

# A INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE DIVERSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES RECREATIVAS E EDUCATIVAS DAS TRILHAS DO JARDIM BOTÂNICO BENJAMIM MARANHÃO (JOÃO PESSOA, PARAÍBA, BRASIL)

ENVIRONMENTAL INTERPRETATION AS A TOOL FOR DIVERSIFYING THE RECREATIONAL AND EDUCATIONAL ACTIVITIES OF THE TRAILS OF THE BENJAMIM MABENJAMIM MARANHÃO BOTANICAL GARDENS (JOÃO PESSOA, PARAÍBA, BRAZIL)

LA INTERPRETACIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE DIVERSIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS Y EDUCATIVAS DE LOS SENDEROS DEL JARDÍN BOTÁNICO BENJAMIM MARANHÃO (JOÃO PESSOA, PARAÍBA, BRASIL)

**Suênia Cibelle Costa Oliveira**

Bacharel em Turismo pela Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, Universidade Federal da Paraíba. [sueniacibelle@yahoo.com.br](mailto:sueniacibelle@yahoo.com.br).

**Alberto Kioharu Nishida**

Doutor em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade de São Carlos. Professor adjunto do Departamento de Sistemática e Ecologia da Universidade Federal da Paraíba. E-mail [guy@dse.ufpb.br](mailto:guy@dse.ufpb.br).

Data de Submissão: 24/02/2010

Data de Aprovação: 03/02/2011

## RESUMO

O turismo tem o ambiente natural como um importante recurso de desenvolvimento, já que a natureza é um dos principais elementos motivadores das viagens de lazer; e como forma de amenizar as agressões do cotidiano urbano, uma grande parcela das viagens de férias e fins de semana passaram a ter como destino o meio natural. O Jardim Botânico Benjamim Maranhão (JBBM), em João Pessoa, localizado numa área de aproximadamente 343 ha. de Mata Atlântica, recebe visitantes que realizam diversas atividades em contato com a natureza. Os principais recursos utilizados para realização dessas atividades são as trilhas, que possuem características diferenciadas e permitem ao visitante entrar em contato direto com o ambiente natural. Visto que a relação turismo-meio ambiente é incontestável e que cada vez mais um número maior de pessoas busca a natureza e seus elementos, no presente trabalho elaborou-se um programa interpretativo para as trilhas do JBBM, atendendo aos diferentes tipos de público que o local possui. Foram identificados os principais recursos para o desenvolvimento da atividade na área e através do método de valoração de pontos interpretativos foi elaborado o roteiro para três percursos do local. Os roteiros elaborados contemplam questões sobre os aspectos ambientais, históricos e culturais do JBBM e foram idealizados levando em consideração as características dos visitantes espontâneos (turistas) e dos visitantes de grupos agendados que vão até o local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividades recreativas, Trilhas interpretativas, Planejamento.

## ABSTRACT

Tourism makes use of the natural environment, as an important resource for development, since nature is one of the main motivating factors of leisure travel; to mitigate the aggressions of urban life, a large portion tourism and weekend trips involve travel to environments. The Benjamin Maranhão Botanical Garden (JBBM) in Joao Pessoa, set in an area of approximately 343 ha of Atlantic Forest, receives visitors who take part in various activities where they can come into contact with nature. The most popular activity is walking along the trails, which have different characteristics and enable visitors to have direct contact with the natural environment. Given the undisputed relationship between tourism and the environment, and the growing number of people seeking contact nature and its elements, this work develops an informative guide to the trails and footpaths of the JBBM, aimed at the different types of visitors to the gardens. The main resources for the development of activities in the area of the JBBM were identified, and through the method of valuation of interpretative points, walking routes was mapped out for three trails within the gardens. The routes give an overview of the environmental, historical and cultural aspects of the JBBM, taking into account the characteristics of spontaneous visitors (tourists) and scheduled groups of visitors to the gardens.

**KEY WORDS:** Recreational activities, Interpretative trails, Management.

## RESUMEN

El turismo utiliza el ambiente natural como un importante recurso de desarrollo, ya que la naturaleza es uno de los principales elementos motivadores de los viajes de ocio, y como forma de amenizar las agresiones de la vida cotidiana urbana, gran parte de los viajes de vacaciones y fines de semana pasaron a tener como destino el medio natural. El Jardín Botánico Benjamim Maranhão (JBBM), en João Pessoa, ubicado en un área de aproximadamente 343 ha. de Bosque Atlántico, recibe visitantes que realizan diversas actividades en contacto con la naturaleza. Los principales recursos utilizados para la realización de esas actividades son los senderos, que poseen características diferenciadas y le permiten al visitante entrar en contacto directo con el ambiente natural. Considerando que la relación turismo-medio ambiente es indiscutible y que, cada vez más, un número mayor de personas busca la naturaleza y sus elementos, en el presente trabajo se elaboró un programa interpretativo para los senderos del JBBM, atendiendo a los distintos tipos de público que el lugar atrae. Fueron identificados los principales recursos para el desarrollo de la actividad en el área y, a través del método de valoración de puntos interpretativos, fue elaborado el itinerario para tres recorridos por el lugar. Los itinerarios elaborados contemplan los aspectos ambientales, históricos y culturales del JBBM y fueron idealizados tomando en cuenta las características de los visitantes espontáneos (turistas) y de los visitantes de grupos programados que van hasta el lugar.

**PALABRAS CLAVE:** Actividades recreativas, Senderos interpretativos, Planeamiento.

## INTRODUÇÃO

Os ambientes naturais e em especial as áreas naturais protegidas estão recebendo cada vez mais visitantes, tendo em vista que a natureza é um dos principais elementos motivadores das viagens de lazer. Esta nova forma de turismo foi favorecida por uma série de fatos, dentre os quais Dias (2003) destaca a busca por uma melhor qualidade de vida, a necessidade de realização de práticas diferentes ao cotidiano e, ainda, a percepção da importância e necessidade da preservação ambiental.

Neste contexto, o Jardim Botânico Benjamim Maranhão (JBBM), em João Pessoa, localizado numa área de aproximadamente 343 ha. de Mata Atlântica, recebe visitantes que realizam diversas atividades recreativas e/ou educativas. O principal recurso utilizado para a realização dessas atividades são as trilhas, que permitem ao visitante entrar em contato direto com o ambiente natural. As trilhas possuem características paisagísticas diferenciadas, além de variação de comprimento, grau de dificuldade e tempo para percorrê-las. Esses atributos podem atender os diferentes perfis de visitantes que frequentam o JBBM. Durante o percurso, realizado com a presença de guias, a interpretação ambiental (IA) é um elemento utilizado para proporcionar uma maior interação do visitante com o meio, podendo tornar esse contato não só recreativo, mas também educativo. Porém, não existe um Programa de Interpretação Ambiental formalizado e instituído no JBBM, em que seja delimitado um plano de ação para o melhor aproveitamento dos recursos da área. As informações repassadas aos visitantes são embasadas num documento elaborado pelo biólogo do local, Pedro da Costa Gadelha Neto. Esse documento apresenta 19 estações selecionadas ao longo de duas trilhas - do Rio e da Preguiça, servindo de referência para que os guias conduzam os visitantes (GADELHA NETO, 2004). Além disso, não existe um sistema de monitoramento e avaliação contínuos desse sistema interpretativo, o que deixa margem para discussão sobre a eficiência ou não desse processo. O sistema existente engloba apenas o cadastro dos visitantes, tanto os oriundos de agendamento, quanto os espontâneos.

Visto que a relação turismo-meio ambiente é incontestável, e que cada vez mais um número maior de pessoas busca a natureza e seus elementos, neste trabalho propõe-se a elaboração de três roteiros interpretativos para as trilhas do JBBM, levando em consideração as características e especificidades do local e atendendo aos diferentes tipos de público que o local recebe: o visitante espontâneo (turistas) e o visitante pré-agendado, alunos de escolas e universidades, que visitam o Jardim como um complemento à formação escolar convencional.

## TURISMO EM AMBIENTES NATURAIS

A atividade turística não é somente entendida como um processo econômico, mas também como uma prática social que se tornou bastante comum, principalmente depois da Segunda Guerra Mundial (VILLAVERDE, 2003). Como uma das práticas do lazer, as viagens tornaram-se cada vez mais constantes, além do desejo de muitos, já que suas facilidades proporcionam o consumo dos destinos por milhares de pessoas, tornando o turismo como um fenômeno de massas. Mas paralelamente a esse tipo de turismo, cresce também um outro nicho da atividade, caracterizado por Dias (2003) pela fuga das padronizações da oferta e dos serviços oferecidos no turismo comum, predominando a busca pelos destinos que possibilitem um maior contato com a natureza.

