



Edição Especial Caminhos de Darwin

Ano XIX boletim 16 - Novembro/2009

Secretaria
de Educação a Distância

Ministério da
Educação



SUMÁRIO

EDIÇÃO ESPECIAL CAMINHOS DE DARWIN

Apresentação da Edição Especial Caminhos de Darwin 3

Caminhos de Darwin no Estado do Rio de Janeiro

Katia Leite Mansur

***Anexo – Caminhos de Darwin – um roteiro turístico, educacional e
científico no Estado do Rio de Janeiro, Brasil 8***

Ildeu de Castro Moreira, Maria de Fatima Brito Pereira e Kátia Leite Mansur

APRESENTAÇÃO

EDIÇÃO ESPECIAL CAMINHOS DE DARWIN

CAMINHOS DE DARWIN NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Katia Leite Mansur¹

A passagem de Charles Darwin pelos diferentes países por ocasião de sua viagem ao redor do mundo a bordo do HMS² Beagle tem sido objeto de muita movimentação. Afinal, comemora-se em 2009 o bicentenário de seu nascimento e os 150 anos do lançamento do livro *Origem das Espécies pela Seleção Natural*. Muitos desconheciam a importância da sua estada no Brasil para o desenvolvimento da sua teoria ou sequer sabiam de sua passagem por terras brasileiras em 1832.

O Projeto Caminhos de Darwin tem o objetivo de resgatar este episódio da história da ciência e trazê-lo para a discussão entre as pessoas que vivem nos locais por onde Darwin passou. Neste processo, ficou claro que há muito interesse por parte dos moradores e grande disposição em transformar este resgate histórico em um projeto de turismo científico e cultural. O Projeto Caminhos de Darwin no Estado do Rio de Janeiro é fruto da cooperação entre o MCT – Ministério da

Ciência e Tecnologia, a Casa da Ciência da UFRJ e o DRM-RJ / Projeto Caminhos Geológicos, para a divulgação da passagem desse importante cientista pelas terras fluminenses. Conta, também, com a parceria das municipalidades, escolas, empresas e voluntários (ver em www.casadaciencia.ufrj.br/caminhosdedarwin).

O jovem Charles Robert Darwin que conheceu o Brasil havia acabado de completar 23 anos no dia 12 de fevereiro. Nosso país foi sua segunda parada em terra firme, após o Beagle zarpar da Inglaterra na manhã de 27 de dezembro de 1831. Ele avistou os rochedos de São Pedro e São Paulo em 16 de fevereiro e Fernando de Noronha no dia 20 de fevereiro. Depois seguiu para a Bahia e daí para o Rio de Janeiro, onde chegou em 4 de abril e partiu em 5 de julho. Os portos utilizados pelas embarcações serviam para reabastecimento e estabelecimento de pontos para rotas comerciais.

1 Geóloga do Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro (DRM-RJ) e doutoranda pela UFRJ. Coordenadora do Projeto Caminhos Geológicos desde 2001, quando foi inaugurado. Consultora da Edição especial.

2 HMS – His Majesty's Ship.

O seu primeiro ponto de desembarque na famosa viagem foi o arquipélago de Cabo Verde, entre 16 de janeiro e 8 de fevereiro. Como disse o seu descendente Richard Darwin Keynes no prefácio do livro *Charles Darwin's Notebooks from the Voyage of the Beagle*, editado por Gordon Chancellor e John van Wyhe, em 2009, o jovem Darwin se transformou de estagiário em geólogo logo nas primeiras semanas e meses da viagem.

De fato, ele havia recém-concluído o curso para pastor anglicano na Universidade de Cambridge, no "*Christ's College*". Seu interesse por história natural já era visível desde a infância e a decisão em viajar pelo mundo, apesar de uma certa pressão contrária por parte do seu pai, encontrou o apoio de familiares e do Capitão Robert FitzRoy, também um jovem oficial da marinha britânica, somente quatro anos mais velho que Darwin. Eles eram muito diferentes. Darwin vinha de uma família de liberais e FitzRoy era um conservador. Tiveram vários problemas durante a viagem e após o retorno à Inglaterra por causa disto.

A viagem do Beagle durou 4 anos e 9 meses e, depois do Brasil, Darwin seguiu para o Uruguai, Argentina, Chile, Peru, Galápagos (Equador), Taiti, Nova Zelândia, Austrália, Ilhas Maurício, África do Sul, Ilha Ascensão, Brasil (Bahia e Pernambuco, em 1836) e Cabo Verde.

