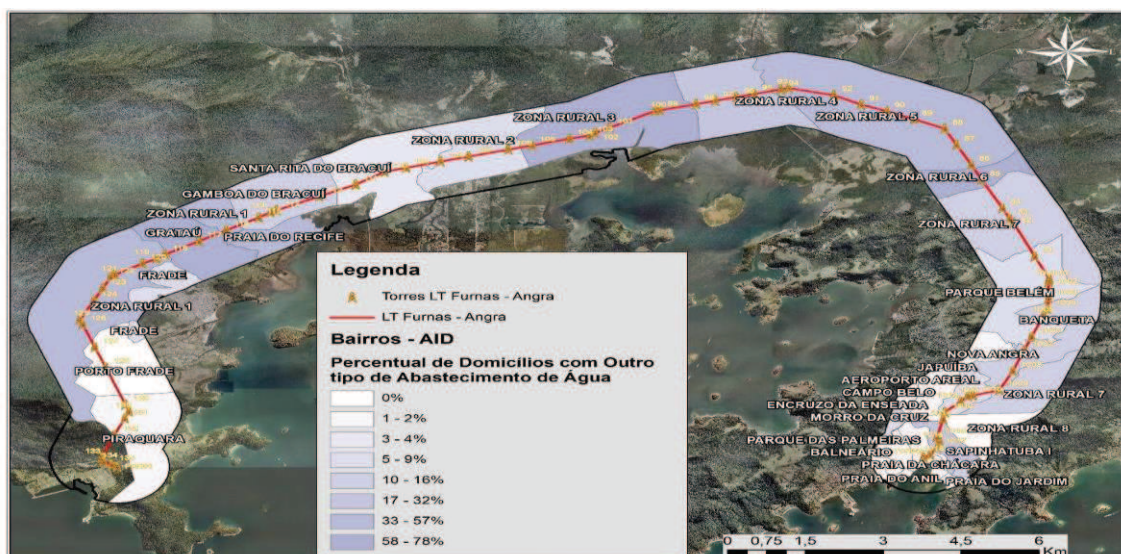


Figura 390 - Percentual de domicílios da AID abastecidos por outra forma.

Visando complementar a caracterização da população da AID, foram realizadas entrevistas em regiões diversas da AID, através da aplicação de questionário aos entrevistados, obteve-se dados sobre escolaridade, economia, emprego e renda, características do domicílio, satisfação com os serviços públicos prestados, e principais impactos causados pelo empreendimento. Estes dados serão analisados a seguir.

Com relação à idade dos entrevistados Figura 392 mostra em que 30% dos entrevistados possuem entre 35 a 50 anos 16% tem entre 0 e 10 anos e outros 16% possuem entre 50 a 65 anos.

As entrevistas foram realizadas nos dias 23,24 e 25 de Janeiro de 2018, foram entrevistados ao total 42 moradores, nos bairros, Frade, Gamboa do Bracuí, Santa Rita do Bracuí, Zona Rural 03, Zona Rural 06 e Zona Rural 07, a Figura 391 ilustra a localização e distribuição das entrevistas realizadas. Os dados referentes as entrevistas realizadas serão analisados a seguir.

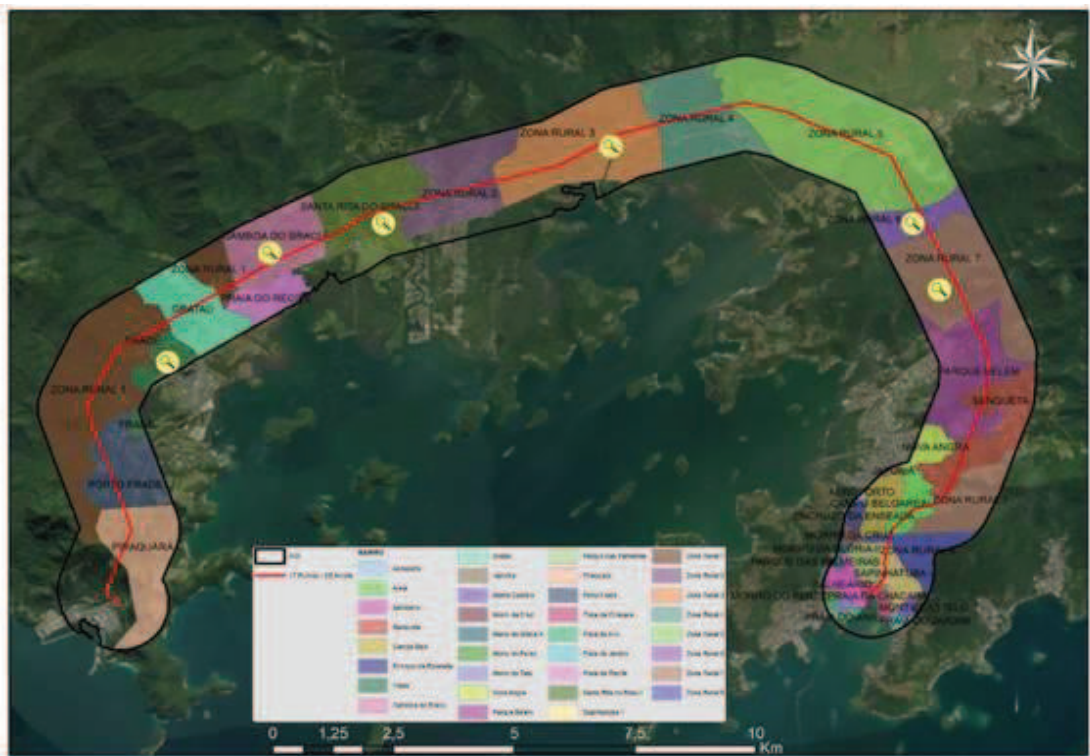


Figura 391: Localização das Entrevistas realizadas na AID.

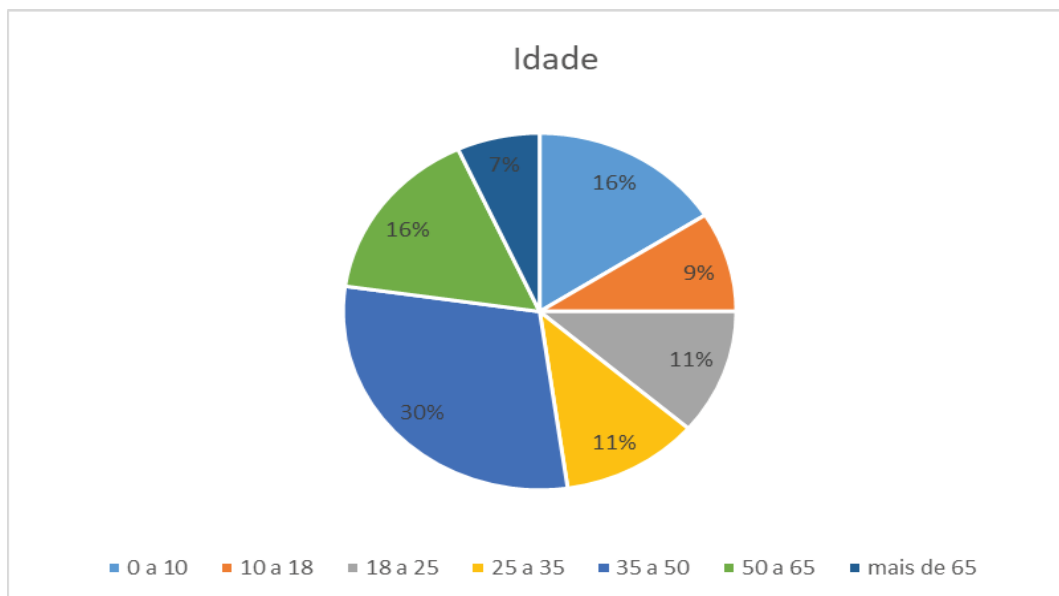


Figura 392 – Idade dos Entrevistados.

Com relação ao tempo de estudo dos entrevistados cerca de 39% tem apenas o ensino fundamental e 31% tem o ensino médio completo 19% não concluíram o ensino médio, e 5 % dos entrevistados não tiveram nenhum ano de estudo ou não frequentaram nenhum tipo de escola, como ilustra a Figura 393.

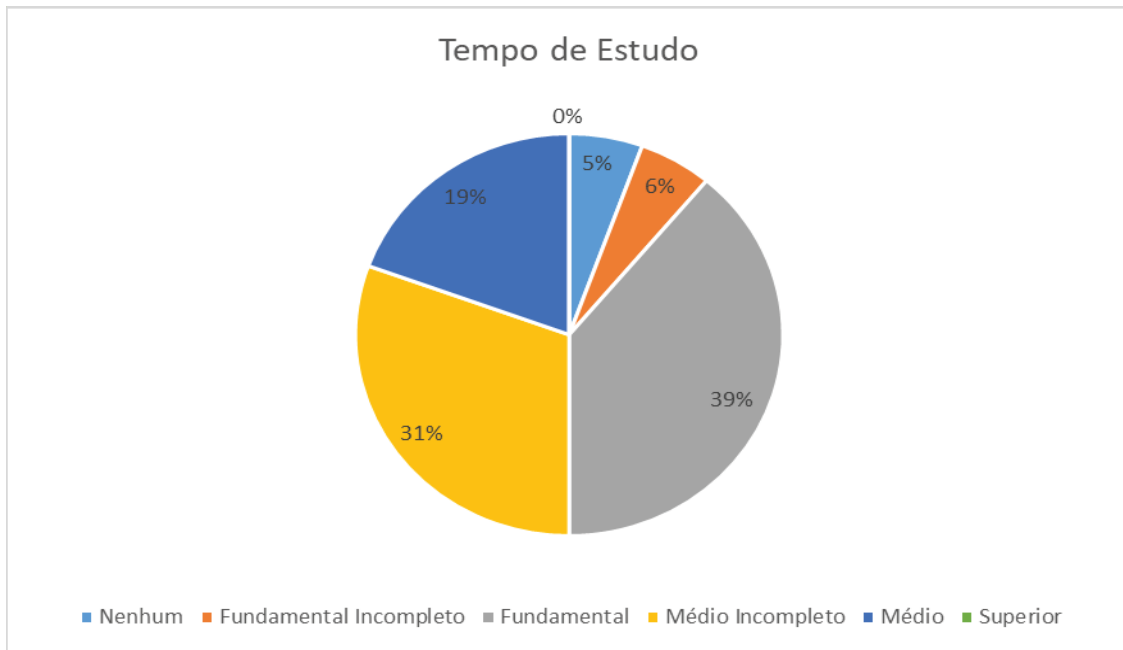


Figura 393 - Tempo de estudo.