Segundo Jesus (2003), as novas práticas e discursos em torno do turismo direcionado à natureza só foram possíveis através da valorização da biodiversidade e preservação ambiental. Porém, nem sempre o turismo em ambientes naturais condiz com os movimentos ecológicos que o impulsionaram, principalmente devido ao planejamento inadequado aplicado às áreas em que é desenvolvido.

Villaverde (2003) ressalta a necessidade de um amplo planejamento da atividade turística "especialmente visando a atenuação de seus aspectos negativos concomitantemente à busca do incremento de suas potencialidades". O planejamento é fator determinante para o sucesso do turismo, seja qual for seu ambiente de atuação.

Segundo Ruschmann (2004, p.09)

a finalidade do planejamento turístico consiste em ordenar as ações do homem sobre o território e ocupa-se em direcionar a construção de equipamentos e facilidades de forma adequada evitando, dessa forma, os efeitos negativos nos recursos, que os destroem ou reduzem sua atratividade.

Sendo assim, o processo de planejamento das atividades turísticas em ambientes naturais deve incluir programas de sensibilização com relação às questões ambientais, visto que a conservação ambiental é fator determinante para a efetivação do turismo nesses ambientes. Além de possibilitar o contato das pessoas com os espaços naturais, o turismo também pode garantir a esses espaços uma atividade sustentável, estimulando tanto o caráter educativo quanto recreativo das atividades de lazer na natureza. E uma das ferramentas que podem ser utilizadas nesse processo são as atividades de interpretação ambiental.

## INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL E TRILHAS INTERPRETATIVAS

O desenvolvimento da interpretação ambiental (IA) está ligado à história e visitação dos parques americanos, onde os chamados “naturalistas” acompanhavam grupos de pessoas por trilhas, descrevendo os aspectos naturais do ambiente, fazendo com que as pessoas se interessassem pelas questões ambientais (VASCONCELLOS, 1998; PDM, 2002; CAMPOS, 2006).

Desenvolvida sem uma sistematização durante décadas, as bases conceituais e filosóficas da IA só foram estabelecidas em 1957 por Freeman Tilden, que a define como “uma atividade educativa, que se propõe revelar significados e inter-relações por meio de uso de objetos originais, do contato direto com o recurso e de meios ilustrativos, em vez de simplesmente comunicar a informação literal” (TILDEN, 1957).

O contato direto com o recurso interpretado é muito importante para o desenvolvimento da IA, já que visa estimular o público para o entendimento do ambiente natural através de uma experiência direta, onde seu objetivo básico é revelar os fenômenos naturais, seus significados e relações (PAGANI *et al.*, 1999).

Vasconcelos (2003, p.262) define a interpretação ambiental como “uma tradução da linguagem da natureza para linguagem comum dos visitantes”, possibilitando informação em vez da distração e educação além do divertimento. Neste sentido, a interpretação é reconhecida como mais um recurso para o desenvolvimento dos programas de educação ambiental nas áreas protegidas, onde o propósito principal é aproximar os visitantes das questões ambientais.

Para uma melhor compreensão e fundamentação da interpretação, Tilden (1957) elaborou seus princípios básicos, onde seu caráter provocativo é evidenciado através de estímulos que tentam despertar a curiosidade e reflexões a partir das comparações vivenciadas numa experiência real.

Para que a IA seja desenvolvida em consonância com os objetivos da área natural e aproveitando de forma adequada seus recursos, deve ser estabelecido um plano ou programa de interpretação ambiental, que através de um processo de planejamento deve seguir algumas etapas (PAGANI *et al.*, 1999; PDM, 2002; VASCONCELOS, 2003). Neste processo deve ser elaborado um inventário da área a ser interpretada para que posteriormente os objetivos do programa sejam identificados e os temas a serem desenvolvidos sejam selecionados. O próximo passo é identificar as facilidades e serviços disponíveis para desenvolver a IA, assim como identificar as alternativas de uso da área. A identificação da demanda, seus objetivos, desejos, tempo disponível, é fator fundamental para a escolha dos pontos a serem interpretados no ambiente, assim como dos métodos que serão utilizados para desenvolver o programa. O desenvolvimento do plano e sua implementação devem ser de forma gradual e contínua, assim como a revisão e o monitoramento realizados frequentemente. Por fim

a elaboração de um programa de Interpretação Ambiental não consiste somente na preocupação com o desenvolvimento físico das atividades; implica, também, no conhecimento de questões técnicas e teóricas, tanto da área ambiental, como da área de comunicação (PDM, 2002, p.50).

As trilhas, que antes existiam apenas para suprir uma necessidade de deslocamento, hoje representam para o turismo caminhos existentes ou preestabelecidos, com diferentes características (forma, comprimento, dificuldade), que possuem o objetivo de aproximar o visitante do ambiente natural, possibilitando seu entretenimento e/ou educação através de recursos interpretativos.

Filetto *et al.* (2003) classificam os tipos de trilhas em três categorias: *quanto à função*, que podem ser utilizadas para serviços administrativos, vigilância, atividades recreativas e educativas; *quanto à forma*, que podem ser circular, em oito, linear e atalho; e *quanto à presença ou não de um guia*. Andrade (2003) ainda acrescenta uma categoria de classificação, que é quanto ao grau de dificuldade. Este tipo de classificação leva em consideração a topografia do terreno, a declividade, a duração, o percurso, a intensidade da atividade e o nível técnico dos participantes.

A interpretação ambiental é um dos recursos que podem ser utilizados durante o percurso de uma trilha, já que é uma forma estimulante de fazer com que as pessoas entendam e interajam com seu entorno ecológico. Segundo Vasconcelos (1998, p.26), uma trilha pode ser considerada interpretativa quando

seus recursos são traduzidos para o visitante através de guias especializados (intérpretes), de folhetos interpretativos, e de painéis ou ainda, através de gravações. Independente do método utilizado sempre tem o propósito de desenvolver nos usuários um novo campo de percepções. Uma trilha interpretativa é um meio e não um fim. E por isso, deve ser planejada de acordo com os objetivos do programa interpretativo e as características e valores intrínsecos que o local oferece.

Quando bem planejadas as trilhas podem contribuir para o enriquecimento da experiência de visitação em ambientes naturais, auxiliando no manejo das visitas e contribuindo para valorização do ambiente (COSTA e MELLO, 2005).

Vasconcelos (2003) define dois tipos de trilhas interpretativas. As *trilhas guiadas* requerem a presença de um intérprete devidamente treinado para acompanhar o visitante. A eficiência deste tipo de trilha é determinada pela capacidade do guia, onde sua imagem e apresentação vão influenciar diretamente a resposta do público. É necessária a organização da caminhada em etapas, com objetivos e temas previamente definidos. Nas *trilhas autoguiadas* o percurso é explorado sem o acompanhamento do guia, mas há auxílio de placas, painéis ou folhetos contendo informações sobre cada ponto de parada marcado na trilha. As informações disponíveis para o público devem estar devidamente dispostas, seja qual for o meio escolhido, de forma clara e objetiva.

Independente do tipo, as características das trilhas interpretativas são a apresentação de informações significativas, o prazer da caminhada e sua organização em torno de um tema interpretativo (PDM, 2002).

Pagani *et al.* (1999) afirmam que o planejamento de um sistema de trilhas deve estar de acordo com a realidade e características do local. O PDM (2002) lembra alguns aspectos que devem ser levados em consideração quando se elabora uma trilha interpretativa: a proteção do ambiente da trilha, seu potencial interpretativo, a acessibilidade e segurança, sua extensão e as necessidades e demandas dos visitantes.

De fato, as trilhas são um importante instrumento para a prática da interpretação ambiental, constituindo um das principais atividades do turismo em ambientes naturais. Por ter a característica de pôr o visitante em contato direto com o ambiente natural, proporcionam e estimulam uma maior reflexão quanto à importância da conservação ambiental, além de aliar uma prática recreativa a um processo educativo.

## DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: O JARDIM BOTÂNICO BENJAMIM MARANHÃO

O Jardim Botânico Benjamim Maranhão possui aproximadamente 329,39 ha e está inserido na Mata do Buraquinho (515 ha). Está localizado no centro urbano da capital paraibana e caracteriza-se como Floresta Estacional Semidecidual (IBGE, 1992), constituindo um dos principais remanescentes de Mata Atlântica do Estado.

A área onde atualmente localiza-se o Jardim Botânico foi adquirida pelo Estado em 1907 para dar início às obras de abastecimento de água da cidade de João Pessoa. O serviço de abastecimento foi inaugurado em 1912 e funcionava através de 33 poços construídos ao longo da Mata, bombeados por duas caldeiras a vapor. Em 1940 foi inaugurada a Barragem do Buraquinho, que represou o Rio Jaguaribe para melhorar a realimentação do lençol freático (LUCENA, 2002). O projeto deu início ao processo de desmatamento e degradação da área, tanto com a abertura de avenidas e estradas quanto com a passagem da tubulação e construção de equipamentos (GADELHA NETO e SANTOS, 2002).

