



PREFEITURA DE
CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

 **Mais
Ciência**

Análise de Aspectos socioeconômicos, ambientais e sanitários da Unidade de Conservação APA Lagoa de Cima

Orientadora: Frank Pavan de Souza

Bolsista: Rafael Carvalho dos Santos

INSTITUTOS SUPERIORES DE ENSINO DO CENSA

2020



RELATÓRIO FINAL – PROJETO VIVA CIÊNCIA

As primeiras perguntas listadas na entrevista distribuída aos cem moradores fazem questionamentos a respeito do perfil socioeconômico e consequentemente da percepção ambiental e sanitária destes. A partir da análise das respostas, percebem-se os primeiros indícios que vão constituir ao final um retrato preliminar acerca dos aspectos e da rotina desses habitantes.

Inicialmente, verificou-se que 35% dos entrevistados possuem o ensino médio completo, seguido por 23% que possuem o ensino fundamental incompleto, 17% possuem ensino médio incompleto, 11% apenas o ensino fundamental completo, 9% têm ensino superior e 5% disseram não ter nenhum estudo, são classificados como analfabetos. Isso representa ainda a falta ou pouca instrução sobre programas de educação ambiental. Para melhor representar, a seguir destacamos num gráfico os dados acima citados (Figura 1):

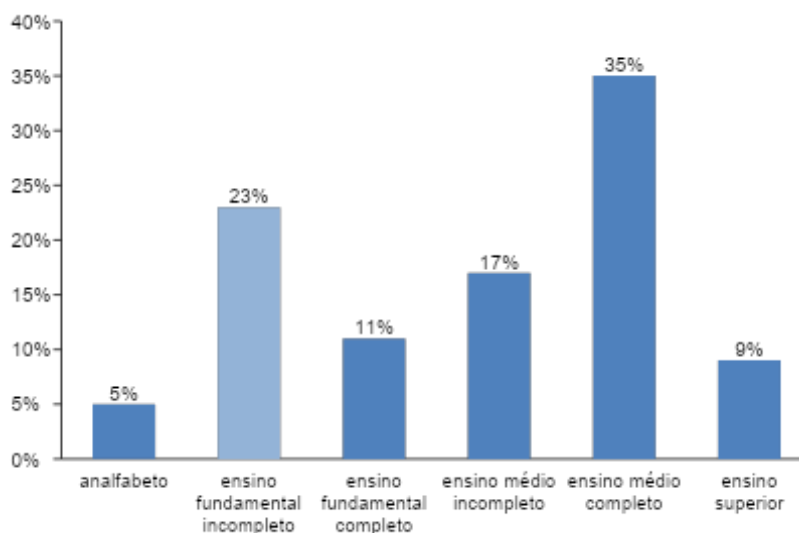


Figura 1. Nível de Escolaridade - Chefe da família

Além disso, 66% dos entrevistados, ou seja, a maioria mora na APA de Lagoa de Cima há mais de dez anos e 73% possuem imóvel próprio. Em relação a estas residências, 6% têm apenas dois cômodos. As demais são casas em modelo padrão, ou seja, possuem no mínimo, um quarto, sala, banheiro e cozinha. Grande parte dos residentes (73%) também alegou apresentar escritura da casa onde mora. Por outro lado, a minoria (7%) respondeu que mora sozinho. Logo, o restante dos moradores possui outros membros da família habitando o mesmo espaço de moradia.

Sobre a questão econômica, pode-se identificar que 41% possuem renda familiar de menos de um salário mínimo, 34% recebem de um a dois salários mínimos, 20% de dois a três salários mínimos e apenas 5% dos entrevistados recebem quatro ou mais salários mínimos. Desse modo, fica evidenciado na figura a seguir, o retrato da renda dos moradores da APA de Lagoa de Cima (Figura 2).

