

## **Caracterização da infra-estrutura física e ambiental do assentamento habitacional precário Porto Ferreira a partir da co-criação como subsídio para a definição de diretrizes para projetos de regularização fundiária.**

**Autores: Vitória Andreolli Campos<sup>1</sup>, Vera Lúcia Blat Migliorini<sup>2</sup>**

**Colaboradores: Elienai Araújo Sales<sup>3</sup>, Gabriela Azevedo da Silva<sup>4</sup>**

**<sup>1,2,3,4</sup>Centro Universitário Barão de Mauá**

<sup>1</sup>*vitoriaandreollicampos@hotmail.com, curso Engenharia Ambiental, <sup>2</sup>vera.blat@baraodemaua.br,*

<sup>3</sup>*elienai.araujo.sales@gmail.com, <sup>4</sup>gabii.azevedosilva96@gmail.com*

### **Resumo**

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar a infra-estrutura física e ambiental do assentamento habitacional Porto Ferreira, situado na cidade de Ribeirão Preto - SP, visando fornecer subsídios para a regularização fundiária, através de referências teóricas, dados fornecidos pelos moradores e aplicação de um questionário online.

### **Introdução**

O presente projeto de pesquisa trata-se da caracterização de assentamentos precários a partir da identificação das soluções relativas ao acesso das redes de infraestrutura instaladas e sua apropriação pelos moradores, realizando a caracterização da infraestrutura física e socioambiental de um assentamento habitacional precário, verificando as necessidades e possíveis melhorias para a sua regularização, sendo que possuímos a co-criação como subsídio para a definição das diretrizes para projetos de regularização fundiária.

A lei nº 11.888, assegura o direito das famílias de baixa renda à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social, para famílias com renda mensal de até 3 salários mínimos, residentes em áreas urbanas ou rurais. Além disso a legislação possui como objetivo a otimização e qualificação do uso e aproveitamento racional do espaço edificado e de seu entorno, os recursos humanos, técnicos e econômicos do projeto e na construção da habitação, sua devida formalização, evitando a ocupação em áreas de risco e de interesse ambiental (BRASIL, 2008).

O rápido crescimento urbano ocasiona o aumento de assentamentos precários, que sem o devido cuidado pode acarretar prejuízos na qualidade de vida da população, como, a falta de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, coleta de resíduos sólidos, aumentando a propagação de doenças, tais como, as doenças de veiculação hídrica.

Sendo ocasionados normalmente pela falta de orientações técnicas, neste contexto é importante verificar a necessidade do local pesquisado, organizando as informações dos elementos físico-ambientais, para assim verificar a real necessidade do assentamento habitacional em específico (ROSA; VICTORIO, 2018).

De acordo com o IBGE, o município de Ribeirão Preto possui uma área territorial de 650,916km<sup>2</sup>, dentro do bioma do cerrado e mata atlântica, onde 98,4% possui sistema de esgotamento sanitário adequado. O município possui 604.682 habitantes, com uma densidade demográfica de 928,92 hab/km<sup>2</sup>. (IBGE, 2010).

A comunidade Porto Ferreira, existe desde 2005, possui, em 2020, 50 unidades habitacionais. Está localizada na cidade de Ribeirão Preto – SP, baixo Jardim Aeroporto, situada entre as ruas: Porto Ferreira, Arlindo Brunelli, Capão Bonito e Barra Bonita.

O projeto busca estudar as possíveis melhorias para a regularização fundiária do assentamento em questão, através da co-criação de diretrizes, possibilitando a melhoria da qualidade de vida da população, diminuindo também os riscos ambientais.

### **Objetivos**

O objetivo geral desta pesquisa de iniciação científica é identificar as práticas utilizadas pela população do assentamento precário Porto Ferreira e a partir delas vislumbrar possibilidades de melhoria tendo em vista sua urbanização decorrente de um processo futuro de regularização fundiária. Neste contexto, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Levantamento bibliográfico de artigos e pesquisas relacionadas;
- Levantamento da situação atual do assentamento em questão, de tipologia 3 (T3);
- Levantamento da necessidade dos moradores para uma melhor qualidade de vida, através de entrevistas com os moradores, questionários,

verificar a possibilidade de melhorias dos pontos positivos existentes.

- Verificação geomorfológica, abastecimento de água, sistema de tratamento de esgoto, localização, área de preservação ambiental, entre outras informações;
- Realização de um relatório com a situação atual e as possíveis melhorias, de acordo com os questionários aplicados;
- Utilizar a co-criação para a definição das diretrizes para o projeto de regularização fundiária do assentamento em questão.

