



# Semana Nacional de Ciência & Tecnologia

A CIÊNCIA NO BRASIL

II Encontro de Jovens Cientistas

Darwin na Bahia & A Origem das Espécies

Darwin Now (British Council)

22-24  
OUTUBRO  
2009

[www.cienciaartemagia.ufba.br](http://www.cienciaartemagia.ufba.br)  
tel: (71) 3283-6564 / fax: (71) 3283-6511

Realização & Apoio:





# **II ENCONTRO DE JOVENS CIENTISTAS DA BAHIA**

## **LIVRO DE RESUMOS E PROGRAMAÇÃO**

**Organização:  
Rejâne Maria Lira-da-Silva**

Instituto Geográfico e Histórico da Bahia  
Salvador - Bahia  
07 a 10/07/2009

Reitor da Universidade Federal da Bahia  
Prof. Dr. Naomar Monteiro de Almeida Filho

Vice-Reitor  
Prof. Dr. Francisco José Gomes Mesquita

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação  
Prof. Dr. Antonio Alberto Lopes

Pró-Reitor de Extensão  
Prof. Dr. Eugênio de Ávila Lins

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação  
Prof. Dr. Maerbal Bittencourt Marinho

Pró-Reitora de Planejamento e Administração  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nádia Andrade de Moura Ribeiro

Pró-Reitora de Desenvolvimento de Pessoas  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Joselita Nunes Macedo

Diretor do Instituto de Biologia  
Prof. Dr. Jorge Antônio Moreira da Silva

## **Coordenação Geral**

*Profª. Drª. Rejâne Maria Lira da Silva* (Instituto de Biologia/UFBA)

## **Comissão Científica**

- *Prof. Adelson Silva da Costa* (Colégio da Polícia Militar)
- *Profª. Drª. Bárbara R. N. Araújo* (Escola Estadual Alfredo Magalhães)
- *Profª. Isa Malena Góes Cerdeira* (Escola Estadual Alfredo Magalhães)
- *Prof. Jorge Lúcio Rodrigues das Dores* (UFBA e Colégio Estadual Odorico Tavares)
- *Profª. Drª. Rejâne Mª. Lira da Silva* (UFBA)
- *Profª. Josefa Rosimere Lira da Silva* (Coordenadora Pedagógica do Projeto Ciência, Arte & Magia)
- *Profª. MsC Yukari Figueroa Mise* (FTCEad)

## **Comissão de Monitoria**

- *Bruno Pamponet Silva Santos* (Estudante de Psicologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB)
- *Caio Vinícius de Jesus Ferreira dos Santos* (Voluntário)
- *David Lira Marques* (Estudante de Design/UNIFACS, Bolsista IC FAPESB)
- *Esiel Pereira Santos* (Estudante de Pedagogia/UFBA, Bolsista IC FAPESB)
- *Felipe Leal* (Estudante de Biologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB)
- *Fernando Alves Teixeira Júnior* (Estudante de Arquitetura/UFBA, Bolsista IC FAPESB)
- *Isabela de Albuquerque Oliveira Silva* (Estudante de Psicologia/UFBA, Bolsista PERMANECER/UFBA)
- *Lucas Souza Caldas Lordelo* (Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB)
- *Mariana Rodrigues Sebastião* (Estudante de Comunicação/UFBA, Bolsista IC FAPESB)
- *Orlando Augusto Santana Pinto* (Estudante de Medicina/UFBA, Voluntário)
- *Tatiane Silva Aguiar* (Estudante de Biologia/UFBA, Bolsista UFBA)
- *Yuri César Figueirêdo Costa* (Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB)

## **Bolsistas Iniciação Científica Júnior FAPESB**

- *Ana Maria Souza Marques* (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
- *Daniel Andrade Barreto de Souza* (Colégio da Polícia Militar)
- *Júlio Roberto Oliveira dos Santos* (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
- *Ludmila Souza Caldas Lordelo* (Colégio Estadual Odorico Tavares)

## **Assessoria de Imprensa**

*Mariana Rodrigues Sebastião* (Estudante de Comunicação - Jornalismo/UFBA)

## **Projeto Gráfico**

*David Lira Marques* (Estudante de Design/UNIFACS)

1ª Edição – Salvador/Bahia, 2009.

Direitos reservados aos autores, que permitem a reprodução de parte do Livro, desde que seja citada a fonte.

***Organização:***

Rejâne Maria Lira da Silva

***Projeto Gráfico e Editoração:***

David Lira Marques

***Capa:***

David Lira Marques

***Realização:***

***PROGRAMA SOCIAL DE EDUCAÇÃO, VOCAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA,***

Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia,  
Avenida Barão de Geremoabo, s/nº., Campus Universitário de Ondina, Salvador,  
Bahia, 40.170-210. Tel: (71) 3283-6564, Fax: (71) 3283-6513.

[www.cienciaartemagia.ufba.br/2ecj](http://www.cienciaartemagia.ufba.br/2ecj)

## REALIZAÇÃO



## ESCOLAS PARCEIRAS

COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR, Salvador, BA  
Adelson Silva da Costa  
(Coordenador do Centro Avançado de Ciências)

COLÉGIO ESTADUAL EVARISTO DA VEIGA, Salvador, BA  
Léa M<sup>a</sup> dos Santos Lopes Ferreira (Prof<sup>a</sup>. de Biologia do Ensino Médio)

COLÉGIO ESTADUAL ODORICO TAVARES, Salvador, BA  
Jorge Lúcio Rodrigues das Dores  
(Coordenador do Centro Avançado de Ciências)

ESCOLA ESTADUAL ALFREDO MAGALHÃES, Salvador, BA  
Bárbara R. N. Araújo e Isa Malena G. Cerdeira  
(Coordenadoras do Centro Avançado de Ciências)

## APOIO

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)  
Instituto Geográfico e Histórico da Bahia  
Pró-Reitora de Extensão/UFBA  
Pró-Reitora de Planejamento e Administração/UFBA  
British Council

***"Um homem que ousa  
desperdiçar uma hora do  
seu tempo ainda não  
descobriu o valor da vida"***

**CHARLES DARWIN (1809-1882)**

## SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	9
<b>1. Informações Gerais sobre o Evento</b> .....	10
1.1. Título.....	10
1.2. Objeto.....	10
1.3. Objetivos.....	10
1.4. Justificativa.....	12
1.5. Método.....	13
1.5.1. Local de Realização.....	13
1.5.2. Período de Realização.....	13
1.5.3. Público-Alvo.....	13
1.6. Avaliação.....	13
<b>2. Atividades</b> .....	14
<b>3. Cronograma do Evento</b> .....	15
<b>4. Quadro de Apresentações Orais</b> .....	16
<b>5. Quadro de experimentos no gabinete de curiosidades científicas</b> .....	17
<b>6. Resumo das Apresentações orais</b> .....	18
<b>7. Resumo dos de experimentos no gabinete de curiosidades científicas</b> .....	26
<b>8. Ação Educativa "Darwin na Bahia e a Origem das Espécies"</b> .....	37

## APRESENTAÇÃO

O **Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica da Bahia "Ciência, Arte & Magia"** da Universidade Federal da Bahia tem a honra de convidá-lo para participar do **II Encontro de Jovens Cientistas da Bahia**, um ancoradouro a **VI Semana Nacional de Ciência e Tecnologia**, que será realizado no Instituto Geográfico e Histórico da Bahia (IGHB), Av. Sete de Setembro, nº. 94, Salvador, Bahia, de 21 a 23 de Outubro de 2009.