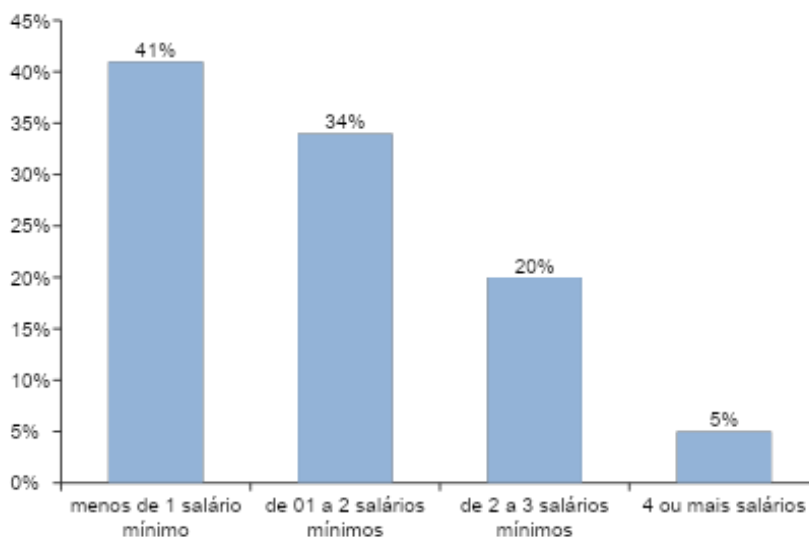


Figura 2. Renda familiar

Foi questionado na ocasião o recebimento de algum tipo de ajuda financeira do poder público. Assim, 79% dos entrevistados responderam não receber nenhum tipo de auxílio do governo e 21% confirmaram que recebem ajuda financeira. O fato de uma parte das pessoas

receber auxílio pode ter se dado em decorrência de não ter uma renda fixa ou possuir renda inferior ou igual a um salário mínimo.

Apesar de uma grande parte (41%) possuir renda menor que um salário, os dados que explanam a garantia de algum auxílio governamental caminham na contramão, sendo detalhado no gráfico abaixo (Figura 3):

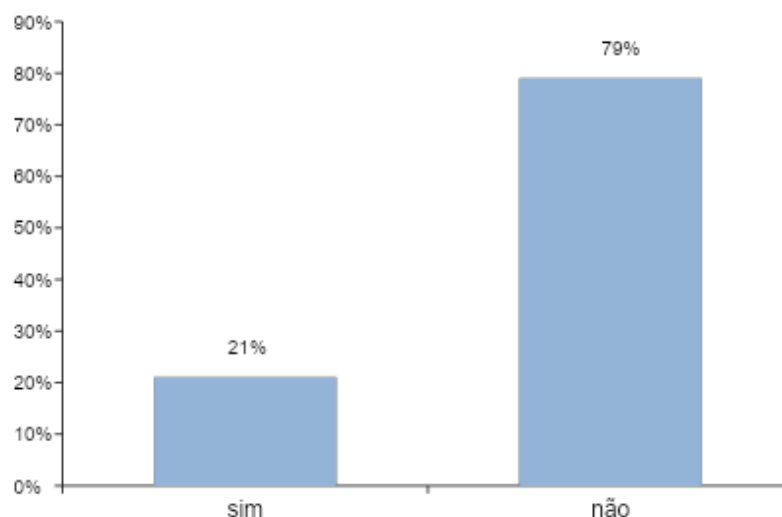


Figura 3. Auxílio do Governo

Além da presença de moradores, o grande potencial turístico e ambiental do espaço geram interesse financeiro e empreendedor. Para fomentar o comércio local e motivar renda para as famílias que ali habitam, com o passar dos anos, inúmeros estabelecimentos surgiram. Com isso, deve-se ter atenção ainda na relação comércio e meio ambiente. Já que com a presença desses pontos, aumenta o consumo, a geração de lixo, além de outras questões sanitárias. É importante frisar que o comércio, nesse sentido, engloba mercados, sorveterias, açaiterias e lojas em geral.

Visando identificar o tamanho do impacto gerado pelo comércio local na vida dos moradores da APA de Lagoa de Cima e de que forma eles interagem com o meio em que estão

inseridos, foi quantificado e caracterizado o tipo de comércio e suas locações, quais estão presentes nas encostas ou não, qual porte e qual é sua atividade fim (Quadro 1).

Quadro 1. Caracterização do comércio local

LAGOA DE CIMA - APA			
CARACTERIZAÇÃO DO COMÉRCIO			
	TIPO	PORTE	ENCOSTA
SETOR 1	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Pequeno	Sim
	Bar	Pequeno	Sim
	Bar	Pequeno	Não
SETOR 2	Bar	Pequeno	Não
	Comércio	Pequeno	Não
	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Médio	Sim
SETOR 3	Comércio	Pequeno	Não
	Comércio	Pequeno	Não
SETOR 4	Bar	Médio	Não
	Comércio	Pequeno	Sim
SETOR 5	Comércio	Pequeno	Não
	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Pequeno	Não(mesas e cadeiras na encosta da lagoa)

