

**Projeto Prosperidade Urbana Sustentável e Inclusiva no Estado de Alagoas:  
Uma Iniciativa Integrada**

**RESULTADO 2:  
MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE VIDA DOS HABITANTES DAS GROTTAS**

**Produto:**  
Relatório contendo conjunto de dados atualizados sobre grotas

**Subproduto:**  
Mapa Rápido Participativo  
Verde

Maceió  
Abril de 2019



## GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS

**José Renan Calheiros Filho**  
Governador

**George André Palermo Santoro**  
Secretário de Estado da Fazenda

**Renata dos Santos**  
Secretária Especial do Tesouro Estadual

**Mosart da Silva Amaral**  
Secretário de Estado do Transporte e Desenvolvimento Urbano

**Andreia Estevam**  
Superintendente Especial de Transporte e Mobilidade Urbana

**Fabrcio Marques Santos**  
Secretário de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio

**Paulo Domingos de Araújo Lima Júnior**  
Secretário de Estado de Segurança Pública

**Evalda Bittencourt**  
Secretária de Estado de Prevenção à Violência

**Marcos Sérgio de Freitas Santos**  
Secretário de Estado de Ressocialização e Inclusão Social

**Fernando Fortes Melro**  
Secretário de Estado da Infraestrutura

## SUPERINTÊNCIA DE PRODUÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO (SINC)

**Thiago José Tavares Ávila**  
Superintendente de Produção da Informação e do Conhecimento

**Robertson Augusto da Silva Matos**  
Gerente de Geoprocessamento

**Roberson Leite Silva Junior**  
Gerente de Estatística e Indicadores

**Klebson da Silva**  
Supervisor de Dados e Análise Geográfica

**Marcia Núbia Barbosa Lopes**  
Economista



**Gilvandro Freitas**  
Supervisor de Estatística

**Teresa Marcia da Rocha Lima Emery**  
Supervisor de Cálculo dos Agregados Econômicos

**Allisson Nascimento Gonçalves da Silva**  
Assessor de Gestão Interna

**Marcelo Henrique César Souza Filho**  
Estagiário



**PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS ASSENTAMENTOS HUMANOS  
(ONU-HABITAT)**  
Escritório Regional para América Latina e o Caribe (ROLAC) – Brasil e Cone Sul

**Elkin Velasquez**

Diretor Regional para América Latina e o Caribe

**Alain Grimard**

Oficial Sênior Internacional

**Rayne Ferretti Moraes**

Oficial Nacional para o Brasil  
Coordenadora do Projeto

**EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO**

**Daphne Costa Besen**

Analista de Programas

**Laura Collazos**

Assistente de Programas para o Brasil

**Dennis Rodrigues**

Analista de Informação

**Leonardo Amaral da Veiga**

Analista de Informação

**Jônatas de Paula**

Analista de Programas

**Letícia Casagrande Dupont**

Estagiária

**Júlia Caminha**

Estagiária

**Paula Regina Vieira Zacarias**

Analista de Programas

**REVISÃO FINAL**

Dennis Rodrigues

Julia Caminha

Rayne Ferretti Moraes

**DIAGRAMAÇÃO**

Julia Caminha



## INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS (IPP)

**Mauro Osorio da Silva**  
Presidente

**Carlos Alberto Peres Krykhtine**  
Assessor Técnico Especial da Presidência

**Thiago Leitão Maia**  
Assessor Chefe da Assessoria Jurídica da Presidência

**Andrea Paulo da Cunha Pulici**  
Coordenadora Técnica de Projetos Especiais

### EQUIPE TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO

**Luis Fernando Valverde Salandía**  
Coordenador de Articulação Institucional

**Adriana Mendes de Pinho Vial**  
Gerente de Projetos

**Andrea Dias Teixeira**  
Geógrafa

**Gabriel Autran Reichenheim**  
Geógrafo



## CENTRO EDELSTEIN DE PESQUISAS SOCIAIS

**Bernardo Sorj**  
Diretor

## OVERVIEW PESQUISA – Parceiro Técnico

**Luis Eduardo Guedes**  
Coordenação Geral

**Elisabet Meireles**  
Coordenação Técnica

**Fabiano Ferreira**  
Assistente de Coordenação

**Ana Emília Alencar**  
Analista

**Thalita Dias**  
Analista

**Karina Lyra Fontes**  
Analista

**Mayra Cardoso**  
Analista

**Cleimar da Silva**  
Supervisão de Campo

**Ellen Ruas**  
Supervisão de Campo

**Warner Versian**  
Supervisão de Campo



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As 74 grotas localizadas no município de Maceió/AL .....	10
Figura 2 – Municípios de Alagoas por faixa populacional .....	11
Figura 3 – Localização dos 26 novos polígonos representando as novas grotas delimitadas .....	11
Figura 4 – Localização do total (100) de Grotas da cidade de Maceió.....	12

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de Grotas por Região Administrativa (RA) e Bairro.....	12
Tabela 2 - Índices do MRP para Verde, por microárea (MA) .....	19

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Condições Gerais.....	19
Mapa 2 - Mapa Indicador de Sinalização das Vias e Serviços Postais.....	24
Mapa 3 - Mapa Indicador de Infraestrutura para Mobilidade .....	24
Mapa 4 - Mapa Indicador de Transporte .....	25
Mapa 5 - Mapa Indicador de Padrão Construtivo das Moradias .....	25
Mapa 6 - Mapa Indicador de Água .....	25
Mapa 7 - Mapa Indicador de Esgoto .....	26
Mapa 8 - Mapa Indicador de Drenagem .....	27
Mapa 9 - Mapa Indicador de Lixo.....	27
Mapa 10 - Mapa Indicador de Energia Elétrica.....	28
Mapa 11 - Mapa Indicador de Iluminação Pública.....	28

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	8
1. CONTEXTO DE MACEIÓ .....	10
2. METODOLOGIA .....	15
3. RELATÓRIO DESCRITIVO .....	18



## INTRODUÇÃO

O estado de Alagoas, localizado na Região Nordeste, tem 3.322.820 habitantes<sup>1</sup> e 102 municípios. Com o menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do país (0,631), cerca de 60% da sua população é vulnerável à pobreza e 16,6% vive na extrema pobreza<sup>2</sup>.

Na capital Maceió, que abriga quase um terço da população do estado (1.012.382 hab.)<sup>3</sup>, 12% da população vive em aglomerados subnormais<sup>4</sup>. Desses assentamentos, 100 (cem) estão localizados em “grotas”<sup>5</sup> - fundos de vales, alguns mais estreitos, outros de maior largura, cuja principal função ambiental é permitir a drenagem de águas provenientes da região mais elevada, localmente conhecida como “tabuleiro”, em direção às planícies mais baixas da cidade.

A existência de vulnerabilidades ambientais nesses territórios impossibilitaria sua ocupação em virtude do risco de inundações e deslizamentos. No entanto, as grotas vêm sendo progressivamente ocupadas por uma população de baixa renda que vive em precárias condições de habitabilidade e com acesso inadequado ou inexistente ao abastecimento de água, saneamento básico, coleta de lixo e mobilidade urbana.

Diante dos desafios sociais e urbanos expostos brevemente, em 2016, o Governo do Estado de Alagoas iniciou uma série de melhorias de acessibilidade e mobilidade nas grotas de Maceió. O Programa, intitulado inicialmente como “Pequenas Obras, Grandes Mudanças”, consistia na construção de escadarias, passeios, pontilhões e corrimões.

Em 2017, com o reconhecimento dos ganhos na qualidade de vida dos moradores após essas melhorias e a partir do projeto de cooperação técnica com o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), o Programa foi reestruturado e passou a ser intitulado “Vida Nova nas Grotas”, constituindo uma plataforma de ações para a promoção do desenvolvimento urbano, social e econômico das grotas de Maceió.

Esse Programa tem como objetivo expandir as intervenções para grotas ocupadas da cidade, de modo a permitir uma maior integração territorial e uma redução das desigualdades socioespaciais. Para tanto, além das obras de acessibilidade e mobilidade estão sendo implementadas ações para os espaços públicos, melhoria habitacional, geração de trabalho e renda, capacitação e fomento ao empreendedorismo, concessão de microcrédito, educação ambiental, construção de equipamentos de saúde e educação, atividades de esporte e lazer, oficinas para crianças e adolescentes sobre drogas e apoio a dependentes químicos, entre outras.

<sup>1</sup> População estimada de 2018 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/panorama>>.

<sup>2</sup> PNUD; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; IPEA. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2010. Disponível em: <[http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/maceio\\_al](http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/maceio_al)>.

<sup>3</sup> População estimada de 2018 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama>>.

<sup>4</sup> IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>.

<sup>5</sup> Esse número foi obtido ao longo do processo de preparação para campo do Mapa Rápido Participativo e compreende todos os aglomerados subnormais localizados em regiões acidentadas de Maceió, bem como todos os assentamentos mais recentes ainda não reconhecidos pelo Censo de 2010 como aglomerados subnormais e que se encontram também nesse tipo de formação geográfica.



O Acordo de Contribuição, assinado entre Governo do Estado de Alagoas e o ONU-Habitat em junho de 2017<sup>6</sup> tem como objetivo implementar o Projeto “**Prosperidade Urbana Sustentável e Inclusiva no Estado de Alagoas: Uma Iniciativa Integrada**”, com a finalidade de qualificar as ações estaduais, tanto aquelas realizadas especificamente nas grotas, quanto aquelas voltadas para o desenvolvimento urbano sustentável da capital como um todo. Os resultados definidos no Projeto foram:

- Resultado 1:** Conhecimento fortalecido sobre a identificação de oportunidades e potenciais áreas de intervenção e formulação de políticas informadas em áreas estratégicas, utilizando índices apropriados e mecanismos de mensuração para monitoramento e análise situacional;
- Resultado 2:** Conhecimentos e capacidades fortalecidas para a melhoria e prevenção de favelas e melhoria das condições de vida dos habitantes das grotas;
- Resultado 3:** Maior segurança nos espaços públicos de Maceió;
- Resultado 4:** Financiamento público e iniciativas econômicas locais melhoradas;
- Resultado 5:** Capacidade fortalecida das instituições e dos servidores diretamente envolvidos na formulação e implementação de políticas e programas urbanos.

Para a boa execução do **Resultado 2**, o ONU-Habitat lançou um edital para elaboração de Mapas Rápidos Participativos (MRP) para todos os assentamentos precários localizados nas grotas de Maceió. O Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, em parceria com a Overview Pesquisa, foi a instituição contratada para executar os trabalhos, sob a supervisão e coordenação das equipes do ONU-Habitat do Rio de Janeiro e de Alagoas. O MRP busca viabilizar a produção de dados primários que permitam entender as dinâmicas urbanas locais e traçar estratégias de melhoramento e prevenção de favelas, de modo a impactar positivamente nas condições de vida dos seus habitantes.