A partir da década de 1940, o sistema de abastecimento de água através de poços foi sendo gradativamente extinto. Assim, foram elaboradas novas propostas de "aproveitamento" e exploração da Mata do Buraquinho. Após algumas tentativas de implementação de um Jardim Botânico na Mata do Buraquinho, só em 28 de Agosto de 2000, a partir do Decreto Estadual nº 21.264, efetivou-se a criação do Jardim Botânico Benjamim Maranhão – JBBM – como unidade orgânica diretivo-executiva, dentro da estrutura organizacional da SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente. Mas só em 23 de março de 2002 foi inaugurado o JBBM, após um longo e delicado processo de elaboração do seu plano de manejo, que definiu como prioridade para a área o

desenvolvimento de atividades que envolvam “preservação, pesquisa científica, educação ambiental, e lazer contemplativo” (GADELHA NETO, 2005, p.25).

Com a desativação gradual do sistema de abastecimento existente na Mata do Buraquinho, as trilhas que interligavam os 33 poços permaneceram em desuso durante décadas. Só com a criação do JBBM é que as trilhas começaram a ser reutilizadas, porém apenas após passarem por um processo de recuperação (GADELHA NETO, 2006).

Existem 12 trilhas catalogadas no JBBM, com características diferentes e que proporcionam ao visitante um contato mais próximo com a natureza. A nomenclatura das trilhas foi dada em seu processo de recuperação, de acordo com as características que mais as representavam. Todas as trilhas são utilizadas para serviços administrativos, de pesquisa, fiscalização, educação e interpretação ambiental e/ou lazer contemplativo.

Com o crescente número de visitas nas trilhas do JBBM, foi necessária a elaboração de um plano de ação mais específico para um melhor aproveitamento da área e das trilhas, dando origem ao trabalho *Interpretação preliminar das estações educativas das trilhas do Rio e da Preguiça*. Este documento teve por objetivo fornecer “meios com maior embasamento e uma visão mais integrada” dos aspectos relacionados à flora e faunas locais para os guias do JBBM, permitindo aos visitantes receber de forma mais eficiente as informações sobre a biologia da Mata do Buraquinho (GADELHA NETO, 2004). É importante ressaltar que todas as trilhas do JBBM são realizadas com a presença de um guia, no intuito de proporcionar ao visitante um entendimento maior sobre os aspectos do local.

Nesse documento foi elaborado um levantamento de pontos interpretativos que contemplou aspectos relacionados à flora e fauna, hidrografia, e história local. Após as estações definidas e o treinamento dos guias do JBBM, as trilhas do Rio e da Preguiça ganharam além do caráter contemplativo um sistema de interpretação ambiental. Porém, a trilha da Preguiça após ficar interditada por várias vezes por conta de alagamentos constantes, foi informalmente substituída pela trilha do Buriti neste sistema de interpretação ambiental do JBBM.

Assim, atualmente as trilhas do Rio e do Buriti são as vias mais importantes para o desenvolvimento da educação ambiental no local. Porém, a maioria das outras trilhas do JBBM tem capacidade de receber visitação assimilando um programa de interpretação ambiental, o que seria além de uma alternativa quando da impossibilidade de utilizar as trilhas do Rio e do Buriti, uma forma de não sobrecarregar essas vias provocando grandes impactos.

É importante ressaltar que apesar de elaborado um sistema de interpretação ambiental para as trilhas do JBBM, não existe um programa de interpretação ambiental formalizado para o local, que contemple um plano de ação para um melhor aproveitamento dos recursos e um planejamento adequado para realização das atividades de acordo com os processos estabelecidos por Pagani (*et al.*, 1999), PDM (2002) e Vasconcellos (2003).

Antes de percorrerem as trilhas, os visitantes são recebidos no Centro de Visitação do local. Neste Centro existem coleções e exposições de espécies tanto vegetal quanto animal que apresentam ao visitante as principais características da área. Nesse espaço também são repassadas as informações iniciais sobre as trilhas, como o percurso a ser realizado, duração, principais pontos a serem descritos, nível de dificuldade, para que assim o visitante possa ficar ciente de toda atividade a ser desenvolvida e não tenha nenhuma surpresa desagradável.

A infraestrutura de visitação do JBBM (Figura 01) é composta pela guarita de segurança, auditório, centro de visitantes, área de estacionamento, banheiros, viveiro de essências florestais e trilhas. Porém, outros equipamentos que são importantes para assegurar uma visitação de qualidade, como placas de sinalização e lanchonetes, ainda não foram implementados.



**Figura 02** – A: Ponte sobre o Rio Jaguaribe e início da Trilha do Rio; B: Poço Amazonas; C: Vista do complexo de visitação; D: Trilha do Bambuzal. Fotos: Suênia Oliveira, 2009.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa teve uma abordagem qualitativa e descritiva que, segundo Dencker (1998) e Gil (1995), através do seu caráter exploratório busca no campo as variáveis que serão analisadas e onde a obtenção dos dados se faz mediante o contato direto do pesquisador com o objeto de estudo. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental para melhor aprofundamento e entendimento sobre o tema e para o reconhecimento sobre as pesquisas desenvolvidas com a utilização e planejamento da Interpretação Ambiental em trilhas. Num segundo momento, foram adotados os seguintes passos e procedimentos para o desenvolvimento do projeto:

- Reconhecimento e identificação das trilhas, onde foram realizadas duas visitas com utilização de um mapa da área, para reconhecimento e identificação das trilhas do JBBM. O mapa utilizado para essa atividade foi elaborado no segundo semestre de 2008 pelo Exército Brasileiro em parceria com o Curso de Geografia da Universidade Federal da Paraíba, com o intuito de formalização de uma Pista de Orientação na Mata do Buraquinho;

- Caracterização dos visitantes, fator importante para o planejamento de áreas abertas à visitação pública, principalmente no que diz respeito às questões de infraestrutura, pessoal e gerenciamento das atividades recreativas e educativas. Segundo Oliveira (2007), o JBBM possui dois tipos de visitantes, os espontâneos e os agendados. Os dados sobre os visitantes espontâneos foram obtidos através da pesquisa de Oliveira (2007), que avaliou a percepção desses visitantes com relação às trilhas interpretativas do local. Os dados sobre os visitantes agendados foram coletados através do Cadastro de Visitação de Grupos Agendados, aplicado pela Administração do JBBM, onde foi analisado o período compreendido entre os meses de janeiro de 2005 a junho de 2007, compreendendo um total de 8.020 pessoas distribuídas entre 201 grupos. Os dados dos cadastros de visitação informam sobre o tipo, o número de pessoas, a faixa etária, a origem, o turno da visita do grupo e questões sobre a percepção da visita e do local;

- Seleção das trilhas e definição dos objetivos e temas, realizadas de acordo com a metodologia do Projeto Doces Matas (PDM, 2002) e de Vasconcellos (2003; 2006). Essas metodologias sugerem que essa escolha seja feita a partir da identificação dos objetivos dos visitantes, das características do local e principalmente do potencial e da qualidade dos possíveis pontos interpretativos existentes em cada trilha. Os percursos selecionados agruparam mais de uma trilha, visto que muitas delas são interligadas. Os percursos elaborados foram Percurso 1, destinado aos visitantes espontâneos do JBBM; Percurso 2, destinado aos visitantes de grupos agendados do JBBM; e Percurso 3, destinado a todos os visitantes, inclusive os com dificuldade de locomoção. Neste público estão incluídos os idosos, crianças e portadores de necessidades especiais. Para identificação dos objetivos do programa interpretativo, o ponto de partida foi a conservação do patrimônio florístico da Mata Atlântica, e mais especificamente da Mata do Buraquinho, já que este é um dos objetivos principais do JBBM, no que se refere à conservação e educação ambiental. Os objetivos correlatos foram a conservação da fauna local, a conservação dos ambientes naturais, a educação ambiental e a recreação. A escolha das mensagens a serem transmitidas é de fundamental importância para que os resultados esperados sejam mais facilmente alcançados. Sendo assim, foi utilizada a interpretação temática (PDM, 2002; HONIG, 2005; VASCONCELLOS, 2003 e 2006) que acontece quando os percursos contêm uma mensagem ou ideia principal. Os temas foram escolhidos a partir das características dos visitantes, dos objetivos do JBBM e das características das trilhas escolhidas para os percursos;