Nossa meta é divulgar as produções de Jovens Cientistas do Programa **"Ciência, Arte & Magia"**, levando-se em conta a sua **ARTICULAÇÃO INTERDISCIPLINAR**. Também pretendemos promover na Comunidade uma visão sistêmica quanto à importância da formação de cidadãos alfabetizados cientificamente, ampliando sua compreensão do mundo, começando pelos fenômenos presentes em sua vida cotidiana; Facilitar o acesso ao conhecimento científico, sobretudo a uma população escolar mais desfavorecida; Facilitar o acesso da população a temas científicos de interesse social; Possibilitar o entendimento, por parte de crianças e adolescentes, da ciência dinâmica como algo presente no dia-a-dia; Ampliar a compreensão científica de fenômenos físicos, químicos, ambientais e sociais da região onde os alunos moram, adotando a **CRIATIVIDADE** como prática corrente do trabalho coletivo e possibilitar o contato com conhecimentos científicos pelos educandos e suas famílias, gerando mudança de postura na adoção de novos comportamentos na educação dos filhos.

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O EVENTO

### 1.1. Título: *II ENCONTRO DE JOVENS CIENTISTAS DA BAHIA*

**1.2. Objeto:** Trata de um ancoradouro à *VI Semana Nacional de Ciência & Tecnologia* e aos *Anos Darwin (2008-2009)* com a finalidade de promover a divulgação científica e tecnológica, particularmente de jovens, refletindo e trocando as suas experiências do fazer ciência ainda na educação básica, ao mesmo tempo próximos de identificar suas vocações científicas. Tem a UFBA como pólo Central, nucleadora da criação, implantação e manutenção deste Evento, favorecendo o resgate da função social da Universidade.

### 1.3. Objetivos:

**1.3.1. Geral:** Divulgar produções feitas por alunos do Programa Sociel de Educação, Vocação e Divulgação Científica Júnior da UFBA "*Ciência, Arte & Magia*" e de estudantes de escolas de Salvador, levando-se em conta a ARTICULAÇÃO INTERDISCIPLINAR desse conhecimento.

### 1.3.2. Específicos:

- Facilitar o acesso ao conhecimento científico, sobretudo a uma população escolar mais desfavorecida;
- Visita ao Instituto Geográfico e Histórico da Bahia
- Facilitar o acesso da população a temas científicos de interesse social;
- Possibilitar o entendimento, por parte de crianças e adolescentes, da ciência dinâmica como algo presente no dia-a-dia;
- Ampliar a compreensão científica de fenômenos físicos, químicos, ambientais e sociais da região onde os alunos moram, adotando a CRIATIVIDADE como prática corrente do trabalho coletivo;
- Possibilitar a absorção de conhecimentos científicos pelos alunos e suas famílias, gerando mudança de postura na adoção de novos comportamentos na educação dos filhos;
- Promover na Comunidade uma visão sistêmica quanto à importância da formação de cidadãos alfabetizados cientificamente, ampliando sua compreensão do mundo, começando pelos fenômenos presentes em sua vida cotidiana.



#### 1.4. Justificativa:

O Projeto "***Ciência, Arte & Magia: Rede Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica na Bahia***"   uma Rede Social, entre a Universidade e Escolas públicas parceiras, que associa o ensino da Graduação e da Pós-graduação, a extensão universitária e à pesquisa e produção de conhecimento na área da Educação, Vocação e Divulgação científica. Vincula um conjunto de ações na área de Ensino de Ciências, Formação de Professores e Divulgação Científica, de caráter orgânico-institucional, com clareza de diretrizes e voltados a um objetivo comum: a cultura científica.

Leva em consideração cinco eixos: a Escola, o Educador, o Educando, a Educação e o Conhecimento. Em relação à Escola auxiliamos na criação, instituição, implantação e manutenção de Centros Avançados de Ciências (CAC), como um espaço social com forte papel educativo. Em relação aos educadores, objetivamos capacitar os Professores das Escolas parceiras quanto ao aprofundamento dos saberes disciplinares de forma interdisciplinar, articulada e integrada. Em relação aos educandos, estimulamos   vocação científica de jovens da Educação Básica, com a humanização. Realizamos atividades de Experimentação, produção de Vídeos de Divulgação Científica, Novos Construtores, visita a espaços museológicos e participação em Eventos Científicos e de Popularização da Ciência. Em relação ao Conhecimento, disponibilizamos o site [www.cienciaartemagia.ufba.br](http://www.cienciaartemagia.ufba.br), o Jornal *On-line* Pergaminho Científico (<http://pergaminho-cientifico.blogspot.com>) e adotamos a Criatividade, no desenvolvimento das atividades com os estudantes.

Com este Programa poderemos demonstrar que enquanto se sabe aprofundar o pensamento significativamente para favorecer a razão, o senso científico para favorecer a experimentação, e ainda, democratizar as relações para favorecer a nossa evolução, os Seres Humanos conseguem realizar transformações significativas, individuais e coletivas, ou melhor, sociais, e quando fazem isto juntos, educadores e educandos, vencem o desafio de uma Educação Integral.

**1.5. Método:** Atividades que envolvem a apresentação oral das produções dos Educandos, Educadores e Convidados, que contam com Conferência, Palestras, ***Gabinete de Curiosidades Científicas, Darwin Now e Ação Educativa – Darwin na Bahia e a Origem das Espécies***. Além disso, haverá visita monitorada ao Instituto Geográfico e Histórico da Bahia.

**1.5.1. Local de Realização:** Instituto Geográfico e Histórico da Bahia (IGHB), Av. Sete de Setembro, nº. 94, Salvador, Bahia

**1.5.2. Período de Realização:** 21 a 23/10/20069 (Quarta à Sexta-feira)

**1.5.3. Público-Alvo:** Jovens (crianças e adolescentes) das escolas públicas (municipais e estaduais) e particulares da Bahia, familiares e comunidade em geral.

**1.6. Avaliação:** As atividades, como um todo, poderão ser avaliadas pelos participantes através de formulários próprios e deverão ser colocados em urnas disponíveis no local do Evento.

## 2. ATIVIDADES

### **1. Entrega de material**

Local: Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 21/10/2009 (quarta-feira)  
 Horário: 13 às 16h

### **2. Ação Educativa "Darwin na Bahia e a Origem das Espécies" e a Exposição Darwin Now (British Council)**

Local: Hall do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia  
 Data: 21 a 23/10/2009 (quarta a sexta-feira)  
 Horário: 9 às 17h  
Réplica do Beagle, Jogos, Oficina de Origami e Papel Craft.

### **3. Lançamento do Conjunto de Vídeos do Projeto "Ciência, Arte & Magia"**

Local: Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 21/10/2009 (quarta-feira)  
 Horário: 14 às 15h  
Apresentação: Mariana Rodrigues Sebastião (Estudante de Comunicação do Projeto "Ação Educativa Darwin na Bahia e a Origem das Espécies")

### **4. Abertura do Evento**

Local: Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 21/10/2009 (quarta-feira)  
 Horário: 16 às 17:30h  
 Conferência "**O Instituto Geográfico e Histórico da Bahia – A Casa da Bahia**", com a Dr<sup>a</sup>. Consuelo Pondé de Sena (Presidente do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia).  
Apresentadora: Prof<sup>a</sup>. Rejâne Lira (UFBA)

### **5. Palestra 1 "Vida e Obra de Vital Brazil"**

Local: Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 22/10/2009 (quinta-feira)  
 Horário: 8:30 às 9:15h  
Palestrante: Prof<sup>a</sup> Tania Kobler Brazil (UFBA)  
Apresentadora: Prof<sup>a</sup>. Yukari Mise (FTCEad)

### **6. Comunicações Orais**

Local: Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 22/10/2009 (quinta-feira)  
 Horário: 8:30 às 12h  
Apresentadora: Prof<sup>a</sup>. Bárbara R. Araújo (Escola Estadual Alfredo Magalhães)

### **7. Gabinete de Curiosidades Científicas**

Local: Hall do Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 22/10/2009 (quinta-feira)  
 Horário: 14 às 17h

### **8. Palestra 2 "Direito Eletrônico no Brasil"**

Local: Auditório Bernardino José de Souza  
 Data: 23/10/2009 (sexta-feira)  
 Horário: 14:30 às 15:30h  
Palestrante: Prof. Luís Cláudio Magalhães Madeira (UNIME/UNIJORGE)  
Apresentadora: Prof<sup>a</sup> Rosimere Lira (Projeto "Ciência, Arte & Magia")

