

|            |          |
|------------|----------|
| Recebido:  | Mar/2023 |
| Publicado: | Jul/2023 |

## ESTUDO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO DO CÓRREGO CHIBIÚ NO MUNICÍPIO DE DIAMANTE DO NORTE/PR

**Esp.<sup>a</sup> Natália Pereira Garcia**  0009-0006-7636-0848

Instituto Federal do Paraná - IFPR

**Me. Ana Maria Denardi**  0000-0003-1280-1705

Instituto Federal do Paraná – IFPR

**Me Felipe Augusto Bonifácio**  0000-0003-4038-1808

Instituto Federal do Paraná – IFPR

**RESUMO** O crescimento da população humana tem provocado a degradação dos ecossistemas de água doce, principalmente aqueles próximos ou dentro do perímetro urbano. Este estudo investiga o estado de degradação de um pequeno córrego urbano (Chibiú) sob a perspectiva da percepção ambiental da população local que vive próxima a essa área de preservação permanente (APP). Esse córrego está localizado na cidade de Diamante do Norte, no Estado do Paraná. Avaliamos os principais impactos ambientais do córrego por meio da percepção retratada pela população local e da descrição da realidade estampada na região. Para isso, utilizamos também a pesquisa bibliográfica e uma abordagem qualitativa/quantitativa com dados estatísticos

e a aplicação de um questionário estruturado. Constatamos que a Área de Preservação Permanente sofreu degradação progressiva de 2017 a 2019 (período da pesquisa). Além disso, detectamos que os moradores envolvidos no problema não identificam o córrego Chibiú como área de preservação permanente. Consequentemente, a população local não percebe os problemas ambientais existentes na área. Nossos resultados ilustram a necessidade de educação ambiental para as populações locais próximas aos córregos urbanos, pois somente assim a sociedade poderá compreender a degradação desses ambientes e exigir dos tomadores de decisão medidas que melhorem a qualidade desses ecossistemas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Curso d'água. Impactos ambientais. Educação ambiental. Planejamento. Políticas Públicas.

## TUDY OF THE ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF RESIDENTS IN THE SURROUNDING CÓRREGO CHIBIÚ IN THE MUNICIPALITY OF DIAMANTE DO NORTE/PR

**ABSTRACT:** Human population growth has resulted in causing degradation of freshwater ecosystems, particularly those near or within the urban perimeter. This study investigates the degradation status of a small urban stream (Chibiú) from the perspective of the environmental perception of the local population that lives close to this permanent preservation area (APP). This stream is located in the city of Diamante do Norte, in the state of Paraná. We evaluated the main environmental impacts of the stream through the perception portrayed by the local population and the description of the reality stamped on the region. To do so, we also used bibliographical ressarce and a qualitative/quantitative approach using

statistical data and the application of a structured questionnaire. We found that the Area of Permanent Preservation has suffered progressive degradation from 2017 to 2019 (survey period). Moreover, we detected that the residents involved in the problem do not identify the Chibiú stream as a permanent preservation area. Consequently, the local population does not perceive the environmental problems that exist in the area. Our findings illustrate the need for environmental education for local populations near urban streams, as only then can society understand the degradation of these environments and demand from decision-makers measures that improve the quality of these ecosystems.

**KEYWORDS:** Water Course; Environmental impacts; Environmental education; Planning; Policies Public.

## INTRODUÇÃO

Os rios aparecem na formação e desenvolvimento das cidades como aspecto fundamental na estruturação das paisagens urbanas (PORATH, 2003). A água é um potencial recurso usado para o consumo humano, irrigação, transporte, indústria, recreação, pesca e suporte de biodiversidade (CARPENTER et al. 1998).

Segundo Grimm et al (2008) os fatores que levaram à diminuição dos cursos d'água, principalmente no meio ambiente urbano, derivam principalmente do processo de alteração do uso do solo nas áreas de preservação permanente (APP), da erosão e do assoreamento dos cursos d'água, além da falta de planejamento municipal e o aumento efetivo do consumo e desperdício de água pela população. Para o mesmo autor, a falta de educação ambiental principalmente em países subdesenvolvidos, aliado a pobres políticas de conscientização faz que os resultados de medidas de preservação dos corpos d'água não sejam muito eficazes.

Avaliar como se dá a percepção local quanto à necessidade de recuperação e valorização de áreas de preservação torna-se necessário para o entendimento da complexidade ambiental na relação entre homem e seu entorno. Refletir sobre a degradação da paisagem natural abre uma instigante oportunidade para mudanças na forma de pensar e transformar o conhecimento em práticas educativas. Uma das dificuldades da proteção dos ambientes naturais está relacionada à existência de diferentes percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos distintos (FERNANDES, 2011).

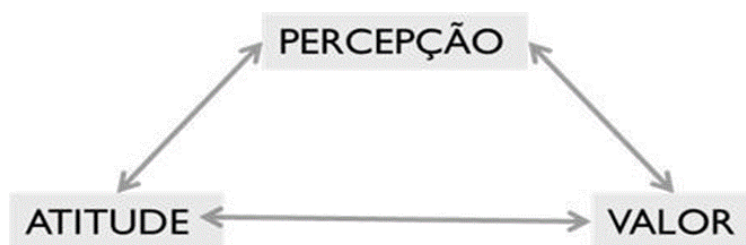
Nesse sentido, o presente estudo busca entender, por meio da percepção ambiental dos moradores do entorno da área de preservação permanente do Córrego Chibiú, do Município de Diamante do Norte no Estado do Paraná, quais os principais fatores que colaboram para o estado de degradação que se encontra atualmente o local. Além disso, esta pesquisa tem como objetivos específicos: reconhecer os problemas ambientais existentes no córrego, por meio de levantamento feito ao longo da área; identificar as ações dos moradores em relação à conservação e/ou melhoria na APP e comparar os dados obtidos por meio do levantamento in loco e da percepção ambiental afim de compreender a realidade estampada no local.

## 1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE CONSCIENTIZAÇÃO

Para Pizziolo et al., (2014), a percepção ambiental pode ser definida como um instrumento de tomada de consciência do homem para com o meio ambiente, considerando o ato de perceber o meio em que está inserido, aprendendo a proteger e cuidar do mesmo. De acordo com Oliveira (2005) o conceito de percepção do meio ambiente se define no modo em que as pessoas se relacionam com o meio ambiente, como as pessoas o conhecem tornando a percepção seletiva, exploratória e antecipadora. No olhar de Tuan (1980), a percepção é uma atividade, um abrir para o mundo.

Para Machado (1997) a percepção ambiental possui indicadores perceptivos da qualidade ambiental:

Figura 01- Percepção Segundo Machado (1997). Adaptado 2019



Fonte: Machado, 1997

Neste sentido, Tuan (1980, p. 05) apresenta seu conceito de topofilia como “o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico”. Para o autor, percepção, atitudes, valores e suas consequências – ou seja, a visão de mundo – devem ser o foco no entrosamento da semelhança homem x natureza e seus respectivos reflexos.

Segundo Merigueti (2004) cada pessoa percebe, interage e responde de formas diferentes as ações sobre o meio em que vive, sendo os resultados das percepções individuais ou coletivas dos processos cognitivos. No entanto, para melhor compreensão do ambiente, faz-se necessário estudar a percepção da população e os estudos que enfoquem o meio ambiente e seu uso, além do entendimento sobre os impactos da qualidade ambiental (DEL RIO; OLIVEIRA, 1999). Através da percepção ambiental consegue-se avaliar a degradação ambiental de determinado espaço e as possíveis metodologias de educação ambiental.

