

Milena G. S. Rodrigues<sup>1</sup>  
Isis Tatiana B. J. Braga<sup>2</sup>  
Thalyta de Abreu Botino<sup>3</sup>

## Jardim Botânico do Rio de Janeiro: Visita Virtual

### Resumo

Os Jardins Botânicos desempenham um papel relevante e vital na conservação vegetal, através da pesquisa científica e na conscientização para a preservação do meio ambiente. Porém, sem uma atuação ativa em um processo educacional, se tornam incapazes de atingirem suas metas. Essa visão instrutiva através da divulgação científica deve estar atrelada a situações pedagógicas, onde alunos, professores e comunidade sejam capazes de tecer relações culturais e históricas com o a biodiversidade a sua volta. O presente trabalho tem como objetivo levar aos estudantes o Jardim Botânico de uma forma virtual, que demonstra outra possibilidade de promover momentos de junção e troca entre os participantes, de modo a intensificar olhares sob óticas variáveis, numa perspectiva que favoreça o diálogo e enriqueça as experiências na perspectiva da ciência, inovação e cultura.

**Palavras-chave:** Meio ambiente; Ciência; Cidadania.

### INTRODUÇÃO

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) foi fundado em 13 de junho de 1808. Ele surgiu de uma decisão do então príncipe regente português D. João V de instalar no local uma fábrica de pólvora e um jardim para aclimação de espécies vegetais originárias de outras partes do mundo. O primeiro desafio foi aclimatar as chamadas especiarias do Oriente: baunilha, canela, pimenta e outras. Assim, inicialmente foi um local de experiências científicas com vegetais enviados de outras províncias portuguesas. (História do JBRJ – Disponível em: <http://www.jbrj.gov.br/jardim/historia>).

Foi durante o período do início da República na administração com o caráter mais científico de Pacheco Leão entre 1915 e 1931, que o Jardim Botânico do Rio de Janeiro

<sup>1</sup>Orientação: Inserir aqui: 1º- vínculo Institucional; 2º- departamento e 3º- contato eletrônico. (Regra: Times New Roman, itálico, 10).

Prof. Me. Nome da Instituição – Departamento XXXXXX, email@gmail.com.

<sup>2</sup>Prof. Dr. Nome, da Instituição – Campus XXXXXX, Departamento XXXXXX, xxxxxxxx@gmail.com.

<sup>3</sup>Prof. Dr. Nome da Instituição – Departamento XXXXXX, email@gmail.com.

Apoio

esteve dedicado a estudos voltados para questões de importância nacional, como, por exemplo, a racionalização das atividades agrícolas, o conhecimento da região amazônica, foram realizados trabalhos de descrição taxonômica, análises químicas de vegetais, a ampliação das trocas intelectuais com estabelecimentos congêneres, dentre outras atividades. Com o passar dos anos consolidou-se como lugar gerador de ciência, educação e cultura. (CASSAZA, Ingrid F., 2011).

Nesse contexto, em Julho de 1992, foi criado o Núcleo de Educação Ambiental do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com uma equipe multidisciplinar e tem por finalidade formar sujeitos críticos com base na conservação da biodiversidade e na sustentabilidade socioambiental, visando à mudança para uma sociedade mais justa e sustentável. Suas ações estão organizadas nas seguintes linhas: Divulgação Científica, Formação em Educação Ambiental, Educação para Gestão Ambiental, Extensão e Pesquisa em Educação Ambiental.

## **METODOLOGIA**

### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS JARDINS BOTÂNICOS**

Os jardins botânicos historicamente têm sua imagem relacionada à educação, muitos foram fundados primordialmente para ensinar botânica. Algumas instituições europeias têm uma tradição de treinamento em biologia e medicina, e outros que também tiveram um papel relevante no ensino e treinamento em horticultura. Fora estes projetos educativos mais tradicionais, os jardins botânicos voltam cada vez mais sua atenção para o público escolar com objetivo de aumentar o conhecimento e a consciência ambiental sobre a necessidade urgente de preservar a diversidade biológica e cultural para uma convivência planetária mais justa.

