

## **ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA SOCIAL E URBANA NO MUNICÍPIO DE CAROEBE – RORAIMA**

### **ANALYSIS OF SOCIAL AND URBAN INFRASTRUCTURE IN THE MUNICIPALITY OF CAROEBE - RORAIMA**

### **ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUTURA SOCIAL Y URBANA EN EL MUNICIPIO DE CAROEBE - RORAIMA**

#### **Aline Duarte Maurício**

Graduanda em bacharelado em Geografia pela Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista – RR, Av. Cap. Ene Garcês, 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, 69310-000  
aliduarte10@gmail.com

#### **Elisângela Gonçalves Lacerda**

Professora Doutora na Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista – RR, Av. Cap. Ene Garcês, 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, 69310-000  
elisangela.lacerda@ufr.br

#### **Hórus Silva Bastos**

Graduando em bacharelado em Geografia pela Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista – RR, Av. Cap. Ene Garcês, 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, 69310-000  
horusbastos@hotmail.com

#### **Antônio Carlos Ribeiro Araújo Júnior**

Professor Doutor na Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista – RR, Av. Cap. Ene Garcês, 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, 69310-000  
aj\_geo@hotmail.com

### **RESUMO**

A cidade de Caroebe foi criada pela Lei nº 082, de 4 de novembro de 1994, e compõe um dos municípios da região Sul de Roraima, à 338 km da capital Boa Vista, com acesso pela BR 210. Os principais serviços que compõem a infraestrutura de Caroebe são saneamento básico, energia elétrica, logística de transporte e telecomunicações. Esses quatro itens estão associados e influenciam diretamente no processo produtivo e no fluxo de mercadorias e pessoas, proporcionando mecanismos para o crescimento econômico. Caroebe, por ser uma pequena cidade, grande parte de seus serviços não são suficientes para a população, havendo a necessidade de fazer um deslocamento para cidades próximas mais estruturadas. Com o intuito de estudar a infraestrutura urbana e social do município de Caroebe, a metodologia participativa, a qual foi aplicada junto aos moradores possibilitou chegar a uma conclusão sobre as condições que a cidade apresenta, mediante, também as observações feitas na atividade de campo. Ao avaliar os dados coletados e analisar as condições de infraestrutura urbana e social, pode-se afirmar a necessidade de finalização das obras de pavimentação e drenagem nas ruas de Caroebe e de Entre Rios. O município necessita também fornecer mais atendimento relacionado à saúde na sede principal, já que a tendência do município é crescer. Quanto à educação e segurança, foi bem elogiado pela população. Os problemas envolvendo a energia elétrica também são apontados como fornecimento irregular, sendo uns dos mais discutidos entre a população e o mais criticado.

**Palavras-chave:** Serviços de Infraestrutura; Urbano; Caroebe.

## ABSTRACT

The city of Caroebe was created by Law No. 082, of November 4, 1994, it is one of the municipalities in the southern region of Roraima, 338 km from the capital Boa Vista, with access via BR 210. The main services that make up the infrastructure of Caroebe are basic sanitation, energy, transport logistics and telecommunications. These four items are associated and directly influence the production process and the flow of goods and people, providing apparatus for economic growth. Caroebe, being a small city, most of its services are not enough for the population, with the need to travel to nearby more structured cities. In order to study the urban and social infrastructure of the municipality of Caroebe, this article has successfully completed its objective. Through the participatory methodology aimed at residents, it was possible to reach a conclusion about the conditions that the city presents, along with the observations made in the field activity. When evaluating the data collected and analyzing the conditions of urban and social infrastructure, it is possible to affirm the need to complete the paving and drainage works on the streets of Caroebe and Entre Rios. The municipality also needs to provide more health-related care at the main headquarters, as the municipality's tendency is to grow. As for Education and safety, it was well praised by the population. The problems involving electricity is also pointed out as irregular, being one of the most discussed among the population and the most criticized.

**Keywords:** Infrastructure Services; Urban; Carobe.

## RESUMEN

La ciudad de Caroebe fue creada por la Ley N° 082, del 4 de noviembre de 1994, es uno de los municipios de la región sur de Roraima, a 338 km de la capital Boa Vista, con acceso por la BR 210. Los principales servicios que componen La infraestructura de Caroebe son saneamiento básico, energía, logística de transporte y telecomunicaciones. Estos cuatro elementos están asociados e influyen directamente en el proceso de producción y el flujo de bienes y personas, proporcionando aparatos para el crecimiento económico. Caroebe, al ser una ciudad pequeña, la mayoría de sus servicios no son suficientes para la población, con la necesidad de viajar a ciudades cercanas más estructuradas. Con el fin de estudiar la infraestructura urbana y social del municipio de Caroebe, este artículo ha cumplido con éxito su objetivo. A través de la metodología participativa dirigida a los pobladores se pudo llegar a una conclusión acerca de las condiciones que presenta la ciudad, junto con las observaciones realizadas en la actividad de campo. Al evaluar los datos recopilados y analizar las condiciones de la infraestructura urbana y social, es posible afirmar la necesidad de culminar las obras de pavimentación y drenaje en las calles de Caroebe y Entre Ríos. El municipio también necesita brindar más atención relacionada con la salud en la sede principal, ya que la tendencia del municipio es crecer. En cuanto a Educación y seguridad, fue muy elogiada por la población. La problemática de la energía eléctrica también es señalada como irregular, siendo una de las más discutidas entre la población y la más criticada.

**Palabras clave:** Servicios de Infraestructura; Urbano; Caroebe.

## 1. INTRODUÇÃO

A infraestrutura urbana e social tem grande papel na função de suportar a implementação dos direitos e garantias fundamentais à cidadania, ou seja, essencial para população. A Lei n. 6.766/79 (BRASIL, 1979) determina que a infraestrutura básica dos parcelamentos precisará ser constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, iluminação pública, energia elétrica e vias de circulação.

