

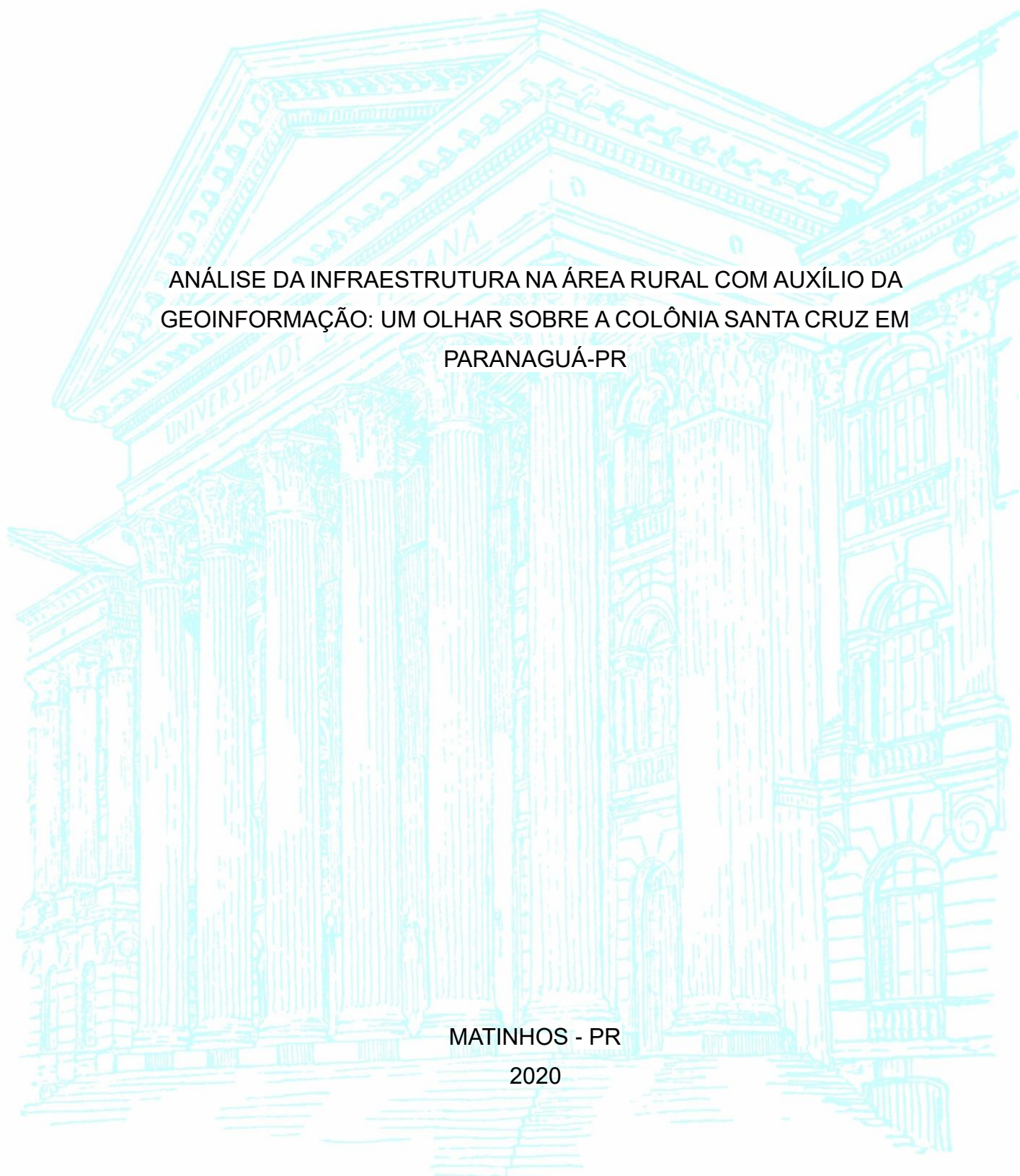
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR LITORAL

NICOLE ZAKALUGEM PEREIRA

ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA NA ÁREA RURAL COM AUXÍLIO DA
GEOINFORMAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A COLÔNIA SANTA CRUZ EM
PARANAGUÁ-PR

MATINHOS - PR

2020



NICOLE ZAKALUGEM PEREIRA

ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA NA ÁREA RURAL COM AUXÍLIO DA
GEOINFORMAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A COLÔNIA SANTA CRUZ EM
PARANAGUÁ-PR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Tecnologia em Gestão Imobiliária da
Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral
como requisito parcial à obtenção do título de
Tecnólogo em Gestão Imobiliária.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Monteiro

MATINHOS-PR

2020

TERMO DE APROVAÇÃO

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e por proporcionar perseverança até aqui.

Ao meu professor e orientador Professor Doutor Ricardo Rodrigues Monteiro pela grande atenção dispensada ao longo dessa caminhada, pelas valiosas contribuições e pelo conhecimento compartilhado.

Aos meus pais Anatólia Zakalugem e Marcelo Vaz Pereira pelo apoio e por serem alicerces para as minhas realizações.

A minha irmã Anna Sofia Zakalugem Pereira que mesmo sendo tão pequena foi fundamental para me encher de ânimo desde antes do seu nascimento.

Ao meu namorado Gustavo Dos Santos Bahia pelo companheirismo e por sempre estar presente nos momentos difíceis.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer)

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	22
FIGURA 2 - ENTRADA DA COLÔNIA SANTA CRUZ	23
FIGURA 3 - RECONSTRUÇÃO DO LITORAL APÓS ENCHENTE	25
FIGURA 4 - SITUAÇÃO DA PONTE APÓS ENCHENTE DE 2011.....	27
FIGURA 5 - QUEDA DA PONTE	27
FIGURA 6 - PONTE IMPROVISADA PELA COMUNIDADE	28
FIGURA 7 - CONDIÇÃO DA ESTRADA (SEM CHUVA)	31
FIGURA 8 - CONDIÇÃO DA ESTRADA (COM CHUVA)	31
FIGURA 9 - COBERTURA DE BURACOS	32
FIGURA 10 - NIVELAMENTO DAS ESTRADAS	33
FIGURA 11 - PONTES NA REGIÃO DE ESTUDO	35
FIGURA 12 - DESCARTE INCORRETO DO LIXO	37
FIGURA 13 - DESCARTE DE LIXO	38
FIGURA 14 - GEORREFERENCIAMENTO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	40
FIGURA 15 - MAPA DA DIVISÃO 1 DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	40
FIGURA 16 - RECORTE MAPA-A	41
FIGURA 17 - RECORTE MAPA-B	42
FIGURA 18 - RECORTE MAPA-C	42
FIGURA 19 - MAPA DA DIVISÃO 2 DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	43
FIGURA 20 - RECORTE MAPA-D	43
FIGURA 21 - RECORTE MAPA-E	44
FIGURA 22 - MAPA DE GEORREFERENCIAMENTO DAS ESCOLAS PARTE I	46
FIGURA 23 - MAPA DE GEORREFERENCIAMENTO DAS ESCOLAS PARTE II	47
FIGURA 24 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA LUIZ ANDREOLI	47
FIGURA 25 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO ESCOLA MUN. ANTONIO FONTES	48
FIGURA 26 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO ESCOLA TIRADENTES E COLÉGIO ALEXANDRA	48
FIGURA 27 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO CENTRO MUN. DE EDUCAÇÃO	49
FIGURA 28 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE SAÚDE	50
FIGURA 29 - ROUBO E QUEIMA DE VEÍCULO	51
FIGURA 30 - ROUBO E QUEIMA DE VEÍCULO	52

RESUMO

Entendendo infraestrutura como um conjunto de serviços básicos indispensáveis para uma boa qualidade de vida da sociedade, este trabalho tem por objetivo apresentar a realidade dos moradores de uma área rural localizada no município de Paranaguá, a fim de compreender suas necessidades básicas e propiciar maior visibilidade da região a partir da descrição de sua infraestrutura. Esta pesquisa de caráter qualitativo se constitui em um estudo de caso visando evidenciar os pontos de interesse social da comunidade, identificando e numerando-os. Os dados foram coletados por meio de observação de campo e registrados através de fotografias. Para análise dos dados aplicou-se as técnicas de Georreferenciamento buscando caracterizar os pontos e apresentar uma melhor precisão das informações à respeito dos principais aspectos referentes as condições de infraestrutura da localidade investigada. Por meio dos dados levantados evidenciou-se um desenvolvimento das escolas localizadas na proximidade do local de estudo. Também foi possível observar a precariedade em relação à iluminação pública da região, onde grande parte do trecho não conta com esse serviço e alguns pontos não estão em funcionamento. Além da infraestrutura outro tema abordado é a enchente de 11 de março de 2011 que atingiu a região de estudo abalando estruturas físicas da localidade, e que acarretou transtornos aos moradores tornando-se um fator decisivo para a evasão. A partir desta pesquisa foi possível apresentar as condições vividas pelos moradores dessa região, que por vezes ainda é esquecida pelo poder público bem como apresentar as técnicas de Georreferenciamento a fim de subsidiar tomadas de decisões para a melhoria da infraestrutura local.

Palavras-chave: Colônia Santa Cruz; Área Rural; Georreferenciamento; Infraestrutura.

ABSTRACT

Understanding infrastructure as a set of basic services indispensable for a good quality of life in society, this work aims to present the reality of the residents of a rural area located in the municipality of Paranaguá, in order to understand their basic needs and provide greater visibility of the region from the description of its infrastructure. This qualitative research constitutes a case study aiming to highlight the points of social interest of the community, identifying and numbering them. The data were collected through field observation and recorded through photographs. For data analysis, Georeferencing techniques were applied in order to characterize the points and present a better accuracy of the information regarding the main aspects regarding the infrastructure conditions of the investigated location. Through the data collected, there was a development of schools located in the vicinity of the study site. It was also possible to observe the precariousness in relation to public lighting in the region, where much of the stretch does not have this service and some points are not in operation. In addition to infrastructure, another topic addressed is the flood of March 11, 2011, which hit the study region, shaking the local physical structures, and which caused inconvenience to residents, becoming a decisive factor for evasion. Based on this research, it was possible to present the conditions experienced by the residents of this region, which is sometimes still overlooked by the government, as well as to present the techniques of Georeferencing in order to support decision-making for the improvement of local infrastructure.

Keywords: Santa Cruz Colony; Rural area; Georeferencing; Infrastructure.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 JUSTIFICATIVA	17
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo geral	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 METODOLOGIA	19
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	20
3. ÁREA DE ESTUDO	22
4. ENCHENTE DE 11 DE MARÇO DE 2011: E SUAS CONSEQUÊNCIAS	24
5. O QUE LEVA A OPTAREM POR UMA ÁREA RURAL	29
6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	31
6.1 ESTRADAS	31
6.2 PONTES	34
6.3 COLETA DE LIXO	36
6.4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	38
6.5 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	39
6.6 TRANSPORTE PÚBLICO	44
6.7 EDUCAÇÃO	45
6.8 SAÚDE	50
6.9 CRIMINALIDADE	51
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	55

1. INTRODUÇÃO

Sendo brasileira, residente em uma área rural, filha de agricultores onde prevalece as incertezas de uma renda mensal, escolhi o curso Tecnólogo em Gestão Imobiliária pela certeza de que a Universidade poderia me direcionar para uma nova perspectiva de vida e a ter novas e até mesmo únicas oportunidades. O objeto deste estudo está localizado às margens da Rodovia PR-508, conhecida popularmente como Alexandra-Matinhos, no Município de Paranaguá denominada como Colônia Santa Cruz.

É possível perceber, como os nossos olhos se ajustam ao ambiente em que estamos inseridos, assim como as lentes de uma máquina fotográfica, pois moro nessa área rural desde 2002 e muitos dos fatos só foram ganhando importância na medida que eu ia amadurecendo. Questões que, durante minha infância e adolescência passavam despercebidas ou mesmo irrelevantes, já que não me afetavam diretamente, hoje chocam e criam em mim uma necessidade, não apenas em apontar deficiências, mas sobretudo participar na construção conjunta de alternativas para criar um lugar melhor para se viver.