Os Jardins Botânicos desempenham um papel vital na conservação vegetal, mas ele não pode ser bem-sucedido sem a ajuda da educação ambiental. Os Jardins Botânicos são criados com o objetivo de ensinar a importância das plantas para nossas vidas e o ecossistema global. Ao chamar a atenção para as ameaças que os vegetais e os habitats

Realização

Apoio

enfrentam, os Jardins Botânicos podem ajudar a sociedade a pensar em formas de proteção da biodiversidade. (Willison J., 2003).

O JBRJ, referência em pesquisa botânica e com uma das mais belas e preservadas áreas verdes urbana, que abriga coleções da flora mundial, muitas ameaçadas de extinção e também acervos patrimoniais. Através dessa realidade multifacetada o JBRJ cria condições para a realização de projetos em muitas áreas: pedagógicas, museográficas, paisagísticas, técnico-científicas, históricas e de ensino. Tais e tantas áreas, aparentemente divergentes a princípio, potencializam e diversificam as atividades que propiciam o exercício da interdisciplinaridade.

De acordo com os princípios da Educação Ambiental, à mesma deve estar em todos os espaços que educam o cidadão, ela deverá estar organizada diferentemente em cada um deles, salvando as características próprias desses espaços em relação a sua história e sua cultura. A reunião dessas diferentes propostas de Educação Ambiental possibilita um processo crítico e rico de conhecimento e experiências, como menciona Loureiro em 2012 que para garantir a diversidade de formas econômicas e culturais é preciso enfrentar os processos sociais que hegemonomizam e homogeneizam os padrões societários. Uma nova hegemonia é condição para o fim desta atual, suas mazelas e falta de respeito com o diverso e com processos sociais mais igualitários.

Neste contexto foi lançado um projeto extramuros estruturante de ações com as escolas, organizado por uma equipe multidisciplinar e com o objetivo de contribuir para uma formação de sujeitos críticos, visando à transformação para uma sociedade mais justa e sustentável. Seguindo as orientações da política de educação ambiental do Ministério do Meio Ambiente (Brasil 1999).

## O JARDIM VIRTUAL VAI À ESCOLA

O Projeto Educação Patrimonial e Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro realizado com apoio da Fundação BB, Banco do Brasil e Associação de Amigos do Jardim Botânico (AAJB), possibilitou a ampliação da experiência dos visitantes e as

Realização

Apoio

ações de educação ambiental no Jardim Botânico contribuíram para a inclusão e transformação digital por meio de realidade virtual, com roteiros em 360º pelas trilhas locais. Dessa forma, foi possível realizar atividades em sala de aula, inclusive, com alunos de escolas públicas distantes.

A opção de realizar o projeto em escolas carentes se deve a vocação dos jardins botânicos em espaços democráticos que acolhe o público diverso promovendo discussão e o aprendizado de temas atuais e urgentes, com possibilidade de replicar as ações educativas na respectiva realidade sociocultural. As dinâmicas aconteceram em dois momentos, primeira etapa o projeto foi até as escolas presencialmente e na segunda etapa foram desenvolvidas estratégias para serem implementados nas escolas virtualmente.

A primeira dinâmica presencial do projeto baseia-se na observação da paisagem do JBRJ por meio de um equipamento que divulga a tecnologia e inovação como os óculos 360º através de uma abordagem interdisciplinar sobre o espaço museal, acervos patrimoniais e coleções vivas dessa instituição bicentenária que atravessou por vários períodos da história da cidade do Rio de Janeiro.

A figura 1, exposta a seguir, mostra o material que é necessário para realizar a atividade pra com o publico escolar.



Figura 1- Óculos 3D e smartphone conetado ao aplicativo.



O segundo momento foi levar ao público escolar o aplicativo com os vídeos que reproduzem as visitas virtuais com acervo histórico e científico da instituição como uma ação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), aproveitando o mote do tema que é "Inteligência Artificial: a Nova Fronteira da Ciência Brasileira". Neste evento que o JBRJ tem a tradição de participar como Polo de Divulgação Científica junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Sempre com intuito de mobilizar a população, em especial jovens e crianças para atividades científicotecnológicas.

A figura 1 e 2, expostas a seguir, mostram a atividade sendo realizada pelo JBRJ em unidades escolares, no qual, a mediação é desenvolvida em sala de aula.



Figura 1- Atendimento na unidade escolar.



Figura 2 - Equipe do Serviço de Educação Ambiental realizando o atendimento na unidade escolar.