	Comércio	Pequeno	Não
	Comércio	Pequeno	Não
SETOR 6	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Médio	Não (mesas e cadeiras na encosta da lagoa)
	Bar	Pequeno	Não (mesas e cadeiras na encosta da lagoa)
	Comércio	Pequeno	Não
	Pousada	Pequeno	Sim
	Bar	Médio	Sim
	Comércio	Pequeno	Sim
	Comércio	Pequeno	Sim
	Comércio	Pequeno	Sim

SETOR 7	Bar	Pequeno	Sim
	Comércio	Pequeno	Sim
	Bar	Médio	Não
SETOR 8	Bar	Pequeno	Não
	Bar	Médio	Não
	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Pequeno	Não
	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Pequeno	Não
	Pousada	Pequeno	Não
	Bar	Pequeno	Não
	Bar	Médio	Não
	Comércio	Pequeno	Não
	Bar	Médio	Sim

	Bar	Grande	Sim
	Comércio	Pequeno	Não
Total	42		

Com o intuito de identificar quais são os maiores pontos comerciais do local, foi iniciado um levantamento nesse sentido na comunidade mais povoada da APA Lagoa de Cima: a São Benedito. Para melhor visualizarmos estes setores do comércio citados acima, usando o Aplicativo Google Maps e extraindo suas coordenadas geográficas, foi demarcado no mapa local que segue abaixo (Figura 4):



Figura 4. Demarcação dos pontos comerciais em Lagoa de Cima – São Benedito

Assim, apresentados os dados, conseguiu-se analisar que dos 42 pontos de estabelecimentos listados, incluindo os bares e os comércios de variados seguimentos, em relação a estrutura, 78% são de pequeno porte, 20% de médio e apenas 2% de grande porte. Deste grupo, notou-se ainda que 62% não estão na encosta da lagoa, enquanto 31% têm sua presença nessa faixa e outros 7% utilizam mesas e cadeiras na encosta da lagoa.

A terceira parte do questionário apresentava questões a respeito da situação sanitária da APA de Lagoa de Cima. É importante mencionar que metade dos entrevistados alegou saber que existe uma Área de Proteção Ambiental no espaço. A outra metade confessou não saber. Porém, mesmo com um número expressivo de moradores dizendo ter noção do assunto, apenas 4% responderam ter conhecimento do tema e souberam explicar de fato o que é uma APA. Segue abaixo um gráfico, destacando os percentuais citados acima (Figura 5):

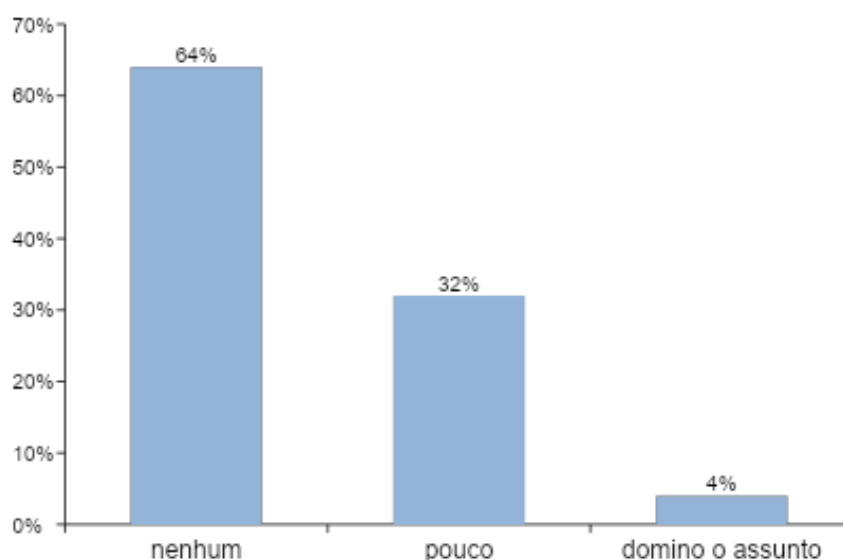


Figura 5. Grau de conhecimento sobre APA

Os moradores da APA de Lagoa de Cima que participaram do levantamento consideram sistema de coleta de lixo bom (43%) e muito bom (36%). Os que acham regular, ruim e muito ruim somam no total a parcela de 21%.

Os problemas da comunidade começam a tomar forma no questionamento a respeito do abastecimento de água no local. Nenhum morador classificou o serviço com bom ou muito bom. A qualidade oferecida é qualificada pela população como péssima, sendo 75% considerando como muito ruim, 8% como ruim, 2% como regular e 15% alegaram nem sequer possuir sistema de abastecimento de água.

