



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANDREZZA NUNES BARBOSA

A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS NÃO-FORMAIS NA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA
– UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ

FORTALEZA – CEARÁ
2020

ANDREZZA NUNES BARBOSA

A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS NÃO FORMAIS NA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA –
UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas, do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Christiano Franco Verola

FORTALEZA – CEARÁ

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B195u Barbosa, Andrezza Nunes.

A utilização de espaços não formais na alfabetização científica – um estudo de caso no Parque Estadual do Cocó / Andrezza Nunes Barbosa. – 2020.
33 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Christiano Franco Verola.

1. Alfabetização científica. 2. Espaços não-formais. 3. Sociedade. I. Título.

CDD 570

ANDREZZA NUNES BARBOSA

A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS NÃO FORMAIS NA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA –
UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas, do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovada em: _____ / _____ / _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Christiano Franco Verola (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Aos meus pais, Sandra e Benimar.
À minha avó, Maria Lúcia.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Sandra e Benimar, pelo apoio e suporte durante todos os meus desafios e por me amarem incondicionalmente.

A minha avó, Maria Lúcia, por acreditar em mim desde o começo da minha jornada.

Aos meus amigos de longa data Daniel Carlos, Geilson Moraes e Ruitter Cavalcante, que me ajudaram e me fizeram acreditar na minha força para seguir e retomar a confiança em mim mesma.

À Maria Júlia, bióloga, e aos demais funcionários do Parque Estadual do Cocó e da Secretaria do Meio Ambiente por terem me recebido, orientado e ajudado da melhor maneira.

Aos grandes e inesquecíveis amigos que fiz durante a minha jornada acadêmica e que, sem eles, a universidade não teria tido o mesmo significado, Alanna Loiola, Carla Bruna, Gleydson Ramos, Luana Carmen, Maria Luiza, Mirelly Alves, Stefany Lopes e Stephanie Martins.

À minha melhor amiga, Isabela Costa, por ter participado desse trabalho quase tanto quanto eu e ter me apoiado de todas as maneiras.

Ao meu namorado, Victor Andrade, que foi muito importante nesse processo, com todo o seu amor, companheirismo e paciência.

Ao professor Christiano Franco Verola, por ter me orientado, me auxiliado nos momentos de ansiedade e me fazer sentir ser capaz de crescer dentro da academia com suas palavras de conforto e apoio.

Ao meu cachorro, Tate, que sempre esteve ao meu lado durante o meu processo de escrita, mesmo sem saber o que estava acontecendo.

A mim, por não ter desistido em muitos momentos onde essa era a principal opção, e por me permitir acreditar que eu era capaz.

A Universidade Estadual do Ceará e a Universidade Federal do Ceará, por me proporcionarem iniciar minha jornada acadêmica.

"Até agora os filósofos ficam preocupados com a interpretação do mundo de várias maneiras. O que importa é transformá-lo."

(Karl Marx)

RESUMO

A alfabetização científica possui um amplo significado quando observado na literatura, apesar disso, todas as perspectivas convergem para uma democratização do conhecimento científico e maior acessibilidade deste. Os espaços não-formais de ensino são os mais favoráveis para essa prática, saindo do modelo curricular da escola tradicional, oferecendo possibilidades para que a população venha acessar conhecimentos científicos comumente elitizados. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo avaliar a importância desses espaços para a prática da alfabetização científica segundo os funcionários, verificando se o treinamento dos mesmos pode impactar na melhoria da aprendizagem dos visitantes. Foi realizada uma visita para reconhecimento do local e realização da trilha do Parque Estadual do Cocó, observando sua biodiversidade e sua infraestrutura disponível para os visitantes. Posteriormente foram aplicados questionários para a avaliação da percepção interna dos funcionários do espaço, visando adquirir dados quantitativos a respeito da visão dos mesmos sobre a importância do Parque do Cocó para a alfabetização científica dos visitantes. A partir dos dados obtidos, foram levantadas soluções para os problemas identificados, com o desenvolvimento de um programa de capacitação para os funcionários do Parque, ajudando consideravelmente estes a contribuir com o processo de alfabetização científica dos visitantes do parque e, por consequência, da população da cidade de Fortaleza-CE.

Palavras-chave: Alfabetização científica. Espaços não-formais. Sociedade.

ABSTRACT

Scientific literacy has a wide meaning when observed in the literature, despite this, all perspectives converge towards a democratization of scientific knowledge and greater accessibility. The non-formal teaching spaces are the most favorable for this practice, leaving the curricular model of the traditional school, offering possibilities for the population to come to access scientific knowledge that is commonly elite. Thus, this study aimed to assess the importance of these spaces for the practice of scientific literacy according to employees, verifying whether their training can impact on improving the learning of visitors. A visit was made to recognize the site and create the trail of the Parque Estadual do Cocó, observing its biodiversity and its infrastructure available to visitors. Subsequently, questionnaires were applied to assess the internal perception of employees of the space, aiming to acquire quantitative data regarding their view on the importance of Parque do Cocó for the scientific literacy of visitors. From the data obtained, solutions were raised for the identified problems, with the development of a training program for Park employees, helping them considerably to contribute to the scientific literacy process of park visitors and, consequently, the population. from the city of Fortaleza-CE.

Keywords: Scientific literacy. Non-formal spaces. Society.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - CONSTRUÇÕES NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ	20
FIGURA 2 - ENTRADA DA TRILHA PRINCIPAL NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ	20
FIGURA 3 - MAPA DAS TRILHAS PRESENTES NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ	21
GRÁFICO 1 - QUESTÃO Nº4 DO FORMULÁRIO (VOCÊ PASSOU POR UMA FORMAÇÃO PARA TRABALHAR NA INSTITUIÇÃO?)	24
TABELA 1 - PERSPECTIVA INTERNA DO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ RELACIONADA: CONTRIBUIÇÃO EM ENSINO, EM APRENDIZAGEM, SUA IMPORTÂNCIA E O FUNCIONAMENTO DO ESPAÇO	24
FIGURA 4 - DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 A alfabetização científica	12
2.2 A educação não-formal e o uso de espaços não-formais	13
3 OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo geral	16
3.2 Objetivos específicos	16
4 METODOLOGIA	16
4.1 Tipologia da pesquisa	16
4.2 Cenário / período do estudo / público alvo	17
4.3 Coleta e análise de dados	18
4.4 Aspectos éticos e legais	18
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5.1 O Parque Estadual do Cocó em Fortaleza-Ceará: histórico e atuação	19
5.2 Sobre o desempenho do parque como espaço não-formal	21
6 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1 INTRODUÇÃO

A alfabetização é mais do que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio dessas técnicas, em termos conscientes. É entender o que se lê e escrever o que se entende. É comunicar-se graficamente. É uma incorporação (FREIRE, 1967).