Realização

Apoio



Sendo assim, foi encaminhando um convite com os links do aplicativo que reproduz as visitas guiadas remotamente com intuito de expandir a atividade na comunidade escolar que anualmente participa da SNCT aproveitando o momento de aulas remotas. O aplicativo possui oito filmetes com duração entre 2 a 5 minutos, voltados para a educação, conhecimento e conservação da diversidade natural e cultural do Brasil. Em cada filmete pode-se explorar alguns dos principais pontos de interesse do jardim.

Considerando alinhar à missão Institucional do JBRJ com a proposta do projeto Jardim Virtual vai à Escola FBB/JBRJ de desenvolver conhecimento com inclusão social, alinhadas à melhoria na qualidade de vida da população brasileira. Foi proposto uma oficina de desenho relacionado ao vídeo 360º da instituição realizado pelo projeto que seria enviado para as escolas virtualmente e divulgados durante as aulas a distância. A expectativa é que essa tecnologia diferenciada abordando questões ambientais seja trabalhada com as turmas que desenvolverão desenhos livres sobre a referida temática e os mesmos retornarão a instituição de forma remota para serem disponibilizados nas nossas mídias sociais.

As figuras 1 e 2 expostas a seguir, mostram os desenhos criados após a experiência com o projeto jardim virtual.

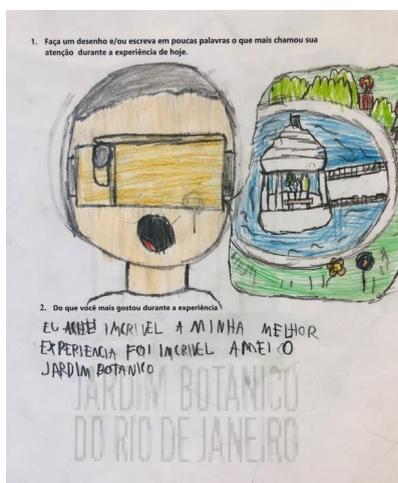


Figura 1- Oficina de desenho.

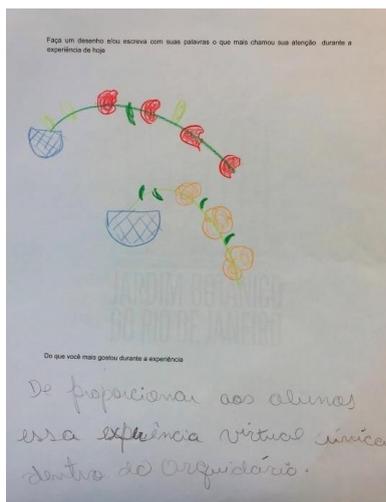


Figura 2- Oficina de desenho.

Outra estratégia para levar o projeto da Visita Virtual nas escolas, foi através de uma parceria das Secretarias de Meio Ambiente e Educação de Belford Roxo com o Jardim Botânico, o programa conseguiu para as 38 escolas óculos de realidade virtual para visitas

ao Jardim Botânico. O referido município de Belford Roxo foi escolhido por ser distante e de difícil acesso para os estudantes. Então foi a primeira cidade contemplada com o projeto “Jardim Botânico vai às escolas”. Para o envolvimento de todos foi realizada uma solenidade na Escola Municipal Bispo Moacir de Oliveira, bairro Xavantes com a participação de alunos, professores e dirigentes do órgão gestor.

Segundo a coordenadora do PEA, Aliene Dian, as visitas ao Jardim Botânico eram frequentes para os alunos aprenderem na prática sobre os cuidados com o meio ambiente e a ciência em benefício da conservação da biodiversidade. “O JBRJ percebeu esse nosso hábito e entrou em contato conosco para nos apresentar o projeto de realidade virtual”, explicou Aliene. “Estamos em 70% das escolas atendendo indiretamente 15 mil alunos de

Realização

Apoio

primeiro segmento, mas nosso objetivo é alcançar 100% da rede de ensino”, acrescentou o secretário de Meio Ambiente Flavio Gonçalves.

