



## A IMPORTÂNCIA DA DETERMINAÇÃO DO PERFIL DOS VISITANTES DO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ (FORTALEZA, CE) PARA O SEU MANEJO SUSTENTÁVEL

The importance of determining the profile of the visitors of the Parque Estadual do Cocó (Fortaleza, CE) for its sustainable management

la importancia de la determinación del perfil de los visitantes del Parque Estadual do Cocó (Fortaleza, ce) para su manejo sostenible

Tais Amorim Lindoso<sup>1</sup>

Lara Maia dos Santos<sup>2</sup>

Davis Pereira de Paula<sup>3</sup>

### RESUMO

Nos últimos anos a visitação de Unidades de Conservação para fins recreativos tornou-se bastante popular, algo que pode ser percebido no Parque Estadual do Cocó (PEC). Trata-se de um parque urbano, localizado, especialmente, na zona leste da cidade de Fortaleza no Estado do Ceará. Apesar de ter sido criado com o objetivo de proteger seus recursos naturais e a biodiversidade, é possível a realização de atividades recreativas de baixo impacto. No entanto, é necessário saber se essas atividades estão compatibilizadas com a resiliência do ambiente, pois impactos adversos podem ocorrer por conta dos limites da capacidade de carga do local. A partir dessa observação, o presente estudo pretende traçar o seu perfil do visitante, identificar as principais atividades recreativas e avaliar os níveis de satisfação com as funções sociais (lazer e recreação) e ambientais (qualidade do ambiente) do parque. Para isso, foi feita uma pesquisa bibliográfica e foram realizadas 3 visitas de campo e aplicado um formulário com os visitantes do parque. Os resultados indicam que a maioria dos visitantes é jovem, com idade entre 20-24 anos.

**Palavras-chave:** Unidade de Conservação; Parque do Cocó; recreação; uso público.

### ABSTRACT

In recent years the visitation of Conservation Units for recreational purposes has become quite popular, something that can be noticed in Parque Estadual do Cocó (PEC). It is an urban park, located especially in the eastern part of the city of Fortaleza in the state of Ceará. Although designed to protect its natural resources and biodiversity, low impact recreational activities are possible. However, it is necessary to know if these activities are compatible with the resilience of the environment, as adverse impacts may occur due to site carrying capacity thresholds.

<sup>1</sup> Graduanda em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE. Email: tais.lindoso@aluno.uece.br

<sup>2</sup> Graduanda em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE. Email: lara.santos@aluno.uece.br

<sup>3</sup> Doutor em Ciências do Mar, da Terra e do Ambiente pela Universidade do Algarve, Portugal. Docente nos cursos de Geografia da Universidade Estadual do Ceará – UECE e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE. Email: davis.paula@uece.br

From this observation, the present study intends to trace its visitor profile, identify the main recreational activities and evaluate the satisfaction levels with the social (leisure and recreation) and environmental (environmental quality) functions of the park. For this, a bibliographic research was made and 3 field visits were made and a form was applied with the park visitors. Results indicate that most visitors are young, aged 20-24 years.

**Keywords:** Conservation Unit; Parque do Cocó; recreation; public use.

## RESUMEN

En los últimos años, la visita de Unidades de Conservación con fines recreativos se ha vuelto bastante popular, algo que se puede notar en el Parque Estadual do Cocó (PEC). Es un parque urbano, ubicado especialmente en la parte oriental de la ciudad de Fortaleza en el estado de Ceará. Aunque está diseñado para proteger sus recursos naturales y su biodiversidad, son posibles actividades recreativas de bajo impacto. Sin embargo, es necesario saber si estas actividades son compatibles con la capacidad de recuperación del medio ambiente, ya que pueden producirse impactos adversos debido a los umbrales de capacidad de carga del sitio. A partir de esta observación, el presente estudio pretende rastrear su perfil de visitante, identificar las principales actividades recreativas y evaluar los niveles de satisfacción con las funciones sociales (ocio y recreación) y ambientales (calidad ambiental) del parque. Para esto, se realizó una investigación bibliográfica, se realizaron 3 visitas de campo y se aplicó un formulario con los visitantes del parque. Los resultados indican que la mayoría de los visitantes son jóvenes, de entre 20 y 24 años.

**Palabras clave:** Unidad de Conservación; Parque do Cocó; recreación; uso público.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as Unidades de Conservação (UC) despertaram grande interesse do público que procura áreas com qualidade ambiental para visitação e desenvolvimento de atividades lazer e recreação. Segundo informações veiculadas no site do Ministério do Meio Ambiente<sup>4</sup> (MMA), em 2018, os parques nacionais receberam 12 milhões de visitantes, um incremento de 6% em comparação com os dados de 2017. O ICMBio estima que, em 2017, os visitantes gastaram mais de 2 bilhões de reais em visitas as unidades de conservação, gerando mais de 80 mil postos de trabalhos diretos e indiretos.