O fundamental na alfabetização em uma língua silábica como a nossa e leva o homem a apreender criticamente o seu mecanismo de formação vocabular, para que faça, ele mesmo, o jogo criador de combinações (FREIRE, 1967).

Autores utilizam o termo Alfabetização Científica (AC) para designar as ideias que temos em mente ao planejar um ensino que permita ao aluno interagir com outra cultura, e uma nova forma de ver o mundo e seus acontecimentos, podendo modificá-lo e a si próprio através da prática consciente propiciada pela sua interação cercada de saberes científicos (ROSSI, 2014).

A ciência é uma linguagem que pode ser conduzida por meio da Alfabetização Científica e como base, impulsionar a uma participação mais efetiva da população nas questões ambientais, podendo ser “considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida” (CHASSOT, 2003).

Carvalho e Sasseron, 2011 (*apud* Gil-Pérez e Vilches-Peña) dizem que, é esperado que por meio da AC os cidadãos usem informações que possuem sobre ciências para tomar decisões e realizar opções; que possam se envolver com discussões públicas sobre ciência e tecnologia; e que compreendam como se constroem os conhecimentos científicos.

Nesse contexto, é possível inserir a necessidade de diferentes espaços de ensino e aprendizagem que torne a Alfabetização Científica uma prática democrática e acessível para a população, não somente para a formação em áreas de ciências, mas também para a formação de um cidadão consciente da importância do espaço ao seu redor.

Pesquisas no campo educacional muitas vezes se limitam à investigação de assuntos relacionados ao universo da escola, da sala de aula e dos sujeitos que constituem essa realidade. No entanto, o campo educacional é bem amplo e contempla uma série de outros espaços, por diversas vezes ainda pouco explorados por pesquisadores (ALVES, 2016).

A educação não-formal é caracterizada por um conjunto de ações e processos específicos, que acontecem em espaços próprios, que tem como função a formação ou instrução de indivíduos sem a vinculação à obtenção de certificados próprios do sistema educativo formal, este, regido e supervisionado pelas políticas educacionais oficiais (ALVES, 2016).

De acordo com Martha Marandino (2017), caracterizar os espaços de educação não-formal não se constitui em tarefa simples, e, muitas vezes, os termos formal, não-formal e informal são utilizados de modo controverso, fazendo com que suas definições estejam ainda longe de serem consensuais.

Para tanto, é visto que os espaços em que essa prática é realizada são denominados de espaços não-formais de ensino, que possuem como objetivo facilitar a interação e o diálogo com a ciência. É possível utilizar esse termo para definir experiências de ensino fora do ambiente escolar, mas que, ainda assim, auxiliem efetivamente na compreensão do conhecimento científico, visto que para FREIRE (1967) a alfabetização não pode ser feita de cima para baixo, como uma doação ou uma imposição, mas de dentro para fora, pelo próprio analfabeto, apenas com a colaboração do educador.

Segundo Cascais; Teran 2014 (*apud* VIEIRA, 2005), a educação não formal pode ser definida como a que proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços como museus, centros de ciências, ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas de forma bem direcionada, com um objetivo definido.

Porém, alguns desses espaços são vistos, em sua maioria, como ambientes voltados para o lazer, e não como ambientes de educação e aprendizagem, negligenciando a utilidade do espaço para a comunidade. Logo, o interesse pelo tema deu-se por envolvimento com algumas escolas durante o meu estágio à docência, notando a necessidade de haver dentro das ementas das disciplinas de Biologia, a educação não-formal como aula prática para os jovens tomarem conhecimento da construção de valores sociais, habilidades e competências voltadas para a preservação e sustentabilidade.

Algumas questões são importantes para entender o foco deste trabalho, como: i- Qual a visão dos funcionários destes espaços não-formais sobre a alfabetização científica? ii- Há um treinamento desses funcionários para lidar com o público, a fim de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem nestes espaços? iii-

Há uma consciência por parte deles sobre o que é alfabetização científica e espaços não-formais?

Diante dessas questões, apresento a seguinte pergunta norteadora deste trabalho: Quão cientes estão os funcionários do Parque Estadual do Cocó sobre a importância da unidade como um ambiente de educação não-formal para promoção da alfabetização científica?

O presente trabalho se caracteriza como um estudo de caso sobre um espaço não-formal de ensino, realizado no Parque Estadual do Cocó, localizado na cidade de Fortaleza/CE. E esse trabalho tem grande importância como forma de contribuição para capacitação e formação de indivíduos ligados de maneira secundária ao processo de ensino não-formal, como forma de integrá-los à sociedade com poder crítico em relação ao meio ambiente.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A alfabetização científica

A ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural (CHASSOT, 2003). Assim, é possível ressaltar a definição de alfabetização científica como a capacidade do indivíduo ler, compreender e expressar opinião sobre assuntos que envolvam a Ciência, parte do pressuposto de que o indivíduo já tenha interagido com a educação formal, dominando, desta forma, o código escrito (DELIZOICOV; LORENZETTI, 2001, P.47).

Entretanto, Lorenzetti (2011, p.46 *apud* Leal & Souza (1997: 330), diz que a alfabetização científica e tecnológica no Brasil é o reflexo do processo da globalização, “entendida como o que um público específico – o público escolar -- deve saber sobre ciência, tecnologia e sociedade (CTS) com base em conhecimentos adquiridos em contextos diversos (escola, museu, revista, etc.); atitudes públicas sobre ciência e tecnologia e, informações obtidas em meios de divulgação científica e tecnológica”. Na Inglaterra, Estados Unidos e Portugal, este enfoque já vem sendo discutido há vários anos.