A metodologia foi criada no âmbito do Programa Rio+Social da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e implementada entre 2012 e 2016 pelo Instituto Pereira Passos (IPP), em parceria com o ONU-Habitat, em todas as favelas que haviam recebido as Unidades de Polícia Pacificadora (UPP).

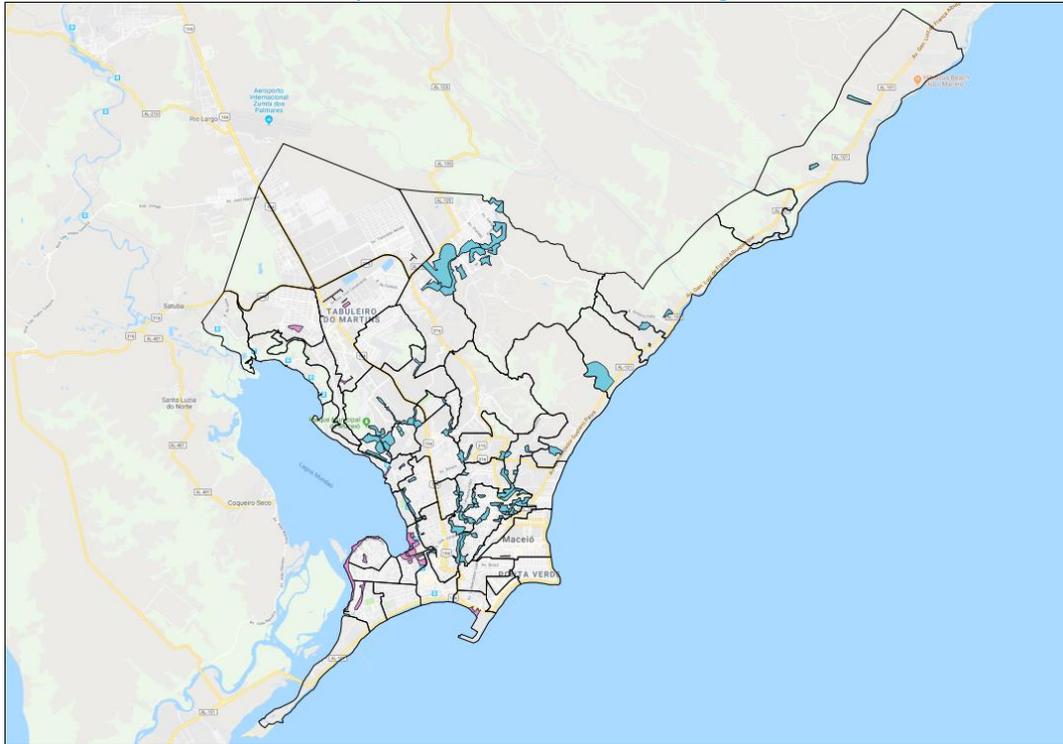
<sup>6</sup> ALAGOAS (Estado). **Diário Oficial do Estado de Alagoas**, Alagoas, AL, 24 jul. 2017. p. 11- 20.



## 1. CONTEXTO DE MACEIÓ

De acordo com o Censo de 2010 (IBGE), a cidade de Maceió possui 74 grotas, conforme mapa abaixo.

**Figura 1 - As 74 grotas localizadas no município de Maceió/AL (cor azul), identificadas a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010**



Fonte: Nota Técnica “Identificação do Número de Grotas para o Projeto Vida Nova nas Grotas”, elaborada pela SINC/SEPLAG, 2018.

Como consequência do trabalho conduzido pelo Governo do Estado de Alagoas no âmbito do Programa Vida Nova nas Grotas, e da parceria com o ONU-Habitat, novos polígonos de aglomerados subnormais, com características de grotas, foram identificados. Diante desse cenário, foi realizada uma reunião técnica entre as equipes do governo estadual (SETRAND e SINC/SEPLAG), do IBGE (Unidade Estadual de Alagoas) e do ONU-Habitat com o objetivo de delimitar as novas áreas de grotas identificadas por pontos, baseando-se no critério de identificação de aglomerados subnormais.

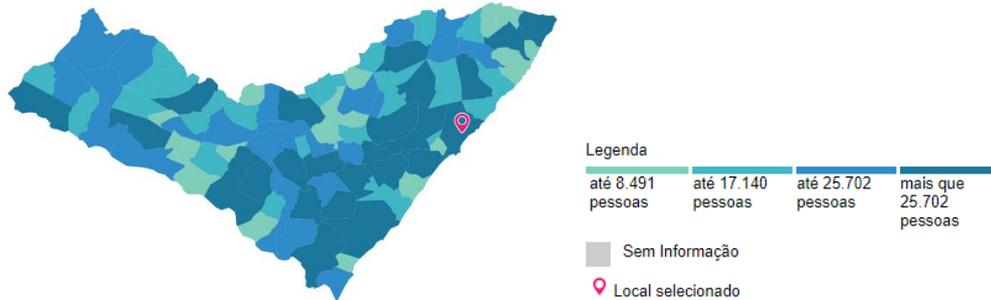
Como resultado deste trabalho, foram identificadas 26 novas áreas de grotas, delimitadas em caráter preliminar pelo IBGE/AL. Vale ressaltar que para essas 26 novas grotas não há dados socioeconômicos oficiais exclusivos para essas áreas, diferentemente das 74 grotas, cuja área foi delimitada com base nos dados do Censo Demográfico de 2010<sup>7</sup>.

Cumprir registrar que os dados oficiais de aglomerados subnormais de Maceió tem uma defasagem temporal de nove anos. Nos últimos anos, assim como grande parte das capitais brasileiras, Maceió registrou alterações de níveis locais e regionais, afetando a sua dinâmica paisagística e geomorfológica e, conseqüentemente, de todo seu espaço geográfico. Por exemplo, a capital, conforme o Censo

<sup>7</sup> Nota Técnica “Identificação do Número de Grotas para o Projeto Vida Nova nas Grotas”, elaborada pela Superintendência de Produção da Informação e do Conhecimento (SINC), Gerência de Geoprocessamento, da SEPLAG, 2018.

Demográfico do IBGE (2010), possuía 932.738 habitantes, passando, segundo a última estimativa populacional do IBGE (2018) para 1.012.382 habitantes.

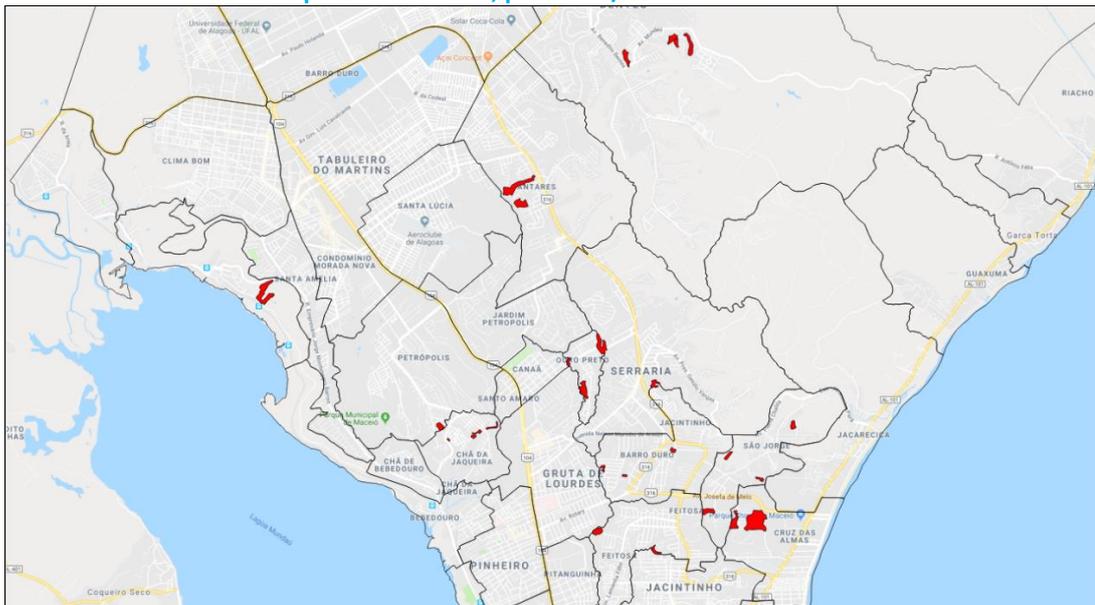
Figura 2 - Municípios de Alagoas por faixa populacional



Fonte: IBGE: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama>.  
Acessado em 25 de fevereiro de 2018.

Percebe-se que a cidade cresceu em termos populacionais, e algumas áreas que antes não eram habitadas, passaram a ser. Neste sentido, conforme indicado acima, o trabalho identificou 26 novas áreas da cidade de Maceió com características de grotas, totalizando, ao fim do processo, 100 grotas<sup>8</sup>.

Figura 3 - Localização dos 26 novos polígonos representando as novas grotas delimitadas, preliminarmente, pelo IBGE/AL em vermelho

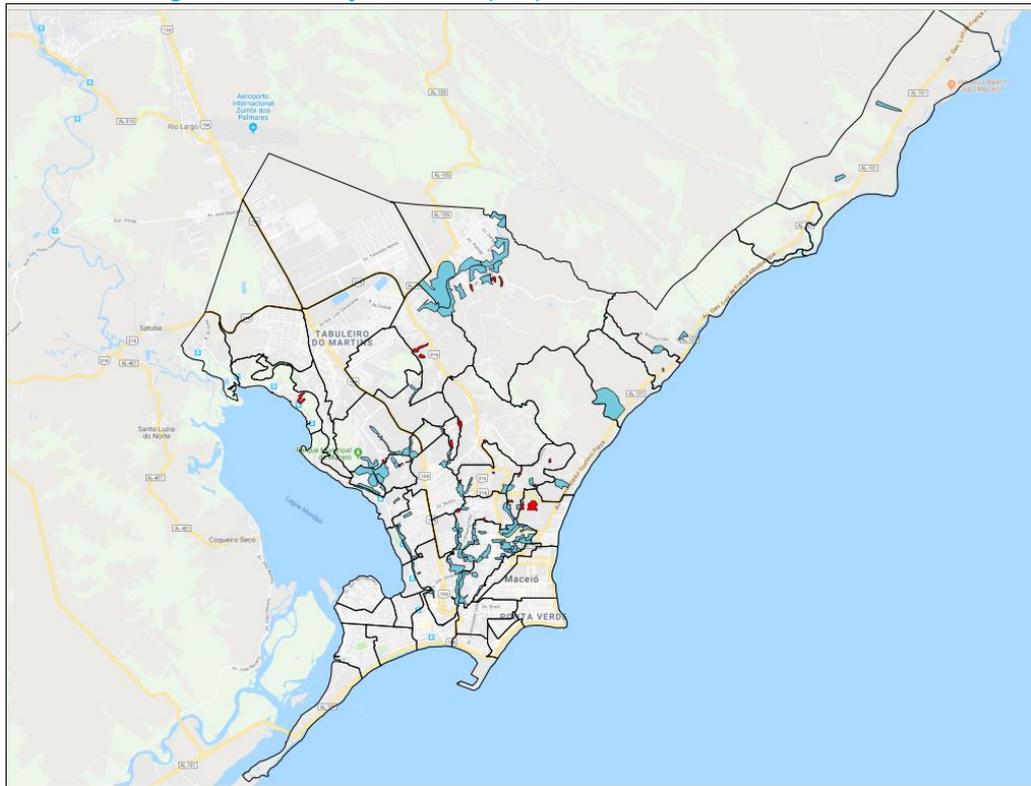


Fonte: Nota Técnica “Identificação do Número de Grotas para o Projeto Vida Nova nas Grotas”, elaborada pela SINC/SEPLAG, 2018.