**9. Comunicações Orais**

Local: Auditório Bernardino José de Souza

Data: 23/10/2009 (sexta-feira)

Horário: 9:30 às 12:15h

Apresentador: Prof. Adelson S. da Costa (Colégio da Polícia Militar)

**10. Visita guiada ao Instituto Geográfico e Histórico da Bahia:**

Data: 23/10/2009 (sexta-feira)

Horário: 13:30 às 14:15h

**11. Encerramento do Evento**

Local: Auditório Bernardino José de Souza

Data: 23/10/2009 (sexta-feira)

Horário: 16 às 17h

Apresentação da Peça "**Darwin à Caminho das Américas**"**3. CRONOGRAMA DO EVENTO**

21/10/2009 (quarta-feira)	22/10/2009 (quinta-feira)	23/10/2009 (sexta-feira)
<u>9 às 12h</u> "Ação Educativa Darwin na Bahia e a Origem das Espécies" "Exposição Darwin Now"	<u>8:30 às 9:15h</u> Palestra 1 "Vida e Obra de Vital Brazil" Profª Tania Brazil (UFBA)	9:30 às 12:15h Comunicações Orais
		9:30 às 12:15h Comunicações Orais
Ação Educativa "Darwin na Bahia e a Origem das Espécies" e a Exposição Darwin Now (British Council), 9 às 17h		
ALMOÇO		
<u>13 às 16h</u> Entrega de Material	<u>14 às 17h</u> Gabinete de Curiosidades Científicas	<u>13:30 às 14:15h</u> Visita guiada ao Instituto Geográfico e Histórico da Bahia
<u>14 às 15h</u> Lançamento de Vídeos do Projeto "Ciência, Arte & Magia"		14:30 às 15:30h Palestra 2 "Direito Eletrônico no Brasil" Prof. Luís Cláudio Madeira (UNIME/UNIJORGE)
<u>16 às 17h</u> Abertura do Evento Conferência "O Instituto Geográfico e Histórico da Bahia – A Casa da Bahia", Drª. Consuelo Pondé de Sena (Presidente do IGHB)		
		<u>16 às 17h</u> Apresentação da Peça "Darwin à Caminho das Américas"  Encerramento do Evento

#### 4. QUADRO DE APRESENTAÇÕES ORAIS

Horário	Quinta-Feira (22/10/2009)	Sexta-Feira (23/10/2009)
8:30 – 9:30	-	"Poluição aquática" - Jéssica Viana Nabuco (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
9:30 – 9:45	"Conceitos químicos estruturantes: historicidade, ensino e aprendizagem no ensino médio" - Alana Souza Lima (Estudante de Engenharia Ambiental/ Área 1)	"Poluição e câncer de pele: qual a relação?" - Juracy Marques de Jesus Junior (Colégio da Polícia Militar)
9:45 – 10:00	"Comunicação, um vetor de sobrevivência" - Luana Santana Silva (Colégio da Polícia Militar)	"Designer Gráfico" - Fábio de Moura Ferreira (Escola Alfredo Magalhães)
10:00 – 10:15	"A evolução do homem sob o olhar de criança" - Mateus Santos Ceuta (Instituto Nossa Senhora da Salete)	"Percepção evolutiva do lixo" - Kaio Cezar Mendes Negreiros (Colégio da Polícia Militar)
10:15 – 10:30	"Ar, água ou terra? Onde os mamíferos evoluíram?" - Ana Maria Souza Marques (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)	"Darwin na Bahia e a origem das espécies – programa de ações educativas e seus resultados" - Esiel Pereira Santos (Estudante de Pedagogia/UFBA)
10:30 – 11:00	<b>INTERVALO</b>	<b>INTERVALO</b>
11:00 – 11:15	"Divulgação Científica: O Programa de Ações Educativas Darwin na Bahia e a Origem das Espécies" - Mariana Rodrigues Sebastião (Estudante de Jornalismo/UFBA)	"Educação em saúde no Ensino Fundamental: qual a verdadeira realidade?" - Drielle Caroline Bidu Duarte (Colégio da Polícia Militar)
11:15 – 11:30	Ações da Sala Verde da UFBA contra a violência entre os jovens da comunidade do Alto de Ondina, Salvador, Bahia - Isabela de Albuquerque Oliveira Silva & Bruno Pamponet Silva Santos (Estudantes de Psicologia/UFBA)	"O ceticismo contribuindo para as ciências" - Bruno Pamponet Silva Santos (Estudante de Psicologia/UFBA)
11:30 – 11:45	"Direito Ambiental" - Alex dos Santos Cajaíba Cardoso (Escola Alfredo Magalhães)	"Iluminismo: Pense, deixe pensar e multiplique" - Caio Vinícius de Jesus Ferreira dos Santos (Colégio da Polícia Militar)
11:45 – 12:00	"Os morcegos ganham o ar" - Valdir Cruz dos Santos (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)	"Biologia – Zoologia" - Douglas Rangelly Oliveira dos Santos (Escola Alfredo Magalhães)
12:00 – 12:15	"Causalidade: concepções filosóficas e a sua relação com as ciências biomédicas" - Flávio Pereira Santana Guimarães (Colégio da Polícia Militar)	"Os desafios de uma exposição itinerante" - Fernando Teixeira Alves Júnior (Estudante de Arquitetura/UFBA)

**Total de Apresentações Oraís: 19**

#### 4. QUADRO DE APRESENTAÇÕES DE EXPERIMENTOS NO GABINETE DE CURIOSIDADES CIENTÍFICAS

<b>22/10/2009, 14 às 17h, Quinta-Feira</b>	
<b>Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares</b>	
1.	"Efeito da carga Elétrica no corpo humano" - Priscila Santos e Santos
2.	"Elevador Hidráulico" - Juliane Silva Batista dos Santos
3.	"Fumômetro" - Thaiana Marcelino Ramos
4.	"Motor a vapor" - Iuri Carvalho Almeida
5.	"Motor Elétrico" - Mariele Estrela Oliveira
6.	"O que é aneurisma cerebral?" - Lindinês de Jesus Sousa
7.	"O suco gástrico atuando na digestão" - Ingrid Lorena Silva Pereira
8.	"Refutação da Teoria do Flogisto" - Igor Gomes da Costa dos Santos
9.	"Testando nossas preferências" - Maria Angélica Santos Freitas
10.	"Visualizando as ondas sonoras" - Marcio Brito Silva
<b>Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA</b>	
1.	"A plantação através da digestão" - Jéssica Viana Nabuco & Valdir Cruz dos Santos (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
2.	"A roda que sobe para baixo" - Vagner Laurentino Santana (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
3.	"Aprendendo a comer: Ação da ptialina" - Ludmila Souza Caldas Lordelo (Colégio Estadual Odorico Tavares)
4.	"DNA em foco!" - Ana Maria Souza Marques & Máisa Antunes Miranda (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
5.	"Flexibilizando o osso" - Mateus Santos Ceuta (Instituto Nossa Senhora da Salete)
6.	"Reciclando uma lata" - Julio Roberto Oliveira dos Santos (Colégio Estadual Evaristo da Veiga)
7.	"Sentindo o mundo" - Luana Santana Silva & Flávio Pereira Santana Guimarães (Colégio da Polícia Militar)
8.	"Solo eletrizante" - Juracy Marques de Jesus Junior & Kaio Cesar Mendes Negreiros (Colégio da Polícia Militar)
9.	"Sopro mágico: O que acontece com a água de cal em contato com os gases que expiramos?" - Daniel Andrade Barreto de Sousa & Renato Allan da Silva de Carvalho (Colégio da Polícia Militar)
<b>Centro Avançado de Ciências da Escola Alfredo Magalhães</b>	
1.	"A tinta mágica" - Alex dos Santos Cajaíba Cardoso
2.	"Ação do detergente" - Douglas Rangelly Oliveira dos Santos
3.	"Bola obesa" - Ian Carvalho Almeida
4.	"Sangue do diabo" - Fábio Moura Ferreira
<b>Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar</b>	
1.	"A gota d'água" - Davi Santana Souza & Luiz Henrique Alves Nunes
2.	"Dermatoglifos na verificação do percentual de Síndrome de Down" - Geferson de Jesus Soares & Andreza Costa da Silva Santiago
3.	"Mente humana: Essência e influência" - Monique Santos Sarly da Silva & Thiago Anastácio da Silva
4.	"Motor elétrico" - Jurandir Souza Passos Júnior & Queila Galvão dos Santos
5.	"Uma cadeia de reações" - André Luís Melo dos Santos & Ingrid Lorena da Silva Gomes

**Total de Experimentos: 28**

#### 4. RESUMOS DAS APRESENTAÇÕES ORAIS

#Não constam os resumos de algumas apresentações orais

##### **COMUNICAÇÃO, UM VETOR DE SOBREVIVÊNCIA**

Luana Santana Silva\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio da Polícia Militar. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. [luana-santana93@bol.com.br](mailto:luana-santana93@bol.com.br)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientadora:** Mariana Rodrigues Sebastião\*\*

\*\*Graduando em Comunicação (Jornalismo), Faculdade de Comunicação/UFBA. Bolsista IC FAPESB 2008-2009.