Com relação à profissão dos entrevistados, as que mais se destacam são Auxiliar de serviços gerais, estudante, aposentado e dona de casa, também merece destaque os desempregados. As profissões dos entrevistados se correlacionam com o tempo de estudo onde a maioria tem apenas o ensino fundamental ou o ensino médio incompleto. A Figura 394 ilustra as profissões dos entrevistados.

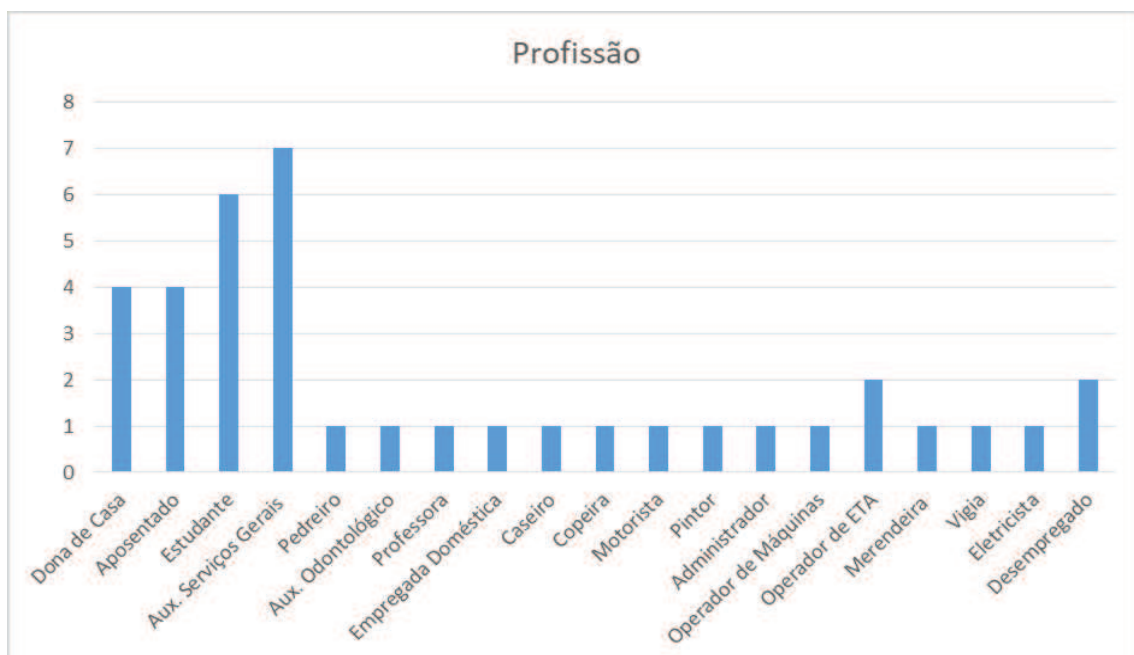


Figura 394 – Profissão dos Entrevistados.

Outro dado que chama atenção nos entrevistados da AID, é para o vínculo empregatício, cerca de 19% apenas possuem algum tipo de vínculo empregatício, e 81% dos entrevistados não possuem nenhum tipo de vínculo empregatício, conforme ilustra o gráfico da Figura 395.

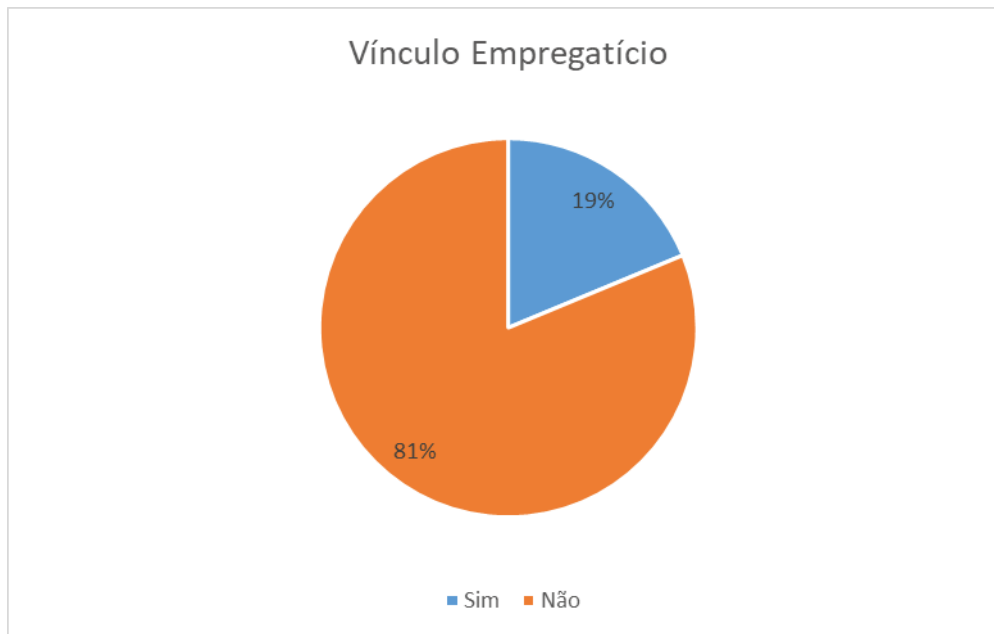


Figura 395 – Vínculo empregatício dos entrevistados.

A principal fonte de renda dos entrevistados vem do salário recebido, cerca de 40% dos entrevistados, cerca de 27% tem como principal fonte de renda os serviços como autônomo, 20% tem sua principal fonte de renda da aposentadoria, 7% tem como renda principal o INSS por invalidez e 6% o seguro desemprego. A Figura 396 ilustra a principal fonte de renda dos entrevistados.

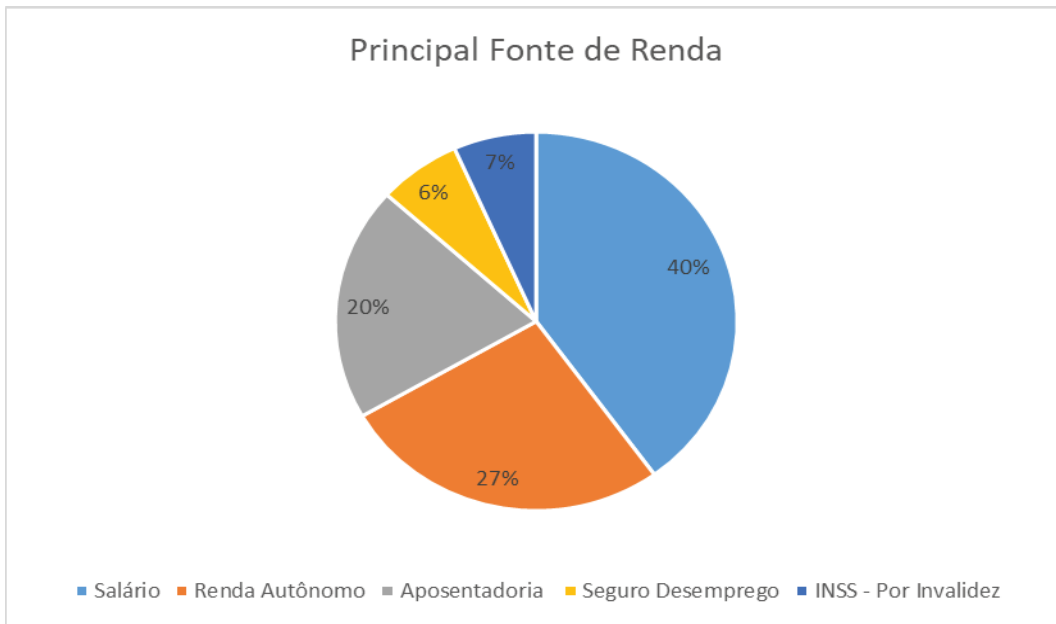


Figura 396 – Principal Fonte de Renda.

A renda média familiar dos entrevistados em 33% é de 1 a 2 salários mínimos, também em 33% dos entrevistados a renda familiar média é de 4 a 6 salários mínimos, em 20% dos entrevistados a renda média é inferior a 1 salário mínimo, 7% tem renda familiar de 3 a 4 salários mínimos e 7% tem renda familiar acima de 8 salários mínimos. A Figura 397 ilustra os percentuais de renda familiar média para os entrevistados.