Sendo assim, esse número foi obtido ao longo do processo de preparação para campo do Mapa Rápido Participativo e compreende todos os aglomerados subnormais localizados em regiões acidentadas de Maceió, bem como todos os assentamentos mais recentes ainda não reconhecidos pelo Censo de 2010 como aglomerados subnormais e que se encontram também nesse tipo de formação geográfica.

<sup>8</sup> Nota Técnica “Identificação do Número de Grotas para o Projeto Vida Nova nas Grotas”, elaborada pela Superintendência de Produção da Informação e do Conhecimento (SINC), Gerência de Geoprocessamento, da SEPLAG, 2018.

Figura 4 - Localização do total (100) de Grotas da cidade de Maceió



Fonte: Nota Técnica “Identificação do Número de Grotas para o Projeto Vida Nova nas Grotas”, elaborada pela SINC/SEPLAG, 2018.

Como consequência da constatação do trabalho prévio em campo e do aumento no número total de grotas, o MRP foi ampliado de forma que fosse realizado nas 100 grotas de Maceió, distribuídas da seguinte forma no território:

Tabela 1 - Lista de Grotas por Região Administrativa (RA) e Bairro

NOME OFICIAL	NOME POPULAR	BAIRRO	RA
96 FM	-	Jacintinho	RA 5
ÁGUA DE FERRO	Grota do Sossego, Amizade e São Jorge	Barro Duro	RA 5
ALDEIA DO ÍNDIO	Grota do Ary	Jacintinho	RA 5
ALDEIA DO ÍNDIO II	-	Jacintinho	RA 5
ALEGRIA	-	São Jorge	RA 5
ALTO DA BOA VISTA	-	Guaxuma	RA 8
ALTO DA VITÓRIA	-	Farol	RA 3
ALTO DO BOI	Alto da Boa Vista e Grota da Ipioca	Ipioca	RA 8
ALTO DO CEU	-	Pinheiro	RA 3
ALTO SÃO RAFAEL	-	Jacintinho	RA 5
ARROZ	-	Cruz das Almas	RA 8
ARTEMISIA	Grota do Estrondo	Feitosa	RA 5
BAIRRO TREZE	-	Chã de Bebedouro	RA 4
BELA VISTA	Grota da Boa Vista	Pinheiro	RA 3
BOLÃO I	-	Farol	RA 3
CANAÃ	Grota do Canaã	Canaã	RA 3
CANAÃ EXTENSÃO	-	Ouro Preto	RA 3

<b>CAPITÃO CORREIA</b>	Grota do Correia 1 e Grota do Correia 2	São Jorge	RA 5
<b>CHÃ DE BEBEDOURO</b>	Macaxeira 2	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>CHÃ DE JAQUEIRA</b>	-	Chã de Bebedouro, Bebedouro e Chã da Jaqueira	RA 4
<b>CONJUNTO LUIZ PEDRO</b>	-	Petrópolis	RA 4
<b>CONJUNTO VITÓRIA</b>	Jardim Petrópolis 1	Petrópolis	RA 4
<b>CORONEL PARANHOS</b>	Bananeira	Jacintinho	RA 5
<b>DO GINO</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>ELDORADO</b>	Vale Eldorado	Feitosa	RA 5
<b>FERNÃO VELHO</b>	Grota Vila Goiabeira	Fernão Velho	RA 4
<b>FLECHAL DE BAIXO</b>	-	Chã de Bebedouro e Bebedouro	RA 4
<b>FLECHAL DE CIMA</b>	-	Chã de Bebedouro	RA 4
<b>FREI DAMIÃO</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DA ALEGRIA</b>	Grota Belo Jardim	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DA CAVEIRA</b>	Grota da Alegria	Antares e Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DA ESPERANÇA</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DA PAZ</b>	Grota Frei Damiano 2	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DA PRINCESA</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DO ANDRAÚJO</b>	-	Garça Torta e Riacho Doce	RA 8
<b>GROTA DO ARY</b>	Morro do Ary	Jacintinho	RA 5
<b>GROTA DO CARIMBÃO</b>	Grota Givaldo Carimbão	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA DO CIGANO</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>GROTA DO CORREIA</b>	-	São Jorge	RA 5
<b>GROTA DO INHONHO</b>	-	Barro Duro	RA 5
<b>GROTA DO JOSÉ MIGUEL</b>	Boa Vista 1, Boa Vista 2, Boa Vista Baixo, Vila Almeida (microárea 3) e Alto da Boa Vista (microáreas 5, 6 e 7)	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>GROTA DO MACACO I</b>	-	São Jorge	RA 5
<b>GROTA DO MOREIRA</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>GROTA DO RAFAEL</b>	Grota do Olivial	Jacintinho	RA 5
<b>GROTA FREI DAMIÃO</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>GROTA JOSÉ MIGUEL</b>	-	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>GROTA LUCILIO SIMOES</b>	-	Barro Duro	RA 5
<b>GROTA PRINCESA DAIANE / MORRO DO ARY</b>	-	Cruz das Almas	RA 8
<b>GROTA SAMAMBAIA</b>	-	Barro Duro e Serraria	RA 5
<b>GROTA SANTO AMARO</b>	-	Santo Amaro	RA 3
<b>IPANEMA</b>	Grota do Arroz e Macaco	Feitosa	RA 5
<b>ITABAPUÃ</b>	Piabas	Jacintinho	RA 5
<b>JARDIM ALAGOAS</b>	-	Pinheiro	RA 3
<b>JOÃO MALAQUIAS</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>JOSÉ MIGUEL PEQUENO</b>	-	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>LADEIRA DA MOENDA</b>	-	Feitosa	RA 5
<b>LADEIRA LOPES TROVÃO</b>	-	Farol	RA 3
<b>LIXÃO DA COBEL</b>	Vila Emater I (microáreas 1 e 3) e Vila Emater 2 (microárea 2)	Jacarecica	RA 8
<b>MACAXEIRA</b>	-	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>MOCAMBO</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>MUNDAÚ</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>MUTANGE</b>	Grota do Mutange 2	Mutange e Pinheiro	RA 3
<b>NOVO JARDIM</b>	Vale do Eldorado	Feitosa	RA 5
<b>OURO PRETO</b>	Grota do Grutão	Gruta de Lourdes e Ouro Preto	RA 3

<b>OURO PRETO 1</b>	-	Ouro Preto e Serraria	RA 3 e 5
<b>OURO PRETO 4</b>	-	Ouro Preto	RA 3
<b>PAU D'ÁRCO I</b>	-	Feitosa	RA 5
<b>PAU D'ÁRCO II</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>PAU D'ÁRCO III</b>	-	Jacintinho e Feitosa	RA 5
<b>PEDRO GOMES FILHO</b>	Grota da Alegria	São Jorge	RA 5
<b>PICA PAU</b>	-	Barro Duro	RA 5
<b>POÇO AZUL</b>	-	Jardim Petrópolis	RA 3
<b>PRINCESAS</b>	Grota do Sossego (microáreas 1, 3 e 4)	São Jorge	RA 5
<b>RECANTO NABAL</b>	Grutão	Serraria	RA 5
<b>REGINALDO</b>	Grota do Triunfo	Jacintinho, Farol e Poço	RA 5
<b>REGINALDO II</b>	-	Farol e Poço	RA1 e 3
<b>RIACHO PENEDINHO</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>RODOVIÁRIA</b>	-	Feitosa e Jacintinho	RA 5
<b>ROTARY</b>	Grota do Aterro e Novo Mundo	Gruta de Lurdes e Barro Duro	RA 3 e 5
<b>RUA BELO MONTE</b>	Aldeia do Índio 3	Jacintinho	RA 5
<b>RUA CINCO IRMÃOS</b>	-	Riacho Doce	RA 8
<b>RUA DO POSTO</b>	-	Benedito Bentes	RA 6
<b>RUA DO TELÉGRAFO</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>RUA MANOEL VIANA</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>RUA SANTO ANTÔNIO</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>RUA SENHOR DO BONFIM</b>	Travessa Mota Alencar	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>SANTA HELENA</b>	Grota Monte Azul	Petrópolis	RA 4
<b>SANTO ONOFRE</b>	-	Jacintinho	RA 5
<b>SONHO VERDE (DE ESPERANÇA)</b>	-	Antares	RA 6
<b>SONHO VERDE VIZINHO</b>	-	Antares	RA 6
<b>TABOCA</b>	Grota da Ipioca, Fação e Planalto do Ipioca	Ipioca	RA 8
<b>TRAVESSA FLORESTA</b>	-	Chã da Jaqueira	RA 4
<b>TRAVESSA NITERÓI</b>	-	Farol e Feitosa	RA 3 e 5
<b>TRAVESSA NORMA PIMENTEL</b>	Grota da Iracy, Paredão e São Caetano	Benedito Bentes	RA 6
<b>VERDE</b>	Grota do Mutange I	Mutange	RA 4
<b>VERDE VALE</b>	Grota Santa Isabel	Feitosa	RA 5
<b>VILA COREIA</b>	-	Garça Torta	RA 8
<b>VILA DO FEITOSA I</b>	Grota do Macaco I e Vale da Amizade	Pitanguinha	RA 3
<b>VILA DO FEITOSA II</b>	Grota da Moenda (microáreas 4, 5 e 6)	Feitosa	RA 5
<b>VILA MARIANA</b>	-	Antares	RA 6

## 2. METODOLOGIA

O Mapa Rápido Participativo (MRP) permite a produção de conhecimento sobre os territórios a partir do levantamento de dados e informações sobre temas urbanos que impactam diretamente na qualidade de vida da população local, sobretudo com relação à condição das infraestruturas. Uma vez finalizado o seu diagnóstico, focados nos doze temas abaixo, o MRP busca concretizar-se como uma ferramenta contínua de monitoramento do desenvolvimento urbano local.

1. Melhorias urbanas e riscos ambientais
2. Sinalização das vias e serviços postais
3. Infraestrutura para mobilidade
4. Acesso aos meios de transporte coletivo
5. Padrão das moradias
6. Abastecimento de água
7. Esgotamento sanitário
8. Drenagem de águas pluviais
9. Coleta de lixo e limpeza urbana
10. Fornecimento de energia elétrica
11. Iluminação pública
12. Espaços e equipamentos públicos

O MRP é uma metodologia pautada em uma abordagem caracterizada pela circulação no território para o levantamento dos dados, que além de se utilizar da observação empírica das características locais, enfatiza a escuta dos moradores. É uma metodologia que combina, portanto, a identificação de aspectos visíveis *in loco* com entrevistas com a população e interlocutores-chave, pessoas que detêm conhecimento específico sobre as condições e as formas de funcionamento das infraestruturas e dos serviços urbanos naquele local.