Considerando que no caminhar da pesquisa vai se absorvendo cada vez mais conhecimento quanto os parâmetros do local, ficou claro que os moradores não possuem abastecimento de água potável. Somando-se então os dados de 75% que por não saberem como qualificar diziam muito ruim, mais 15% que admitiram não possuir, apresenta-se a resposta unânime que garante o não abastecimento. De modo a detalhar ainda mais os itens foram colocados em paralelo no gráfico a seguir (Figura 6):

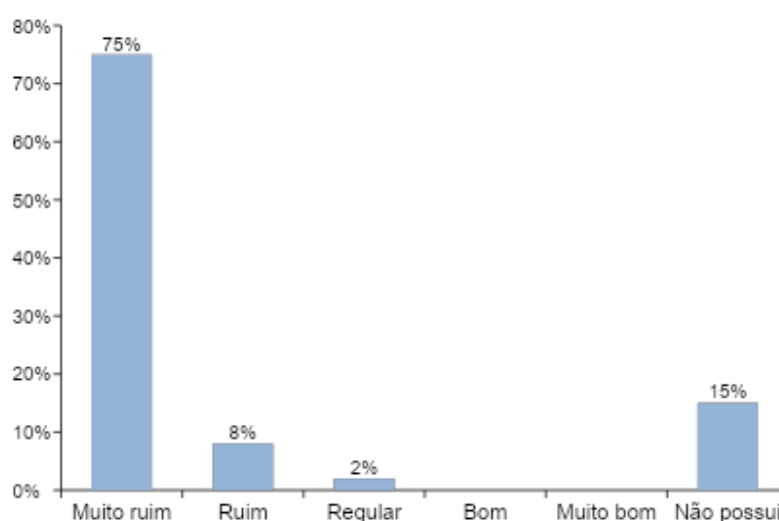


Figura 6. Abastecimento de água

Sobre a qualidade da água, os entrevistados disseram, em sua maioria (39%), que é boa. Outros 37% confessaram que é, na verdade, regular. 19% avaliaram como muito boa. Porém, 3% consideraram ruim e 2% muito ruim. Na pergunta sobre a fonte de utilização da água, os moradores responderam que utilizam água de poços (84%). Outros 12% revelaram que pegam água direto da lagoa e 4% recebem caminhão pipa. Nenhum dos moradores

confirmou que há abastecimento público de água na comunidade. Complementando a análise destes dados acima citados, segue gráfico (Figura 7):

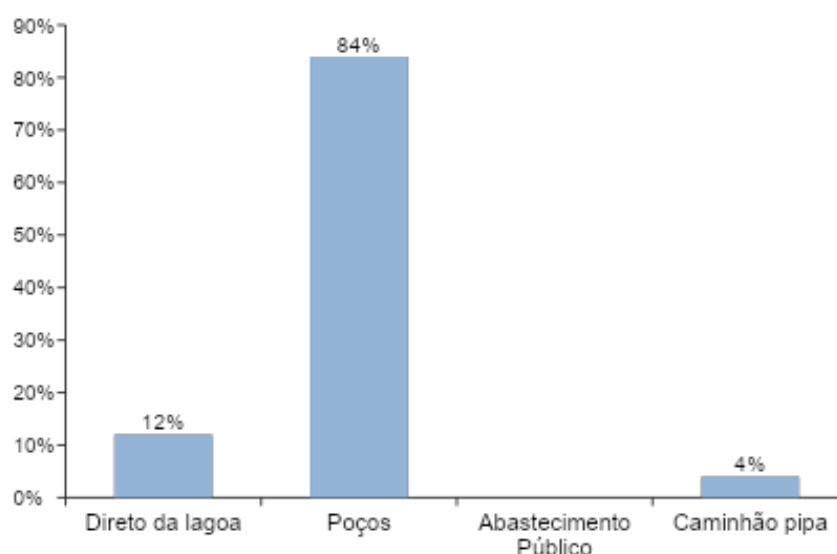


Figura 7. Fonte de utilização da água

Também é crítica a avaliação da rede de esgoto da localidade. Os moradores descrevem o cenário como inexistente em sua maioria (79%). Outros 19% consideram muito ruim, 1% como ruim e também 1% como regular. Nenhum dos moradores classifica a rede de coleta de esgoto como boa. Nesta questão, pode-se atribuir esse número a quantidade de moradores que relevou não ter uma rede coletora dos resíduos em casa. Detalhando ainda mais os resultados obtidos, inserimos o gráfico seguinte (Figura 8):