Hoje, consigo perceber com mais facilidade as deficiências, os problemas e a falta de condições adequadas para se viver no campo, que até bem pouco tempo passavam despercebidas, e que certamente sempre existiram. Problemas que meus avós passaram, que meus pais passam, e que agora também estou passando.

Em contrapartida, a região de estudo possui suas particularidades que tornam-se atrativos, como por exemplo a região é escolhida por pessoas que praticam ciclismo por possuir belas paisagens.

Seria muito pessimismo acreditar que estes mesmos problemas ainda irão permanecer e encontrar as gerações futuras? Ou, até mesmo, será que teremos no futuro, gerações dispostas a viver em áreas rurais sob estas condições?

O presente trabalho apresentará através da geoinformação uma filtragem dos principais problemas enfrentados por quem reside em uma área rural, como por exemplo a falta de segurança pública. Independente da região, da cidade ou até mesmo do país sempre haverá problemas e questões a serem melhorados. Não sonhamos com coisas impossíveis, almejamos apenas uma boa qualidade de vida e serviços públicos eficientes.

Outro tema abordado no trabalho, é a Enchente ocorrida em Março de 2011, que, apesar de ter atingido grande parte do Litoral do Paraná, deixou suas marcas mais profundas na Colônia Santa Cruz, abalando não só as estruturas físicas da localidade, mas sobretudo a estrutura financeira e psicológica dos colonos, e que, até a presente data não tiveram suas situações totalmente recuperadas.

Com intuito de verificar as condições de infraestrutura desses moradores, os serviços públicos ofertados e também as consequências deixadas após enchente de 2011 e que ainda encontram-se sem respostas, o trabalho traz abordagens sobre esses temas que serão apresentados ora por fotografia ora por mapas.

O presente trabalho consiste em um levantamento de dados georreferenciados na região de estudo, utilizando o aplicativo *GPS Essentials*, a pesquisa tem caráter qualitativo, sendo um estudo de caso, que tem como objetivo evidenciar pontos de interesse social da Colônia Santa Cruz, visando soluções para os problemas desta região em específico.

1.1 JUSTIFICATIVA

O tema foi escolhido a partir de um interesse pessoal em transformar meu olhar sobre o local onde moro e contribuir para que os problemas sejam solucionados, apresentando os fatos e as dificuldades de residir em uma área rural.

Ao observar inúmeras lacunas referente aos serviços prestados pelo poder Executivo e um grande descontentamento da população, bem como a falta de infraestrutura e a precariedade da qualidade de vida dos moradores em geral, notou-se uma possibilidade de elaboração de pesquisa com ênfase na área rural.

Neste contexto, o trabalho apresentará através de mapas e abordagem de temas relacionados a realidade vivida por moradores de áreas rurais, dando ênfase a situação precária dos equipamentos públicos, afetando diretamente a vida da população rural, principalmente nos aspectos ligados a segurança, saúde e transporte.

O trabalho tem uma importância a mais, já que é pioneiro na abordagem dessa temática, habitualmente esquecida pelo poder público, bem como por parte da própria sociedade que muitas vezes desconhecem a realidade vivida pela população

das áreas rurais, ao mesmo tempo em que sugere modificações e soluções aos itens de maior relevância para a população rural.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo central do presente trabalho é tornar público a realidade vivida pelos moradores da Colônia Santa Cruz, localizada no município de Paranaguá/PR, tornando possível uma visualização ampla das condições da infraestrutura socioambientais, mesmo para quem nunca teve a oportunidade de conhecer o local.

1.2.1 Objetivo geral

Representar por meio de mapas *on line* acessíveis a qualquer usuário, aspectos relevantes da infraestrutura na área rural da Colônia Santa Cruz, localizada no Município de Paranaguá-PR.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar estudos sobre geoinformação e a questão rural;
- Representar a realidade do local por meio de georreferenciamento e mapas *on line*, como o aplicativo *Google My Maps*;
- Compreender as condições locais;
- Apontar problemas e indicar soluções possíveis.

1.3 METODOLOGIA

Tanto na realização da pesquisa como ao longo do desenvolvimento do trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas de obras que abordam temas relacionados ou correlacionados com a área rural, trazendo argumentos e contextualizando os assuntos discutidos ao longo do trabalho.

A coleta de dados foi realizado de forma manual, o percurso realizado com automóvel próprio em diferentes dias, e horários. Utilizou-se o aplicativo *GPS Essential* versão 4 4.2, sendo possível coletar os pares de coordenadas geográficas dos locais, tornando se possível ser realizado o georreferenciamento, o aplicativo está disponível em plataforma digital, o download realizado em *Smartphone* Moto g6 *Play*, versão do *android* 8.0.

Para a organização dos dados tabulares, foi utilizado a planilha do *Libre Office Calc*, aos pontos coletados foram adicionados as informações singulares. O mapa desenvolvido em plataforma *on line* utilizando o sistema *Google My Maps*, onde a planilha com os dados organizados e demais informações são inseridas na plataforma. Incluiu-se fotografias associadas aos pontos georreferenciados.

Os mapas *on line* ajudarão a compreender a realidade apresentada ao decorrer do trabalho, e as situações discutidas. A pesquisa tem caráter qualitativo, constituindo-se em um estudo de caso, que tem como objetivo evidenciar pontos de interesse social de uma comunidade, tendo como intenção buscar soluções para os problemas desta região em específico. O mapa está disponível para visualização em: <https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.605505709560973%2C-48.63281965900474&z=14>

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A cidade e a urbanização marcam a civilização contemporânea. Em momentos anteriores da história as cidades não existiam ou não tinham papel significantes. Os humanos eram nômades, caçadores e coletores, e não viviam em aglomerações pequenas, grupos sociais reduzidos, semelhantes aos grupos dos macacos, as quais caracterizam uma cidade. Sposito (2000, p.07) destaca que:

O período paleolítico é marcado pela não fixação do homem, pelo nomadismo enfim. Contudo, as suas primeiras manifestações de interesse em se relacionar com algum lugar são deste período, e podemos reconhecê-las por dois fatos. Primeiro, pela respeitosa atenção que o homem paleolítico dispensava a seus mortos, preocupando-se com que eles tivessem um lugar, uma 'moradia', apenas do caráter itinerante e inquieto dos vivos.

Compreende-se que durante esse período já houve uma necessidade de se ter um lugar no espaço, destinado aos mortos, mesmo que a moradia dos vivos não fosse ainda em um lugar fixo.

Segundo Harari (2015, p 110):

Por volta de 8500 a.C., os maiores assentamentos do mundo eram vilarejos como Jericó, que continha algumas centenas de indivíduos. Em 7000 a.C., a cidade de Çatal Hüyük, na Anatólia, tinha entre 5 mil e 10 mil indivíduos. É bem possível que fosse o maior assentamento do mundo na época. Durante o quinto e o quarto milênio antes de Cristo, cidades com dezenas de milhares de habitantes floresceram no Crescente Fértil, e cada uma delas tinha influência sobre muitos vilarejos nas proximidades.

Pode-se destacar como principal causa do surgimento da cidade a necessidades fisiológicas, sociais, econômicas, culturais, etc. dos humanos, e inevitabilidade de desenvolver a agricultura, e também a domesticação de animais onde os excedentes possibilitaram a vida nas cidades. A população que antes era nômade passou a viver em um mesmo lugar, com outras pessoas, formando grupos. Contudo, ainda faltava uma organização social que só foi possível com a divisão do trabalho; a aldeia se distinguia da cidade por não possuir uma complexidade, uma vez que nelas não havia fragmentação de trabalho, sendo apenas aglomerados de agricultores. Sposito (2000, p 9) afirma que “ora, se estamos identificando a aldeia,

enquanto aglomerado, com as atividades do campo, estamos, por outro lado, contrapondo a cidade do campo, admitindo a diferenciação urbano x rural”.

Foi possível a formalização da distinção entre rural e urbano a partir do século XIX quando a urbanização, que até então caminhava em passos lentos ganhou força com a Revolução industrial e acarretou um fenômeno conhecido como êxodo rural, quando a população migrou da área rural em busca de emprego e qualidade de vida em grandes metrópoles, ou cidades de médio porte.

As famílias direcionaram-se para centros urbanos em busca de oportunidades, mas grande parte da população não foi inserida no mercado de trabalho, houve a necessidade de recorrer a prestação de serviços terciários para suprir as suas necessidades. Uma vez que, ao aumentar o número de moradores nas metrópoles há aumento na demanda de serviços. Em contrapartida a parcela da população que não conseguiu estabilizar-se financeiramente nos centros urbanos, foi impelida às áreas periféricas, algumas muito distantes; e outras “favelas” inseridas nos próprios centros urbanos.

As áreas periféricas estão inseridas no meio urbano, mas diferenciam-se por não serem plenamente urbanizadas, já que as necessidades básicas não são totalmente atendidas. Lugares esses onde faltam infraestrutura, saúde e educação, o que acaba por influenciar a realidade da população, elevando os índices de criminalidade.

3. ÁREA DE ESTUDO

A Colônia Santa Cruz objeto deste estudo, localiza-se em Paranaguá. Alexandra-Matinhos rodovia essa que possui 30,5 quilômetros de estrada, é a primeira via pavimentada construída a passar por uma região de baixada litorânea. Conhecida também como PR 508 e como Rodovia Elísio Pereira Alves Filho, região com vasta área verde, onde grande parte dos moradores são produtores que utilizam a terra como fonte de renda.

FIGURA 1– LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



FONTE: Google Earth (2020)

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 1 apresenta a entrada da Colônia, área de estudo deste trabalho em relação a ao município de Paranaguá que está situada na parte superior da imagem, e que tem como objetivo auxiliar a compreensão do leitor.

Beltrão (1914) *apud* Baracho (1995, p.189) apresenta que “Fundado em 1888, entre as colônias Taunay, Maria Luíza e Visconde de Nácar, localizava-se a 6 quilômetros de Paranaguá”

O autor menciona que segundo arquivo da Secretária de Obras Públicas, terras e viação o ano de fundação das Colônias sendo um dado importante para que

possamos compreender a realidade da época, e de certo modo questionar se houve mudanças acentuadas além da condição e modo de vida dos moradores.

Devemos levar em consideração que nesse período grande parcela da população vivia em áreas rurais, sendo assim todos os lotes de terra estavam habitados concomitantemente por brasileiros e estrangeiros.

A Figura 2 ilustra a partir da rodovia PR 508 a entrada da Colônia Santa Cruz, região pouco conhecida pelos parnanguaras, uma vez que a estrada que mais utilizam para ir à Matinhos ou Guaratuba é a PR 407.

FIGURA 2 – ENTRADA DA COLÔNIA SANTA CRUZ



Google

FONTE: Google Maps (2020)

4. ENCHENTE DE 11 DE MARÇO DE 2011: E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Quando existem chuvas contínuas e os níveis das baías, rios e lagoas estão elevados o alagamento torna-se previsível, pois a água que escoar da serra em grande quantidade, acumula-se podendo provocar enchentes e deslizamentos.

Foi possível presenciar isso no dia 11 de março de 2011, data de um desastre natural que abalou centenas de moradores tanto em Paranaguá, Guaratuba, quanto em Morretes, e Antonina. A Colônia Santa Cruz que é uma das áreas rurais localizada no município de Paranaguá, local de pesquisa para o trabalho foi afetada pelo desastre.

Em entrevista para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) o geólogo José Otávio Consoni apresenta que:

Nestes locais (serra), o solo tem espessura pequena e está associado à declividades superiores a 45%, o que favorece os movimentos de massas (deslizamentos). Como a chuva continuou por vários dias, houve desabamentos, não só das áreas íngremes, mas também no sopé da montanha, deixando exposta a rocha sã. No litoral do Paraná houve uma conjunção de vários fatores, mas o principal foi o volume de água extremamente alto, ultrapassando as médias mensais. [...] (CONSONI, 2011).