“Sob o *aspecto social*, a infraestrutura urbana visa promover adequadas condições de moradia, trabalho, saúde, educação, lazer e segurança. No que se refere ao *aspecto econômico*, a infraestrutura urbana deve propiciar o desenvolvimento das atividades produtivas, isto é, a produção e comercialização de bens e serviços. E sob o *aspecto institucional*, entende-se que a infraestrutura urbana deva propiciar os meios necessários ao desenvolvimento das atividades político-administrativas, entre os quais se inclui a gerência da própria cidade”. (ZMITROWICZ; NETO, 1997, p. 5)

O espaço, ao ser entendido enquanto a interversão de “distintos atores e agentes sociais congregados ou organizados a partir de interesses diversos” como salienta Ester Limonad (2009. p.55), configura uma distinta expressão social em diferentes contextos e territórios. Neste sentido analisar a questão estrutural para entender o todo e não suas partes demográficas em um determinado território, pode nos ajudar a compreender melhor uma determinada região.

O sede de Caroebe, onde se concentra uma maior representação urbana do município, exhibe uma configuração de maior abrangência em direção sul e ao norte da sede. Essa área principal abriga maior parte da função social e urbana do município, oferecendo também mais oportunidades para os moradores em relação a acessibilidade de usos básicos do cotidiano (oficinas, drogarias, mercados e etc). A sub-sede, Entre Rios, considerado o “interior” do município, serviria como uma “cidade” para os moradores rurais das vicinias, quando precisassem de algum tipo de serviço básico para a população, carregando uma grande responsabilidade em manter os serviços para prontos atendimentos.

Segundo dados do Censo 2010, divulgados pelo IBGE, os municípios com menos 50 mil habitantes apresentam um padrão de piores condições de infraestrutura urbanística básica. Isso vai contra a lógica de que com menor população, mais fácil seria sua gestão. Dessa forma o presente trabalho analisará o município, verificando se ele se encaixa neste padrão de má administração de políticas de infraestrutura e também analisando seu potencial social e urbanístico.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente fez-se um levantamento bibliográfico com o propósito de reunir dados disponíveis sobre o município de Caroebe. Sites como da Prefeitura Municipal de Caroebe, a Folha Web e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), forneceram informações básicas para a visita técnica ao município. A visita realizada ao município ocorreu no dia 04/03/2022, com a justificativa de coletar dados primários diretamente da população. Foi usada uma metodologia participativa, desenvolvida por meio da aplicação de um questionário e entrevistas à população.

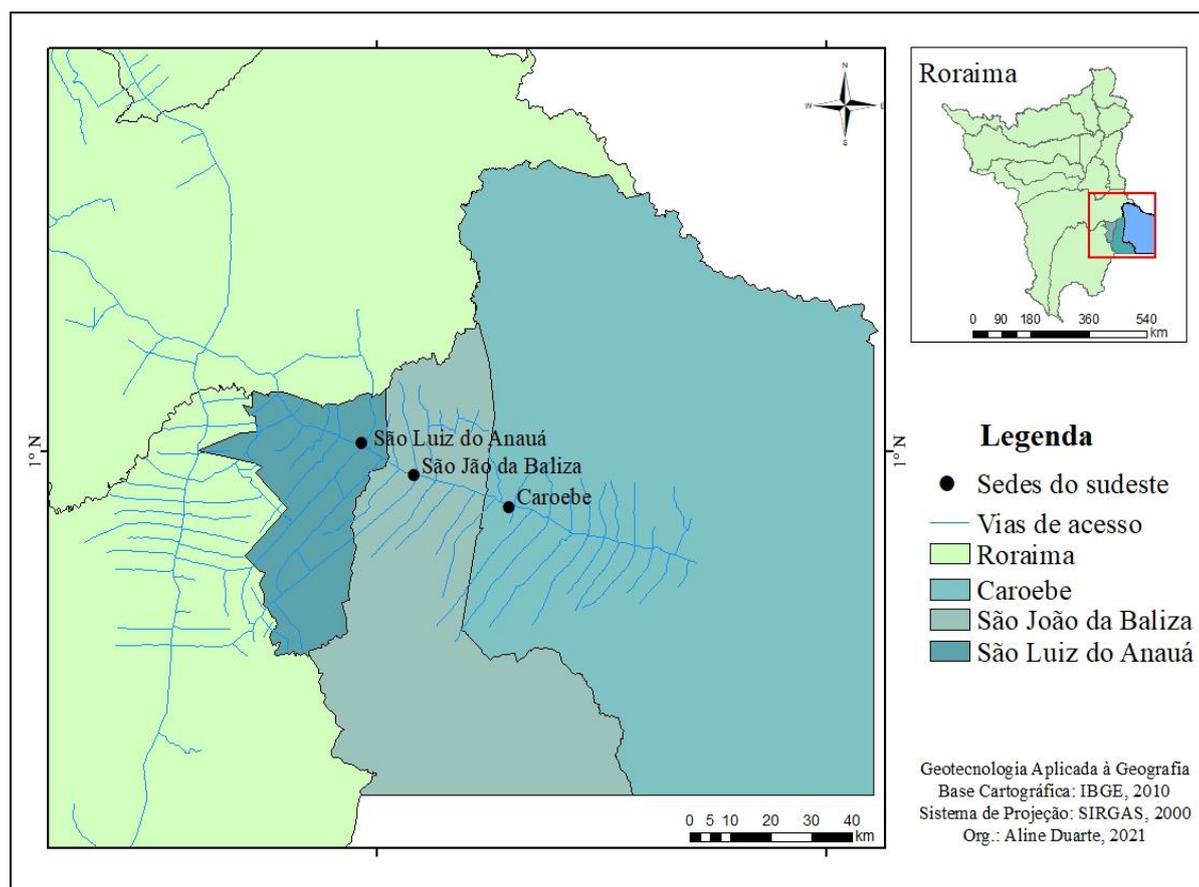
A elaboração do questionário foi realizada no Laboratório de Pesquisa em População e Ambiente (LAPPOAM) da Universidade Federal de Roraima. Utilizou-se o site *surveymonkey* para calcular a amostragem de quantos questionários iriam ser aplicados na cidade, sendo uma amostra probabilística com 80% de grau de confiança e 5% de margem de erro. No questionário foram feitas perguntas sobre toda a infraestrutura urbana e social que a cidade apresenta. Foram analisadas em termos de infraestrutura urbana quais serviços de saúde são presentes no município, como é a situação da segurança, educação, fornecimento e distribuição de água e energia, e pavimentação das ruas. Em

termos de infraestrutura social foram analisados os espaços públicos usados para recreação (praças, parques e outros), como também espaços particulares (bares, restaurantes e etc).