## Métodos

A metodologia deste trabalho iniciou através de estudos bibliográficos e teóricos de artigos relacionados, realizando o levantamento da situação atual dos assentamentos precários de Ribeirão Preto qualitativo e quantitativo, considerando questões, como, localização, quantidade de moradores, comunicação com o líder e a possibilidade da regularização fundiária. O Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) de Ribeirão Preto classifica os assentamentos em 4 Tipologias, sendo os assentamentos T1 passíveis de regularização e os de tipologia 4 são locais precários, a recomendação seria a remoção e o reassentamento externo. (PLHIS. 2020).

Após definido o assentamento de Porto Ferreira, a liberação da Plataforma Brasil e do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), deu-se início às reuniões virtuais, utilizando plataformas digitais, como, *zoom*, *Whatsapp* e *email*, devido ao momento de Pandemia do Covid 19.

A princípio entramos em contato com 8 moradores, escolhidos pelo líder da comunidade, onde foi apresentado o projeto e as pessoas envolvidas. Nas reuniões estavam presentes a orientadora Vera, Elienai responsável pelas questões de moradia, Gabriela pela mobilidade e espaços públicos e Vitória referente as questões ambientais. Foi solicitado via aplicativo *Whatsapp*, que os moradores respondessem um questionário via *Google forms* e que enviassem fotos de pontos positivos e negativos da comunidade, para que de forma segura fosse possível compreender melhor o local e a necessidade dos moradores, respeitando os protocolos de saúde.

O questionário foi respondido por 16 pessoas, representando 32% das habitações da comunidade Porto Ferreira, posteriormente ocorreu a compilação do dados e resultados, de forma a verificar as possível melhorias aplicáveis. A partir desses dados utilizar a co-criação para a definição das diretrizes para o projeto de regularização fundiária do assentamento estudado.

## Resultados e Discussões

De acordo com o IBGE, o município de Ribeirão Preto possui uma área territorial de 650,916km<sup>2</sup>, dentro do bioma do cerrado e mata atlântica, onde 98,4% possui sistema de esgotamento sanitário adequado. (IBGE, 2010).

De acordo com o Plano local de habitação de interesse social, Ribeirão Preto, possui 86 assentamentos precários, que abriga em torno de 9,7 mil famílias, sendo distribuídas irregularmente por todo o município, localizados em áreas de preservação ambiental (APP), áreas públicas, proximidade de equipamentos urbanos (entorno do aeroporto, entorno do Parque Permanente de Exposições de Ribeirão Preto), entre outros locais. (PLHIS. 2020).

Foi verificado também no mesmo estudo que os assentamentos possuem características similares de infraestrutura implantada, padrão das edificações e a possibilidade de consolidação. Sendo estabelecidas quatro tipologias de acordo com as características específicas dos assentamentos precários do município. (PLHIS. 2020).

Através dos dados levantados é possível observar a necessidade da regularização fundiária dos assentamentos habitacionais precários, de forma que auxilie para uma melhor qualidade de vida para cada morador, diminuindo os riscos ambientais, como, os riscos de alagamento, instalação em área de preservação ambiental, riscos geotécnicos, saneamento básico, entre outros.

A comunidade Porto Ferreira está localizada na Zona de Urbanização Preferencial definida pelo Plano Diretor de Ribeirão Preto, fica entre o Aeroporto Estadual Dr. Leite Lopes e a Rodovia Anhanguera. (Brasil. 2008).

**Figura 1 - localização do Assentamento Porto Ferreira.**



Fonte: Localização do assentamento. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/@-21.1396578,-47.769699,16.75z>>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

O terreno onde se localiza o assentamento não apresenta instabilidade, pois está em um local plano e não possui corpo hídrico próximo às residências.

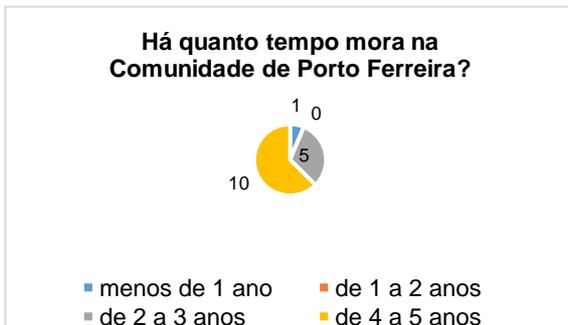
Possui fácil acesso, não possui corpo hídrico próximo, não sendo necessário uma Área de Preservação Permanente (APP), não apresentando riscos de inundações, alagamentos e desmoronamentos.