Os dados apresentados pelo MMA são relevantes, mas ao mesmo tempo preocupantes, pois tratam-se de áreas destinadas a conservação da natureza, principalmente quando se tratam de parques urbanos. Konijnendijk et al. (2013) definem parques urbanos como espaços verdes abertos citadinos com diferentes componentes (e.g. ruas, vias, árvores, rios, lagos, telhados, complexos de lazer e outros). Os mesmos autores acreditam que o principal benefício dos parques urbanos está associado à saúde humana (mental e física) e bem-estar, através de efeitos diretos ou não da prática de atividades de recreação e lazer ao longo dos espaços públicos dos parques urbanos.

<sup>4</sup> Matéria disponível em <http://mma.gov.br/informma/item/15401-parques-nacionais-batem-novo-recorde-de-visita%C3%A7%C3%A3o.html>

Atiqul Haq (2011), destaca que a geração de resíduos sólidos é o principal impacto da visitação desordenada de parques urbanos, levando a inúmeros outros problemas, como a poluição de recursos hídricos. Em seu estudo, também destaca a questão do *stress* ambiental para fauna local provocada pelo barulho dos visitantes no interior dos parques.

A demanda por áreas com características naturais e paisagísticas surgiu a partir do intenso processo de urbanização e crescimento demográfico, o que levou a degradação ambiental e a supressão de diversas áreas verdes, tornando essas localidades protegidas atrativas para a realização de atividades de recreação por parte da população que busca um maior contato com o ambiente.

O Parque Estadual do Cocó, objeto desse estudo, está inserido nesse contexto, sendo uma das poucas áreas verdes na cidade de Fortaleza. Nos últimos anos, a administração pública do Estado, por meio da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), tem realizado diversas atividades para promover o parque como espaço público de recreação e lazer, através de investimentos em infraestrutura, segurança e comunicação.

Apesar da recreação ser uma atividade de uso indireto, que não causa muitos danos, é importante destacar que se ocorrer de forma desordenada, pode causar diversos impactos ambientais negativos. Sendo assim, é necessário avaliar os tipos de uso que ocorrem e os possíveis danos que venham acarretar na natureza, a fim de diminuí-los.

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é identificar o perfil do usuário do Parque Estadual do Cocó, assim como os tipos de uso realizados e avaliar os níveis de satisfação quanto ao local. Essas informações são relevantes para o desenvolvimento de um Plano de Manejo, pois possibilita ao gestor identificar quem são os visitantes e as atividades que praticam. Assim, é possível estabelecer quais atividades são adequadas para serem praticadas no local, sem que cause grande prejuízo ambiental.

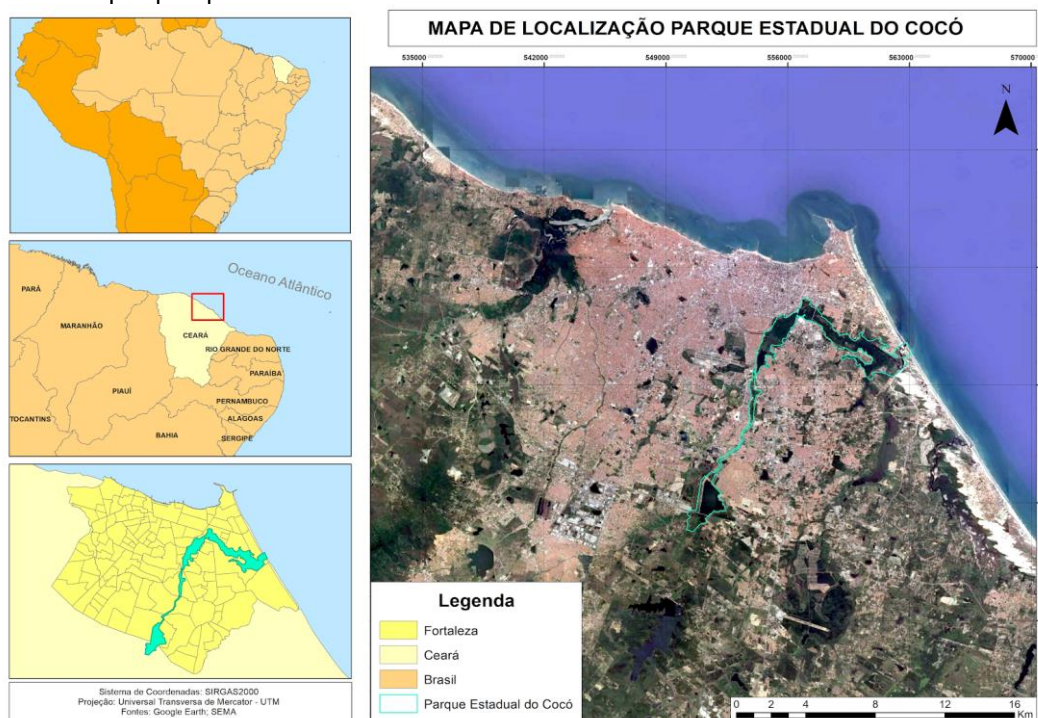
## O PARQUE ESTADUAL DO COCÓ – INSERÇÃO GEOGRÁFICA

O Parque Estadual do Cocó foi criado através do Decreto nº 32.248 de 07 de junho de 2017, está localizado nos municípios de Maracanaú, Itaitinga, Pacatuba e Fortaleza, no Ceará, possuindo uma área de 1.571,29 ha. Entretanto, está inserido quase que em sua totalidade na cidade de Fortaleza, compreendendo desde o 4º Anel Viário até a foz do rio Cocó, tornando-o um dos maiores parques urbanos da América (CEARÁ, 2016), além de ser o mais extenso em área urbana do Norte e Nordeste e a maior área verde da cidade, de acordo com a SEMA (CEARÁ, 2018) (Figura 1).