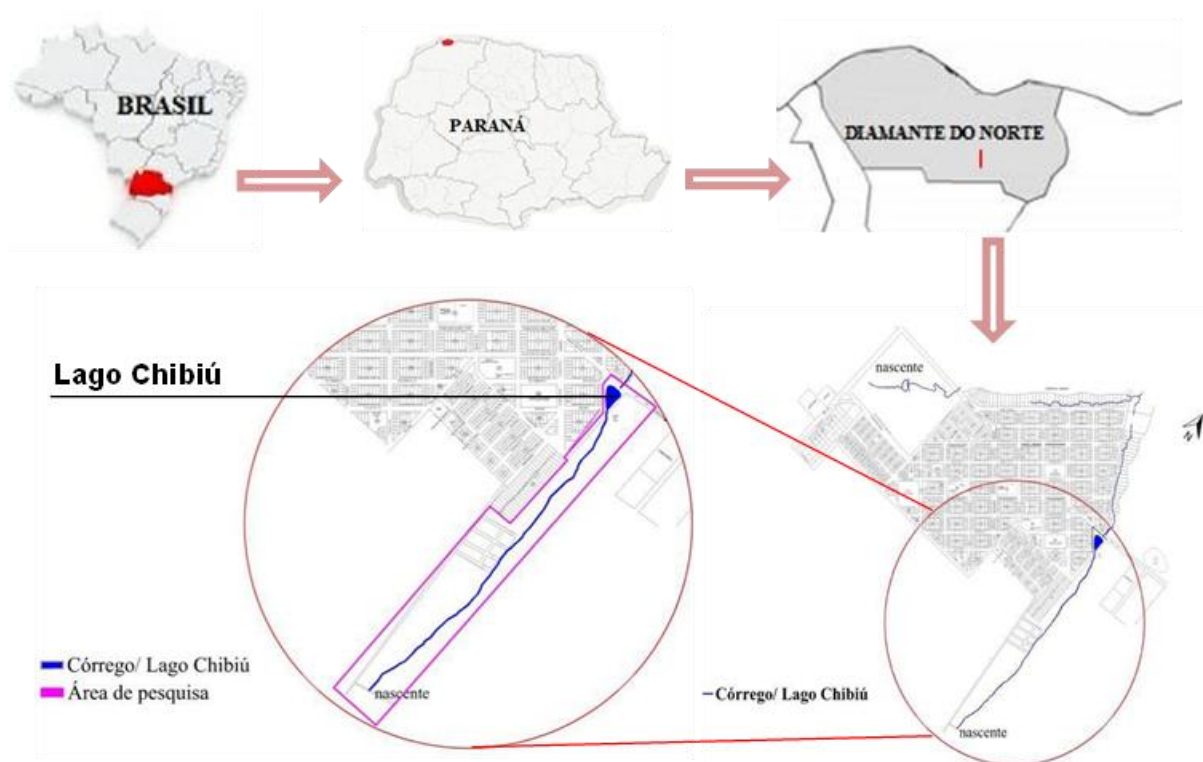
Para Macedo (2000) a percepção ambiental é a precursora do princípio que estimula a conscientização do sujeito em semelhança às realidades ambientais contempladas. A necessidade da percepção da população, recuperação e valorização da paisagem fazem-se

necessário para o entendimento da complexidade ambiental sobre os processos de reflexão dos impactos ambientais causados por ela (RUDOLPHO et al., 2018).

## 2 LOCALIZAÇÃO, USO DO SOLO E IMPORTÂNCIA DO CÓRREGO

O município de Diamante do Norte está localizado no noroeste do Paraná e possui cerca de aproximadamente 5.600 mil habitantes. No município está localizado o córrego Chibiú, que se encontra ao longo do entorno do município na porção leste e oeste (figura 2), sendo caracterizado por uso do solo com características predominantemente rural e urbano.

Figura 02 - Localização do município

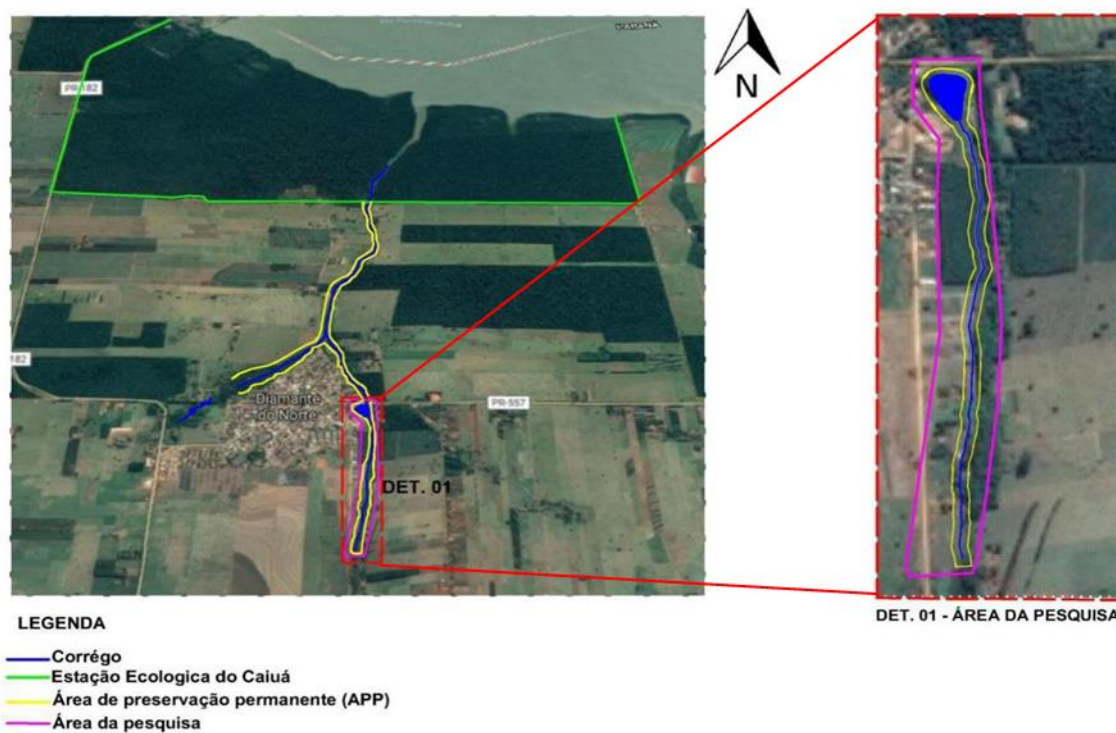


Fonte: ECC, 2009. Modificado pela autora, 2019

O córrego Chibiú desagua em um importante tributário do rio Paraná, o rio Paranapanema, acentuando ainda mais a sua importância e preservação. O rio Paraná, contém grande diversidade de espécies de peixes (AGOSTINHO et al., 2007), zooplânctons (LANSAC-TÔHA et al., 2009), macrófitas aquáticas (CHAMBERS et al., 2008), e insetos aquáticos (BAGATINI et al., 2012), e estes pequenos córregos podem atuar como uma fonte de novas espécies, ou berçário para outras (AGOSTINHO et al., 2007).