Dessa maneira, os autores brasileiros que usam a expressão “Enculturação Científica” partem do pressuposto de que o ensino de Ciências pode e

deve promover condições para que os alunos, além das culturas religiosa, social e histórica que carregam consigo, possam também fazer parte de uma cultura em que as noções, ideias e conceitos científicos são parte de seu *corpus*. Deste modo, seriam capazes de participar das discussões desta cultura, obtendo informações e fazendo-se comunicar (CARVALHO e SASSERON, 2011, p.60).

De acordo com Peninck (1998), a Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS) (1989, 1992) atribui ao alfabetizado em ciências “hábitos da mente que o tornam inquisitivo, participante crítico nos assuntos do mundo”, concordando com PENICK, J. E. Ensinando uma focalização multidimensional e percebendo que uma pessoa pode ser alfabetizada em um aspecto mas em outro não.

A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida. É recomendável enfatizar que essa deve ser uma preocupação muito significativa no ensino fundamental, mesmo que se advogue a necessidade de atenções quase idênticas também para o ensino médio (CHASSOT, 2003).

Assim, a elaboração dessa explicação do mundo natural – diria que isso é fazer ciência, como elaboração de um conjunto de conhecimentos metodicamente adquirido – é descrever a natureza numa linguagem dita científica. Propiciar o entendimento ou a leitura dessa linguagem é fazer alfabetização científica (CHASSOT, 2003).

2.2 A educação não-formal e o uso de espaços não-formais

É possível inferir que espaço não-formal é qualquer espaço diferente da escola onde pode ocorrer uma ação educativa. Embora pareça simples, essa definição é difícil porque há infinitos lugares não escolares (JACOBUCCI, 2008).

Duas categorias podem ser sugeridas: locais que são Instituições e locais que não são Instituições. Na categoria Instituições, podem ser incluídos os espaços que são regulamentados e que possuem equipe técnica responsável pelas atividades executadas, sendo o caso dos Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Parques Zoobotânicos, Jardins Botânicos, Planetários, Institutos de Pesquisa, Aquários, Zoológicos, dentre outros. Já os ambientes naturais ou urbanos

que não dispõem de estruturação institucional, mas onde é possível adotar práticas educativas, englobam a categoria não-Instituições (JACOBUCCI, 2008).

De acordo com Queiroz e Teixeira (et al, 2011), o espaço não institucionalizado é todo e qualquer espaço que pode ser utilizado para uma prática educativa de grande significação para professores e estudantes. Nessa categoria podem ser incluídos teatro, parque, casa, rua, praça, terreno, cinema, praia, caverna, rio, lagoa, campo de futebol, dentre outros inúmeros espaços (JACOBUCCI, 2008).

A utilização de espaços não-formais para a promoção de atividades extraclasse são iniciativas antigas na escola (OLIVEIRA *apud* MARANDINO et al., 2009).

De acordo com Moreira e Masini (2001), conforme citado por Mota e Cantarino (2014), cada vez mais o uso de espaços de educação não-formal vem ganhando destaque no processo de ensino-aprendizagem em ciências, já que estes espaços possibilitam a contextualização, aplicação e associação de conceitos e conhecimentos já aprendidos com as informações novas do ambiente, reduzindo as exigências de abstração do aprendiz e permitindo uma compreensão dos conhecimentos.

Portanto, o uso de espaços não-formais para o ensino é um importante instrumento para reduzir a abstração e aumentar a aproximação do estudante de seu objeto de estudo, consistindo também de um relevante instrumento motivador para a aprendizagem, por diversificar o espaço para a ocorrência da educação com a associação do conhecimento teórico com a realidade (OLIVEIRA, 2011 *apud* CRIMMEL, 2003).

Marandino et. al (2003) diz que, a educação em ciências é uma prática social que vem sendo cada vez mais ampliada e desenvolvida nos chamados espaços não-formais de educação e nas diferentes mídias. Existe um consenso com relação à importância e necessidade de se elaborar políticas e estratégias pedagógicas que efetivamente auxiliem na compreensão do conhecimento científico.

Nesse contexto, Vieira, Bianconi e Dias (2005 *apud* Vasconcelos e Souto, 2003), afirmam que ao se ensinar ciências, é importante não privilegiar apenas a memorização, mas promover situações que possibilitem a formação de uma bagagem cognitiva no aluno. Isso ocorre através da compreensão de fatos e conceitos fundamentais, de forma gradual. Espaços não-formais, onde se procura

transmitir ao público estudantil conteúdos de ciências, podem favorecer a aquisição de tal bagagem cognitiva.

Assim, Pedrinaci et al., (2002) conforme citado por Oliveira (2011), as atividades de campo são instrumentos de ensino de ciências valiosíssimos, quiçá insubstituíveis, para ajudar a compreender o meio natural, possibilitando o reconhecimento, a explicação e a predição de processos naturais básicos que lá ocorrem.

O desenvolvimento de aulas em espaços não-formais pode possibilitar a integração de informações oriundas da observação e interpretação do ambiente para a interação com novos conceitos, resultando numa aprendizagem significativa. Logo, o ambiente pode funcionar também como fonte de informações novas, que funcionarão como base para a aprendizagem significativa de novos conhecimentos, assim, as informações novas funcionam como subsunçores para a aprendizagem significativa (OLIVEIRA 2011 apud AUSUBEL et al., 1980).

Portanto, Sobel (2005), Hern (2003), Frazee & Rudnitski (1995), Melber (2008) e Elder (2003), conforme citado por Oliveira (2011), destacam que as atividades de campo, constituem um importante instrumento para aproximar e aliar a prática escolar da comunidade, além de possibilitar a promoção de aprendizagem de muitos conhecimentos científicos relacionados, direta ou indiretamente, a aspectos sociais e/ou ambientais da comunidade envolvida.