Através de revisão bibliográfica, este trabalho visa analisar a relação entre a comunicação e a evolução, assim como os padrões entre a pluralidade das formas de trocas de mensagens e a dispersão animal no planeta. A comunicação é a condição da existência, sendo determinante para o sucesso dos organismos e a alavanca da evolução. Compreender os mecanismos que envolvem esse processo possibilita concomitantemente perceber como a comunicação atua na evolução, e como ela foi fundamental para o desenvolvimento dos vertebrados. Com base nos estudos acerca do aumento e especificidade cerebral desses organismos, em paralelo à sistemática complexificação das formas de comunicação animal, verificou-se uma correlação entre estes processos. Com isso, pode-se concluir que o desenvolvimento cerebral é um fator essencial para a sofisticação dos mecanismos comunicacionais.

Palavras-chave: Comunicação, Evolução, Vertebrados.

##### **A EVOLUÇÃO DO HOMEM SOB O OLHAR DE UMA CRIANÇA**

Mateus Santos Ceuta (12 anos)\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Instituto Nossa Senhora do Salete. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. [mateusceuta@gmail.com](mailto:mateusceuta@gmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\*; Josefa Rosimere Lira da Silva\*.

**Co-orientadores:** Esiel Pereira Santos\*\* & Bruno Pamponet Silva Santos\*\*\*

\*\*Graduando em Pedagogia, Faculdade de Educação/UFBA. Bolsista IC FAPESB 2008-2009.

\*\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009.

O processo evolutivo do homem é de grande importância para a história da humanidade. O objetivo deste trabalho é descrever algumas espécies de homínídeos. Um exemplo é a briga de territórios entre *Boisei* e *Homo Habilis*, pois nesta época não havia laços amorosos, além de os homínídeos conseguirem seus alimentos através da carcaça de animais. Já no período Neolítico eles começaram a ser sedentários. O tempo foi mudando e começaram a perder pêlos por causa do clima. Destaca-se também neste trabalho as épocas do Paleolítico até a idade dos metais, suas características e também a Teoria de Darwin.

Palavras-chave: Evolução, Homínídeos, Darwin.

##### **AR, ÁGUA OU TERRA? ONDE OS MAMÍFEROS EVOLUÍRAM?**

Ana Maria Souza Marques\*,\*\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio Estadual Evaristo da Veiga. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. \*\*Bolsista IC-Jr FAPESB 2009-2010,

[anaazuos@hotmail.com](mailto:anaazuos@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientadores:** Mariana Rodrigues Sebastião\*\* & Bruno Pamponet Silva Santos\*\*\*

\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009

\*\*Graduanda em Comunicação, Faculdade de Comunicação/UFBA. Bolsista IC FAPESB 2008-2009

Os mamíferos tiveram uma trajetória evolutiva muito interessante, pois alguns desses animais retornaram ao ambiente aquático motivados pela competição. Para este retorno desenvolveram estratégias em seus modos de respiração, flutuação e reprodução. Como esses animais possuem respiração exclusivamente pulmonar, tiveram que abordar uma estratégia; como eles possuem um grande pulmão eles o enchem de ar, possibilitando ficar algum minutos em baixo da água. Para flutuar, os mamíferos costumam manter uma camada de gordura em seus corpos, pois a gordura é menos densa que a água, com isso eles flutuam com mais facilidade. Outra estratégia para flutuar é deixar os pulmões cheios de ar. Na reprodução, uma grande vantagem é que todos filhotes de mamíferos aquáticos (com exceção do ornitorrinco) nascem diretamente do corpo da mãe, com isso, as fêmeas não precisam se preocupar em ficar vigiando seus ninhos. Esses animais desenvolveram dois tipos de retorno; o permanente e o parcial. No retorno permanente, o animal vive em um único ambiente, este tipo de retorno não é muito vantajoso, como por exemplo se faltar alimento em seu habitat, provavelmente eles morreram. Já o retorno parcial, o animal vive em mais de um habitat, e tem muitas vantagens, como por exemplo, na falta de alimento em um ele terá outro ambiente para conseguir alimento. Esse retorno ao ambiente aquático foi uma estratégia com grandes resultados, pois os mamíferos desenvolveram um meio de adaptação, com isso, se algo acontecer a um ambiente, ele terá facilidade em se adaptar a outro. Como exemplo disso temos o leão-marinho, um mamífero com retorno parcial. Mas, para aqueles do tipo retorno permanente, como a baleia, se seu habitat sofrer alguma alteração esses seres não saberão se adaptar.

Palavras chaves: MAMÍFERO, LEÃO-MARINHO.

***DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: O PROGRAMA DE AÇÕES EDUCATIVAS DARWIN NA BAHIA E A ORIGEM DAS ESPÉCIES***

Mariana Rodrigues Sebastião (18 anos)\*,\*\*

**Orientadora:** Rejâne Maria Lira-da-Silva\*\*

\*Faculdade de Comunicação da UFBA \*\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40.170-210.

\*\*Bolsista IC FAPESB 2008-2009. [marianasebastiao@gmail.com](mailto:marianasebastiao@gmail.com)

A divulgação científica é definida como o uso de recursos técnicos para a comunicação da informação científica ao público em geral. Uma das suas formas são as atividades realizadas por Centros e Museus de Ciência para popularização dessa informação. Este trabalho é uma avaliação das exposições do Programa de "Ações Educativas Darwin na Bahia e a Origem das Espécies", realizadas em Salvador em 2009. Tais pertencem ao Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP/UFBA), Museu e Centro de Ciências da UFBA. O objetivo foi investigar se os objetivos destas exposições – ensinar sobre a história e teoria de Charles Darwin – estão sendo alcançados através dos métodos utilizados: teatro, painéis, réplica e jogos educativos. O método para coleta de dados foi a aplicação de questionários quali-quantitativos em três exposições. Os resultados acusaram que 67,1% dos entrevistados (n=47) entenderam que a exposição visava popularizar o conhecimento sobre a vida de Darwin e 90% (n=63), que a participação na atividade despertou o interesse de conhecer mais sobre ele. Desses, 24,3% (n=17) afirmaram ter interesse na história de vida do cientista. Após análises dos dados, percebeu-se que, de maneira geral, as exposições alcançaram seus objetivos, e que os seus métodos têm tido grande aceitação. A avaliação possibilitou uma visão geral das atividades para ressaltar o que precisa ser aperfeiçoado.

Palavras chaves: Divulgação, Ação Educativa, Darwin.

**AÇÕES DA SALA VERDE CONTRA A VIOLÊNCIA ENTRE OS JOVENS DA  
COMUNIDADE DO ALTO DE ONDINA, SALVADOR, BAHIA.**

Bruno Pamponet\*,\*\* (19 anos), Isabela de Albuquerque\*,\*\* (20 anos).