A cada porto que o Beagle atracava correspondências eram recebidas e enviadas. Assim, Darwin se comunicava com familiares e amigos e, também, enviava a coleção de rochas, fósseis, animais e plantas coletadas no trajeto anterior. O professor e famoso botânico John Henslow, mentor de Darwin em Cambridge e quem o indicou para a viagem, ficou responsável por receber as amostras e entregar para descrição e análise por parte de especialistas. Tal era a qualidade do material enviado que Darwin, ao voltar à Inglaterra em 1836, já era um famoso cientista.

Ele também mantinha uma ampla rede de informações através de cartas e materiais que trocava com pesquisadores e colaboradores em todo o mundo.

Darwin observou e aprendeu muito durante a viagem, tanto que publicou diversos livros com frutos dessas observações. Porém, a distribuição dos organismos na natureza, as relações entre eles e a análise de registros fossilíferos levaram ao desenvolvimento daquela que seria uma das mais importantes contribuições científicas de todos os tempos.

A Teoria da Evolução das Espécies pela Seleção Natural baseia-se na simplicidade, o que, aliás, está presente no seu mais famoso livro, cujo nome completo é *Sobre a origem das espécies através da seleção natural ou a preservação de raças favorecidas na luta pela*

vida, o qual foi escrito numa linguagem descomplicada. Diga-se de passagem, o livro foi um sucesso de vendas quando lançado. Em sua autobiografia, Darwin se mostra impressionado com isto, sendo que a primeira edição, de 1.250 exemplares, foi vendida no mesmo dia do lançamento e, logo depois, uma segunda edição, com 3 mil exemplares, também se esgotou. Até 1876, 16 mil exemplares foram vendidos na Inglaterra.

De maneira geral, pode-se resumir a essência da seleção natural como a sobrevivência daqueles indivíduos que apresentem características mais adaptadas ao meio, adquiridas por variações dentro de uma espécie e que, ao serem transmitidas aos descendentes, podem levar ao surgimento de novas espécies. Ou seja, se as variações de uma espécie forem favoráveis à sua sobrevivência no ambiente em que vive, ela terá mais condições de sobreviver e, conseqüentemente, de deixar descendentes com as mesmas características. É importante ressaltar que estas variações ocorrem ao acaso, e não podem ser confundidas com melhorias ou ganhos de uma espécie. Trata-se “somente” de origem de novas espécies por seleção natural.

No trabalho apresentado no Anexo desta publicação, escrito por Moreira, Brito e Mansur (2009) e publicado por ocasião do II Simpósio de Pesquisa em Ensino e História de Ciências da Terra e do IV Simpósio Nacional Ensino de Geologia no Brasil, de

1 a 5 de novembro, no Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo – USP, pode-se ter acesso à metodologia utilizada para divulgação do roteiro seguido por Darwin no Estado do Rio de Janeiro, de forma que as pessoas dos 12 municípios por onde ele passou assumissem a tarefa de produzir estudos sobre história, arte e ciência. Os trabalhos produzidos, em geral como frutos de projetos escolares, mostraram a ampla possibilidade de uso de temas científicos em ações relacionadas às mais variadas formas de arte. O resultado dos trabalhos realizados com crianças, jovens e adultos, professores e estudantes, pesquisadores, moradores, jornalistas e turistas pode ser considerado altamente positivo. Este projeto, denominado **Caminhos de Darwin**, pode ser pesquisado em www.casadaciencia.ufrj.br/caminhosdedarwin.

5

ALGUMAS REFLEXÕES METODOLÓGICAS SOBRE O PROJETO CAMINHOS DE DARWIN

Charles Darwin possui um grande apelo para projetos de divulgação científica. Afinal, ele foi um dos mais importantes cientistas de todos os tempos. No entanto, aproveitar este apelo em atividades criativas e participativas foi o grande desafio colocado para os professores que trabalharam para construir as diversas ações realizadas durante a execução do projeto Caminhos de Darwin

em 2008 e que ainda se prolonga na continuidade dos trabalhos em 2009.

O personagem Charles Darwin no Brasil e no contexto de sua época permite uma ampla gama de abordagens históricas, como o momento vivido pela Inglaterra no período vitoriano, o avanço tecnológico e científico do século 19, as viagens dos naturalistas, a presença da Família Real no Brasil, entre muitos outros. Permite, também, uma análise ambiental conjugada com a histórica pelos relatos dos naturalistas, principalmente nos países tropicais e no Brasil em particular. Darwin se insere muito bem em todas estas perspectivas relacionadas à natureza e à evolução do pensamento naquela época, quando o conhecimento sobre o homem, o nosso planeta e as ciências (geologia, biologia, química, física, por exemplo) experimentaram um grande avanço. A Teoria da Evolução das Espécies veio unificar várias áreas do conhecimento e, também, permitiu que o homem pudesse lançar, cientificamente, um olhar sobre sua origem e a da vida na Terra. Neste aspecto, trata-se de um novo componente: o filosófico. Por este motivo, pode-se dizer, sem medo de errar, que a teoria publicada em novembro de 1958 mudou a forma de o homem ver o mundo.