O Parque do Cocó é cortado em toda a sua extensão pelo rio homônimo, cuja bacia hidrográfica encontra-se totalmente localizada na Região Metropolitana de Fortaleza - RMF. O rio nasce na Serra da Aratanha, possui cerca de 42,5 quilômetros de extensão e deságua no Oceano Atlântico através de sua foz localizada nos limites das praias Caça e Pesca e Sabiaguaba em Fortaleza. O rio percorre toda a extensão do Parque e atualmente se encontra degradado em alguns trechos. A bacia hidrográfica do rio possui 485 km<sup>2</sup>, percorrendo dezoito bairros de Fortaleza.

De acordo com Santos (2006), na bacia do rio Cocó, assim como a maioria das bacias hidrográficas situadas ou que atravessam áreas urbanas, observa-se uma série de problemas ambientais, que implicam na deterioração dos recursos hídricos e na degradação da mata ciliar.

**Figura 1** – Localização geográfica do Parque Estadual do Cocó. Em verde claro a poligonal do parque que foi obtida no site da Secretaria de Meio Ambiente do Ceará.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

## MATERIAL E MÉTODO

A estudo foi organizado em duas etapas, sendo a primeira, a pesquisa bibliográfica, que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 183) é a leitura sobre o tema segundo diversas abordagens, que vai proporcionar sua análise sob uma nova perspectiva, a fim de chegar a conclusões inovadoras e não apenas repetir o que já foi estudado. Logo, foram pesquisadas obras voltadas

para os temas da pesquisa, como Unidades de Conservação, recreação em áreas protegidas, Turismo, entre outros. A pesquisa bibliográfica se deu através da revisão literária de livros, artigos, teses de mestrado e doutorado, monografias e material cartográfico.

A segunda etapa foi a pesquisa em campo, que de acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 186), a mesma tem como objetivo conseguir informações sobre um determinado problema a fim de procurar e/ou encontrar respostas, sendo possível também descobrir novos fenômenos ou as relações que estabelecem entre si. A pesquisa em campo trata da observação dos fatos como ocorrem naturalmente, na coleta de dados referentes a esses fatos e no registro de variáveis relevantes para analisá-los (MARCONI E LAKATOS, 2003, p. 186).

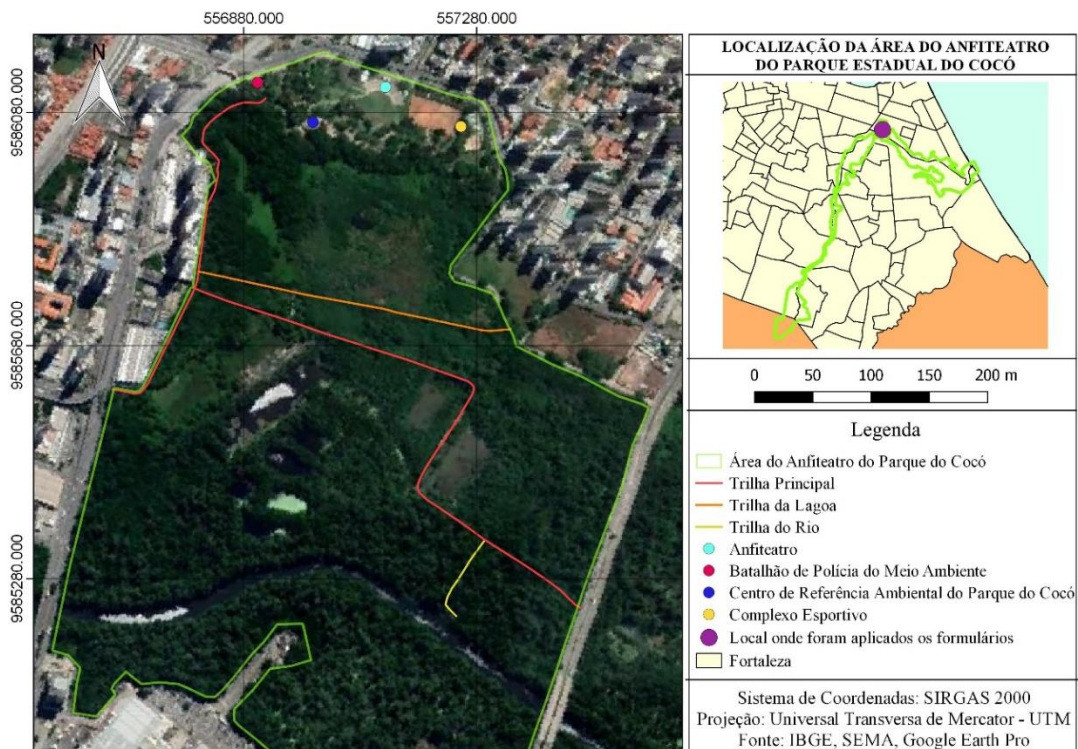
Em campo foi realizada a aplicação de formulários com os visitantes, a fim de identificar seu perfil. Os formulários foram aplicados de forma aleatória com os visitantes que estavam no local no momento da pesquisa, esses foram abordados e convidados a participar. Além disso, também houve a disponibilização do formulário por meio digital através do Google Forms. Foram aplicados sessenta e um formulários com os usuários presentes em toda a área determinada, desde as trilhas ao anfiteatro, durante o período de 2 a 4 do mês de agosto de 2018.