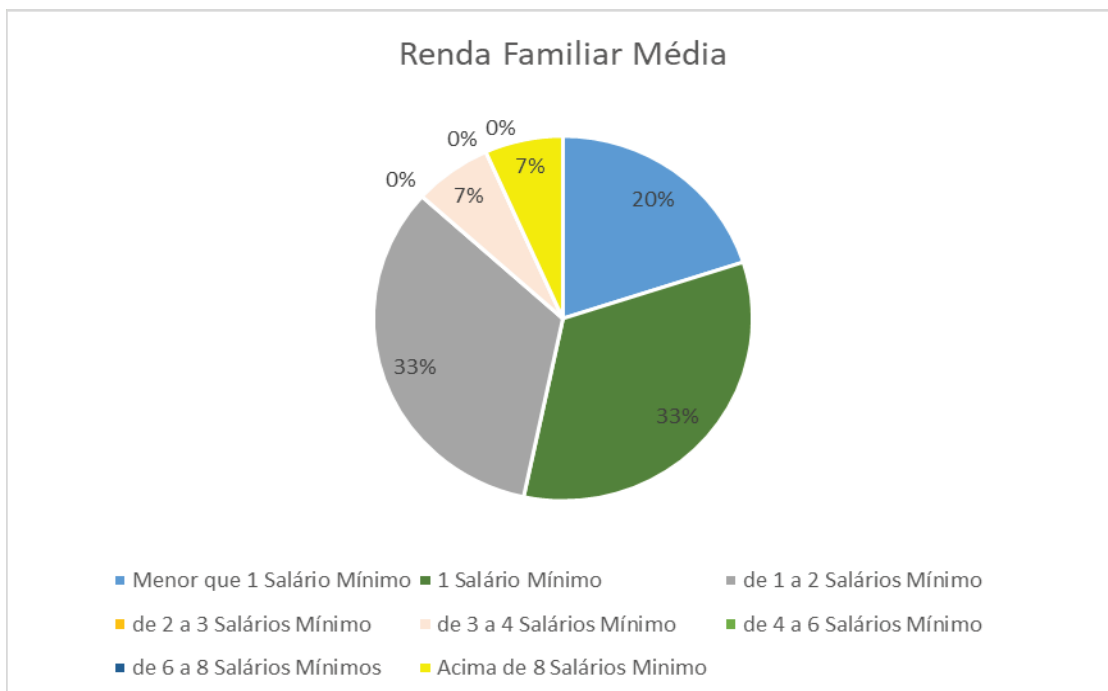


Figura 397 – Renda Familiar Média.

Com relação ao abastecimento de água, 46% dos entrevistados possuem abastecimento por rede geral de água, 27% é abastecido por nascente na propriedade, e 27% captam água diretamente de rios ou córregos. A Figura 398 ilustra os tipos de abastecimento de águas nas residências dos entrevistados.

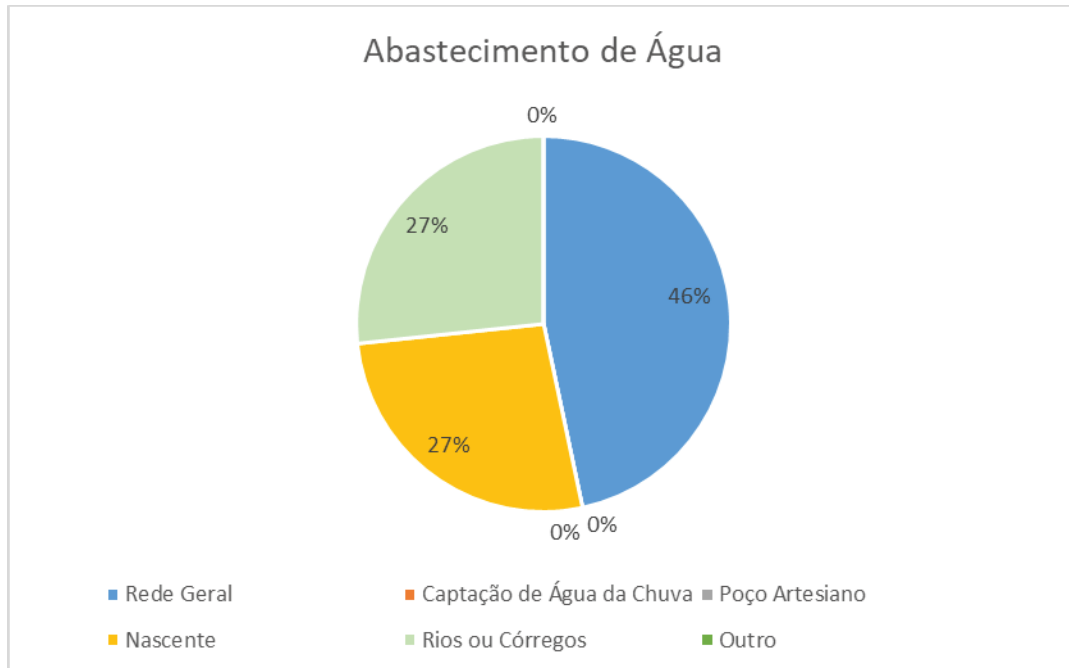


Figura 398 – Abastecimento de Água.

Com relação ao tratamento e destinação do esgoto 60% dos entrevistados possui fossa séptica como método de esgotamento sanitário, enquanto que 33% dos entrevistados, destinam o esgoto na rede geral de coleta e tratamento de esgoto e 7% dos entrevistados destinam o esgoto a céu aberto em valas ou diretamente no solo. A Figura 399 ilustra a situação.

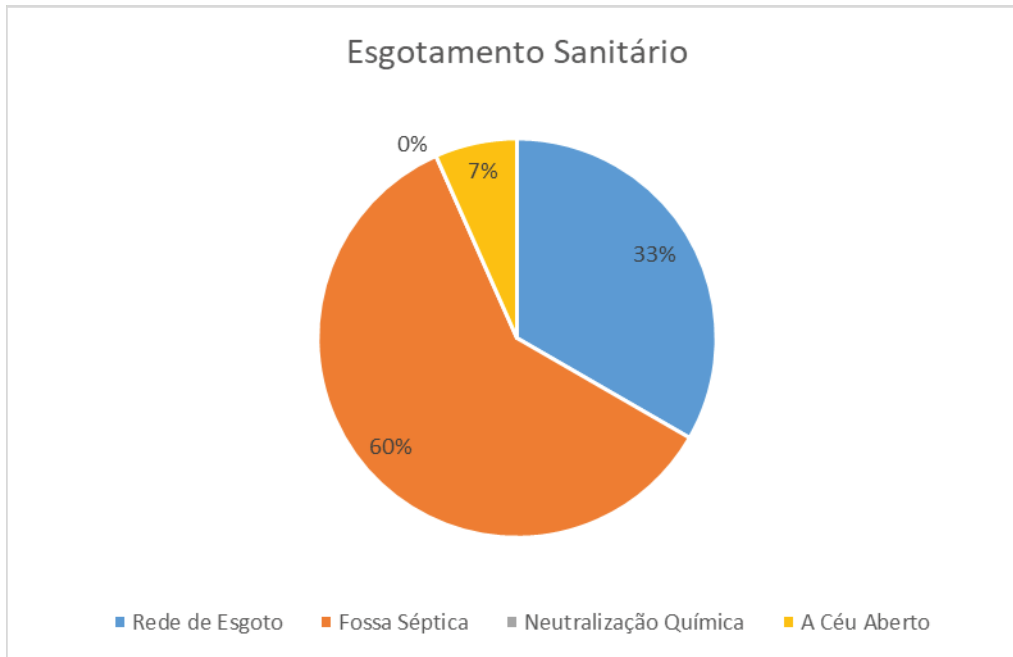


Figura 399 – Esgotamento Sanitário.

Com relação aos serviços públicos prestados à população, o primeiro questionamento foi sobre as condições das vias de acesso as residências, 46% dos entrevistados responderam que as condições das vias são insatisfatórias, enquanto que 27% acham regular e outros 27% acham adequadas. A Figura 400 ilustra a opinião dos entrevistados com relação as vias de acesso.

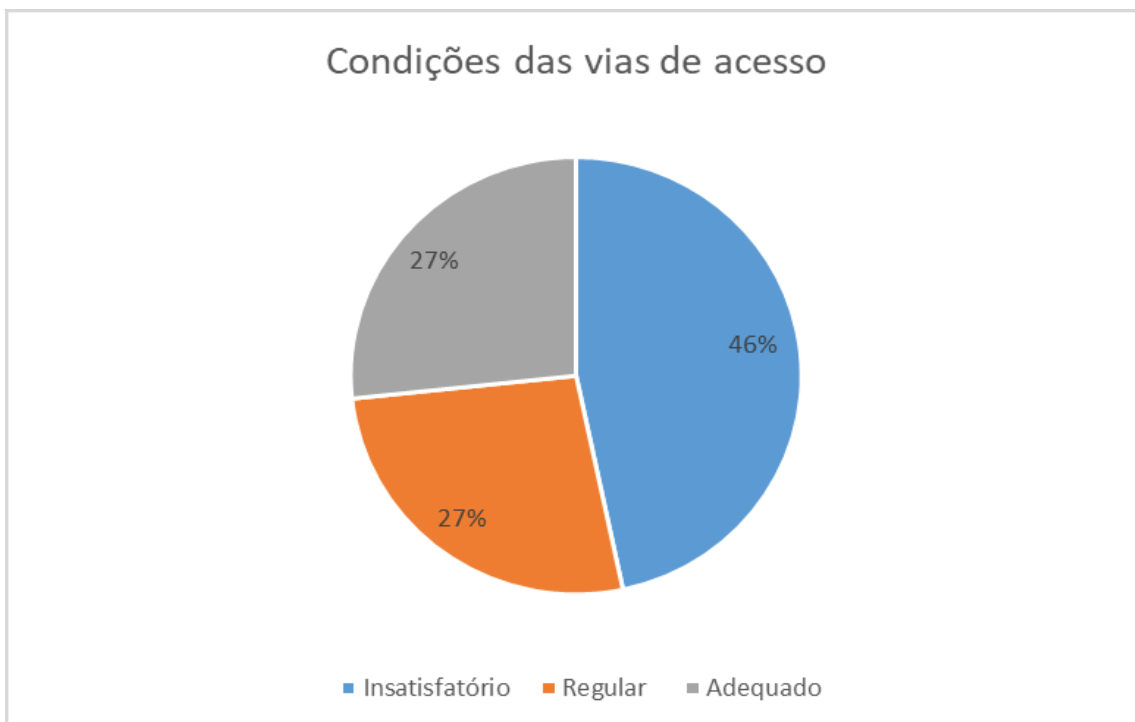


Figura 400 – Condições das Vias de Acesso.

