

VALORAÇÃO AMBIENTAL DO PARQUE DO TUCUMÃ EM RIO BRANCO – ACRE

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE TUCUMÃ PARK IN RIO BRANCO – STATE OF ACRE-BRAZIL

Cryslene de Brito Evangelista¹, Zenobio Abel Gouvêa Perelli da Gama e Silva²

¹Engenheira Florestal, Rio Branco, Estado do Acre, Brasil – crys_evan@hotmail.com

²Universidade Federal do Acre, Rio Branco/Acre – zenobio.silva@ufac.br

RESUMO

Este estudo aborda a valoração ambiental, enfocando um parque urbano na Amazônia. O seu objetivo geral foi gerar informações sobre o nível de consciência da população de Rio Branco para com o Parque do Tucumã, e assim subsidiar a formulação de políticas públicas direcionadas a melhoria da qualidade de vida no município. Para tal, foram coletados dados, via uma amostragem por acessibilidade, em entrevistas “face a face” com 256 frequentadores desse parque. Os resultados gerados permitiram inferir que: (a) A população caracteriza o estado de manutenção e conservação do parque como regular e destacam a manutenção como ponto importante para a melhoria em sua qualidade; (b) A população considera que o meio ambiente influencia significativamente na sua condição de vida e na sua saúde e que os danos ambientais podem ser prejudiciais, destacando as queimadas como dano que mais a preocupa; (c) A maioria dos entrevistados não estaria disposta a pagar pela manutenção e conservação do parque, considerando como justificativa que já paga muitos impostos; (d) Considerando os valores indicados pelos que estavam dispostos a contribuir, obteve-se a disposição a pagar média de R\$ 13,42 e (e) O Valor Econômico Total do parque foi calculado em R\$ 14.965.608,24.

PALAVRAS-CHAVE: Parque urbano, Valoração ambiental, Valoração Contingente, Amazônia.

ABSTRACT

This study addresses environmental valuation, focusing on an urban park in the Amazon. Its general objective was to generate information on the level of awareness of the population of Rio Branco regarding Tucumã Park, and thus support the formulation of public policies aimed at improving the quality of life in the municipality. To this end, data were collected, via accessibility sampling, in face-to-face interviews with 256 park visitors. The results generated allowed us to infer that: (a) The population characterizes the state of maintenance and conservation of the park as regular and highlight maintenance as an important point for improving its quality; (b) The population considers that the environment significantly influences their living conditions and health and that environmental damage can be harmful, highlighting fires as the damage that concerns them the most; (c) Most of the interviewees would not be willing to pay for the maintenance and conservation of the park, citing as justification that they already pay a lot of taxes; (d) Considering the values indicated by those willing to contribute, the average willingness to pay was R\$ 13.42 and (e) The Total Economic Value of the park was calculated at R\$ 14,965,608.24.

KEYWORDS: Urban park, Environmental valuation, Contingent valuation, Amazon.

INTRODUÇÃO

Para Santos et al. (2008), ao longo da sua evolução, a humanidade usou os recursos naturais sem se preocupar com o meio ambiente. Tal realidade alerta para a necessidade de mudança na relação homem-natureza.

Em dois momentos as alterações no meio tornaram mais evidentes, o primeiro, em função da revolução industrial, aconteceu após o século XVIII. O segundo, conforme Ferreira et al. (2012), ocorreu após o século XIX, quando a população mundial ultrapassou a marca de um bilhão de habitantes. Momentos esses, com populações cada vez maiores, impulsionaram a formação de grandes centros urbanos. Porém, o crescimento das cidades ocorreu de maneira desordenada, criando problemas que interferiam na qualidade de vida nos centros urbanos e no meio ambiente ao qual elas estavam inseridas, gerando reflexos que podem ser observados até nos dias atuais.

Young (2025) acrescenta que em cidades populosas, a infraestrutura inadequada e a indisponibilidade de serviços urbanos, aliados à tendência concentradora das atividades em áreas ricas, levam problemas como congestionamento, poluição, moradias impróprias e mais riscos de acidentes gerarem custos crescentes à sociedade, ainda que nem todas essas perdas sejam monetizadas diretamente.

Cabe destacar que Bay & Silva (2011) relatam que a humanidade tem testemunhado uma crise mundial ambiental, devido à exploração de recursos naturais que gera a degradação do meio ambiente. No ambiente urbano moderno, muitos aspectos, direta ou indiretamente, impactam a maioria dos habitantes, onde se destacam a pobreza, a criminalidade, a contaminação do solo, da água e do ar, além de fatores afins, como fontes de insatisfação com a vida urbana.

Silva (2003), por sua vez, considera que a preocupação em relação ao desenvolvimento econômico e o meio ambiente, justificou o aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável.

Daly & Farley (2004) complementam definem “desenvolvimento sustentável” como um desenvolvimento sem crescimento, ou seja, uma melhoria qualitativa na capacidade de satisfazer desejos (necessidades e vontades) sem elevar, em termos quantitativos, a produção além da capacidade de suporte ambiental. Neste contexto, a capacidade de suporte é a população humana possível de ser sustentada por um certo ecossistema, em um dado nível de consumo, com uma determinada tecnologia, com uma ressalva, os limites ao crescimento não implicam necessariamente

limites ao desenvolvimento. World Wide Fund For Nature (WWF) (2017), por seu turno, cita que na Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), vê o Desenvolvimento Sustentável como “o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações”.

A problemática, da expansão e do crescimento desordenado dos centros urbanos provoca um alto nível de poluição e degradação do meio ambiente. Este fenômeno, como indicado por Cruz & Lara (2010), torna oportuno criar áreas verdes no perímetro urbano, pois, elas possuem além de função estética, um papel ecológico importante nas áreas urbanas, além de tornarem ambientes de grande importância para a população, pois para muitos é o único meio de contato que ela tem com a natureza e que sua existência, de certo modo, gera melhoria na qualidade de vida e bem-estar da população. Essas áreas também diminuiriam a poluição, seja visual, auditiva ou sonora, nos centros urbanos. Do exposto, as áreas verdes iriam minimizar o desequilíbrio ecológico nas grandes cidades, não só por manter uma função estética no ambiente urbano, mas principalmente pela sua função ecológica.

Sakata & Gonçalves (2019) defendem que a combinação do papel de lazer com o de conservação é apropriada e benéfica, tanto para um parque como para uma área de conservação, sendo a grande contribuição do século XX para o conceito de parque. A partir dos anos 2000, um número significativo de parques foi criado junto às malhas urbanas visando suprir, preferencialmente, às demandas ambientais, quando todos os novos parques criados desde então foram classificados como parques sustentáveis.

Rio Branco (2015) cita que o uso dos espaços públicos se tornou um hábito entre a população da cidade e os que a visitam. Neste contexto, o município de Rio Branco possui vários ambientes que asseguram à população “áreas para passeios, piqueniques, prática de atividades físicas, lazer, cultura e entretenimento, contato com a natureza e com a história do Acre, degustação de comidas regionais, além de garantir à cidade qualidade ambiental e conforto térmico”.

Rio Branco (2015; 2025a) sintetizam as características dos principais parques de Rio Branco:

- Horto Florestal: é usado para as práticas esportivas com academia de barra e academias populares, atrativos ambientais com trilhas ecológicas para caminhada e amplo espaço para a realização de piqueniques, além de

ofertar serviços como escola de educação ambiental, onde se realizam vários cursos, feiras e oficinas, Ecoteca com acervo de livros e viveiro de plantas ornamentais.

- Capitão Ciríaco: parque que possui “um contexto histórico”, pois abriga seringueiras centenárias que produziram látex no período áureo da borracha no Acre, além de acervo fotográfico e bibliográfico transmitindo a história da cidade de Rio Branco.
- Chico Mendes: é o maior parque ambiental da cidade, é temático na conservação da fauna e flora, e o único com zoológico, possui trilhas ecológicas, parque infantil, Ecoloja de artesanato regional, praça de alimentação, academia popular e o Memorial Chico Mendes que relata a vida do seringueiro e ambientalista Chico Mendes.
- São Francisco: é “uma obra de urbanização, destinado à conservação da mata ciliar do Igarapé São Francisco”, possui praça de alimentação, quadra poliesportiva, pista para caminhadas, ciclovia, área para exposições e eventos e parque infantil.
- Parque da Maternidade: é usado pela população para a prática de atividades físicas e lazer em toda sua extensão, possui playground, quadras de esporte, pista de skate, praças, restaurantes e lanchonetes, bem como opções de cultura e entretenimento realizados na concha acústica.
- Parque do Tucumã possui um estilo similar ao do Parque da maternidade, bastante utilizado para a prática de atividades físicas e lazer, possui ciclovias, calçadas para os pedestres, playgrounds, quadras de esporte, quiosques de lanchonetes e sorveteria.

