## INFRAESTRUTURA

Com intuito de apresentar as situações atuais e as principais características de infraestrutura na Área de Estudo (AE), este capítulo abordará os temas:sistema de transporte, saúde, educação, energia, comunicação, habitação e estrutura fundiária, saneamento básico e religião.

Para tanto, realizou-se estudos de campos por meio de observações, entrevistas e registros fotográficos a fim da aproximação com o contexto atual da área de estudo. Foram utilizados principalmente dados secundários através de órgãos públicos, além de reportagens de periódicos eletrônicos e informações coletadas em trabalhos acadêmicos desenvolvidos na AE.

Devido à dificuldade de se identificar e obter dados espacializados referentes às infraestruturas relevantes para o estudo, essas foram mapeadas de forma parcial, sendo utilizado como fonte principal o banco de dados em arquivo vetorial (shapefile), advindo da COPEL do ano de 2016. Mesmo de forma imparcial, o mapeamento representa um importante avanço para o estudo, pois possibilita cruzamento de informações geoespaciais.

A partir disso, foram identificadas as infraestruturas presentes na AE e tentou-se estabelecer uma relação de como a presença, ausência e a qualidade delas influenciam na vida da população e as implicações geradas para as UC. As análises deste trabalho foram desenvolvidas em escala regional: Microrregião de Paranaguá (MRGP) juntamente ao município de Campina Grande do Sul, mas com algumas informações para o recorte da AE.

Buscou-se evidenciar problemas relevantes com a finalidade de auxiliar os gestores e órgãos nas pesquisas futuras de infraestrutura. Ressalta-se que as análises baseadas apenas com dados secundários, não são suficientes para o conhecimento mais aprofundado da realidade da população quanto às necessidades de criação de novas infraestruturas físicas de escolas, postos de saúde, entre outros. No entanto, podem servir de base para a elaboração de processos específicos de manejo, considerando-se a necessidade constante de atualização das informações.

Teve-se por objetivo demonstrar a infraestrutura presente e relacioná-la com os “FOFA” da área de estudo, demonstrando as implicações que a qualidade da infraestrutura gera para a gestão das unidades bem como sua capacidade de gerar ou minimizar conflitos.

### Sistema de transporte

O deslocamento de pessoas e produtos na AE ocorre por meio do transporte rodoviário e marítimo. Atualmente a malha viária na região é composta pela PR-405 (via principal), vicinais e trilhas. (MAPA 18). O sistema terrestre interliga a região continental, a cidade de Guaraqueçaba e a estrada de acesso a Antonina e Morretes, e assim, ao restante do Estado. Já no transporte marítimo, é comum a circulação da população local pelas baías de Antonina, Paranaguá, Laranjeiras e Pinheiros.

#### PR 405 – Estrada da banana

A abertura da rodovia PR-405 e a criação das unidades de conservações na região do litoral paranaense trouxeram modificações e conflitos socioambientais e econômicos para a região. Antes da construção, nos anos 1970, o deslocamento da população local e o escoamento da produção agrícola eram feitos através dos rios e seus afluentes da região, como os rios Tagaçaba, Serra Negra e Cachoeira (CAMPOS; SULZBACH; KOMARCHESKI, 2013).

A PR-405 é a principal via de acesso dos moradores das comunidades aos centros urbanos e também de turistas ao litoral norte do Paraná. Na Tabela 1 estão representadas as distâncias e o tempo aproximado de deslocamentos utilizando um automóvel (calculados no software *Google Maps)*, entre Curitiba e as principais cidades do litoral até a sede de Guaraqueçaba, tendo em vista que este tempo pode variar de acordo com as condições da rodovia.

Tabela 1– Deslocamento de Guaraqueçaba para as cidades do entorno pela PR-405

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Distância** | **Tempo aproximado** |
| **Paranaguá** | 144 km | 2h e 50 min |
| **Antonina** | 76,7 km | 1h e 50 min |
| **Campina Grande do Sul** | 133 km | 2h e 45 min |
| **Curitiba** | 159 km | 3h e 08 min |

Fonte: *Google Maps.*

Elaboração: Os Autores (2016).

Atualmente, a população no interior da APA enfrenta dificuldades de acesso e locomoção de pessoas e produtos devido à má condição da rodovia. Segundo Campos, Sulzbach, Komarcheski (2013), entre as principais reclamações da população local estão a poluição em decorrência da poeira levantada pela rodovia e os alagamentos ao longo da estrada.