Figura 03 – Delimitação de áreas



Fonte: Google Maps. Modificado pela autora, 2019

Vale registrar que o córrego Chibiú encontra-se em uma Área de preservação permanente (APP), dentro do perímetro urbano do município. Na lei do uso e ocupação do solo municipal fica vigente que, “nas margens dos cursos d’água, deverá ser executada pelo empreendedor, a recomposição das matas ciliares para evitar o assoreamento, conforme estabelecido pela legislação federal pertinente” (Plano Diretor Municipal, 2008).

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada se caracterizou pela abordagem qualitativa/quantitativa, tendo em vista o objetivo de análise a percepção da população no entorno em relação ao córrego Chibiú em Diamante do Norte – PR. Primeiramente foi realizada pesquisa bibliográfica referente à temática, incluindo a consultas em periódicos, livros, dissertações e teses. Serviram como base de entendimento do conteúdo a ser trabalhado os autores: Tuan (1980); Machado (1997); Del Rio e Oliveira (1999); Macedo (2000); Merigueti (2004); Oliveira (2005); Fernandes (2011); Pizziolo et al. (2014); Rudolpho et al. (2018) entre outros. Em um segundo momento foi executado um levantamento in loco e coleta de dados onde se buscou identificar os impactos ambientais sobre o córrego Chibiú sendo, o local para realizar o levantamento dos dados, o próprio ambiente em que o fenômeno estudado se apresenta. Esse levantamento foi

feito na forma de observação direta ao longo do córrego, sendo uma técnica de coleta de dados que utiliza os sentidos para compreender determinados aspectos da realidade. A seguir foi feito um levantamento fotográfico sobre o córrego Chibiú. Os levantamentos descritos anteriormente se deram na forma de continuação de um pré-levantamento feito no ano de 2017. Assim, no ano de 2019, foi realizado esse novo levantamento do local no sentido de analisar e comparar a evolução do córrego nos últimos anos.

Na sequência a pesquisa passou para a etapa da aplicação do questionário como forma de conhecer a percepção ambiental dos moradores do local próximo ao córrego. Os questionários foram organizados segundo a “técnica do funil” definida por Gil (1999, p. 134) como “a ordenação segunda a qual cada questão deve relacionar-se com a questão antecedente e apresentar maior especificidade”

Esse questionário teve por objetivo levantar dados quantitativos como o perfil socioeconômico da população local (idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda mensal individual) e dados qualitativos que trataram do Meio Ambiente e Área de Preservação Permanente (questões que captem a percepção ambiental e os impactos ambientais) e o Córrego Chibiú (questões para identificar a visão da percepção ambiental sobre a paisagem do córrego e a sua importância).

Em resumo, o questionário abordou temas sobre a avaliação da percepção ambiental sobre o meio ambiente. Questões específicas de percepção ambiental abordando os impactos ambientais na área de preservação ambiental e o posicionamento atual dos moradores sobre este tema embasaram a análise da percepção referente ao córrego Chibiú. As entrevistas foram realizadas após o consentimento livre e esclarecido dos moradores convidados a participar do estudo.

Em termos de sistemática de aplicação do questionário foi percorrido e detectado no trecho ao longo do córrego a existência de 18 moradias implantadas irregularmente dentro da APP. Dessas, 15 participaram das entrevistas sendo escolhido 1 representante por família maior de 18 anos de idade. O número de entrevistas foi determinado segundo critérios estatísticos de amostragem sendo que a pesquisa buscou cobrir todas as moradias localizadas no córrego Chibiú. Ressalta-se que as respostas ao questionário só não alcançaram sua totalidade pelos motivos de que em uma moradia os responsáveis negaram-se a participar da pesquisa e nas outras 2 moradias faltantes não havia nenhum morador presente nos dias escolhidos para a entrevista. As respostas foram armazenadas em um gravador (aparelho celular) e

posteriormente transcritas. Garantindo os cuidados éticos, os registros das entrevistas respeitaram os princípios de anonimato e confidencialidade.

Na sequência as respostas foram registradas e analisadas a fim de descrever e interpretar a realidade acerca do conteúdo por meio da percepção da população local. Segundo Moraes (1997) desta maneira, atinge-se uma compreensão mais completa e profunda dos significados das mensagens, num nível que vai além de uma leitura comum, ressaltando que toda leitura se compõe em uma interpretação, sendo essencial a valorização e fiel reprodução da linguagem natural e cultural dos entrevistados e seus significados. Teles (2015) afirma que essa análise é essencial pois conduz ao pesquisador as descrições sistemáticas, tanto qualitativas quanto quantitativas, colaborando na reinterpretação das autênticas mensagens apresentadas nos discursos transcritos.

#### 4 ANÁLIZE DOS RESULTADOS

Conforme relatado na introdução dessa pesquisa, o estudo de caso ocorreu no córrego Chibiú localizado no Município de Diamante do Norte, sendo está uma área de preservação permanente. Os dados foram obtidos através de um levantamento in loco, comparando a situação do local através de um primeiro levantamento feito em 2017 e um segundo realizado no ano de 2019. A figura abaixo mostra o recorte da pesquisa em relação ao córrego em questão.

Figura 4 – Áreas de vegetação, únicos espaços de lazer e ocupações irregulares



Fonte: PMDN, adaptado pela autora, 2019



Vale observar que a cidade de Diamante do Norte apresenta poucos espaços destinados ao lazer de uso público. Segundo o mapa apresentado acima a pouca densidade desses espaços (destacados na cor amarela) está distribuída de forma desigual e localizadas, principalmente, no centro do município. Os habitantes de locais mais distantes do município têm dificuldade de acesso às poucas praças existentes. Observa-se também a total ausência de espaços livres públicos para práticas sociais em bairros, situados a norte do município, considerados carentes. Nesse cenário o córrego Chibiu apresenta grande potencial no sentido de melhorar a qualidade de vida dos moradores da região podendo se transformar em um espaço de lazer, práticas de esporte entre outros.

Ao se tratar do levantamento feito in loco detectou-se que o entorno do córrego Chibiú encontra vegetação insuficiente. A nascente não possui 50 metros de vegetação conforme definido na Lei n.º 12.651/125, artigo 1º-A (BRASIL, 2012). Em alguns trechos a vegetação ripária do córrego foi reduzida a valores inferiores a 30 metros ocasionando assoreamento e erosão sendo ocupada por pastagem e eucaliptos ao seu entorno. O resultado dessa transformação poderá acarretar o ressecamento do solo e impactos sobre os cursos d'água, ocasionando a redução da biodiversidade.

Também, percebeu-se que o crescimento desordenado próximo à área de preservação, ocasionou prejuízos ambientais por causar supressão da mata ciliar propagando o desmatamento que poderá resultar em futura redução no abastecimento de água ou até mesmo esgotamento da mesma.

Observa-se que alguns moradores utilizam a água do córrego para abastecimento de tanques de peixes, é realizada por meio de escavações formando crateras/sulcos que remove toda a terra vegetal e influência na redução da biodiversidade, no esgotamento ou comprometimento negativo de qualquer recurso natural e alterações significativas na estrutura e funcionamento do ecossistema.

Nas proximidades da APP encontram-se também lavouras de canas-de- açúcar, elevando o aumento das queimadas, causados por incêndios controlados e descontrolados, responsável pela emissão de fuligem e gases de efeito estufa. Estes impactos ambientais originados principalmente pelo desmatamento e pela implantação de monocultura são responsáveis pela redução da biodiversidade, danos à flora e à fauna, contaminação das águas superficiais e subterrâneas e do solo. Tudo isso resulta do excesso de adubos químicos, corretivos minerais, herbicidas e defensivos agrícolas.