Romeiro & Maia (2011) argumentam que, devido ao à importância dada aos incentivos econômicos como instrumentos que conferem eficácia às políticas públicas, a valoração econômica do meio ambiente vem tendo mais destaque na formulação de políticas ambientais. Com isso, as políticas ambientais baseadas só em instrumentos de comando e controle (legislação, normatização, zoneamento por exemplo) têm efeitos limitados inevitáveis quando não são complementadas por políticas embasadas em instrumentos econômicos. Por outro lado, normalmente, políticas ambientais baseadas apenas em instrumentos econômicos podem não ser eficazes sem o complemento de políticas de comando e controle apoiadas em parâmetros de sustentabilidade.

Sant’anna & Nogueira (2010), por sua vez, salientam que nem todos os bens e serviços provenientes da floresta podem ter um valor monetário atribuído a si, pois nem todos eles estão à venda no mercado e os que são comercializados não carregam em seus preços o reflexo

de sua escassez no meio ambiente. Diante dessa situação, tem-se que a falta de mercado para alguns bens e serviços florestais, a divergência entre os beneficiados e os que pagam pela manutenção da floresta e a atribuição de valores monetários a todos os bens e serviços fornecidos pela floresta dificultam o processo de valoração ambiental.

Os métodos de valoração ambiental são importantes, pois como apontam Ferreira *et al.* (2012), além de permitirem o dimensionamento, sob um contexto econômico, dos impactos gerados no meio ambiente, tornam possível também evidenciar os custos e benefícios advindos da expansão da atividade humana, além de considerarem que “ter uma ideia do valor do ambiente natural e inclui-lo na análise econômica, é no mínimo uma tentativa de corrigir as tendências de livre mercado”.

Sant’anna & Nogueira (2010) complementam salientando que, nesse processo de valoração, devem-se usar e processar dados precisos e confiáveis que contenham informações ligadas aos recursos ambientais e aos elementos socioeconômicos da região avaliada. Além disso, a obtenção do valor de um bem ou serviço ambiental pode ocorrer a partir da observação das preferências do indivíduo pela preservação, conservação ou utilização do referido bem ou serviço ambiental.

Tendo em vista a relevância das áreas verdes na melhoria da vida da população e dos serviços ecológicos, auxiliando na proteção da fauna, flora e dos recursos hídricos, desempenhando um papel relevante para o meio ambiente e para a sociedade, esse tema tem sido objeto de estudos sobre a criação de parques urbanos e os efeitos que estes ocasionam às cidades e seus habitantes.

Assim sendo, como argumenta Furtado (2010), valorar os recursos ambientais permite que estes sejam utilizados no presente, reconhecendo a necessidade de limitação do uso desses recursos para que os mesmos possam ser também utilizados pelas gerações futuras. Para tal, com o tempo, a natureza vem sendo avaliada de várias formas. As abordagens econômicas se embasaram nos conceitos da Economia dos Recursos Naturais, da Economia Ambiental e da Economia Ecológica, definidos a seguir:

- Na Economia Ambiental surgiu “o interesse em assumir o recurso ambiental como parte integrante e necessária para o desenvolvimento das atividades econômicas”.
- Economia dos Recursos Naturais, baseava-se na forma de utilização dos recursos, buscando atingir um nível ótimo de sua utilização, comportamento que acabou gerando um risco de exaustão ou até mesmo extinção desses recursos, nas décadas de 60 e 70 do século XX.

- Na Economia Ecológica, tem-se a natureza como receptora de dejetos, ofertante de matéria prima, energia e serviços ecossistêmicos, não substituíveis por capital econômico.

Ferreira et al. (2012) acrescentam que a Economia Ambiental é um ramo da ciência econômica responsável por analisar e mensurar os impactos ambientais. Por isso, deve ser considerada como a “ciência responsável pelo levantamento e valoração dos impactos ambientais desconsiderando suas demais responsabilidades como por exemplo a avaliação de políticas ambientais”.

Para Romeiro & Maia (2011), o método de valoração é uma forma para se identificar as preferências do consumidor via a sua disposição em pagar (DAP) por bens e serviços ambientais. Quando a DAP é direta, tem-se a avaliação contingente e quando é indireta, tem-se os preços hedônicos e custo de viagem. Por outro lado, o método indireto de valoração recupera o valor dos bens e serviços ambientais via alterações nos preços dos produtos do mercado devido às mudanças ambientais: (a) Produtividade marginal e (b) Mercado de bens substitutos: custos evitados, custo de controle, custo de reposição e custo de oportunidade.

Mattos et al. (2005) citam que o valor de uso direto é definido pela contribuição direta que um recurso natural faz para o processo de produção e consumo enquanto valor de uso indireto inclui os benefícios derivados basicamente dos serviços que o ambiente presta para suportar o processo de produção e consumo. O valor de opção, por sua vez, é quanto os consumidores se dispõem a pagar por um recurso não usado na produção, simplesmente para evitar o risco de não o ter no futuro. Por último, o valor de existência, de difícil conceituação, já que representa um valor atribuído à existência do meio ambiente independentemente do uso atual e futuro.

Santos et al. (2008), por sua vez, relatam que o Valor Econômico Total (VET) é um valor que leva em conta tanto o valor de uso atual, quanto o valor de uso futuro e o valor de existência de um bem. Diante disto, ele pode ser representado pelas seguintes formas:

- $VET_1 = \text{valor de uso} + \text{valor de existência}$
- $VET_2 = \text{valor de uso (atual + futuro)} + \text{valor de existência}$
- $VET_3 = \text{valor de uso} + \text{valor de opção} + \text{valor de existência}$

Cabe salientar que Sant’anna & Nogueira (2010) argumentam que a possibilidade de se estimar os valores de diversos recursos da floresta, pois são itens que constam na expressão do VET. Esse procedimento consiste, basicamente, em somar os valores de uso e não uso de um bem, serviço ou componente do patrimônio

ambiental, considerando os valores físicos, econômicos, éticos, culturais e morais.

Apesar dos vários tipos de valores, é mais comum encontrar as valorações de uso direto de florestas, pois seus componentes possuem preço de mercado. Facilitando a sua valoração, mesmo esse preço não refletindo seu verdadeiro valor, por não refletirem a escassez do bem ou serviço.

Furtado (2010) define os métodos de valoração monetária, Função Produção e Função Demanda como:

- **Função Produção:** Esse método considera o meio ambiente e seus recursos como insumos para a produção, onde os custos e benefícios são calculados a partir das alterações dos recursos utilizados e das consequências desses para a sociedade.
- **Função Demanda:** Esse método assume que uma alteração na disponibilidade de um recurso modifica a disposição de consumidores ou produtores em pagar pelos mesmos, onde são calculados “os custos e benefícios de mudanças na disponibilidade dos recursos naturais a partir da sua demanda no mercado de bens ou serviços, ou ainda em função de mercados hipotéticos construídos para a valoração”.

Sant’anna & Nogueira (2010) listam, como os Métodos de Valoração mais comuns:

- Método de Valoração Contingente (MVC)
- Método Custos de Viagem (MCV)
- Método Custos Evitados (MCE)
- Método Preços Hedônicos (MPH)
- Método Dose Resposta (MDR)
- Método Custo de Reposição (MCR)

Field & Field (2014) salientam que a valoração contingente, uma pesquisa que recebeu muita atenção de economistas ambientais, muito devido à sua flexibilidade, é uma maneira enganosamente simples de buscar descobrir quanto os indivíduos estão dispostos a pagar por melhorias na qualidade de qualquer ambiente natural.

Para tal, Furtado (2010) e Sant’anna & Nogueira (2010) consideram que, usando dados amostrais, são identificadas as preferências de uma pessoa por bens ou serviços ambientais, o que permite estabelecer um mercado hipotético, perguntando aos indivíduos sobre a disposição a pagar para usufruir de um bem ou serviço (DAP) ou a disposição a aceitar compensação para deixar de recebê-lo (DAA), em relação a alterações na disponibilidade de um recurso ambiental.

Já, Sant’anna & Nogueira (2010) relatam que ocorre a necessidade de utilização de métodos de valoração, em casos onde o preço de mercado, para um objeto a ser

valorado, não exista ou que este não reflita a DAP. Com tal característica, o MVC é comumente usado para valorar bens e serviços florestais não comercializados referentes aos valores de uso indireto, de opção e de existência.