#### Estradas vicinais e trilhas

A Área de Estudo conta com uma rede de vias internas não pavimentadas e trilhas que permitem o deslocamento dos moradores da região entre as comunidades.

Em geral, as queixas da população sobre as estradas vicinais são similares às da PR-405, por ser uma região com índices pluviométricos acima da média do estado e do litoral, como apresenta o capítulo X (sobre as características físicas da área de estudo).

Os problemas causados pelas chuvas interferem no deslocamento da população entre comunidades e também para a Sede de Guaraqueçaba, soma-se a isso a fragilidade das estruturas ao longo das mesmas, como exemplo da ponte e do desbarrancamento na Figura 1 e Figura 2. Mediante as condições analisadas durante o estudo, verifica-se que as condições precárias das vias é uma das maiores reclamações da população local. Dessa forma, é importante verificar a necessidade de manutenções e investimentos em infraestruturas para a circulação de pessoas e produtos nas vicinais, assim como no caso PR-405, já que são fatores essenciais para qualidade de vida da população que vive na AE.



Figura 1 – Estrada vicinal na comunidade de Itaqui.

Fonte: Os autores (2015).



Figura 2 – Estrada vicinal na comunidade de Bertioga.

Fonte: Os autores (2015).

Verifica-se que o número de automóveis dos residentes na AE é baixo, onde cerca de 7,52% dos domicílios possuem automóveis para uso próprio e 10,52% possuem motocicletas (IBGE, 2010 via IPARDES, 2016). É muito comum o uso da bicicleta e a presença de caroneiros como forma de solidariedade de transporte entre os moradores. Ao mesmo tempo, os problemas encontrados nas vicinais, o deslocamento entre algumas áreas só é possível ser realizado a pé (PMG, 2005).

#### Transporte náutico

Segundo o Plano Diretor do Município de Guaraqueçaba (PMG, 2005), uma alternativa de deslocamento entre as comunidades e inclusive para os municípios vizinhos, é o transporte pelas baías de Paranaguá, Antonina, Laranjeiras e Pinheiros. O transporte marítimo entre pontos continentais e/ou ilhas é feito diariamente pela Associação de Barqueiros do Litoral Norte do Paraná (ABALINE).

Segundo a Prefeitura de Paranaguá, o tempo de viagem de Paranaguá para a sede de Guaraqueçaba é de aproximadamente 2h30min. Existem também dois destinos de Paranaguá para a Ilha do Mel (Nova Brasília e Encantadas) com a duração de 1h30 a 2h00. E para Superagui, a duração é de aproximadamente 2h30min à 3h. Além dessa opção de transporte, é possível a contratação de serviços particulares como os táxis náuticos.

Na AE encontra-se uma série de trapiches para o desembarque de turistas e de moradores, sendo que a estrutura de trapiches para os residentes em comunidades insulares estão precárias. Não há segurança nas estruturas instaladas, sendo comum o desembarque na areia. Mesmo as ilhas de maior circulação, como o Superagui e Peças, não possuem estrutura adequada (PMG, 2005).

Outro ponto importante a se destacar é o uso do transporte náutico pela sua rapidez, se comparado ao rodoviário. Em alguns casos, por exemplo, são utilizados para o deslocamento de pacientes das comunidades até hospitais em outros municípios, como o caso do Hospital Regional do Litoral em Paranaguá (SECRETARIA DE SAÚDE, 2015).

Parte dos moradores da região depende das atividades pesqueiras e para que os deslocamentos sejam mais seguros e eficientes foram definidas rotas de navegação na região da baía (MAPA 18), essas foram delimitadas tanto pelo saber popular dos pescadores como por meio do uso de cartas náuticas. (INSTITUTO IGIA, 2010).

O transporte nas áreas costeiras é essencial para algumas comunidades, principalmente as insulares, em que o acesso só é possível via barco, bem como se apresenta como uma alternativa, em alguns casos, mais ágil para o atendimento de emergências. Há uma grande estrutura de trapiches distribuídos na AE, sendo que a maioria é destinada para os próprios moradores da região e algumas para turistas.