Com relação ao acesso à escola 50% dos entrevistados acham o acesso regular, enquanto que 33% acham adequado, e 17% acham o serviço insatisfatório. Figura 401 ilustra a opinião dos entrevistados com relação ao acesso à escola.

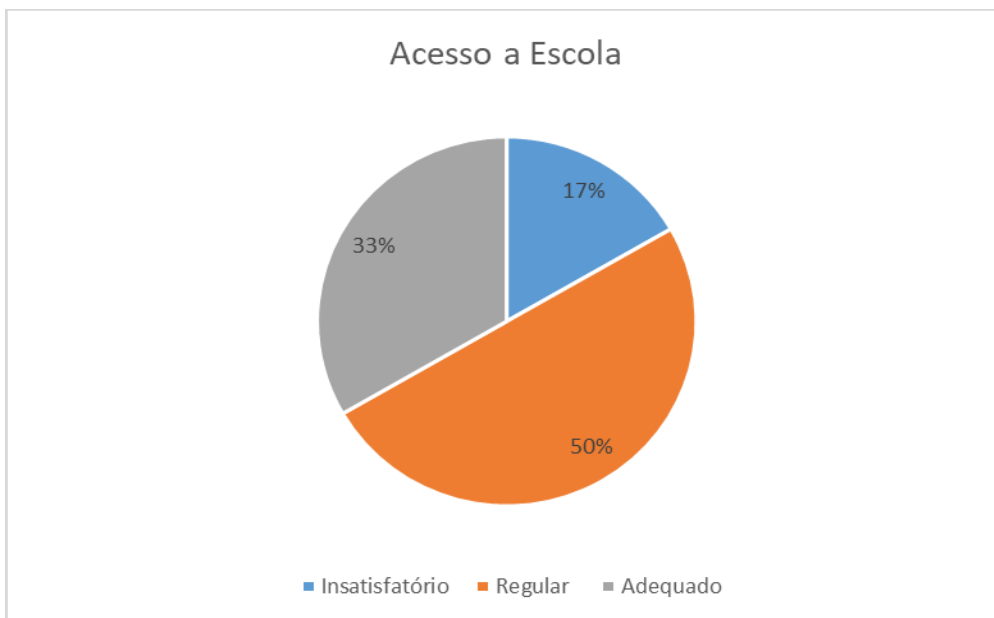


Figura 401 – Acesso à escola.

Quando questionados sobre o atendimento a saúde, 36% responderam que acham adequado, 36% responderam que acham insatisfatório e 28% responderam que acham o serviço regular. Como ilustra a Figura 402.

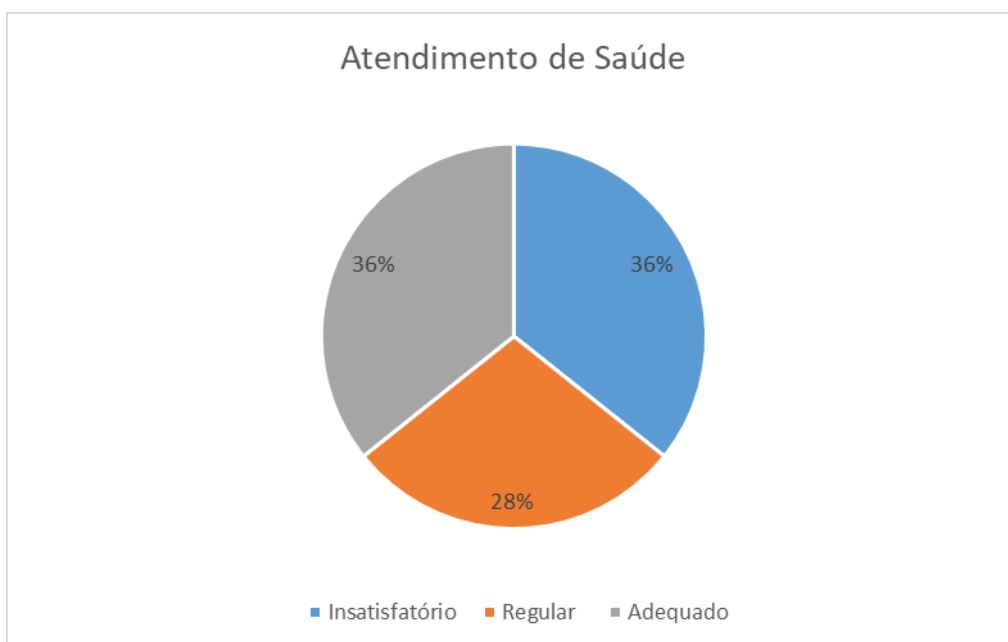


Figura 402 – Atendimento de Saúde.

Quando questionados sobre a regularidade da coleta de lixo, 43% acham insatisfatório, 36% acham regular 21% acham o serviço adequado. Como ilustra a Figura 403.

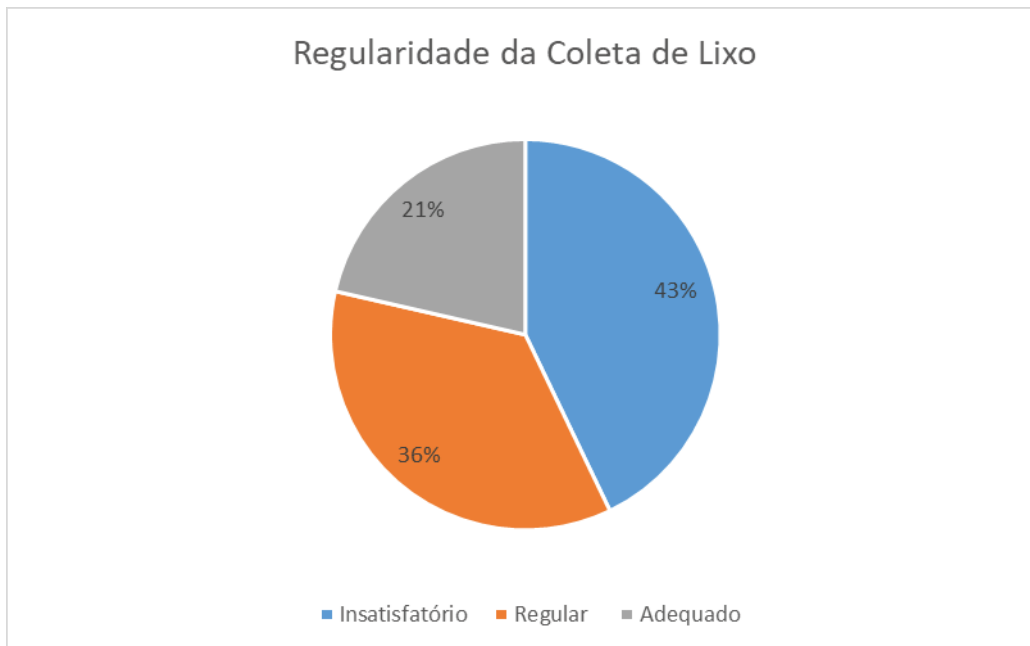


Figura 403 – Regularidade de Coleta de Lixo.

Com relação ao abastecimento de energia elétrica, 53% acreditam que o serviço está adequado, 27% acham o serviço regular, e 20% acham o serviço insatisfatório. A Figura 404 ilustra a opinião dos entrevistados.

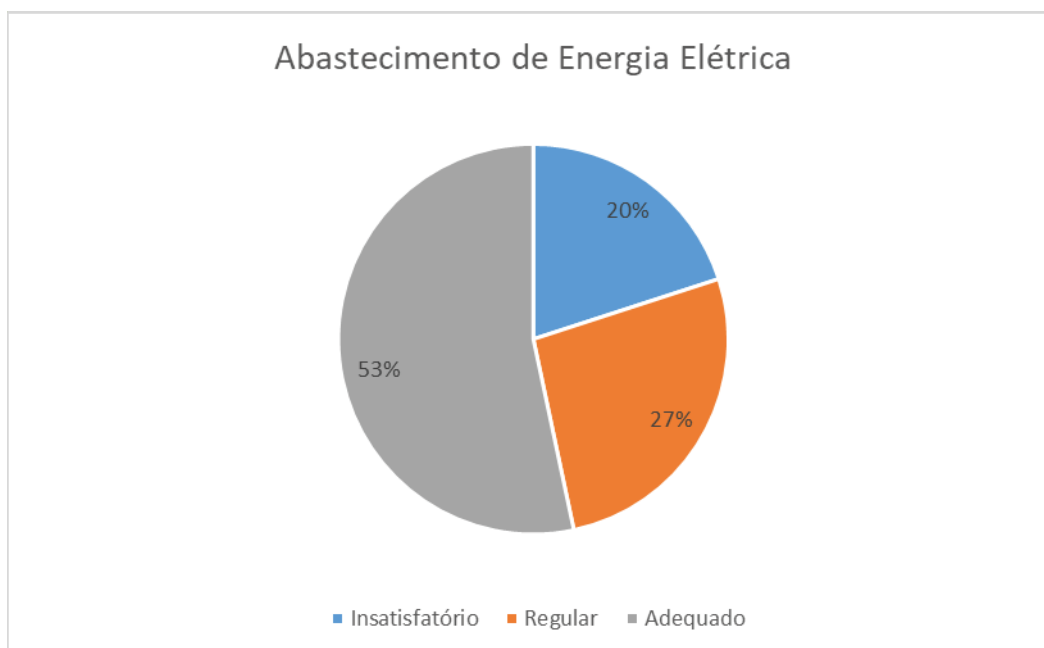


Figura 404 – Abastecimento de Energia Elétrica.