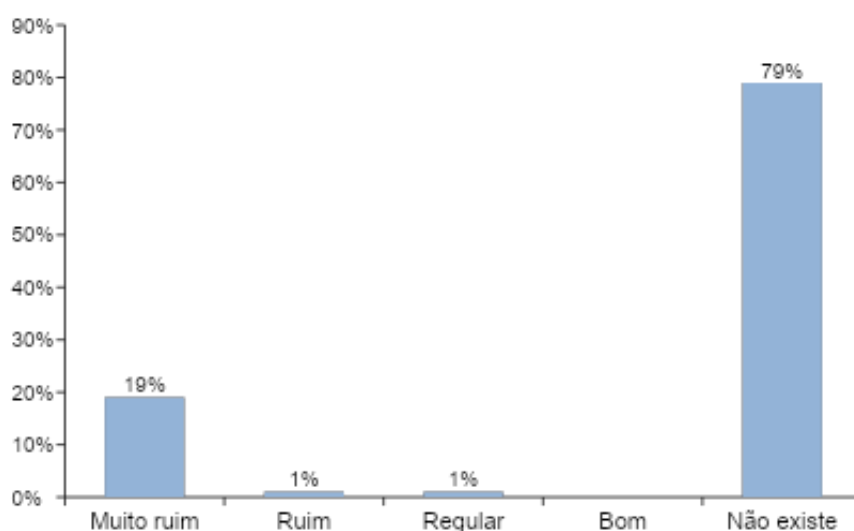


Figura 8. Avaliação da rede de esgoto

O método de escoadouro dos resíduos de esgoto também detalha mais informações a respeito da situação sanitária vivida pelos moradores da APA de Lagoa de Cima. 53% dos entrevistados alegaram utilizar a fossa rudimentar, também conhecida como fossa negra ou poço. Estas consistem em um buraco no solo, onde são jogados os dejetos. Esse modelo de escoadouro não conta com qualquer tipo de tratamento. Uma consequência grave desta escolha é a contaminação do solo e do lençol freático, a partir do depósito desse efluente.

Outros 47% disseram adotar o modelo de fossa séptica, tanques instalados de forma vedada, para onde os resíduos são direcionados, mas recebem tratamento, sem correr o risco de contaminar o solo, o lençol freático e sem propagar doenças. Nenhum dos moradores contou adotar uma rede coletora de esgoto ou ter rede pluvial. Ademais, ninguém revelou depositar os dejetos diretamente na lagoa.

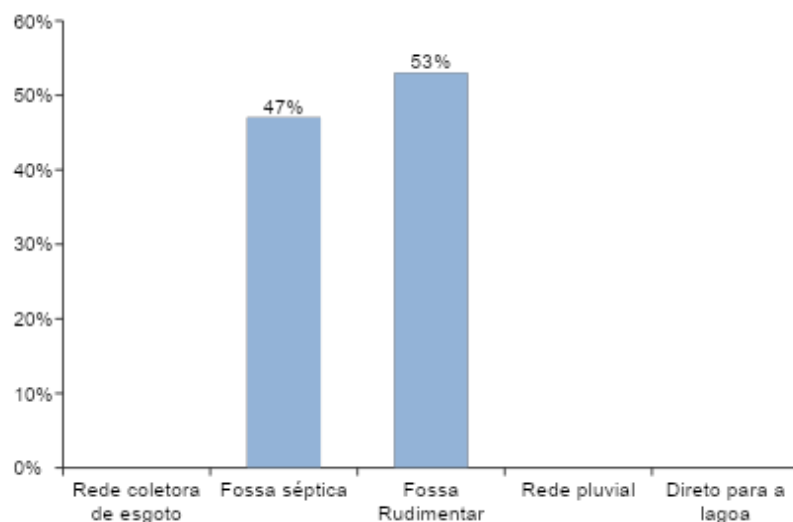


Figura 9. Escoadouro - Tipo

A respeito da utilização da lagoa foi constatado que a maioria dos moradores (66%) faz uso do espaço para banho (Figura 10).



Figura 10. Vista panorâmica com a utilização para banho
Fonte: Pavan, 2019

Esse resultado pode ter sido obtido pelo fato da área atrair muitos turistas em época de veraneio. Apenas 1% vai ao espaço para praticar esportes náuticos. Contudo, 6% da população entrevistada afirmaram que não utiliza a lagoa de nenhuma forma. Segue figura abaixo registrando o uso da lagoa para atividades esportivas diversas, neste caso a prática de *stand up paddle* (Figura 11).