Após toda a análise bibliográfica, foi realizada a apuração dos resultados do levantamento de campo, organizando e selecionando os dados para formular uma análise qualitativa. Também foi usado o software ArcGis 10.8 para confecção de mapas, apontando características físicas, de localização e de finalidades do uso e ocupação do solo

## 2.1. Área de Estudo

Caroebe, município do estado de Roraima, possui uma população estimada em 10.595 habitantes (IBGE, 2021). Encontra-se localizado no sul do estado de Roraima a cerca de 338 km de distância da capital Boa Vista. Limita-se ao norte com o país da Guiana e o município de Caracaraí, ao leste o estado do Pará, ao sul o estado do Amazonas e ao oeste com os municípios de São João da Baliza e Caracaraí (Figura 1).

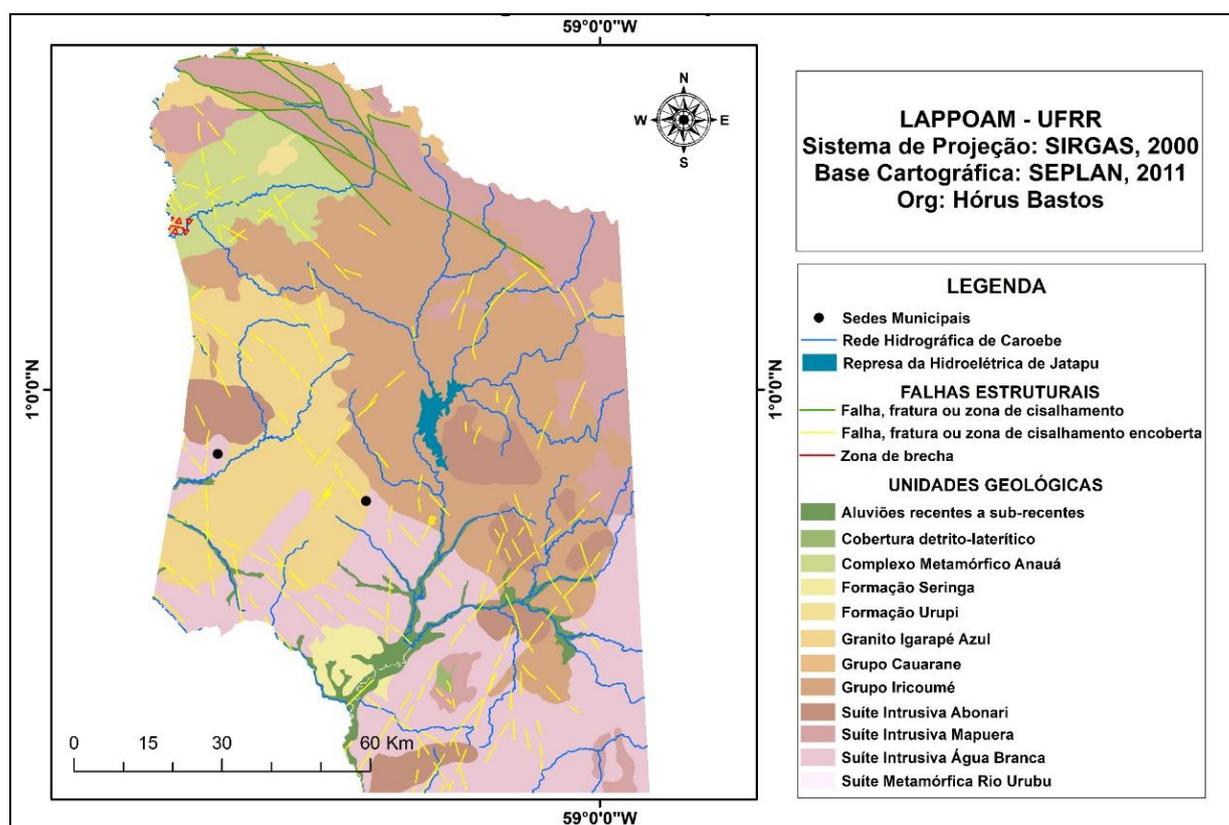


**Figura 1** - Mapa de localização do Município de Caroebe – RR. Fonte: elaboração de Aline Duarte.

As unidades geomorfológicas pertencentes a Caroebe, são definidas como Pediplano Rio Branco - Rio Negro (sendo a mais predominante no município, cobrindo grande do seu território), planalto dissecado do norte da Amazônia, e depressão interplanáltica do Trombetas. Seus domínios

morfoestruturais são em embasamentos estilos complexos (IBGE,2006). Na rodovia federal BR – 210 foi observado também a presença de inselbergs nos campos abertos, locais onde predominava a pastagem animal. Em Caroebe a elevação da área urbana tem em média 130 metros de altura.

Sobre a Geologia da região conforme o IBGE (2005), as unidades geológicas predominantes são do Grupo Iricoumé, Suíte Intrusiva Abonari e Água Branca e Granito Igarapé Azul. A região apresenta falhas de cinsalhamento acorbetada (Figura 2). As feições morfológicas destas unidades incluem áreas montanhosas, mesmo sendo localizada em região de floresta tropical.



**Figura 2** - Mapa Geológico do município de Caroebe – RR. Fonte: elaboração de Hórus Bastos.

O clima de Caroebe pode ser definido como clima tropical do tipo Af, isso é, clima tropical super úmido, sem estação de seca ou subseca de acordo com a classificação de Köppen-Geiger. Por ser um lugar bastante úmido a concentração de umidade é bastante elevada, chegando a 2200 mm de volume ao ano (IBGE, 2002).