Furtado (2010) indica que o Método de Valoração Contingente parte do princípio que o indivíduo é racional no processo de escolha, maximizando sua satisfação, dados o preço do recurso natural e a sua restrição orçamentária. Além disso, o MVC é o único método onde se pode estimar o VET, calculando-se os valores de uso, de opção e de existência. Porém, esse método tem um ponto negativo: a sua limitação em captar valores ambientais que indivíduos não entendem, ou mesmo desconhecem.

Sant'anna & Nogueira (2010) ressaltam que o Método de Valoração Contingente determina a DAP através da aplicação de formulários submetidos a uma análise econométrica dos dados obtidos. Por outro lado, o MVC apresenta fragilidade na formulação dos questionários e da equipe de entrevistadores, pois esses podem, de certo modo, influenciar nas respostas, e consequentemente nos resultados da pesquisa.

De acordo com Romeiro & Maia (2011), no método MCV, o valor do recurso ambiental é definido pelos gastos dos visitantes para se deslocar ao patrimônio, incluindo transporte, tempo de viagem, taxa de entrada e outros gastos complementares. Os dados são obtidos por questionários aplicados a uma amostra da população no local de visitação. As entrevistas devem respeitar os distintos períodos do ano (verão e inverno, diurno e noturno), evitando um possível viés sazonal na amostra. A taxa de visitação pode ser expressa em número de visitas pela população (como visitas por mil habitantes), ou visitas por indivíduo num certo horizonte de tempo (visitas por indivíduo durante um ano, por exemplo).

Sant'anna & Nogueira (2010) citam que o MCV se constitui na soma dos gastos efetuados pela pessoa para ir a um local e usufruir benefícios os advindos de serviços e bens ambientais. Furtado (2010) enfatiza que, a partir da amostragem obtida com as entrevistas realizadas no local, é possível a obtenção de informações como os custos da viagem até o local e outras variáveis socioeconômicas.

Maia et al. (2004) argumentando que os custos evitados são muito usados em estudos de mortalidade e morbidade humana, citam que esse método estima o valor de um recurso ambiental através dos gastos com atividades defensivas substitutas ou complementares, que podem ser consideradas uma aproximação monetária sobre as mudanças destes atributos ambientais.

Na visão de Sant'anna & Nogueira (2010), o MCE baseia-se nos gastos "preventivos" ou "defensivos" dos consumidores. Ou seja, gastos com produtos substitutos ou complementares de alguma característica ambiental, mensurando a mudança nos gastos considerando alterações nesta característica ambiental. Por isso, esse método demanda modelagens econométricas sofisticadas, tornando-se uma metodologia onerosa.

Romeiro & Maia (2011) citam que o método de preços hedônicos constrói uma relação entre as características de um bem e o seu valor de mercado. Ainda que se possível abordar qualquer categoria de produto, o seu emprego mais comum se refere a preços de propriedades.

De acordo com Sant'anna & Nogueira (2010), MPH utiliza-se das diferenças entre os preços de propriedades para valorar o meio ambiente

O MPH, como apresentado por Furtado (2010), tem como base identificar características de um bem composto privado, cujo seus atributos sejam complementares a bens ou serviços ambientais. Esse método emprega apenas valores de uso direto, indireto e de opção. O preço de propriedades é o exemplo mais associado à valoração ambiental. O Método Preço Hedônicos permite avaliar o preço implícito de um atributo ambiental na formação de um preço observável de um bem composto.

O Método Dose Resposta, para Furtado (2010), considera que as mudanças na qualidade ambiental geram mudanças na produtividade e nos custos de produção e, com isso, acarretam em alterações nos preços e níveis de produção. Wakim et al. (2012), por sua vez, apresentam o Método Dose-Resposta como uma ferramenta que irá medir a variação na produtividade em função de uma variação, positiva ou negativa, nos insumos básicos utilizados no processo de produção e que poderá proporcionar oscilações nos produtos finais. Complementando, esse método, também chama de Método da Produtividade Marginal (MPM), é um critério de valoração ambiental.

Sant'anna & Nogueira (2010) sugerem o Método Dose Resposta (MDR) para casos onde o bem ou serviço não possui mercado específico, atuando como insumo na produção de outros bens que possuem mercado.

Segundo Vergara et al. (2014), considera-se que o MCR capta o que se considera como o valor mínimo do bem ambiental abordado, indicado pelo custo da restauração das suas características originais ou desejáveis.

Furtado (2010), por seu turno, destaca que a estimativa do MCR utiliza preços de mercado,

desconsiderando a estimativa da curva de demanda. Agregando-se os gastos com a reparação dos efeitos negativos provenientes de um distúrbio causado à qualidade ambiental de um recurso em uma função de produção. Acrescentando ainda, como exemplo do MCR, “os custos de reflorestamento em áreas desmatadas para garantir o nível de produção madeireira”.

Sant’anna & Nogueira (2010) alerta que para que todo dano causado em um ambiente possa ser reparado, devem existir substitutos e que nenhuma externalidade esteja associada com as despesas necessárias.

Considerando os pontos apresentados, é oportuno mencionar Silva (2003), o qual argumenta que, devido ao fato do estado do Acre estar inserido na região de maior biodiversidade do planeta, são válidos estudos que analisem, em termos econômicos, o meio ambiente local. Além disso, a partir da tentativa de se harmonizar a relação das necessidades humanas com as disponibilidades ambientais, surgiu a necessidade de conciliar variáveis econômicas com questões ambientais. Com isso, as informações geradas nessas pesquisas possibilitam subsidiar a tomada decisões e políticas públicas que buscam viabilizar o gerenciamento e a utilização dos recursos disponíveis de maneira racional.

Embasados nesses pensamentos, Vieira (2015), Santos & Silva (2020), Silva & Silva (2021) e Oliveira & Silva (2024) abordaram a valoração e percepção ambiental nos municípios acreanos de Epitaciolândia, Capixaba, Cruzeiro do Sul e Xapuri, respectivamente. Na cidade de Rio Branco, Silva (2003), Amaral & Tanomaru Júnior (2010), Freitas (2016) e Pires & Silva (2020) identificaram como a população local valora os seus parques urbanos e qual é o seu conhecimento e visão sobre as mudanças climáticas.

Diante do exposto, são oportunos estudos quantificando, em termos econômicos, o valor do Parque do Tucumã que, como um ambiente de lazer, prática de esportes e proximidade com a natureza, vem sendo em seus 12 anos de existência frequentado por boa parte da população local. Com isso, essas pesquisas estarão dando continuidade aos estudos na área da economia ambiental no estado do Acre e os seus resultados irão complementar aos já gerados em outras pesquisas,

Conforme o cenário apresentado, este estudo visa gerar informações sobre o nível de consciência ambiental da população de Rio Branco para com o Parque do Tucumã, e assim subsidiar a formulação de políticas públicas direcionadas a melhoria da qualidade de vida do município. Já os seus objetivos específicos foram: (1) Caracterizar o perfil dos frequentadores do Parque do Tucumã; (2) Identificar como os entrevistados qualificam

o estado de manutenção e conservação do parque e o que destacam como ponto importante para melhorar a sua qualidade; (3) Verificar se os entrevistados possuem preocupação com o meio ambiente e se acreditam que possíveis alterações no mesmo possam influenciar seu bem-estar; (4) Estimar a disposição a pagar pela manutenção e conservação do parque e (5) Calcular o valor econômico do parque.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL

A seguir destaca-se com o que foi realizada a pesquisa, descrevendo-se os materiais e instrumentos utilizados para a obtenção dos resultados.

Para realizar o presente estudo foi adotado como cenário o Parque do Tucumã, localizado no município de Rio Branco, capital do estado do Acre. Esse parque foi desenvolvido como mais uma alternativa de lazer e prática de atividades físicas para a população local, bem como melhoria estética da cidade de Rio Branco. A sua escolha para cenário desse estudo se deve ao fato dele ser um dos parques mais frequentados no município, bem como, por não ter, ainda estudos focando a sua valoração ambiental.

Assim sendo, cabe um resumo sobre o estado do Acre, que tem Rio Branco, a sua capital e a cidade onde está o Parque do Tucumã. Para tal, tem-se que Acre (2017a) cita que o Acre, um dos 27 estados brasileiros, está localizado no sudoeste da Região Norte do país, entre a latitude de 7°06’56” N e longitude 73°48’05” N, latitude de 11°08’41” S e longitude 68°42’59” S. Tem como limites, as fronteiras internacionais com Peru (O) e Bolívia (S) e as divisas estaduais com o Amazonas (N) e Rondônia (L).