### Saúde

A saúde pública de qualidade está prevista em Constituição, e em conjunto com outros direitos sociais assegura às populações humanas o bem estar e qualidade da vida. Nesse capítulo serão apresentadas as estruturas de saúde disponíveis à população da Área de Estudo, seguidas por uma breve análise das mesmas.

Em 2015, os municípios da Microrregião de Paranaguá pertencentes à Área de Estudo eram compostos por 342 (Tabela 2) estabelecimentos de saúde, dos quais 71% (243 estabelecimentos) eram privados e 27% (95 estabelecimentos) públicos (IPARDES, 2015).

Tabela 2- Número de estabelecimentos de saúde em 2015 na MRGP

|  |  |
| --- | --- |
| Municipal | 95 |
| Estadual | 4 |
| Federal | 0 |
| Privado | 243 |
| TOTAL | 342 |

Fonte: IPARDES (2015).

Elaboração: Os Autores (2016).

Cada município pertencente à AE possui pelo menos um hospital geral. O município com maior infraestrutura de saúde é o de Paranaguá e o com menor é Guaraqueçaba, com um total de 12 estabelecimentos, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Número de estabelecimentos de saúde em 2016, nos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul de acordo com o tipo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Municípios | Hospital Geral | Postos de Saúde | Unidades Móveis Hospitalares | Outros\* | Total |
| Guaraqueçaba | 1 | 10 | 0 | 1 | 12 |
| Antonina | 1 | 6 | 1 | 14 | 22 |
| Paranaguá | 4 | 12 | 3 | 157 | 176 |
| Campina Grande do Sul | 1 | 0 | 0 | 32 | 33 |

Fonte: IPARDES (2016).

Elaboração: Os Autores (2016).

Nota: \* “Outros” incluí consultórios, clinicas, unidades de terapia e centros de atenção.

Na AE foram identificados e divididos por bairros e municípios os seguintes estabelecimentos de saúde (Tabela 4):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tabela 4 - Estabelecimentos de saúde na Área de Estudo, por bairro; Município | Estabelecimento de Saúde | Localidade |
| Antonina | Posto de Saúde da Cachoeira | Cachoeira |
| Posto de Saúde do Cedro | Sítio do Cedro |
| Guaraqueçaba | Posto de Saúde Vila Fátima | Vila Fátima |
| Posto de Saúde Jose L Muniz | Barra do Ararapira |
| Núcleo Integrado de Saúde | Centro |
| Bioclínica | Centro |
| [Hospital Regional do Litoral Lucy Requião de Mello e Silva](http://cnes.datasus.gov.br/Exibe_Ficha_Estabelecimento.asp?VCo_Unidade=4109506732100&VEstado=41&VCodMunicipio=410950) | Centro |
| Posto de Saúde Ilha das Peças | Ilha das Peças |
| Posto de Saúde Ilha Rasa | Ilha rasa |
| Posto de Saúde João Poupols | Itaqui |
| Posto de Saúde Américo Pontes | Rio Verde |
| Posto de Saúde Ivan Belvedere | Serra Negra |
| Posto de Saúde Lidio Michaud | Superagui |
| Dispensário Bom Samaritano | Tagaçaba de Baixo |
| Posto de Saúde Calil J Abalem | Tagaçaba de Cima |
| Posto de Saúde de Tibicanga | Tibicanga |
| Paranaguá | Posto de Saúde do Amparo | Ilha do Amparo |
| Posto de Saúde São Miguel | Ilha de São Miguel |

Fonte: DATASUS/CNES e Portal brasileiro de dados abertos (2016).

Elaboração: Os Autores (2016).

Dentre os estabelecimentos de saúde existentes na região, foram mapeados nove na Área de Estudo MAPA (XX); 1 hospital, 1 unidade básica de saúde e 7 postos de saúde. Os principais centros de atendimento (hospital geral e unidade básica de saúde) estão concentrados na área urbana do município de Guaraqueçaba. Enquanto os postos de saúde estão dispersos, sobretudo, nas margens litorâneas e ribeirinhas.

A maioria das estruturas de saúde é de responsabilidade dos municípios, necessitando de maiores investimentos por parte do governo do estado e federal. Observa-se uma dependência da população em relação à oferta de serviços básicos e especializados de hospitais localizados externamente à AE, principalmente no município de Paranaguá.