Ao tratar de crescimento desordenado detectou-se que as ocupações irregulares e o uso indevido presente nessa área de preservação se caracterizam também pela ausência de planejamento urbano e de políticas públicas que resultam em formas precárias de urbanização e inevitavelmente na destruição dos recursos naturais (Imagem 01 e 02).

Imagem 01 e 02 – Ocupações irregulares dentro da área de preservação



Foto: Garcia, 2017

Com o levantamento na região foi possível detectar que desde o ano de 2017 (imagens 01, 02 e 03), a forma e uso irregular fazem com que moradores descarte terras e entulhos de construções de forma ilegal na área de preservação. Percebe-se que ainda no ano de 2019 (imagem 04) em áreas ao longo da APP permanece o descarte irregular de entulhos de construções, o que acaba contribuindo ainda mais com o processo de assoreamento, erosão e poluição do córrego.


Imagem 03 e 04 – Descartes irregulares de entulho e terras na APP



Foto: Garcia, 2017 – 2019

No que diz respeito ao levantamento fotográfico feito no local pode ser observado os impactos ambientais relacionados às ações antrópicas sobre o meio no intervalo de dois anos, ou seja, entre 2017 a 2019, (Quadro 01).

**Quadro 01 – Levantamento dos impactos ambientais entre 2017 e 2019**

| 2017  | 2019   |
|---|--|
| Foto 01 - Lago Chibiú   | Foto 02 - Lago Chibiú  |
|    |    |
| <p>Considerações a respeito da transformação do local: estreitamento do lago Chibiú ao decorrer dos anos. O assoreamento é um dos principais fatores deste tipo de degradação ambiental.</p>  |  |
| Foto 03 – Lateral do Lago Chibiú  | Foto 04 - Redução da vegetação ripária   |
|    |  |
| <p>Considerações a respeito da transformação do local: secagem de uma porção de água do lago, invadido pela vegetação rasteira. Um dos principais motivos para este tipo de degradação é a redução da vegetação ripária a valores inferiores a 30 (trinta) metros não respeitando a legislação vigente.</p> |  |



|  |  |
|--|--|
| <p>Foto 05 – Canalização do curso d’água</p>   | <p>Foto 06 – Redução do curso d’água</p>   |
|   |    |
| <p>Considerações a respeito da transformação do local: O canal que direciona a água da nascente até lago apresenta condições irregulares, observa-se o estreitamento do curso d’água.</p>        |  |
| <p>Foto 07 – Eutrofização no poço d’água</p>   | <p>Foto 08 – Secagem do poço d’água</p>  |
|   |  |
| <p>Considerações a respeito da transformação do local: a eutrofização e secagem de pequenos poços de água, antes utilizado como “chiqueiro” para criação de suínos a margem do curso d’água.</p> |  |

| Foto 09 - Camada argilosa sobre a água   | Foto 10 - Secagem do curso d'água  |
|--|--|
|   |  |
| <p>Considerações a respeito da transformação do local: devido à falta de manejo do córrego, encontram-se partículas sobre os cursos d'água criando uma camada argilosa sobre a água (2017), ocasionando a secagem do curso d'água e árvores caídas (2019).</p> |  |

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados de 2017 e 2019.

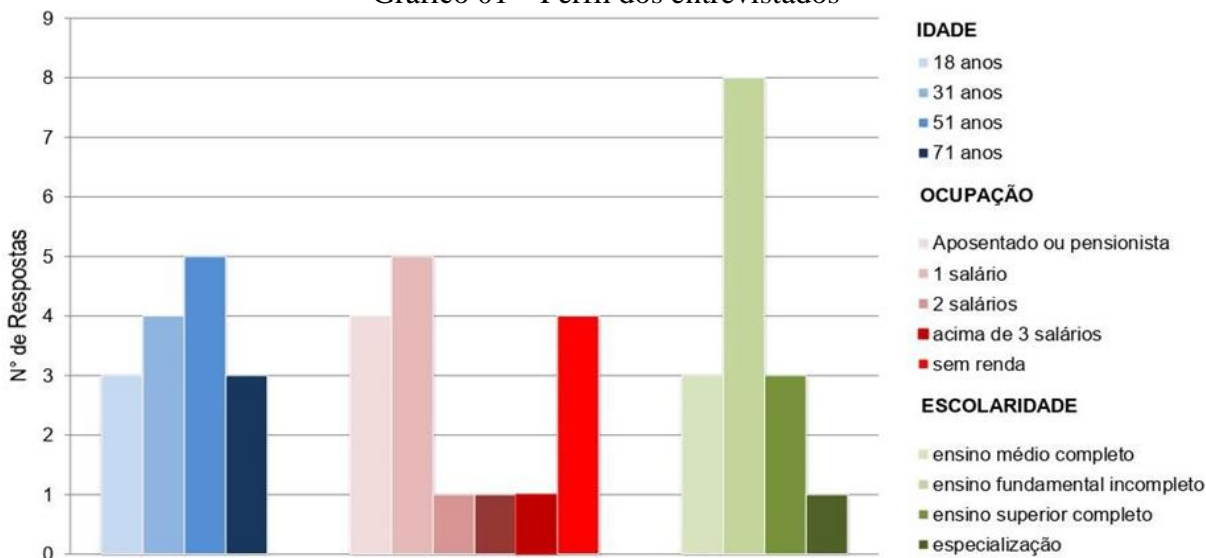
Ao tratar das entrevistas feitas com os moradores da área em questão foi possível identificar os atores envolvidos nesse cenário.

No delineamento do perfil, do total dos 15 entrevistados, onde 53% são do sexo feminino e 47% do sexo masculino, a maior frequência de idade ocorreu no intervalo de 51 a 70 anos (33%), seguido pela faixa de 31 a 50 anos (27%), 18 a 30 anos (20%) e mais de 71 anos (20%).

A ocupação dos entrevistados está representada em 27% aposentado e pensionistas, 33% com renda de 1 salário-mínimo, 6% renda de 2 salários-mínimos, 7% acima de 3 salários-mínimos e 27% sem renda mensal. O perfil dos entrevistados segundo a escolaridade compreende maiores percentuais para os níveis de ensino fundamental e médio incompleto (com 53% respectivamente) e 20% possuem ensino médio completo. O número de entrevistados que possuem ensino superior é de 20% e 7% possuem especialização (Gráfico 01).

O que se percebe com esse levantamento é que o perfil do morador de área irregular localizado dentro de APP no município de Diamante do Norte é caracterizada com maior incidência por pessoas de baixa renda ou sem renda mensal. O que prevalece no local são moradores na faixa etária de 51 a 70 anos, sendo eles aqueles que habitam há muito mais tempo no local.