Após o levantamento teórico foi aplicado um questionário à comunidade, sendo dividido em 3 partes, na primeira foi inserido o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), na segunda parte selecionamos perguntas gerais relacionadas à comunidade e aos moradores, a terceira parte foi relacionada a questões de infraestrutura e meio ambiente.

Conforme os dados obtidos através do questionário foi possível verificar as necessidades dos moradores, gerando os gráficos apresentados a seguir.

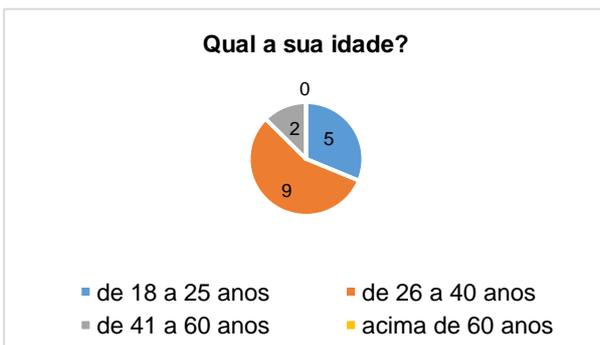
Dos 16 moradores da comunidade que responderam, 15 moram de 2 a 5 anos e apenas 1 pessoa mora a menos de 1 ano. Sendo que 13 possuem um companheiro estável ou são casados e apenas.

**Gráfico 2 – Tempo de residência dos moradores da comunidade.**



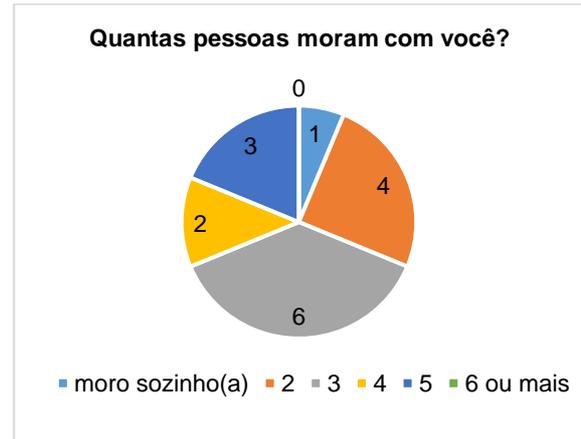
Conforme o resultado, a maioria possui de 26 a 40 anos, totalizando 56,25%, sendo que 5 pessoas possuem de 18 a 25 anos e 2 de 41 a 60 anos.

**Gráfico 2 – Idade dos moradores da comunidade.**



A maioria das residências abriga 3 pessoas, totalizando 37,5%, apenas 1 pessoa mora sozinho(a), 25% moram em 2 pessoas, 12,5% residem em 4 pessoas, 18,75% moram em 5 pessoas, porém ninguém mora com mais de 6 pessoas na casa. É possível observar que como a maioria dos moradores possui um companheiro a tendência é possuir de 2 a 3 pessoas.

**Gráfico 3 – Quantidade de moradores na residência.**



Dos entrevistados 43,75% está desempregado, 18,75% trabalha por conta própria e 18,75% faz "bicos", 18,75% possui carteira assinada.

**Gráfico 4 – Situação referente a trabalho.**



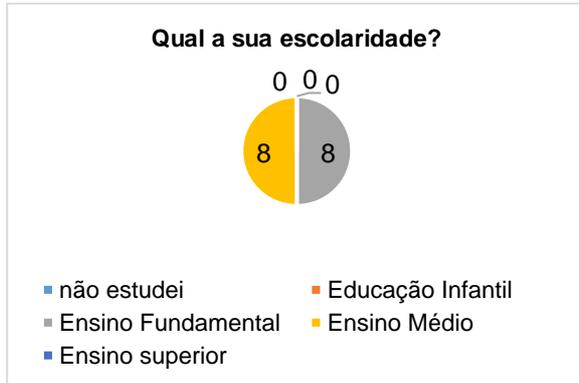
As pessoas que trabalham por conta própria e "fazem bicos" possuem as seguintes profissões: manicure e pedicure, reciclagem e construção civil. Devido a atual pandemia 8 moradores recebem o auxílio emergencial fornecido em 2020 como um benefício financeiro concedido pelo Governo Federal destinado aos trabalhadores informais, 5 pessoas recebem o bolsa família.

A renda familiar varia bastante, a maioria possui uma renda menor que 1 salário mínimo (menor que 1.045,00 reais), totalizando 46,67%, 40% recebe

de 1 a 2 salários mínimos (1.045,00 a 2.090,00 reais), sendo que ninguém recebe mais que 2 salários mínimos.