O formulário foi composto por 22 perguntas objetivas e subjetivas que foram divididas em quatro blocos temáticos que buscavam obter diferentes informações sobre os visitantes e um quadro onde o visitante atribuía notas a alguns aspectos do parque. O primeiro bloco se refere a um perfil socioeconômico, o segundo diz respeito aos tipos de usos e preferências dos visitantes, o terceiro aborda os conhecimentos gerais dos visitantes em relação a Unidade de Conservação e o quarto se trata de uma pesquisa de satisfação em relação a alguns aspectos logísticos e de infraestrutura do parque.

Em relação a área escolhida para a aplicação dos formulários, limitou-se em estudar a Área do Anfiteatro do Parque do Cocó que pode ser acessada através das Avenidas Engenheiro Santana Jr. e Padre Antônio Tomás, por ser uma área mais conhecida devido às trilhas, seguranças, playgrounds e acessibilidade, como estacionamentos e transporte público, além de ser a área onde são realizados eventos referentes ao Projeto Viva o Parque (Figura 2).

A área do Anfiteatro se trata de um trecho urbanizado, com alguns equipamentos e infraestruturas de lazer para proporcionar o uso público. Esse local em questão possui perímetro de 4.452,10 metros e área de 860.255,78 metros quadrados, destinados para uso intensivo por parte da população. Apresenta a vegetação de mangue, pois está localizado na zona estuarina do rio Cocó. De acordo com a SEMA, no primeiro semestre do ano de 2019, já recebeu cerca de 98.818 visitantes.

**Figura 2** – Identificação do local de aplicação dos formulários.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

## PROBLEMÁTICAS ENCONTRADAS NA ÁREA

A RMF, bem como outras regiões metropolitanas do país, apresenta problemas no que tange ao processo de uso e ocupação do solo, por exemplo, a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de risco susceptíveis à inundação, ocupação de Áreas de Proteção Permanente (APP), entre outros fatores, que fazem necessário a busca por um planejamento adequado nas poucas localidades verdes da região.

O principal ecossistema do parque é o manguezal, que recobre boa parte da zona estuarina do rio Cocó. Esse ecossistema possui elevada produtividade biológica, servindo como uma área de refúgio, alimentação, criadouro e desova de animais, sendo considerado um berçário natural. Possui uma rica biodiversidade de espécies, sendo muitas delas protegidas pela sua vegetação: o mangue, onde podem ser encontradas algumas espécies de árvores adaptadas à alta salinidade como o mangue vermelho, o mangue branco e o mangue preto (CEARÁ, 2016).

O manguezal disponibiliza diversos serviços ecossistêmicos para as comunidades ribeirinhas, que vivem da pesca. Além disso, também atuam na proteção da terra firme contra tempestades e ações erosivas das marés, na retenção de poluentes e sedimentos finos e podem ser utilizados na recreação, através de atividades de turismo ecológico (NANNI; NANNI; SEGNINI; 2005).

Esse ecossistema é muito frágil e vulnerável à degradação por conta da ação antrópica e com isso surgiu a necessidade de conservá-lo. Para isso foi determinado que toda a extensão do manguezal seria uma Área de Preservação Permanente, segundo o Novo Código Florestal. Entretanto, percebe-se que mesmo com sua proteção legal, ainda sofre muitos impactos negativos ocasionados pelo ser humano, como o desmatamento, produção de camarão, poluição ocasionada por descargas de efluentes, pesca predatória e diversas outras atividades nocivas ao ambiente (NANNI; NANNI; SEGNINI, 2005).

Além desse ecossistema, a área do parque também apresenta dunas móveis e fixas e matas ciliares presentes ao longo do percurso do rio, tornando-se de extrema importância a sua preservação. As dunas fixas e móveis são essenciais no armazenamento de águas pluviais, alimentando os aquíferos, além de fornecer sedimentos para a zona costeira (PINHEIRO et al., 2013). A mata ciliar atua como uma proteção aos recursos hídricos e ao solo de suas margens, reduzindo a erosão através de suas raízes, além de evitar o assoreamento do rio (CASTRO; CASTRO; SOUZA; 2013).

Com um ecossistema tão importante, surgiu a necessidade de conservação da área e para isso, o Parque Estadual do Cocó foi criado. Entretanto, esse processo de criação levou muito anos para ser consolidado de fato (quase 40 anos), o que acabou por ocasionar uma perda irreparável de diversos bens e serviços ambientais.