PREFEITURA DE
CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA



Lamego
Campos dos Goytacazes



**Mais
Ciência**



Figura 11. Moradores e visitantes praticando esporte
Fonte: Pavan, 2019

São 27% os moradores que utilizam a lagoa para pesca, seja para fins de lazer (15%) ou para a subsistência (12%). Sabendo que existem também visitantes que se utilizam da lagoa para os mesmos fins, vindos de outras localidades próximas (Figura 12).



Figura 12. Utilização da lagoa para pesca
Fonte: Pavan, 2019

Diante dos dados anteriormente apresentados quanto à utilização da lagoa, segue gráfico (Figura 13):

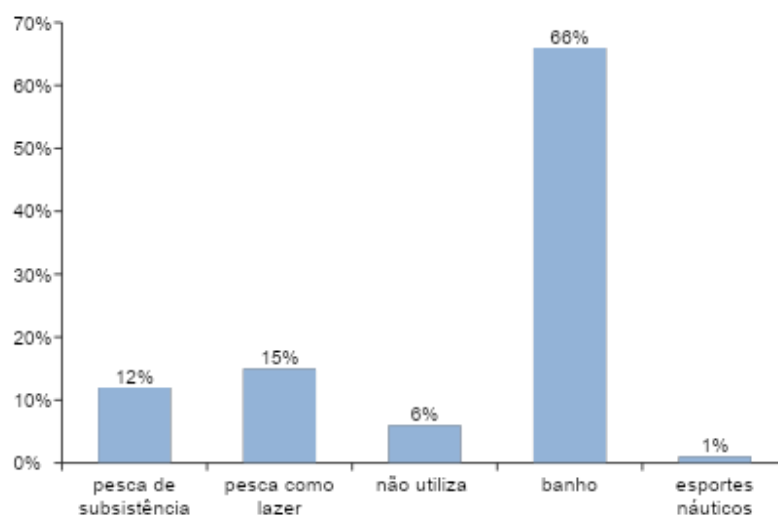


Figura 13. Utilização da lagoa em geral

A resolução do CONAMA 274 estabelece parâmetros de qualidade para a balneabilidade, entretanto, a pesquisa não tem como proposta analisar estes parâmetros.

Sobre alagamentos em período de chuva, os habitantes disseram que em seus pontos de residência isso não corre (62%). Porém, outro grupo (38%) pontua que este problema ocorre sim. Uma relação parecida também é percebida no questionamento sobre a grande incidência de insetos, vetores e animais no geral. A maioria (68%) alega não notar a presença, mas outros 32% dizem se incomodar com tal fato.

Sobre a gestão dos resíduos sólidos, foi perguntado aos moradores se algum órgão público faz limpeza da lagoa. Verifica-se que 77% dos entrevistados afirmam que nenhum órgão faz a limpeza do local, já 8% dizem que a limpeza é feita, 15% dos entrevistados desconhecem. De acordo com relato de uma moradora, quem faz a limpeza no entorno do

corpo hídrico muita das vezes são os próprios moradores e os donos dos bares e comércios próximos a lagoa. Diante do exposto, segue abaixo gráfico (Figura 14).

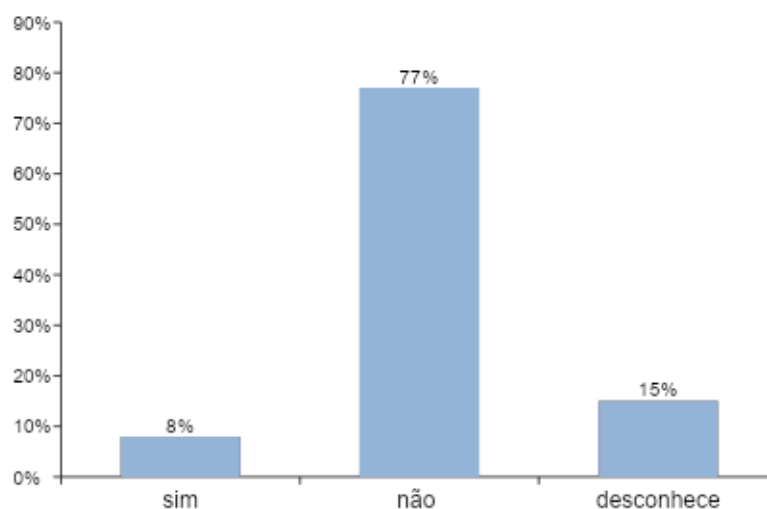


Figura 14. Órgão gestor da lagoa

No que diz respeito aos problemas locais, pode-se afirmar que 35% dos entrevistados disseram que os responsáveis pelos problemas locais são somente do poder público. Esse resultado pode se dar pelo fato de muitos relatarem que a localidade está esquecida pelo governo, onde o mesmo não faz nenhum tipo de melhoria no local há tempo, a limpeza da lagoa e das praças não vem sendo feita há cerca de um ano, o que relata uma moradora.