No Brasil, nos últimos 15 anos, políticas públicas voltadas à inclusão social foram propostas, por meio do fomento a criação de museus e centros de ciência, a realização de feiras de ciência, olimpíadas científicas, semanas nacionais de ciência e tecnologia, etc., com a finalidade de ampliar o acesso e a qualidade das ações de educação e divulgação (MARANDINO, 2017).

Conscientes das dificuldades pedagógicas, econômicas e políticas da educação no Brasil, tem-se um grande desafio: uma educação que concilie, de um lado, a qualidade e a excelência e, do outro, que pratique valores que contribuam para a democratização da sociedade (ALVES, 2016).

Assim, de acordo com os PCNs (Parâmetros curriculares Nacionais) do ensino fundamental e médio (BRASIL, 1998^a e 2002^a), como citado por Oliveira (2011), é importante a utilização de estratégias diversificadas para o ensino dos diferentes conteúdos. Os PCNs sugerem a realização de atividades de campo como

meio para colocar em prática a observação e a problematização, além de desenvolver outras habilidades, tais como a coleta, registro e análise de dados.

Portanto, tais ambientes são reconhecidos como recursos didáticos para o ensino, e podem, além de contribuir como um instrumento para a diversificação da prática do professor, representar uma importante ferramenta para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA, 2011).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Observar e relatar, sob diferentes perspectivas internas, o papel de um espaço não-formal de ensino para alfabetização científica, dimensionando a sua importância na aprendizagem e na sociedade.

3.2 Objetivos específicos

- a) Explicar a importância da alfabetização científica na democratização do conhecimento;
- b) Investigar as potencialidades do Parque Estadual do Cocó como uma ferramenta de ensino não-formal;
- c) Criar soluções para as possíveis problemáticas encontradas visando a melhoria das práticas locais.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipologia da pesquisa

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que segundo Bonat (2009), consiste em observar a natureza em que se irá estudar, através de interpretações dos fenômenos ocorrentes, não se limitando a contagem, mas a busca de sua real essência.

Também assume o caráter exploratório e descritivo, pois segundo Gil (2002, pág.41), [...] estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Se caracteriza como um estudo de caso, pois há a descrição de um caso a partir do estudo de uma unidade individual, o Parque Estadual do Cocó. Para Yin (2015) o estudo de caso é um método de pesquisa que nos auxilia a compreender de forma mais profunda fenômenos individuais, que foram estudados, obtendo assim uma perspectiva holística entre a teoria e o mundo real.

Na intenção de enriquecer o trabalho, foi utilizado um instrumento de coleta de dados, um questionário estruturado através da plataforma *google forms*, contendo treze questões, onde foi feito um levantamento da percepção dos funcionários do parque em relação à infraestrutura, ao funcionamento e a importância do espaço.

A pesquisa visou contribuir a uma problemática educacional relacionada a democratização do conhecimento científico, analisando como a instituição pode ter um papel fundamental nesse processo, não só para os funcionários, mas também, para a população da cidade de Fortaleza – CE.

4.2 Cenário / período do estudo / público alvo

A pesquisa foi realizada no Parque Estadual do Cocó, criado em 1997, com área aproximada de 11,552km², localizado na Av. Padre Antônio Tomás, s/n, em Fortaleza/CE. A pesquisa deu-se do período de março a outubro de 2020. Os participantes da pesquisa são os funcionários pertencentes a diferentes cargos no parque. Os critérios de inclusão foram os funcionários que estavam ativos no período do estudo e os de exclusão aqueles que trabalhavam apenas na sede Adahil Barreto e compuseram a equipe de jardinagem, visto que eles não têm contato direto com o público. A amostra foi composta por 11 funcionários, dos quais 92% responderam o questionário.

4.3 Coleta e análise de dados

A coleta ocorreu em três etapas. A *primeira* foi realizada pela visita de conhecimento do local, a qual incluiu uma conversa com funcionários e um percurso de reconhecimento, visando observar e registrar, por meio de fotos, todo o espaço do parque, observando a infraestrutura do local. Foi observado e documentado todo o espaço do parque, com objetivo de realizar uma trilha semelhante a que os visitantes do espaço fazem normalmente. A *segunda* etapa deu-se por meio da aplicação de um questionário através da plataforma *google forms*, que permite organizar um instrumento de coleta de dados para avaliação desse estudo. Um questionário foi aplicado com o objetivo de entender a percepção dos funcionários de diferentes funções sobre o espaço estudado para que fosse possível traçar o perfil médio dos mesmos e ter diferentes pontos de vista acerca do funcionamento e da infraestrutura local. E por fim, a *terceira* etapa foi a sistematização e análise de dados do questionário. Assim, o questionário aplicado tem sua estrutura formada apenas por perguntas objetivas e suas respostas foram baseadas na escala de Likert, visto que esta proporciona verificar o nível de concordância do entrevistado com as afirmativas colocadas em relação ao que se está sendo estudado.

Todos os questionários foram analisados de forma qualitativa, pois Gil (2002, pág. 133) afirma que a análise qualitativa é menos formal do que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação.

4.4 Aspectos éticos e legais

Nesta pesquisa consideramos, primordialmente, os princípios éticos que regem as pesquisas científicas com seres humanos regulamentados pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Foi elaborado e oferecido aos sujeitos um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de modo virtual através da plataforma *google forms*, garantindo aos sujeitos da pesquisa nenhum prejuízo e o sigilo de suas identidades,

no sentido de assegurar suas privacidades e liberdades de em participar ou não da pesquisa.

Os benefícios foram assegurados pelo acesso às informações sobre todos os procedimentos relacionados ao estudo, inclusive para resolver dúvidas que viessem a ocorrer.

Portanto, a pesquisa foi realizada visando proteger a autonomia dos entrevistados, assegurando-os de todas as informações necessárias, assim, respeitando a ética em todo o desenvolvimento do trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O Parque Estadual do Cocó em Fortaleza-Ceará: histórico e atuação

O Parque Estadual do Cocó é o maior parque natural em área urbana do Norte/Nordeste e o 4º da América Latina, sendo o maior fragmento verde da capital cearense, com extenso manguezal, matas ciliares, floresta estacional semidecidual, dunas milenares, vegetação de restinga, campos salinos, vegetação das comunidades ribeirinhas aluviais e lacustres (CEARÁ, 2020).