Além de ficar semanas sem água potável, não era possível sair de casa pois as pontes foram destruídas e com as fortes chuvas ficamos completamente ilhados. A defesa civil do município forneceu água e alimentos para a população já que não havia forma de sair de casa para suprir as necessidades individuais.

Segundo o *Sítio* da agência de notícias do Paraná:

Equipes da secretaria de estado da Família e Desenvolvimento Social, Defesa Civil Estadual e Provopar, visitaram na sexta-feira (08/04/2011) a comunidade de Santa Cruz, em Paranaguá, para entregar donativos e prestar atendimento emergencial a 45 famílias vítimas do temporal que afetou o litoral paranaense no dia 11 de março. Além de 70 cestas básicas, também foram entregues 700 litros de água e 900 litros de leite. (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ 2011).

O fato mudou completamente a rotina de todos, pois tornou-se impossível ir ao trabalho. As crianças, sem frequentar as escolas, e todos sem ter como sair de casa, pois mesmo com o decorrer das semanas havia excesso de lama e dejetos

nas estradas. Com o decorrer dos dias os moradores foram adaptando passarelas, buscando uma forma de locomoção entre as colônias, já que muitos possuíam familiares nas proximidades.

Apesar de a tragédia ter ocorrido em 2011, as obras só começaram no fim de 2013. Os primeiros recursos para a reconstrução das pontes – R\$ 15 milhões – foram liberados pelo governo federal dois meses após a tragédia. Em fevereiro de 2012, o Departamento de Estrada e Rodagem (DER) diz que a União também aprovou o repasse de mais de R\$ 10 milhões para a região, mas que tudo atrasou porque os municípios não tinham certidões negativas para receber o dinheiro. Os casos só foram regularizados em setembro de 2013 conforme apresenta a Figura 3.

Apesar do desastre ter ocorrido em 2011 só foi possível normalizar a situação anos depois como apresentado na matéria.

FIGURA 3 – RECONSTRUÇÃO DO LITORAL APÓS ENCHENTE

RECONSTRUÇÃO NO LITORAL

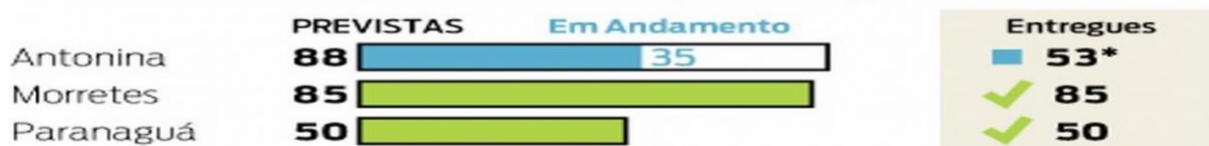
As obras preveem a reconstrução de 19 pontes, mas nenhuma está pronta ainda. Quatorze estão em andamento e cinco estão para iniciar.

PONTES



HABITAÇÃO

Dos R\$ 12,3 milhões reservados à habitação, foram gastos R\$ 11,7 milhões.



* Previsão que todas sejam entregues ainda em março.

RECURSOS

Mai/2011 – A União enviou R\$ 15 milhões dos R\$ 25 milhões necessários para a recuperação das áreas atingidas.

Fev/2012 – A União aprovou o plano de ação, o que permitiu o repasse dos R\$ 10 milhões restantes para a construção das pontes, repassando os recursos na metade daquele ano. Com o dinheiro, o estado fez as licitações das 19 pontes e 2 galerias.

Fev/2013 – As prefeituras não tinham certidões negativas e não puderam assinar o convênio.

Nov/2013 – As obras iniciaram.

2º semestre de 2014 – Previsão de conclusão das obras.

Fonte: DER e municípios.
Infografia: Gazeta do Povo.

FONTE: OSWALDO, E. (2014).

A Figura 3 apresenta o andamento da reconstrução do litoral no ano de 2014, ou seja, 3 anos após a enchente. Traz um levantamento sobre a situação das

pontes apresentando número das previstas e das que já estavam em andamento, sobre o valor disponibilizado para habitação e o número de casas entregues no município de Antonina, Morretes e Paranaguá. E por último informa o mês e o ano do processo de liberação do dinheiro até a conclusão das obras.

Com o atraso do repasse da verba destinada para as pontes, todos os moradores tiveram que se adaptar com a nova realidade. Foi um processo lento e gradativo, mas as pontes foram construídas e o resultado atingiu as expectativas. Desde então não houve mais imprevistos, e esse não tem sido mais um motivo de preocupação, pois temos pontes de qualidade, bem estruturadas e sinalizadas.

Após a enchente de 2011 foi possível notar o êxodo de moradores, inúmeros fatores externos podem ter sido decisivos nessa escolha, mas o medo e as perdas decorrentes do acontecido foram fundamentais para a decisão, e famílias optaram por recomeçar a vida em outros lugares da cidade, ou até mesmo voltando para a cidade natal. Isso acarretou uma nova adaptação desses antigos moradores e por conseguinte uma diminuição de moradores na região. Como apresenta matéria da Castilholi no jornal Gazeta do povo (2011):

A vida, antes tranquila na pequena área rural, agora causa pesadelos aos habitantes da Colônia Santa Cruz. 'Tenho medo de morrer se ficar porque as chuvas estão cada vez mais fortes. Não consigo dormir em paz. Por isso eu e meu marido vamos voltar para Jussara [Noroeste do Paraná], de onde viemos há 8 anos', disse a moradora (GAZETA DO POVO, 2011).

O Jornal Folha do Litoral produziu uma matéria em 13 de Março de 2017, 6 (seis) anos após a enchente, fazendo um comparativo entre a Colônia Floresta e Colônia Santa Cruz, ambas atingidas pela enchente, trazendo relatos de moradores sobre a situação enfrentada.

Seis anos se passaram, mas muitas coisas ainda precisam ser melhoradas. As pontes foram reconstruídas, mas não vimos melhorias, inclusive a cada chuva ficamos isolados aqui porque o Rio Santa Cruz está assoreado e toda água de enchente ele joga em cima da rua fechado a entrada e saída das pessoas. ROSINA (2017).

A Figura 4 é referente a reportagem do dia 09 de novembro de 2012, do site "Gazeta do Povo", no qual traz como manchete: Queda de ponte isola parcialmente cerca de 240 pessoas em Paranaguá.

FIGURA 4 – SITUAÇÃO DA PONTE APÓS ENCHENTE DE 2011



FONTE: GAZETA DO POVO (2012)

Na Figura 5 observa-se moradores da Colônia Santa Cruz próximos do que sobrou da antiga ponte levada pela enchente de 11 de Março de 2011. As estradas estavam intransitáveis pois assim como esse, outros pontos também estavam interrompidos.

FIGURA 5 – QUEDA DA PONTE



FONTE: PREFEITURA DE PARANAGUÁ (2011)

Os próprios moradores se reuniram com a intenção de resolver o problema com as pontes, em busca de um único objetivo que era tornar possível o ato de ir e vir. A Figura 6 mostra que utilizou-se de postes de iluminação pública para ligar os extremos da estrada.

FIGURA 6 – PONTE IMPROVISADA PELA COMUNIDADE



FONTE: RICARDO, A. B. (2011)

O impasse com as pontes não foi a única situação enfrentada pelos moradores pós desastre, pois além de todo transtorno com a dificuldade de locomoção, podemos destacar a falta de água encanada.

Em consequência da enchente, boa parte dos moradores ficou sem acesso à água encanada, uma vez que as tubulações responsáveis pela distribuição e abastecimento das residências foram levadas. É errôneo e ilusório pensar que pelo ano do acontecimento a situação foi resolvida, contrariamente não houve reposição por parte da empresa responsável. Deste modo os moradores sem receber assistência usaram-se de recursos próprios visando solucionar o impasse.

5. O QUE LEVA A OPTAREM POR UMA ÁREA RURAL?

A área rural próxima de áreas urbanas populosas é escolhida principalmente por pessoas que buscam uma segunda residência, um local para descansar durante o fim de semana, para ter animais, para produzir algum tipo de alimento, ou seja, um local afastado da movimentação e perturbação da cidade. Para essas pessoas a locomoção não é um empecilho pois geralmente possuem veículo próprio.

Geralmente são pessoas de terceira idade, que passaram a vida em centros urbanos onde reina o trânsito caótico, a poluição, a falta de segurança, a especulação imobiliária, e a falta de privacidade. Por conseguinte, buscam suprir essas e demais necessidades em um local afastado para assim conseguir descansar, e desfrutar de uma outra realidade.

Hall (2004, p, 12) *apud* (COSTA. LOPES. RODRIGUES, 2017, p 6) apresenta que: “a maioria das famílias compra a segunda residência com o intuito de conseguir alguma dimensão do estilo de vida que não está disponível na sua residência principal [...]”.

Em contrapartida deve-se salientar que essa parcela de moradores mesmo em alguns casos não estando diariamente em suas residências rurais, deixam alguém responsável, e esse responsável com sua família possuem necessidades básicas como educação, saúde, transporte etc. Deste modo, com a aquisição de um imóvel em uma área rural, tanto o empregado quanto o empregador possuem necessidades que geram demandas.

Para (COSTA, LOPES, RODRIGUES, 2017, p. 5):

A propriedade tem na renda o fator diferencial, pois enfatiza quem pode possuir uma residência secundária ou não; na qual seu proprietário dispõe de uma renda excedente, pois a aquisição de uma segunda residência implica em custos com a compra do terreno, construção do imóvel, impostos, manutenção e meios de transporte.

Segundo Camarano e Abramovay, (1999) citado por Froehlich, Rauber, Carpes, Toebe (2011) o êxodo rural apresenta-se revestido de duas novas formas: a masculinização e o envelhecimento da população rural. Pode-se perceber que isso não é de hoje, que essa realidade já é antiga, possivelmente na atualidade sejam mais relevantes por serem mais acentuadas. Não é recente o fato de que áreas

rurais sofrem não apenas com o êxodo rural, mas também com a masculinização e com o envelhecimento da população, sendo consequência desse fato.

É possível identificar com frequência esses casos, o que nos levam a entender o motivo do alto índice de envelhecimento da população em áreas rurais, pois, além dos que já passaram a vida toda nessa região, há aqueles que estão vindo para cá já na terceira idade. Levando em consideração que as gerações mais novas saem dessas áreas, sobrando assim uma grande parcela de idosos, isso é notório aqui e possivelmente em diversas outras áreas rurais de diferentes regiões.

As gerações anteriores tinham dificuldade em sair de áreas rurais em busca de estudo e de oportunidades, e viam na agricultura uma fonte de renda para o sustento familiar, onde o trabalho era manual e executado por todos os integrantes da família. Com o envelhecimento do chefe da família, o posto era passado para o filho mais velho que assumia todas as obrigações e ficava responsável pelos outros integrantes.

Já nas gerações mais recentes é possível identificar que nas primeiras oportunidades os filhos buscam outras oportunidades, aventurando-se na incerteza de uma nova realidade, de um futuro promissor e deixam de lado a possibilidade de seguir o que os pais já conquistaram ao longo dos anos.

Em razão disso encontra-se inúmeros casos onde quem reside na casa é apenas os pais, pois os filhos que o casal teve cresceram e saíram de casa. São poucos os casos dos que saem, mas que retornam para a área rural, entretanto, devem ser citados.

A diferença das gerações citadas pode ter como fator influenciador a diminuição de filhos por casal, como por exemplo em 1970 a média de fecundidade era de 5,76 por mulher. Já em 2000 a taxa caiu para 2,39, e em 2015 caiu para 1,72 segundo o IBGE. Devemos levar em conta a questão social e econômica da época, assim como os costumes e crenças.

Seguindo esse raciocínio digamos que, um casal na década de 1950 teve sete filhos, desses apenas dois após a maior idade foram morar em área urbana, a diminuição não era tão acentuada uma vez que cinco filhos permaneceram na área rural, diferente do casal que de três filhos em 1991 apenas um permaneceu na área rural.