Em 2015, a superfície de 164.123,712 km², do estado do Acre, detinha 4,26% da Região Norte e 1,93% do território nacional (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2016a).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2016a) e Acre (2017b) aponta que em estimativa para o ano de 2015, o estado do Acre tem uma superfície territorial de 164.123,712 km², a qual correspondendo a 4,26% da Região Norte e a 1,92 % do território nacional.

A população acreana, acrescenta IBGE (2016a), em 2016 totalizou em 816.687 habitantes, com densidade demográfica de 4,47 habitantes/km², distribuídos nos seus 22 municípios. Salienta-se que a maior concentração (habitantes/km²) é na capital, Rio Branco, que detém aproximadamente a metade da população do estado.

O município de Rio Branco está situado a leste do seu estado, conforme indicado na Figura 1, possui uma superfície de 8.835,520km² (IBGE, 2016b). A localização do município de Rio Branco pode ser verificada a seguir:

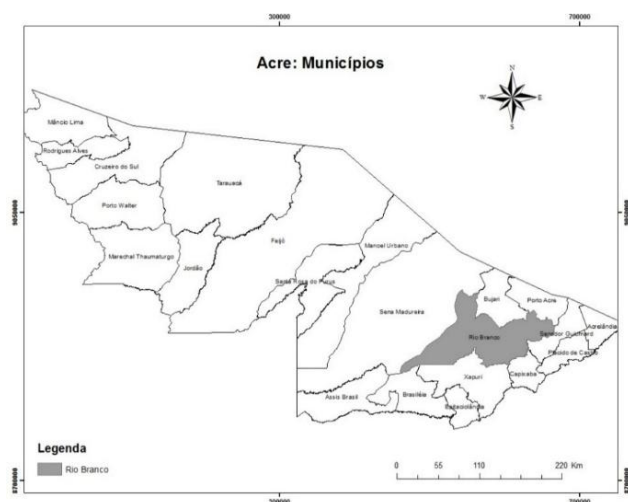


Figura 1. Localização do município de Rio Branco, em relação ao estado do Acre
FONTE: Mapas para colorir (2017).

Rio Branco (2025b) indica que o Município de Rio Branco se localiza a 9° 58' 29" Sul e a 67° 48' 36" a Oeste, numa altitude de 153 metros acima do nível do mar. Além disso, tem-se que a capital acreana é cortada pelo Rio Acre, dividindo a cidade em duas partes denominadas Primeiro e Segundo Distritos. Acre (2017b), por sua vez, menciona que o município de Rio Branco ocupa aproximadamente 5,38% do território acreano. Acre (2004) acrescenta que esse município se limita ao norte, os municípios de Bujari e Porto Acre e Sena Madureira; ao sul, os municípios de Xapuri e Capixaba; a leste, o município de Senador Guiomard e a oeste, o município de Sena Madureira.

A população do município de Rio Branco estimada para o ano de 2016 era de 377.057 habitantes/km², o que o torna o mais populoso do estado, concentrando 46,2% da população total do Estado e apresentando uma densidade demográfica de 38,03 habitantes/km² (IBGE, 2016b).

Caracterização do Parque Tucumã

No dia 28 de dezembro de 2005 o Parque do Tucumã foi inaugurado e está localizado no setor Noroeste da cidade de Rio Branco (Coordenadas: 9°57'05"S; 67°51'50"W; Alt.: 153 m) (SANTOS et al., 2013).

Na Figura 2, tem-se a localização do Parque do Tucumã.

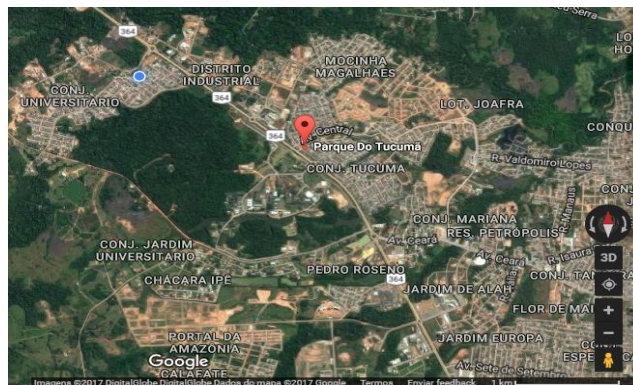


Figura 2. Localização do Parque do Tucumã, 2017
FONTE: Google Maps (2017).

Rio Branco (2025a), dissertando sobre o Parque do Tucumã, relata que este parque, com cerca de 3.600 m de extensão abrange da estrada Dias Martins até o acesso ao Aeroporto Internacional de Rio Branco e com uma faixa de 1.100 m em direção ao Conjunto Rui Lino. Possui ciclovias, calçadas para pedestres, playgrounds, quadras de esportes, quiosques de lanchonetes e sorveteria. Sendo muito utilizado pela população para a prática de caminhadas, além de se destacar com seu belíssimo portão de entrada, construído com linhas arquitetônicas modernas e funcionais.

Dados Primários

A identificação do público-alvo e a descrição dos instrumentos utilizados para a coleta de dados serão apresentados a seguir.

Nesse estudo, foram entrevistados residentes da cidade de Rio Branco, que frequentam o Parque do Tucumã e estão na faixa etária de 15 a 67 anos. Foram excluindo-se os que não quiseram fazer parte da pesquisa ou não se sentiam capazes de responder as perguntas. Tais iniciativas seguiram sugestões de Bay & Silva (2011).

O procedimento adotado para a obtenção dos dados presentes nesse trabalho, foi a sugerido por Gil (2008). Assim sendo, foi realizado um levantamento de campo, sendo a coleta dos dados obtida a partir de uma amostragem (representativa da população) por acessibilidade, ou seja, selecionando aqueles aos quais teve-se acesso na ocasião das entrevistas.

Os dados foram coletados mediante entrevistas “face a face”, como argumenta Gil (2008), é mais viável quando há a necessidade de se obter respostas mais precisas.

Utilizando-se de formulários previamente elaborados e testados, conforme adotados por Silva (2003), Santos & Silva (2020), Silva & Silva (2021) e Silva (2015), os quais

continham perguntas objetivas e em algumas perguntas havendo a necessidade de justificativa da resposta.

Mais especificamente, buscou-se, através da aplicação desse formulário coletar nas entrevistas dados relativos ao entendimento da população sobre meio ambiente e o interesse da mesma sobre o assunto, considerando os aspectos socioeconômicos, além de proporcionar uma reflexão à cerca da importância do local para a população.

Foram adotadas perguntas sobre características dos frequentadores e também perguntas referentes ao Parque do Tucumã. Para tal, foi levado em consideração, como destacado por Hildebrand *et al.* (2002), que a diferença nas preferências de cada indivíduo pode ocorrer em função de aspectos como renda, idade, sexo, dentre outros, influenciando na demanda.

Intensidade amostral

O tamanho da amostra nesse trabalho foi definido baseado na metodologia proposta por Gil (2008). Utilizando a fórmula para populações consideradas infinitas, ou seja, populações acima de 100.000 indivíduos, sendo a seguinte fórmula:

$$n = \frac{\sigma^2 \times p \times q}{e^2}$$

Em que: n = tamanho da amostra; σ^2 = nível de confiança escolhido, em números de desvio-padrão; p = percentagem de ocorrência do evento; q = percentagem complementar (100 - p) e e^2 = erro máximo permitido.

Para a determinação do tamanho da amostra nesse estudo, foram empregados, como referência, os valores adotados por Silva (2003). Portanto, o nível de confiança estabelecido foi de 2 desvios-padrão, percentagem de ocorrência do fenômeno foi de 20% (considerando que essa seja a percentagem de visitação da população da cidade), logo a percentagem complementar foi igual a 80 e o erro máximo admitido neste caso foi de 5%. Resultando em uma amostra de 256 indivíduos.

Nessa coleta de dados, foram amostradas 276 pessoas que estavam presentes no Parque do Tucumã quando da realização das entrevistas. Salienta-se que esse local este, que é frequentado por moradores de diversos bairros do município de Rio Branco.

Das 276 entrevistas, 20 entrevistas foram utilizadas como teste piloto e 256 (valor obtido para o tamanho da amostra) foram utilizadas como entrevistas definitivas, para obtenção das informações necessárias ao estudo.

Para tal, foram amostradas pessoas que se encontravam no local durante as entrevistas e que estivessem inseridas entre a faixa etária definidas como próprias para esse tipo de pesquisa.

As entrevistas foram realizadas em toda a extensão do parque, compreendendo o trecho localizado no Ramal do Ipê, o trecho que segue a Rodovia Dias Martins – BR 364, paralelo à Universidade Federal do Acre e também o trecho que segue em direção ao bairro Rui Lino.