O Parque foi criado através do Decreto Estadual Nº 32.248 de 7 de junho de 2017 amparado na Lei 14.950 de 27 de junho de 2011 (Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC) contendo plano de manejo em fase de elaboração, zona de amortecimento, equipe e sede, com uma área de 1.571,29 ha e engloba os municípios de Pacatuba, Itaitinga, Maracanaú e Fortaleza, sendo considerado um refúgio para a fauna, e abriga espécies diversas, com destaque para os cavalos marinhos e o guaiamum, espécie ameaçada de extinção, e ainda mais de 130 espécies de aves, inclusive 5 espécies de pica-pau, se constituindo uma área de descanso para várias aves migratórias. Há mamíferos como raposas, guaxinins, cassacos e saguis (CEARÁ, 2020).

O espaço é vinculado à SEMA (Secretaria do Meio Ambiente), que é, de acordo com o Art. 16, § 3º do Decreto Estadual Nº 32.248, de 4 de junho de 2017, responsável pela gestão da unidade de conservação do Parque Estadual do Cocó.

Apesar de o Parque Estadual do Cocó ser protegido por decretos e leis, é possível observar que, ao redor são realizadas diversas construções, tanto

residenciais quanto comerciais, assim, influenciando diretamente no espaço do parque e na fauna e flora ali presente.

Figura 1 - Construções no entorno do Parque Estadual do Cocó



Fonte: Diário do Nordeste (2019).

Entretanto, ainda com as dificuldades relacionadas a processos antrópicos, o parque proporciona para a população de Fortaleza um espaço de lazer muito agradável para a visitação, não só pela sua extensa área verde, contando com diversas trilhas (figuras 2 e 3) visando à prática de atividades físicas, mas também como um forte instrumento de educação para todas as faixas etárias da população, visto que é possível observar a grande variedade presente nas nossas fauna e flora locais, apenas caminhando pelo parque.

Figura 2 - Entrada da trilha principal no Parque Estadual do Cocó



Fonte: elaborada pela autora.

Figura 3 - Mapa das trilhas presentes no Parque Estadual do Cocó



Fonte: elaborada pela autora.

O parque também conta com equipamentos voltados para o público infantil, como parquinhos de aventura, além de realizar atividades voltadas para a educação e sensibilização ambiental, tendo como principal objetivo demonstrar a importância da área verde para a nossa sociedade para as crianças.

O Parque Estadual do Cocó desenvolve atividades e a função de preservação da integridade dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (CEARÁ, 2020).

Portanto, desde a sua criação do parque, ocorre o foco no desenvolvimento sustentável com a acessibilidade e democratização do contato da população com o meio ambiente, além de assegurar que a diversidade biológica presente naquela área seja preservada da maneira correta, ocasionando a melhoria da qualidade de vida, não só da comunidade que o parque abrange, mas também da população da cidade de Fortaleza.

5.2 Sobre o desempenho do parque como espaço não-formal

De acordo com Oliveira (2011), uma possibilidade de abordagem prática no Ensino de Ciências e Biologia é a utilização de espaços não-formais como contexto para o desenvolvimento de estudos e a construção de conhecimentos científicos.

Corroborando com Oliveira (2001), CHASSOT (2003) diz que entender a ciência facilita e contribui para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Portanto, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas para uma melhor qualidade de vida.

Dessa maneira, o Parque Estadual do Cocó possui um papel importante na cidade de Fortaleza. É uma área verde aberta para o público e tem como objetivo não só ser uma opção de lazer, mas também um meio de democratizar assuntos voltados para a ciência e o meio ambiente para a população da cidade.

O parque possui programas voltados para a educação não-formal, que pode ser considerada qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação, operando separadamente ou como parte de uma atividade mais ampla, que pretende servir a clientes previamente identificados como aprendizes e que possui objetivos de aprendizagem (MARANDINO, 2008). Temos como exemplo de projetos realizados no Parque do Cocó, atividades como o “Projeto Viva o Parque”, que tem como objetivo unir lazer e conhecimento sobre o meio ambiente, oferecendo oficinas sobre plantio de mudas e resíduos sólidos. Outro projeto importante oferecido em parceria com a Universidade Federal do Ceará, é o “Vem Passarinho”, que tem como objetivo oferecer aproximação da população com o meio ambiente, com enfoque na ornitofauna do parque, criando uma relação de sensibilização no público para com a biodiversidade local.

Entretanto, os espaços não-formais de educação variam enormemente em suas características e funções sociais, podendo, inclusive, não serem destinados primariamente à educação (OLIVEIRA, 2011). Apesar de o parque ser classificado como um espaço de educação não-formal, foi observado que a maioria dos funcionários não possuem treinamento prévio específico para lidar com o espaço e seus visitantes. A falta deste treinamento compromete a utilização do local como espaço formativo, deixando este tipo de prática voltada para a alfabetização científica apenas em momentos específicos com a realização de eventos, projetos específicos e demandas pontuais.

De todos os funcionários que receberam o questionário, 11 foram respondidos. Todos os entrevistados foram escolhidos por terem algum vínculo empregatício com o parque. Dentre os entrevistados, a sua maioria (81%) concordam sobre a relevância da área para a população da cidade quando se trata

de aprendizagem e meio ambiente, mas não possuem um preparo ou treinamento prévio para exercer as suas funções.