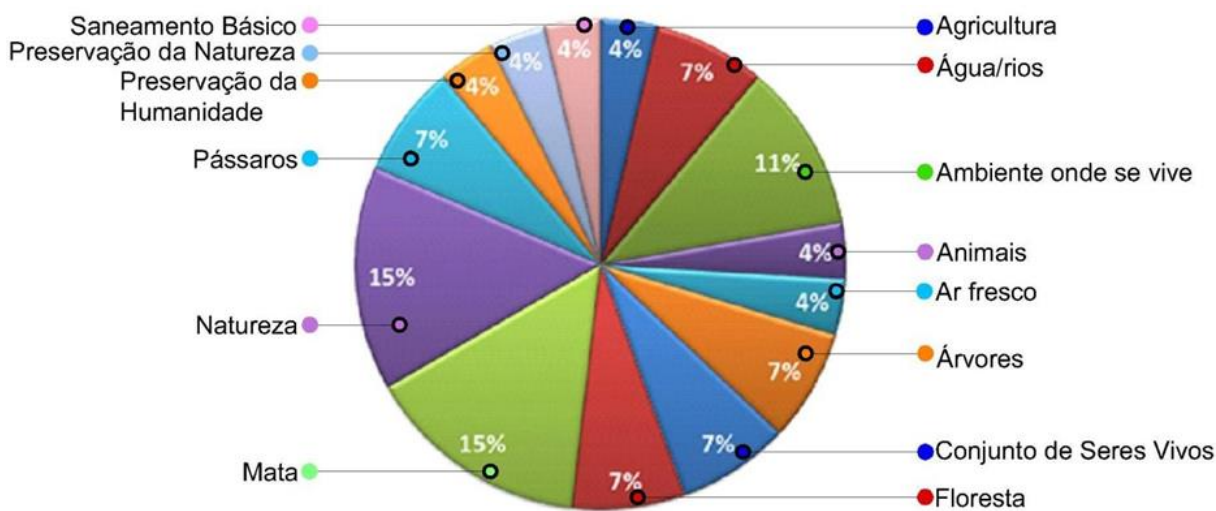
Gráfico 01 – Perfil dos entrevistados



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em relação ao questionário aplicado aos moradores da área este teve início com as perguntas que abordavam o tema meio ambiente com objetivo de identificara percepção ambiental do entrevistado, sendo a primeira questão: “Para você o queé meio ambiente?”. A questão era aberta e cada indivíduo respondia conforme sua percepção. As respostas encontradas descrevem os comentários que foram transformados em palavras chaves que compõem o gráfico a seguir.

Gráfico 02 - Percepção sobre o que é meio ambiente



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O gráfico 02 ilustra esta relação por meio das palavras associadas ao meio ambiente, mais de 50% dos entrevistados consideram meio ambiente como os elementos da natureza















(água/rios, animais, florestas, mata etc.) e 11% denominam como “ambiente onde se vive”, apenas 8% consideram meio ambiente como ações do homem sobre os recursos naturais (preservação da humanidade e da natureza).

Na sequência da entrevista foram selecionadas doze imagens que ilustravam algum tipo de problema ambiental sendo abordado (queimadas, lixo, erosão, ocupação irregular, etc.). A questão tinha como foco analisar a percepção dos moradores sobre essas imagens, dentre os resultados demonstra-se aquilo que foi considerado problema ambiental na percepção dos moradores. O quadro de imagem foi apresentado ao entrevistado sem título de identificação, evitando assim induzir as respostas.

Como resultado desse questionamento foi observado que a imagem que representa maior problema ambiental foi que diz respeito à queimada (resposta g) com 13% e a de menor relevância foi a imagem poluição córrego (resposta h) com 2%. Dos entrevistados 11% identificaram todas as imagens como problema ambiental e em contrapartida 2% como nenhum problema ambiental, as respostas encontradas compõem o quadro a seguir (Quadro 02):

**Quadro 02:** imagens usadas para o questionamento sobre a percepção do indivíduo referente aos problemas ambientais

|   |  |   |
|---|--|---|
| a) Agropastoril 6%  | b) Carvoeiro 4%  | c) Seca 8%  |
|  |  |  |
| d) Queimadas 6%   | e) Agropastoril 4%   | f) Erosão 6%  |
|  |  |  |
| g) Queimadas 13%  | h) Poluição córrego 2%   | i) Poluição Industrial 10%  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  |  |  |
| j) Poluição (lixo) 8%   | k) Ocupação irregular 10%  | l) Ocupação irregular 10%   |
|  |  |  |
| Foto: Erosão e Poluição do córrego, acervo pessoal (2019).                        |  |   |

Fonte: Google Imagens, 2019.

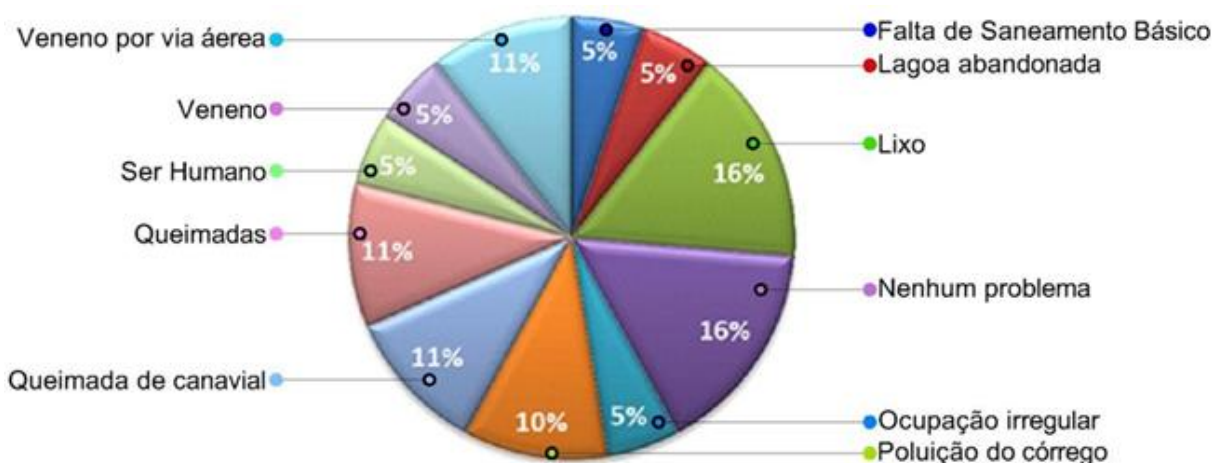
Nessa análise surgiu o seguinte questionamento: por que moradores que convivem com problemas ambientais em muitas vezes não visualizam o problema na região onde residem? A exemplo, as percepções dos entrevistados dentre as imagens mostradas obtiveram as menores respostas para as aquelas do próprio ambiente onde se vivem, resultando em apenas 2% a poluição do córrego e 6% a erosão.

Na sequência, a pergunta proposta (do tipo aberto) levantava o questionamento a respeito de quem seria o responsável pelo meio ambiente local, 67% das respostas atribuíram uma responsabilidade entre “todos nós”, direcionando que a responsabilidade com o meio ambiente deve existir independente do contexto de inserção, 27% menciona que a prefeitura seria o órgão responsável e 6% direcionou a Secretária do Meio Ambiente do município como o principal responsável. Seguindo esta linha de raciocínio sobre os problemas ambientais foram levantadas mais três questões conforme a sequência abaixo:

- Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, quais?
- Você faz algo para mudar ou evitar problemas ambientais? Se sim, o que? Se não, gostaria de fazer algo?
- Quais as maiores ameaças, em sua opinião, para o meio ambiente na região onde você mora?

As percentagens representadas no gráfico 03 indica a percepção acerca dos problemas ambientais descritos pela população em estudo. Nesse caso, o lixo apresentou 16% como principal problema ambiental na comunidade e na região. Vale ressaltar que somente 10% dos entrevistados vê a poluição do córrego como um problema ambiental, os moradores se referem o lago Chibiú como Lagoa, sendo estes notam 5% a lagoa abandonada, e 16% dos moradores não vê nenhum problema ambiental.