Quando se questionou os entrevistados sobre os principais impactos do empreendimento tanto positivo como negativo, as principais respostas foram; geração de empregos, sistema elétrico mais confiável, melhorias em saneamento, mais escolas, melhorias em postos de saúde e melhorias em estradas no aspecto positivo do impacto, já no aspecto negativo, as principais respostas foram trânsito pesado de máquinas, caminhões, carros e equipamentos, desmatamento, atração de raios pelas torres e maior risco de acidentes de trabalho.

A Figura 405 ilustra os impactos negativos e positivos, elencados pelos entrevistados, foram citados 6 impactos de aspecto positivo, e 4 impactos negativos, porém em proporcionalidade os aspectos positivos foram os mais citados, como exemplo o impacto geração de empregos, demonstrando o otimismo dos moradores da AID com relação ao empreendimento.

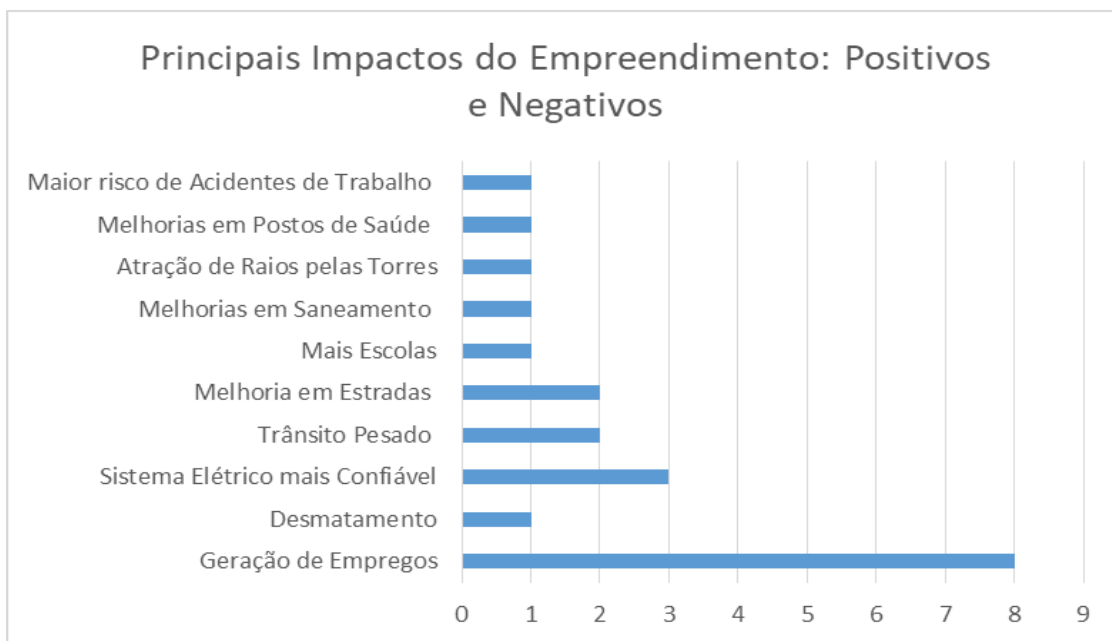


Figura 405 – Expectativas de impactos elencados pelos entrevistados.

Questionou-se também aos entrevistados se já sofreram ou já souberam de acidentes com alguém próximo envolvendo a rede elétrica na região, 73% responderam que não, e 27% responderam que já sofreram ou tiveram conhecimento de algum acidente nas proximidades envolvendo a rede elétrica. A Figura 406 ilustra as respostas dos entrevistados.

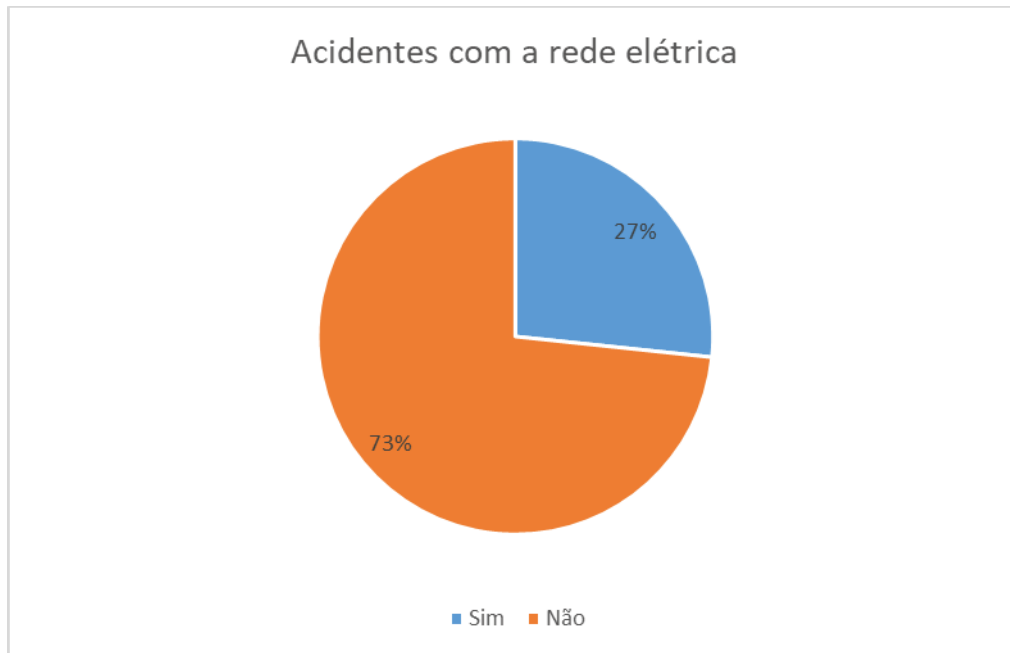


Figura 406 – Acidentes com a rede elétrica.

Destes 27% que responderam terem conhecimento de algum acidente ou ter sofrido algum tipo de acidente com a rede elétrica, a maioria dos relatos se referem a choques por encostarem em fios desencapados ou em contato com cabos de energia, há apenas um relato sobre um curto circuito com geração de fogo. As Figura 407 à Figura 410 apresentam o registro fotográfico das entrevistas realizadas com os moradores da AID.



Figura 407 - Entrevistas realizadas na AID



Figura 408 - Entrevistas realizadas na AID



Figura 409 - Entrevistas realizadas na AID



Figura 410 - Entrevistas realizadas na AID

6.4.4. Uso e ocupação do Solo

O município de Angra dos Reis possui Plano Diretor, que é um conjunto de princípios e regras de políticas de desenvolvimento urbano, norteando o uso da ocupação do solo por meio de instrumentos de planejamento. Seu objetivo é desenvolver o município e fomentar o planejamento socioeconômico, em bases socialmente justas e ambientalmente equilibradas, proporcionando qualidade no meio ambiente urbano e natural.

Qualquer uso que é feito da propriedade, seja comercial, industrial, residencial, etc., deve estar em conformidade com os objetivos e diretrizes no Plano Diretor.

As ações podem ser desde a abertura de uma nova rua ou o seu asfaltamento até a construção de uma nova residência, implantação de uma estação de tratamento de esgoto ou a reurbanização de uma comunidade.

As leis que servem de instrumentos de planejamento e gestão integrantes do Plano Diretor são:

- Lei n. 1754/2006 – Plano Diretor Municipal
- Lei n. 2087/2009 – Código de Obras
- Lei n. 2091/2009 – Zoneamento Municipal
- Lei n. 2092/2009 – Uso e Ocupação do Solo
- Lei n. 2093/2009 – Parcelamento do Solo
- Lei n. 1965/2008 – Código Ambiental

Decreto Área de Risco (Decreto n. 7.400/2010) – Suspensão de Construções nas Áreas de Riscos Geológicos e Geotécnicos.

Além das restrições ao uso e ocupação do solo, previstas pelas leis municipais de ordenamento territorial através do Plano Diretor, existem as restrições a uso e ocupação da faixa de servidão de linhas de transmissão de energia elétrica, definida pela NBR 5422.

A faixa de servidão é uma faixa de terreno que acompanha o traçado da linha de transmissão, onde estão contidas a área da torre e a praça de lançamento de cabos da LT.

A largura da faixa de segurança da linha é determinada com base em três parâmetros: efeitos elétricos, balanço dos cabos devido à ação do vento e posicionamento das fundações de suportes e estais. Respeitando os critérios

de segurança, deve ser prevista uma faixa limpa e com largura suficiente que permita a implantação, operação e manutenção da linha.

A largura da faixa de servidão da LT 138 kV Angra (FURNAS) – Angra (Enel) é de 25 metros.

Esta faixa é instituída por decreto, conforme definição da NBR 5422 (1985), como uma área sujeita a restrições de uso que visam a segurança das pessoas, do ambiente e da própria instalação, por estar sujeita a riscos elétricos e mecânicos. O objetivo principal dessas restrições é garantir segurança e facilitar o acesso para a eventual manutenção da linha.

Segundo a NBR 5422, “Faixa de servidão é a faixa de terra necessária à construção, operação e manutenção da linha de transmissão. Após a passagem da linha, os proprietários de terra podem usar parte da faixa de servidão, respeitando algumas restrições que garantam a segurança dos moradores, do imóvel e do empreendimento”.

Atividade proibidas incluem: Culturas de pequeno e médio porte, florestamento/reflorestamento de médio e grande portes, culturas onde se processam queimadas, veículos agrícolas, benfeitorias de apoio à agropecuária, instalações elétricas e mecânicas, depósito de materiais não inflamáveis, depósitos de materiais inflamáveis, moradias, área de lazer, indústria e comércio. Entretanto, como a LT será reconstruída na mesma faixa de servidão, impactos adicionais dessa natureza não ocorrerão, visto que as atividades supramencionadas e outras incompatíveis já foram erradicadas da mesma.