O perfil vegetativo de Caroebe é composto de diversos tipos de vegetação tais como: Florestas Ombrófilas Abertas, Aluviais e Densas (Figura 3). Entretanto, devido ao crescimento urbano e por conta dos assentamentos na região, o uso do solo e sua ocupação alterou a paisagem, mudando a vegetação de áreas florestadas para campos abertos, destinados a criação de animais e também para o cultivo de diversos alimentos (Figura 4).

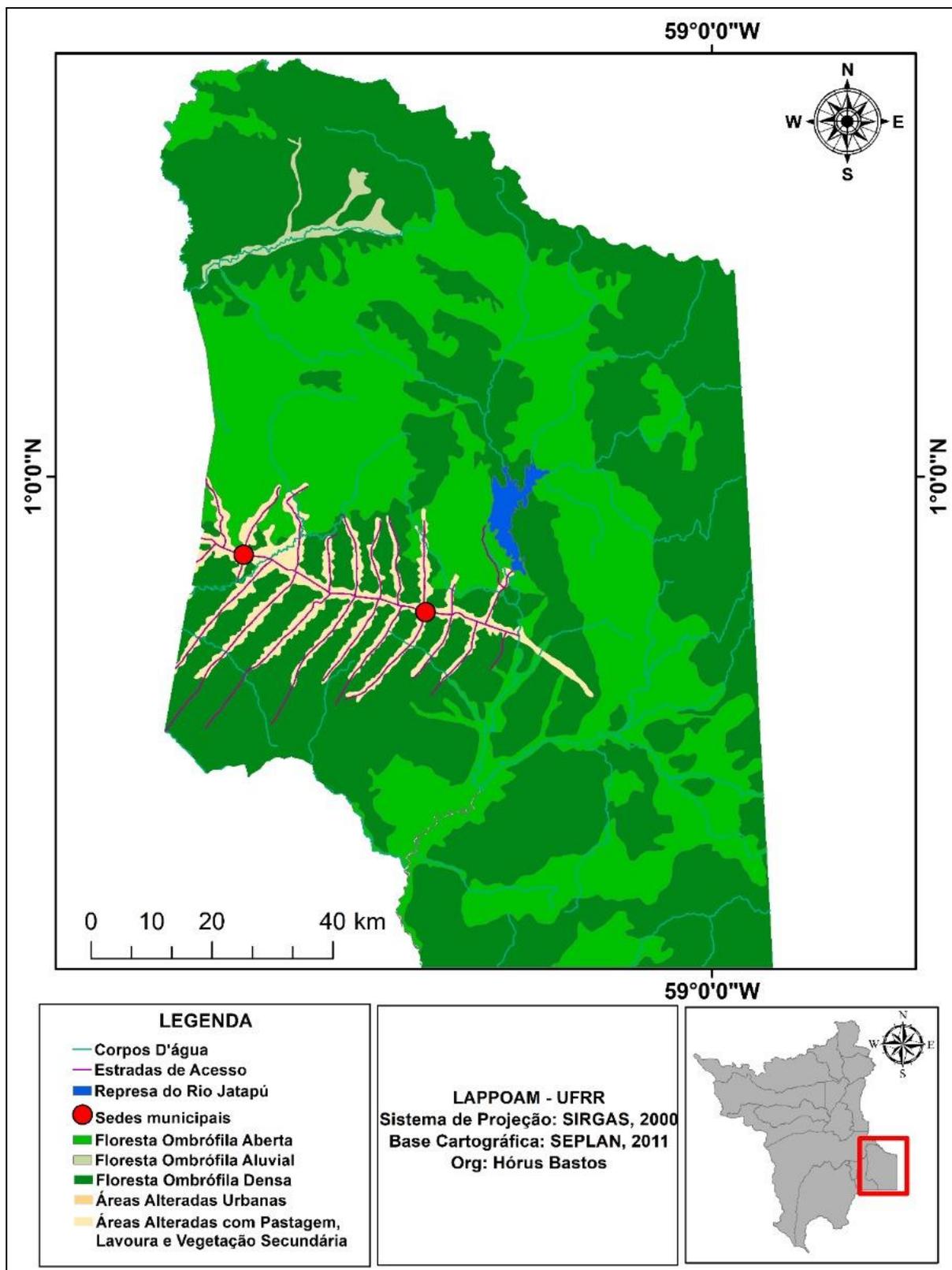
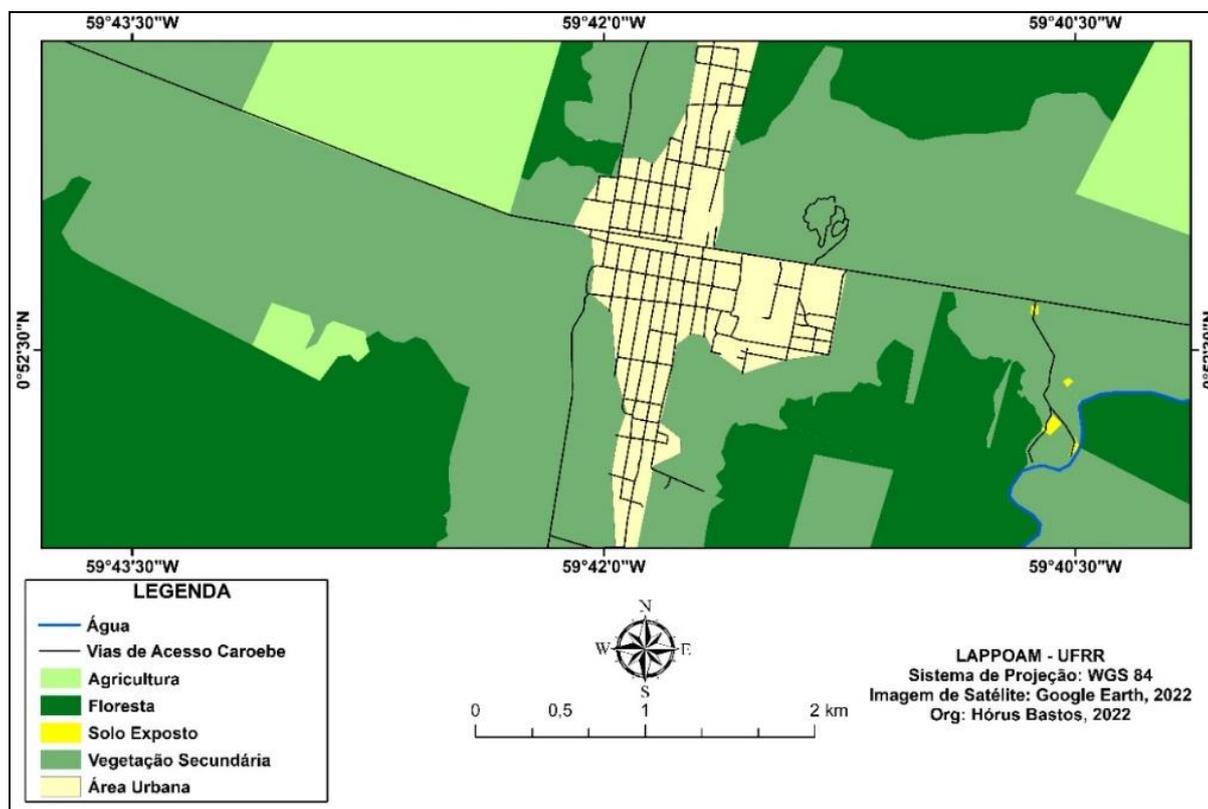