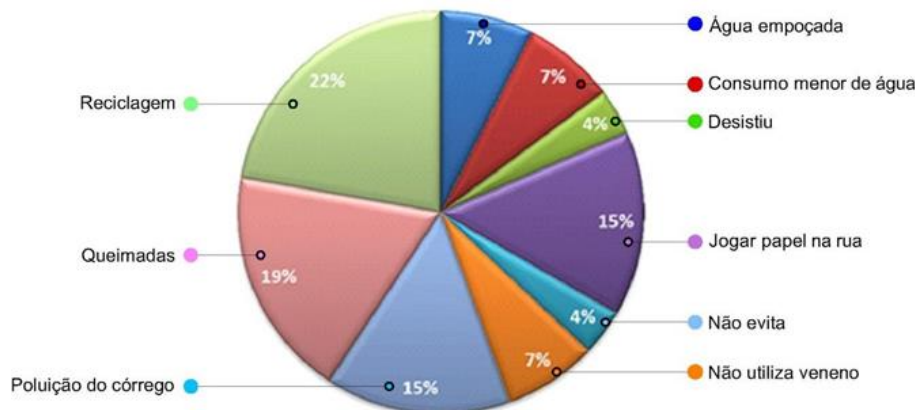
Gráfico 03 – percepção dos moradores sobre os problemas ambientais



Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Ao se questionar se os moradores fazem algo para evitar ou mudar esses problemas ambientais 22% dizem realizar a reciclagem, 19% evitam as queimadas e 15% evitam poluir o córrego, 4% desistiram de tentar em mudar os problemas ambientais e 4% não faz nada para mudar ou evitar os problemas. Como resposta a esse questionamento obteve-se as seguintes respostas:

Gráfico 04 – Percepção dos moradores sobre mudar/evitar problemas ambientais

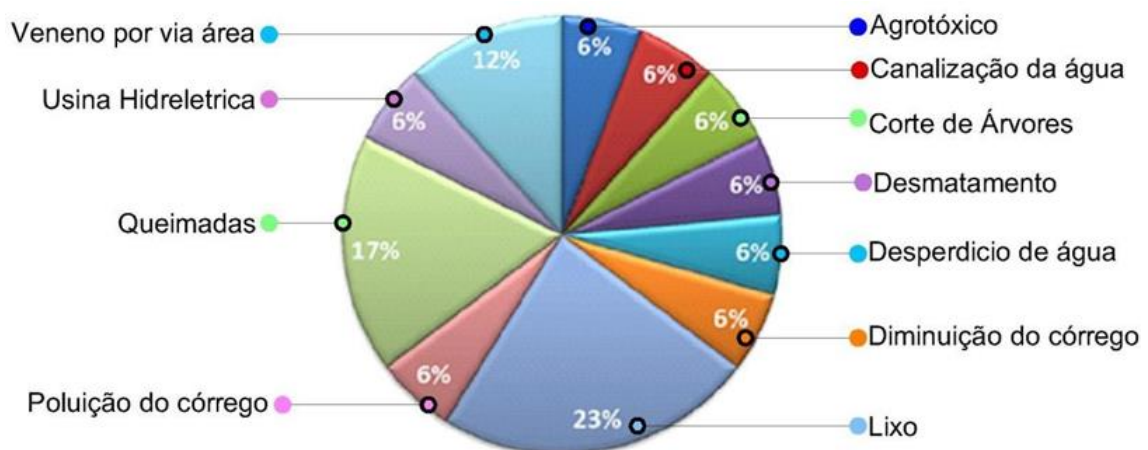


Fonte: Elaborado pela autora, 2019



Em resposta às maiores ameaças percebidas pela população em relação à região estão: 23% lixo, 17% queimadas, 12% veneno via área devido à pulverização de fertilizantes e defensivos agrícolas nas lavouras da região, 6% indica a Usina Hidrelétrica instalada no ano de 1980 entre o município de Diamante do Norte- PR e Rosana-SP. Os entrevistados ressaltaram que tal construção resultou no alagamento de uma área 25.000 ha de terras férteis e várzeas do rio Paranapanema, cujos solos, eram na sua maior parte usados para agricultura, trazendo como consequência o desalojamento de 270 famílias. Apenas 6% menciona a diminuição do córrego Chibú devido às ações antrópicas, conforme evidencia o gráfico 05

Gráfico 05 – Percepção dos moradores sobre as ameaças ambientais



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em busca de avaliar o posicionamento atual da população sobre tema de impacto ambiental, foram abordadas questões específicas sobre áreas de preservação ambiental, sua importância, se os moradores costumavam visitar essas áreas e seu grau de conhecimento sobre elas. Entre os entrevistados 53% das respostas dizem que no município possui alguma área de preservação ambiental (parque- nacional, estadual, municipal - APA, APP, etc.) e 47% diz não saber se há alguma área de preservação ambiental.

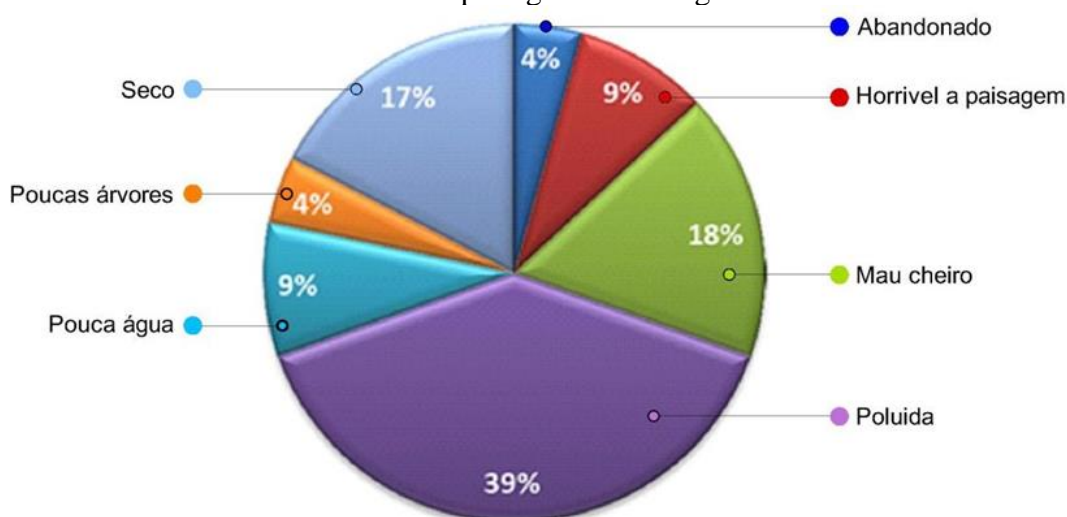
Explorando mais o assunto, foram feitas perguntas com relação sobre quais as áreas de preservação ambiental que elas conhecem: 46% Praça da Igreja, 38% Estação Ecológica do Caiuá, 8% o córrego Chibú e 8% clube do laço. Como apresentado 46% intitula a Praça da Igreja e 8% Clube do laço como uma área de preservação, que apesar de possuírem áreas verdes não são considerados parques da cidade. Para alguns entrevistados o conceito de parque ainda encontra-se desorganizado, uma vez que houve apontamentos sobre nomes de parques de diversões na entrevista.