Outros 27% revelam que somente os habitantes da comunidade têm culpa pelos problemas locais da APA de Lagoa de Cima, devido ao fato de jogar lixo e esgoto diretamente no corpo hídrico. Alguns citaram também turistas e veranistas, como responsáveis pelos problemas, por exemplo, deixar lixo e resto de comida no corpo d'água. Enquanto isso, 12% reconheceram que os responsáveis são os moradores e também o poder público.

Com isso, 24% dos entrevistados revelaram desconhecer os problemas do espaço, enquanto, conforme mostra a Figura 15, outros 2% afirmaram não existir situações problemáticas na comunidade.

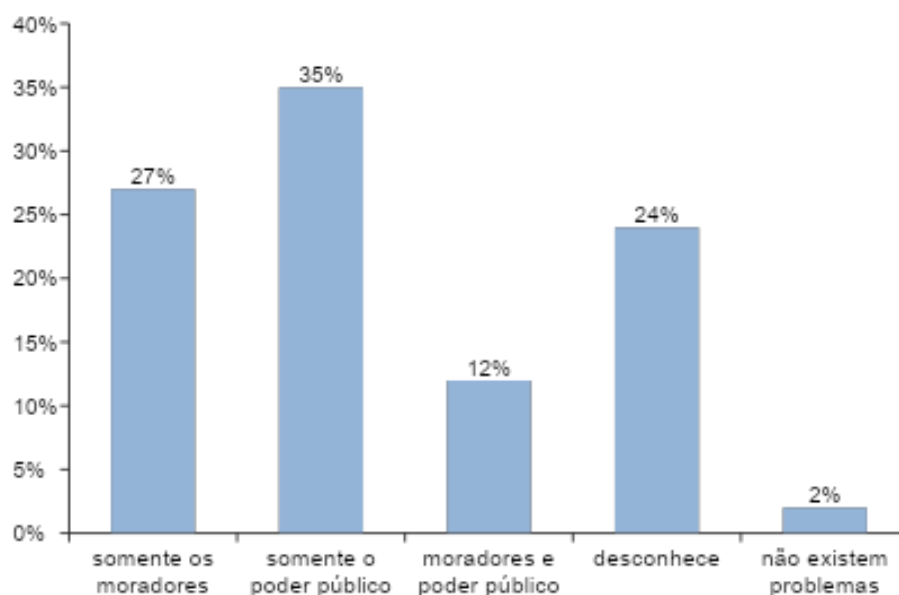


Figura 15. Responsáveis pelos problemas locais

Reconhecemos que a população, de modo geral, sempre carece de políticas públicas, sejam elas na área de saúde, educação, ambiental, econômica, entre outras. Quanto ao saneamento básico, vale ressaltar sua enorme importância na promoção da saúde e também da qualidade de vida das comunidades. Além disso, no que tange a redução e controle de doenças, como dengue, diarreia, cólera, hepatite, entre outras. Numa gestão responsável do sistema de saneamento seria diminuída a propagação de parasitas, bactérias e outros agentes patogênicos que são transportados através de vetores (animais e insetos).

A Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Cima, em Campos dos Goytacazes, traz em sua história, aspectos importantes que refletem diretamente na conservação do espaço. Sendo um ambiente de pescadores artesanais que tradicionalmente residem em suas margens. A lagoa também é um ponto turístico e se destaca pela presença de inúmeros visitantes anualmente. Esse fator despertou o grande potencial também comercial do lugar que aos poucos, ao longo dos anos, foi crescendo, assim como a quantidade de moradores.

Em análise do perfil socioeconômico e da percepção ambiental dos moradores, pode-se concluir que as condições socioambientais são discrepantes e por vezes conflitantes. Foi

possível concluir que os moradores levam uma vida simples, com renda familiar média menor que um salário mínimo. Quanto aos moldes das casas, há variação, pois algumas apresentam uma boa infraestrutura e outras possuem uma aparência bem precária. De forma geral, a maioria das residências apresenta um modelo padrão com disposição mínima de mais de dois cômodos. No que se refere à ocupação populacional desregrada e a exploração dos seus recursos naturais, há uma desproporção e complicação do livre acesso a área.