## **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E PLANO DE MANEJO**

Os Parques são Unidades de Conservação de Proteção Integral, instituídos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que não permitem o uso direto dos seus recursos, ou seja, não podem ser realizadas atividades que envolvam consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais da UC, pois seu objetivo é a proteção e preservação de seus recursos naturais, podendo ser realizadas apenas atividades recreativas, de turismo ecológico, educativas e a realização de pesquisas, como estão instituídas na Lei nº 9.985/2000, também não sendo autorizadas propriedades privadas de qualquer tipo na área da UC, pois a mesma é de domínio e posse pública.

No SNUC, as Unidades de Conservação são espaços territoriais que devem ter seus recursos naturais protegidos da predação do homem. Esses espaços são dotados de valor ambiental para sociedade e são instituídos legalmente pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Até junho

de 2017, o Parque do Cocó não possuía um decreto que legitimava sua preservação, entretanto, houve nesse período a demarcação e regulamentação do Parque, tornando-se uma UC.

Todas as Unidades de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo, um documento técnico necessário que regulamenta o que pode ou não ser feito na UC com base em seus objetivos gerais, além de estabelecer seu zoneamento (BRASIL, 2000), entretanto, após dois anos da consolidação do Parque Estadual do Cocó como UC, o seu plano de manejo ainda não foi elaborado, sendo possível fazê-lo em até cinco anos após a sua consolidação. Enquanto isso não acontece, as atividades realizadas no Parque devem garantir a integridade dos recursos dessa UC, de acordo com a Lei 9.985/2000.

Apesar de seu objetivo de criação ser a preservação dos recursos ambientais locais, a categoria de parque permite a sua utilização por parte do ser humano, como para a recreação e turismo ecológico, que são bem presentes no local em questão. O parque proporciona uma área de lazer, que apresenta diversos atrativos para os habitantes da cidade e para turistas, então a partir disso surge a necessidade de compatibilizar as atividades de recreação com a manutenção da qualidade ambiental.

## PARQUES COMO ÁREA DE RECREAÇÃO

O Parque Estadual do Cocó atrai moradores locais e turistas, visto que, com o processo de urbanização, diminuição de áreas verdes e de áreas de lazer na cidade de Fortaleza, o parque surge como uma boa opção para a população por ser um espaço que proporciona qualidade de vida, como lazer, esportes, cultura, saúde e educação.

No Parque existem várias atividades que convidam a população a visitá-lo, como as trilhas, que são três: a Principal (1350 metros), a da Lagoa (530 metros) e a do Rio (135 metros), possuindo percursos diferentes e sendo interligadas em alguns pontos.

As trilhas podem ser realizadas a pé ou com bicicletas, e até mesmo com o acompanhamento de cães de pequeno porte, onde as pessoas podem ir sozinhas ou com guias do parque, através de solicitação. As trilhas funcionam todos os dias de 5h30min às 17h45min, com agendamento prévio no site da UC e são acessíveis para todas as pessoas, onde é possível observar a diversidade faunística e florística do Parque, e também a antiga salina (CEARÁ, 2016). Além das trilhas, também há a possibilidade da realização de passeios de barco pelo rio, com duração de cerca de 20 minutos.

O Parque conta com equipamentos de ecoaventura, como estações de tirolesa, arvorismo e muro de escalada, algo que atrai várias crianças. Também são realizadas atividades voltadas à



educação ambiental, como oficinas com plantas e resíduos sólidos. É possível realizar exercícios físicos, como aeróbica, ioga, danças e até artes marciais, que são realizadas no gramado ou no calçadão do parque. Existe um Complexo Esportivo, que conta com quadras de cimento e de areia, onde são realizadas práticas esportivas, como futebol, basquetebol e vôlei.

O Parque conta com atrações voltadas ao público infantil, como a realização de pinturas faciais, teatros, algumas brincadeiras tradicionais e jogos coletivos. Existem atividades culturais, como shows e orquestras no anfiteatro do Parque e também há a possibilidade da realização de piqueniques, segundo o jornal Diário do Nordeste.

Com os diversos tipos de uso que existem, é possível perceber que o Parque atrai uma quantidade considerável de pessoas de todos os tipos, desde idosos a grupos de jovens, principalmente nos finais de semana, especialmente no domingo por conta do projeto “Viva o Parque”, que disponibiliza diversas atividades gratuitas para os visitantes. Além disso, as atividades permitem que as pessoas tenham uma maior aproximação com a natureza. Assim, é preciso conhecer melhor os visitantes do Parque para se conseguir legislar com mais eficiência esta UC.

## PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIA DOS USUÁRIOS DO PARQUE

A partir da aplicação do formulário, buscou-se traçar o perfil dos usuários, a partir da identificação dos tipos de uso recreativos desempenhados no parque. Assim como e avaliar os níveis de satisfação dos visitantes quanto alguns critérios relacionados ao parque como qualidade ambiental, infraestrutura e serviços disponíveis.