Outros casos de grande relevância são pessoas viúvas ou solteiras que optam por residir em áreas rurais. Essas pessoas, por serem sozinhas, buscam uma

maior tranquilidade e segurança. Como citado anteriormente, são pessoas de terceira idade, aposentadas que buscam uma região tranquila para se viver, e essas pessoas acabam gerando emprego e renda, pois necessitarão de chacareiro (indivíduos que cuidam da horta ou administram a chácara).

6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1 Estradas

As estradas das áreas rurais possuem má fama, uma vez que não possuem melhorias permanente, entretanto existe solução mas que requer manutenção e reparos frequentes. É possível perceber o quanto as estradas são precárias, pois quem não reside em uma área rural evita ao máximo ter que transitar nesses lugares, além do atraso que é uma consequência da falta de infraestrutura, acaba danificando os veículos já que provoca maior desgaste do veículo.

FIGURA 7 – CONDIÇÃO DA ESTRADA



COM CHUVA

FONTE: A AUTORA (2020).

FIGURA 8 – CONDIÇÃO DA ESTRADA



SEM CHUVA

FONTE: A AUTORA (2020).

Nas Figuras 7 e 8 podemos identificar e evidenciar a condição das estradas em dois momentos distintos. Sendo o primeiro a falta de chuva que intensifica o pó causando dificuldade na visibilidade para quem transita, além dos buracos que tornam-se ainda mais evidentes. E o segundo, com chuvas contínuas a água que

ultrapassa o limite das sarjetas invadem a estrada sobrepondo as pedras uma vez que todo pó foi retirado com água, causando atraso nas viagens além de malefícios ao automóvel.

Buscando resolver ambos os problemas é disponibilizado pela prefeitura da cidade maquinários para fazer a manutenção das estradas, como tapamento de buracos, mas que torna-se insuficiente pois em grande parte do tempo estão parados passando por manutenção. Enquanto isso, a população espera melhorias driblando literalmente os buracos.

A Figura 9 mostra a estrada da Colônia Santa Cruz logo após receber material para cobertura de buracos, como é possível observar a dispersão é realizada apenas em trechos mais críticos, deixando de lado os que são considerados irrelevantes.

FIGURA 9 –COBERTURA DE BURACOS



FONTE: A AUTORA (2020).

Além da tentativa de tapamento de buraco outra prática que é realizada pela equipe da prefeitura em relação a manutenção das estradas é a passagem da máquina conhecida como patrol/motoniveladora que tem como objetivo fazer terraplanagem de terrenos, ou seja, nivelar o pavimento.

A Figura 10 nos mostra a estrada durante a execução da manutenção ao fazer o nivelamento; as pedras que estão soltas são raspadas e reintegradas aos buracos, tornando-se uniforme.

FIGURA 10 – NIVELAMENTO DAS ESTRADAS



FONTE: A AUTORA (2020).

Segundo o Caderno de Estudos “Manutenção de estradas e conservação da água em zona rural: adequação de erosões em estradas rurais: causas e consequências” (ZOCCAL & SILVA, 2016) são citados 10 problemas mais comuns da manutenção, sendo eles:

1. Fatores climáticos: onde as fortes chuvas e/ou chuva constante acabam por prejudicar as estradas;
2. Condição de tráfego: o fluxo de veículos deforma o solo;
3. Forma de manutenção: a execução do serviço de forma desorientada causa um resultado inverso do esperado;
4. Seção transversal inadequada: quando não há inclinação para as laterais, fazendo com que a água se concentre no meio das estradas;
5. Falta de drenagem: provocando acúmulo de água, acarretando um empocamento sobre o solo;

6. Costelas ou corrugações: sendo ondulações transversais na pista - defeito conhecido também como costeletas;
7. Poeira: ao transitar veículos em períodos de seca, saem da estrada partículas em forma de nuvens dificultando a visibilidade dos motoristas, podendo ser causadores de acidentes;
8. Trilhas de rodas: quando há fluxo de veículos pesados tais como máquinas e caminhões, fazem com que a estrada fique em desnível, sendo necessário uma atenção redobrada;
9. Segregação de agregados: esse sendo o inverso das trilhas de rodas, é quando por motivos climáticos ou uso indevido de máquinas faz com que os resíduos extras fiquem no meio da estrada, ou nas laterais;
10. Queda de barreira: sendo a inclinação errada somado a enxurradas podem causar desmoronamento.

Segundo os Autores (ZOCCAL & SILVA, 2016) os problemas que ocorrem normalmente são decorrentes de fatores climáticos, tráfego e manutenção equivocada. Então conclui-se que é necessária uma harmonia plena entre os 3 fatores para se ter uma estrada em boas condições para transitar.

Quando ocorre de maneira plena garante a toda população o acesso aos serviços de saúde, transporte escolar e escoamento da produção, além do lazer e turismo rural. Por esse e outros motivos é de grande valia considerar importante a situação das estradas. Segundo o site da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), o Estado do Paraná dispõe de cerca de 110.000 km de estradas rurais municipais, as quais necessitam de frequentes manutenções e/ou adequações

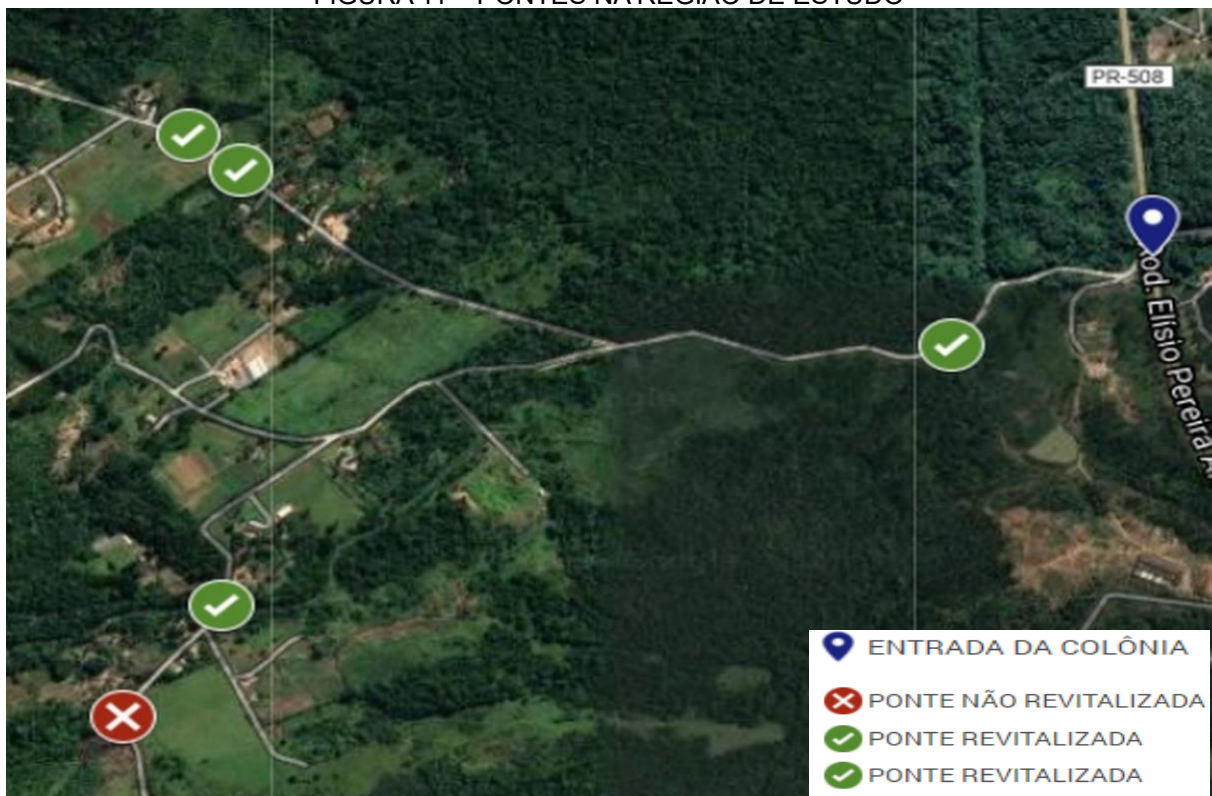
6.2 Pontes

Os problemas com as pontes já eram a realidade da população antes da enchente de 2011. Os moradores improvisavam passarelas com pedaços de madeira para que fosse possível transitar. Quando a estrutura era carregada pela chuva os reparos eram realizados pelos próprios moradores.

Essa situação foi revertida com a construção de pontes definitivas, revitalizadas após a enchente. O mapa a seguir elaborado no presente trabalho apresentará pontes localizadas na região, para que possamos compreender a importância de todas estarem em plenas condições de uso, pois são essenciais ao transitar, e ligar os moradores à entrada/saída da colônia.

A Figura 11 apresenta a representação das pontes da região de estudo, ao total são cinco pontes de interesse coletivo, das quais quatro foram revitalizadas e uma não. É representado também a entrada da colônia para ajudar na compreensão da importância das pontes estarem cumprindo seu papel.

FIGURA 11 – PONTES NA REGIÃO DE ESTUDO



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVyKEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

Após a efetiva entrega das pontes mesmo elevadas e em perfeitas condições muitas vezes quando há chuvas contínuas, os lugares mais baixos, ou seja, as “baixadas” que normalmente instalam-se aos pés das pontes enchem, pois as sarjetas não conseguem suportar a grande quantidade de água.

Um bom sistema de drenagem é essencial para a estrada de terra. Sem uma eficiente drenagem, por melhores que sejam as condições da pista, mais cedo ou mais tarde, sua deterioração será total (ZOCCAL e SILVA, 2016).

6.3 Coleta de lixo

A coleta de lixo na área de estudo é realizada uma vez por semana em um dia específico (Quinta-feira), seguindo um cronograma para cada bairro. O serviço é prestado pela prefeitura do município. Contamos com a sorte para que o caminhão não estrague e quando isso acontece torcemos para que seja resolvido o mais rápido possível, caso contrário ficamos sem o serviço de coleta.

O serviço passou a ser realizado na região há poucos anos, onde anteriormente os moradores queimavam os próprios lixos o que acaba gerando problemas ao meio ambiente e problemas para a própria população. Segundo o site Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRRJ), a queima do lixo lança no ar dezenas de produtos tóxicos, que variam da fuligem (que afeta os pulmões) às cancerígenas dioxinas, resultantes da queima de plástico.

Segundo o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios:

“Queimar lixo doméstico é crime. A Lei de Crimes Ambientais, nº 9.605 de 1998, em seu artigo 54, descreve o crime de poluição, que consiste no ato de causar poluição, de qualquer forma, que coloque em risco a saúde humana ou segurança dos animais ou destrua a flora.” (ACS, 2016).

O que é presenciado com frequência na região é o descarte de lixos, como por exemplo resto de materiais de construção, sacolas plásticas, restos de móveis corpos de animais, entulhos em geral etc. Esse descarte é feito por pessoas de outras regiões que buscam um local mais afastado e de pouco movimento para se desfazer. O que acaba prejudicando a região e os moradores, ora pelo odor, ora por se tornar abrigo para diversos tipos de animais e insetos.

A Figura 12 mostra uma das situações de descarte de lixo, conta com uma diversidade de materiais dentre eles plástico e madeira, e por ter sido descartados dentro da sarjeta o que pode piorar o escoamento da água, agravando o alagamento nas estradas.

FIGURA 12 – DESCARTE INCORRETO DO LIXO



FONTE: A AUTORA (2020).

Os infratores continuam praticando o ato do descarte do lixo uma vez que punições não são aplicadas. Devemos levar em consideração o local ser afastado, pouco habitado e sem fiscalização. Entretanto, a ação não deveria ser praticada independentemente da falta de fiscalização, uma vez que o ser humano deveria ter a concepção de que trata-se de crime ambiental.