Num projeto como este houve a possibilidade de trabalhar facetas muito diversas alinhavadas num mesmo tema central. E foi exatamente esta forma de entendimento

que gerou a multiplicidade de atividades e ações experimentadas no projeto Caminhos de Darwin. Aspectos históricos, gastronômicos, musicais e científicos puderam ser apresentados na forma de arte, como música, desenho, pintura, fotografia, teatro, vídeos de animação, dança, esporte, entre outros. A pesquisa científica foi apresentada em levantamentos de fauna, flora e geologia dos locais e, mesmo, da astronomia, pela pesquisa, por exemplo, sobre o céu de Rio Bonito em 1832, realizada por pesquisadores locais.

Neste contexto, o aspecto ambiental foi tema relevante: o que Darwin viu em 1832 que ainda existe hoje? E o que não existe mais?

Os talentos locais foram ressaltados e a criatividade tomou conta das ações. O estímulo ao descobrimento de aspectos únicos / especiais relacionados aos locais por onde Darwin passou foi, talvez, a maior motivação de cada agrupamento de professores, estudantes e outros profissionais em cada município. A leitura dos diários escritos pelo naturalista alcançou os diversos segmentos das sociedades locais, levando à descoberta de aspectos culinários e sociais que somente eles podiam identificar.

Para que estes resultados fossem alcançados foi necessário olhar a paisagem local, conversar com as pessoas mais idosas

da cidade, ler sobre a história, a música e, principalmente, sobre ciência. Efetivamente, o que foi alcançado por cada grupo foi a oportunidade de se lançar um olhar para além das paredes da escola, e que se experimentasse misturar ciência e arte, talento e conhecimento, e se pudesse fazer ciência com divertimento.

EDIÇÃO ESPECIAL: CAMINHOS DE DARWIN

Charles Darwin possui um grande apelo para projetos de divulgação científica. Afinal, ele foi

um dos mais importantes cientistas de todos os tempos. No entanto, aproveitar este apelo em atividades criativas e participativas foi o grande desafio colocado para os professores que trabalharam para construir as diversas ações realizadas durante a execução do projeto Caminhos de Darwin em 2008 e que ainda se prolonga na continuidade dos trabalhos em 2009. E é sobre alguns dos resultados desse projeto que a Edição especial: Caminhos de Darwin pretende conversar com os professores que participam do Salto para o Futuro, na Edição especial que será veiculada no dia 6 de novembro de 2009.



ANEXO

CAMINHOS DE DARWIN – UM ROTEIRO TURÍSTICO, EDUCACIONAL E CIENTÍFICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL¹

Ildeu de Castro Moreira²

Maria de Fatima Brito Pereira³

Kátia Leite Mansur⁴

RESUMO

“Caminhos de Darwin” é um roteiro turístico científico, educacional e cultural que envolve cidades do Estado do Rio de Janeiro por onde o naturalista Charles Darwin passou em 1832. Representa um estímulo às economias locais e proporciona um resgate da história e da autoestima da população de cada cidade. Os moradores se sentem orgulhosos de fazerem parte do roteiro que marca a passagem de um dos cientistas mais importantes da história da ciência. Trata-se de um itinerário turístico sob a perspectiva da história da ciência, que integra o Ministério da Ciência e Tecnologia, a Casa da Ciência da UFRJ, o Caminhos Geológicos/DRM-RJ, instituições de ensino e pesquisa, em-

presas, ONGs, redes de ensino e representantes de governos municipais. Diversas áreas da ciência e da arte são estimuladas com as atividades do projeto. A história geológica da região por onde Darwin passou tem motivado ações específicas de cunho educacional e científico. Pretende-se, ainda, que os Caminhos de Darwin sejam classificados como Itinerário Cultural, conforme categoria patrimonial criada pela Unesco em 2008.

Linha Temática: **Ensino e Divulgação das Geociências**

Palavras-chaves: Caminhos de Darwin, Darwin, História da Ciência, Itinerário Cultural, Popularização da Ciência.

1 Título do trabalho em inglês: *Darwin's paths – a touristic, educational and scientific itinerary in state of Rio de Janeiro, Brazil*.