Na primeira seção do formulário referente a identificação do perfil socioeconômico do visitante, dos 61 respondentes, 54,1% foram mulheres, enquanto que 45,9% foram homens, cujas idades variam entre 19 e 58 anos, das quais o percentual mais expressivo foi relativo a faixa etária de 20-24 anos, com mais de 40% dos visitantes. Com relação a procedência dos usuários, a maioria dos respondentes são nativos do município de Fortaleza, cujo bairro de procedência mais relatado foi o Passaré (9,8%) e o segundo município mais relatado foi Caucaia (4,9%).

Quanto a ocupação, 50,8% afirmaram trabalhar e estudar, enquanto que 27,9% apenas estudam. Quanto a renda, 49,2% responderam ganhar até dois salários mínimos, ou seja, até R\$1.874, de acordo com o IBGE, enquanto 27,9% ganham de dois até quatro salários mínimos, que variam de R\$1.874,01 a R\$3.748.

A segunda seção do formulário foi relacionada aos tipos de usos realizados e preferências dos visitantes, como a frequência com que os respondentes vão ao parque, o meio de transporte

que utilizam, o tempo de permanência no parque, os dias e horários que costumam frequentar e a motivação que os levaram a realizar suas atividades no lugar. 82% dos respondentes já haviam visitado o parque mais de uma vez. Dos 61 respondentes, 31,1% frequenta o parque mensalmente e 11,5% relataram que vão muito raramente, não havendo uma frequência exata, enquanto que 4,9% afirmam ir duas vezes na semana.

Quanto ao tipo de uso predominante, os usuários indicaram que piqueniques, trilhas e atividades físicas, com 57,4%, 44,3% e 29,5% respectivamente (Figura 3). A maioria dos entrevistados marcou mais de um item quanto ao tipo de uso, demonstrando como o parque dispõe de diversas atividades e mesmo que o usuário possua um tipo de uso prioritário, ele possui outras possibilidades.

**Figura 3** – Tipos de uso na área comum do Parque do Cocó. Na foto “a”, temos o muro de escalada, na “b” os piqueniques e na “c” o arborismo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Quanto ao tipo de transporte utilizado para ir ao parque, 50% das pessoas declararam o uso de transporte público, 33,3% o uso de veículo próprio e apenas 10% utilizam veículos contratados como Uber ou táxi. Em relação ao tempo de permanência, a maioria dos respondentes relataram que ficam no parque por até 3 horas, que costumam ir em grupo e descartam seus resíduos sólidos nas lixeiras do parque.

Os usuários mais antigos do parque relataram que ao longo dos anos houveram diversas mudanças em relação à quantidade de pessoas que visitam, ocorrendo um aumento significativo, assim como melhorias na infraestrutura e segurança e a realização de eventos, como shows, disponibilizando mais opções de lazer para a população.

Além disso, conforme Ceará (2018), diversas melhorias foram feitas para tornar o parque mais atrativo para os visitantes, como a revitalização de equipamentos esportivos e trilhas, inserção de placas educativas e informativas, construção de um calçadão para práticas de esportes, restauração do passeio de barco, construção de espaços destinados à educação ambiental e outros fatores, o que contribuiu para despertar o interesse da população em visitar o local.

Na pesquisa de campo foi possível perceber uma preocupação com a preservação da parte externa do parque, considerando que a maioria dos visitantes produziam lixo, descartavam em locais mais próximos ou guardavam para futuro descarte em local apropriado. Entretanto, de acordo com os visitantes mais assíduos, apesar do parque estar limpo é comum observar o descarte incorreto do lixo em alguns lugares, principalmente em dias que há um grande fluxo de pessoas realizando piqueniques, como nos feriados e finais de semana. Apesar disso, o parque conta com diversas placas de sinalização sobre o descarte correto do lixo e com lixeiras espalhadas em toda sua área (Figura 4).

**Figura 4** – Placa de sinalização indicando sobre o descarte correto dos resíduos sólidos na trilha principal do Parque Estadual do Cocó.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

O período do dia em que os respondentes mostraram maior preferência para realizarem suas visitas foi entre 14 e 17 horas, enquanto que o segundo mais indicado foi entre 8 e 11 horas, algo que pôde ser observado durante a pesquisa de campo, onde se percebeu que o horário de maior movimentação correspondeu ao período de 16 às 17 horas da tarde, visto que o calor não se apresenta de forma tão intensa, tornando possível a realização de atividades de lazer como vôlei, danças, piqueniques, entre outros.

De acordo com funcionários da SEMA, com relação ao número de visitantes, os dias em que o parque mais recebe visitantes são nos sábados e domingos, contando com uma média de 4.000 usuários. Em relação aos meses, julho é um mês excepcional por se tratar das férias escolares, o que acaba por gerar um grande fluxo de visitantes. Nesse período a gestão do Parque dispõe de diversas programações de atividades para os usuários. Os funcionários também relataram que, o mês de agosto de 2018 vem superando o mês de julho em relação a quantidade de visitantes por conta de um evento da Secretaria de Educação conhecido como “Agosto Mais”, reunindo mais de 5.000 alunos no parque.

A terceira sessão dos formulários buscou entender os conhecimentos gerais dos visitantes em relação à Unidade de Conservação e se sabiam que o Parque do Cocó se enquadra nesse termo. Dos 61 respondentes, 82% relataram saber o que é uma Unidade de Conservação, contudo, 77% afirmaram saber que o Parque do Cocó é uma UC.