As áreas mais críticas com relação as restrições de uso e ocupação da faixa de servidão, são nas áreas urbanas, aonde a linha cruza por áreas densamente povoada, como a Praia da Chácara, Banqueta, Parque Belém, Zona Rural 2, e no trecho aonde a LT transpõe a BR 494 (Figura 411 à Figura 414) a terra quilombola do Bracuí, em Santa Rita do Bracuí.



Figura 411 - Edificação Próxima na Faixa de Servidão



Figura 412 - Edificação nas proximidades da localidade de Banqueta

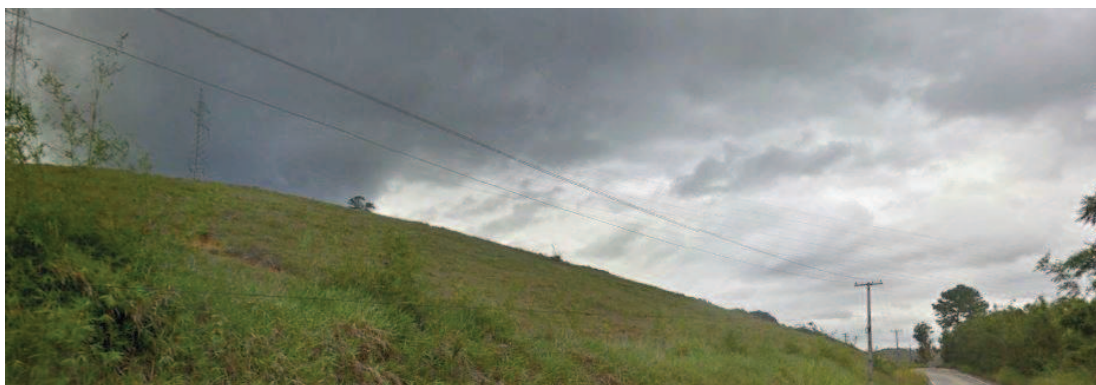


Figura 413 - LT passando por infraestrutura existente (BR 494)



Figura 414 - LT passando pela BR 101

O levantamento da Cobertura e do Uso da Terra indica a distribuição geográfica da tipologia de uso, identificada por meio de padrões homogêneos da cobertura terrestre. Envolve pesquisas de escritório e de campo, voltadas para a interpretação, análise e registro de observações da paisagem, concernentes aos tipos de uso e cobertura da terra, visando sua classificação e espacialização por meio de cartas.

O levantamento sobre a Cobertura e o Uso da Terra comporta análises e mapeamentos e é de grande utilidade para o conhecimento atualizado das formas de uso e de ocupação do espaço, constituindo importante ferramenta de planejamento e de orientação à tomada de decisão.

Ao retratar as formas e a dinâmica de ocupação da terra, estes estudos também representam instrumento valioso para a construção de indicadores ambientais e para a avaliação da capacidade de suporte ambiental, frente aos diferentes manejos empregados na produção, contribuindo assim para a identificação de alternativas promotoras da sustentabilidade do desenvolvimento.

No contexto das mudanças globais, os levantamentos de Uso e Cobertura da Terra fornecem subsídios para as análises e avaliações dos impactos ambientais, como os provenientes de desmatamentos, da perda da biodiversidade, das mudanças climáticas, das doenças reincidentes, ou, ainda, os inúmeros impactos gerados pelos altos índices de urbanização e pelas transformações rurais que se cristalizam em um grande contingente de população sem emprego, vivendo nos limites das condições de sobrevivência.

Em cada região do País, os problemas se repetem, mas também se diferenciam a partir das formas e dos tipos de ocupação e do uso da terra, que são delineados a partir dos processos definidos nos diferentes “circuitos de produção” (SANTOS, 1988).

Os mapas de uso e ocupação do solo retratam as diferentes formas de utilização do solo, observando-se para cada uma delas a compatibilidade entre as diferentes escalas definidas, que orientarão o estabelecimento de legendas.

Para a identificação e caracterização do Uso e Ocupação do Solo da AID, realizou-se um mapeamento temático do Uso do Solo na faixa correspondente a 1km para cada lado da diretriz da LT.

O mapeamento do uso e ocupação do solo na AID foi conduzido utilizando-se, prioritariamente, as imagens de satélite e aerofotos do município de Angra dos Reis, fornecidas pelo empreendedor e ortofotos do projeto de gestão territorial do Serviço Geológico Brasileiro – CPRM assim como imagens de satélites de apoio via servidores de imagens de softwares como Arcgis online. Essas imagens, para o início dos trabalhos, estão georreferenciadas à base cartográfica, em meio digital.

Para a elaboração dos mapas, as atividades foram desenvolvidas no escritório, com apoio de trabalhos de campo, obedecendo a seqüência a seguir.

a) No laboratório:

- revisão bibliográfica da área em estudo;
- interpretação das imagens, em meio digital, definindo as áreas de cobertura vegetal original e as antrópicas;
- seleção das áreas a serem checadas no campo em função da interpretação;
- preparo da legenda preliminar;
- mapas preliminares das interpretações para os trabalhos de campo;
- planejamento da pesquisa de campo;
- revisão da interpretação preliminar;
- preparo da legenda e dos mapas finais;

b) Pesquisa de campo

As pesquisas de campo foram desenvolvidas em função da interpretação preliminar das imagens, visando comparar as unidades delimitadas e classificadas em laboratório com os dados observados em campo. Nesta etapa, foi feita, nas áreas antropizadas, a identificação das culturas implantadas ou as pastagens. Nas áreas de cobertura original ou primária foram identificadas as espécies que compõem a associação mapeada;

As classes mapeadas para o uso e ocupação do solo da área da AID foram as seguintes:

- Área Aberta/Descoberta
- Agricultura
- Água
- Asfalto / cimento
- Banhado
- Área Urbana/ Edificações
- Grama
- Herbáceas
- Área Industrial
- Mangue
- Floresta Ombrófila Densa Estágio Inicial
- Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio / Avançado
- Pastagem
- Floresta Plantada
- Rodovia

Das classes de uso e ocupação do solo mapeadas na AID a Floresta Ombrófila Densa estágio Médio/Avançado ocupa 54,95% da área total, pastagem 16,50% e Área Urbana / Edificações 11,11%, Floresta Ombrófila Densa estágio Inicial representa 7,54% da área da AID, na Tabela 73 é apresentada as classes de uso e o percentual de área da AID ocupado.

Tabela 73 - Uso e Ocupação do Solo na AID x Área em Percentagem.

Uso e Ocupação do Solo	Área %
FOD Estágio Médio / Avançado	54,95
Pastagem	16,50
Área Urbana/ Edificação	11,11
FOD Estágio Inicial	7,54
Mangue	3,08

Uso e Ocupação do Solo	Área %
Herbácea	2,68
Água	1,51
Área Industrial	0,76
Rodovia	0,48
Grama	0,47
Área Aberta/Descoberta	0,41
Agricultura	0,29
Floresta Plantada	0,13
Asfalto/Cimento	0,06
Banhado	0,03

As áreas de FOD estágio médio/avançado representam 54,95% da AID cerca de 3.866,23 hectares, possuem maiores fragmentos em áreas mais elevadas e mais afastadas das áreas antropizadas da AID, como nas zonas rurais e o bairro de Piraquara, no início da LT a sudeste. A área de FOD estágio Inicial representa 7,54% da área total da AID, cerca de 530,61 hectares, estas áreas estão bem fragmentadas e ao longo de toda a AID, porém as maiores áreas de FOD em estágio inicial se encontram na Zona Rural 4.

As áreas de Pastagem representam 16,50% da área total da AID, cerca de 1.161,11 hectares, a zona rural 5 é a localidade com maior área de pastagem, também são expressivas nos bairros de Santa Rita do Bracuí, Gamboa do Bracuí, Grataú e Praia do Recife, Banqueta e Zona Rural 7.

As áreas de Herbáceas representam 2,68% da área da AID, cerca de 439,56 hectares estão distribuídas por toda a AID, sendo suas maiores áreas localizadas nas zonas rurais 3 e 4 e no bairro do Frade. As áreas de grama representam 0,47% da área da AID, cerca de 33,33 hectares e se localizam apenas no bairro do Porto Frade, no início da LT e no bairro do Parque das Palmeiras. As áreas de mangue representam 3,08% da área da AID, cerca de 216,83 hectares e estão localizadas nas áreas de planície costeira nas zonas rurais 5,4 e 3 e no bairro da Praia do Recife.

As áreas de Floresta Plantada representam 0,13% da área total da AID, cerca de 9,11 hectares e localizam-se na Zona Rural 6 e 7 em meio a vegetação nativa de Floresta Ombrófila Densa em estágio médio/avançado e em estágio inicial, e na Zona Rural 3.

As áreas de agricultura representam 0,29% da área total da AID, cerca de 20,46 hectares localizadas nas Zonas rurais 2,3,4 e 5 e no bairro de Santa

Rita do Bracuí e Banqueta, sendo mais expressiva na Zona Rural 4. As áreas abertas / descobertas representam 0,41% da área da AID, cerca de 28,91 hectares, e localizam-se nas proximidades das áreas urbanas da AID. As áreas industriais representam 0,76% do total da AID, cerca de 53,40 hectares localizada no início da AID aonde estão as instalações das usinas nucleares de Angra I e II. As áreas de Rodovia representam 0,48% do total de área da AID, cerca de 33,94 hectares, devido a BR – 101 que corta o município de Angra dos Reis e boa parte da AID.

As áreas de asfalto/cimento representam 0,06% da área da AID, cerca de 4,07 hectares localizadas no entorno da área industrial e em trechos do bairro Piraquara e Santa Rita do Bracuí. As áreas urbanas / edificações representam 11,11% da área da AID, cerca de 781,41 hectares, sendo as maiores áreas localizadas na região central de Angra dos Reis e proximidades da região central e nos bairros de Santa Rita do Bracuí, Parque Belém.