- Seleção dos pontos interpretativos, onde foi utilizado o método desenvolvido por Magro e Freixêdas (1998) e adaptado por Vasconcellos (2006) denominado Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI). Segundo Magro e Freixêdas (1998, p.5) o método IAPI pode facilitar “a escolha entre dois ou mais pontos que possuam temas interpretativos semelhantes” através da agregação de um valor qualitativo ao potencial interpretativo do sítio selecionado. Vasconcellos (2006) elaborou uma adaptação do método IAPI compreendendo as seguintes fases adotadas neste trabalho: Levantamento e seleção de indicadores de atratividade (Quadro 1), que são os aspectos ou recursos associados aos pontos interpretativos e que determinam se um ponto é mais atrativo que outro; elaboração da ficha de campo, a partir dos indicadores avaliados e onde foi relacionado a ausência ou presença dos elementos em cada ponto; levantamento dos pontos em potencial para interpretação, a partir do tema selecionado para cada percurso e dos indicadores de atratividade, através de duas visitas em cada percurso; e seleção final dos pontos de parada que obtiveram maior pontuação na ficha de campo;

- Seleção das estratégias e elaboração do percurso interpretativo, onde foram identificados as facilidades e serviços do JBBM que poderiam ser utilizados para o desenvolvimento da interpretação ambiental. Também foram identificados os meios e técnicas interpretativas mais adequadas para o desenvolvimento do tema. O meio interpretativo escolhido foi o personalizado, já que uma das normas do JBBM é que as trilhas deverão ser predominantemente realizadas com o auxílio de um guia. Por fim, foi elaborado o percurso interpretativo com a descrição das atividades pré, durante e pós trilha.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Identificação da demanda

Com base no Cadastro de Grupos Agendados, de janeiro de 2005 a junho de 2007 foram registradas 8.020 pessoas que visitaram o JBBM através de grupos, com uma média de 39,90 pessoas por grupo. O Cadastro foi preenchido pelos responsáveis dos grupos, porém ressaltava a importância de que as respostas fossem atribuídas de acordo com as opiniões da maioria dos seus integrantes. A maioria dos visitantes, 73,9%, era residente de João Pessoa, 18,1% de outros municípios da Paraíba e 8% do Estado de Pernambuco.

De acordo com o Cadastro, 64,2% dos grupos que visitaram o JBBM eram Escolas de ensino fundamental e médio, seguido pelas Universidades com 16,4%, Centros de Juventude e Cidadania com 4% e ONGs com 4,5%. Dos grupos de visitantes, 40,9% pertenciam à faixa etária de 10 a 15 anos, seguido pela faixa etária de 05 a 10 anos com 23,7%. Estes resultados condizem com o tipo de grupo predominante que visita o JBBM, que são as Escolas.

Dos entrevistados, 98,1% afirmaram que acham importante a existência de uma área como o JBBM. Não responderam à questão 1,9% dos grupos. Quando questionados sobre o porquê que

achavam importante a existência do JBBM, 37,7% dos entrevistados afirmaram que era por conta da contribuição da área com a preservação ambiental, 11,3% falaram ainda da importância de áreas como o JBBM para realização da educação ambiental e 3,8% mencionaram o estímulo ao contato do homem com a natureza e transmissão de conhecimentos sobre a diversidade ambiental. Apesar de 37,7% dos entrevistados ressaltarem a contribuição da área com a preservação ambiental, nenhum citou alguma ação efetiva do JBBM neste fim.

Tiveram uma impressão positiva da visita ao JBBM 93% dos entrevistados e apenas 0,5% tiveram uma impressão negativa. Não responderam à questão 5,4%. As impressões foram principalmente relacionadas à receptividade dos guias (33,4%), à boa qualidade das informações repassadas (22,3%) e à contribuição do JBBM com o aprofundamento dos conhecimentos sobre meio ambiente (18,6%). A impressão negativa foi relacionada à má conservação dos equipamentos e estrutura do local.

Dos entrevistados, 43,8% contribuíram com alguma sugestão para aprimoramento das atividades do JBBM. Os que não responderam foram 56,2%. Das sugestões apresentadas 25,2% foram relacionadas à investimentos em infraestrutura de apoio, como lanchonetes, e lojas de souvenir, 13,4% sugeriram uma maior divulgação do local e 9,2% a distribuição de material gráfico e informativo sobre as atividades e atrativos do JBBM. As sugestões apresentadas refletem a atual situação estrutural e a ausência de campanhas de comunicação do JBBM.

A ausência de equipamentos de apoio, como lanchonetes e lojas de souvenir pode comprometer a qualidade da experiência da visita, diminuindo inclusive o tempo de permanência dos visitantes no JBBM. Ausência de informações sobre o Jardim também pode comprometer o fluxo de visitantes do local, além de causar confusão naqueles que conseguem a visita, mas pelo não conhecimento prévio sobre as atividades que por ventura sejam desenvolvidas e assim a experiência acaba por ser prejudicada.

Já os visitantes espontâneos, de acordo com Oliveira (2007), em pesquisa realizada para identificar o perfil dos visitantes e a percepção deles com relação às trilhas interpretativas do JBBM, caracterizam-se por serem predominantemente mulheres (55%), adultos, com uma idade média de 33,8 anos, e com um alto nível de instrução (55% já tinham concluído ou estavam concluindo o ensino superior). Dos visitantes, 46,15% eram provenientes do Estado da Paraíba e 53,85% de outros Estados, com destaque para São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro e Paraná.

Essas características expostas não destoam das principais características de visitantes de outras áreas naturais (NIEFER, 2000; FALCÃO NETO, 2006), que apresentam dados semelhantes, principalmente com relação à faixa etária e grau de instrução. Falcão Neto (2006), em pesquisa realizada com visitantes ocasionais e frequentadores do Parque Estadual Pedra da Boca (Paraíba), constatou um alto nível de escolaridade, atribuindo esse fato tanto na importância do conhecimento das áreas naturais na formação acadêmica dos visitantes, quanto à representação social desse público aos ambientes naturais. O autor acredita que quanto maior a instrução dos visitantes, maior a preocupação com relação às questões ambientais, tanto pelo fato de estas questões estarem ligadas à formação profissional, quanto pelo acesso às informações sobre as discussões ambientais no cenário mundial. Niefer et al. (2000), em pesquisa realizada com os visitantes do Parque Nacional de Superagui (Paraná), também constataram um alto nível de escolaridade, assim como uma média de idade semelhante, onde cerca de 50% dos visitantes tinham entre 20 e 30 anos, não vendo nenhuma discordância com relação ao sexo dos visitantes, que foi 51% masculino e 49% feminino.

Adotando um modelo internacional de coleta de dados para pesquisas com visitantes de ambientes naturais, denominado *Questionnaire Catalogue*, Pires e Muniz (2010) determinaram três grupos de visitantes do Parque Municipal da Lagoa do Peri, em Florianópolis-SC. Estes grupos foram diferenciados pela faixa etária, sexo, renda salarial, formação escolar e motivo da visita. O grupo mais representativo é formado por indivíduos que variam entre 31 e 40, com equilíbrios entre os sexos femininos e masculinos e com nível educacional predominando a educação fundamental. O que difere este perfil dos visitantes do JBBM é apenas o nível de escolaridade, cujos autores atribuem este fato à gratuidade das atividades recreativas e de lazer no Parque caracterizando o uso público como aquele baseado na natureza e desenvolvido de forma massificada. Apesar da gratuidade da visita no JBBM, as atividades que podem ser desenvolvidas no local são restritas e planejadas para um público determinado, evitando assim o uso público em massa.

Ainda de acordo com Oliveira (2007), foram identificadas três visões distintas com relação à impressão dos visitantes espontâneos sobre as trilhas do JBBM. Dos entrevistados, 75% tiveram uma percepção recreativa do passeio nas trilhas do local, destacando aspectos relacionados ao lazer e à recreação proporcionados; 18% dos visitantes destacaram uma percepção educativa da caminhada nas trilhas, apresentando fatos relacionados com a aquisição de conhecimentos e novos meios de aprendizagem; apenas 5% dos respondentes tiveram uma percepção integrada das trilhas do JBBM, enfatizando aspectos relacionados tanto à educação quanto à recreação desenvolvidas durante o passeio.

Embora 75% dos respondentes terem tido apenas uma percepção recreativa das trilhas do JBBM, não enxergando o caráter educativo que poderiam ter, 81% dos visitantes espontâneos declararam ter absorvido conhecimentos específicos, como noções de botânica, identificação de plantas, nomes de animais, noções de mata atlântica; 12% acreditaram ter absorvido conhecimentos holísticos, onde o Oliveira (2007) relaciona este tipo de conhecimento à conservação e preservação ambiental e à importância do debate das questões ambientais; 5% adquiriram um conhecimento integrado, apontando tanto conhecimentos específicos quanto holísticos; e apenas 2% não responderam (OLIVEIRA, 2007).