2 Professor no Instituto de Física e Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da UFRJ.

3 Pesquisadora da Casa da Ciência da UFRJ.

4 Geóloga do DRM-RJ – Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro. Consultora da Edição especial.

1. A MOTIVAÇÃO QUE GEROU UMA IDEIA

Em 2008, foram iniciadas, em várias partes do mundo, as comemorações referentes ao aniversário de 150 anos do lançamento da *Teoria da Evolução das Espécies pela Seleção Natural*, desenvolvida de forma independente por Charles Darwin e Alfred Wallace, porém apresentada de forma compartilhada em 1º de julho de 1858, na Linnean Society, em Londres. Em 2009, denominado como Ano de Darwin ou *Darwin's Year*, estão sendo comemorados, em todo o mundo, o bicentenário de nascimento do naturalista britânico e os 150 anos do lançamento do seu livro *A origem das espécies*, publicado em novembro de 1859.

Em sua viagem a bordo do navio HMS Beagle, Darwin passou pelo Brasil, em 1832, percorrendo o seguinte trajeto: 20 de fevereiro, Fernando de Noronha; 28 de fevereiro a 18 de março, Salvador; 29 de março, Abrolhos; 4 de abril a 5 de julho, Rio de Janeiro; entre 8 e 24 de abril, realizou excursão ao interior do Estado. Em 1836, no retorno à Inglaterra, o Beagle passou novamente pelo Brasil, permanecendo, de 1 a 6 de agosto, em Salvador, e, de 7 a 12 de agosto, em Recife.

Em seu diário, relatos emocionados comprovam o encantamento do jovem Darwin,

que havia recém-completado 23 anos, ao se deparar com a floresta tropical: “*O dia passou deliciosamente. Delícia, no entanto, é um termo fraco para exprimir os sentimentos de um naturalista que, pela primeira vez, se viu perambulando por uma floresta brasileira*”⁵, conforme tradução do texto que abre a sua descrição da chegada em Salvador (Darwin 1839).

A presença de Charles Darwin por três meses no Rio de Janeiro não foi proposital. O Capitão do Beagle, Robert FitzRoy, relata o motivo pelo qual precisou voltar à Bahia, oportunidade que Darwin aproveitou para realizar a expedição pelo interior do Estado e pesquisar a cidade do Rio de Janeiro e seu entorno: “*As I found that a difference, exceeding four miles of longitude, existed between the meridian distance from Bahia to Rio, determined by the French expedition under Baron Roussin, and that measured by the Beagle; yet was unable to detect any mistake or oversight on my part; I resolved to return to Bahia, and ascertain whether the Beagle's measurement was incorrect.*” (FitzRoy, 1839, p. 75)

Apesar de bem documentada, a vinda de Darwin ao Brasil e, em particular ao Estado do Rio de Janeiro e seu interior, nunca foi muito difundida no país. Ao chegar ao Rio de Janeiro, fez uma viagem de 16 dias a cavalo, des-

5 *The day has past delightfully. Delight itself, however, is a weak term to express the feelings of a naturalist who, for the first time, has been wandering by himself in a Brazilian forest* (p. 11).

crevendo sua passagem por diversas cidades, observando a paisagem e o ambiente e coletando materiais. Deparou-se também com uma situação social grave: a escravidão.

Para recuperar essa porção da história da ciência relacionada ao território fluminense e se aliar às comemorações do Ano Darwin, em 2008, o Ministério da Ciência e Tecnologia, a Casa da Ciência da UFRJ e os Caminhos Geológicos/DRM-RJ se uniram a instituições de ensino e pesquisa, empresas, ONGs, rede de ensino e representantes de governos para criar o projeto Caminhos de Darwin.

2. O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

Tendo como principal objetivo divulgar a passagem de Charles Darwin pelo Brasil, em particular no Estado do Rio de Janeiro, em 1832, Caminhos de Darwin cria um roteiro turístico-científico-educacional-cultural que envolve as cidades do Estado descritas em seu diário.

Pretende-se, assim, estimular as economias locais com a implantação de itinerários turísticos relacionados à história da ciência e proporcionar um resgate da história local e da autoestima da população, que, na sua maioria, desconhecia a visita do naturalista ou a considerava “lenda” de antigos habitantes.

Foram resgatados os textos dos diários e das cadernetas de campo utilizadas por Charles Darwin em sua viagem, através de livros, ar-

tigos, revistas e páginas especializadas na Internet, como a que disponibiliza suas obras completas (<http://darwin-online.org.uk>). Mapas dos séculos 18 e 19, pesquisados nos acervos da Biblioteca Nacional e do Arquivo Nacional, e do século 20, do acervo do DRM-RJ, também foram utilizados para identificar os locais e caminhos contidos nos textos de Darwin, já que muitas localidades possuíam outras denominações na época.