Os formulários foram aplicados diariamente, durante o período de 22 de março a 01 de abril de 2017, em horário variando entre 17 e 19 horas, onde perceptivelmente ocorre o maior fluxo de frequência do local.

Teste piloto do formulário

Durante essa coleta de dados foi realizado um teste piloto no intuito de corrigir possíveis erros na formulação do formulário. Em outras palavras, como argumenta Gil (2008), há a possibilidade de não se incluírem, no formulário, todas as alternativas relevantes à pesquisa, gerando a necessidade de uma prévia aplicação deste antes da construção definitiva das questões. Com isso, um teste do formulário serve, não só para definir o número de alternativas suficientes, mas também para redigi-las de forma coerente ao entendimento dos entrevistados.

Com esse pensamento em mente, foram aplicados 20 formulários, para esse teste. O resultado não sugeriu a necessidade de reformular as perguntas, considerando assim, que os formulários possuíam um enunciado de clara compreensão para os entrevistados.

MÉTODOS

Caracterização dos frequentadores do Parque do Tucumã

Os frequentadores do Parque do Tucumã foram caracterizados seguindo uma sugestão de Young *et al.* (2015), que argumentam que, para avaliar a natureza dos benefícios, deve-se considerar que eles podem ser percebidos por diferentes grupos de agentes. Assim, buscou-se identificar esse usuário desse parque.

Para caracterizar a população de Rio Branco que frequenta o Parque do Tucumã, foram considerados procedimento seguidos por Santos & Silva (2020), Silva & Silva (2021) e Silva (2015). Com isso, foi possível obter os dados socioeconômicos a partir da análise das questões iniciais do formulário, que enfocaram: gênero, idade, local

de moradia, grau de escolaridade, profissão, renda mensal individual e familiar dos entrevistados.

Identificação do Estado de manutenção e conservação do parque, na visão dos entrevistados

Visando identificar como os seus usuários caracterizam esse parque segundo os seus frequentadores, foi considerada a procura dessa população pelo parque. Para tal, foram redigidas perguntas embasadas nas questões propostas por Silva (2003) enfocando os seguintes temas: frequência de visita; tempo de permanência, considerações sobre a manutenção e conservação do parque e sugestões para a melhoria.

Verificação a preocupação dos entrevistados para com o meio ambiente e suas possíveis alterações

Buscando verificar o nível de interesse e de consciência da população para com o meio ambiente, foram elaboradas perguntas baseadas no formulário desenvolvido por Silva (2003). Assim, foram incluídas no formulário questões abordando os seguintes tópicos: danos ambientais e seus prejuízos à saúde; problemas ambientais mais preocupantes para os entrevistados; manutenção e conservação do meio ambiente e suas melhorias para a condição de vida da sociedade.

Estimativa da Disposição a Pagar (DAP) pela manutenção e conservação do parque

Para abordar a Disposição a Pagar, dos frequentadores, pela manutenção e conservação do Parque do Tucumã, por indicação de Silva (2003), foi incluída, no formulário, uma pergunta enfocando o nível de importância e utilidade do parque para a população em relação ao seu bem-estar.

Complementando, considerando sugestão de Daly & Farley (2004), Motta (1997) e Silva (2003), foi dada, aos entrevistados, a oportunidade de indicar, além do valor máximo da DAP, onde esse valor deveria ser cobrado (por exemplo, em novos impostos, tarifas ou taxas, entre outros) e se estariam dispostos a pagar mais e em qual percentagem seria a taxa.

Cálculo do valor econômico do parque

Conforme Amaral & Tanomaru Júnior. (2010), o valor econômico foi aferido, a partir do cálculo e uso da seguinte fórmula:

$$VET = DAP_{média} \times 12 \times NF$$

Em que: VET = valor econômico total; $DAP_{média}$ = média da disposição a pagar; 12 = número de meses do ano e NF = número de famílias.

É oportuno ressaltar que a $DAP_{média}$ é definida pela somatória da disposição a pagar individual (declarado pelos entrevistados), dividido pelo número de pessoas que se dispõem a pagar por um bem ou serviço ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados e discutidos os resultados obtidos sobre a valoração ambiental do Parque do Tucumã, da cidade de Rio Branco, no estado do Acre.

Perfil dos frequentadores do Parque do tucumã

A caracterização do perfil dos frequentadores do Parque do Tucumã gerou as seguintes informações:

Gênero dos entrevistados

Dos 256 entrevistados, foi constatado que 150 eram do gênero masculino (representando 58,59% dos frequentadores amostrados) e 106 do gênero feminino (respondendo por 41,41% do total da amostra). Esses valores divergem dos dados do censo de 2010 do IBGE divulgado em IBGE (2013), que considera que, em Rio Branco tenha mais mulheres do que homens, nas faixas de idade entre 15 e 67 anos: 172.446 mulheres e 163.038 homens, respondendo a 51,32 e 48,68%, respectivamente.

É oportuno mencionar que Silva (2003) entrevistou 185 homens e 94 mulheres (respondendo por 66,30% e 33,70% da amostra, respectivamente) na sua área de estudo, o Parque Ambiental Chico Mendes (PACM).

Faixa etária

As respostas obtidas nesse levantamento indicaram que 36,72% dos visitantes do Parque do Tucumã amostrados tinha idades entre 26 e 35 anos. Já os frequentadores desse parque, com idades de 15 a 25 anos, responderam por 25% dos entrevistados, enquanto os usuários desse espaço público e urbano, na faixa de

idade de 36 a 45 anos, representaram 19,92% da amostra. Complementado, os visitantes com idades entre 46 e 55 anos responderam por 10,55% dos frequentadores amostrados e os entrevistados na faixa de idade entre 56 e 67 anos, representaram 7,81% da amostra.

Grau de Instrução

As informações geradas sobre o grau de instrução dos frequentadores do Parque do Tucumã, entrevistados na coleta de dados para esse estudo, estão sintetizadas no Gráfico 1, apresentado a seguir.

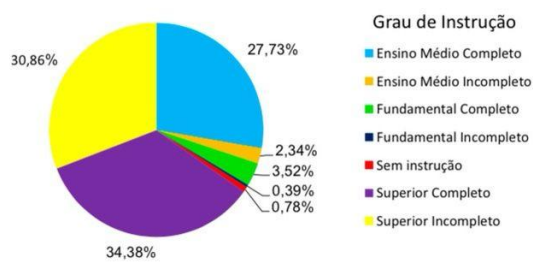


Gráfico 1. Grau de instrução dos frequentadores do Parque do Tucumã, 2017

FONTE: Dados coletados e processados pelos autores.

Observa-se, nesse Gráfico, que a maioria dos entrevistados (somando 65,23% dos visitantes amostrados), possui o nível de escolaridade superior, seja completo ou incompleto. Logo em seguida, estão os frequentadores que possuem o ensino médio completo. Enquanto o restante da amostra (somando 7,03% dos demais entrevistados), abrange desde os entrevistados que possuem ensino médio incompleto aos visitantes amostrados sem grau de instrução.

Renda Mensal

A partir dos dados obtidos, sobre os ganhos salariais dos entrevistados, foi verificado que 21% desses não tem renda alguma. Já os que recebem até R\$ 880,00 respondem por 11% dos visitantes amostrados e os com ganho entre 880,00 e 1.760,14 reais, representam 14% da amostra e os frequentadores do Parque Tucumã, que responderam aos formulários, e ganham entre 1.760 e 2.640 reais dizem respeito a 13% dos entrevistados. Os demais grupos de visitantes amostrados, os com rendimentos entre 2.640 e 3.520 reais como os com ganhos maiores que R\$ 3.520,00 representaram 16 e 24% da amostra, respectivamente.

O fato que o grupo de frequentadores amostrados com renda mensal pessoal acima de R\$3.520,00, pode ser

justificado pelo grau de escolaridade encontrado na maioria dos visitantes amostrados. Na sequência, estão os que declararam não ter renda, representados, na maioria, pelas donas de casa e pelos estudantes entrevistados.

Regional da residência

As respostas dadas pelos entrevistados, nessa coleta de dados, evidenciaram que a maioria dos frequentadores do Parque do Tucumã moravam na Regional administrativa Estação Experimental, que é composta pelos bairros Tucumã, Universitário, Rui Lino e Mocinha Magalhães.

Tal situação está sintetizada na, na Tabela 1.