Figura 3 - Mapa Vegetativo de Caroebe – RR. Fonte: elaboração de Hórus Bastos.



**Figura 4** - Mapa do Uso e Ocupação do solo na sede de Caroebe – RR. Fonte: elaboração de Hórus Bastos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Infraestrutura urbana

A relação entre o ambiente espacial e o ambiente social funciona como elemento, com função de aproximar as redes e diminuir as distâncias entre os processos espaciais urbanos (OLIVEIRA; MIRON, 2019). Através do conceito de infraestrutura, o qual está ligado ao atendimento das necessidades tanto da vida social quanto das empresas, na medida em que os serviços delas decorrentes são incorporados nas funções de produção como insumos (IPEA, 2009), compõe o objeto a ser analisado neste trabalho.

Entendendo a infraestrutura urbana como um sistema, Zmitrowicz (1997), classifica-a em: infraestrutura urbana social, econômica e institucional. Na visão social relaciona-se às condições de moradia, trabalho, saúde, educação, lazer e segurança. Na vertente econômica, é necessário que infraestrutura urbana favoreça o desenvolvimento de atividades produtivas, isto é, a produção e comercialização de bens e serviços. Tratando do desenvolvimento das atividades político-administrativas, inclui-se a gerência da própria cidade, que é papel da infraestrutura urbana institucional.

A cidade de Caroebe foi criada pela Lei nº 082, de 4 de novembro de 1994, antes de ser desmembrada do município de São João da Baliza em 1997. Caroebe é um dos municípios da região Sul de Roraima, assim, está a 338 km da capita Boa Vista, com acesso pela BR 210 e em 2000, possuía uma população de 5.692 habitantes, que passou para 10.595 na última estimativa do Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A agricultura é a base econômica do município e ainda, o qual é um dos maiores produtores de banana do Estado, com o PIB de 151 milhões reais (IBGE, 2019).

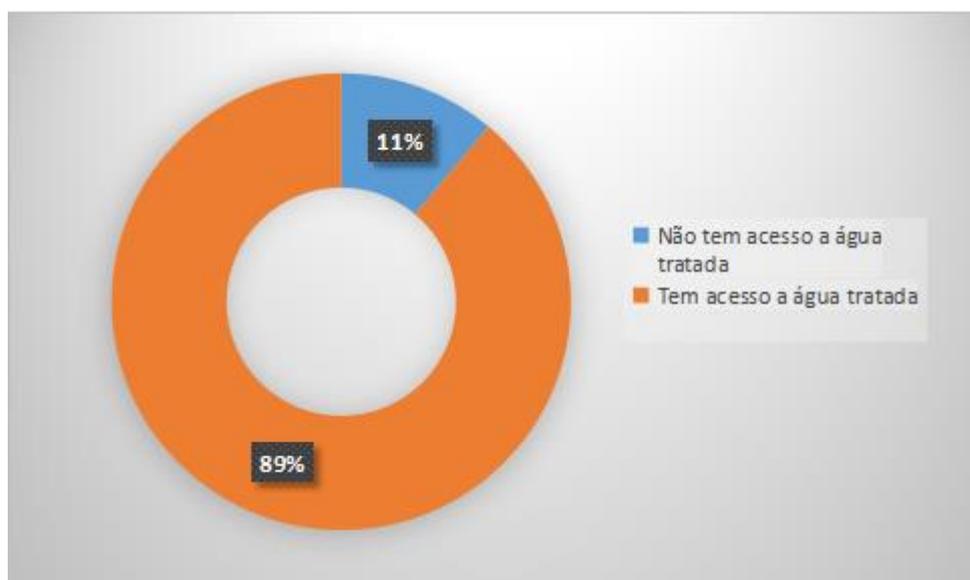
Sobre a estrutura de secretarias de gestão, o município conta com Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS), Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras (SEMIO), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças (SEMPRAF), Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA).

Os principais serviços que compõem a infraestrutura de Caroebe são saneamento básico, energia elétrica, logística de transporte e telecomunicações. Esses quatro itens estão associados e influenciam diretamente no processo produtivo e no fluxo de mercadorias e pessoas, proporcionando aparatos para o crescimento econômico.