Os municípios com localidades citadas nos textos de Darwin são os seguintes, conforme consta do texto do Capítulo II do *Diário do Beagle* (Darwin 1831-1836, in Moreira, em preparação).

1. RIO DE JANEIRO – são citadas atividades científicas, sociais e de lazer no Centro, Botafogo, Flamengo, Praia Vermelha, Santa Teresa, Corcovado, Igreja da Penha, Palácio de São Cristóvão, Lagoa Rodrigo de Freitas, Ipanema, Leblon, Jardim Botânico, Horto (Fazenda dos Macacos) e Gávea. No dia 5 de abril, logo após sua chegada, ele demonstra seu entusiasmo: “*Mal posso esperar o grande prazer de passar algumas semanas neste lugar muitíssimo calmo e belo. O que se pode imaginar de mais delicioso do que observar a natureza em sua forma mais grandiosa nas regiões dos trópicos?*”.
2. NITERÓI – “8 DE ABRIL – *Nosso grupo tinha sete pessoas. A primeira etapa foi muito inte-*

ressante. O dia estava poderosamente quente e tudo estava imóvel quando passamos pela mata, com exceção de borboletas grandes e brilhantes que batiam asas com indolência. A vista que tivemos ao cruzar as montanhas por trás da Praia Grande foi linda. As cores eram intensas e o matiz predominante era um azul escuro, com o céu e as águas calmas da baía rivalizando em esplendor”.

3. MARICÁ (ITAOCAIA) – “8 DE ABRIL – [...] Chegamos por volta do meio-dia a Itaocaia, pequeno vilarejo situado em uma planície. Em torno da casa central, estavam as cabanas dos negros [...] passamos sob uma das montanhas de granito maciças, nuas e escarpadas tão comuns nessa região. Esse lugar é famoso no país por ter sido durante um longo período a morada de alguns escravos fugidos [...] um grupo de soldados foi mandado e todos foram capturados, com exceção de uma velha que, a voltar para a escravidão, preferiu se espatifar em pedaços jogando-se do topo da montanha. Vindo de uma matrona romana, esse ato teria sido chamado de nobre amor da liberdade; vindo de uma pobre negra, tratou-se de obstinação brutal”.

4. SAQUAREMA (MANITIBA) – “9 DE ABRIL – [...] A estrada passava por uma planície estreita e arenosa situada entre o mar e as lagoas salgadas no interior. [...] Almoçamos

em Mandetiba. [...] A bela vista da floresta nas montanhas distantes refletida na água perfeitamente calma de uma extensa lagoa foi muito revigorante. Como a venda aqui era muito boa e como tive a agradável e rara lembrança de uma excelente refeição, serei agradecido e a descreverei como um exemplo típico.”

5. ARARUAMA - “9 DE ABRIL – [...] Enfim adentramos a floresta. As árvores eram muito altas e o que havia de notável nelas era a brancura de seus troncos, o que as tornava muito impressionantes à distância. Vejo em meu caderno: “maravilhosos parasitas fluorescentes”. [...] Na estrada passamos por grandes extensões de pastagem, muitas delas marcadas por imensos ninhos de formigas com cerca de 12 pés [3,7 m] de altura e forma cônica. [...] Chegamos a Ingetado quando já estava escuro, após dez horas no lombo dos cavalos.”

6. SÃO PEDRO DA ALDEIA - “10 DE ABRIL - Partimos animados antes que clareasse, mas as 15 milhas [24 km] de areia pesada antes de tomarmos o café da manhã em Aldeia de São Pedro praticamente destruíram os bons modos do nosso grupo.”

7. CABO FRIO (CAMPOS NOVOS)⁶ - “10 DE ABRIL – [...] Em Campos Novos, comemos suntuosamente com arroz, frango, biscoi-

6 Nessa viagem, Darwin dormiu em Campos Novos na ida e na volta (10 e 20 de abril, respectivamente). A citação feita refere-se a dois trechos do diário.

to, vinho e aguardente no almoço, café à noite e café com peixe para o desjejum. [...] Saí para coleta e encontrei algumas conchas de água doce.”

8. CASIMIRO DE ABREU (BARRA DE SÃO JOÃO)⁷-

“11 DE ABRIL – Passamos por várias aglomerações de mata densa. Senti-me indisposto, com um pouco de calafrios e enjoo. Cruzei a barra de São João de canoa, ao lado de nossos cavalos. [...] Viajamos até escurecer.”