Deve-se salientar a falta de lixeiras pública que são disponibilizadas pela prefeitura, e que estão presentes em todo perímetro urbano de uma cidade. Deste modo, as áreas rurais não contam com esse serviço, em toda extensão não há lixeiras, o que poderia auxiliar a separação de lixos sólidos tanto por parte de moradores quanto de quem transita e utiliza os rios como entretenimento por exemplo.

A Figura 13 apresenta uma dessas situações, a fotografia foi realizada após o descarte incorreto do lixo em um trecho da região de estudo, onde restos de telhas foram jogados na beira da estrada.

FIGURA 13 - DESCARTE DE LIXO



FONTE: A AUTORA (2020).

6.4 Abastecimento de água

Uma parcela dos moradores são abastecidos com água da serra, sendo realizada a captação através dos Rios: Santa Cruz, Miranda, e Ribeirão. Mas não são todos os moradores da Colônia Santa Cruz que são abastecidos com água encanada, isso porque grande parte das residências tiveram as tubulações levadas com a enchente de 2011, não sendo repostos desde então.

De forma individual os moradores fizeram a construção de poços artesianos. Mas deve-se ressaltar que a água não é própria para consumo, sendo necessário a compra de água mineral para utilização. Logo, a água do poço é utilizado para os afazeres domésticos e para banho, e a água mineral para consumo.

Como apresentado anteriormente, o problema não foi resolvido, pois as tubulações não foram repostas por parte da empresa responsável pelo abastecimento de água do município. Deste modo mesmo após 9 anos do ocorrido não houve melhorias, uma vez que medidas não foram tomadas. Mesmo a captação de água ocorrendo nesta região, os próprios moradores não tem direito de dispor desse benefício.

6.5 Iluminação Pública

A implementação da rede de energia elétrica e iluminação pública é algo que vem em um processo gradativo. Com uma série de esforços e interesses políticos, ao longo de alguns anos foi possível perceber uma melhoria nessa questão, não apenas aqui, como em outras colônias.

Onde há um maior número de moradias existe iluminação. Entretanto, nos locais onde não reside ninguém, não há. Mas deve ser ressaltado que não é feita manutenção. Logo, não é feita a troca das lâmpadas que estão queimadas, muito menos substituição por modelos mais novos, que poderia ser benéfico em questão de alcance e economia.

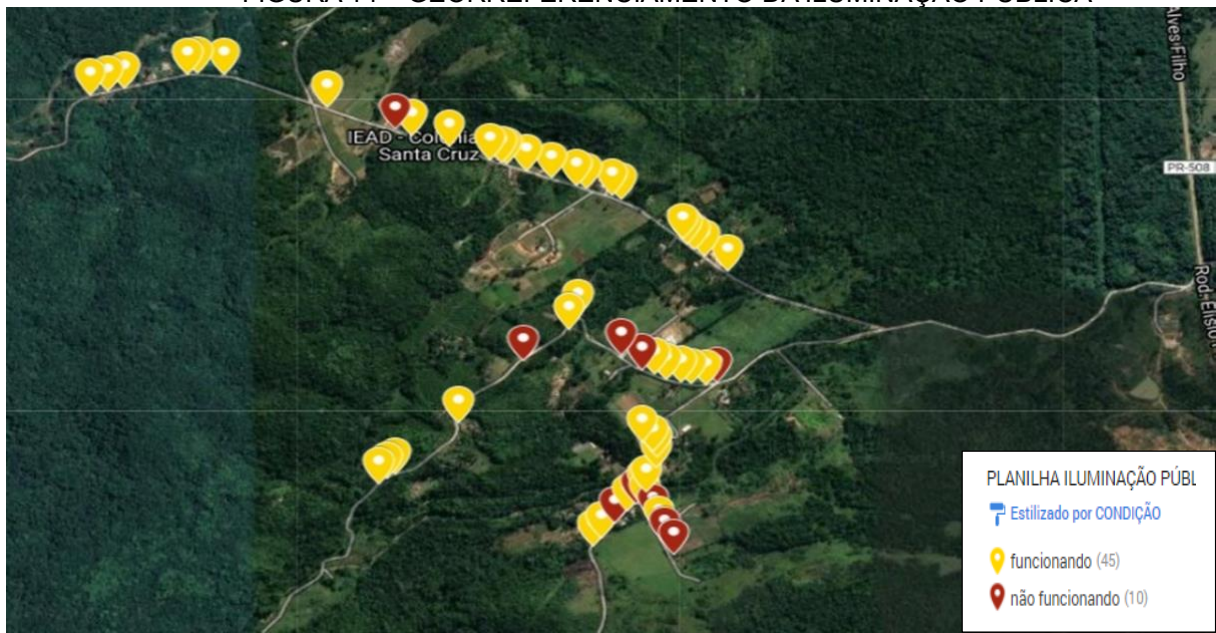
Além da área verde ser ampla na entrada da colônia e por grande parte do trajeto, não há casas em vários trechos da região, gerando maior preocupação nas pessoas. Por esse motivo, ainda falta muito para se ter uma boa e suficiente iluminação pública, sendo relevante levarmos em consideração que seria benéfico para todos os moradores se todo o percurso fosse iluminado, já que todos transitam, pois deste modo em quesito iluminação estaríamos assegurados.

A Figura 14 apresenta o mapa desenvolvido para essa pesquisa, utilizando-se como base do georreferenciamento a ferramenta *google my maps*, mostra a realidade de quem mora e de quem precisa transitar nessa região. O serviço de iluminação pública não é pleno pois, grande parte do trajeto não possui poste de iluminação e em alguns locais há postes, mas que não estão em funcionamento. A imagem dessa figura foi ampliada em duas partes, denominadas aqui de Divisão 1 e Divisão 2 (FIGURA 14 e FIGURA 19), ambas foram recortadas em imagens menores para melhor entendimento e visualização dos pontos de iluminação.

Os pontos em amarelo representam postes de iluminação pública em perfeitas condições de funcionamento, e os em vermelho representam os postes de iluminação cujas lâmpadas não estão funcionando. E quanto isso representa? Dos 55 postes que possui lâmpadas de iluminação pública 10 não estão funcionando ou seja, 82% dos postes estão em funcionamento e 18% não.

Os números não são tão alarmantes levando em consideração que apenas uma pequena parcela não funciona, mas deve-se salientar que além da área que não conta com postes de iluminação, tem a soma dos 18%.

FIGURA 14 – GEORREFERENCIAMENTO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykedDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

Como citado anteriormente é possível identificar que os pontos onde possui maior número de postes com iluminação são os que contam com residências nas proximidades. Ou seja, como não há muitas residências todas as demais partes não contam com fornecimento de iluminação pública.

FIGURA 15 – MAPA DA DIVISÃO 1 DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykedDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 15 mostra o Mapa da Divisão 1 de iluminação pública, o qual foi apresentado em 3 recortes de imagens para melhor visualização e identificação dos pontos de iluminação pública (FIGURAS 16, 17 e 18).

Deve-se levar em consideração que os mapas a seguir (FIGURA 16, 17 e 18) estarão apresentando apenas recortes dos locais que possuem postes de iluminação pública, observa-se que são locais com residências nas proximidades.

A Figura 16 mostra o Recorte A da Divisão 1, e apresenta 15 postes de iluminação pública, nos quais identificamos que 11 postes estão em funcionamento e 4 não funcionam.

FIGURA 16 – RECORTE MAPA-A



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVyKEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 17 mostra o Recorte B da Divisão 1, e apresenta 12 postes de iluminação pública, nos quais identificamos que 7 postes estão em funcionamento e 5 não funcionam.

FIGURA 17- RECORTE MAPA-B



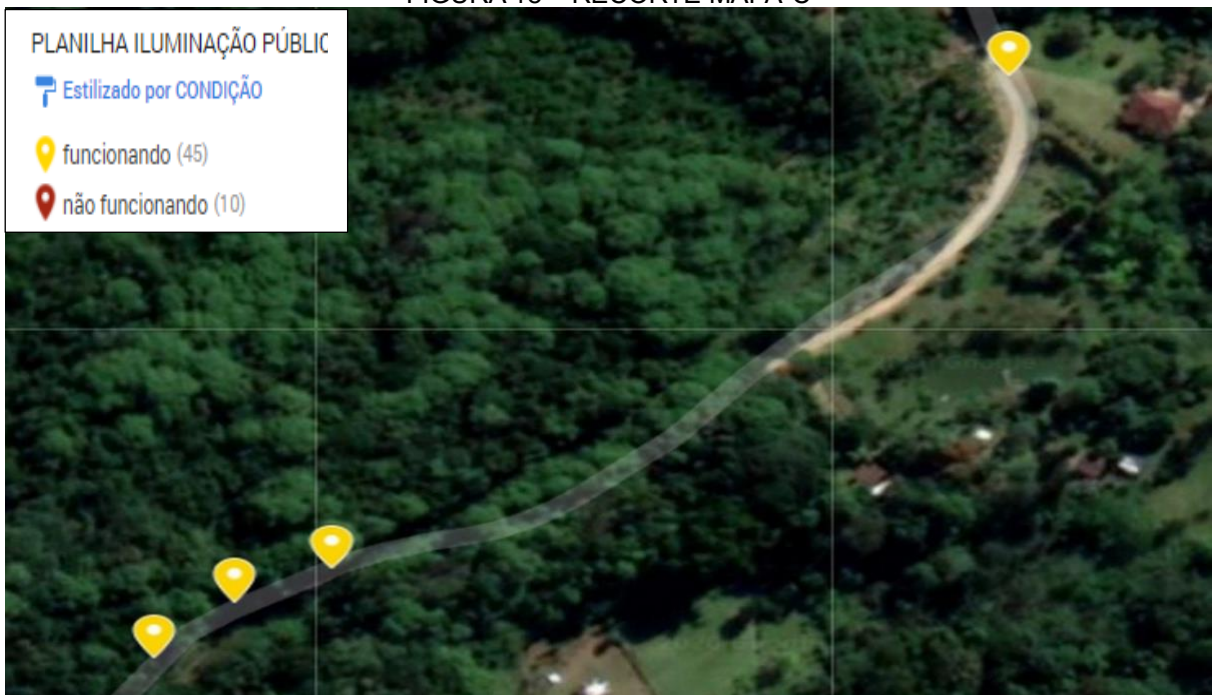
FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A figura 18 mostra o Recorte C da Divisão 1, e apresenta 4 postes de iluminação pública, todos em funcionamento

FIGURA 18 – RECORTE MAPA-C



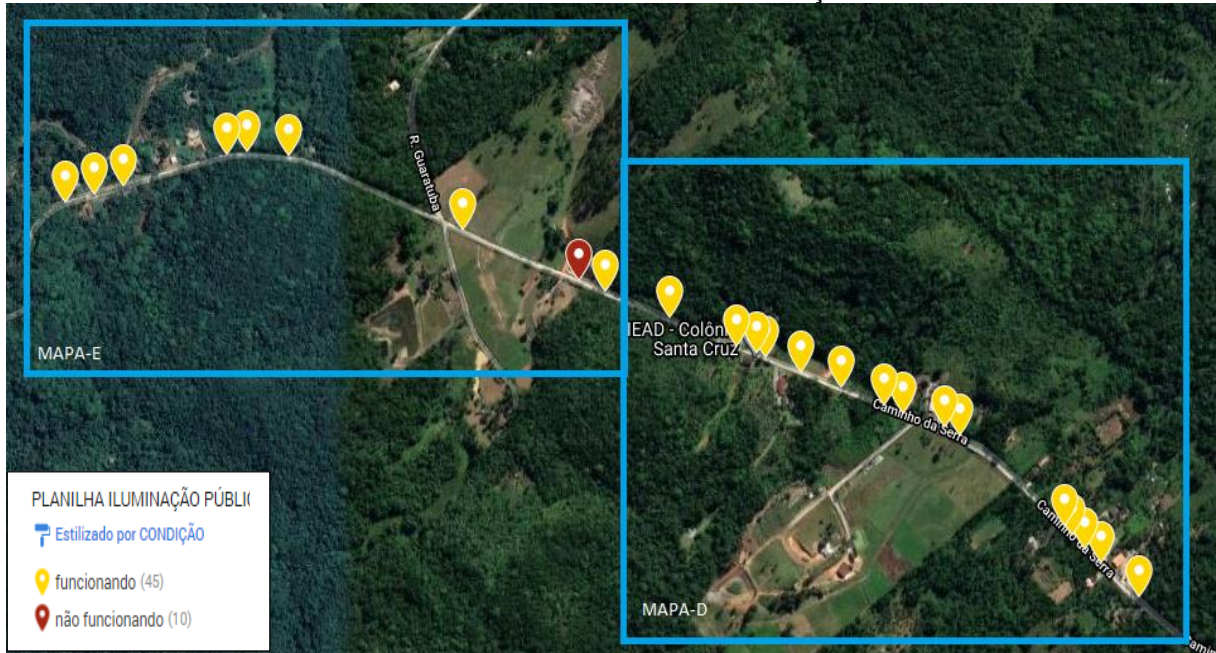
FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 19 mostra o Mapa da Divisão 2 de iluminação pública, o qual foi apresentado em 2 recortes de imagens para melhor visualização e identificação dos pontos de iluminação pública (FIGURAS 20 e 21).