A ausência desse treinamento é um ponto importante, pois está diretamente ligado à segurança e a assistência da população que frequenta o espaço diariamente. O parque, como já foi dito, possui uma área extensa e com grande diversidade de fauna e flora, assim, sendo um local que necessita de uma abrangência maior quando se trata de funcionários capacitados. Portanto, sem o treinamento adequado os visitantes não possuem o suporte necessário de aprendizado, assim, acabam por não ter conhecimento do conteúdo biológico do parque e como reagir em situações adversas no mesmo. Dessa maneira, o potencial educacional do local não só termina por ser reduzido, passando a ser visto apenas como um ambiente de lazer, mas também faz com que a segurança e a assistência dos visitantes sejam questões voltadas apenas para o Batalhão de Polícia Militar Ambiental (BPMA) que de acordo com o Art.10º do regulamento das áreas de uso intensivo do parque, fica a cargo da segurança pública e patrimonial, portanto tendo como objetivo o cumprimento de normas, o que não vem a acrescentar nenhum tipo de ensino/aprendizagem para a população que o frequenta.

Dos 11 entrevistados, (4) 36% possuíam entre 15 e 25 anos, (4) 36% entre 26 e 35 anos, 9% (1) de 36 a 45 anos, os outros 9% de 46 a 55 anos e, por fim, outros 9% de 46 a 55 anos. Em relação ao gênero, 50% dos participantes foram do sexo masculino e 50% feminino. Em relação aos cargos ocupados, os entrevistados ocupavam cargos como: segurança (2), educador (4), biólogo (1), engenheiro ambiental (2), agente voluntário ambiental (1) e estudante da área ambiental (1).

O tempo de trabalho na instituição variou entre 6 meses a 6 anos ou mais, 10% trabalhando no parque por até 6 meses, 30% de 6 meses a 1 ano, 50% de 1 a 5 anos e 10% por 6 anos ou mais. Setenta por cento (70%) dos entrevistados afirmam não terem recebido preparo prévio ou formação para trabalhar na instituição, como observado no gráfico 1.

Os funcionários foram perguntados sobre qual era percepção que eles tinham acerca do parque quanto à contribuição em ensino, em aprendizagem, sua importância e o funcionamento do espaço. Os dados mais relevantes obtidos estão organizados na Tabela 1.

Cinquenta e quatro 54% (6) dos entrevistados acreditam que o Parque Estadual do Cocó é de fácil acesso para a população, 18% discordam parcialmente e 18% concordam parcialmente dessa afirmativa, sendo 9% indiferentes.

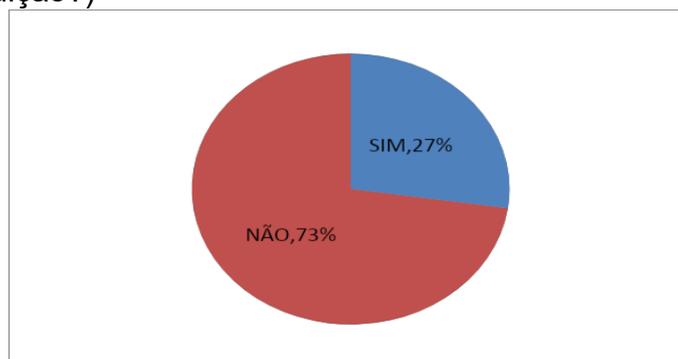
Ainda observando os dados da Tabela 1, é possível observar que 81% dos entrevistados concordam totalmente, não só que o parque gera um impacto positivo na construção de saberes e na relação sociedade/meio ambiente, mas também que o espaço do parque é um meio de democratizar o ensino de ciências. Porém, mesmo concordando com a importância do parque para a população de Fortaleza – CE, nem todos os funcionários utilizam o local como forma de lazer quando estão fora do horário de expediente, visto que apenas 18% afirmaram concordar totalmente com essa afirmativa.

Todos os entrevistados (100%) afirmaram que indicariam o local para pessoas próximas que estão em busca de atividades voltadas para a aprendizagem e contato com o meio ambiente.

Dessa forma, pode-se considerar que o Parque Estadual do Cocó possui em sua perspectiva interna, um importante papel para a sociedade e a realização da alfabetização científica. Entretanto, a falta de um treinamento prévio dos funcionários para exercer suas funções e lidar com o público em geral, pode estar fazendo com que o espaço seja visto primeiramente como um local para lazer e prática de atividades físicas e, apenas em momentos pontuais, como um local de ensino e aprendizagem, dessa forma, um programa de capacitação interna seria um potencial para sanar essa problemática.

A organização do programa a ser desenvolvido está representada na figura 4.

Gráfico 1 - Questão nº4 do formulário (Você passou por uma formação para trabalhar na instituição?)



Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 1 - Perspectiva interna do Parque Estadual do Cocó relacionada à: contribuição em ensino, em aprendizagem, sua importância e o funcionamento do espaço

(continua)