Tabela 1. Número de frequentadores do Parque do Tucumã amostrados, regional administrativa, 2017

Regional	Porcentagem (%)
I - Belo Jardim	0,78
II - Cadeia Velha	5,47
III – Calafate	8,59
IV - Estação Experimental	69,14
V – Floresta	5,47
VI – Baixada	3,13
VII - São Francisco	1,56
VIII - Seis de Agosto	1,17
IV - Tancredo Neves	3,52
X - Vila Acre	0,78
Zona Rural	0,39
Total	100,00

FONTE: Dados coletados e processados pelos autores.

Salienta-se que a ocorrência dessa concentração dos frequentadores nessa região se justifica, pois ela é onde o Parque do Tucumã está inserido. Assim, ele é frequentado, em sua maioria, pelos que residem nos bairros vizinhos ao parque, o que é um fator limitante que influencia, de forma significativa, na demanda pela visitação do parque.

Cabe citar que Silva (2003) constatou que o maior número de visitantes do Parque Ambiental Chico Mendes (PACM) era de moradores dos bairros vizinhos ao PACM, pois o aspecto geográfico facilita o acesso ao local.

Importante ainda frisar que, o fato que pode justificar que aqueles que residem nos bairros mais distantes procurem o Parque do Tucumã, pode ser devido à ausência de um bem substituto em proximidade às suas residências, fator esse, como foi destacado por Silva (2003), que influencia na demanda de visitação do local.

Relacionamento do parque do tucumã com os seus frequentadores

São apresentados e discutidos, a seguir, os resultados obtidos sobre a relação dos entrevistados e o Parque do Tucumã, a saber: a frequência de visitação; a qualidade de manutenção e conservação e as melhorias que poderiam ocorrer em prol do bem-estar que o local transmite aos seus frequentadores.

Frequência de visitação do parque

Constatou-se, nas respostas dos usuários do Parque Tucumã, que a maioria destes frequenta esse parque para a prática de atividades físicas (caminhada ou corrida). Por esse motivo, essa procura pelo local ocorre com maior assiduidade, enquanto que os que o frequentam por lazer ou outros motivos procuram o local esporadicamente.

Mais informações sobre a frequência de visitação do Parque do Tucumã são sumarizadas na Tabela 2

Tabela 2. Frequência de visitação ao Parque do Tucumã, 2017

Frequência de visitação	Porcentagem (%)
É a primeira vez	0,39
Uma vez por dia	52,73
Uma vez por semana	18,75
Uma vez a cada 15 dias	2,34
Uma vez por mês	5,47
Uma vez a cada 2 meses	0,39
Uma vez a cada semestre	1,56
Uma vez por ano	2,73
Duas vezes por dia	0,39
Duas vezes por semana	4,69
Três vezes por semana	6,25
Quatro vezes por semana	1,95
Cinco vezes por semana	2,34
Total Geral	100,00

FONTE: Dados coletados e processados pelos autores.

Tem-se, na Tabela 2, que a maioria dos entrevistados frequentam o Parque Tucumã diariamente, seguidos pelos que frequentam esse espaço público uma vez por semana. Com uma menor frequência de visitação, estão os entrevistados que vão a esse parque uma vez por mês; uma vez a cada 2 meses; uma vez a cada semestre e uma vez por ano. Os demais entrevistados citaram que aproveitam da existência do Parque do Tucumã, frequentando-o duas, três, quatro ou cinco vezes por semana”.

No estudo de Silva (2003), 49,10% dos entrevistados frequentavam o Parque Ambiental Chico Mendes (PACM) pelo menos uma vez por ano, 41,58% o visitavam no mínimo uma vez por mês e 9,32% o momento da entrevista coincidia com a primeira vez que eles usufruíam do PACM. Tal cenário mostrou que o parque era visitado de maneira bastante esporádica por seus frequentadores.

Tempo de permanência no parque

Os depoimentos dados pelos entrevistados revelaram que 56% dos frequentadores do Parque Tucumã amostrados permanecem nesse parque por uma hora, 36% dos entrevistados tem em duas horas o tempo que dura a sua estadia no parque. Já 4% é a parcelas dos visitantes que passam três horas no parque, 1% dos entrevistados ficam no parque por quatro horas e 3% dos frequentadores amostrados permanecem cinco ou mais horas no parque.

É oportuno destacar que os entrevistados que permanecem menos tempo no local são aqueles que o frequentam com maior assiduidade somente para a prática de atividades físicas.

Silva (2003), por sua vez, cita que, no PACM, 55,5% dos seus entrevistados permaneciam menos de duas horas no local e os 44,5% restante, entre duas a seis horas, sem nenhum motivo que explicasse o tempo de permanência.

Sobre o estado de manutenção e conservação do Parque Tucumã, 42% dos entrevistados consideram que esse parque se encontra em um estado de manutenção e conservação regular, 34% dos frequentadores amostrados classificam como boa a manutenção e conservação desse espaço público. Já, 15% e 9% dos visitantes amostrados avaliam que a manutenção e conservação do Parque Tucumã como ruim e boa, respectivamente.

Ainda sobre essa classificação do nível de manutenção e conservação do Parque do Tucumã, tem-se que os entrevistados que consideraram ruim o estado de manutenção desse parque são, em sua maioria, os que frequentam o trecho Tucumã/Rui Lino. Assim, pode-se justificar tal avaliação quando se argumenta que cada trecho desse parque tem uma característica e qualidade de manutenção diferenciada por seus frequentadores.

Salienta que Silva (2003) verificou que 52,7% dos seus entrevistados consideraram de ruim a regular o estado de manutenção do Parque Ambiental Chico Mendes (PACM), enquanto 47,3% dos frequentadores amostrados avaliam como bom e ótimo o resultado de tais ações no PACM.

Possíveis melhorias no parque

Mesmo que, de maneira geral, os frequentadores do Parque Tarumã considerem o seu estado de manutenção e conservação de “Regular” a “Bom”, a maioria avalia que o mesmo deveria receber algum tipo de melhoria.

Mais especificamente, a maior parte dos frequentadores entrevistados apontam a manutenção como a principal melhoria a ser implementada nesse parque. Entre os itens citados, a serem melhorados, tem-se: “Equipamentos de exercícios; Iluminação; Limpeza; Pavimentação e Placas de sinalização”.

As outras melhorias, também listadas nas entrevistas, incluíam como itens e ações a serem melhorados: Instalação de banheiros e bebedouros; Conscientização dos frequentadores quanto à disposição dos lixos; Instalação de equipamentos de exercícios; Contratação de instrutor de treino e corrida; Mais áreas cobertas (quiosques); Mais jardins, árvores e parques infantis; Pistas mais largas ou em maior quantidade; Melhora na segurança pública no local.

Salienta-se que os itens manutenção, outros, realização de eventos culturais e maior divulgação do parque foram citados por 70%, 17%, 11% e 2% dos entrevistados, como possíveis de serem implementados no Parque Tucumã.

Silva (2003), por sua vez, identificou, como pontos necessários de melhorias Parque Ambiental Chico Mendes, segundo os seus frequentadores, as seguintes opiniões: 43% dos entrevistados enfatizaram a manutenção; 12,2%, citaram maior divulgação; 33,7%, indicaram a realização de eventos culturais e 11,1% sugeriram outras opções, a exemplo, maior disponibilidade de brinquedos no parquinho, construção de um restaurante e promover maior segurança aos visitantes.

Ainda sobre a conservação e a manutenção ou mesmo a necessidade de eventuais melhorias no Parque Tucumã como a instalação de algo novo para que os seus visitantes se sentam melhor quando o frequentam, constatou-se que: dos entrevistados, 38% afirmaram que não há a necessidade de incluir algo novo para que eles se sintam melhor quando desfrutam desse parque; 18% dos visitantes amostrados têm a “manutenção” do parque como o principal influenciador do bem-estar da população no local; 15% dos frequentadores citaram a “segurança” como um item a ser melhorado; 14% dos entrevistados avaliam a “instalação de equipamentos de exercícios, banheiros e bebedouros” como algo ser feito para melhorar o uso desse parque e 14% dos

frequentadores que listaram uma gama de outros itens, possíveis a serem implementados no Parque Tucumã, tais como atividades culturais frequentes; expansão do estacionamento; maior acessibilidade aos deficientes físicos; mais bancos; mais lanchonetes, entre outros.

Entrevistados e sua preocupação com o meio ambiente

A seguir são apresentadas as respostas que os frequentadores do Parque Tucumã entrevistados deram sobre o tópico meio ambiente. Com isso, pode-se ter uma avaliação da visão que esse grupo de usuários desse parque têm sobre a temática ambiental

Consciência da população em relação ao meio ambiente

O resultado da coleta de dados torna evidente que 99% dos entrevistados no Parque do Tucumã têm consciência de que o meio ambiente influencia a condição de vida da população, o restante dos visitantes, por sua vez, acredita que “Talvez” tal processo seja possível de acontecer.