As áreas de banhado representam 0,03% da AID, cerca de 2,24 hectares, localizado entre o bairro do Grataú e a Praia do Recife entre as áreas de mangue.

As áreas de água representam 1,51% da área da AID, cerca de 106,58 hectares e abrangem os rios, córregos lagos e lagoas presentes na AID, os principais corpos hídricos estão localizados no bairro de Santa Rita do Bracuí, Zona rural 5, Grataú, Frade, Praia do Recife, Banqueta, Nova Angra, Areal, Campo Belo e Japuíba. A Figura 415 ilustra o mapa de Uso e Ocupação do Solo da AID, que consta anexo ao estudo.

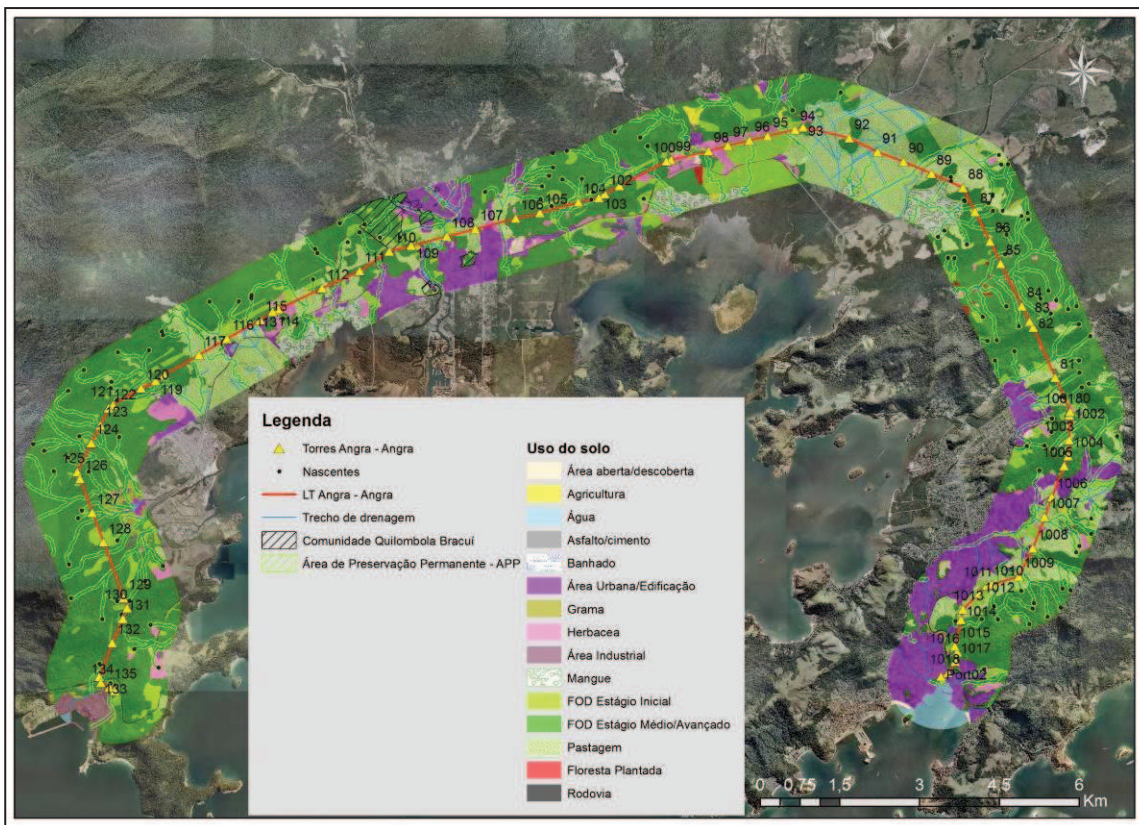


Figura 415 –Uso e Ocupação do solo na AID.

Com relação a espécies florestais de Araucária, não foram observados nos trabalhos de mapeamento do uso e ocupação do solo da AID, tanto nas fases de escritório, como em campo, já com relação ao palmito e sua exploração econômica, foi constatado em campo a presença do palmito ao longo de toda a área com floresta ombrófila densa em meio a mata e de forma discreta, e em apenas um local foi verificado o cultivo do Palmito. Foram registradas presença de Palmito nas localidades de Gamboa do Bracuí, Santa Rita do Bracuí, Zona Rural 2, 3, 4, 5, 6 e 7, entre as zonas rurais 6 e 7 foi constatado o cultivo de palmito nas proximidades da torre 85, da espécie *E. edullis* (Palmito Jussara) conforme ilustram as Figura 416 e Figura 417.

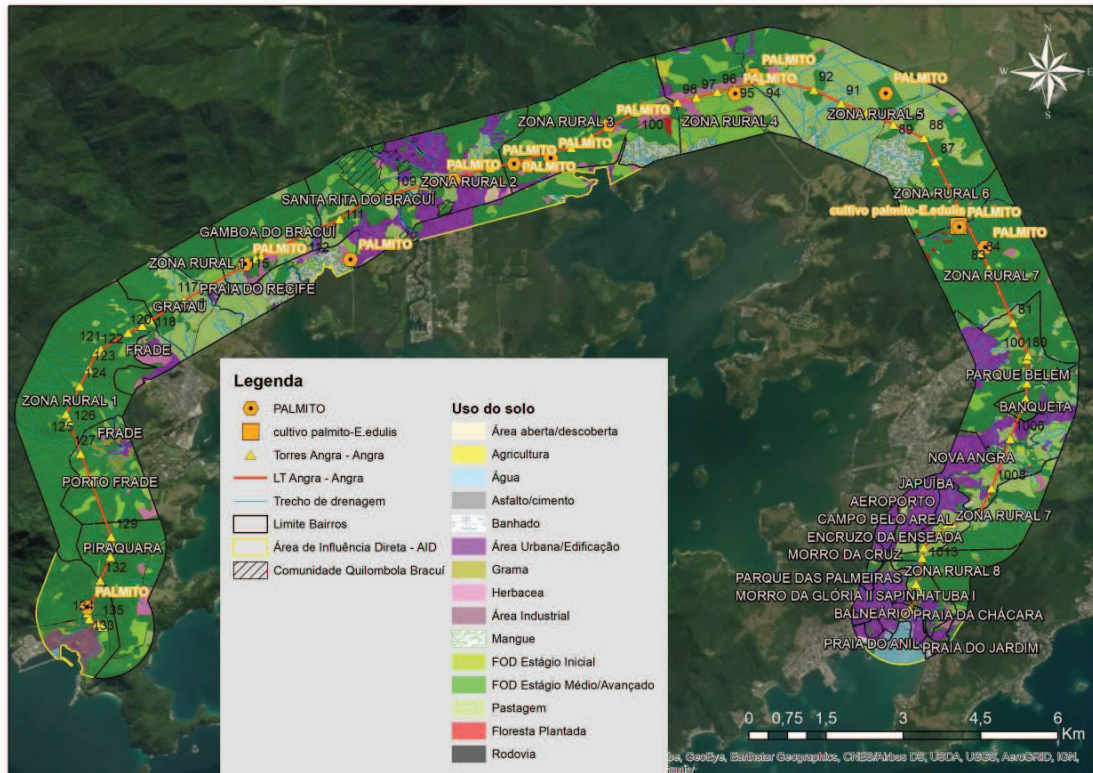


Figura 416 – Presença de Palmito na AID.

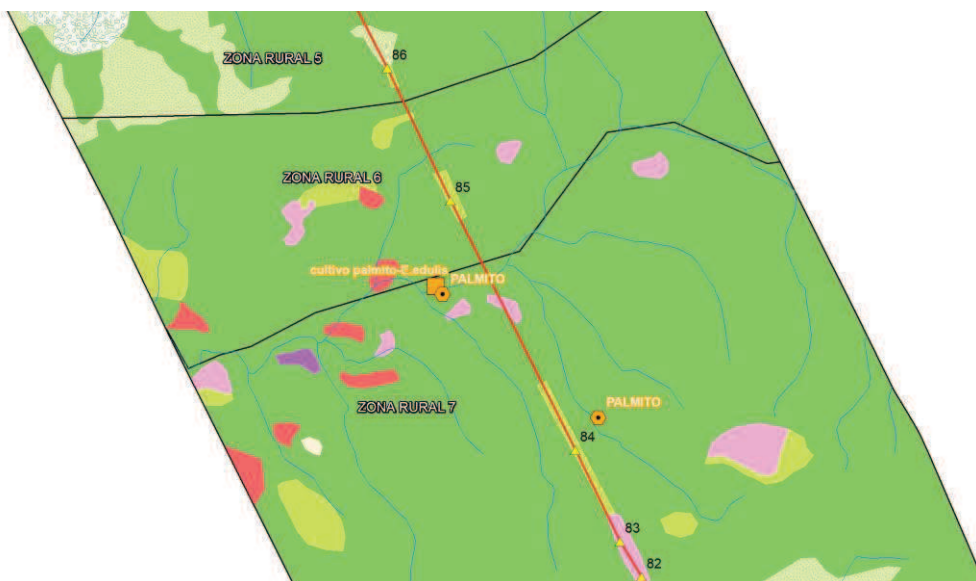


Figura 417 – Cultivo de Palmito Jussara na AID.

O município de Angra dos Reis também se destaca no cultivo de palmito pupunha. Ocupando as primeiras colocações no ranking de produção do Estado do Rio de Janeiro. As plantações vão desde o pequeno agricultor, atendido pela Prefeitura com fornecimento de mudas e orientação técnica, até

o grande produtor que desenvolve a cultura com recursos próprios e revende seu produto beneficiado até no Rio de Janeiro.