### 3.1.1 Saneamento Básico

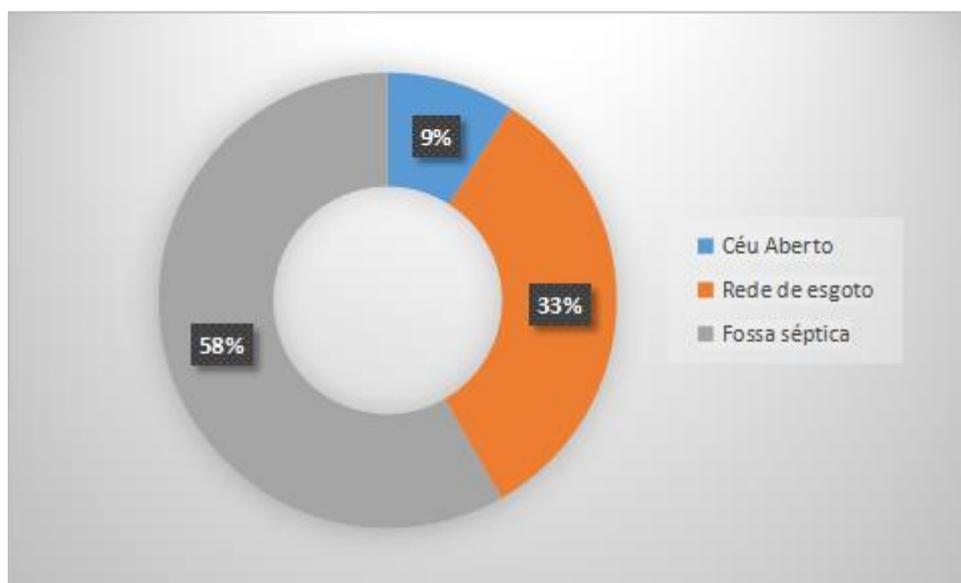
O saneamento básico é definido pela Lei nº. 11.445/2007, sendo um direito assegurado pela Constituição a partir de investimentos públicos na área. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS): "Saneamento é o controle de todos os fatores ambientais que podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar, físico, mental e social dos indivíduos".

O saneamento básico consiste no controle e distribuição dos recursos básicos como o abastecimento, tratamento e distribuição de água, esgoto sanitário, coleta e destino adequado do lixo. Em Caroebe, através da amostra probabilística e do gráfico 1, foi verificado que cerca de 89% dos moradores tem acesso a água tratada pela Companhia de Água de Roraima (CAER). Os demais 11%, em sua maioria, são moradores de vicinais (propriedades de agricultores) em que o abastecimento é por meio de poços ou bombas de captação de água.



**Gráfico 1** - Porcentagem de moradores com acesso a água tratada. Fonte: elaboração de Aline Duarte.

A situação do tratamento de esgoto na cidade possui três destinos: para o sistema rede de esgoto, para fossa séptica e a céu aberto. Como mostra o gráfico 2, cerca de 58% tem como destino a fossa. Segundo a BRK Ambiental, as fossas sépticas podem ser consideradas como unidades que fazem o tratamento primário do esgoto doméstico. Embora seja uma alternativa para coletar os dejetos gerados na residência, ela deve ser tida como uma solução paliativa e temporária enquanto a ligação na rede de esgoto do município ainda não está disponível.



**Gráfico 2** - Destino do esgoto dos moradores de Caroebe/RR. Fonte: elaboração de Aline Duarte.

A estrutura da fossa séptica é feita de uma espécie de banheiro dentro de uma casinha acima do buraco cavado com ou sem revestimento interno, com pelo menos 1 metro de diâmetro, 2 metros de profundidade, a uma distância de no mínimo 10 metros da casa e 15 metros de qualquer poço artesiano ou fonte de água.

Muitas cidades recebem dinheiro para investir em aterros sanitários, visando diminuir o impacto ao meio ambiente e também causando uma diminuição de possíveis problemas sociais e de saúde para a população urbana. Em Caroebe não há o descarte e tratamento do lixo de forma adequada, tendo como destino final o lixão a céu aberto à margem da BR 210 do trecho sul (Figura 5).

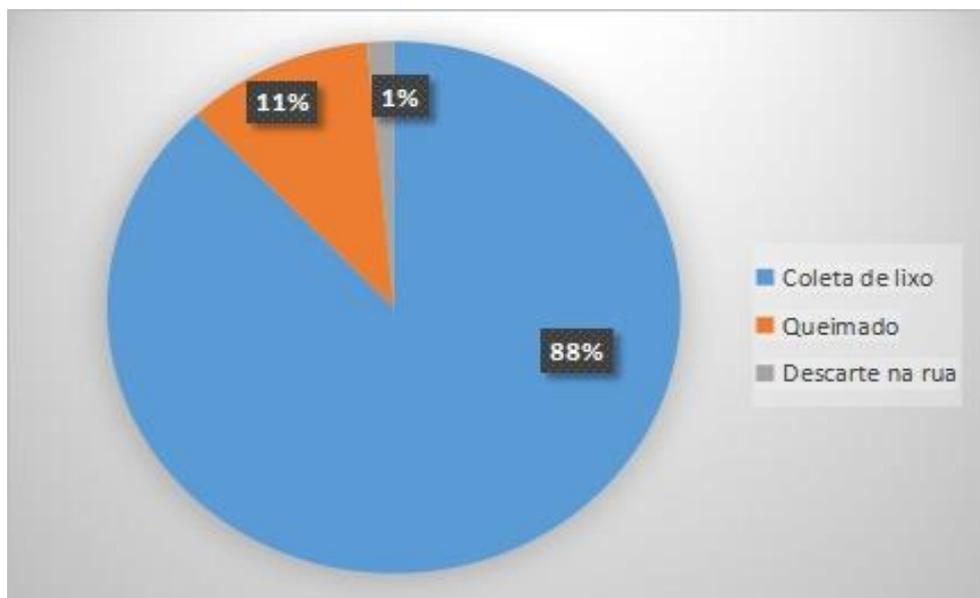


**Figura 5** - Lixão de Caroebe. Fonte: fotografia de Fernando Silva (2022).

Suas características de lixão a céu aberto é uma forma inadequada de tratamento de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública, gerando um risco grave a saúde humana e um considerável impacto no meio ambiente.