Apesar do pequeno número de equipamentos de saúde, nos últimos anos ocorreu uma queda na mortalidade em Guaraqueçaba (ver capítulo sobre Dinâmica Demográfica), sendo necessários estudos qualitativos (interligados a outros temas) que avaliem quais as reais necessidades da população relacionadas à investimentos em infraestruturas de saúde.

### Educação

De acordo com os dados do Ministério da Educação (MEC), no ano de 2015 foram contabilizados o total de 222 estabelecimentos de educação nos municípios da Microrregião de Paranaguá (MRGP) pertencentes à AE e Campina Grande do Sul, incluindo o ensino regular, educação especial e educação de jovens e adultos (EJA), conforme a Tabela 5. Dentro da AE este número diminui para 51 instituições, sendo 44 localizados em áreas rurais e sete em urbanas, como organizado na Tabela 6.

Tabela 5 - Distribuição das escolas nos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul de acordo com a administração

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Municipal** | **Estadual** | **Federal** | **Particular** |
| **Guaraqueçaba** | 24 | 8 | 0 | 1 |
| **Antonina** | 11 | 6 | 0 | 3 |
| **Paranaguá** | 69 | 25 | 1 | 38 |
| **Campina Grande do Sul** | 26 | 6 | 0 | 4 |
| **TOTAL** | 130 | 45 | 0 | 49 |

Fonte: MEC/INEP via IPARDES (2015).

Elaboração: Os Autores (2016).

Tabela 6 - Distribuição das escolas na AE de acordo com a administração e localização em áreas rurais ou urbanas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Municipal** | **Estadual** | **Federal** | **Particular** | **Rural** | **Urbana** |
| **Guaraqueçaba** | 31 | 8 | 0 | 1 | 33 | 7 |
| **Antonina** | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| **Paranaguá** | 6 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| **Campina Grande do Sul** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | 39 | 11 | 0 | 1 | 44 | 7 |
|  |  | | |  | **TOTAL** | 51 |

Fonte: Data escola Brasil – INEP (2015).

Elaboração: Os Autores (2016).

Na Área de Estudo, de acordo com os níveis de ensino, estão em funcionamento apenas uma creche e uma escola para Jovens e Adultos (EJA) (ambos no município de Guaraqueçaba), enquanto que há 33 instituições com oferta de ensino de anos iniciais e/ou pré-escola, e dez instituições de anos finais e/ou ensino médio (Tabela 7).

Tabela 7 - Escolas na AE de acordo com os níveis de ensino

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pré-escola e/ou anos iniciais | Anos finais e/ou Ensino Médio | Educação de Jovens e Adultos | Creche |
| Guaraqueçaba | 25 | 7 | 1 | 1 |
| Antonina | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Paranaguá | 6 | 2 | 0 | 0 |
| Campina Grande do Sul | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 33 | 10 | 1 | 1 |

Fonte: Data escola Brasil – INEP (2015).

Elaboração: Os Autores (2016).

Os municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul concentram um total de 16 Instituições de Ensino Superior (IES) de acordo com Ministério da Educação. Os cursos das instituições são ofertados nas modalidades Presenciais e de Educação a Distância (EAD).

A Tabela 8 apresenta a distribuição destas IES conforme sua localização e categoria administrativa (pública ou privada). Das instituições, apenas três ofertam cursos presenciais, sendo duas em Paranaguá e uma em Campina Grande do Sul, nenhuma delas em Guaraqueçaba.

Tabela 8 - Institutos de ensino superior e/ou educação à distância nos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Presencial** | **EAD** | **Particulares** | **Públicas** |
| **Guaraqueçaba** | **0** | **1** | 1 | 0 |
| **Antonina** | **0** | **2** | 2 | 0 |
| **Paranaguá** | **2** | **8** | 3 | 7 |
| **Campina Grande do Sul** | **1** | **2** | 3 | 0 |

Fonte: MEC/INEP via IPARDES (2015).

Elaboração: Os Autores (2016).

Com base nos dados da Copel (2016), foram mapeados na Área de Estudo 24 estabelecimentos de ensino (MAPA XX). De forma geral, as infraestruturas educacionais não são distribuídas uniformemente dentro da AE, se concentram principalmente às margens da PR-405 e nos limites urbanos de Guaraqueçaba.