Essa avaliação parte do pressuposto de que esses territórios, mesmo os de pequena extensão territorial, não são espaços homogêneos devido a disparidades internas significativas quanto à cobertura e à qualidade da infraestrutura e dos serviços oferecidos. Além disso, ausências ou precariedades podem ser explicadas por fatores distintos e muito particulares ao contexto micro local. Portanto, é necessário mapear essas diferenças espaciais, identificar os fatores que as originaram e desenvolver insumos para que as ações públicas sejam direcionadas às áreas com maiores índices de precariedade.

Dessa forma, o MRP objetiva identificar e mapear as diferenças internas dentro de cada grot. Para isso, a unidade de análise utilizada é a microárea, definida como um espaço territorialmente contínuo com grau relativamente alto de homogeneidade interna e alta heterogeneidade em relação a outros circunvizinhos.

Os dados foram coletados em campo no segundo semestre de 2018 e estão estruturados para a escala de análise abaixo. Os indicadores gerados a partir deles inferem o grau de adequabilidade das condições urbanas de cada microárea em relação a dez temas pontuáveis como indicadores, dos dozes temas listados acima<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Dos 12 temas listados acima, 10 informam a construção de indicadores temáticos e do índice geral do MRP. Os temas “Melhorias urbanas e riscos ambientais” e “Espaços e equipamentos públicos” não informam a composição de indicadores temáticos; contudo, dados relativos a eles também foram coletados e estão disponíveis nos resultados do Mapeamento Rápido Participativo.



Esses dez indicadores possuem valores máximos de 6; quanto menor o valor, maior a precariedade do assentamento para aquele eixo temático. Valores correspondentes a 6 representam condições mais próximas a padrões adequados de cobertura e qualidade de infraestrutura e serviços urbanos. A partir desses indicadores são elaborados mapas que ilustram os diferentes graus de adequabilidade dentro do território. Para fins de representação espacial, foram utilizadas seis classes de cor de acordo com os seguintes cortes numéricos:

Condições vulneráveis	VERMELHO	≤ 1,50 (condição menos adequada)
	ROSA	De 1,51 a 2,50
Condições intermediárias	LARANJA	De 2,51 a 3,50
	AMARELO	De 3,51 a 4,50
Condições mais adequadas	VERDE CLARO	De 4,51 a 5,50
	VERDE ESCURO	≥ 5,51 (condição mais adequada)

Desenvolveu-se, ainda, um índice geral, calculado a partir da média geométrica dos dez indicadores temáticos, com a finalidade de representar as condições urbanas gerais de microárea em um só valor que represente o grau de inserção urbana daquele local de uma maneira mais genérica. Esse indicador sintético permite, portanto, dar visibilidade aos locais mais vulneráveis quanto ao conjunto dos temas retratados no MRP.

Os resultados gerados pelo MRP servem como importante ferramenta para a avaliação do grau de inserção urbana das grotas e poderão ser utilizados pelo poder público para subsidiar a tomada de decisões e orientar a priorização de investimentos.

Sendo o MRP uma metodologia pautada em uma abordagem caracterizada pela circulação no território para o levantamento dos dados, que além de se utilizar da observação empírica das características locais, enfatiza a escuta dos moradores. Para isso, a equipe de campo deve percorrer toda a extensão da grota, identificando os aspectos visíveis in loco e conduzindo entrevistas com interlocutores-chave que possam ter o conhecimento específico sobre as condições e as formas de funcionamento das infraestruturas e dos serviços urbanos naquele local.

Ao percorrer a grota, a equipe de campo faz registros fotográficos e anotações sobre as condições urbanas, conversa com moradores sobre questões de melhorias urbanas e riscos ambientais, infraestrutura e mobilidade (abastecimento de água, esgoto, coleta de lixo, transporte coletivo, por exemplo) e, ao final, preenche o formulário do MRP.

Essa avaliação parte do pressuposto de que esses territórios, mesmo os de pequena extensão territorial, não são espaços homogêneos devido a disparidades internas significativas quanto à cobertura e à qualidade da infraestrutura e dos serviços oferecidos. Para isso, a unidade de análise utilizada é a microárea, definida como um espaço territorialmente contínuo com grau relativamente alto de homogeneidade interna e alta heterogeneidade em relação a outros circunvizinhos.

A subdivisão dos territórios em microáreas é realizada durante o processo de coleta dos dados. Elas não precisam ter um tamanho padrão, mas não devem ser extremamente pontuais, e como os assentamentos são bastante distintos entre si, os critérios utilizados para a sua delimitação dependerão do contexto encontrado durante as pesquisas de campo.

Os procedimentos básicos do levantamento de campo foram:



1) **Reconhecimento e demarcação do perímetro do setor:** o primeiro passo foi o reconhecimento e demarcação do perímetro do setor de trabalho, que serviu para indicar, com exatidão, a área da grota. Em algumas grotas, foi necessário acrescentar trechos que não estavam contemplados no setor censitário do IBGE, mas que possuíam características de grota;

2) **Atualização dos mapas:** os mapas das comunidades foram atualizados e conferidos, além de terem sido incluídos aspectos como pavimentação (ou falta desta), áreas de vulnerabilidade (alagamento e/ou deslizamento), presença de escadarias, escolas, posto de saúde, Associação de Moradores, caçambas de lixo e pontos de ônibus. Nos mapas também foram feitas as delimitações das microáreas;

3) **Contratação de Observadores/Guias Locais em cada grota** - para valorizar o conhecimento local e, conseqüentemente, facilitar a implementação do MRP, foram contratadas pessoas locais moradoras das grotas;

4) **Percorrido em toda a grota observando os pontos estipulados no roteiro do MRP:** ao longo do percurso, a equipe de campo fez anotações sobre os temas propostos através de observação direta e conversa com moradores. Além disso, foram tiradas fotos<sup>10</sup> da grota que mostrassem os aspectos de interesse da pesquisa, como melhorias urbanas, infraestrutura e equipamentos de lazer;

5) **Condução de perguntas não observáveis com moradores antigos da grota:** algumas questões não observáveis foram feitas com moradores antigos, maiores de 18 anos, lideranças comunitárias ou representantes de Associações de Moradores.

Após a realização dos procedimentos acima, o formulário do MRP é preenchido, reunindo todas as informações coletadas em campo, e os mapas são produzidos. Por fim, elabora-se um relatório descritivo sobre cada grota<sup>11</sup>.

A seguir são apresentados os resultados do Mapa Rápido Participativo para as grotas de Maceió.

<sup>10</sup> As fotos são registradas por grota, por microárea e por tema coberto pelo MRP.

<sup>11</sup> Para acessar a metodologia completa: <http://www.data.rio/datasets/b1a06f2a01ce41f689e4e9f659322734>



### 3. RELATÓRIO DESCRITIVO

Nesta seção será apresentado o relatório descritivo da grota. O relatório é composto por uma breve introdução acerca da localização, dos serviços disponíveis e das microáreas de cada grota, além de observações e questões práticas que surgiram em alguns casos, sobretudo com relação à nomeação ou divisão em microáreas. A estrutura adotada segue a tabela de índices do MRP por microáreas, o mapa de condições gerais, a ficha descritiva das características dos indicadores por microáreas e, por fim, os mapas de indicadores temáticos.

A numeração dos mapas de indicadores temáticos é a seguinte:

- Mapa 1** - Mapa indicador de Sinalização das vias e serviços postais
- Mapa 2** - Mapa indicador de Infraestrutura para mobilidade
- Mapa 3** - Mapa indicador de Transporte
- Mapa 4** - Mapa indicador de Padrão Construtivo das Moradias
- Mapa 5** - Mapa indicador de Água
- Mapa 6** - Mapa indicador de Esgoto
- Mapa 7** - Mapa indicador de Drenagem
- Mapa 8** - Mapa indicador de Coleta de Lixo
- Mapa 9** - Mapa indicador de Energia elétrica
- Mapa 10** - Mapa indicador de Iluminação pública
- Mapa 11** - Mapa de Condições Gerais



## Verde

### Nome Popular: Grota do Mutange I

A grota Verde fica localizada no bairro Mutange, com acessos principais pela Avenida Major Cicero de Góes Monteiro, Rua do Arame e Rua Prof. Mario Marroquim e próxima ao Centro Esportivo Alagoano. Durante o processo do MRP, observou-se área de extensão da grota, que foi incluída à delimitação original, como parte das microáreas 2 e 3. A entrevista foi realizada com o presidente da Associação de Moradores. Segundo o presidente, a maioria das ligações de energia elétrica são regulares, mas não há pagamento por parte dos moradores. Durante a realização do trabalho, a presença dos pesquisadores foi questionada. Os moradores frequentam escola no bairro de Bebedouro ou no Farol (CEPA), assim como o Posto de Saúde de Bebedouro.

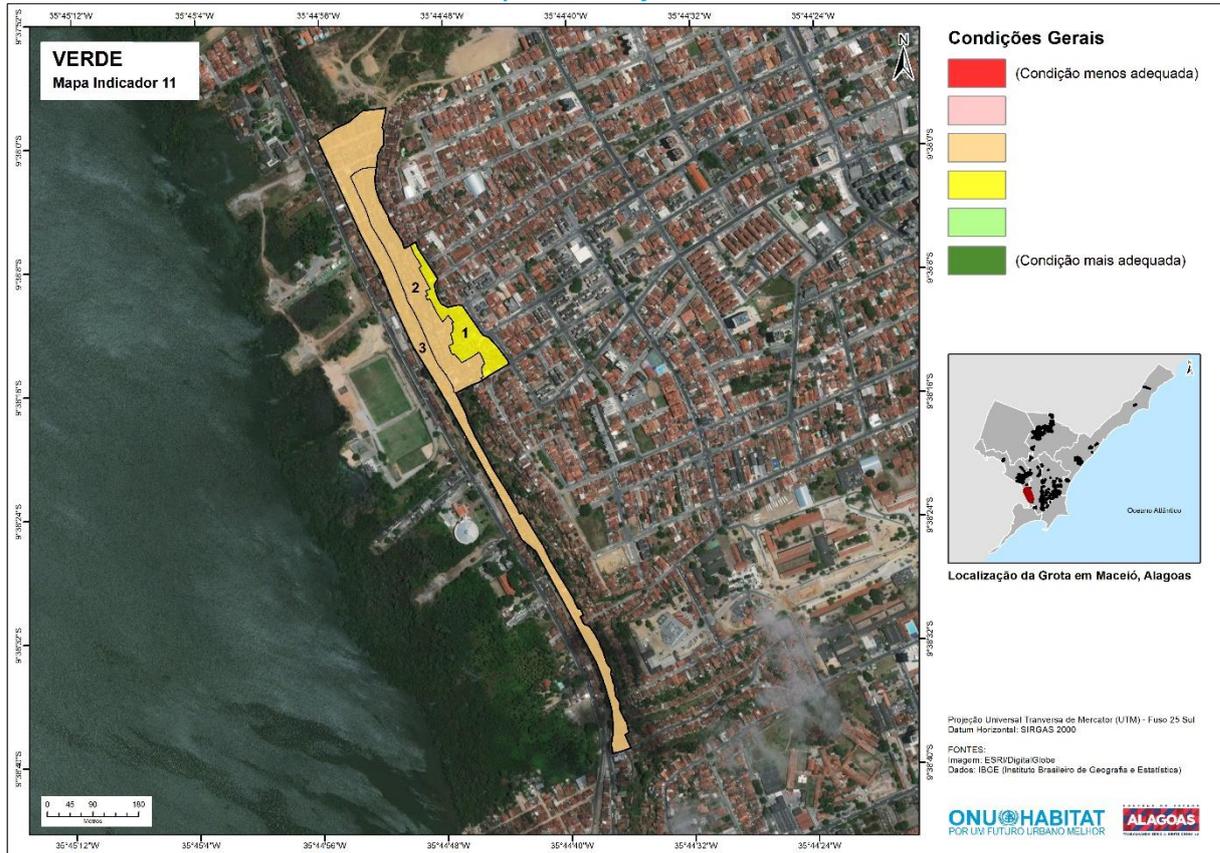
Foram identificadas 3 microáreas na grota:

- ✓ Microárea 1 - parte alta, recebe correspondência na porta, o esgoto é despejado em fossas e vias e possui mobilidade e acessibilidade facilitadas. Grande parte da microárea não possui características típicas de aglomerado subnormal, mas foi mantida como parte da grota por ser definida pelo IBGE como tal.
- ✓ Microárea 2 - parte baixa, com vielas e escadarias, não recebe correspondência na porta e o esgoto é despejado em fossas e vias. Vulnerável a deslizamentos.
- ✓ Microárea 3 - parte baixa, plana, paralela à linha do trem, recebe correspondência na porta e o esgoto é despejado em fossas e vias

**Tabela 2 - Índices do MRP para Verde, por microárea (MA)**

Indicadores	MA 1	MA 2	MA 3
Sinalização das vias e serviços postais	3,50	1,50	3,50
Infraestrutura para mobilidade	5,62	4,26	3,47
Acesso aos meios de transporte coletivo	1,80	1,80	1,80
Padrão das moradias	5,75	5,35	5,75
Abastecimento de água	1,07	1,07	1,07
Sistema de esgotamento sanitário	1,08	0,63	0,54
Sistema de drenagem de águas pluviais	6,00	5,55	6,00
Coleta de Lixo	6,00	5,70	5,70
Energia elétrica	6,00	5,40	6,00
Iluminação pública	6,00	3,69	3,69
<b>ÍNDICE GERAL</b>	<b>3,54</b>	<b>2,76</b>	<b>2,98</b>

Mapa 1 – Condições Gerais



Grota: Verde

Microárea 1 - parte alta, recebe correspondência na porta, o esgoto é despejado em fossas e vias e possui mobilidade e acessibilidade facilitadas.

Indicadores	Características da microárea
<b>Melhorias urbanas e riscos ambientais</b>	Grande parte da microárea não possui características típicas de aglomerado subnormal, mas foi mantida como parte da grota por ser definida pelo IBGE como tal. Nenhuma melhoria urbana foi realizada pelo poder público. No último ano não foram feitas obras de contenção de encostas e não ocorreram deslizamentos de terra. Há um pequeno foco de insalubridade, com moradias próximas. Não há áreas verdes, cursos d'água ou grandes pedras.
<b>Sinalização das vias e serviços postais</b>	Não existem placas com os nomes dos logradouros. Existe entrega do Correios de porta em porta.
<b>Infraestrutura para mobilidade</b>	Possui vias carroçáveis planas, pavimentadas, de pouco movimento e sem engarrafamento. Há trechos com calçadas em frente a algumas casas na via carroçável, o que ajuda na mobilidade dos moradores. Não há obstáculos (como barro, vegetação etc.). Não há corrimões ou guarda-corpos. Não há problemas para pessoas com mobilidade reduzida (pessoas com deficiência, idosos, pessoas com criança de colo, gestantes etc.).
<b>Acesso aos meios de transporte coletivo</b>	O transporte público mais próximo e mais utilizado é o trem. A linha ferroviária encontra-se ao longo de toda extensão da grota. Além do trem, há vários pontos de ônibus na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro, que também acompanha toda extensão da grota, mas nesses pontos há poucas alternativas de transporte

	para outras áreas da cidade e o tempo de espera é superior a 20 minutos. Não existe transporte alternativo do ponto de transporte público para a grotá.
<b>Padrão das moradias</b>	A maioria das casas possui um andar, é de alvenaria com reboco e está esparsa. Não existem moradias em situação de extrema precariedade.
<b>Abastecimento de água</b>	Segundo o presidente, o abastecimento de água é um dos principais problemas da grotá. A microárea é abastecida pela rede oficial da Casal, mas a água cai em horários limitados e há interrupções constantes no serviço. Além disso, a pressão da água é tão fraca que mesmo em casas de um andar é necessária a utilização de bomba d'água.
<b>Sistema de esgotamento sanitário</b>	A maioria dos domicílios possui fossa.
<b>Sistema de drenagem de águas pluviais</b>	Há pequeno trecho com infraestrutura de drenagem de águas pluviais. Em chuvas não excepcionais, o escoamento é bom e não há comprometimento na circulação ou alagamentos.
<b>Coleta de Lixo</b>	Existe coleta de lixo porta a porta para todos os domicílios feita pelo serviço de limpeza urbana local. Não há lixo acumulado irregularmente, entulho ou lixões. Não é feito serviço de varrição periódica nos logradouros públicos, a não ser pelos próprios moradores.
<b>Energia elétrica</b>	O fornecimento de energia elétrica é majoritariamente por ligações regulares e raramente há interrupção no serviço.
<b>Iluminação pública</b>	Há postes de iluminação pública nos logradouros e são feitos de cimento, com luminárias e estão em bom estado de conservação. Não foram vistos fios (ou emaranhados) expostos com perigo de acidente ou gambiarras. Demora em torno de 15 dias para fazer a manutenção da iluminação pública da microárea.
<b>Espaços e equipamentos públicos</b>	Não existem equipamentos ou espaços públicos de convivência, esporte e lazer na microárea ou no entorno.

**Microárea 2 - parte baixa, com vielas e escadarias, não recebe correspondência na porta e o esgoto é despejado em fossas e vias. Vulnerável a deslizamentos.**

<b>Indicadores</b>	<b>Características da microárea</b>
<b>Melhorias urbanas e riscos ambientais</b>	Nenhuma melhoria urbana foi realizada pelo poder público. No último ano não foram feitas obras de contenção de encostas, mas houve deslizamento de terra com destruição de moradias. Os moradores atingidos receberam casas do Programa Minha Casa, Minha Vida. Há um trecho da rua com risco de deslizamento. Há focos de insalubridade, com moradias próximas a esgoto. Não há áreas verdes, cursos d'água ou grandes pedras.
<b>Sinalização das vias e serviços postais</b>	Não há placas com nome dos logradouros. O correio entrega de porta em porta apenas na rua mais alta. No restante das ruas, os moradores tem que colocar o endereço de vizinhos para receber a correspondência.
<b>Infraestrutura para mobilidade</b>	A microárea é composta por vielas e escadarias pavimentadas. No geral, as vielas são planas ou de baixa declividade. Em uma das vielas, há trechos com calçadas, mas que, por serem irregulares, não ajudam na mobilidade dos moradores. Não há obstáculos (como barro, vegetação etc.). Não há corrimões ou guarda-corpos. Os problemas para pessoas com mobilidade reduzida (pessoas com deficiência, idosos, pessoas com criança de colo, gestantes etc.) são as escadarias e ladeiras.
<b>Acesso aos meios de transporte coletivo</b>	O transporte público mais próximo e mais utilizado é o trem. A linha ferroviária encontra-se ao longo de toda extensão da grotá. Além do trem, há vários pontos de ônibus na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro, que também acompanha toda extensão da grotá, mas nesses pontos há poucas alternativas de transporte