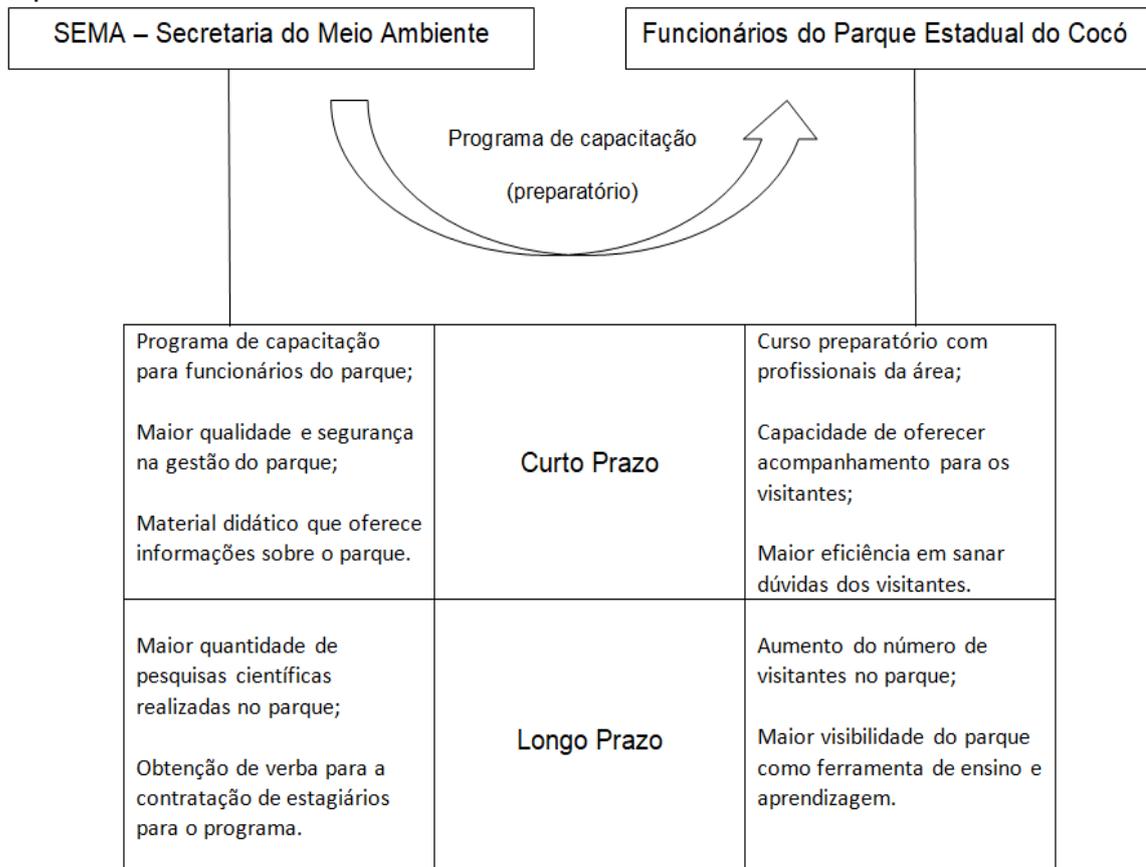
<p>O Parque Estadual do Cocó é de fácil acesso para toda a população de Fortaleza/CE.</p>	<p>Discordo Totalmente: 0 Discordo Parcialmente: 20% Indiferente: 10% Concordo Parcialmente: 10% Concordo Totalmente: 60%</p>
<p>O Parque Estadual do Cocó pode ser considerado um espaço não formal de ensino/aprendizagem.</p>	<p>Discordo Totalmente: 10% Discordo Parcialmente: 10% Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 10% Concordo Totalmente: 70%</p>
<p>Tenho conhecimento da importância do espaço como ferramenta de divulgação científica.</p>	<p>Discordo Totalmente: 0 Discordo Parcialmente: 0 Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 20% Concordo Totalmente: 80%</p>
<p>A instituição gera um impacto positivo na construção de saberes e na relação sociedade/meio ambiente.</p>	<p>Discordo Totalmente: 0 Discordo Parcialmente: 0 Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 20% Concordo Totalmente: 80%</p>
<p>O espaço do parque é um meio de democratizar o acesso ao ensino de ciências.</p>	<p>Discordo Totalmente: 0 Discordo Parcialmente: 0 Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 20% Concordo Totalmente: 80%</p>
<p>Existe um preparo para trabalhar no parque, sendo voltado para gerir as pessoas que tem acesso a esse espaço.</p>	<p>Discordo Totalmente: 10% Discordo Parcialmente: 10% Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 40% Concordo Totalmente: 40%</p>

(conclusão)

<p>Utilizo o espaço fora do horário de expediente como forma de lazer</p>	<p>Discordo Totalmente: 10% Discordo Parcialmente: 0 Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 70% Concordo Totalmente: 20%</p>
<p>Indicaria o parque para pessoas próximas que estão em busca de atividades voltadas para a aprendizagem e contato com o meio ambiente.</p>	<p>Discordo Totalmente: 0 Discordo Parcialmente: 0 Indiferente: 0 Concordo Parcialmente: 0 Concordo Totalmente: 100%</p>

Fonte: elaborada pela autora.

Figura 4 - Diagrama de funcionamento do programa de alfabetização científica do Parque Estadual do Cocó



Fonte: elaborada pela autora.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou uma avaliação, sob diferentes perspectivas internas, como o Parque Estadual do Cocó é visto, focando principalmente em como este é um local com potencial para a realização de alfabetização científica e dimensionar o seu impacto na sociedade.

Atualmente, o parque conta com 5 educadores ambientais na sede da Av. Padre Antônio Tomás, além de 2 seguranças, 2 gestores e 3 coordenadores. A maioria dos entrevistados, afirmam não possuir um treinamento prévio não só para lidar com as atividades que as suas respectivas funções determinam, mas também com o público em geral.

Uma solução para mudar essa realidade poderia ser a criação de um programa voltado para a alfabetização científica dos funcionários que têm contato direto com o público, independente do seu cargo, como citado nos resultados dessa pesquisa. Dessa maneira, tornando mais acessível e democrática as informações acerca da biodiversidade de compõe o parque e a sua importância para a população da cidade de Fortaleza-CE, visto que os funcionários teriam maior capacidade de oferecer acompanhamento para os visitantes, maior eficiência em sanar dúvidas destes e por consequência, aumentar o número de visitantes no parque, trazendo visibilidade para o espaço como ferramenta de ensino e aprendizagem.

Ainda, esse programa iria gerar uma maior qualidade e segurança na gestão do parque, aumentando a quantidade de pesquisas científicas feitas no local e, conseqüentemente, aumento do interesse de estagiários em atuar no local.

Além disso, outra alternativa seria incluir no programa, a facilitação e produção de materiais didáticos com o objetivo de auxiliar os funcionários em possíveis dúvidas vindas dos visitantes, contribuindo para que todos os funcionários sejam capacitados para tornar-se um guia ou um educador no momento necessário, assim, sendo um facilitador do processo de Alfabetização Científica.

Portanto, faz-se necessária a ampliação do espaço de ensino e aprendizagem, saindo do modelo curricular escolar e abrangendo todos os espaços possíveis para se adquirir conhecimento, como os espaços não formais de ensino. Visto que, a conexão entre a alfabetização científica e o equilíbrio entre uma sociedade em crescimento e o meio ambiente é evidente, pois de acordo com o artigo 225 da Constituição Federal, todos têm direito ao meio ambiente

ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Liduina Lopes. **AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS: A SEARA DA CIÊNCIA DA UFC, ESTIMULANDO A CURIOSIDADE PELA CIÊNCIA FORTALEZA 2016**. 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (CNS). Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 02 nov. 2018.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra Ltda, 1967.