~~.~~ Nesse sentido, também é perceptível a falta de estruturas físicas voltadas para o Ensino médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Ensino Superior. Ressalta-se a importância dessas, tendo em vista a porcentagem de 14,71% analfabetos em Guaraqueçaba, conforme detalhado no capítulo sobre as características sociais da APA de Guaraqueçaba.

O acesso aos serviços de educação é dificultado também pela falta ou deficiência da oferta de transporte público, além das más condições da PR-405 e das estradas vicinais, conforme citado anteriormente. Já que muitos dos jovens e adultos que desejam cursar o ensino médio ou ensino superior moram distantes da instituição de ensino, em alguns casos o deslocamento chega a durar horas

Conforme analisado em campo, muitos estudantes dependem do transporte escolar fretado ou os professores se deslocam para as comunidades mais distantes para ministrarem as aulas. Nesse sentido, são necessárias estratégias que garantam a permanência desse público na escola, pois é de extrema importância a educação escolar para o desenvolvimento territorial sustentável da região.

### Energia

De acordo com a Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba (2005), o atendimento da Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL) por rede primária e secundária abrange algumas áreas rurais e urbanas, enquanto nas regiões insulares a iluminação provém de placas solares, sendo que em períodos menos ensolarados é comum ausência de energia. Atualmente a Área de Estudo é abastecida pela Usina Hidrelétrica Governador Pedro Viriato Parigot de Souza, localizada no município de Campina Grande do Sul, sendo administrada pela COPEL com potência de 260 MW (COPEL, 2012).

Conforme dados disponibilizados pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD), no ano de 2010, grande parte da população dos municípios da área de estudo possuíam iluminação proveniente ou não de uma rede geral com ou sem medidor: Guaraqueçaba (97,54%), Antonina (98,58%), Paranaguá (99,50%) e Campina Grande do Sul (99,58%).

A Tabela 9 demonstra o número total de consumidores de energia nos municípios da AE. Ao analisar os consumidores por setores, o município de Guaraqueçaba destaca-se na atividade rural, onde 31% do total de consumidores desenvolvem alguma atividade econômica relacionada a esse setor.

Tabela 9 - Número de consumidores (relógio) de energia elétrica nos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Consumidores residenciais** | **Consumidores no setor rural** | **Consumidores no setor comercial** | **Total de consumidores** |
| **Guaraqueçaba** | 1949 | 1014 | 191 | 3257 |
| **Antonina** | 6838 | 728 | 519 | 8232 |
| **Paranaguá** | 44826 | 802 | 4276 | 50823 |
| **Campina Grande do Sul** | 14971 | 1043 | 956 | 17312 |

Fontes: COPEL- via IPARDES (2015).

Elaboração: Os Autores (2016).

Nota: Entende-se por consumidor as unidades consumidoras de energia elétrica (relógio).

Entre as dificuldades encontradas pela companhia de energia na região para a manutenção da rede elétrica é o acesso a alguns locais no interior da AE, problema que se agrava em períodos de chuvas. Outra problemática são as restrições ambientais para poda e roçada ao longo da rede elétrica, que necessitam de autorizações dos órgãos ambientais; além das dificuldades encontradas para comunicação via rádio e celular que isolam várias áreas e o alto número de densidade de descargas elétricas (COPEL, 2012).

### Comunicação

O direito a comunicação é também o direito à informação e a liberdade de expressão ao mesmo tempo em que viabiliza fluxos para o escoamento de produtos e serviços. Mediante sua importância para o desenvolvimento da área analisada, esse capítulo tem como proposta apresentar as estruturas de tecnologia mais recentes, disponíveis à população da AE, sendo esses os serviços de telefonia e internet e a transmissão de rádio e televisão.

Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), o município de Guaraqueçaba possui três estações rádio de sinal para telefones móveis, sendo duas localizadas na sede de Guaraqueçaba e uma em Tagaçaba.

O percentual de ocorrência de telefones e microcomputadores é apresentado na Tabela 10. Entre os municípios da microrregião de Paranaguá, Guaraqueçaba possui a menor infraestrutura de telefonia e acesso à internet.

Tabela 10 - Percentual de domicílios que possuem telefone celular, telefone fixo e microcomputador com acesso à internet nos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Municípios da MRGP | Telefone Celular | Telefone Fixo | Microcomputador com acesso à Internet |
| Guaraqueçaba | 43% | 14% | 8% |
| Antonina | 69% | 38% | 19% |
| Paranaguá | 88% | 48% | 32% |
| Campina Grande do Sul | 89% | 5% | 25% |

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração: Os Autores (2016).