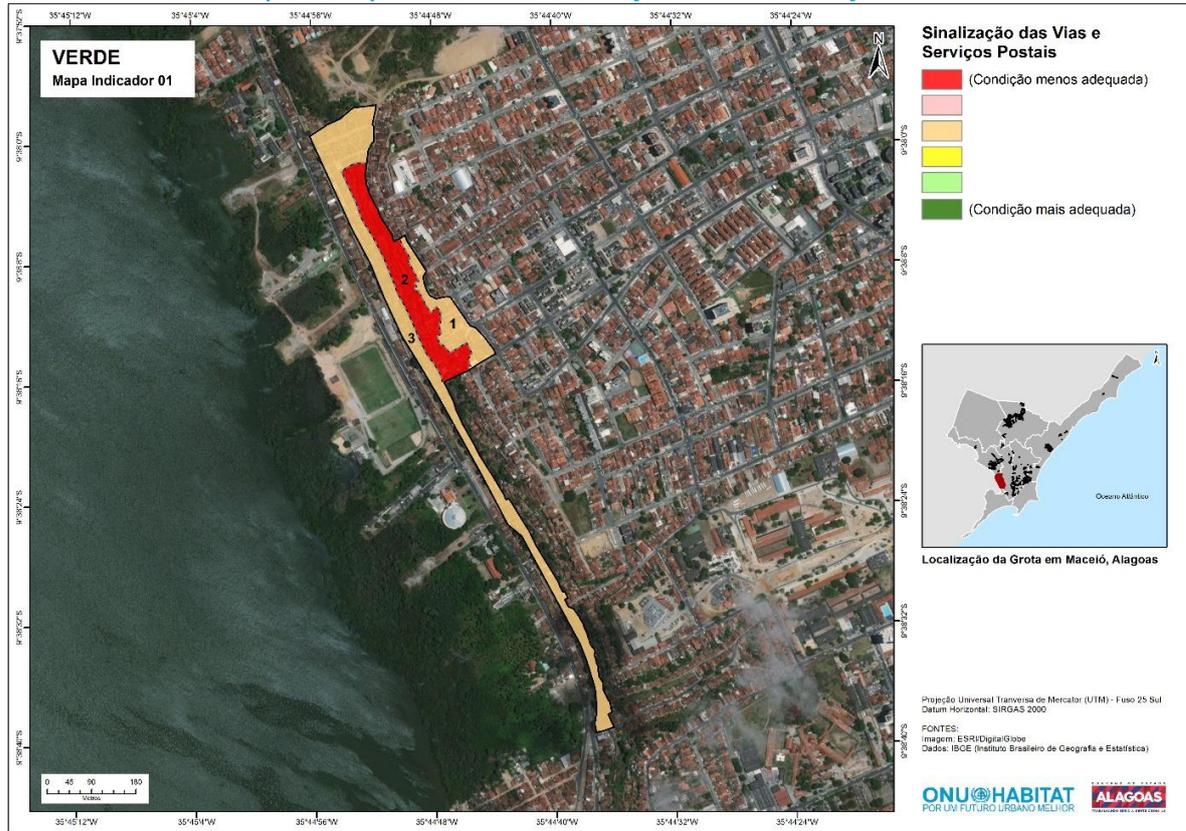
	para outras áreas da cidade e o tempo de espera é superior a 20 minutos. Não existe transporte alternativo do ponto de transporte público para a grota.
<b>Padrão das moradias</b>	A maioria das casas possui um andar, é de alvenaria com reboco e está médio adensada. Não existem moradias em situação de extrema precariedade.
<b>Abastecimento de água</b>	Segundo o presidente, o abastecimento de água é um dos principais problemas da grota. A microárea é abastecida pela rede oficial da Casal, mas a água cai em horários limitados e há interrupções constantes no serviço. Além disso, a pressão da água é tão fraca que mesmo em casas de um andar é necessária a utilização de bomba d'água.
<b>Sistema de esgotamento sanitário</b>	A maioria dos domicílios possui fossa, mas parte despeja o esgoto nas vias, sem canalização.
<b>Sistema de drenagem de águas pluviais</b>	Não há infraestrutura de drenagem de águas pluviais. Em chuvas não excepcionais, o escoamento é bom e não há comprometimento na circulação ou alagamentos.
<b>Coleta de Lixo</b>	Existe coleta de lixo porta a porta para todos os domicílios feita pelo serviço de limpeza urbana local. Na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro há vários pontos de descarte de lixo sem caçamba/contêiner para remoção periódica pelo serviço de limpeza urbana local, além de uma caçamba de lixo ao lado do posto de gasolina, na altura da Associação de Moradores. Há pouca quantidade de lixo espalhado na encosta, mas não há lixões na microárea. Não é feito serviço de varrição periódica nos logradouros públicos, a não ser pelos próprios moradores.
<b>Energia elétrica</b>	O fornecimento de energia elétrica é majoritariamente por ligações regulares e raramente há interrupção no serviço.
<b>Iluminação pública</b>	Há postes de iluminação pública nos logradouros, mas é necessária a instalação de mais. Os postes são feitos de cimento, com luminárias e estão em bom estado de conservação. Não foram vistos fios (ou emaranhados) expostos com perigo de acidente ou gambiarras. Demora em torno de 15 dias para fazer a manutenção da iluminação pública da microárea.
<b>Espaços e equipamentos públicos</b>	Não existem equipamentos ou espaços públicos de convivência, esporte e lazer na microárea ou no entorno.

**Microárea 3 - parte baixa, plana, paralela à linha do trem, recebe correspondência na porta e o esgoto é despejado em fossas e vias**

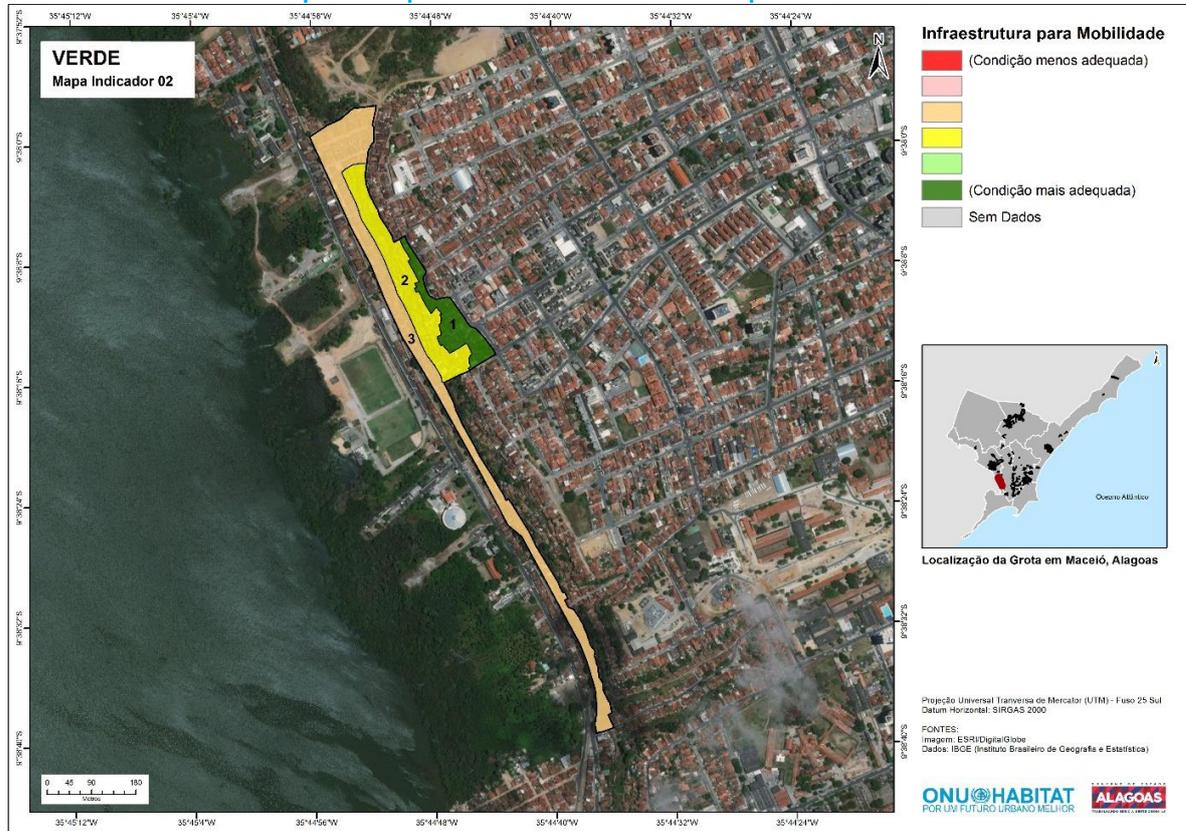
Indicadores	Características da microárea
<b>Melhorias urbanas e riscos ambientais</b>	Nenhuma melhoria urbana foi realizada pelo poder público. No último ano não foram feitas obras de contenção de encostas e não ocorreram deslizamentos de terra. A Associação de Moradores fica nesta microárea. Há grande foco de insalubridade, com moradias próximas a esgoto, na vala que acompanha toda extensão da linha férrea. Não há áreas verdes, cursos d'água ou grandes pedras.
<b>Sinalização das vias e serviços postais</b>	Não existem placas com os nomes dos logradouros. Existe entrega do Correios de porta em porta.
<b>Infraestrutura para mobilidade</b>	Possui uma rua principal majoritariamente plana, ao lado da linha ferroviária. Essa rua possui alguns trechos sem pavimentação e uma pequena parte onde é possível a circulação de carro. Também há viela sem pavimentação. Há poucos trechos com calçadas em frente a algumas casas, que, por serem irregulares, não ajudam na mobilidade dos moradores. Não há obstáculos (como barro, vegetação etc.). Não há corrimões ou guarda-corpos. O problema para pessoas com mobilidade reduzida (pessoas com deficiência, idosos, pessoas com criança

	de colo, gestantes etc.) é a declividade e falta de pavimentação em alguns trechos.
<b>Acesso aos meios de transporte coletivo</b>	O transporte público mais próximo e mais utilizado é o trem. A linha ferroviária encontra-se ao longo de toda extensão da grotá. Além do trem, há vários pontos de ônibus na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro, que também acompanha toda extensão da grotá, mas nesses pontos há poucas alternativas de transporte para outras áreas da cidade e o tempo de espera é superior a 20 minutos. Não existe transporte alternativo do ponto de transporte público para a grotá.
<b>Padrão das moradias</b>	A maioria das casas possui um andar, é de alvenaria com reboco e está esparsa. Não existem moradias em situação de extrema precariedade.
<b>Abastecimento de água</b>	Segundo o presidente, o abastecimento de água é um dos principais problemas da grotá. A microárea é abastecida pela rede oficial da Casal, mas a água cai em horários limitados e há interrupções constantes no serviço. Além disso, a pressão da água é tão fraca que mesmo em casas de um andar é necessária a utilização de bomba d'água.
<b>Sistema de esgotamento sanitário</b>	A maioria dos domicílios despeja o esgoto na vala paralela a linha férrea; uma parte dos domicílios possui fossa. Não há vazamento nas ruas ou domicílios.
<b>Sistema de drenagem de águas pluviais</b>	Há pequeno trecho com infraestrutura de drenagem de águas pluviais. Em chuvas não excepcionais, o escoamento é bom e não há comprometimento na circulação ou alagamentos.
<b>Coleta de Lixo</b>	Existe coleta de lixo porta a porta para todos os domicílios feita pelo serviço de limpeza urbana local. Na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro há vários pontos de descarte de lixo sem caçamba/contêiner para remoção periódica pelo serviço de limpeza urbana local e também há uma caçamba de lixo ao lado do posto de gasolina, na altura da Associação de Moradores. Há presença de pouca quantidade de lixo espalhado em pequeno trecho da microárea. Não há lixões na microárea. Não é feito serviço de varrição periódica nos logradouros públicos, a não ser pelos próprios moradores.
<b>Energia elétrica</b>	O fornecimento de energia elétrica é majoritariamente por ligações regulares e raramente há interrupção no serviço.
<b>Iluminação pública</b>	Há postes de iluminação pública nos logradouros, mas é necessária a instalação de mais. Os postes são feitos de cimento, com luminárias e estão em bom estado de conservação. Não foram vistos fios (ou emaranhados) expostos com perigo de acidente ou gambiarras. Demora em torno de 15 dias para fazer a manutenção da iluminação pública da microárea.
<b>Espaços e equipamentos públicos</b>	Não existem equipamentos ou espaços públicos de convivência, esporte e lazer na microárea ou no entorno.