A respeito da importância dessas áreas, 73% dos moradores afirmam que as áreas citadas acima são importantes e 27% afirmam não ter nenhuma importância significativa. A explicação para este fato pode estar na falta de um sistema de informação sobre a importância e preservação dessas áreas. Quando questionados se costumam visitar áreas de preservação (parques, APA, APP, etc), 27% costuma visitar e 73% não visitam. Os graus de conhecimento dos moradores sobre as áreas de preservação representam em 34 % nenhum, 53% pouco e 13% domina o assunto.

Na sequência, foram abordadas questões abertas sobre o córrego Chibiú. A primeira questão foi: “Como você percebe a paisagem do Córrego Chibiú?”.

Em relação à paisagem do córrego o aspecto mais mencionado pelos moradores foi à poluição com 39%, decorrente do despejo de lixo nas águas e principalmente da inexistência adequada de coleta e tratamento de esgoto. O mau cheiro apresentou 18%, 17% dos moradores observaram que a paisagem do córrego está seco, relatando que “houve períodos que o córrego possuía maior nível de água, era mais profundo”. Entre os moradores, 9% identificaram pouca água no córrego, no total 8% descrevem que a paisagem possui poucas árvores ao seu entorno e um aspecto de abandono, 9% apresentaram a paisagem como horrível descrevendo o local como “bonito, mas está sujo, falta limpeza”.

Gráfico 06 – A paisagem do córrego Chibiú



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em sequência os moradores foram abordados com a questão “Quais lembranças de vida, o Córrego Chibiú lhe remete?”. Como resposta observou-se que o córrego fazia parte das memórias afetivas da população demonstrando a importância do Córrego na vida desses moradores. Os entrevistados lembraram que a água era limpa e utilizavam o termo “prainha”

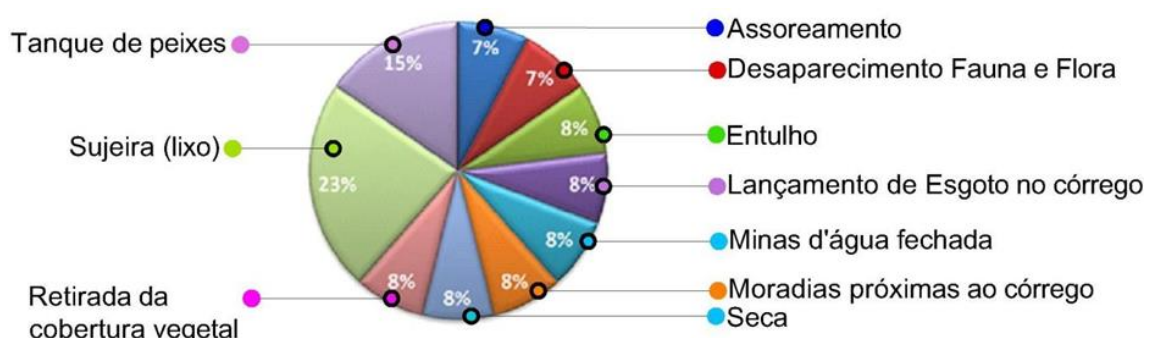
para se referirem ao córrego. Vários entrevistados recordaram com saudade dos tempos de criança, dos banhos e brincadeiras no córrego, das pescarias e a relação que tinham com a natureza. Dos entrevistados somente 13% afirmaram não ter nenhuma lembrança de vida em relação ao córrego.

Seguindo esta linha de raciocínio foi questionado “Como era o Córrego Chibiú antigamente?”. Os moradores lembraram-se de um córrego bonito, limpo, mais profundo, com maior volume de água, diversos usos recreativos pela população, quantidade de peixes e aves aquáticas (garças, jaburus, galinha d’água). Lembraram principalmente de como era a preservação da natureza. Diante dos entrevistados somente 20% não se recorda ou não conhecia o córrego antigamente.

Para verificar a relação do córrego com os moradores foi perguntado: “Se o córrego não existisse, que diferença isso faria para você? (Por quê?)”. Dos entrevistados 80% responderam que o córrego faria diferença se ele não existisse, apresentando os seguintes argumentos: i) importância: preservação da vida, preservação da natureza, produção de oxigênio e nascente; ii) funcionais: água, árvores e ambiente de lazer, iii) estéticos e bioclimáticos: “porque é bonito” e ar fresco. Para 20% dos entrevistados não haveria nenhuma diferença se o córrego não existisse devido à incidência do atual grau de degradação em que se encontra, impossibilitando o uso pela população. Segundo a fala desses moradores: “Hoje não faria falta porque ele não tem vida, não tem uso”; “Ele já foi limpo, hoje em dia ele não é mais, hoje ele está sujo e com mau cheiro”.

Dentre os fatores foi questionado se os moradores percebem algum tipo de impacto ambiental no córrego e a Área de Preservação Permanente conforme representado no gráfico 07:

Gráfico 07 – Impactos Ambientais no córrego e APP



Fonte: Elaborado pela autora Garcia, 2019.



Com relação aos impactos ambientais, 80% dos moradores percebem algum tipo de impacto, sendo a existência de um tanque de criação de peixes nas proximidades do córrego e a sujeira (lixo) os mais relevantes. Outros problemas lembrados foram a retirada de cobertura vegetal, o desaparecimento da fauna e flora, as moradias próximas ao córrego, o lançamento de esgoto e o entulho depositado nas margens. Dos entrevistados 20% dos moradores não percebem impacto ambiental em relação ao espaço.

Foi trazida a seguinte questão: “Em sua opinião, você mudaria alguma coisa em relação ao Córrego Chibiú?”. Dos moradores entrevistados, 80% mudariam alguma coisa, sendo que: 46% mencionaram a necessidade de se fazer uma limpeza no córrego, 18% respondeu retirar os tanques de peixes que estão próximos aos corpos d’água, 9% questiona sobre aumentar a profundidade do córrego e a proteção dessas áreas além de realizar projetos de restauração para que ele voltasse a ser como era antes. 20% dos entrevistados não mudariam nada em relação ao córrego.

A seguir foi abordada a questão referente ao termo Parque Ambiental<sup>8</sup>, buscando-se analisar o conhecimento dos moradores nessa temática e verificar se caso o córrego fosse transformado em um parque ambiental como os moradores gostariam que ele fosse. Como resposta a esses questionamentos obtiveram-se as respostas conforme descritos na tabela 01:

Tabela 01 – Parque Ambiental

| Questão  | Respostas dos moradores  |
|--|--|
| <b>O que você entende como Parque Ambiental?</b> | “Preservação das árvores, rios, pássaros”.<br>“Bosque”<br>“Espaço de Preservação, espaço natural”. “Preservação de espécies e árvores”. “Árvore, água, natureza limpa”. “Preservar a natureza, aberta a visitas”. “Divertimento”.<br>“Natureza, compreender e estudar”.<br>“Para todos” “É bom”. |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Se o córrego Chibiú fosse transformado em Parque Ambiental, como você gostaria que ele fosse?</b></p> | <p>“Bem limpo, bem cuidado, com animais e pássaros”.</p> <p>“Lugar para caminhar, limpo”.</p> <p>“Piquenique, caminhar e tomar banho”.</p> <p>“Volume maior de fluxo de água”.</p> <p>“Turismo e visitação”.</p> <p>“Academia ao ar livre, pista de caminhada e lazer.”</p> <p>“Limpo e arborizado”.</p> <p>“Diversão para as crianças e arborização”.</p> <p>“Lugar turístico, benefícios para o meio ambiente e cidade”.</p> <p>“Limpeza do córrego e árvores”.</p> <p>“Árvores e proteção ambiental”.</p> <p>“Que a água voltasse a ser como antes, educação ambiental de suma importância”.</p> <p>“Agradável para todos, limpo. Multas para quem jogasse lixo”.</p> |
|---|--|