A comunicação na região via Internet e telefonia móvel carece de investimentos, sendo que mesmo com as estações rádio bases disponíveis ambos os sinais são fracos e o alcance pequeno, dificultando ou impossibilitando chamadas por telefone. A população residente na AE têm restrições de acesso à informação, já que muitos não possuem aparelhos de telefones e computadores, dependendo diretamente de equipamentos públicos de telefonia e internet.

Conforme dados da ANATEL do ano de 2015, a Radiodifusão, que é um serviço de telecomunicações que permite a transmissão de áudios e/ou imagens, está disponível apenas em Antonina (emissora de rádio) e Paranaguá (emissoras de rádio, televisão analógica e digital). A Tabela 11 mostra o percentual de domicílios que possuem rádio e televisão nos municípios da AE, sendo que Guaraqueçaba apresenta o menor percentual de residências com esses bens.

Tabela 11 - Percentual de domicílios que possuem rádio e televisão nos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Municípios da MRGP** | **Rádio** | **Televisão** |
| **Guaraqueçaba** | 76,51% | 80,82% |
| **Antonina** | 86,05% | 93,39% |
| **Paranaguá** | 84,33% | 96,96% |
| **Campina Grande do Sul** | 86,78% | 93,74% |

Fonte: IBGE (2010)

Elaboração: Os Autores (2016).

### Estrutura Fundiária

A regularização fundiária no que tange as Unidades de Conservação consiste na solução das situações dominais e possessórias não no sentido de reconhecê-las e mantê-las intocáveis, mas com o objetivo de incorporar as terras ocupadas a justo título ou não ao patrimônio do órgão gestor da unidade (WWF, 1994).

A falta de uma política adequada de implementação de unidades de conservação implica na falta de recursos e apoio técnico para realizar tal regularização fundiária o que pode gerar importantes conflitos sociais.

Na APA de Guaraqueçaba o processo de regularização fundiária foi realizado de maneira imprecisa, sendo quedados das áreas dos imóveis cadastrados em 1987 pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o Recadastramento Rural do INCRA em 1992 em muitos casos se sobrepõem, assim, a área declarada em Guaraqueçaba supera a própria área do município.

De acordo com o censo do IBGE de 2010, o total de domicílios em Guaraqueçaba era de 3.460, sendo classificados 2.394 em área rural (63% domicílios ocupados e 37% desocupados) e 1.066 em área urbana (75% domicílios ocupados e 25% desocupados).

No entanto, em áreas rurais existe a dificuldade de quantificação dos imóveis existentes e suas situações frente à regularização fundiária, é esperado pelas instituições que atuam dentro da região que os novos sistemas implantados pelos Governos Federais e Estaduais, até mesmo os que não têm a função fundiária, como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), auxiliem no processo de análise e regularização das propriedades localizadas no município.

A Tabela 12 apresenta o número de imóveis e a extensão de área cadastrada (ha) do território coberto pelo CAR nos municípios pertencentes à área de abrangência da APA de Guaraqueçaba até o mês de maio de 2016.

Tabela 12 - CAR dos municípios da MRGP pertencentes à AE e Campina Grande do Sul até maio de 2016

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Municípios** | **Número de imóveis cadastrados** | **Extensão de área cadastrada (ha)** |
| **Antonina** | 228 | 62442 |
| **Campina Grande do Sul** | 553 | 30588 |
| **Guaraqueçaba** | 167 | 156456 |
| **Paranaguá** | 260 | 17849 |

Fonte: Instituto ambiental do Paraná (2016).

Elaboração: Os Autores (2016).

A dinâmica de ocupação do território, nem sempre de maneira controlada, somada à deficiência de fiscalização, estrutura, indefinição de competências, desinformação e legislação complexa contribuem com a inércia deste cenário no município.

Os problemas fundiários ainda são de grande dificuldade de tratamento no país não só na AE, visto as contradições do direito à terra e à propriedade privada. Na AE esse problema é ainda mais complexo, já que algumas áreas essenciais para conservação da natureza estão ocupadas por populações que lutam pelos seus direitos básicos. É essencial o conhecimento e análise de cada caso separadamente e também cautela por parte dos gestores para tratar de assuntos tão delicados como esse, além da utilização e desenvolvimento de ferramentas como o CAR para tentar solucionar os conflitos existentes e garantir o bem estar das populações e a preservação ambiental.