Durante anos a prefeitura de Angra dos Reis juntamente com o IBAMA, batalhão de polícia florestal e IEF-RJ combateu a extração ilegal do palmito nas localidades de Perequê, Manbucaba e Frade, como consequência, pela forma como foi explorado durante anos consecutivos de extração irregular, sem um manejo adequado que levasse em consideração o tempo para que um indivíduo da espécie possa alcançar a maturidade reprodutiva, bem como a preservação das matrizes e frutos das espécies endêmicas associadas, os indivíduos adultos sucumbiram, restando esparsos indivíduos na floresta, principalmente nas áreas de difícil acesso.

O primeiro cultivo no município foi realizado no ano de 1989, experimentalmente em uma área de 3,0 hectares na Fazenda do Hotel do Frade. Em 1993, houve a expansão dos cultivos do hotel e os primeiros cultivos de pequenos produtores rurais apoiados pela prefeitura de Angra dos Reis foram realizados em 2001.

Schattan e Kotona (2004) comentam que o Brasil é o maior produtor mundial de palmito, respondendo por 85% de todo o palmito comercializado no exterior. De acordo com os autores, em 1993, 1994 e 1995, os preços aumentaram, atingindo U\$3,13, U\$3,34 e U\$4,85 respectivamente. No entanto, as exportações declinaram no mesmo período, de 11 mil para 6 mil toneladas/ano.

Segundo eles, atualmente, 90% da produção de palmito do país se refere ao açaí do baixo Amazonas e 10% à juçara do sul do país, especialmente Paraná, Santa Catarina e São Paulo (vale do Ribeira). Tanto num caso como no outro, a produção advém de extração predatória. Segundo Reis et al. (2002), os dados oficiais sobre produção e consumo de palmito no Brasil são apenas estimativas. Contudo, as 40 mil toneladas anuais, correspondem a um mercado interno de mais de 400 milhões de dólares, apesar de que somente 10% desse total é produzido a partir de *Euterpe edulis*.

O palmito – juçara (*Euterpe Edulis*) faz parte das espécies ameaçadas de extinção da flora brasileira, e está presente no livro vermelho da Flora do

Brasil, 2013 e consta como Vulnerável, segundo o Centro Nacional de Conservação da Flora, este espécie já esteve com a classe de risco “Em Perigo” no livro vermelho de 2008.

A espécie foi considerada "Vulnerável" (VU) na Lista vermelha da flora de Minas Gerais (COPAM-MG, 1997), na Lista vermelha da flora de São Paulo (SMA-SP, 2004), e na Lista vermelha da flora do Espírito Santo (Simonelli; Fraga, 2007). Também foi considerada "Em perigo" (EN) na Lista vermelha da flora do Rio Grande do Sul (CONSEMA-RS, 2002).

A Resolução CONAMA nº 294, de 12 de dezembro de 2001, estabelece normas e critérios para a exploração de *Euterpe edulis* no Estado do Paraná (Instrução Normativa nº35, 2008). Quanto ao Estado de São Paulo, a Resolução SMA 16 dispõe sobre o Plano de Manejo Sustentado da espécie, e a Resolução 52 dispõe normas para a extração seletiva de plantas nativas que pode ser aplicada a coleta dos frutos destinados a polpa de "juçara" (Mattoso et al., 2007). De mesma forma, a Resolução SMA 16 de 21 de Junho de 1994 estabelece normas para a exploração da espécie no Estado de São Paulo.

O plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, aprovado em 2006, definiu como ação estratégica para os programas de proteção, patrimônio natural e interação sócioambiental, a recuperação das subpopulações de palmito e o desenvolvimento de alternativas para seu manejo sustentável na área de influência do Parque. De mesma forma, a Fundação Florestal apresenta uma conjunto de iniciativas para a recuperação do "palmito juçara" na Serra do Mar e Vale do Ribeira (Mattoso et al., 2007).

A Figura 418 ilustra o mapa de Uso e ocupação do Solo com a sobreposição dos bairros interceptados pela AID.

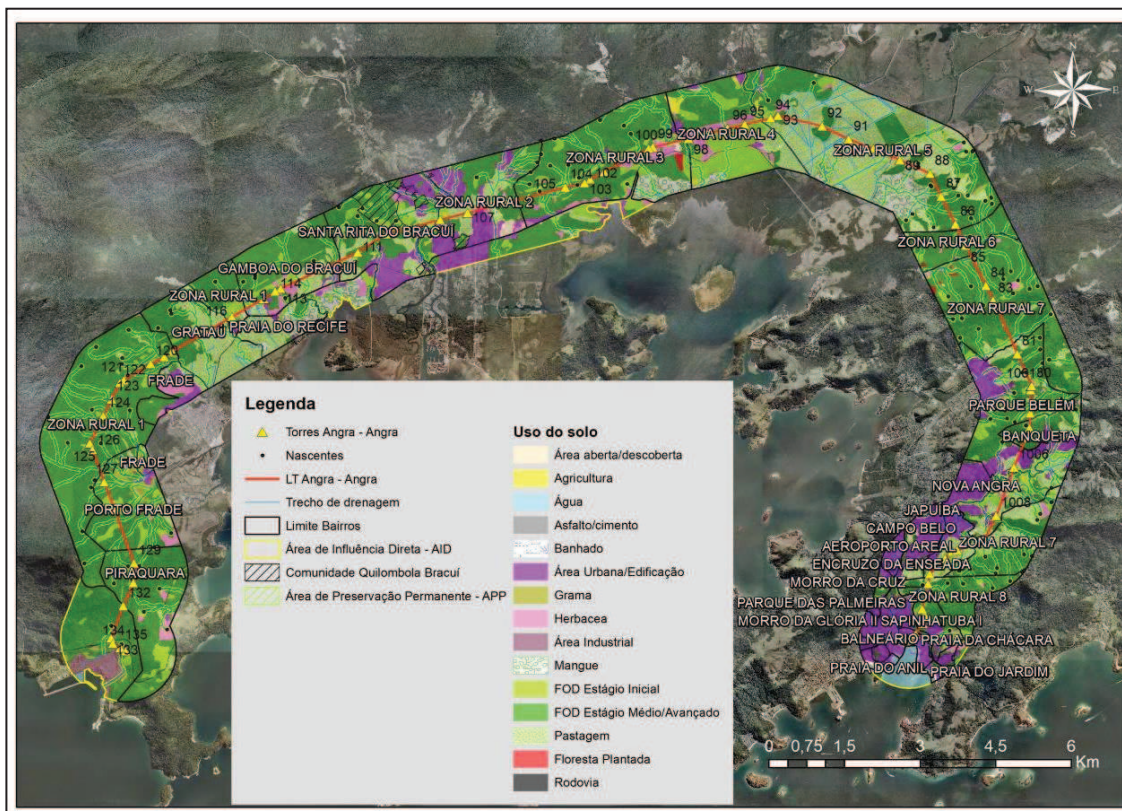


Figura 418 – Uso do solo AID x Bairros.

Na AID cerca de 70,26% da área são ocupadas por áreas naturais, florestas, mangues, rios, córregos, lagos e banhados e 12,82% são áreas antrópicas não agrícolas, como áreas urbanas, edificações, asfalto, rodovias, área industrial, e cerca de 16,92% da AID é ocupada por áreas antrópicas agrícolas como pastagens, agricultura, florestas plantadas e áreas abertas / descobertas. Portanto 29,74% da área da AID é ocupada por atividades antrópicas e 70,26% por áreas naturais.

A ligação entre o uso e ocupação do solo e a economia na região da AID, está mais relacionada as áreas urbanas e industrial, devido a economia da região estar voltada mais para ao setor terciário de comércio e serviços e ao setor secundário da indústria, sendo a participação da agricultura ou das atividades agrícolas na economia da AID é mínima, reforçando portanto que a tendência da região da AID é o crescimento das áreas urbanas devido ao tipo de economia da região explorar o comércio, serviços e o turismo, aumentando a pressão para o crescimento das áreas urbanas, principalmente aquelas que fazem limite com áreas de pastagens, áreas abertas / descobertas ou de

herbáceas, como os bairros do Frade, Santa Rita do Bracuí, Zona Rural 2, Parque Belém, Banqueta, Areal e Campo Belo.

6.4.5. Infraestrutura, serviços públicos e vulnerabilidades

6.4.5.1. Saúde

Neste item foi considerada, na análise, a avaliação do desempenho municipal em relação aos aspectos ligados à saúde, associada ao acompanhamento de indicadores demográficos, natalidade e mortalidade, bem como ao mapeamento dos recursos físicos e humanos disponíveis na área da saúde.

A taxa bruta de natalidade é o número de crianças que nasce anualmente para cada mil habitantes, em uma determinada área. Em 2011, a taxa bruta de natalidade de Angra dos Reis era de 14,6 nascidos por mil habitantes, apresentando um decréscimo de 2,10% entre 2007 e 2010, conforme a Tabela 74.

Tabela 74 - Taxa bruta de natalidade por 1.000 habitantes, segundo Angra dos Reis, Rio de Janeiro e Brasil, no período de 2007 à 2011.

Ano	Angra dos Reis	Rio de Janeiro	Brasil
2007	16,7	13,8	17,8
2008	14,8	13,6	16,7
2009	14,5	13,5	16,3
2010	14,6	13,4	15,9
2011	14,6	13,7	15,5
Evolução 2007/2010	-2,10%	-0,1%	-2,3%

Fonte: FUNDAÇÃO CEPERJ e IBGE.

A taxa bruta de mortalidade infantil do Rio de Janeiro, ano de 2011, era de 13,88 mortos por mil nascidos vivos, 15% menor do que no Brasil. Os dados referentes ao município, Estado e País estão apresentados na Tabela 75.

Tabela 75 - Mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos, em Angra dos Reis, Rio de Janeiro e Brasil, no período de 2008 à 2011.

Ano	Angra dos Reis	Rio de Janeiro	Brasil
2008	12,35	14,39	18,9
2009	13,0	14,44	18,0
2010	8,08	13,96	17,22
2011	11,9	13,88	16,43