**Orientadoras:** Rejâne Maria Lira-da-Silva\*, Josefa Rosimere Lira-da-Silva\*, Yukari Figueroa Mise\*,

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40.170-210. \*\*Bolsistas PERMANECER/UFBA 2008-2009.  
[bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br) , [isabelapsiq@yahoo.com.br](mailto:isabelapsiq@yahoo.com.br)

Salas Verdes (SV) são espaços com múltiplas potencialidades onde são desenvolvidas atividades direcionadas para a Educação Ambiental. A violência urbana tem aumentado nos grandes centros urbanos, incluindo Salvador. Crianças e adolescentes surgem como um foco para o qual atenção dos educadores deve ser dirigida. Em parceria com o Centro Integrado de Apoio à Criança e ao Adolescente (CIAC), situado em Alto de Ondina, Salvador (BA), objetivou-se investigar concepções de violência das crianças e adolescentes desse Centro e discutir/analisar a violência na instituição escolar. Para tanto, realizou-se atividades nas quais a violência foi tratada como uma questão ambiental, dado que problemas interpessoais são tão prejudiciais quanto os de degradação, poluição etc. Dentre estas atividades, destacam-se dinâmicas de grupo e construção de histórias e bonecos para teatro de fantoches. No âmbito da pesquisa, realizou-se levantamento bibliográfico e foram construídos/ aplicados questionários quali-quantitativos. Notou-se que alguns professores entendem violência escolar como continuação da violência social. Os estudantes percebem-na articulada a agressões físicas. Deve-se atentar para qualquer tipo de violência, principalmente, aquelas emitidas de forma mais sutil, pois os "grandes" atos de violência tendem a ter suas raízes em pequenos gestos. A violência que atinge o ambiente escolar não deve ser naturalizada e totalmente justificada, seja pela fase do indivíduo ou pelo contexto de aprendizagem, ela deve ser encarada como um problema a ser repensado. Palavras Chaves: Violência, Educação, Ambiente.

**MORCEGOS: OS MAMÍFEROS GANHAM O AR**

Valdir Cruz dos Santos (15 anos)\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio Estadual Evaristo da Veiga. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. [valdirtsantos15@hotmail.com](mailto:valdirtsantos15@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\*; Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*,\*\*

\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009.

Os morcegos são mamíferos pertencentes à Classe *Mammalia*, e caracterizam-se por animais vertebrados, possuidores de corpo coberto de pêlos e que nutrem seus filhotes no início de seu desenvolvimento por leite secretado pelas glândulas mamárias das fêmeas. Esta classe é subdividida em 19 ordens, entre as quais encontramos a dos *Chiroptera*, onde estão agrupados os morcegos. Eles são os únicos mamíferos com capacidade real de vôo, propiciada pela membrana que une quatro dos cinco dedos do membro anterior, formando a asa. Os morcegos ocorrem em todos os continentes, só não sendo encontrados em locais muito frios e naqueles locais muito quentes ou em algumas ilhas isoladas e no continente africano. São em geral pequenos, na grande maioria não excedendo 100 gramas de peso. Apresentam hábitos crepusculares e noturnos e parte significativa das espécies orientam-se pela ecolocalização, emitindo sons de alta frequência, inaudíveis ao homem, que ao esbarrar em algum objeto, retornam sob a forma de eco. Diante dessas informações, este trabalho tem como objetivo desvendar as lendas sobre os morcegos mostrando à sociedade que os morcegos não são animais que trazem somente malefícios, mas que eles podem contribuir de forma positiva, a exemplo de quando causam reflorestamento.

Palavras-chave: Morcegos, Lendas, Evolução.

## **CAUSALIDADE: CONCEPÇÕES FILOSÓFICAS E A SUA RELAÇÃO COM AS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS**

Flávio Pereira Santana Guimarães\* (16 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio da Polícia Militar. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. [flaviopsguimaraes@hotmail.com](mailto:flaviopsguimaraes@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientador:** Raphael Pereira Lisboa\*\*

\*\*Graduando em Física, Instituto de Física/UFBA.

O presente trabalho apresenta a causalidade como algo intrínseco às ciências e aos seus paradigmas, vez que o estabelecimento de paradigmas é a base de toda ciência. A pluralidade dos conceitos e da definição de causa propriamente dita dificulta a compreensão de tais noções. Através de revisão literária, este trabalho visa reunir as principais concepções filosóficas acerca da causalidade em diferentes períodos históricos, demonstrando as motivações que servem de base para construção destes conceitos. Ainda se propõe a discutir a mudança de paradigmas em cada área do conhecimento científico, principalmente nas ciências biomédicas que vislumbram a construção de um novo paradigma, dado o desgaste do modelo atual. Este novo modelo teria como alicerce principal a teoria da complexidade. Todavia, tornar complexo algo que necessita ser pragmático gera uma crise "existencial" e o verdadeiro propósito das ciências biomédicas, que é salvar vidas.

Palavras-chave: Causalidade, Paradigma, Ciências Biomédicas.

## **POLUIÇÃO AQUÁTICA**

Jéssica Viana Nabuco\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio Estadual Evaristo da Veiga. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210.

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*\*

\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009.

A água é um líquido sem cor, odor ou sabor, sendo essencial à vida. Ela ocupa  $\frac{3}{4}$  do planeta Terra. Os seres vivos também são formados por grandes quantidades de água, já que cerca de  $\frac{4}{5}$  de toda a matéria viva é composta por água. Como os outros seres vivos, os homens retiram usam e devolvem a água para o ambiente, participando do ciclo hidrológico (ciclo que a água faz no planeta, percorrendo diferentes lugares e passando por várias transformações físicas). Através de revisão de literatura, pretendeu-se discutir sobre a poluição aquática. Poluição é o ato de poluir, degradando as características químicas ou físicas de um ecossistema. Conseqüentemente, água poluída é aquela que sofre degradação de suas características. A poluição e a contaminação prejudicam a qualidade da água e ameaçam a nossa saúde são causados pelo despejo do lixo, diversos tipos de esgotos, fertilizantes e agrotóxicos usados na agricultura e outros. Mundialmente, existem registros de acidentes que contaminaram a água e causaram grandes impactos ambientais, ameaçando a vida de todos os seres, inclusive do homem. Quanto à legislação, estão sendo propostas leis mais rigorosas contra poluição em diferentes países, e novas medidas estão sendo tomadas no combate dessa poluição. Movimentos mundiais, como o dia mundial da água e o dia mundial de limpeza de praia favorecem a sensibilização da população quanto a esse problema.

Palavras chaves: Água, Poluição, Meio Ambiente.

### **POLUIÇÃO E CÂNCER DE PELE: QUAL A RELAÇÃO?**

Juracy Marques de Jesus Junior \* (16 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio da Polícia Militar. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. [marquesjuracy@gmail.com](mailto:marquesjuracy@gmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

Este trabalho objetiva, através de revisão de literatura, verificar uma possível relação entre o crescimento das indústrias com casos de câncer de pele. O aumento do número de pessoas com doenças carcinogênicas no Brasil tem como um dos fatores chave a vertiginosa expansão das indústrias emissoras de gases poluentes. Esses gases são capazes de reagir com ozônio, aumentando consideravelmente os espaçamentos nessa camada. Com isso, ocorre uma maior penetração de raios ultravioleta, incidindo diretamente na superfície terrestre, raios esses nocivos à saúde humana. Desta forma acontece a multiplicação descontrolada de células desdiferenciadas, gerando o câncer de pele. Sendo assim, é possível estabelecer uma relação linear entre o aumento das indústrias e a elevação na incidência do câncer de pele.

Palavras-chave: Câncer de pele, indústrias, gases poluentes.