De acordo com os dados, percebeu-se que a grande parte dos visitantes julgou aprender apenas conhecimentos específicos, como nome de plantas, características do local, quando apenas uma pequena porcentagem alia a este conhecimento as informações repassadas sobre conservação e preservação ambiental, importância do meio ambiente e utilização racional dos recursos. Esse fato pode representar tanto uma falha na escolha dos pontos interpretativos, quando um déficit na forma com que os guias que conduzem o passeio e repassam as informações. Ou ainda uma predisposição do visitante ao receber tais informações, já que a percepção é estimulada e influenciada pelas nossas concepções, fato que remete a noção de meio ambiente como fator determinante para tal processo de aprendizagem.

Na pesquisa de Oliveira (2007) também foram levantadas sugestões sobre o que poderia estar melhor numa próxima visita ao JBBM e 63% dos respondentes afirmaram que aspectos relacionados à infraestrutura poderiam estar melhor, como sinalização da área, tanto do espaço de uso comum quanto das trilhas, instalação de lanchonetes e lojas de souvenir, melhoria dos banheiros e bebedouro, manutenção nos prédios; 17% sugeriram uma diversificação das atividades recreativas, como o aumento e utilização de outras trilhas para realização da interpretação ambiental e implantação de outras atividades que envolvam os recursos da área, como jogos e dinâmicas. Percebe-se que grande parte dos problemas do JBBM absorvidos pelos visitantes espontâneos são com relação à infraestrutura local. De fato, o JBBM não dispõe de nenhum tipo de sinalização, a não ser a placa de identificação do local, o que pode causar alguns desconfortos aos visitantes já que não são orientados de forma rápida para onde e como devem proceder para visitar o local. As trilhas, tanto as utilizadas para o programa interpretativo quanto para serviços administrativos e de pesquisa, também não são sinalizadas, dificultando inclusive o trabalho dos intérpretes e o entendimento de alguns trechos por parte do visitante.

#### Objetivos e temas dos percursos interpretativos

Para seleção dos objetivos dos roteiros interpretativos foi primeiramente levado em consideração o objetivo dos jardins botânicos definido pelo CONAMA (Resolução N°266, Art. 2º), que é promover a conservação, preservação, educação e lazer "com a finalidade de difundir o valor multicultural das plantas e sua utilização sustentável". No caso do JBBM, também foram observadas as estratégias de conservação do patrimônio florístico da Mata Atlântica e mais especificamente da Mata do Buraquinho.

A definição de objetivos facilita a implementação e o desenvolvimento dos programas interpretativos, pois a partir deles é possível identificar com clareza quais são os resultados esperados no final do programa (VASCONCELLOS, 2006). Esses resultados descrevem o que se pretende alcançar com as propostas interpretativas. Sendo assim, para cada público espera-se alcançar resultados específicos, que vão representar as características de cada um deles.

Neste sentido, o objetivo das trilhas interpretativas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão é contribuir com a preservação e conservação do patrimônio florístico da Mata do Buraquinho, através do estímulo ao conhecimento das espécies vegetais que ocorrem na área e seu uso no cotidiano das pessoas.

Para que esse objetivo seja alcançado com mais facilidade, foram defidos os assuntos e temas que melhor transmitissem as mensagens. Os temas tornam a interpretação diferente da informação (LEADLAY e GREENE, 1999) e as vantagens de se utilizar um tema é que quando existe um, o público consegue acompanhar e compreender com mais facilidade as mensagens (HONIG, 2005).

Um exemplo de interpretação temática é o trabalho desenvolvido pelo Jardim Botânico Nacional de Kirstenbosch, na África do Sul, que exhibe uma coleção de plantas com cheiros interessantes e através de uma placa interpretativa convida o visitante a tocar e cheirar as plantas do "Jardim das Fragrâncias". Existe ainda a "Trilha Geológica" do Jardim Botânico Nacional de Witwatersrand, também na África do Sul, que interpreta a história geológica da área através de marcos fixados em pontos estratégicos do percurso (HONIG, 2005).

Para facilitar a seleção de informações e dos pontos interpretativos nas trilhas, foram definidos os temas dos percursos interpretativos do JBBM, descritas no Quadro 01.

**Quadro 01** – Assuntos e temas das trilhas interpretativas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão.

	<b>ASSUNTO</b>	<b>TEMA</b>
<b>Percurso 1</b>	A Mata do Buraquinho	A Mata do Buraquinho faz parte da história da cidade e guarda um valioso patrimônio natural.
<b>Percurso 2</b>	A Mata do Buraquinho	A Mata do Buraquinho faz parte da história da cidade e guarda um valioso patrimônio natural.
<b>Percurso 3</b>	As plantas e a água	As plantas podem ajudar na proteção das águas.

### SELEÇÃO DAS TRILHAS E MONTAGEM DOS PERCURSOS

Após o levantamento e reconhecimento das trilhas, da identificação do perfil dos visitantes e da seleção dos objetivos e temas a serem trabalhados foram determinados e traçados os percursos, que abrangem mais de uma trilha, pois grande parte delas estão interligadas. As trilhas foram escolhidas com base nos seguintes critérios: possuir possíveis pontos interpretativos que abrangessem seus respectivos temas; permitisse a colocação de placas interpretativas; não fossem naturalmente frágeis, suscetíveis a grandes impactos e que pudessem representar risco à segurança do público.

Os percursos foram montados de acordo com os objetivos e temas selecionados e principalmente levando em consideração as características e necessidades dos visitantes a que cada um se destinava (Quadro 02). Neste caso, cada percurso tem características específicas. Porém, nada impede que os visitantes possam percorrer os outros percursos, desde que seja respeitada a limitação de pessoas - que varia entre 10 e 20 de acordo com as especificações da trilha-, o grau de dificuldade e disponibilidade de cada percurso.

**Quadro 02** – Percursos interpretativos do Jardim Botânico Benjamim Maranhão.

	TRILHAS	EXTENSÃO	TEMPO*	FORMA	GRAU DE DIFICULDADE
<b>PERCURSO 1</b>	- Do Abraço; - Das Nascentes; - Do Bambuzal.	1.902m	70 minutos	Circular	B – Moderado / Com obstáculos naturais
<b>PERCURSO 2</b>	- Do Macaco; - Do Vigia; - Do Abraço; - Do Bambuzal.	1.290m	45 minutos	Semicircular	A – Fácil
<b>PERCURSO 3</b>	- Do Rio - Do Buriti.	1.200m	40 minutos	Linear	A – Fácil

\* Levando em consideração o tempo de permanência em cada ponto interpretativo.

O Percurso 1, formulado para os visitantes espontâneos, foi pensado para ser o mais abrangente possível, no sentido de sua extensão e diversidade das espécies vegetais apresentadas. Nesse percurso proposto os visitantes poderão conhecer tanto os aspectos ambientais que caracterizam a Mata do Buraquinho, quanto os aspectos históricos da área. Pela sua extensão e grau de dificuldade, deve ser percorrido por grupos pequenos, de no máximo 10 pessoas, que possuam algum condicionamento físico, pois além de ser longa, a trilha possui alguns obstáculos naturais. Não é aconselhável a utilização desse percurso para passeios com escolas e/ou crianças pequenas, além de grupos com muitas pessoas, pela dificuldade de gerenciar os visitantes durante o passeio e da atenção do guia com os participantes, que pode ser limitada por conta da largura estreita das trilhas.

O Percurso 2 foi formulado para atender aos visitantes agendados que frequentam o JBBM. Como esse público é constituído principalmente por escolas e universidades, que visitam o Jardim muitas vezes com o intuito de complementar a formação escolar e estimular o conhecimento sobre as questões ambientais, o percurso foi pensado para ter tanto um caráter recreativo, quanto educativo. Nesse sentido, ele agrupa trilhas que apresentam características de vegetação e solo diferenciados, do uso dos recursos da Mata e da história local. Como o percurso será utilizado principalmente por grupos grandes e crianças, teve-se que incluir trilhas com uma largura maior, pontos de parada mais amplos e poucos obstáculos naturais, para facilitar o trabalho do guia e o passeio ser mais bem aproveitado. Apesar de o percurso ser destinado aos visitantes de grupos agendados, nada impede que os outros visitantes também possam percorrê-lo.

O Percurso 3 foi formulado para todos os tipos de público que visitam o JBBM, inclusive pessoas com dificuldades de locomoção, como idosos e portadores de necessidades especiais. Neste sentido, as trilhas têm características físicas adequadas a todo o público, com medidas e padrões de referências básicas para atender a todos de forma mais eficiente. Neste trabalho, foi utilizado como referência o Manual de Recepção e Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (BRASIL, 2001), que apresenta medidas e padrões referenciais genéricos de locomoção que atendem ao maior número possível de situações. Outros pontos também tiveram que ser observados para elaboração do Percurso 3, como a vegetação não poderia afetar o acesso dos visitantes e na área de circulação e descanso devem ser evitados plantas e obstáculos naturais que possam causar prejuízo ao movimento das pessoas, além de plantas venenosas e/ou espinhos e trepadeiras e plantas rasteiras que dificultassem a locomoção.