FIGURA 19 – MAPA DA DIVISÃO 2 DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

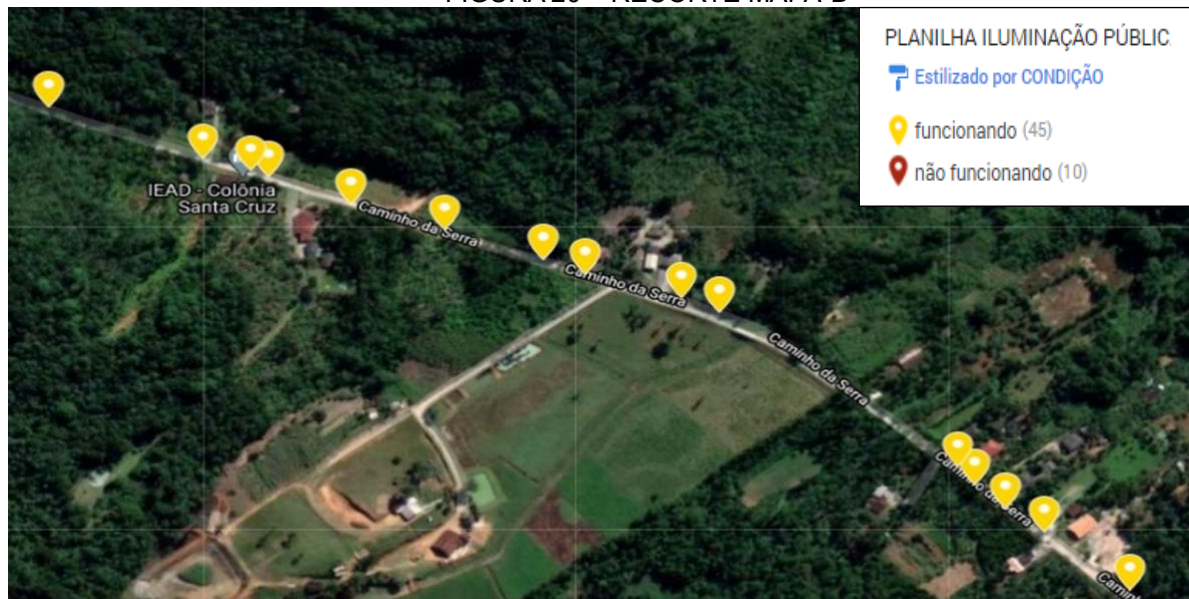


FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

FIGURA 20 – RECORTE MAPA-D



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A figura 20 nós mostra o Recorte D, com 15 postes de iluminação em funcionamento.

Por último, a Figura 21 representa o Recorte E da Divisão 2, com a identificação de 9 postes de iluminação pública, com 8 postes em funcionamento e apenas um não.



FONTE: A AUTORA (2020).
 DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

6.6 Transporte Público

Na região não há transporte público para os moradores, exceto o transporte escolar disponibilizado pela prefeitura de Paranaguá que leva e traz estudantes da rede municipal e estadual até suas residências. É um serviço essencial uma vez que alunos estudam no centro da cidade.

O transporte coletivo que supre as necessidades da população que reside na PR 508 Alexandra-Matinhos é a empresa de Ônibus Graciosa, que tem linha (Matinhos-Paranaguá). Entretanto, os horários são limitados e o valor das passagens abusivos, uma vez que, o valor cobrado é o mesmo de quem embarca na Cidade de Matinhos.

Sendo assim, torna-se essencial possuir veículo próprio para facilitar o ato de ir e vir dos moradores levando em consideração que muitos trabalham em Paranaguá e nas cidades próximas. Os que não possuem veículo motorizado utilizam bicicleta para suprir suas necessidades.

6.7 Educação

Esse é um tema que gera curiosidade quando se diz que você cresceu em uma área rural. A pergunta feita frequentemente é: “onde você estudava?” Diferente do que se pode pensar, as áreas rurais possuem escolas, mas devemos salientar que nem todas as colônias contam com uma unidade escolar, mas possuem ao menos uma nas proximidades.

As Escolas do Campo, como são conhecidas, possuem diferenças estruturais das demais escolas, incluindo diferença nos seus tamanhos. Como não abrigam grande quantidade de alunos, elas possuem tamanhos menores, ora pela quantidade de salas de aula, ou pelo número de banheiros, ora pelo tamanho do refeitório.

As escolas em questão passaram por alterações com o passar do tempo. Anteriormente, havia apenas uma professora responsável por diversas turmas, e todas as crianças estudavam em uma mesma sala, no mesmo período, separadas apenas por fileiras onde cada uma era designada para uma série.

Atualmente encontram-se mais professoras em uma mesma escola, com alunos distribuídos por séries e por períodos onde contam também com o ensino integral. Sendo assim, torna-se um ambiente melhor. Já que o professor pode se concentrar e se dedicar a uma turma específica, e aos alunos que terão um ambiente mais propício para o melhor desenvolvimento do processo de aprendizagem.

O modo de ensino passou por diversas transformações com o decorrer dos anos, uma vez que a tecnologia tornou-se uma ferramenta de transmissão de informação entre professores e alunos. Mas será que as escolas das áreas rurais têm acesso à internet e a utilizam como ferramenta tecnológica de ensino? Será que

esses estudantes/moradores possuem condições financeiras para ter livre acesso à internet, além de equipamentos essenciais?

Devemos salientar que os moradores de áreas rurais são pessoas com menor poder aquisitivo, alguns a fonte de renda gira exclusivamente da agricultura.

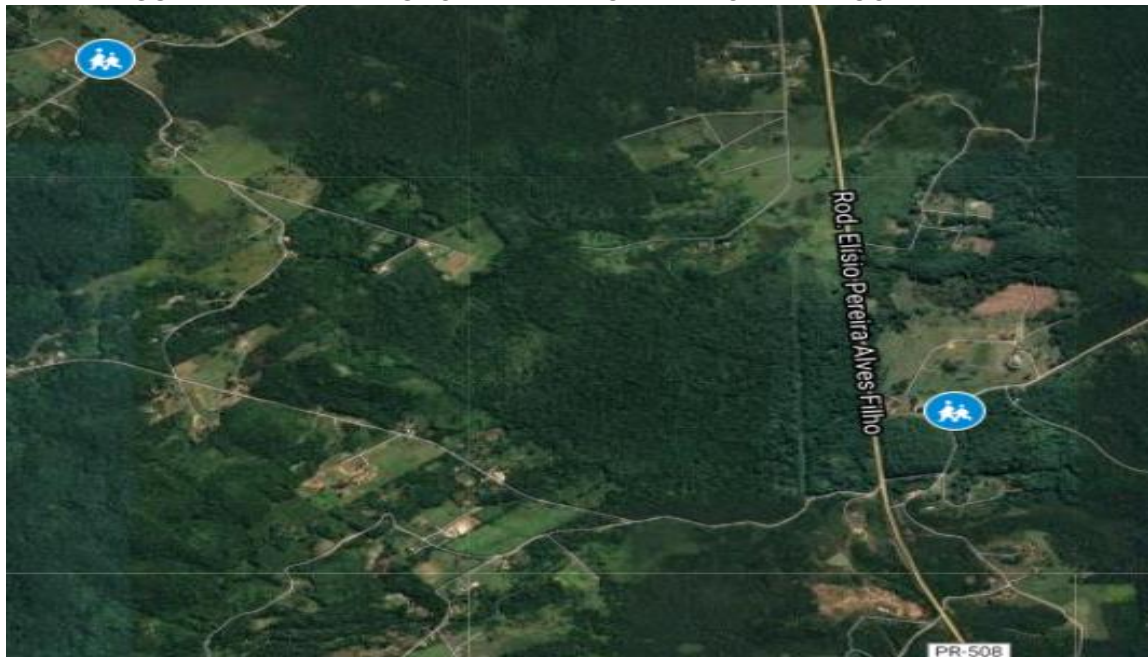
Além disso, a região por contar com vasta área verde é de difícil acesso para internet, sem contar a dificuldade de encontrar empresas e operadoras que disponibilizem o serviço que geralmente são limitadas o que acaba dificultando o acesso.

Sendo assim, não são todos os moradores que possuem condições financeiras para arcar com os gastos dos aparelhos e mensalidade de internet, outros utilizam pelo aparelho celular e outros utilizam para outros fins.

Foi realizado um levantamento das escolas próximas na área de estudo, com intuito de verificar se a demanda é atendida, se estudantes de todas as séries são atendidas, e atendidas de forma plena.

As Figuras 22 e 23 representam mapas com a localização das escolas em relação a área de estudo, a localização de ambas, a relação de estudantes, professores e séries ofertadas.

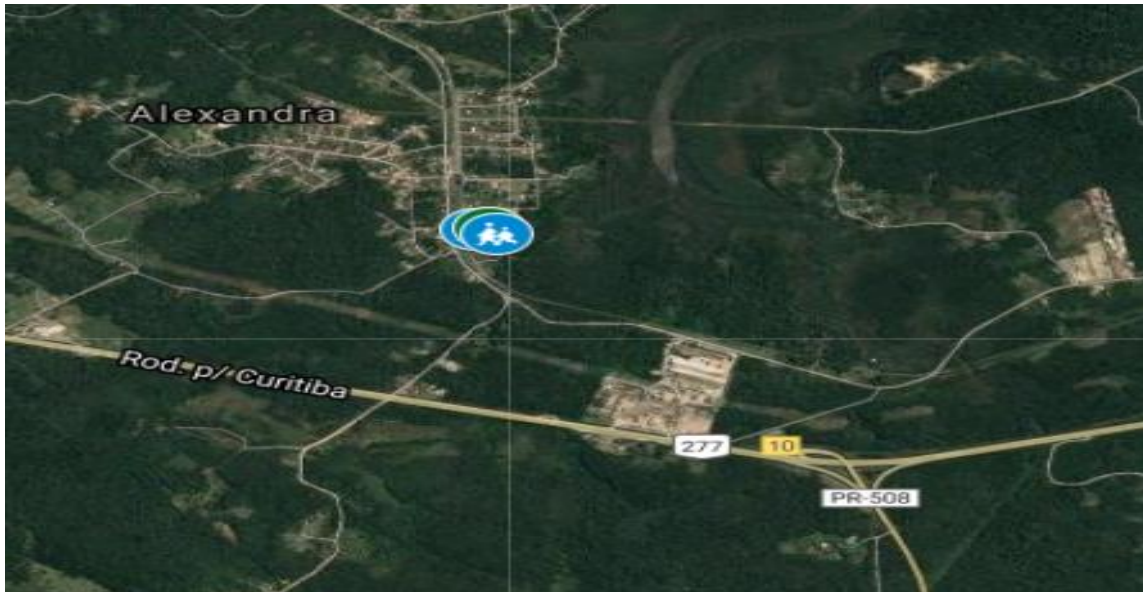
FIGURA 22 – MAPA DE GEORREFERENCIAMENTO DAS ESCOLAS PARTE I



FONTE: A AUTORA (2020).
DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/edit?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVyKEDDBgJGVM&ll=-25.581776879877737%2C-48.62514869444444&z=13