### Saneamento básico

Osaneamento básico é um “conjunto de iniciativas que visam criar condições adequadas à vida, protegendo a saúde humana, por meio de intervenções no meio ambiente, no sentido de torná-lo produtor de saúde” (HELLER, 2008. p. 67). Estruturas de saneamento básico garantem melhores qualidades de água, esgoto, destinação de lixo e consequentemente melhores índices referentes à saúde, qualidade de vida e menor agressão ao ecossistema. Como, por exemplo, o abastecimento de água potável, o manejo de água pluvial, a coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos e o controle de pragas e qualquer tipo de agente patogênico.

A distribuição de água na MRGP, no município de Guaraqueçaba e nas comunidades de Tagaçaba, Tagaçaba de Cima e Potinga se apresentam da seguinte forma (Tabela 13):

Tabela 33 - Abastecimento de água na MRGP, Guaraqueçaba e nas comunidades de Tagaçaba, Tagaçaba de Cima e Potinga

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MRGP** | **Guaraqueçaba** | **Tagaçaba** | **Tagaçaba de Cima** | **Potinga** |
| **Rede Geral** | 88.34% | 58.04% | 89.70% | 50% | 24% |
| **Poços ou Nascentes** | 6.78% | 3.35% | 25% | 8% | 3.45% |
| **Água de chuva armazenada em cisternas** | 0.02% | 0.09% | - | 4.17% | - |
| **Outras formas (rios, açudes e lagos)** | 4.81% | 38.52% | 6% | - | 56% |

**Fonte:** IBGE, 2010 e Diagnóstico de subsídio ao plano de manejo da APA Federal de Guaraqueçaba: etapa Tagaçaba, 2014

A partir da comparação dos dados da MRGP e do município de Guaraqueçaba é possível constatar que a infraestrutura de abastecimento pela rede geral é bem menor no segundo, porém em comparação com as três outras comunidades também se vê que não há um modelo de abastecimento para todas as comunidades, sendo que Tagaçaba supera a MRGP percentualmente neste tipo de abastecimento.

Analisando a destinação do esgoto (Tabela 4), percebe-se também que a MRGP possui maior infraestrutura de rede geral e fluvial, se comparada à Guaraqueçaba e as comunidades, pois Tagaçaba de Cima e Potinga não apresentaram nenhum tipo de estrutura de rede geral. As fossas rudimentares se destacam no tipo de destinação de esgoto nessas três comunidades.

Tabela 4 - Destinação do esgotamento sanitário na MRGP, Guaraqueçaba e nas comunidades de Tagaçaba, Tagaçaba de Cima e Potinga

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MRGP** | **Guaraqueçaba** | **Tagaçaba** | **Tagaçaba de Cima** | **Potinga** |
| **Rede geral ou fluvial** | 53.08% | 30.13% | 3.60% | - | - |
| **Fossa séptica** | 27.10% | 27.26% | 27% | 24.90% | 4.60% |
| **Fossa rudimentar** | 11.56% | 28.22% | 53.60% | 95.40% | 72.70% |
| **Vala** | 2.71% | 4.35% | - | - | - |
| **Rio, lago ou mar** | 4.32% | 4.83% | - | - | - |
| **Via outro escoadouro** | 0.50% | 2.70% | - | - | - |
| **Sem banheiro de uso exclusivo** | 0.68% | 2.52% | - | - | - |

Fonte: IBGE, 2010 e Diagnóstico de subsídio ao plano de manejo da APA Federal de Guaraqueçaba: etapa Tagaçaba, 2014

Quanto à destinação do lixo (Tabela 5), segue-se a mesma lógica do abastecimento e do esgoto, no qual a MRGP demonstra maior infraestrutura para coleta em relação ao município de Guaraqueçaba. Nesse último, assim como nas comunidades a prática predominante é a queima do lixo, já que Tagaçaba e Potinga registram em pequena quantidade a coleta de resíduos pelo serviço público de limpeza.