Esse nível de diferenciação de opiniões deve-se, de certo modo, ao fato de que a grande maioria dos entrevistados possui um alto nível de escolaridade. Assim, tal cenário revela o quanto os frequentadores do Parque Tucumã acreditam que a manutenção e conservação do meio ambiente melhora a condição de vida da sociedade.

Consciência da população sobre danos ambientais

Uma avaliação das respostas dos frequentadores revelou que 99,61% dos entrevistados creem que o meio ambiente pode interferir na sua saúde e, sendo assim, ações que provocam danos ambientais podem ser prejudiciais para a sociedade. Por outro, o restante dos usuários do Parque Tarumã acredita no contrário.

Consciência da população em relação aos danos ambientais que mais se preocupam

A partir dos dados coletados, tem-se que, para 48% dos frequentadores do Parque Tucumã entrevistados, a queimada é o maior dano ambiental e, para 20% dos visitantes amostrados, a poluição dos rios e igarapés têm esse impacto ambiental. Já o deflorestamento, outros eventos e a poluição do meio ambiente são os maiores problemas ambientais para 14%, 12% e 6% dos entrevistados, respectivamente, enquanto 1% dos visitantes amostrados não indicou um dano ambiental.

Cabe mencionar que, os entrevistados que resumiram no termo “Outros”, para indicar o que eles tinham como maiores problemas ambientais, eles estavam se referindo a eventos como: “Alagação; Doenças provenientes dos problemas ambientais; Emissão de CO₂; Esgoto a céu aberto; Falta de saneamento básico; Lixo urbano”.

Estimação da disposição a pagar pela manutenção e conservação do parque

A análise dos dados obtidos mostrou que 60,94%, dos entrevistados não estariam dispostos a pagar uma taxa que permitisse manter e conservar o Parque do Tucumã, enquanto os 39,06% da amostra se colocaram favoráveis a pagar uma taxa destinada a pagar os custos com a manutenção e conservação desse parque.

É oportuno mencionar que Silva (2003) identificou que 68% dos frequentadores do Parque Ambiental Chico Mendes entrevistados estavam dispostos a pagar pela preservação desse parque. Silva (2015) verificou que 75% dos moradores da cidade acreana de Sena Madureira tinha a disposição a contribuir com algum valor para a existência de mais árvores nas ruas dessa cidade.

Valor da DAP dos entrevistados

Os entrevistados que se dispuseram a pagar a taxa para custear a manutenção e preservação do Parque do Tucumã, sugeriram diversos valores máximos, que variaram de R\$ 0,10 a R\$ 90,00, e deveriam ser pagos mensalmente pela manutenção e conservação do parque. O Gráfico 2 sintetiza os valores propostos.

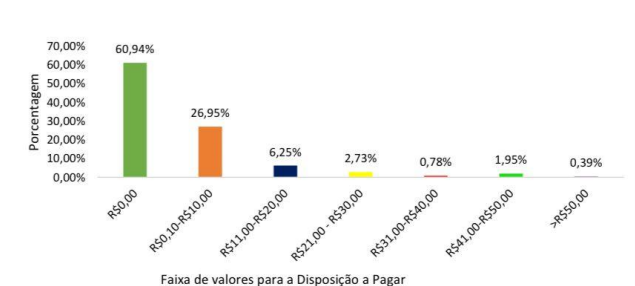


Gráfico 2 - Valor da disposição a pagar pela manutenção e conservação do Parque do Tucumã

FONTE: Dados coletados e processados pelos autores.

De acordo com o Gráfico 2, cerca de a maioria dos frequentadores do Parque do Tucumã não estariam dispostos a contribuir mensalmente com nenhum valor pela sua manutenção e conservação, entretanto pouco mais que um quarto dos entrevistados estaria disposto a

pagar uma taxa que variasse de R\$ 0,10 a R\$ 10,00. Completando os valores propostos, menos que 10% dos visitantes amostrados se manifestaram a pagar R\$ 11,00 ou mais pela manutenção e conservação desse parque.

A partir dos valores indicados pelos frequentadores do Parque Tucumã entrevistados, a importância média da Disposição a Pagar obtida nesse estudo, para custear as atividades de manutenção e conservação desse ambiente público foi de R\$ 13,42.

Meio onde deveria ser descontado o valor da DAP

As respostas dos entrevistados indicaram 58% deles não apresentou uma sugestão de como poderia ser pago a taxa pela manutenção e conservação do Parque Tucumã. Já, entre os frequentadores que estavam dispostos a pagar por essas ações nesse parque, 25% sugeriram que esta poderia ser paga quando cobrado a Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), enquanto 13% dos frequentadores amostrados indicaram o DAP poderia ser pago junto com a conta da energia. Complementando, 2% dos usuários desse parque comentaram que o DAP poderia ser paga em conjunto com a conta d'água.

Cabe aqui esclarecer que mais da metade dos entrevistados indicaram que o pagamento não deveria ser pago em “Nenhuma das opções” apresentadas, pois acreditam que por esses meios já são pagos os impostos e que a taxa de manutenção deveria ser paga de outra forma. Alguns dos usuários amostrados sugeriram que “a taxa pudesse ser paga como se fosse um condomínio”, “que se colocasse a cargo de alguém específico a coleta dos valores referentes a taxa”, “que se criasse uma comissão responsável por tal função”.

Motivo pela não disposição a pagar

A Tabela 3 lista os motivos listados pelos 156 frequentadores do Parque Tucumã entrevistados (que responde por 60,94% da amostra) que não estariam dispostos a pagar a taxa referente a manutenção e conservação desse espaço público e urbano.

Tabela 3. Motivo pela não DAP

Motivos pela não DAP	Porcentagem (%)
Já pago muitos impostos	42,00
É uma função da prefeitura	31,00
Motivos econômicos	8,00
Não acredita que ao pagar, o parque terá uma manutenção melhor e será conservado	8,00
Não acredita que necessite pagar uma taxa para que o parque seja conservado e possua uma manutenção melhor	5,00
Não sabe no momento, precisa de um tempo pra pensar	1,00
Não se interessa	5,00
Prefere outra forma de pagamento	1,00
Total	100,00

FONTE: Dados coletados e processados pelos autores.

Verifica-se, nesta Tabela, que quase a metade dos entrevistados que não concordam em contribuir com nenhum valor para financiar as atividades de manutenção e conservação do Parque Tucumã, pois considerarem que já pagam muitos impostos, enquanto um pouco menos que um terço dos que se negam a colaborar, agem assim por acreditarem que esta ação é função da prefeitura realizar a manutenção e conservação desse local.

Calculo do valor econômico do parque

Com os dados obtidos, nas entrevistas para a realização desse estudo, chegou-se a um Valor Econômico Total (VET) de R\$ 14.965.608,24. Essa quantia representa o valor econômico que o Parque do Tucumã pode gerar anualmente ou prejuízo que pode ocorrer caso ele seja fechado ou destruído.

Em seu estudo, Amaral & Tanomaru Júnior (2010) concluíram que o valor econômico total do Horto Florestal de Rio Branco-AC, era R\$ 3.293.556,68 anualmente.

Silva (2003), por seu turno, obteve para o Parque Ambiental Chico Mendes, em Rio Branco-AC, um Valor Econômico de R\$ 23.946.380,00. Salienta-se que esse valor, destaca o autor, poderia ser considerado como “o valor dos benefícios gerados pelo parque em face de sua existência e apropriados anualmente pela sociedade”.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos nessa valoração ambiental do Parque do Tucumã, pode se inferir que:

- O parque é frequentado em sua maioria por homens;
- Predominando os indivíduos inseridos na faixa etária de 26 a 35 anos;
- A maior parte dos entrevistados concluiu o Ensino Superior Completo, sendo os que têm em uma faixa de Renda mensal acima de R\$ 3.520,00;
- A maioria dos frequentadores residem nos bairros próximos ao Parque do Tucumã;
- A população amostrada classifica o estado de manutenção e conservação do Parque do Tucumã como regular, quando destaca a manutenção como ponto importante para a melhoria em sua qualidade.
- Os frequentadores do Parque do Tucumã entrevistados consideram que o meio ambiente influencia significativamente a sua condição de vida e saúde, e que os danos ambientais, onde destacam as queimadas, podem ser prejudiciais para a sociedade;
- A maioria dos usuários do Parque Tucumã amostrados não se dispunha a pagar pela manutenção e conservação do parque, pois consideram que já pagam muitos impostos. Porém, entre os que estavam dispostos a contribuir, o DAP médio obtido foi de R\$ 13,42;
- O Valor Econômico Total do Parque do Tucumã calculado foi R\$ 14.965.608,24.