### **PERCEPÇÃO EVOLUTIVA DO LIXO**

Kaio Cesar Mendes Negreiros\* (16 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio da Polícia Militar. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. [kaio.cmn@gmail.com](mailto:kaio.cmn@gmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

Objetiva-se com este trabalho, através de revisão de literatura, investigar as diferentes percepções do lixo ao longo da história. Haja vista que o ser humano não consegue sobreviver sem eliminar dejetos, podemos constatar que a existência humana está intrinsecamente relacionada ao lixo, que é comumente visto como objeto sem valor, utilidade ou resto de trabalhos domésticos, orgânicos, industriais entre outros. O descarte de resíduos cada vez mais complexos cresce proporcionalmente ao consumismo existente ao longo das eras. Isso é um efeito indesejado das revoluções tecno-científicas, que dificultaram o gerenciamento e destino adequado a estes resíduos. Com isso, estudos são necessários a fim de permitir o tratamento correto desse lixo, removendo-o do ambiente. Isto posto, podemos concluir que o conhecimento é o alicerce da mudança de atitude, assim como a educação ambiental é um vetor premente da condição humana.

Palavras-chave: Lixo, História, Resíduos, Descarte, Evolução.

### **DARWIN NA BAHIA E A ORIGEM DAS ESPÉCIES – PROGRAMA DE AÇÕES EDUCATIVAS E SEUS RESULTADOS**

Esiel Pereira Santos\*,\*\* (21 anos)

**Orientadora:** Rejâne Maria Lira da Silva\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador – BA, 40.170-210. \*\*Bolsista IC FAPESB 2009-2010. [esiel3@bol.com.br](mailto:esiel3@bol.com.br)

O presente trabalho é resultado de pesquisa empírica em relação aos efetivos impactos do projeto "Darwin na Bahia e a Origem das Espécies – Programa de Ações Educativas", frente aos alunos e professores que participaram como expectadores desta exposição, visando à divulgação científica da passagem de Charles Darwin (1809-1882) pela Bahia, e sua contribuição para a construção da teoria darwinista da evolução, que revolucionou o conhecimento sobre a origem e evolução das espécies. Para realizar esta pesquisa, foram elaborados dois questionários distintos (um voltado para os alunos das instituições visitadas e outro para os professores das mesmas instituições), abertos (qualitativos), que foram

respondidos em forma de entrevista filmada, realizada após os entrevistados terem participado das atividades propostas pelo referido projeto. Pudemos constatar que a maioria dos estudantes possuía carências sobre o conhecimento e conceitos básicos relacionados ao evolucionismo e a teoria da seleção natural das espécies, importantes para o estudo das ciências desde a educação infantil, bem como quem foi a figura de Charles Darwin. Percebemos também, dentre outras coisas, que os professores da maioria das instituições visitadas tinham o interesse de tornar seus estudantes mais próximos destes conhecimentos, desta forma convidando a exposição para integrar às suas atividades no espaço escolar.

Palavras Chaves: Educação, Evolução, Aprendizagem.

### **EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO FUNDAMENTAL: QUAL A VERDADEIRA REALIDADE**

Drielle Caroline Bidu Duarte\*,\*\* (18 anos)

**Orientadoras:** Rejâne Maria Lira da Silva\* & Yukari Figueroa Mise\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210.

\*\*Bolsista IC Jr/PIBIC/UFBA/FAPESB 2007-2008. [drielecaroline\\_bidu@hotmail.com](mailto:drielecaroline_bidu@hotmail.com)

Este trabalho tem como objetivo investigar as percepções da transversalidade do tema 'saúde', norteando-se através da importância da educação em saúde, sobre alimentação saudável, no ensino fundamental, ciclos 1 e 2. Para tanto, foi feita uma pesquisa qualitativa, com a aplicação de 150 questionários semi-estruturados para os estudantes de 1ª a 4ª série com idade entre 7 e 11, onde 55 alunos eram do Colégio da Península e 95 alunos do Colégio da Polícia Militar, ambos em Salvador, Bahia. Nos dados obtidos, observamos que 1) 20,7 % (n=31) dos alunos apresentam o conceito de saúde relacionado a uma alimentação saudável; 2) 62% (n=94) afirmam que a má alimentação influencia na manifestação de doença; 3) 76% (n=114) dizem que os professores influenciam na sua alimentação sendo que 62% (n=94) relataram que os professores falam sobre o tema 'saúde' em sala de aula; 4) 52% (n=78) afirmam que os lanches comercializados nas escolas não fazem bem para saúde. A partir dessa análise, notabilizou-se uma oposição entre a informação fornecida pelos professores, em sala, e a oferta de alimentos, no colégio. Essa oposição ideológica legada às crianças pode culminar em uma separação, por parte das mesmas, entre o que é teórico e o que é prático, na qual, a teoria – a ingestão de alimentos saudáveis – se torna restrita ao espaço de aprendizagem da sala de aula e a prática - ingestão do que lhe é oferecido pelo mercado, independentemente da qualidade - é tomada como válida para a vida.

Palavras chaves: Educação, Alimentação, Saúde.

### **O CETICISMO CONTRIBUINDO PARA A CIÊNCIA**

Bruno Pamponet (19 anos)\*,\*\*, Ilana Tainá Alcântara Pepe (18 anos)\*

\*\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio da Polícia Militar. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40.170.210.

\*\*Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009. [pamponet.b@gmail.com](mailto:pamponet.b@gmail.com)

**Orientadoras:** Josefa Rosimere Lira da Silva\* & Yukari Figueroa Mise\*

Ceticismo é uma atitude do ser humano de erguer a dúvida como norma geral, partindo do princípio de que a certeza não está ao nosso alcance, nem no campo experimental, nem no racional. Desta forma, esse trabalho pretende analisar qual foi/é a importância do ceticismo para a evolução do pensar científico. Para tanto, realizou-se uma revisão de literatura que aborda este tema. Assim, este trabalho faz um pequeno levantamento histórico do pensar científico desde a Grécia Antiga até o Falsificacionismo de Karl Popper (1902-1994), evidenciando a relevância desse último para a construção da Ciência nas últimas décadas.

Além disso, demonstrou-se a importância do estabelecimento de um método, que possibilitou que a Ciência pudesse ser realizada por um número maior de pessoas e que as teorias pudessem ser verificadas, corroboradas ou refutadas e estabelecidas consensualmente.

Palavras chaves: ceticismo, filosofia.

### ***ILUMINISMO: PENSE, DEIXE PENSAR E MULTIPLIQUE!***

Caio Vinícius de Jesus Ferreira dos Santos\*,\*\* (18 anos)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. \*\*Bolsista IC-Jr PIBIC/UFBA/FAPESB 2007-2008.

[caio.vlasak@hotmail.com](mailto:caio.vlasak@hotmail.com)

O Renascimento representa um período histórico europeu, aproximadamente entre os fins do século XIII e meados do século XVII nos quais ocorreram várias modificações, assinando o final da Idade Média e início da Idade Moderna. As rupturas das características feudais e os novos ventos capitalistas assinalam as transformações culturais, sociais e políticas tentando transcender a racionalidade dos acontecimentos nas artes, na filosofia e a ciência. Consagrou-se o nome de Renascimento por conta da reutilização e ressurgimento dos valores clássicos (greco-romanos), direcionando as modificações da época para o humanismo e naturalismo. O humanismo surgiu na Itália, no século XIV, referindo-se a uma série de valores e ideais com o objetivo de exaltar o ser humano (antropocentrismo). Favorecido pelo processo econômico era direcionado à rica burguesia interessada nas letras e nas artes. Expandindo-se da Itália para Europa, destacam-se alguns nomes como Erasmo de Roterdã, Thomas Morus e João Vives. Os séculos XVII e XVIII, na Europa, também foram marcados por transformações, principalmente no que tange o modo de pensar e os aspectos econômicos, surgindo, desse modo, a necessidade de uma filosofia entrelaçada aos anseios do espírito capitalista. O Iluminismo, movimento que surgiu no século XVIII, foi uma das consequências do Renascimento. Destarte o homem tentou encontrar respostas baseadas no racionalismo, na livre expressão e no pensamento. A ilustração era um movimento portador de uma voz revolucionária que procurava ativar a capacidade de raciocínio da mentalidade humana e combater o antigo regime da época.

Palavras Chaves: Iluminismo, Linha do Tempo, Filosofia.