Na última seção do formulário, foi realizada uma análise da satisfação do usuário em relação a alguns critérios do parque, como segurança, acessibilidade e limpeza. Diversos visitantes afirmam ter percebido que a segurança aumentou, apesar de alguns reclamarem que se concentra apenas em pontos específicos do parque, trazendo uma sensação de insegurança em alguns pontos menos vigiados. Alguns usuários também relataram se sentir inseguros quanto aos ataques de animais, principalmente durante a noite, pois o parque abriga algumas espécies de raposas. A limpeza do parque é também satisfatória devido a boa sinalização e grande quantidade de lixeiras dispostas em sua área, menos nos dias onde há grande quantidade de pessoas.

A acessibilidade é bastante satisfatória de acordo com os respondentes, que relataram não ter problemas com relação aos meios de transporte até o parque, o estacionamento é de fácil acesso e normalmente possui vagas, nas avenidas de acesso passam ônibus de diferentes locais, e para quem visita o local a pé também não há dificuldade. Entretanto, existem muitas reclamações em relação às condições de acessibilidade para pessoas que possuem mobilidade reduzida, mesmo em áreas como o anfiteatro, que possui algumas rampas. No geral o parque possui muitos pontos positivos, tornando-se necessário haver regulamentos quanto os tipos de uso e ocupação do parque.

Levando em consideração os visitantes abordados presencialmente, percebeu-se que em sua maioria eram pessoas que visitavam o parque semanalmente para realizar exercícios físicos ou passear. Nesse processo pode-se observar que o Parque se localiza preferencialmente em uma região da cidade onde residem pessoas com melhores condições econômicas, mas deve-se ater ao fato de que muitos frequentadores costumam vir de outras localidades para visitar o parque, por ser uma das poucas áreas verdes de Fortaleza.

Muitos visitantes afirmam que realizam suas atividades no parque e não em outras localidades da cidade porque ali sentem-se mais próximos da natureza, por ser um local de fácil acesso, seguro, com beleza cênica, por dispor de diferentes atrações e por ser gratuito.

As áreas verdes proporcionam lazer, silêncio, qualidade do ar, beleza cênica, entre outros, e acabam sendo visadas para a realização de atividades turísticas e recreativas que possibilitam contato com a natureza. Dessa forma, atraem diversos grupos de pessoas, principalmente em determinados dias da semana, nesse contexto, os ambientes possuem suas limitações no que diz respeito a sua capacidade de carga, sendo necessário estabelecer um limite máximo de pessoas que aquele ambiente pode suportar sem que seja descaracterizado e a partir disso, desenvolver estratégias que visem mitigar impactos negativos, possibilitando uma experiência recreativa

agradável, assim como mantendo a qualidade ambiental para o uso de presentes e futuras gerações. Entretanto, apenas estabelecer um limite de pessoas não é suficiente, visto que nem sempre o número de visitantes é o responsável pelos impactos negativos e sim o comportamento e tipos de usos desempenhados pelos próprios visitantes, como afirma Takahashi (1998).

Entretanto, é notável que algumas normas de uso ainda precisam ser estabelecidas, assim como efetivamente seguidas por parte dos visitantes para que a UC cumpra com seu objetivo de conservar o ambiente. Além disso, em conjunto com uma gestão adequada, também é necessária a educação ambiental dos usuários dessa UC, para possibilitar a manutenção desses recursos ambientais, considerando que diversos danos podem ser causados pelos próprios visitantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Parque do Cocó é uma Unidade de Conservação Estadual e umas das poucas áreas verdes de Fortaleza, por isso é necessário haver uma maior preocupação com a preservação de seus recursos naturais, mas também possibilitar seu uso e acesso por parte da população de uma forma que não prejudique sua dinâmica ambiental. Por ser um parque com uma extensa área verde e com a possibilidade da realização de diversas atividades ao ar livre, muitas pessoas são atraídas para ter um momento de lazer e também um contato maior com a natureza.

Sendo assim, a tendência é que o número de visitantes no parque aumente cada vez mais, algo que pode ser comprovado através das análises desenvolvidas ao longo desta pesquisa. Em especial nas falas dos informantes acerca das mudanças que puderam perceber no parque com o passar dos anos. Além disso, também foi possível identificar dois tipos de grupos de visitantes, os que moram em bairros no entorno do parque e possuem um maior poder aquisitivo e outro referente a visitantes que se deslocam de bairros mais distantes do local.

É importante destacar que a maioria dos visitantes relatou saber o que significa o termo Unidade de Conservação e que o parque se encaixa nessa classificação, entretanto, não estavam cientes de que os tipos de uso que fazem do local ou algumas de suas ações podem ser prejudiciais para o meio e sua biodiversidade, exceto no que se refere ao descarte incorreto de resíduos. Sendo assim, é necessário discutir e disseminar a importância da preservação das poucas áreas verdes necessárias para a população fortalezense e também para turistas, visto que no processo de difusão de conhecimentos e busca de manejo adequado, será possível gerar consciência na preservação de outros espaços da cidade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Projeto de Monitoria Acadêmica (PROMAC-PROGRAD) pela concessão da bolsa de monitoria durante o período de março a dezembro de 2018 e 2019. Também queremos registrar nossos agradecimentos ao Laboratório de Geologia e Geomorfologia Costeira e Oceânica da UECE e aos seus professores e estudantes.