### Seleção dos pontos interpretativos

Como o objetivo das trilhas interpretativas do JBBM é contribuir para preservação e conservação do patrimônio florístico da Mata do Buraquinho, os pontos interpretativos selecionados foram espécies vegetais que caracterizam a flora local e construções que evidenciam seus aspectos históricos.

Amaral e Munhoz (2007) apresentaram o planejamento de um traçado de uma trilha interpretativa no Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Águas Claras, no Distrito Federal, através da caracterização

florística do local. Os autores acreditam que esta documentação pode ser uma importante ferramenta de sensibilização dos frequentadores do Parque e que “o aprofundamento no conhecimento das espécies é uma maneira de estimular a interpretação ambiental” (p.639).

Carvalho e Bóçon (2004) apresentaram um trabalho semelhante, também utilizando a caracterização florística para o planejamento do traçado da trilha interpretativa na área do Hotel Tropical das Cataratas Eco Resort, no Paraná. A definição do traçado da trilhas foi realizada a partir de aspectos subjetivos, utilizando indicadores de status, beleza e utilização antrópica, com pontuações que variavam de 01 à 03. Com base nesses indicadores, as espécies arbóreas foram selecionadas e pontuadas, onde os indivíduos com maiores pontuações sugeriram o traçado final da trilha interpretativa.

No Parque Nacional Serra de Itabaiana, em Sergipe, Sobral-Oliveira *et al* (2009) utilizaram a metodologia Limite Aceitável de Câmbio (LAC), para o planejamento e monitoramento das trilhas do local. Este sistema consiste em identificar indicadores de impacto para determinação do limite aceitável de mudanças provocadas pelo uso público. Neste caso, o planejamento do traçado da trilha foi baseado apenas na identificação e seleção de pontos com um baixo grau de impacto pelo uso público, sem nenhuma preocupação com aspectos interpretativos. Tal fato se reflete na percepção dos visitantes do Parque, onde apenas 13,4% apontam a caminhada e 7,6% a contemplação da natureza como atividades de lazer preferidas no local. Desta forma, os autores destacam a necessidade de implementação de programas de interpretação ambiental que proporcionem uma reaproximação dos visitantes com o local.

Para as trilhas do JBBM utilizou-se o método de Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI) de Magro e Freixêdas (1998), que visa agregar ao potencial interpretativo de cada lugar um valor qualitativo, para facilitar a escolha dos pontos e tornar essa escolha menos subjetiva, já que utiliza indicadores que refletem a atratividade local.

A partir dos indicadores determinados para as trilhas do JBBM, foram selecionados os pontos interpretativos em potencial para os Percursos 1, 2 e 3.

No Percurso 1 foram pré-selecionados 12 pontos interpretativos que pudessem representar os aspectos ambientais, histórico e culturais da Mata do Buraquinho e incluiu 11 espécies vegetais e duas construções. Um dos pontos pré-selecionados acabou sendo excluído, pois durante o processo de formalização dos roteiros não foi possível identificar com precisão a espécie da árvore.

O Percurso 2 apresentou 13 pontos interpretativos que incluiu 12 espécies vegetais que representam a flora da Mata do Buraquinho e que são utilizadas com recurso para desenvolvimento de algumas atividades do homem. Também foram selecionados dois pontos que representam as características histórico-culturais do local.

O Percurso 3 possuiu 18 pontos pré-selecionados destacando o rio e o açude da Mata do Buraquinho, assim como as plantas que os rodeiam. A maioria dos pontos, do 1 ao 13, foi selecionada ao longo da Trilha do Rio, pois esta é a parcela do percurso que melhor apresenta condições físicas para que seja percorrido inclusive por pessoas com dificuldade de locomoção. A Trilha do Buriti, que complementa o percurso, também pode ser utilizada por esses visitantes, desde que eles não necessitem de cadeira de rodas para sua locomoção, mas pode ser facilmente percorrida com o auxílio de bengalas ou muletas. Dois pontos foram excluídos do percurso, pois não foram encontradas informações suficientes sobre as espécies.

Julião *et al.* (2007) também utilizaram o método IAPI para o planejamento das rotas interpretativas da Área de Proteção Ambiental Guapimirim, no Rio de Janeiro. Verificou-se que o método também é aplicável ao ecossistema de manguezal, que compõe o local, permitindo uma avaliação biofísica da área e das temáticas que foram trabalhadas. As dificuldades de análise de alguns indicadores considerados no IAPI deram-se principalmente por conta da homogeneidade das trilhas fluviais, pela largura extensa entre uma margem e outra dos rios que compõe o local e pela mobilidade dos principais atrativos elencados para os percursos (aves, mamíferos e crustáceos). Porém, após uma adaptação da metodologia para melhor aplicá-la na APA, foram elaborados seis roteiros temáticos, contemplando a temática da proteção da vida silvestre nos manguezais.

#### Roteiro dos percursos interpretativos

Para cumprirem a função de interpretativas, as trilhas precisam ser planejadas e, segundo Vasconcellos (2006), a qualidade de sua configuração depende

primariamente do balanço entre beleza e objetivos interpretativos, buscando envolver as pessoas em todo o cenário. (...) Além dessas variáveis, o traçado da trilha poderá incluir outros fatores, como a inclusão de elementos necessários para o desenvolvimento de alguma atividade prevista no Programa Interpretativo, ou ainda, a possibilidade de uma configuração sinuosa que, segundo Ashbaugh & Kordish (1971), facilita a criação de expectativa, prefiguração e mistério, despertando a curiosidade, tão importante na atividade interpretativa (p.48-49).

Costa *et al.* (2007) destacam a importância do caráter interpretativo no planejamento da Trilha do Rio Grande, localizada no Parque Estadual da Pedra Branca – RJ. A trilha é guiada e realizada por um intérprete treinado para “acompanhar os visitantes e levá-los a observar, sentir e experimentar os fatos relacionados ao meio ambiente” (COSTA *et al.*, 2007, p.124), explorando seu potencial lúdico e destacando a importância dos recursos hídricos e da preservação da mata ciliar.

O meio interpretativo escolhido para ser desenvolvido no JBBM também foram as trilhas guiadas. Este tipo de trilha requer a presença de um guia intérprete que acompanhe os visitantes durante a caminhada. Essa escolha foi principalmente influenciada pelas normas de segurança do local.

O comportamento do guia influencia diretamente o comportamento do público durante as trilhas. Por isso “é necessário que os mesmos recebam treinamento específico para o desenvolvimento do tema proposto” (VASCONCELLOS, 2006), assim como sobre recepção e condução de pessoas em ambientes naturais. É preciso que fique claro para o guia todo o roteiro e que ele esteja familiarizado com o local. Neste caso, além de um treinamento específico, também é necessário um treinamento sobre o que é um Jardim Botânico, as características e atividades pertinentes ao local, a Mata do Buraquinho e a Mata Atlântica e suas características e importância para a cidade.

Para auxiliar o trabalho do guia-intérprete e facilitar o entendimento da mensagem também foi determinada a colocação de placas de identificação das espécies vegetais nos pontos interpretativos selecionados ao longo dos percursos. Essa placa será fixada no solo a uma altura de 40cm do chão numa inclinação de 45° e deve conter os seguintes dados: nome vulgar, nome científico e uso da espécie. No início de cada percurso deve ser fixado uma placa informando as principais características do trecho a ser percorrido, como distância, tempo, grau de dificuldade e tema a ser abordado. As placas deverão ser fixadas a 90cm do solo numa inclinação de 45°. O layout gráfico das placas será de acordo com as demais placas de sinalização do JBBM, porém devem obedecer aos padrões de altura e inclinação.

Para facilitar o desenvolvimento das atividades interpretativas do JBBM, as caminhadas foram organizadas nas seguintes etapas, segundo a metodologia sugerida por Vasconcellos (2003):

- **Preparação para saída:** Neste momento há a apresentação do guia, que deve repassar todas as informações sobre a caminhada, como duração, grau de dificuldade, tamanho do percurso, vestimentas e equipamentos necessários para a caminhada, normas de conduta e segurança do JBBM. Também é neste momento que o guia deve informar sobre os temas abordados durante o passeio, para que o visitante não tenha nenhuma surpresa durante o passeio;

- **Introdução:** Deve ocorrer no início do percurso, próximo a sua placa de identificação. Neste momento devem ser introduzidas as informações sobre a Mata do Buraquinho e a Mata Atlântica, assim como as orientações sobre o tema do passeio e sobre como as paradas estão organizadas para um melhor entendimento da mensagem. Essa é a hora de motivar a participação dos visitantes e criar uma expectativa de curiosidade sobre o que será apresentado;

- **Corpo:** Em cada uma das paradas do percurso o tema deve ser apresentado de forma que as informações sejam pertinentes e sem fugir das ideias principais. Nesse momento devem ser estimulados os questionamentos e a participação do público tanto nas paradas quanto na transição de uma parada para outra. Mesmo com o corpo de cada percurso seguindo um roteiro específico de paradas selecionadas, podem haver outras paradas adicionais que podem complementar o passeio;

- **Conclusão:** Deve ser feita no final do percurso com mensagens de reforço ao tema. O tema deve ser relacionado com as coisas vistas e discutidas ao longo do caminho e deve ser estimulada uma discussão a partir das experiências dos visitantes.