Em relação à escolaridade, foi possível observar que 50% possui o ensino fundamental e os outros 50% o ensino médio, de acordo com o gráfico 5.

**Gráfico 5 – Escolaridade.**

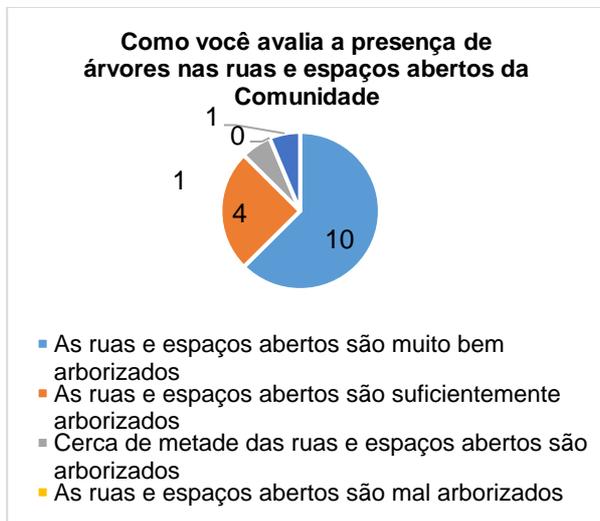


Segue a seguir o resultado do questionário referente à infra-estrutura e meio ambiente.

Conforme os dados obtidos, a comunidade não possui esgoto a céu aberto, porém apenas uma das pessoas entrevistadas possui fossa séptica, as demais apresentam ligação clandestina com a rede pública, demonstrando a necessidade do acesso ao tratamento do efluente pelo poder público ou um auxílio para a construção de fossas sépticas.

Sobre o tema de arborização urbana, a comunidade avaliou como suficiente em sua maioria, uma pessoa respondeu que as ruas e espaços abertos são mal arborizados. A comunidade também não possui uma horta comunitária.

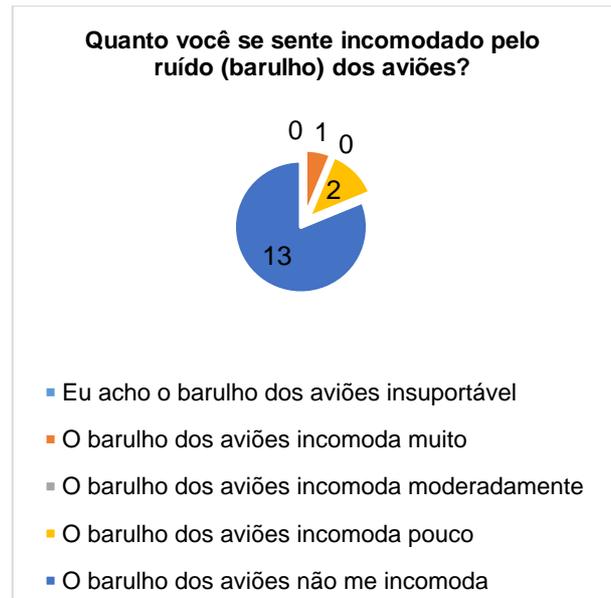
**Gráfico 6 – Avaliação da arborização e espaços abertos da comunidade.**



Referente à presença de entulho ou lixo nas ruas 68,75% dos respondentes consideram que poucas ruas e espaços abertos apresentam, sendo que 3 moradores informaram que não observam lixo ou entulho nas ruas e espaços abertos.

A maior parte da população entrevistada não se incomoda com o barulho dos aviões, uma pessoa considera o barulho muito incômodo.

**Gráfico 7 – Incomodo pelo ruído dos aviões.**



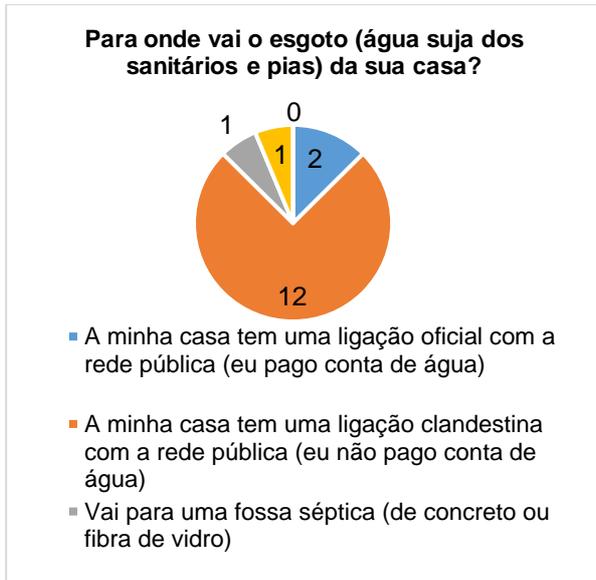
Dos respondentes, apenas uma pessoa possui ligação oficial com a rede pública, quase todos possuem uma ligação clandestina de água, não tendo acesso ao tratamento adequado, nem a quantidade e qualidade adequados para o consumo.