## REFERÊNCIAS

ALÉM das praias: parques estaduais aumentam e consolidam o fluxo de visitantes. **Secretaria de Meio Ambiente**, Fortaleza, 22 jul. 2019. Disponível em: <<https://www.sema.ce.gov.br/2019/07/22/alem-das-praias-parques-estaduais-aumentam-e-consolidam-o-fluxo-de-visitantes/>>. Acesso em: 22 jul 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Palácio do Planalto, 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm)>. Acesso em: 18 jun 2018.

CASTRO, Martha Nascimento; CASTRO, R. M.; SOUZA, P. C. A importância da mata ciliar no contexto da conservação do solo. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, v. 4, p. 230-241, 2013. Disponível em: <<https://www.fara.edu.br/sipe/index.php/renefara/article/view/172/156>>. Acesso em: 23 abr 2019.

CEARÁ. Secretaria de Meio Ambiente. **Cocó: um guia para desfrutar as belezas**. Fortaleza, 2016. 15 p. Disponível em: <<http://www.sema.ce.gov.br/attachments/article/45954/Parque%20Coc%C3%B3.pdf>>. Acesso em: 20 jun 2018.

CEARÁ. Secretaria de Meio Ambiente. Parque Estadual do Cocó: Regulamentação após 40 anos de luta. **Revista Ambiente Ceará**. Fortaleza, 2018.

ATIQUIL HAQ, Shah M. Urban green spaces and an integrative approach to sustainable environment. **Journal of Environmental Protection**, 2011, 2, 601-608. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Shah\\_Md\\_Atiquil\\_Haq/publication/276488760\\_Urban\\_Green\\_Space\\_and\\_an\\_Integrative\\_Approach\\_to\\_Sustainable\\_Environment/links/5a6fdd1da6fdcc33daa7db7b/Urban-Green-Spaces-and-an-Integrative-Approach-to-Sustainable-Environment.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Shah_Md_Atiquil_Haq/publication/276488760_Urban_Green_Space_and_an_Integrative_Approach_to_Sustainable_Environment/links/5a6fdd1da6fdcc33daa7db7b/Urban-Green-Spaces-and-an-Integrative-Approach-to-Sustainable-Environment.pdf)>. Acesso em: 23 jul 2019.

KONIJNENDIJK, Cecil C; ANNERSTEDT, Matilda; NIELSEN, Anders B; MARUTHAVEERAN, Sreetheran. **Benefits of urban parks: a systematic review**. The International Federation of Parks and Recreation Administration – Ifpra. Copenhagen & Alnarp, 2013. Disponível em: <<https://worldurbanparks.org/images/Newsletters/IfpraBenefitsOfUrbanParks.pdf>>. Acesso em: 23 jul 2019.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <[https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india)>. Acesso em: 20 jun 2018.

NANNI, H. C; NANNI, S. M; SEGNINI, R. C. **A importância dos manguezais para o equilíbrio ambiental**. In: II Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP. Guarujá. Anais de Pesquisa da Universidade de Ribeirão Preto. 2005. Disponível em: <<https://www.unaerp.br/documentos/904-a-importancia-dos-manguezais-para-o-equilibrio-ambiental/file>>. Acesso em: 21 abr 2019.

PINHEIRO, M. V. A.; MOURA-FÉ, M.M.; FREITAS, E. M. N.; COSTA, A. T.; AGUIAR, A. C. S.; SOMBRA, E. T. P. Dunas móveis: áreas de preservação permanente?. **Sociedade & Natureza** (UFU. Online), v. 25,



p. 595-607, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v25n3/v25n3a12.pdf>>. Acesso em: 22 abr 2019.

PROJETO 'Viva o Parque' segue com programação esportiva e oficinas. **Diário do Nordeste Online**, Fortaleza, 12 fev. 2018. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/online/projeto-viva-o-parque-segue-com-programacao-esportiva-e-oficinas-1.1896039>>. Acesso em: 19 jun 2018.

SANTOS, J. de O. **Vulnerabilidade Ambiental e Áreas de Risco na Bacia Hidrográfica do Rio Cocó – Região Metropolitana de Fortaleza – Ceará**. Universidade Estadual do Ceará, Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Geografia. 2006. Disponível em: <<http://salasituacional.fortaleza.ce.gov.br:8081/acervo/documentById?id=878ae31f-f2ef-4ab6-923d-2bbd6b061465>>. Acesso em: 18 jun 2018.

TAKAHASHI, L. Y. **Caracterização dos visitantes, suas preferências e percepções e avaliação dos impactos da visitação pública em duas unidades de conservação do Estado do Paraná. Curitiba, Paraná**. 1998. v. 1. 129p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/26783/T%20-%20TAKAHASHI,%20LEIDE%20YASSUCO.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 24 abr 2019.