FIGURA 23 – MAPA DE GEORREFERENCIAMENTO DAS ESCOLAS PARTE II



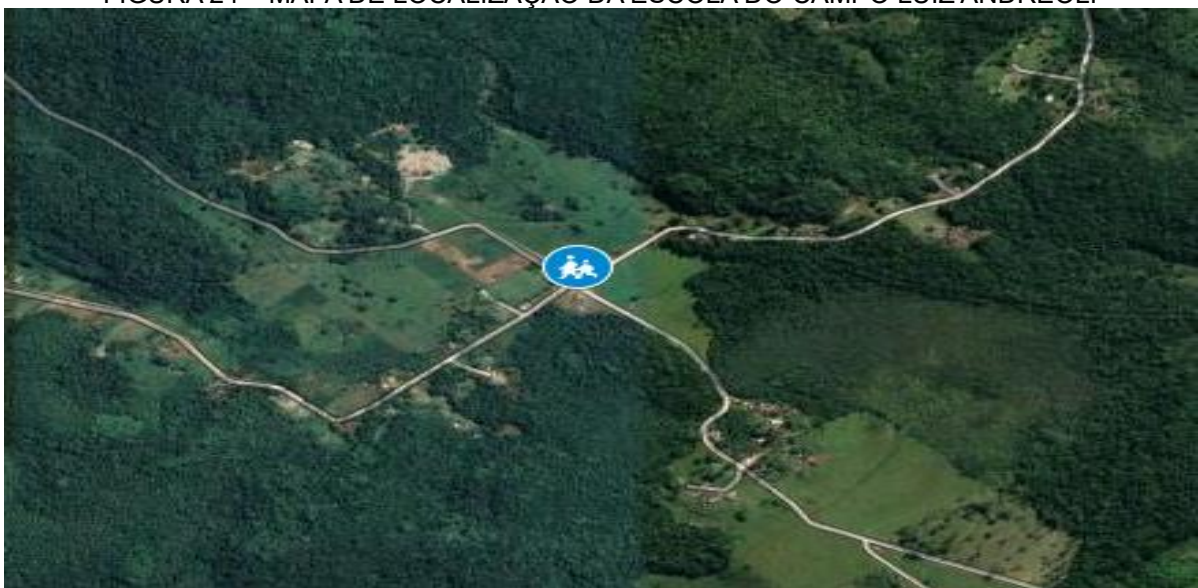
FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/edit?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykedDBbgJGVM&ll=-25.581776879877737%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 24 nos mostra o mapa com a localização da Escola Municipal do Campo Luiz Andreoli, na Colônia Morro Inglês, região vizinha a área de estudo, que conta com trinta e quatro alunos e seis professores, dos quais três professores atuam no turno da manhã e três no turno da tarde. A escola atende estudantes da Educação Infantil e alunos do Ensino Fundamental I.

FIGURA 24 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA DO CAMPO LUIZ ANDREOLI



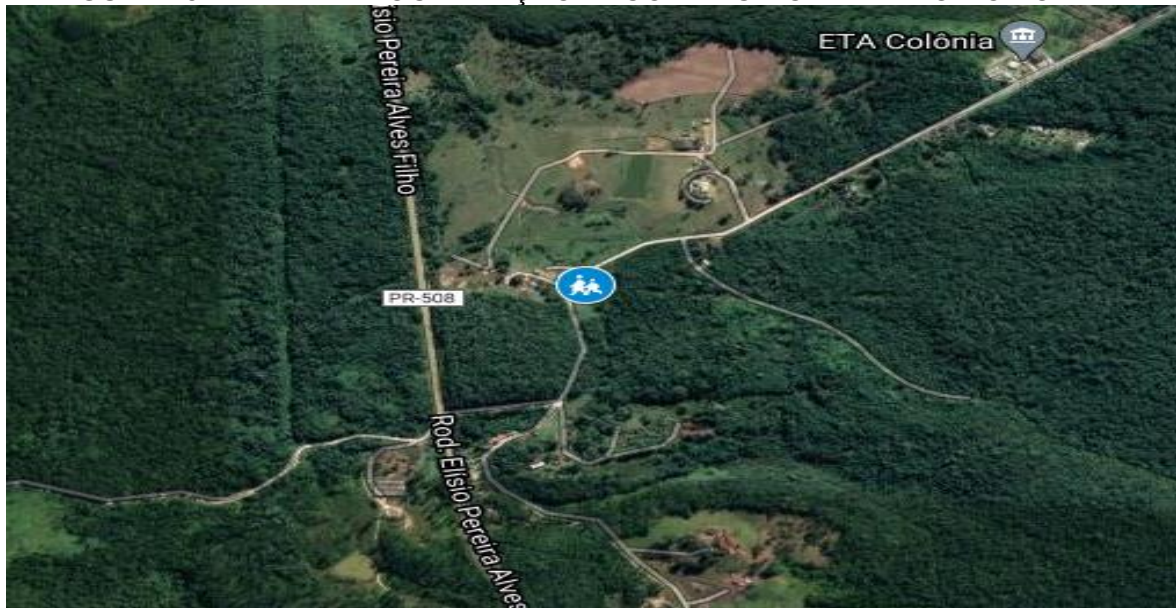
FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykedDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 25 mostra o mapa com a localização da Escola Municipal Antônio Fontes, na estrada das Colônias, na Colônia São Luiz, próxima a área de estudo, e, possui três professores e quinze alunos, e atende alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

FIGURA 25 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO FONTES



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

FIGURA 26 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO ESCOLA TIRADENTES E COLÉGIO ALEXANDRA



FONTE: A AUTORA (2020).

DISPONÍVEL EM:

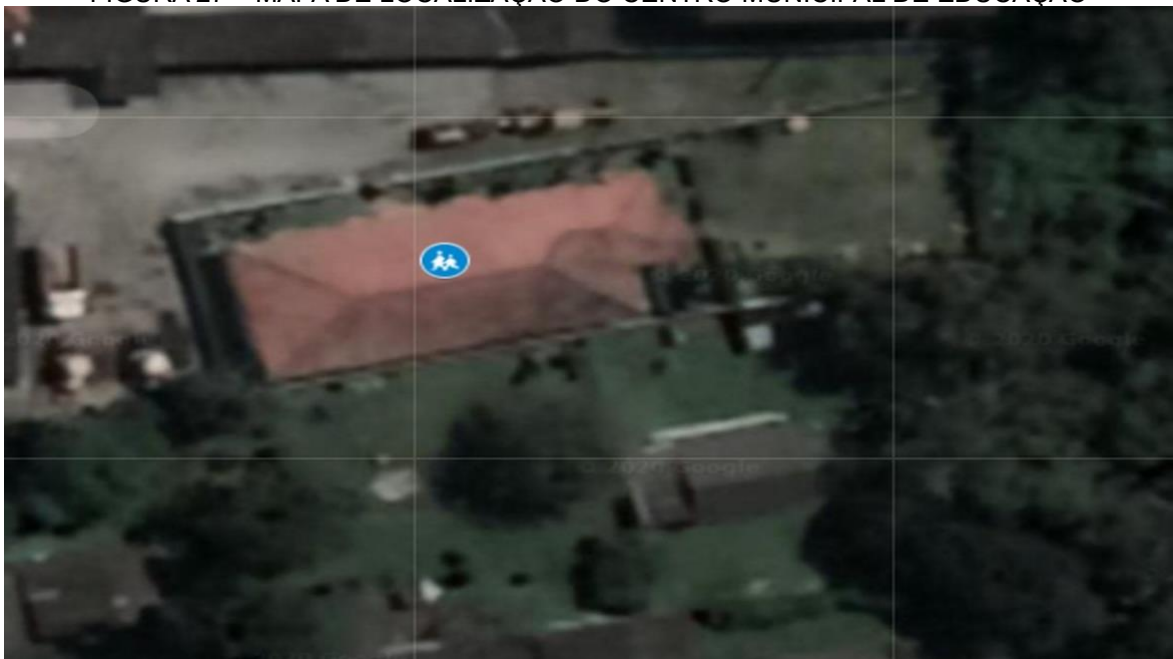
https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

A Figura 26 nos mostra o mapa com a localização de duas unidades de ensino, a Escola Municipal Tiradentes e o Colégio Estadual de Alexandra, no bairro próximo a área de estudo, as duas unidades de ensino estão instaladas no mesmo prédio, nas quais o turno e as séries disponibilizadas que as distinguem.

A Escola Municipal Tiradentes possui trezentos e sessenta e oito alunos na parte da manhã onde há estudantes do Ensino Fundamental II, e duzentos e oitenta e um na parte da tarde alunos do Ensino Fundamental I, totalizando seiscentos e quarenta e nove estudantes. Atuam quarenta e nove professores, trinta na parte da manhã e dezenove à tarde.

O Colégio Estadual de Alexandra possui cento e cinquenta e três alunos, vinte e dois professores atendendo estudantes do Ensino Médio. Por último, mas não menos importante, há o Centro Municipal de Educação Infantil “Prof Edite Amatuzzi” (FIGURA 27) que conta com doze professores para atender cento e sessenta crianças da Educação Infantil.

FIGURA 27 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



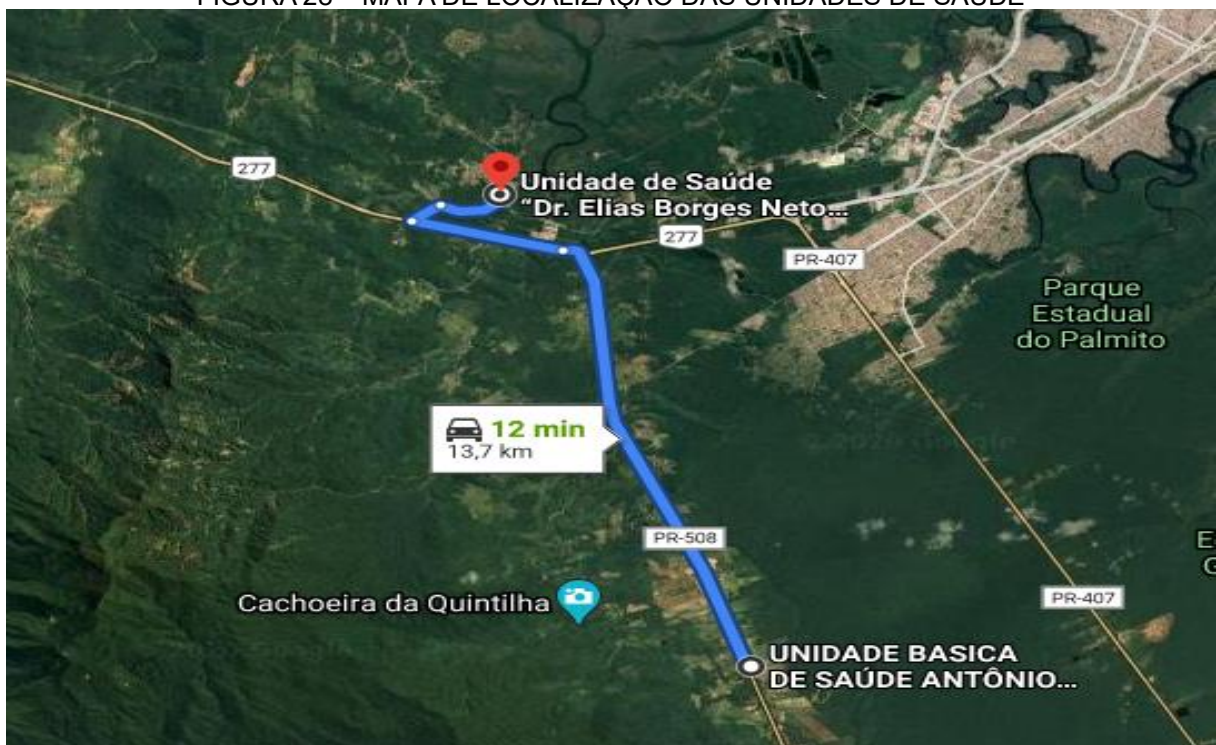
FONTE: A AUTORA (2020).
DISPONÍVEL EM:

https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?mid=1PyXtOOeYvI9P_Low5JvVykEDDBbgJGVM&ll=-25.58178589369267%2C-48.62514869444444&z=13

6.8 Saúde

Na área de estudo não há unidades de saúde, mas identificamos duas unidades próximas a região. As unidades possuem dias específicos para atendimento de algumas especialidades médicas. Nos demais dias é ofertado um atendimento primário, e em casos mais graves é feito o encaminhamento à unidade de pronto atendimento ou ao Hospital Regional, sediada na área central da cidade de Paranaguá.