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Vale registrar que para alguns entrevistados o conceito de Parque Ambiental ainda encontra-se desorganizado. Foi notado que 20% dos entrevistados diz não saber responder o que é Parque Ambiental e 17% não sabe dizer como que ele gostaria que fosse o córrego Chibiú se fosse transformado em um parque Ambiental.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A forma como acontece à ocupação do solo mostra-se como um dos principais problemas ambientais locais: crescimento das ocupações irregulares que aliam quadros de degradação de recursos naturais. A partir dos indicadores de degradação ambiental apresentados, pode-se perceber através do levantamento fotográfico feito nos anos de 2017 e 2019 a devastação dos recursos naturais, principalmente nas áreas rurais do município de Diamante do Norte, fruto de um longo período de manejos inadequados que afetam a fauna, a

flora, o solo e os recursos hídricos, ameaçando também a manutenção da biodiversidade e provocando condições extremas de degradação ambiental.

O córrego Chibiú apresenta uma série de problemas ambientais que refletem negativamente no ecossistema local, gerando desequilíbrio ambiental. A presença de ações antrópicas no córrego é a principal fonte de impacto ambiental. Também a falta de políticas públicas, a dificuldade de quantificar os impactos, a falta de manutenção da integridade do ecossistema e da recuperação destas áreas naturais são fatores que levam à devastação local. O estudo sobre a percepção ambiental, neste sentido, apresentou-se como um meio de compreender como os moradores observam a paisagem do córrego e também suas ações em relação a este e se sensibilizam ou não com os impactos ambientais existentes.

Com relação à percepção ambiental dos moradores referente ao córrego percebe-se que poucos conhecem o córrego Chibiú como área de Preservação Permanente e confundem a caracterização e identidade de um parque levados, aparentemente, por uma limitação de informações. No delinear desse cenário, conclui-se que, para a maioria dos moradores, o córrego apresenta importância em suas vidas por fazer parte do seu dia a dia e também estar presente em suas memórias afetivas. A pesquisa colaborou para ressaltar os problemas ambientais que atingem a população local do córrego Chibiú.

Os fatores levantados pela percepção da população local evidenciaram a suma importância do envolvimento da população para o desenvolvimento projetos na melhoria local. Acredita-se que somente com esse envolvimento dos moradores será possível o aumento da proteção dessas áreas com projetos de restauração, manejo e conservação, implantação de infraestrutura, saneamento básico entre outros. Por fim, conclui-se que a qualidade e preservação do ecossistema local depende principalmente do envolvimento da população local no sentido de agir em prol do ambiente em que se vive.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, Angelo A.; THOMAZ, Sidinei M.; GOMES, Luiz C. **Conservation of the biodiversity of Brazil's inland waters.** Conservation Biology, v. 19, n. 3, p. 646-652, 2005.

BAGATINI, Y. M., DELARIVA, R. L., & HIGUTI, J. (2012). **Benthic macroinvertebrate community structure in a stream of the north-west region of Paraná State, Brazil.** *Biota Neotropica*, 12(1), 307-317.

BRASIL. **Lei nº12.651** de 25 de maio de 2012.

CARPENTER, Stephen R. et al. **Nonpoint pollution of surface waters with phosphorus and nitrogen.** *Ecological applications*, v. 8, n. 3, p. 559-568, 1998.

CHAMBERS, P. A., Lacoul, P., Murphy, K. J., & Thomaz, S. M. (2008). **Global diversity of aquatic macrophytes in freshwater.** *Hydrobiologia*, 595(1), 9-26.

CONAMA. **Legislação ambiental.** Disponível em <http://www.mma.gov.br/conama>. Acesso em 25 de outubro de 2019.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira.** São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

FERNANDES, Roosevelt. S. et al. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental.** Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt\\_fernandes.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf). Acesso em: 02 maio 2019.

FREITAS, Mirian Patrícia. **ANÁLISE SITUACIONAL E QUALIDADE PAISAGÍSTICA: USO DE PARQUES AMBIENTAIS EM TERESINA-PI.** *Revista Equador*, v. 5, n. 3, p. 43-61, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas; 1999.

GRIMM, Nancy B. et al. **Global change and the ecology of cities.** *science*, v. 319, n. 5864, p. 756-760, 2008.

KOBIYAMA, M. (2003). **Conceitos de zona ripária e seus aspectos geobiohidrológicos.** *Anais do I Seminário de Hidrologia Florestal: Zonas Ripárias, Alfredo Wagner-SC*, 2003, p. 1-13

LANSAC-TÔHA, F. A. et al. **Biodiversity of zooplankton communities in the Upper Paraná River floodplain: interannual variation from long-term studies.** Brazilian Journal of Biology, v. 69, n. 2, p. 539-549, 2009.

MACEDO, R. L. G. **Percepção e conscientização ambiental.** Lavras, MG: Editora UFLA/FAEPE, 2000. 132p.

MACHADO, L. M. C. P. **Qualidade ambiental: indicadores quantitativos e perceptivos.** In: MARTOS, H. L.; MAIA, N. B. (org.). Indicadores ambientais. Sorocaba: s.n., 1997.

MERIGUETI, B. A. et al. **Programa de conscientização da sociedade voltado a importância do uso racional de água para a região metropolitana de Vitória-ES.**2004.

MORAES, R. **Análise de conteúdo.** Revista Educação. n.37, 1999, p.7-32.

OLIVEIRA, S.K.S. **Percepção da Educação Ambiental e Meio Ambiente no Ensino Fundamental: Olhares em Porto do Mangue/RN.** Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). UERN. Mossoró-RN. 119p. 2005.

PACHECO, R. & D. S., et al. **Crescimento desordenado, segregação social nas cidades médias brasileiras: o caso da cidade de Juazeiro/Bahia/Brasil.** 19p. 2013.

PIZZIOLO, B.V; TOSTES, R.; SILVA, K.; ARRUDA,V.M. **Arborização urbana: Percepção ambiental dos moradores dos bairros Bom Pastor e Centro da cidade de Ubá/MG.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental-REGTE, v. 18, n. 3, p. 1162-1169, 2014.

PMDN, Prefeitura Municipal de Diamante do Norte. **Leis Municipais.** Disponível em: <<http://www.diamantedonorte.pr.gov.br/>>. Acesso em: 11 set. de 2019.

PORATH, S. L. **A Paisagem dos Rios Urbanos: a presença do Rio Itajaí-Açu na cidade de Blumenau.** Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

RODRIGUES, R.R. **Uma discussão nomenclatural das florestas ciliares.** In:Rodrigues, R.R. & Leitão Filho, H. de F. (ed.) Matas Ciliares: conservação e recuperação. 3a. ed. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2004. p.91-99.

RUDOLPHO, L. D. S., KARNOPP, Z. M. P., & SANTIAGO, A. G. (2018). **A paisagem do Ribeirão Fortaleza em Blumenau-SC: percepção da população para a sua recuperação e valorização.** urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 10, n. 2, p. 442-457, 2018.

TELES, Priscilla Andrade et al. **Percepção ambiental como ferramenta diagnóstica para o processo de integração entre uma unidade de conservação e a comunidade do entorno.** 2015.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia- Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: Difel, 1980. 288p.