Para subsidiar as atividades do intérprete durante as trilhas, foi elaborado um Guia dos Roteiros Interpretativos das Trilhas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão, que contém as informações técnicas sobre os pontos selecionados no roteiro. As informações referentes às características e ao

uso das espécies vegetais foram elaboradas com base nos trabalhos de Gadelha Neto (2004), Lorenzi (2002a), Lorenzi (2002b), Dashefsky (2003), Pott e Pott (2000) e Backes e Irgang (2004).

Os guias devem seguir o Roteiro dos Percursos durante as visitas, porém ele deve ter a liberdade e a desenvoltura para adaptar as informações aos diferentes públicos que visitam o JBBM. A linguagem utilizada com crianças do Ensino Fundamental não será a mesma que é utilizada com crianças e/ou adolescentes do Ensino Médio, pois alguns termos ainda não fazem parte do seu vocabulário e nem alguns assuntos terão sido abordados em sala de aula. É importante também o constante aperfeiçoamento e estímulo dos guias-intérpretes, pois dúvidas e curiosidades surgirão por parte dos visitantes, assim como novos temas poderão ser abordados, e nem sempre as respostas poderão ser dadas no momento. A partir daí o conhecimento dos guias vai sendo ampliado, os visitantes sairão mais satisfeitos e quem sabe novos roteiros poderão e deverão ser desenvolvidos.

#### Roteiro do Percurso 1

O roteiro do Percurso 1 está organizado em 11 paradas ao longo de aproximadamente 1.900m e que podem ser percorridas em cerca de 70 minutos, apresentadas no Quadro 03. Por ser um Percurso desenvolvido para os visitantes espontâneos, foram selecionadas paradas que pudessem representar o tema. Durante a trilha os visitantes poderão conhecer os aspectos ambientais, históricos e culturais da Mata do Buraquinho, destacando a importância do local para a cidade e sua relevância como um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica em perímetro urbano do Brasil.

**Quadro 03** – Roteiro do Percurso 1 das trilhas interpretativas do JBBM.

	<b>Ponto</b>	<b>Aspectos que serão abordados</b>
<b>Parada 1</b>	Poço Amazonas	Histórico / Cultural
<b>Parada 2</b>	Árvore do Abraço / Gameleira	Histórico / Cultural / Ambiental
<b>Parada 3</b>	Poço Amazonas Antigo	Histórico / Cultural
<b>Parada 4</b>	Gameleira / Sambaqui	Ambiental
<b>Parada 5</b>	Amescla	Ambiental
<b>Parada 6</b>	Sucupira	Ambiental
<b>Parada 7</b>	Macaíba	Ambiental
<b>Parada 8</b>	Munguba	Ambiental
<b>Parada 9</b>	Helicônias	Ambiental
<b>Parada 10</b>	Embaúba	Ambiental
<b>Parada 11</b>	Pimenta D'arda	Ambiental

#### Roteiro do Percurso 2

O Percurso 2 está organizado em 13 paradas, descritas no Quadro 04. Como é um Percurso desenvolvido primeiramente para os visitantes de grupos agendados, composto principalmente por Escolas, foram selecionadas o maior número de paradas possíveis para que esses visitantes pudessem conhecer de forma mais abrangente os aspectos ambientais e histórico-culturais da Mata do Buraquinho. Também deve ser abordada a importância da manutenção deste remanescente de Mata Atlântica, que desempenha papel fundamental na regulação do clima, proteção de mananciais e outros serviços ambientais.

A duração do Percurso é de cerca de 50 minutos e possui aproximadamente 1.290m. Devido à quantidade de paradas, o tempo de permanência em cada um delas deve ser curto para que a caminhada não se prolongue muito. Deve ser levado em consideração que esses visitantes também realizam outras atividades no JBBM, como dinâmicas de grupo, oficinas, assistem a palestras e vídeos e ainda é necessário um tempo para o lanche.

**Quadro 04** – Roteiro do Percurso 2 das trilhas interpretativas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão.

	<b>Ponto</b>	<b>Aspectos que serão abordados</b>
<b>Parada 1</b>	Embaúba	Ambiental
<b>Parada 2</b>	Cajazeiro	Ambiental
<b>Parada 3</b>	Sucupira	Ambiental
<b>Parada 4</b>	Sapucaia	Ambiental
<b>Parada 5</b>	Sambaqui	Ambiental
<b>Parada 6</b>	Embiriba	Ambiental
<b>Parada 7</b>	Sete Cascas	Ambiental
<b>Parada 8</b>	Gitaí	Ambiental
<b>Parada 9</b>	Poço Amazonas	Histórico / Cultural
<b>Parada 10</b>	Árvore do Abraço	Histórico / Cultural / Ambiental
<b>Parada 11</b>	Helicônias	Ambiental
<b>Parada 12</b>	Macaíba	Ambiental
<b>Parada 13</b>	Pimenta D'arda	Ambiental

#### Roteiro do Percurso 3

O Percurso 3 está dividido em 16 paradas (Quadro 05). Possui cerca de 1200m, levando em consideração a ida e a volta já que é um percurso linear, e em condições normais de locomoção é percorrido em aproximadamente 40 minutos, mas este tempo pode variar de acordo com o nível de dificuldade de cada visitante.

As paradas selecionadas destacam os recursos hídricos da Mata do Buraquinho, assim como as plantas que cercam e protegem esses recursos. Durante o passeio, deverão ser abordados aspectos sobre conservação de áreas florestais, que se bem gerenciadas podem trazer benefícios e fornecer água de melhor qualidade (DUDLEY & STOLTON, 2003).

O Percurso é realizado sem dificuldades até a Parada 12, final da Trilha do Rio, por visitantes com ou sem limitações de locomoção, inclusive pelos que utilizam cadeira de rodas. As Paradas 13, 14, 15 e 16 ficam ao longo da Trilha do Buriti, que possui um terreno um pouco mais acidentado e com alguns pontos de alagamento em certas épocas do ano. Porém, esse trecho ainda pode ser realizado por visitantes com menos restrição de locomoção.

**Quadro 05** – Roteiro do Percurso 3 das trilhas interpretativas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão.

	<b>Ponto</b>	<b>Aspectos que serão abordados</b>
<b>Parada 1</b>	Rio Jaguaribe / Açude do Buraquinho	Ambiental / Histórico / Cultural
<b>Parada 2</b>	Cajá	Ambiental
<b>Parada 3</b>	Pimenta D'arda	Ambiental
<b>Parada 4</b>	Jurubeba	Ambiental
<b>Parada 5</b>	Mutamba	Ambiental
<b>Parada 6</b>	Priquiteira	Ambiental
<b>Parada 7</b>	Embaúba	Ambiental
<b>Parada 8</b>	Cajueiro	Ambiental
<b>Parada 9</b>	Amescla	Ambiental
<b>Parada 10</b>	Sucupira	Ambiental
<b>Parada 11</b>	Helicônia / Poço Amazonas	Ambiental
<b>Parada 12</b>	Macaíba	Ambiental
<b>Parada 13</b>	Sambaqui	Ambiental
<b>Parada 14</b>	Copiúba	Ambiental
<b>Parada 15</b>	Vanila / Macaíba	Ambiental
<b>Parada 16</b>	Guabiraba / Lago das Ninféias	Ambiental

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentam uma proposta para elaboração de três percursos interpretativos para as trilhas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão, permitindo as seguintes conclusões:

1 – Os visitantes espontâneos e os visitantes de grupos agendados do JBBM possuem características e objetivos diferenciados, o que exige um programa interpretativo que se adapte a esses diferentes públicos.

2 – As trilhas do JBBM possuem características adequadas e um grande potencial para o desenvolvimento de um programa interpretativo para os diferentes públicos do local.

3 – Os três Percursos Interpretativos desenvolvidos para as trilhas do JBBM contemplam os diferentes públicos que visitam o local e abrangem as características históricas, culturais e ambientais da área.

De acordo com os objetivos propostos, os resultados podem contribuir para o planejamento da visitação, subsidiando o desenvolvimento e implementação das atividades de lazer do Jardim Botânico, já que as trilhas interpretativas são um importante recurso recreativo e educativo para os Programas de Uso Público de ambientes naturais.