CASCAIS, Maria das Graças Alves; TERÁN, Augusto Fachín. **Educação formal, informal e não formal na educação em ciências**. In: XX ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORTE E NORDESTE (XX EPENN), 20., 2011, Manaus. **Trabalho**. 2014: Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas/ufam, 2014. v. 7, p. 1-10.

CEARÁ (Estado). **Regulamento das Áreas de Uso Intensivo do Parque Estadual do Cocó**. Fortaleza: Secretaria do Meio Ambiente, 20 fev. 2019.

CEARÁ, Secretaria do Meio Ambiente do. **Parque Estadual do Cocó PA**. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/parque-do-coco-pa/>. Acesso em: 1 out. 2020.

CHASSOT, A. (2003). **“Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social”**. Em Revista Brasileira de Educação v. 8, nº 22, p. 89-100. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso: 28 set. 2020

FRANCO CARVALHO JACOBUCCHI, D. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, v. 7, n. 1, 5 nov. 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DAS SÉRIES INICIAIS. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 45-61, jun. 2001.

MARANDINO, Martha. **Educação em museus: a mediação em foco**. 21. ed. São Paulo: Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, 2008. 48 p.

MARANDINO, Martha; SILVEIRA, Rodrigo V. M. da; CHELINI, Maria Julia; *et al.* A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz. **Anais**. Bauru, SP: ENPEC/ABRAPEC, 2003.

MARANDINO, Martha. **Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal?** Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v. 23, n. 4, p.811-816, Dez.2017. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000400811&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 Set 2020.

MOTA, Mainã Mantovanelli da; CANTARINO, Sarah de Jesus. **Potencialidades e desafios da educação não formal: O que dizem os professores visitantes e os sujeitos que atuam na Praça da Ciência de Vitória - ES**. 2014. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo Centro, Vitória, 2014.

NORDESTE, Diário do. **Obra de complexo esportivo retira 85 árvores e gera remanejamento de animais em terreno próximo ao Cocó**. 2019. Disponível em:
<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/obra-de-complexo-esportivo-retira-85-arvores-e-gera-remanejamento-de-animais-em-terreno-proximo-ao-coco-1.2105021>. Acesso em: 1 out. 2020.

OLIVEIRA, Roni Ivan Rocha de. **Utilização de Espaços Não Formais de Educação como Estratégia para a Promoção de Aprendizagens Significativas sobre Evolução Biológica**. 2011. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

PENICK, John E. Ensinando “alfabetização científica”. **Educar**, Curitiba, n. 14, p. 91-113, 1998.

QUEIROZ, Ricardo Moreira de; TEIXEIRA, Hebert Balieiro; VELOSO, Ataiany dos Santos; TERÁN, Augusto Fachín; QUEIROZ, Andrea Garcia de. A CARACTERIZAÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências: Pesquisa em Educação em Ciências**, Manaus, v. 4, n. 7, p. 12-23, 5 ago./dez. 2011.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências**. V. 16 (1), pp. 59-77, 2011. ROSSI, Ariane. Alfabetização Científica: Uma Revisão Bibliográfica. 2014. 23 Slides. Disponível em:
http://w3.ufsm.br/desireemroth/images/stories/fruit/pdf/Alfabetizacao_cientifica_Ariane.pdf. Acesso: 28 set. 2020.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, M. Lucia; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 21-23, Dez 2005. Disponível em:
<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 Sept. 2020.

YIN, Robert K. Estudo de caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2015

**APÊNDICE A – PERGUNTAS CONTIDAS NO QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO
SOBRE A PERCEPÇÃO INTERNA DO ESPAÇO NÃO FORMAL EM QUESTÃO**

**QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO COM PERGUNTAS SOBRE A PERCEPÇÃO
INTERNA DO ESPAÇO NÃO FORMAL NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ.**

1. Marque com “X” o item que corresponde ao seu perfil:

Qual a sua idade?

- 15 – 25 anos
- 26 – 35 anos
- 36 – 45 anos
- 46 – 55 anos
- 56 – 65 anos
- 66 anos ou mais

Gênero:

- Masculino
- Feminino
- Outro (por favor, especifique)
- Prefiro não dizer

Sua área de atuação:

- Segurança
- Administrador (a)
- Educador (a)
- Médico (a) veterinário (a)
- Biólogo (a)
- Engenheiro Ambiental
- Auxiliar de limpeza
- Outro (por favor, especifique)

Tempo de trabalho na instituição:

- Até 6 meses
- 6 meses a 1 ano
- 1 a 5 anos
- 6 anos ou mais

Você passou por uma formação para trabalhar na instituição?

- Sim
- Não

2. Marque com “X” em cada assertiva contida no instrumental correspondente às questões 1 a 5, de acordo com a escala abaixo:

Escala: () 1 – Discordo totalmente () 2 – Discordo parcialmente

() 3 – Indiferente () 4 – Concordo parcialmente () 5 – Concordo totalmente

	Perspectiva interna do Parque Estadual do Cocó relacionada á: contribuição em ensino, em aprendizagem, sua importância e o funcionamento do espaço.	1	2	3	4	5
1	O Parque Estadual do Cocó é de fácil acesso para toda a população de Fortaleza/CE					
2	O Parque Estadual do Cocó pode ser considerado um espaço não formal de ensino/aprendizagem.					
3	Tenho conhecimento da importância do espaço como ferramenta de divulgação científica.					
4	A instituição gera um impacto positivo na construção de saberes e na relação sociedade/meio ambiente.					
5	O espaço do parque é um meio de democratizar o acesso ao ensino de ciências.					
6	Existe um preparo para trabalhar no parque, sendo voltado para gerir as pessoas que tem acesso a esse espaço.					
7	Utilizo o espaço fora do horário de expediente como forma de lazer					
8	Indicaria o parque para pessoas próximas que estão em busca de atividades voltadas para a aprendizagem e contato com o meio ambiente.					