Tabela 5 - Destinação do lixo na MRGP, Guaraqueçaba e nas comunidades de Tagaçaba, Tagaçaba de Cima e Potinga

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MRGP** | **Guaraqueçaba** | **Tagaçaba** | **Tagaçaba de Cima** | **Potinga** |
| **Coleta por serviço de limpeza** | 92.82% | 35.96% | 17.90% | - | 4.60% |
| **Coleta em caçamba** | 3.13% | 2.30% | - | - | - |
| **Queima** | 3.23% | 56.70% | 64.3% | 90.9% | 90.9% |
| **Enterrado** | 0.21% | 2.13% | 7.1% | 22.7% | 22.7% |
| **Terreno baldio ou logradouro** | 0.23% | 2.00% | - | 4.6% | 13.6% |
| **Jogado em rio, lago ou mar** | 0.02% | 0.04% | - | - | - |
| **Outros destinos** | 0.31% | 0.87% | 10.7% | 13.6% | 22.7% |

Fonte: IBGE, 2010 e Diagnóstico de subsídio ao plano de manejo da APA Federal de Guaraqueçaba: etapa Tagaçaba, 2014

Nesse contexto, recomenda-se o estudo conjuntural da infraestrutura de saneamento básico, meio ambiente e saúde, em consideração que esses temas são de extrema relevância e impactam diretamente no cotidiano e bem estar da população residente na APA de Guaraqueçaba. Nesse contexto, pode-se citar as epidemias que estão diretamente relacionadas à falta de infraestrutura e à pobreza, sendo consideradas questões de saúde pública. Portanto, é essencial a realização de pesquisas epidemiológicas para a investigação de ocorrências e de focos de doenças, como as infecções respiratórias, hanseníase, dengue, leptospirose, entre outras.

### Religião

De acordo com dados do IBGE (2010) sobre o município de Guaraqueçaba, as três principais declarações quanto ao tema religião, em termos de expressividade populacional, são respectivamente: evangélicas (46,61%), católica apostólica romana (37,49%) e sem religião (14,43%).

Conforme o Atlas Ambiental da APA de Guaraqueçaba (2000), em todas as comunidades da unidade de conservação estão presentes instituições e equipamentos religiosos.

Por meio de dados disponibilizados pela Copel (2016), foram identificados 68 estabelecimentos religiosos distribuídos na APA (MAPA XX), sendo 53 evangélicos e 15 católicos. Destacam-se as denominações evangélicas Assembléia de Deus, Batista e Adventista e as igrejas católicas.

### Considerações gerais sobre a infraestrutura

Diante do exposto, no decorrer do estudo, foi observada a ausência de infraestruturas essenciais e/ou de maior oferta de serviços especializados na AE, como os estabelecimentos de saúde e de ensino em áreas distantes, estruturas que facilitem a acessibilidade no interior da APA e ligações a municípios próximos à AE. Além de importantes ações e projetos municipais, como o incentivo á práticas sustentáveis pela população.

Entre os municípios pertencentes à AE, Guaraqueçaba (maior município em extensão e número de comunidades locais da AE) é o que demonstra possuir menor oferta de infraestrutura. Essa situação é ainda pior nas comunidades mais distantes dos centros urbanos, segundo Tiepolo (2015) o não reconhecimento dos territórios de povos tradicionais traz á tona elementos de uma política de abandono propositalmente instalada nessa região.

Ainda conforme Tiepolo (2015), grande parte das comunidades residentes dessa área vivem em condições precárias de vida, sem acessos a serviços públicos básicos. Dificilmente são lembrados e reconhecidos pelo Estado. Não possuem o papel, o título da terra em que vivem, estando à margem do sistema capitalista industrial urbano e suas normativas.

De acordo com as pesquisas realizadas em campo, por meio de entrevistas e palestras com moradores e órgãos ambientais e municipais, a pavimentação mostrou-se como uma das questões mais polêmicas no que se refere à infraestrutura, visto que é um tema gerador de grandes impactos estruturais e econômicos para a região.

Destaca-se também como ponto chave a falta de estruturas de comunicação que prejudicam o aperfeiçoamento dos demais equipamentos e o atendimento da comunidade. Questões como a comunicação podem provocar o isolamento local e o esquecimento para investimentos. Portanto, é imprescindível que haja ações de melhorias de serviços e infraestruturas, pois impactam diariamente na vida dos moradores e respectivamente nas questões ambientais.