Foi possível visualizar ampolas da secretaria de saúde da Prefeitura de Caroebe, plásticos, materiais nocivos e outros que quando não sendo tratados corretamente podem gerar diversos problemas no solo, como seu apodrecimento e infertilidade, e até mesmo danificando o lençol freático permanentemente. Além disso em épocas de queimadas a liberação de CO<sub>2</sub>, junto com outros materiais nocivos, causam uma poluição no ar, arriscando a saúde da população urbana, da vegetação, e dos seres vivos próximos.

Pela falta de orientação, a população, sem conhecer o destino final do seu lixo, acaba não utilizando práticas como o processo de separação seletiva de seus resíduos, ação essa que evitaria bastante os problemas encontrados no lixão. Muitos alegaram queimar o lixo, ou mesmo jogar na natureza, sem tomar nenhuma iniciativa para impedir tais ações (Gráfico 3).



**Gráfico 3** - mostrando o destino final do lixo da população de Caroebe. Fonte: elaboração de Aline Duarte.

Quanto a pavimentação, a cidade de Caroebe possui parcialmente ruas asfaltadas, existindo maior concentração nas áreas centrais de maior atividade urbana (instituições públicas, comércios, moradias e outros). Quanto ao restante do município a pavimentação é quase ausente, com estradas feitas de terra e difícil acesso. A drenagem reflete a mesma situação da pavimentação, havendo somente nas áreas centrais.

### 3.1.2 Energia elétrica

A Usina Hidrelétrica de Jatapu, situada na vicinal 17 de Caroebe, foi construída em 1991 e inaugurada oficialmente em 1994, abastecendo os municípios de Caroebe e São João da Baliza, sendo interligada também até a capital Boa Vista, gerando cerca de 10.000 kilowatts de produção por hora.

Do ponto de vista dos moradores a situação energética na região possui falhas, sempre havendo constantes quedas de energia ou até mesmo ausência por horas. Com a ida até a Usina Hidrelétrica de Jatapu foi possível ver o porquê das críticas realizadas pela população, já que a usina enfrenta diversas manutenções devido a sua barragem, que apresenta vários problemas em suas turbinas geradoras de energia, tais como material vegetal (galhos, folhas e troncos) e também pela água ser bastante ácida, o que dificulta na produção de energia (Figura 6).



**Figura 6** - figura A sendo a Hidrelétrica de Jatapu e ao lado figura B sendo a barragem. Fonte: fotografia dos autores (2022).

### 3.1.3 Telecomunicação e Transporte

A telecomunicação permite a troca de informações por longas distâncias através de meios eletrônicos e pode se referir a todos os tipos de transmissão de voz, dados e vídeo. Em Caroebe o sistema de comunicação se dá pelo acesso à internet (através de wi-fi e dados móveis), acesso por transmissão visual (televisores) e acesso por sinal à rádio. Segundo as informações dos habitantes da cidade, a cobertura de sinal de telefone é fornecida apenas por uma operadora, a Claro, com o serviço de Voz e de SMS.

Em relação ao transporte, Caroebe por ser uma cidade pequena, conta somente com Mini Terminal Rodoviário, do qual se faz o deslocamento intermunicipal, ou seja, não há transporte coletivo que atenda a cidade, o transporte está restrito apenas para entrada e saída do município. A locomoção na cidade é por meio dos veículos particulares dos habitantes.

### 3.2 Infraestrutura Social

A infraestrutura social visa atender as necessidades básicas da população para sua dinâmica urbana ligadas ao desenvolvimento de vida social e econômica. É através desse mecanismo que a população ganha condições para realizar as atividades a serem desenvolvidas no meio urbano.

Com base na abordagem realizada através do questionário e entrevista com a população foi possível entender quais eram as principais críticas e opiniões que eles tinham quanto a cidade.

A segurança é a medida de proteção e defesa a ser oferecida a população. De forma geral, os moradores de Caroebe aprovaram o policiamento da cidade, considerando o erro máximo o não tratamento do uso e comercialização das drogas em espaços públicos, locais esses, que serviriam de um espaço de lazer para as famílias.

A opinião sobre a saúde foi praticamente a mesma da segurança, alegando que o maior problema seria a falta de profissionais em horários de emergência e também na falta de equipamentos e medicamentos para a população. A sede principal possui somente uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e sua sub-sede, Entre Rios, também possui uma UBS. Pela ausência de um hospital na região os moradores necessitam deslocar-se para as cidades vizinhas buscando serviços de saúde mais especializados.

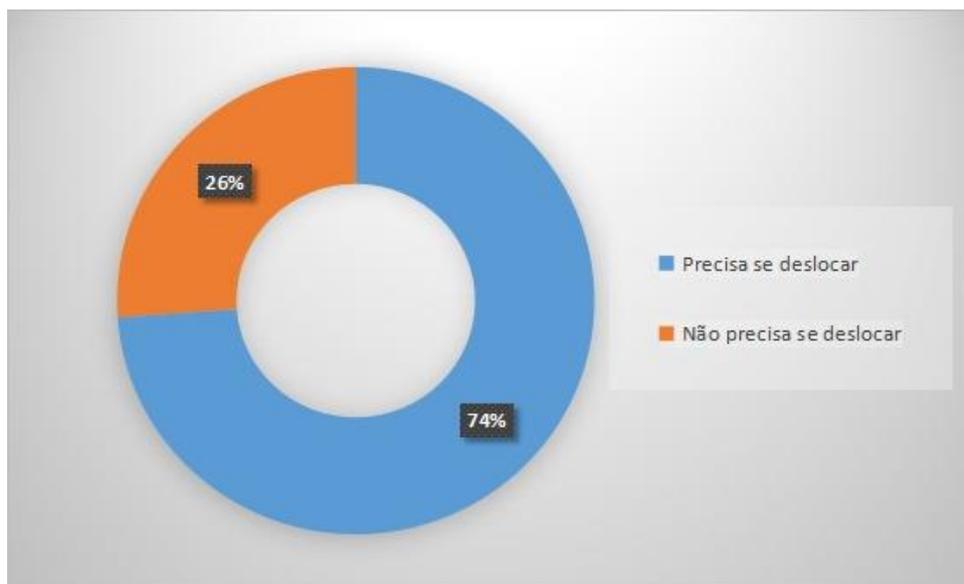
A educação na cidade é bem avaliada pelos moradores, pois atende desde o ensino primário até o ensino de nível médio. O problema apontado pelos moradores está na frequência de merenda nas escolas do ensino médio, a qual tem períodos de ausência.