Diferentemente do acesso à energia elétrica, onde 6 pessoas possuem ligação oficial com a rede pública, 1 possui ligação com o vizinho e 9 pessoas possuem ligação clandestina.

Todo o resíduo sólido gerado é coletado pela prefeitura, devido ao fácil acesso à comunidade e por possuir as ruas asfaltadas.

É possível observar que a maioria dos moradores da Comunidade Porto Ferreira possui uma ligação clandestina com a rede pública de esgoto, apenas 2 pessoas possuem uma ligação oficial com a rede pública, 1 morador possui fossa séptica e 1 morador contém uma fossa rudimentar (apenas um buraco). Nestes casos vemos a importância da regularização da documentação e tratamento de efluente, pois quando não são tratados corretamente ocasionam a contaminação do solo e corpo hídrico, podendo promover doenças de veiculação hídrica.

**Gráfico 8 – situação atual do esgoto sanitário.**



A maioria dos animais são domésticos, cachorro que representa 30,30%, pássaro, peixe e gato sendo que apenas 2 moradores possuem galinha, 45,45% não possuem nenhum animal em casa.

Através do questionário e das entrevistas foi possível observar alguns pontos de melhoria que os moradores gostariam que fosse alterado:

- Melhoria na falta de água e sua legalização;
- Melhora das residências mais precárias;
- Acrescentar uma área de lazer comum para as crianças brincarem, como uma praça;
- Legalização do tratamento de esgoto, realização da coleta para o órgão responsável.

**Imagem 1: Terreno de esquina com presença de entulho e lixo.**



**Imagem 2: Pouca arborização na rua.**



**Imagem 3: Armazenamento de água em recipiente devido à falta de água**



## Conclusão

Na cidade de Ribeirão Preto existem vários assentamentos precários, entre eles a Comunidade Porto Ferreira, classificado pelo PLHIS – Plano Local de Habitação de Interesse Social de Ribeirão Preto, como T3, irregular e consolidável, com elevado índice de precariedade. É uma comunidade relativamente pequena comparada ao município, as condições de vida são precárias, necessitando de mudanças e melhorias. É possível observar através do questionário e imagens recebidas dos moradores que são necessários alguns ajustes para que seja possível a regularização fundiária do assentamento. Alguns pontos são:

- Distribuição de energia através da concessionária;
- Acesso de água e esgoto através dos órgãos responsáveis;
- Melhoria na arborização urbana;

- Verificar a possibilidade com a prefeitura de colocar caçambas comunitárias para o descarte de entulho;
- Incentivos a educação social, cultura e ambiental.

Através dos dados levantados vemos a necessidade da regularização fundiária dos assentamentos habitacionais precários, de forma que auxilie para uma melhor qualidade de vida para cada morador, diminuindo os riscos ambientais.

Sendo necessário sempre buscar a melhoria contínua da comunidade, através de diretrizes e ações que auxiliem a regularização fundiária, trazendo uma melhor qualidade de vida, tais como, a criação de um local comunitário com arborização e brinquedos para um maior convívio com as crianças, a criação de uma horta comunitária, trazendo mais sabor e qualidade na mesa dos moradores.

## Referências

BRASIL. **Lei nº11.888**, de 24 de Dezembro de 2008. Asseguração às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social. Brasília. 2008. Disponível em:  
<[https://planalto.gov.br/lccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm](https://planalto.gov.br/lccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm)>. Acesso em 01 de julho de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Panorama Ribeirão Preto**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em:  
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama>> Acesso em 01 de julho de 2020.

Localização do assentamento. Disponível em:  
<<https://www.google.com/maps/@-21.1396578,-47.769699,16.75z>>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. PLHIS. **PLANO LOCAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**. Ribeirão Preto: Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto, 2020. 138 p. Disponível em:  
<https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/splan/planod/plhis-texto-aud19.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

ROSA, Adriana Aparecida Carneiro; VICTORIO, Evandra Ramos. Assentamentos urbanos e autoconstrução: inserção na cidade saudável. In: **Labor e Engenho**, [s.l.], v. 12, n. 4, p. 540-551, 30 dez. 2018. Universidade Estadual de Campinas.