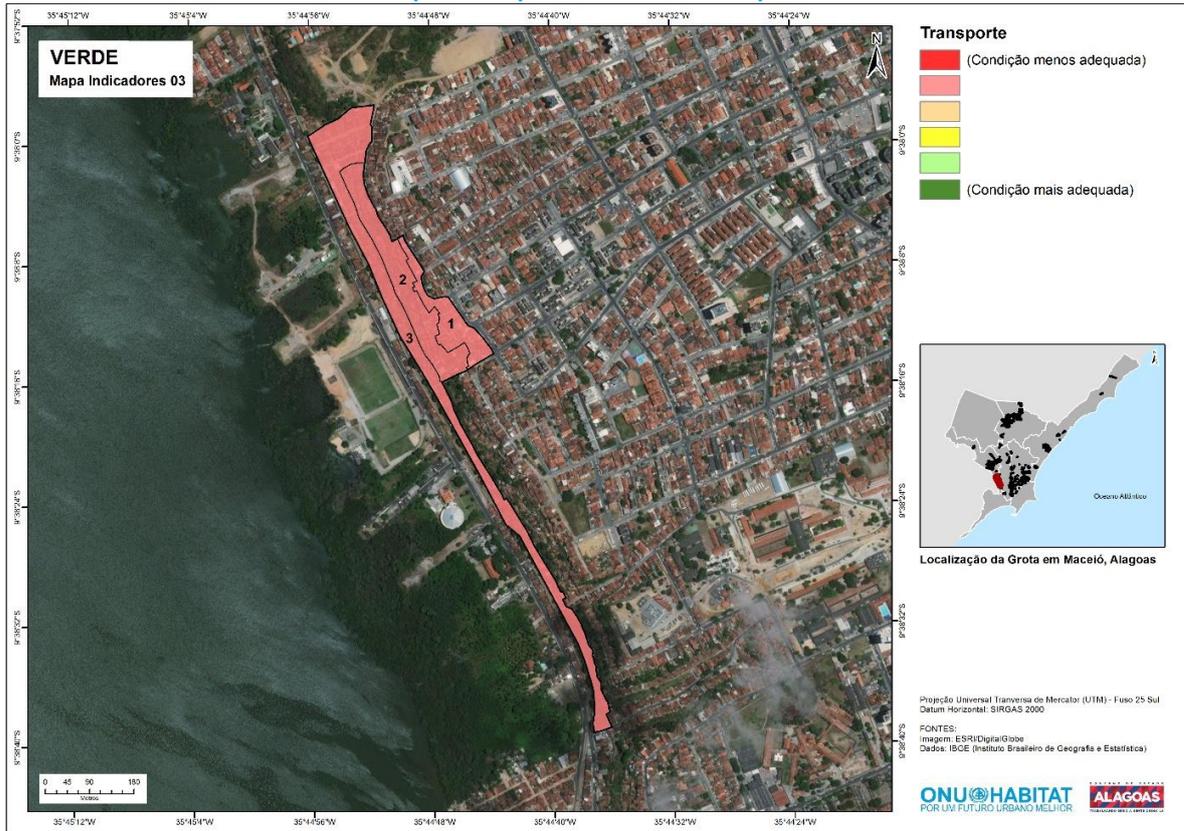
Mapa 2 - Mapa Indicador de Sinalização das Vias e Serviços Postais



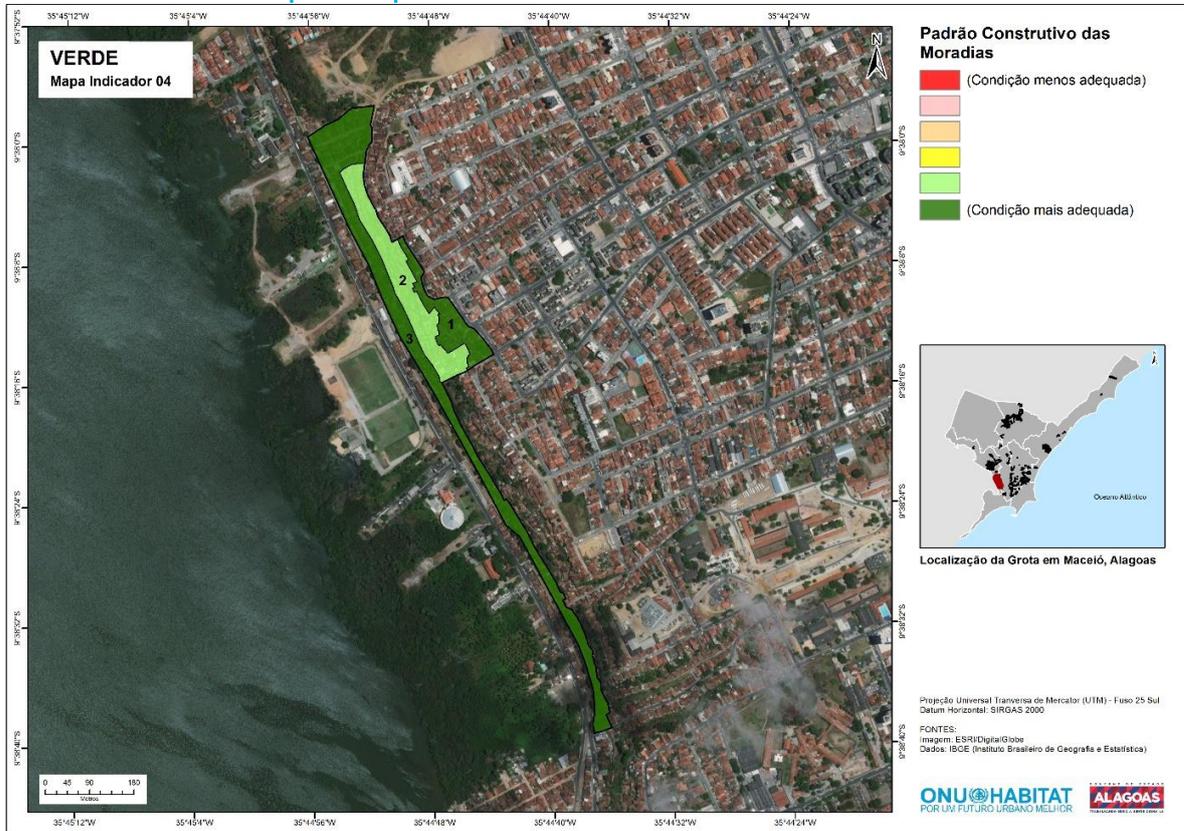
Mapa 3 - Mapa Indicador de Infraestrutura para Mobilidade



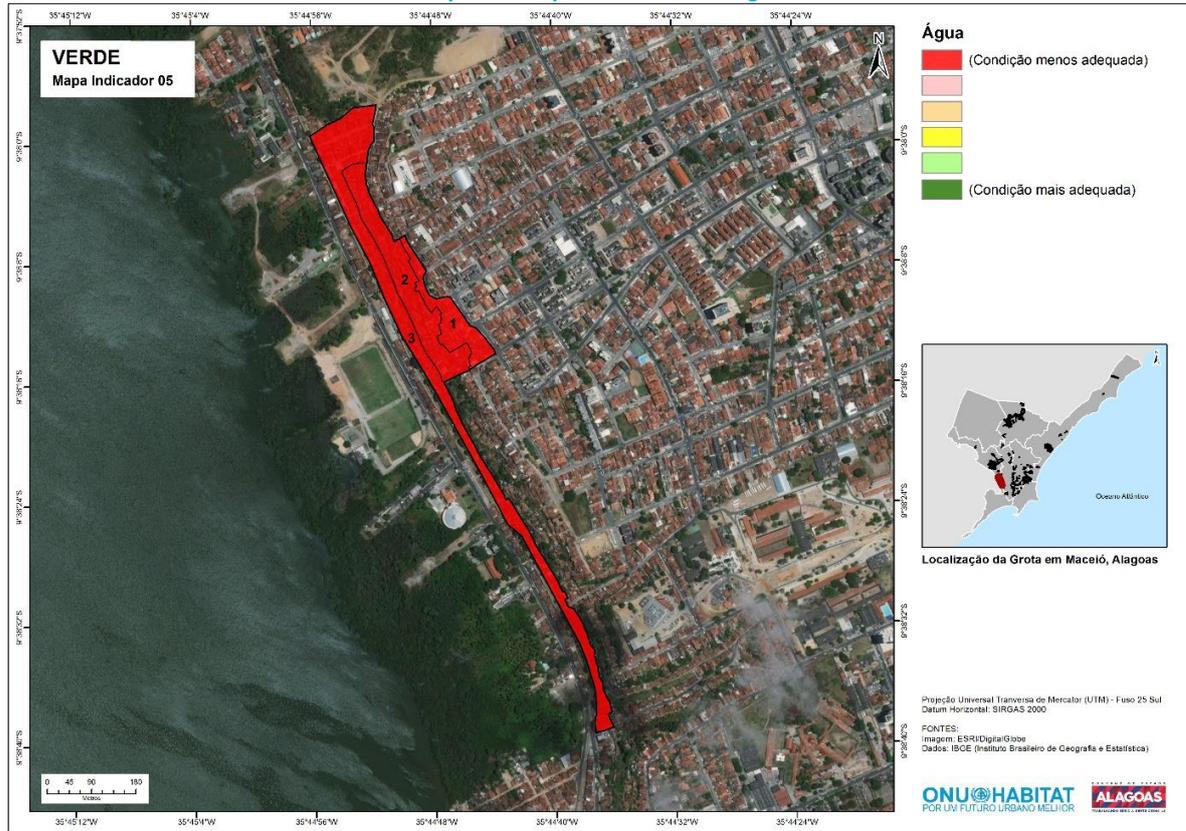
Mapa 4 - Mapa Indicador de Transporte



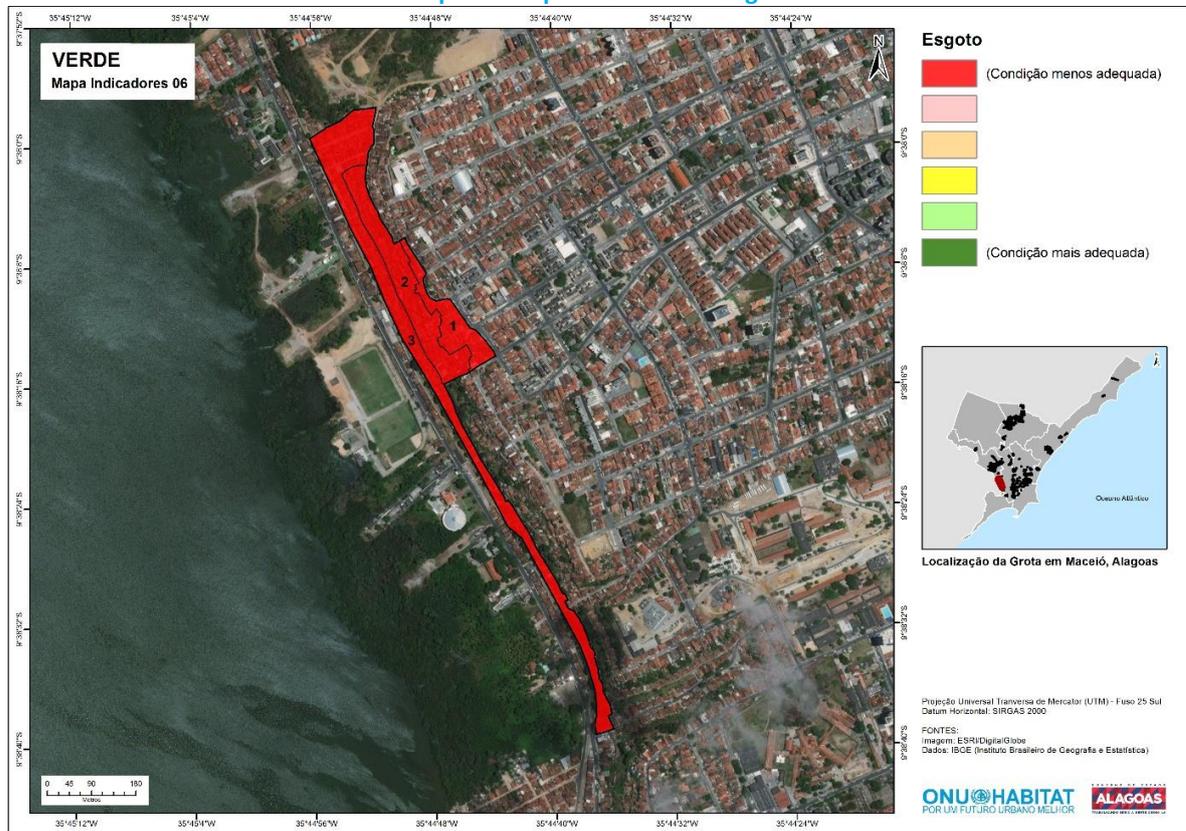
Mapa 5 - Mapa Indicador de Padrão Construtivo das Moradias