FIGURA 28 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE SAÚDE



FONTE: A AUTORA (2020).

Como citado anteriormente contamos com duas Unidades Básicas de Saúde, uma encontra-se localizada na Colônia Maria Luiza “Antonio Santo Escomação”, e a outra localizada no bairro de Alexandra denominada “Dr Elias Borges Neto”. Devemos salientar que os dois postos ofertam atendimentos primários, e demais atendimentos são ofertados na unidade com sede no centro de Paranaguá.

6.9 Criminalidade

Assim como área urbana é afetada pela criminalidade a área rural não fica para trás, sendo alvo de elementos mal intencionados que aproveitam o isolamento da região para executar os atos. Pode-se afirmar que a sensação de segurança é ilusória, uma vez que, os crimes ocorrem em indiferentes momentos, de maneiras distintas.

A ação ocorre da seguinte maneira: o veículo é tomado em assalto, tendo as peças e equipamentos roubados, posteriormente abandonado e em seguida é realizado a queima do que podemos chamar de carcaça. Acarretando perda total no veículo, como podemos visualizar na Figura 29.

FIGURA 29 – ROUBO E QUEIMA DE VEÍCULO



FONTE: A AUTORA (2019).

No site Agora Litoral publicado no dia 19 de fevereiro de 2019, apresenta uma reportagem com o relato de um proprietário que havia deixado o carro estacionado em frente a um comércio na Avenida Bento Munhoz Da Rocha Neto especificamente no Bairro Parque Agari.

Segundo a mesma reportagem, na região onde o carro foi encontrado, ninguém soube passar informações que pudessem levar a suspeitos do delito. Como

o local é pouco movimentado dificilmente encontram relatos para que sejam identificados os responsáveis.

A Figura 30 mostra o veículo Ford Fusion encontrado pela Polícia Militar ainda em chamas na Colônia Santa Cruz.

FIGURA 30 – ROUBO E QUEIMA DE VEÍCULO



FONTE: AGORA LITORAL (2019).

Outro crime também já cometido na região é o assassinato, como nos apresenta outra reportagem publicada em 02 de fevereiro de 2017 no site Agora Litoral.

Um jovem de 22 anos foi executado a tiros na Colônia Santa Cruz, o rapaz já tinha algumas passagens pelos órgãos policiais por diversos crimes. A vítima foi encontrada por moradores da região que acionaram a Polícia, não havendo pistas sobre os autores. (AGORA LITORAL, 2027).

Além de assassinato e queima de veículos outro crime cometido na colônia é o roubo. Diferente dos dois primeiros, esse crime tem como alvo os moradores dessa região. São pessoas mal-intencionadas que adentram nas residências e subtraem pertences. Uma ação realizada com sucesso na grande maioria das vezes pois uma propriedade fica significativamente longe da outra. Facilitando assim a ação dos criminosos que conseguem realizar o ato sem chamar a atenção.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo apresentar e representar através de mapas a realidade enfrentada pelos moradores de uma localidade da área rural da cidade de Paranaguá-Pr, com o intuito de tornar público as situações por eles vivenciadas, almejando uma maior atenção por parte dos órgãos públicos em solucionar os problemas referentes a infraestrutura do local.

Ao considerar a vulnerabilidade, desigualdades sociais e descaso dos governantes para com a população brasileira, percebe-se que a área rural, local deste estudo, não se configura como caso atípico. Pois, por meio deste estudo foi possível observar de forma clara algumas deficiências relacionadas a infraestrutura.

Não é novidade a vulnerabilidade dos moradores desta região ora pelos desastres naturais ao qual estão propícios assim como a enchente de 11 de Março de 2011 onde todo o Litoral foi atingido, mas que teve grande proporção de estragos na Colônia Santa Cruz, ora pelo habitual esquecimento por parte do poder público, onde atitudes não são tomadas.

Desta forma, ao realizar um levantamento de alguns aspectos de infraestrutura deste local foi possível evidenciar: a precariedade de iluminação pública, pois o serviço é prestado mas não atendendo por completo a região. As más condições das estradas, onde o reparo é realizado, mas de forma ineficaz, uma vez que está sempre precisando de manutenção. Outro ponto diz respeito a água encanada, onde nem todos os moradores tem acesso.

Por outro lado, a estrutura de escolas salienta-se uma melhora efetiva, onde as salas passaram a ser seriadas e não multiseriadas, além de contar com maior quadro de professores.

Houve dificuldade em encontrar trabalhos realizados na área rural de Paranaguá, uma vez que o município conta com maior parte do seu território em área urbana fazendo com que haja escassez de estudos referentes as condições das demais áreas, além da falta de embasamento teórico de autores regionais.

Este trabalho indica possibilidade de novos estudos nessa região, fazendo comparativos através dos anos, onde os números atuais podem ser confrontados como por exemplo, se contaremos com mais ou menos moradores, e se houve avanço em relação a infraestrutura e as novas necessidades.

O presente trabalho tem um significado a mais para mim, uma vez que passei a observar com outros olhos essas situações que passavam despercebidas e que agora me dão ânimo para buscar melhorias.

A área rural da cidade de Paranaguá é pouco conhecida e com poucas discussões a respeito de sua infraestrutura. Estudos englobando estes aspectos são necessários para que as melhorias nestas áreas ocorram. Isto porque a Colônia Santa Cruz encontra-se não muito distante da região urbana de Paranaguá onde tem acesso a supermercados, farmácias, lojas etc para suprir as necessidades básicas. Com estradas de qualidade, iluminação completa por todo trajeto, maior segurança, abastecimento de água para todos, o local seria ainda mais atrativo, tanto para turismo, pois existem cachoeiras, ar puro e paisagens do morro que enaltecem a beleza da região, quanto para os moradores, que mesmo residindo em área rural teriam maior qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AGENCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ. Desabrigados da Colônia Santa Cruz, em Paranaguá, recebem donativos. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/articule.php?storyid=63101&tit=Desabrigados-da-Colonia-de-Santa-Cruz-em-Paranagua-recebem-donativos>> Acesso em: 03. Ou. 2020.

AGORA LITORAL. **Carro roubado no parque Agari é incendiado no morro Inglês.** 2019. 1 fotografia.

AGORA LITORAL. Carro roubado no parque Agari é incendiado no morro Inglês. Paranaguá, 2019. Disponível em: <<https://agoralitoral.com.br/cidades/paranagua/carro-roubado-no-parque-agari-e-incendiado-no-morro-ingles/>>. Acesso em: 22. Jun. 2020

AGORA LITORAL. Homem é assassinado a tiros na Colônia Santa Cruz em Paranaguá. Paranaguá, 2017. Disponível em: <<https://agoralitoral.com.br/policial/homem-e-assassinado-na-colonia-santa-cruz-em-paranagua/>>. Acesso em: 26. Jul. 2020.

BARACHO, M. L. G. **Estrutura Fundiária de Paranaguá: 1850 – 1900.** 1995. 332 f. Dissertação (Mestrado em História do Brasil, opção História Econômica) - Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), 1995. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/2544>> Acesso em: 14. Jun. 2020.

BLOG DO XIQUINHO. **Situação no litoral ainda é caótica um mês após enxurrada.** 2011. Disponível em: <<https://xiquinhopsdb.blogspot.com/2011/04/situacao-no-litoral-ainda-e-caotica-um.html>>. Acesso em: 04. Ago. 2020.

CASTILHOLI, C. **Cenário de área rural continua desolador,** Gazeta do Povo. Todos os direitos reservados. Paranaguá. 20. abr. 2011. Entrevista.

COSTA, A. J. da; LOPES, R. M. R.; RODRIGUES, J. F. Segunda Residência na dinâmica urbana e turística da cidade de Portalegre. **Turismo & Sociedade,** Curitiba, v. 10, n. 1, p. 1-21, 2017. Acesso em: 12. Set. 2020.

CONSONI, J. O. **Fortes chuvas no Paraná causam deslizamento:** Fortes chuvas no Paraná causam deslizamentos de terra no Parque Saint-Hilaire/Lange. ICMBio. 21, mar. 2011.

CAMARANO, A, A; ABRAMOVAY, Ricardo. Êxodo Rural, Envelhecimento e Masculinização no Brasil: Panorama dos últimos 50 anos. **IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada,** Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3929. Acesso em: 22. Mar. 2020.

DIONÍSIO, B. **Paraná não deve receber todo valor solicitado para as cidades do Litoral, G1**. Disponibilizado pela Prefeitura de Paranaguá, 2011. 1 fotografia.

FROEHLICH, J. M.; RAUBER, C. da C.; CARPES, R. H. TOEBE, M. Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região central do RS. **Ciência Rural**. Santa Maria, v.41, n.9, p.1674-1680, set, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cr/v41n9/a10411cr3002.pdf>> Acesso em: 22. mar. 2020.

HARARI, Y. N. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Porto Alegre: L&pm, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/95-7a12/7a12-vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/1472-nupcialidade-e-fecundidade.html?Itemid=6160>>. Acesso em: 02. Jul. 2020.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: Procedimentos Básicos; Pesquisa Bibliográfica, Projeto e Relatório; Publicações e Trabalhos Científicos**. Atlas, 2007.

MAROS, A. **Queda de ponte isola parcialmente cerca de 240 pessoas em Paranaguá, Gazeta do povo**. 2012. Disponibilizado pela Prefeitura de Paranaguá. 1 fotografia.

OSWALDO, E. Reconstrução do Litoral não acabou. **Gazeta do Povo**, 10 mar. 2014. Vida e Cidadania.

RICARDO, A. B. **Colônia Santa Cruz, 11 de março de 2011: desastre ambiental, tragédia, consequências e ferramentas de prevenção**. 2015. 1 fotografia.

ROSINA, M. da S. **Moradores na floresta e colônia santa cruz relembram o 11 de março de 2011: Veja as fotos**. Folha do Litoral, Paranaguá. 13, mar. 2017. Entrevista.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO (EMATER). Instituto Paranaense de Assistência técnica e extensão Rural: Projeto Estradas de Integração. Disponível em: <<http://www.emater.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=128>> Acesso em: 18. Jan. 2020.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e Urbanização**. São Paulo: Contexto, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ). Doenças relacionadas ao lixo. Disponível em: <http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/lixo1.htm> Acesso em: 17. Ago. 2020.

WANDSCHEER, E. A. R.; LINDNER, M.; SOUZA, M. de. Residências secundárias e o espaço rural: Manifestações e dinâmicas na sociedade contemporânea. **Departamento de geografia- UFPR**, Curitiba, RA'E GA 23, p. 32-64, 2011. Acesso em: 13. Abr. 2020.

ZOCCAL, J. C.; SILVA, P. A. R. **Manutenção de estradas e conservação da Água em zona rural: adequação de erosões em estradas rurais:** causas consequências e problemas na manutenção e conservação estrada rural. São Paulo: codasp, 2016.