REFERÊNCIAS

- ACRE. LEI Nº 1.531, DE 22 DE JANEIRO DE 2004. *Diário Oficial do Estado* 26/01/2004. Rio Branco, 2004. Disponível em: <https://www.legis.ac.gov.br/detalhar/1080>
- ACRE. Governo do Estado do Acre. **Acre**. Rio Branco: Governo do Estado do Acre, 2017a. Disponível em: <https://estado.ac.gov.br/acre/>
- ACRE. Governo do Estado do Acre. **Acre em números 2017**. 2017b. Disponível em: <https://infoamazonia.org/wp-content/uploads/2020/11/acre-em-numeros-2017.pdf>
- AMARAL, D. F.; Tanomaru Júnior, R. **Valoração do Horto Florestal de Rio Branco**. 2010. 16 f. (Monografia de pós-graduação lato sensu).
- BAY, A. M. C; SILVA, V. P. Percepção ambiental de moradores do bairro de Liberdade de Parnamirim/RN sobre Esgotamento Sanitário. **HOLOS**, v.3, p. 97-112, 2011. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/381/454>
- CRUZ, L. C; LARA, L. G. Valoração aplicada a uma área verde urbana com enfoque numa abordagem mesoclimática: parque municipal das mangabeiras, Belo Horizonte, Minas Gerais. **9º: Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica**, 2010.

DALY, H.E.; FARLEY, J. **Ecological economics: principles and applications**. Washington: Island Press, 2004.

FERREIRA, K. C. et al. **A importância de se valorar os impactos ambientais**. 2012. Disponível em: <https://profmoraes.files.wordpress.com/2012/02/valorac3a7c3a3o-dos-impactos-ambientais.pdf>

FIELD, B. C.; FIELD, M. K. **Introdução à economia do meio ambiente**. 6. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

FREITAS, R. M. de. **Percepção ambiental dos moradores da APA Raimundo Irineu Serra, Rio Branco-Acre, 2015**. 2016. 60 f.

FURTADO, R. O. **O papel da economia na gestão ambiental: os métodos de valoração como suporte à formulação de políticas públicas ambientais**. Macapá: UNIFAP. 2010. 118 p. (Dissertação em mestrado). Disponível em: <http://www2.unifap.br/ppgdapp/files/2013/04/DISSERTA%C3%87%C3%83ODefinitiva-LENE.pdf>

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GOOGLE MAPS. **Parque do Tucumã**. 2026. Disponível em: https://www.google.com.br/maps/place/Playground+Parque+Tucum%C3%A3/@-9.9504905,-67.8645226,817m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x917f8f526b0f8379:0x2997e29c37a91af7!8m2!3d-9.9504958!4d-67.8619477!16s%2Fg%2F11tnvfzs6p?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDcyOS4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

HILDEBRAND, E. et al. "Valoração Contingente" na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. **Floresta**. v.32, n.1, p.121-132, 2002. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/2353/1967>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2010**. 2013. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Acre**. 2016a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=Acre>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Rio Branco**. 2016b. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/1200401>

MAIA, A. G. et al. **Valoração de recursos ambientais – metodologias e recomendações**. Campinas: IE/UNICAMP, 2004. (Texto para Discussão. IE/UNICAMP n. 116, mar. 2004).

MAPAS PARA COLORIR. **Mapa do Brasil**. 2017. Disponível em: <http://www.mapasparacolorir.com.br/mapa-brasil.php>

MATTOS, K.M. da C. et al. Valoração econômica do meio ambiente dentro do contexto do desenvolvimento sustentável. **Revista Gestão Industrial**. v.01, n.02, pp. 105-117, 2005. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/169>

MOTTA, R. S. da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA/MMA/PNUD/CNPQ, 1997.

OLIVEIRA, I. C.; SILVA, Z. A. G. P. da G. e. A percepção ambiental: um estudo de caso no município de Xapuri-Acre. **Uáquiri - PPGGEO**, v.6, n.2, p. 109-126, 2024.

PIRES, A. de O.; SILVA, Z. A. G. P. da G. e Percepção da sociedade de Rio Branco-Acre, sobre as mudanças climáticas e os eventos extremos locais. **Scientia Naturales**. v.2. n.2, p. 583-599, 2020.

RIO BRANCO. Prefeitura Municipal de Rio Branco – PMRB. **Parques de Rio Branco garantem qualidade ambiental à cidade e possibilidade de lazer, cultura e esporte**. 2015. Disponível em: <https://ac24horas.com/2015/01/17/parques-de-rio-branco-garantem-qualidade-ambiental-a-cidade-e-possibilidades-de-lazer-cultura-e-esporte/>

RIO BRANCO. Prefeitura Municipal de Rio Branco – PMRB. **Parque Tucumã**. 2025a. Disponível em: <https://turismo.riobranco.ac.gov.br/atracoes/parque-tucuma>

RIO BRANCO. Prefeitura Municipal de Rio Branco – PMRB. **Sobre Rio Branco**. 2025b. Disponível em: <https://turismo.riobranco.ac.gov.br/cidade-rio-branco> Acesso e: 08 fev. 2025.

ROMEIRO, A.R.; MAIA, A.G. **Avaliação de custos e benefícios ambientais**. Brasília: ENAP, 2011. 1v. (Cadernos ENAP; 35).

SAKATA, F.G.; GONÇALVES, F.M. Um novo conceito para parque urbano no Brasil do século XXI. **Paisag. Ambiente: Ensaios**, São Paulo, v.30, n.43, e155785, 2019.

SANT'ANNA, A. C; NOGUEIRA, J. M. Valoração econômica dos serviços ambientais de florestas nacionais. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.2, n.1, p.82-108, jan/abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/25/30>

SANTOS, F. F. et al. A utilização da gestão do conhecimento no processo de valorização econômica ambiental. **RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental**, jan/abr. v.2, n.1, p. 107-120, 2008. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/64/35>

SANTOS, L. R. et al. Estimativa da capacidade de estoque de biomassa e carbono da vegetação arbórea de um fragmento do Parque Urbano Tucumã, em Rio Branco, Acre. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.9, n.17, p.1305-1321, 2013. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/CIENCIAS%20AGRIAS/estimativa%20da%20capacidade.pdf>

SANTOS, D.T. dos.; SILVA, Z. A. G. P. da G. e Meio ambiente e a sociedade urbana na Amazônia: um estudo de caso na cidade de Capixaba- Acre, 2015. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**. v.8. n.18, p. 18-34, 2020.

SILVA, L. C. de A.; SILVA, Z. A. G. P. da G. e Percepção ambiental da sociedade do município de Cruzeiro do Sul-AC, 2016. **Scientia Naturales**. v.3., n.1, p. 156-171, 2021.

SILVA, R.G. **Valoração do parque ambiental "Chico Mendes", Rio Branco – AC: uma aplicação probabilística do método referendado com bidding games**. 2003, 140 f. (Tese de doutorado).

SILVA, V. M. **Percepção Ambiental e Arborização Urbana: um estudo de caso em Sena Madureira – Acre.** 2015. 64 f. (Monografia de graduação).

VERGARA, F. E. et al. Aplicação do método do custo de reposição (mcr) para valoração do meio ambiente: o caso do Parque Cesamar, Palmas – TO. **Revista Monografias Ambientais - REMOA** v.13, n.5, p.4063-4076, 2014.

VIEIRA, J. C. **Percepção ambiental dos moradores da cidade de Epitaciolândia – Acre.** 2015, 61 f. (Monografia de graduação).

WAKIM, V.R. et al. O uso do método dose-resposta na mensuração de impactos na lucratividade da produção de arroz irrigado na microrregião de Formoso do Araguaia no estado do Tocantins. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.5, n. Edição Especial, p. 103-133, out. 2012.

WWF. **O que é desenvolvimento sustentável?** 2017. Disponível em:
http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/

YOUNG, C. E. F. et al. **Roteiro para avaliação de benefícios econômicos e sociais de unidades de conservação.** 1.ed. Curitiba: Fundação Grupo boticário de Proteção à Natureza, 2015.

YOUNG, C. E. F. Política econômica verde no Brasil. YOUNG, C. E. F. et al. (Org.). **Economia do meio ambiente e desenvolvimento sustentável: um olhar sobre o Brasil.** 1. ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2025.