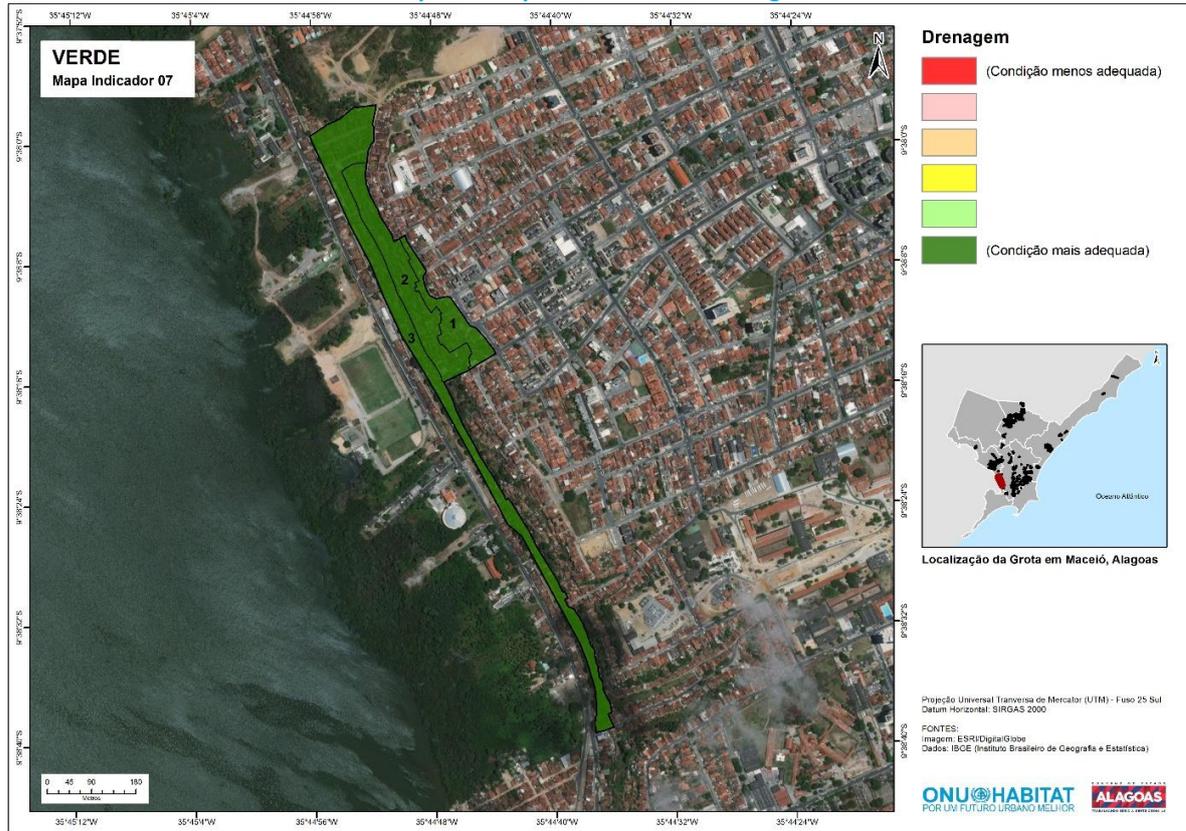
**Mapa 6 - Mapa Indicador de Água**



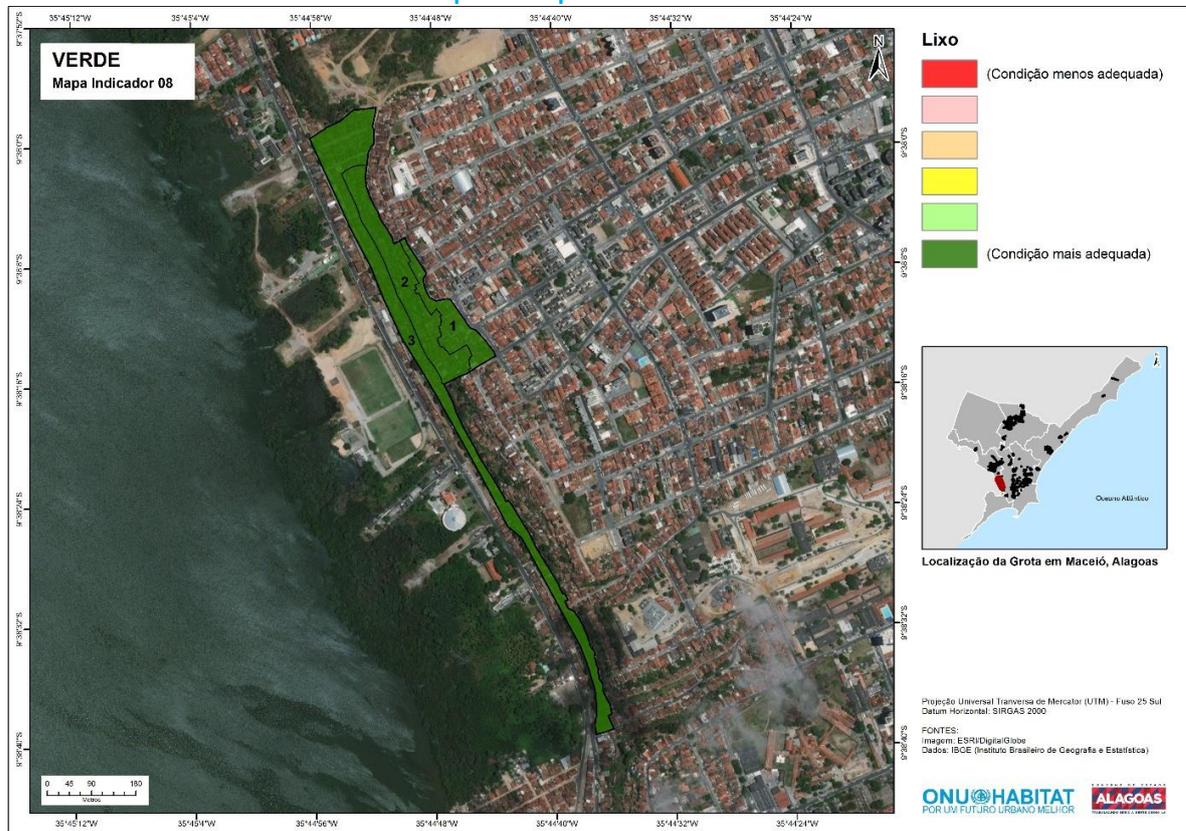
**Mapa 7 - Mapa Indicador de Esgoto**



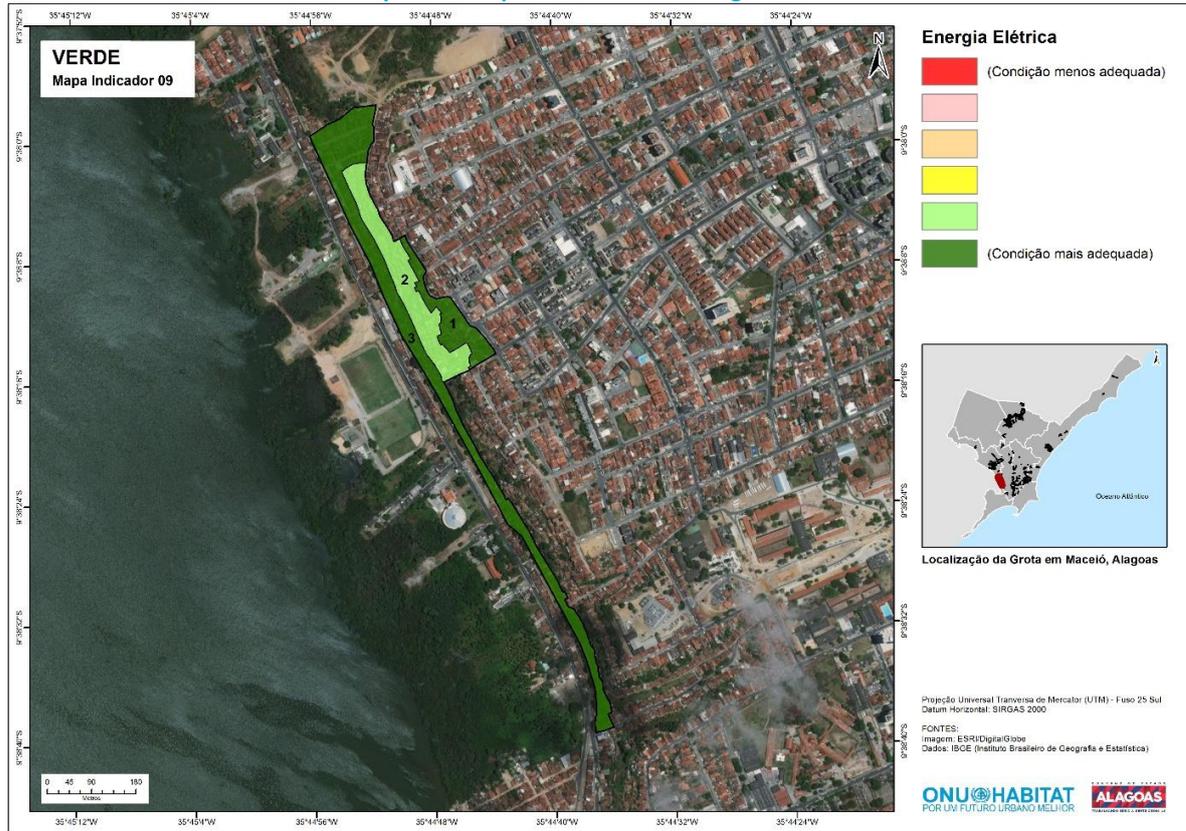
Mapa 8 - Mapa Indicador de Drenagem



Mapa 9 - Mapa Indicador de Lixo



Mapa 10 - Mapa Indicador de Energia Elétrica



Mapa 11 - Mapa Indicador de Iluminação Pública