As trilhas interpretativas ainda podem representar uma diversificação dessas atividades recreativas e educativas do JBBM, e de outros ambientes naturais, visto que um recurso que antes

era utilizado sem um roteiro específico agora possui uma abordagem temática e pode ser aproveitado sob uma nova ótica. Uma trilha que antes era percorrida apenas com o propósito de se chegar no Lago das Ninféias, por exemplo, poderá também ser exploradas questões sobre a importância da flora sobre a manutenção da água, espécies aquáticas e conservação dos corpos d'água.

Apesar da existência da visitação, da utilização das trilhas como recurso interpretativo e do grande potencial turístico no Jardim Botânico, não há nenhum instrumento formal que ordene a atividade, o que compromete seriamente a qualidade dessa visitação.

A ausência de alguns equipamentos essenciais à visitação e a má utilização e manutenção de outros também são fatores que comprometem essa experiência no JBBM. Este fato é constatado tanto pelos visitantes espontâneos quanto pelos de grupos agendados, quando sugerem melhorias relacionadas à infraestrutura como sinalização, manutenção dos prédios, instalação de mais banheiros, bebedouros e lanchonetes.

A diversificação das atividades recreativas e educativas também é um ponto solicitado pelos visitantes, o que ressalta a relevância da interpretação ambiental nesse processo.

O Jardim Botânico possui um grande potencial para o desenvolvimento da atividade turística, tanto pelo seu fim que inclui o acesso do público às atividades de educação, cultura e lazer, quanto pelas suas características históricas, culturais e sua relevância ambiental. A interpretação ambiental entra nesse contexto como uma ferramenta para agregar valor ao processo de visitação.

Porém, antes da possível implementação dos roteiros interpretativos aqui propostos, é necessária a formalização de um Setor de Visitação no JBBM, que seja gerido por profissionais qualificados e a partir daí possa ser elaborado um planejamento turístico adequado, que leve em consideração os princípios de uma atividade sustentável.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, A. G.; MUNHOZ, C. B. R. **Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização da flora do Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Águas Claras, DF**. Revista Brasileira de Biociências, v.05, Supl.01, 2007. p.639-641.

ANDRADE, W. J. **Implantação e manejo de trilhas**. In: MITRUAD, S. (org). **Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003.

BACKES, P.; IRGANG, B. **Mata Atlântica: as árvores e a paisagem**. Editora Paisagem do Sul. 2004. 1. ed.

BRASIL, Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº266 de 03 de Agosto de 2000**. Brasília: CONAMA, 2000.

BRASIL, Empresa Brasileira de Turismo - EMBRATUR. **Manual de recepção e acessibilidades de pessoas com deficiência a empreendimentos e equipamentos turísticos**. Brasília: EMBRATUR, 2001.

CAMPOS, A. M. N. **Turismo: a relação do ecoturismo e das trilhas interpretativas**. Revista Espaço Acadêmico, Ano V, n.57, 2006.

CARVALHO, J.; BÓÇON, R. **Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização florística**. Revista Floresta, n. 34, 2004. p. 23-32.

COSTA, N. M. C. *et al.* **Planejamento de trilhas no contexto do manejo e gestão do ecoturismo de unidades de conservação urbanas**. Revista Olan – Ciência e Tecnologia, Ano VII, v. 7, n. 03, p. 115-136, 2007.

COSTA, V. C.; MELLO, F. A P. **Manejo e monitoramento de trilhas interpretativas: contribuição metodológica para a percepção do espaço ecoturístico em unidades de conservação**. In: **Anais do Simpósio Nacional sobre Geografia, Percepção e Cognição do Meio Ambiente**, Londrina, PR. 08-10 de Junho de 2005.

- DASHEFSKY, H. S. **Dicionário de ciência ambiental**: um guia de A a Z. São Paulo: Editora Gaia, 2003. 3. ed.
- DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2003.
- DENCKER, A. F. M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. São Paulo: Futura, 1998.
- DUDLEY, N.; STOLTON, S. **Águas, cidades e florestas**: a importância das áreas florestais. São Paulo: WWF, 2003.
- FALCÃO NETO, C. M. **As dimensões da educação ambiental no ecoturismo do Parque Estadual Pedra da Boca – João Pessoa (PB)**. Monografia apresentada ao Curso de Turismo da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, 2006.
- FILETTO, F. *et al.* **Conservação ambiental de trilhas ecoturísticas de interpretação da natureza**. In: **Seminário Nacional de Degradação e Recuperação Ambiental, Anais...** Foz do Iguaçu, PR, 24-26 de Novembro de 2003.
- GADELHA NETO, P. C. **Interpretação preliminar das estações educativas das trilhas do Rio e da Preguiça**. João Pessoa: JBBM, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Noções gerais sobre jardins botânicos**. João Pessoa: JBBM, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Trilhas ambientais do Jardim Botânico de João Pessoa: notas preliminares**. João Pessoa: JBBM, 2006.
- GADELHA NETO, P. C.; SANTOS, M. C. **Relatório técnico científico**. João Pessoa: JBBM, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995. 4. ed.
- HONIG, M. **Como dar vida ao seu jardim**: Interpretação Ambiental em Jardins Botânicos. Rio de Janeiro: RBJB, JBRJ, BCGI, 2005.
- IBGE. Anuário estatístico do Brasil. 1992.*
- JESUS, G. M. **A leviana territorialidade dos esportes de aventura**: um desafio à questão do ecoturismo. In: MARINHO, A.; BRUHNS, H. T. (org). **Turismo, lazer e natureza**. Barueri: Manole, 2003.
- JULIÃO, D. *et al.* **Elaboração de trilhas e rotas interpretativas em manguezais**: Área de Proteção Ambiental Guapimirim, RJ. In: **Anais do II Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação**, Itatiaia – Rio de Janeiro, 08 a 11 de novembro de 2007.
- LEADLAY, E; GREENE, J. **Manual Técnico Darwin para Jardins Botânicos**. Rio de Janeiro: JBRJ, RBJB. 1999.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**, v 1. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002a. 4. ed.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**, v. 2. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002b. 2. ed.
- LUCENA, E. **Jardim Botânico Benjamim Maranhão**. João Pessoa: SUDEMA, 2002.
- MAGRO, T. C.; FREIXÉDAS, V. M. **Trilhas**: como facilitar a seleção de pontos interpretativos. Circular Técnica IPEF, nº186, 1998.
- NIEFER, I. A.; SILVA, J. C. L. G.; AMEND, M. **Ecoturistas ou não? Análise preliminar dos visitantes do Parque Nacional de Superagui**. Revista Turismo Visão e Ação, nº06, p. 49-68, 2000.
- OLIVEIRA, S. C. C. **Percepção dos visitantes sobre as trilhas interpretativas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão, João Pessoa (Paraíba, Brasil)**. Monografia apresentada ao Curso de Turismo da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2007.

PAGANI, M. A.; SCHIAVETTI, A; MORAES, M. E. B.; TOREZAN, F. H. **As trilhas interpretativas da natureza e o ecoturismo** In: LEMOS, A. I. G. **Turismo: impactos socioambientais**. São Paulo, SP: Hucitec, 1999. 2ª ed.

PDM - Projeto Doces Matas / Grupo Temático de Interpretação Ambiental. **Manual de introdução à interpretação ambiental**. Belo Horizonte, 2002.

PIRES, P. S.; MUNIZ, C. E.C. **Caracterização dos visitantes do Parque Municipal da Lagoa do Peri – Florianópolis – SC: uma contribuição metodológica para a gestão da visitação em unidades de conservação**. Revista Turismo Visão e Ação, Vol 12, nº03, p. 348-365, 2010.

POTT, V.J.; POTT, A. **Plantas Aquáticas do Pantanal**. Brasília: Emprapa - Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.

RUSCHMANN, D. **Turismo e planejamento sustentável**. Campinas, SP: Papyrus, 2004. 11ª Ed.

SOBRAL-OLIVEIRA, I. S. **Planejamento de trilhas para uso público no Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE**. Revista Turismo Visão e Ação, Vol 11, nº02, p. 242-262, 2009.

TILDEN, F. **Interpreting our heritage**. The University of North Carolina Press, 1957. 3ª ed.

VASCONCELLOS, J. M. O. **Avaliação da visitação pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque estadual Pico do Marubi e Reserva Natural Salto Morato**. Tese de doutorado em Ciências Florestais, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, 1998.

VASCONCELLOS, J. M. O. **Interpretação ambiental**. IN: MITRUAD, S. (org). **Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003.

VASCONCELLOS, J. M. O. **Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação**. Cadernos de Conservação, Ano 03, nº04, 2006.

VILLAVERDE, S. **Refletindo sobre lazer/turismo na natureza, ética e relações de amizade** In: MARINHO, A.; BRUHNS, H. T. **Turismo, lazer e natureza**. Barueri, SP: Manole, 2003.