Concluiu-se que os moradores e usuários têm consciência sobre o impacto negativo que a própria população causa ao corpo hídrico. A construção de casas foi feita de forma irregular, às margens da lagoa em locais impróprios, fossas rudimentares e lixo espalhados próximo ao espelho d'água. E ainda a presença dos estabelecimentos comerciais.

Vale ressaltar também, que os envolvidos na pesquisa possuem conhecimento acerca da Área de Proteção Ambiental (APA), porém poucos alegaram saber e entender a razão desta denominação. Além disso, os entrevistados em sua maioria consideraram que o poder público tem uma parcela de culpa, no que diz respeito a alguns problemas locais: por deixar a localidade abandonada, falta de fiscalização regular da área, mediante a organização de infraestrutura adequada para melhor atender a população, por não disponibilizar empresas para fazer a limpeza da margem da lagoa e das vias públicas, por não oferecer uma rede coletora de esgoto apropriada e não existir um serviço de abastecimento de água. Mas, apesar de toda a problemática que envolve a lagoa, eles consideram a qualidade da água boa, assim como o nível de conservação da área e o serviço de coleta de lixo.

Importante destacar que, conforme explicitado por alguns professores e pesquisadores locais, existem mudanças legislativas mais recentes, referente à FMP (faixa marginal de proteção), que atingem diretamente as ações e processos de evolução da infraestrutura. Sendo Lagoa de Cima um lugar “urbanizado” com diversas irregularidades, as ações e políticas públicas se tornam menos presentes, possíveis e eficazes.

Consoante ao exposto, como já abordado neste trabalho, Lagoa de Cima pertence ao grupo de Áreas de Interesse Especial (decreto nº 9.760/87), sendo assim, regida pela lei nº 1130, de 12 de fevereiro de 1987, que traz em seu artigo 9º:

Art. 9º - As áreas de interesse especial a que alude o art. 3º - inciso VI, compreendem as faixas marginais dos rios, lagos, lagoas e reservatórios d'água, as ilhas fluviais e lacustres, do domínio público, estabelecidas de acordo com critérios técnicos e

regulamentares de ordem hidrográfica, geológica, geotécnica e ecológica, da seguinte forma:

III - lagos, lagoas e reservatórios - a área de interesse especial compreende uma faixa de 300m (trezentos metros) em torno dos lagos, lagoas e reservatórios, determinada a partir da orla do Plano de Alinhamento de Orla de Lagoas (PAL). Excepcionalmente esta faixa poderá ser ampliada, pelo Estado, considerados os critérios citados no caput do artigo (RIO DE JANEIRO, 1987¹).

Contudo, entende-se ainda que esta pesquisa não se esgota por aqui, a medida em que é possível ampliar as verificações a respeito do tema e desenvolver mais entrevistas em campo, de forma a expandir o levantamento. É aceitável e bem pensado ainda criar mapas temáticos para georeferenciar áreas que demandam ações de gestão, com vistas a dar suporte ao Poder Público no planejamento voltado principalmente para o saneamento.

OBSERVAÇÕES:

a) Se o projeto se encontra em andamento ou paralisado:

O projeto foi concluído. Poderíamos ir além dos objetivos aqui atendidos, mas por conta da pandemia não foi possível avançarmos.

b) Os impactos da Covid-19 na condução da pesquisa e as dificuldades surgidas:

Como todos nós deveríamos nos manter em quarentena, isso não nos possibilitou realizar mais incursões, marcar reuniões com equipamentos como CIDAC, SMDA, entre outros.

c) Se o projeto sofrerá adaptações em sua proposta inicial diante dessas dificuldades:

¹ Lei Estadual nº1.130, de 12 de Fevereiro de 1987. Localiza as áreas de interesse especial do interior do estado, e define as normas de ocupação a que deverão submeter-se os projetos de loteamentos e desmembramento a que se refere o art. 13 da lei nº 6766/79. Disponível em <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/decest.nsf/1d06f1d6596be4980325654c00612d5b/55812fcbd31bee7483256cc5005e6597?OpenDocument>>. Acesso 12 de fevereiro de 2020.

Os objetivos presentes no projeto foram atendidos até aqui. Gostaríamos de ter avançado com melhorias no mapeamento e um início de planejamento, pelo menos no que tange as ações de educação ambiental.

d) Tempo necessário para finalização do projeto:

O projeto, em relação as objetivos, foi finalizado. Entendemos que existe muito a avançarmos e ampliarmos.

e) Se será possível cumprir integralmente o projeto com o alongamento do prazo de entrega:

Os objetivos foram atendidos. Existindo a possibilidade de continuação do projeto, continuaremos avançando, pois a pesquisa abre lacunas para novas abordagens.