### ***OS DESAFIOS DE UMA EXPOSIÇÃO ITINERANTE***

Fernando Teixeira Alves Júnior\*,\*\* (19 anos)

**Orientadora:** Rejâne Maria Lira da Silva\*\*

\*Faculdade de Arquitetura da UFBA \*\*\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador – BA, 40.170-210.

\*\*Bolsista IC FAPESB 2009. [fta.junior@gmail.com](mailto:fta.junior@gmail.com)

Museu como espaço de pesquisa, ensino e divulgação de cultura nasceu no século XVIII, com a Revolução Francesa, sob a influência dos enciclopedistas. Museus de Ciências, dentro do contexto museal, são responsáveis, sobretudo, pela popularização da Ciência. Assim, sob essa égide, o projeto "Darwin na Bahia e a Origem das Espécies" está sendo responsável por atividades educativas em comemoração ao Ano Darwin (2009). Em parceria com escolas, órgãos governamentais e não governamentais (inclusive o British Council, com sua exposição "Darwin Now"), foram realizadas 14 exposições itinerantes com peças, jogos, experimentos, pôsteres e a réplica do navio utilizado por Darwin nas suas expedições: o HSM Beagle. Dessas exposições, 02 foram montadas em espaços abertos e 12 em espaços fechados (colégios, universidades, museus), além da participação do projeto no Cortejo Darwiniano e na palestra de Randall Keynes, tataraneto de Darwin – cada uma com as suas especificidades, não só de infra-estrutura, como também de público. O maior desafio foi à organização das exposições itinerantes, as quais demandaram adequar-se a espaços distintos entre si. Montar a mesma exposição tanto no Farol da Barra

quanto no Museu Costa Pinto requereu flexibilidade para a adequação das atividades componentes das exposições. Apesar disso, acreditamos que estamos vencendo estes desafios para levar a cultura científica para escolas públicas e para o interior do Estado, carentes de quase tudo.

Palavras chaves: Exposição, Darwin, Popularização

## 5. RESUMOS DOS EXPERIMENTOS DO GABINETE DE CURIOSIDADES CIENTÍFICAS

#Não constam os resumos de alguns experimentos que foram apresentados

### "EFEITO DA CARGA ELÉTRICA NO CORPO HUMANO"

Priscila Santos e Santos\* (16 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Salvador, Bahia. priscilasantos1293@hotmail.com

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

Neste experimento percebe-se a importância da ionização para a passagem da corrente elétrica num determinado meio. A passagem de corrente elétrica através do coração pode provocar alterações nos batimentos cardíacos (fibrilação), podendo levar um indivíduo à morte. O objetivo é mostrar o efeito da corrente elétrica ao atravessar um corpo bem ionizado e outro corpo pouco ionizado. Para realizar esse experimento foram utilizadas duas salsichas. Uma molhada numa solução salina (representando o corpo humano suado) e a outra que sofreu a ação do sol durante 4 horas e depois 1 minuto ao microondas, para ocorrer desidratação (representando o corpo humano seco), 2 garfos de metal ligado ao fio e encaixado na tomada. Percebe-se que com a salsicha seca a luz da lâmpada ficou mais fraca do que com a salsicha molhada. Podendo-se concluir que com a salsicha seca há maior resistência à passagem da corrente e com a salsicha molhada há maior facilidade, isso se deve ao fato de que na salsicha molhada os íons estão mais soltos, favorecendo a condutividade elétrica.

### "ELEVADOR HIDRÁULICO"

Juliane Silva Batista dos Santos\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Salvador, Bahia. julianeahta@hotmail.com

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

A palavra hidrostática significa estática da água ou estática dos líquidos e, nesse sentido, tem-se um fluido em equilíbrio, pois não há movimentação do mesmo. A construção de uma ponte hidráulica tem como objetivo retratar uma das aplicações do princípio de Blaise Pascal (1623-1662). Blaise Pascal foi um físico e matemático, sua principal contribuição foi na área do estudo dos fluidos. Em 1651, em um importante trabalho, enunciou o seguinte princípio que uma pressão externa aplicada a um fluido dentro de um recipiente se transmite. Diminuição a todo fluido e as paredes do recipiente. Para construir um elevador hidráulico são necessárias duas seringas de 20 mL, duas seringas de 10 mL, isopor, que será a ponte, e 10 mL de água. Ao aplicarmos uma força no êmbolo das duas seringas de comando de 20 mL, estaremos provocando um aumento de pressão sobre as outras duas seringas de 10 mL, que estará colada embaixo do isopor que irá subir e descer dependendo das forças que iremos aplicar nas seringas, quando pressionarmos 2 ml na seringa de 20 ml irá subir 4 mL na seringa de 10 mL. O resultado foi esperado com a confirmação do princípio de Pascal.

**"FUMÔMETRO"**

Thaiana Marcelino Ramos\*

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Salvador, Bahia. Thai.ramos@hotmail.com

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

O fumômetro é um instrumento que simula o ato de uma pessoa fumar. Esse experimento foi elaborado com a finalidade de demonstrar os males que o cigarro causa no organismo, além de enfatizar a degradação ambiental que o cigarro causa. Os materiais utilizados para a criação de um fumômetro são simples e de baixo custo, utiliza-se um frasco de boca larga e transparente, duas mangueiras, água, fita para vedar as extremidades e uma seringa para simular a inspiração da fumaça do cigarro. De início faz-se dois orifícios na tampa do frasco por onde devem passar as duas mangueiras, coloca-se água no recipiente até a altura aproximadamente 3 cm, em uma das mangueiras, introduz-se um cigarro (a extremidade dessa mangueira deve estar submersa na água), em outra mangueira, conecta-se a seringa (a extremidade dessa mangueira não deve tocar a superfície da água), depois de acender o cigarro, utilizamos a seringa para bombear o ar. Percebe-se uma mudança na coloração da água, a fumaça fica alojada no frasco e logo nota-se um forte cheiro dentro do recipiente.

**"MOTOR A VAPOR"**

Iuri Carvalho Almeida

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Salvador, Bahia. iuricarvalho\_jmc@hotmail.com

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

Esse experimento visa mostrar, de maneira simplificada, o funcionamento de um motor a combustão e suas vantagens, como simplicidade de comando e baixo custo. Para produzir esse experimento, faz-se um pequeno furo numa lata de refrigerante, onde é agitada e invertida para retirar o conteúdo até que reste uma pequena porção do volume inicial. Colam-se dois pedaços da embalagem de leite. Com o arame, produz-se um suporte para sustentar a lata e um eixo para o cata-vento que será fixado à borda da lata. Forma-se uma pequena fornalha com a lata de sardinha, e coloca giz álcool. Posicionando a caldeira (lata de refrigerante) com a fornalha embaixo e ascendendo o fogo com cuidado, após alguns minutos o líquido ferverá e o jato de vapor que sai pelo furinho fará o cata-vento girar. O motor a vapor é um tipo de máquina térmica simples, que funciona através da queima de combustíveis. Ela é bastante eficiente, mas os vapores em sua maioria são contribuintes para a poluição da atmosfera.

## **"O QUE É ANEURISMA CEREBRAL?"**

Lindinês de Jesus Sousa\*

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Salvador, Bahia. lindi\_sousa21@hotmail.com

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

Aneurisma cerebral é uma dilatação anormal de uma artéria, que pode levar a ruptura do local fragilmente dilatado da mesma. O experimento tem como objetivo principal permitir a visualização da ruptura de um aneurisma cerebral e divulgar de forma bastante interessante a neurologia buscando preferencialmente atrair a atenção de estudantes de ensino fundamental e médio que ainda não têm uma idéia de que profissão escolherão no futuro. Os materiais utilizados para concretização do experimento são: tubo de PVC (com um orifício na lateral), balão canudo, arame liso e bomba de ar. A montagem do experimento se dá assim: enfia o arame no balão, em seguida introduz o balão junto ao arame no tubo (até que a extremidade fechada do mesmo saia pelo orifício lateral do tubo), depois retira-se o arame do balão, encaixa o bico da bomba de ar na extremidade aberta do balão e logo após começa-se a encher o balão até que sua extremidade fechada não agüente a pressão do ar e se rompa.