9. MACAÉ⁸- “11 DE ABRIL – [...] Dormimos na Venda do Mato, duas milhas [3,2 km] ao sul da foz do rio Macaé. Senti-me indisposto a noite toda. Não foi preciso muita imaginação para figurar os horrores de adoecer em um país estrangeiro, incapaz de pronunciar uma só palavra e de obter ajuda médica. [...] 19 DE ABRIL - Deixamos Sossego, cruzamos o rio Macaé e dormimos na Venda de Mato. À noite, caminhei pela praia e desfrutei da vista de uma arrebentação alta e violenta.”

10. CONCEIÇÃO DE MACABU (SOSSEGO)⁹ – “18 DE ABRIL – [...] Se o olhar se desviar do panorama da folhagem ao alto para o solo, será atraído pela extrema elegância das folhas de incontáveis espécies de samambaias e mimosas. Efeito de andar sobre mimosas. É fácil especificar objetos individuais de ad-

miração, mas é praticamente impossível dar uma ideia adequada dos sentimentos mais altos que se despertam: deslumbramento, assombro e devoção sublime preenchem e elevam a mente.”

11. RIO BONITO – “22 DE ABRIL - Como de praxe, partimos algum tempo antes de clarear e tomamos o rumo de Madre de Deus, onde tomamos café da manhã. [...] As sebes eram decoradas com várias espécies de passifloras. O vilarejo de Madre de Deus, como todos os outros, é extremamente exótico e pitoresco. As casas são baixas e pintadas com cores alegres; o topo das portas e janelas é arqueado e tira o efeito tranquilo tão universal nas cidades inglesas. Uma ou duas belas igrejas no centro do vilarejo completam a paisagem.”

12. ITABORAÍ – “22 DE ABRIL – [...] Continuou a chover e partimos para o lugar onde dormiríamos, Freguesia de Itaboraí. [...] Encontramos muitas pessoas a cavalo. O único veículo é uma carroça muito grosseira com rodas quase sólidas, puxada por oito bois jungidos: à medida que se move, ela faz um barulho extraordinário. Não passamos por uma única ponte de pedra.”

Munidos dessas e outras informações, pesquisadores, profissionais da área de populariza-

7 Darwin também passou em duas oportunidades por Barra de São João nos dias 11 e 20 de abril.

8 Foram extraídos fragmentos das citações das duas noites que Darwin passou em Macaé.

9 Darwin permaneceu em Conceição de Macabu, na época território de Macaé, desde a noite de 12 até 19 de abril.

ção da ciência, jornalistas e autoridades municipais foram convidados a conversar sobre esse itinerário, gerando, em cada local, uma movimentação em torno do assunto, pois não só tiveram acesso pela primeira vez ao diário em português, como também muitas histórias foram e estão sendo recuperadas por antigos moradores, professores e alunos, que sentem orgulho em fazer parte do roteiro que marca a passagem de um dos cientistas mais importantes da história da ciência.

Reuniões mensais com todos os participantes auxiliaram na preparação das atividades e estimularam a cooperação entre os diversos grupos. Foram realizadas palestras para professores, alunos e população em geral, em todos os municípios, gerando uma teia de interesses unida por uma rede de contatos que sinalizava para ações em desenvolvimento e notícias sobre o projeto. Nesse processo, comunidades tradicionais se vincularam ao projeto, como, por exemplo, os descendentes de quilombolas.

Nesse período, várias ações e atividades foram organizadas para promover o resgate dessa história junto às populações locais:

(a) realização de palestras sobre Darwin para professores das cidades envolvidas no roteiro;

(b) realização de duas caminhadas por uma

das trilhas por onde Darwin passou, com alunos e professores, resgatando os aspectos ambientais pretéritos e a bio e geodiversidade presentes;

(c) coletas de amostras de rochas, minerais, sedimentos e solos ao longo do trajeto para compor uma coleção geológica relativa aos Caminhos de Darwin. O intuito é que a coleção possa itinerar, como exposição, pelas cidades do roteiro. Alguns dos afloramentos rochosos descritos na caderneta de campo de Darwin já foram identificados e estão sendo novamente estudados, à luz dos novos conhecimentos científicos;

(d) apresentação da peça de teatro *After Darwin*, do Núcleo Arte e Ciência no Palco, em sessão especial para 450 professores e representantes dos municípios;

(e) cessão de um kit da Mostra Ver Ciência – composta de vídeos realizados para TVs de todo o mundo sobre evolução e temas correlatos¹⁰ – aos municípios, estimulando debates após a exibição dos vídeos, em escolas, praças, centros culturais e museus;

(f) distribuição de material de divulgação na forma de cartazes e folhetos para todos os participantes e interessados;