Para entregar os óculos de realidade virtual, uma equipe do Instituto Jardim Botânico foi até a solenidade e explicou como funcionam. “Existem duas maneiras de visitar o Jardim Botânico de forma virtual. Para as duas é preciso baixar o aplicativo Jardim Virtual. A primeira maneira é acessando pelo telefone e a segunda com o óculos que permite dar um giro de 360 graus”, explicou o técnico do Centro de Visitação, Bernardo Mendes. “Esse é um trabalho de inclusão através da inovação e tecnologia. É uma nova ferramenta de visitação”, acrescentou a chefe do serviço de Educação Ambiental, Milena Rodrigues, ao lado da chefe do setor de Visitas, Márcia Farapo e da Educadora Ambiental, Isis Braga, que receberam troféus AMA (Amigos do Meio Ambiente) concedidos pela Secretaria de Meio Ambiente.

A figura 1 a seguir, mostra a atividade do jardim virtual sendo mediada por um técnico ao aluno da rede escolar.



Figura 1- Público escolar utilizando o aplicativo Jardim Virtual

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante ao trabalho de levantamento de Informações que o projeto Jardim virtual desenvolveu no período de 2019 até o final de 2020, podemos apresentar esses resultados e analisá-los.

Nos gráficos 1 e 2, expostos a seguir apresentam os dados de escolas atendidas no período antes e durante a pandemia.



Gráfico 1: Número de escolas atendidas



Gráfico 2: Número de alunos atendidas

Com base nos gráficos podemos concluir, que no período pandêmico obtivemos um número alto de atendimento nas escolas, sendo um projeto no qual possui todas as medidas de cuidado em relação ao covid -19. No momento de pandemia o projeto tem

atendido as escolas de maneira que possa oferecer a experiência de uma visita encantadora ao Jardim Botânico.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Projeto Educação Patrimonial e Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro realizado com apoio da Fundação BB, Banco do Brasil e Associação de Amigos do Jardim Botânico (AAJB), possibilitou a ampliação da experiência dos visitantes e as ações de educação ambiental no Jardim Botânico contribuíram para a inclusão e transformação digital por meio de realidade virtual, com roteiros em 360º pelas trilhas locais. Dessa forma, foi possível realizar atividades em sala de aula, inclusive, com alunos de escolas distantes. Importante salientar que para o atingimento da meta em um ano assolado pela pandemia da covid-19 foi necessário o envolvimento de vários setores da Instituição e a parceria com as secretarias de educação do Rio de Janeiro, de outros municípios, diretores e professores. O desafio maior é inserir o projeto na estrutura fechada das escolas públicas, convencer a direção escolar, sensibilizar os professores da importância de sua participação, negociar espaços dentro da escola para realização da atividade, gerar e implantar atividades interdisciplinares, não foram tarefas fáceis!

A partir da experiência adquirida ao longo da execução desse trabalho, considera-se essencial que a coordenação da escola proponha maior flexibilidade na organização do calendário escolar, respeitando obvio seu projeto político pedagógico para que professores e alunos possam participar dessas dinâmicas interativas como o projeto Jardim Botânico Virtual. Entende-se que as escolas tenham que cumprir determinações de instâncias educativas superiores, mas não devem ignorar o fato de que atividades de origem não formal enriquecem seu cotidiano e contribuem significativamente para o desenvolvimento cognitivo dos seus alunos.

Com a Implantação do projeto ficou evidente para a equipe, que muitos estudantes mesmo morando em grandes centros, não conhecem e nem tem acesso a institutos de pesquisa e unidades museológicas. Sendo assim, informamos que o Jardim Botânico continuará atendendo as escolas com o projeto Jardim Virtual.

Realização

Apoio



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9795 – Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências., de 27 de abril de 1999

CASAZZA, Ingrid Fonseca. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro: um lugar de ciência (1915-1931). 2011. 121 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2011

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido, 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

LOUREIRO, C.F.B. Pesquisa Ação Participante e Educação Ambiental: Uma Abordagem Dialética e Emancipatória, In: TOZONI-REIS, M.F. C, Org. Fapesp; Botucatu: Fundibio, 2007.

RODRIGUES, G.M.; COSTA O.R.. A Participação da Educação Ambiental Formal e Não Formal na Construção de Uma Sociedade Sustentável. CADMA/FGV, 2004.

SILVA, D. D. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE. São Joaquim, 2012.

Willison J Educação ambiental em Jardins Botânicos: diretrizes para o desenvolvimento de estratégias individuais. Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2003.

Realização



Apoio