Tratando-se dos pontos turísticos, Caroebe é uma cidade pouco explorada nesse quesito, já que grande parte do seu enfoque econômico é dado à agricultura e criação de animais. Dessa forma, os pontos turísticos mais citados nos questionários seriam os lugares naturais ali presente, tais como a praia do sol (atualmente encontra-se desativada), a serra 35, o Rio Caroebe e o Rio Jatapu (Figura 7).



**Figura 7-** Margens do Rio Jatapu. Fonte: fotografia dos autores.

Grande parte dos serviços apresentados na cidade não são suficientes para a população, havendo a necessidade de deslocamentos para cidades próximas e com mais estrutura para o atendimento da população. No gráfico abaixo é possível observar a porcentagem da população que precisa ou não se deslocar a outra cidade (Gráfico 4).



**Gráfico 4** - Deslocamento da população de Caroebe para cidades vizinhas. Fonte: elaboração de Aline Duarte.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da metodologia participativa, destinada a inclusão de moradores como fontes de dados, juntamente com as observações feitas na atividade de campo, foi possível chegar as conclusões sobre as condições que a cidade apresenta.

Ao avaliar os dados coletados e analisar as condições de infraestrutura urbana e social, pode-se afirmar claras deficiências quanto ao assunto tratado, havendo a necessidade de finalização das obras de pavimentação e drenagem nas ruas de Caroebe e de Entre Rios. Existe também a necessidade do município em fornecer mais atendimento relacionado a saúde na sede principal, já que a tendência do município é crescer e conseqüentemente aumentar as necessidades básicas de saúde.

Quanto a segurança e educação, de modo geral, foram bem elogiados pela população. Já em relação a energia elétrica, um grande problema é apresentado, sendo uns dos mais discutidos entre a população e o mais criticado pelas constantes quedas de energia.

De modo geral, o município de Caroebe não é considerado uma cidade com muitos problemas a serem enfrentados, já que os problemas atuais podem ser corrigidos de forma bastante dinâmica. Entretanto, caso nenhuma ação seja efetuada pelo poder público, a cidade pode enfrentar futuros problemas ambientais e de infraestrutura, com sobrecarga de demanda, caso não sejam adotadas medidas preventivas.

Assim, o poder público tem o dever de zelar pelo espaço urbano e realizar as funções dos serviços públicos, algo que de forma ampla não se sobressai de forma contundente no município. A população não está satisfeita com o estado em que o município se encontra e espera que os responsáveis tomem medidas corretivas para que as infraestruturas sejam fornecidas de forma adequada a dar condições de moradia digna na localidade.

## REFERÊNCIAS

- BARAT, J. Planejamento das infraestruturas de logística e transporte. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, [S. l.], p. 1-4, 1 abr. 2009.
- BRASIL. Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 1979.
- BRK Ambiental. **Fossa séptica: saiba como funciona e seus impactos no meio ambiente**. Disponível em: <<https://blog.brkambiental.com.br/fossa-septica/>>. Acesso em: 13 de mar de 2022.
- CAMPOS, K. C. de; GHISI, T. C. S; POLRYWIECKI, T. S.. Análise da infraestrutura dos espaços urbanos com enfoque nas áreas de lazer. **Simpósio Internacional da Qualidade do ambiente**. Porto Alegre-RS, 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades: Caroebe**. 2016. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/caroebe/panorama>>. Acesso em 12 mar de 2022.
- INFRAESTRUTURA - **O que é, quais os tipos, seus desafios e prioridades**. [S. l.], 2020. Disponível em: <<https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/infraestrutura/>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades@**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/caroebe/panorama>>. Acesso em: 08/03/2022.
- \_\_\_\_\_. **Mapa de Clima do Brasil**. Diretoria de Geociências, 2002. Escala 1:5.000.000.
- \_\_\_\_\_. **Mapa de Geologia do estado de Roraima**. Diretoria de Geociências, 2005. Escala 1:1.000.000.
- \_\_\_\_\_. **Mapa de Geomorfologia do estado de Roraima**. Diretoria de Geociências, 2006. Escala 1:1.000.000.
- \_\_\_\_\_. **Mapa da vegetação do estado de Roraima**. Diretoria de Geociências, 2005. Escala 1:1.000.000.
- LIMONAD, E., HAESBAERT, R., & MOREIRA, R. Brasil, Século XXI - Por uma nova regionalização? Agentes, processos e escalas. **GEOgraphia**, v. 6, n. 12. 2009 <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2004.v6i12.a13485>
- OLIVEIRA, W. M.; MIRON, L. I. G. Análise de infraestrutura social em projetos urbanos: o caso de Passo Fundo/RS. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO E ENGENHARIA URBANA, 2., 2019, Porto Alegre: ANTAC, 2019. **Anais [...]** São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east.amazonaws.com/engineeringproceedings/singurb2019/49.pdf>>. Acesso em 12 mar 2022.
- NETO, G; ZMITROWICZ, W. **Infra-Estrutura Urbana**. São Paulo: EPUSP, 1997. 36p. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4530014/mod\\_resource/content/1/TTInfraestrutura17.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4530014/mod_resource/content/1/TTInfraestrutura17.pdf)>. Acesso em 11/03/2022.
- MICHEL, P. D. L. et al. Proposta para gestão de infraestrutura urbana integrada em cidades de pequeno porte a partir de um estudo de caso. **Revista CIATEC**. UPF, vol.5, p.p.12-28, 2013. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/ciatec/article/view/3170/2421>>. Acesso em: 12 de mar 2022.



ZMITROWICZ, W. **Infra-estrutura Urbana**. Escola Politécnica da USP/Departamento de Engenharia de Construção Civil. Disponível em: <[http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT\\_00017.pdf](http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT_00017.pdf)>. Acesso em: 12 de mar de 2022