(g) doação aos municípios de um kit com re-

10 Vídeos da mostra Ver Ciência sobre evolução: 150 anos de Darwin; A viagem de Charles Darwin – Darwin no Brasil; Darwin revisitado; Do Big Bang à humanidade; Ciência sem mistério – os primeiros homens: nossa evolução; Evolução: a corrida armamentista da evolução; Evolução: a ideia revolucionária de Darwin; Evolução: as origens da mente; Evolução: extinção; Evolução: grandes transformações; Evolução: onde fica Deus?; Evolução: porque sexo; Evolucionismo x criacionismo; Evolucionismo x criacionismo: o juízo final; Galápagos, as ilhas que mudaram o mundo; Genética: ervilhas no campo; Geopark do Araripe: lugar onde nasce o dia; Grandes britânicos: Darwin.

vistas, livros e DVDs sobre o tema, para estimular a pesquisa em cada cidade;

(h) seleção de alunos de ensino médio que participaram de oficinas de formação profissional, para produção de vídeos.

Essas ações culminaram, em 2008, com a organização da Expedição Caminhos de Darwin, que percorreu o seguinte trajeto:

26 de novembro – Rio de Janeiro (Jardim Botânico), Maricá (Fazenda Itaocaia) e Saquarema (Manitiba)

27 de novembro – Araruama, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio (Fazenda Campos Novos)

28 de novembro – Casimiro de Abreu (Barra de São João), Macaé e Conceição de Macabu (Fazenda Sossego)

29 de novembro – Rio Bonito, Itaboraí e Niterói.

A expedição deu o primeiro passo de um caminho longo a ser trilhado. A viagem de quatro dias contou com a presença de cientistas, jornalistas, profissionais da área de popularização da ciência, professores e alunos da rede pública de ensino, além de Randal Keynes, tataraneto de Darwin, escritor e ambientalista e que conferiu um caráter internacional às atividades realizadas em cada cidade. Cerca de 4.000 pessoas estiveram presentes nos eventos.

Foram implantados 12 marcos históricos em

locais por onde Darwin passou e instaladas 24 placas sinalizadoras destes marcos nas estradas de acesso às cidades. A inauguração de cada um dos marcos contou com esquete teatral, palestra de um cientista e exposição de rochas e minerais da região. A cada cidade visitada, essa história foi contada por seus moradores de uma forma diferente, resultando em uma grande festa em torno da ciência: palestras, oficinas, exposições, exibição de vídeos, música, teatro, dança e trabalhos de alunos da rede ensino, além de produção de gastronomia típica local relacionada às comidas descritas por Darwin. Algumas imagens da expedição podem ser visualizadas nas páginas seguintes.

3. CAMINHOS FUTUROS...

O projeto Caminhos de Darwin tem permitido o encontro e a troca de informações entre as cidades envolvidas, além da articulação de ações conjuntas na região, especialmente a implantação do roteiro no campo do turismo científico e cultural. Nesse sentido, estão sendo envolvidos órgãos governamentais e universidades que possam contribuir, fortalecer e garantir essa implantação. Também estão sendo identificados os pontos para visitação com interesse científico, apoiados em projetos turísticos que envolvam rede de hospedagem, gastronomia e artesanato, entre outros.

Palestras, mostras de vídeo, espetáculos teatrais e musicais, exposições, concursos para a rede de ensino, caminhadas, passeios

ciclísticos e cavalgadas estão sendo organizados de forma a culminar na Semana Intermunicipal de Darwin, que poderá futuramente fazer parte do calendário cultural e científico dessas cidades. As informações estão disponibilizadas no website www.casa-daciencia.ufrj.br/caminhosdedarwin, onde se pode, inclusive, obter uma lista de publicações e material audiovisual sobre o tema.

O projeto Caminhos de Darwin vem tornando possível a construção de novos olhares por parte de moradores e visitantes com relação às cidades, e a experiência vem estimulando outros estados brasileiros, além

de países como Uruguai e Cabo Verde, a implantarem de marcos históricos por onde Darwin passou em sua viagem.

Ao longo dos caminhos por onde passou Charles Darwin no Estado do Rio de Janeiro, são encontrados monumentos históricos tombados como patrimônio nacional, estadual e municipal. São encontrados, também, patrimônios naturais do tipo biológico ou geológico. O entrelaçamento entre monumentos naturais ou construídos, a história local e a da ciência, além da participação e envolvimento dos próprios moradores, são os projetos que estão em construção.



Imagens da Expedição:
(a) Jardim Botânico / Rio de Janeiro - placa de sinalização dos marcos históricos;
(b) Itaocaia / Maricá - a rocha, a fazenda e uma história da escravidão;
(c) Manitiba / Saquarema - palestras curtas de pesquisadores;
(d) Araruama - teatro sob a temática evolução e religião;



Imagens da Expedição: (e) São Pedro da Aldeia – o café da manhã de Darwin e seus companheiros de viagem; (f) Campos Novos / Cabo Frio – gastronomia baseada no diário de Darwin; (g) Barra de São João – exposição de rochas e minerais; (h) Macaé – fragmentos do diário apresentados pelo ator Carlos Palma; (i) Fazenda Sossego / Conceição de Macabu – destino da expedição de Darwin ao interior fluminense; (j) Rio Bonito – história em quadrinhos produzida pelos estudantes; (k) Itaboraí - Randal Keynes, tataraneto de Darwin, fotografando os trabalhos escolares; e (l) Niterói – marco histórico implantado e que revela a passagem de Darwin pelo local.

Neste contexto, está sendo discutida a proposta de que os Caminhos de Darwin no Estado do Rio de Janeiro sejam classificados como Itinerário Cultural. Esta é uma categoria patrimonial recentemente estabelecida pela UNESCO, por meio da Carta dos Itinerários Culturais, ratificada pela 16ª Assembleia Geral do ICOMOS, em 2008, em Quebec / Canadá, e que não deve ser confundida com outras categorias ou tipos de bens que possam existir em seu seio, mas “Religa-os no seio de um sistema unido e coloca-os em relação, numa perspectiva científica que fornece uma visão plural, mais completa e justa da história. [...] Os Itinerários Culturais não são simples vias históricas de comunicação que possuem elementos patrimoniais ou que servem como ligação entre si, mas fenômenos históricos singulares[...]”

(<http://icomos.fa.utl.pt/documentos/documentos.html> - p. 2).

Assim é que o fazer na popularização da ciência proporciona encontros, trocas, afetividade... É uma forma de aprender, ensinar e criar novas perspectivas para a vida de cientistas, professores, moradores e, principalmente, dos jovens.

BIBLIOGRAFIA

Darwin, C. R. 1839. *Narrative of the surveying voyages of His Majesty's Ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of*

South America, and the Beagle's circumnavigation of the globe. Journal and remarks. 1832-1836. London: Henry Colburn. Disponível em <http://darwin-online.org.uk>. Acessado em 1 jul. 2009.

Darwin, C. R. 1994. *A origem das espécies.* Belo Horizonte: Villa Rica Editora. 356p.

Darwin, C. R. 2008. *Viagem de um naturalista ao redor do mundo.* Porto Alegre: LP&M Editores, Vols. 1 e 2. 320p.

FitzRoy, R. 1839. *Narrative of the surveying voyages of His Majesty's Ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of South America, and the Beagle's circumnavigation of the globe. Proceedings of the second expedition, 1831-36, under the command of Captain Robert Fitz-Roy, R.N.* London: Henry Colburn. Disponível em <http://darwin-online.org.uk>. Acessado em 1 jul. 2009.

Moreira, I. C. 2002. O escravo do naturalista - O papel do conhecimento nativo nas viagens científicas do século 19. *Ciência Hoje*, 184: 40 - 48.

Moreira, I. C. 2009. Darwin, Wallace, a seleção natural e o Brasil. *Princípios*, 101: 20 - 23.

Moreira, I. C. Em preparação. *Darwin no Brasil.* (org.). Tradução de Bernardo Esteves. Rio de Janeiro: Editora Vieira&Lent.

Selles, S. E. & Abreu, M. 2002. Darwin na Serra da Tiririca: caminhos entrecruzados entre biologia e a história. *Revista Brasileira de Educação*, 20: 5-20.

Presidência da República

Ministério da Educação

Secretaria de Educação a Distância

Direção de Produção de Conteúdos e Formação em Educação a Distância

TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO

Coordenação-geral da TV Escola

Érico da Silveira

Coordenação Pedagógica

Maria Carolina Machado Mello de Sousa

Supervisão Pedagógica

Rosa Helena Mendonça

Acompanhamento Pedagógico

Simone São Tiago

Coordenação de Utilização e Avaliação

Mônica Mufarrej

Fernanda Braga

Copidesque e Revisão

Magda Frediani Martins

Diagramação e Editoração

Equipe do Núcleo de Produção Gráfica de Mídia Impressa – TV Brasil

Gerência de Criação e Produção de Arte

Consultora especialmente convidada

Katia Leite Mansur

E-mail: salto@mec.gov.br

Home page: www.tvbrasil.org.br/salto

Rua da Relação, 18, 4º andar – Centro.

CEP: 20231-110 – Rio de Janeiro (RJ)

Novembro de 2009