## **"O SUCO GÁSTRICO ATUANDO NA DIGESTÃO"**

Ingrid Lorena Silva Pereira\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Salvador, Bahia. ingrid\_lsp@hotmail.com

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

O suco gástrico é formado por ácido clorídrico que é um líquido claro, transparente e altamente ácido, que contém, muco, enzimas e sais que atua digerindo os alimentos ingeridos via oral. O objetivo do experimento é mostrar a acidez de algumas substâncias que podem ser digeridas no nosso estômago e consiste em colocar cinco materiais distintos em recipientes separados e testar as suas respectivas acidez, para que visualizemos como isso vai interferir na nossa digestão alimentar. Para fazê-lo utilizamos cinco fitas-teste, ácido clorídrico, coca-cola, vinagre, saliva, água potável e cinco recipientes. Colocamos os cinco materiais em recipientes separados e mergulhamos as fitas testes, uma para cada material e comparamos a acidez de cada um deles. Vimos que o pH do ácido clorídrico deu zero, da coca-cola deu três, do vinagre deu três, da saliva deu sete e da água potável de seis, sendo que o pH variando de zero a seis é ácido, sete é neutro e de oito a quatorze é básico. Com base nesses resultados concluímos que para provocar algum tipo de mal o ácido tem que está bem concentrado e que as substâncias que ingerimos são diluídas ou seja possuem pouca concentração.

## **"REFUTAÇÃO DA TEORIA DO FLOGISTO"**

Igor Gomes da Costa dos Santos\* (16 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio Estadual Odorico Tavares, Av. Sete de Setembro, s/nº., Vitória, Salvador, Bahia. [igor.costa.santos@hotmail.com](mailto:igor.costa.santos@hotmail.com)

**Orientador:** Jorge Lúcio Rodrigues das Dores\*

**Co-orientadores:** Lucas Souza Caldas Lordelo\*\* & Yuri César Figueirêdo Costa\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*\*Estudante de Engenharia Ambiental/Área 1, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

\*\*\*Estudante de Geologia/UFBA, Bolsista IC FAPESB 2009-2010

Entre 1703 e 1731 foi desenvolvido pelo químico alemão Georg Ernst Stahl (1659-1734) a teoria do flogisto. Segundo Stahl os corpos combustíveis (metais e substâncias orgânicas) possuiriam uma matéria chamada flogisto, liberada no ar durante os processos de combustão e calcinação. O experimento foi realizado com a finalidade de novamente refutar a teoria do flogisto, mas com um método mais sofisticado onde haja o envolvimento de teorias matemáticas, já que existem controvérsias em relação aos métodos utilizados pelo químico Antoine Lavoisier em seu experimento para refutação da teoria do flogisto. Para executar o experimento será necessário um dilatômetro, uma caneta com laser, uma lamparina e uma barra de ferro cilíndrica e pequena. Quando o ferro for aquecido no dilatômetro ele se dilatará, ou seja, seu comprimento aumentará e esse aumento será acusado com o auxílio da caneta com laser. A partir de cálculos previamente realizados pode-se constatar o aumento da massa da barra de metal. Tendo em vista os conceitos da teoria do flogisto, essa barra não poderia aumentar em relação a sua massa, mas foi exatamente o contrário. Se for constatado o aumento das dimensões e estabilidade da densidade do metal, a teoria do flogisto pode ser considerada inválida.

## **"A PLANTAÇÃO ATRAVÉS DA DIGESTÃO"**

Jéssica Viana Nabuco\* (15 anos) & Valdir Cruz dos Santos\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio Estadual Evaristo da Veiga. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210.

[jessicaanavi@hotmail.com](mailto:jessicaanavi@hotmail.com), [valdircruz15@hotmail.com](mailto:valdircruz15@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Bárbara Rosemar Nascimento de Araújo\*\*

**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*\*\*

\*\*Centro Avançado Ciências da Escola Alfredo de Magalhães

\*\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009. [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

Muitas sementes possuem tegumentos duros e impermeáveis que dificultam e retardam a germinação, fazendo assim com que a dormência aconteça. Dormência é o processo pelo qual a semente não se desenvolve mais. As principais causas são embriões imaturos de tegumentos impermeáveis, retardando a germinação. A germinação acontece quando as sementes encontram condições favoráveis no meio ambiente e desenvolvendo-se. De acordo com essas observações, o experimento tem como objetivo demonstrar a importância do processo de escarificação para a germinação das sementes. Para realizá-lo, basta separar 2 placas de Petri e, em cada uma, colocar algodão umedecido de água. Utilizando seis sementes com o tegumento brilhante, desgastar a metade delas esfregando-as em lixa. Acrescentar as sementes sem escarificação em uma placa de petri e as sementes escarificadas na outra placa. Após quatro dias, observar se ocorre o surgimento de raízes. Nesse experimento, podemos concluir que a escarificação é essencial para a germinação das sementes nas quais o tegumento duro impede a entrada de água e a quebra da dormência.

Palavras chaves: Biologia, Escarificação, Dormência.

### **"A RODA QUE SOBE PARA BAIXO"**

Vagner Laurentino Santana (11 anos)\*

\*Projeto Social de Educação, Vocação e Divulga o Científica Ciência, Arte & Magia, Programa de Populariza o da Ciência na Bahia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. Colégio Estadual Evaristo da Veiga. [vagnersantana\\_09@hotmail.com](mailto:vagnersantana_09@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*\* & Isabela de Albuquerque Oliveira Silva\*\*

\*Projeto Social de Educa o, Voca o e Divulga o Científica Ciência, Arte & Magia, Programa de Populariza o da Ciência na Bahia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210.

\*\*Graduandos em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsistas PERMANECER 2008-2009 E-mails: [isabelapsiq@yahoo.com.br](mailto:isabelapsiq@yahoo.com.br), [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

Este trabalho tem como objetivo mostrar que, mesmo que não pareça, a gravidade atrai tudo para o centro da terra. Foram utilizados como materiais: duas barras cilíndricas de ferro, duas garrafas PET, fita adesiva e livros. As duas garrafas foram cortadas a oito centímetros do gargalo e foram coladas com fita adesiva. Depois, as duas barras de ferro foram colocadas em "V" e os livros foram colocados uns em cima dos outros para causar desnível. Quando o duplo cone (a roda)   colocado nas barras de ferro, tem-se a impressão de que ele está subindo, mas isso não acontece. O que acontece é que o centro de massa do duplo cone   atraído pela gravidade para o centro da Terra, por isso ele desce, mas, se tem a impressão de que ele está subindo porque os gargalos das garrafas "sobem" as barras de ferro.

Palavras chaves: Física, Gravidade, Centro de Massa.

### **APRENDENDO A COMER: A O DA PTIALINA**

Ludmila Souza Caldas Lordelo\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio Estadual Odorico Tavares. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. Bolsista IC-Jr FAPESB 2009-2010.

[ludmilalordelo@hotmail.com](mailto:ludmilalordelo@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*,\*\*

\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER 2008-2009 E-mail: [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

A digestão é o processo em que o alimento ingerido é quebrado, transformando o mesmo em substâncias menores, capazes de serem assimiladas pelo organismo. Essa quebra se deve também   mastiga o e   insaliva o, que são os primeiros processos da digestão. Na saliva, é encontrada uma enzima chamada ptialina que tem com fun o transformar o amido em maltose (tipo de açúcar). O experimento tem como objetivo simular a a o da no amido e mostrar o que acontece se a saliva estiver ácida, o que pode ocorrer por um fator externo que é explicado no experimento. Para essa experiência, são separados três recipientes etiquetados. A cada um desses recipientes, são adicionados pequenos filamentos de batata do reino. Após a adi o da batata, serão adicionados 10ml de soluço. No recipiente A, a soluço acrescentada   o vinagre; no recipiente B, refrigerante de limão; e no recipiente C, coloca-se apenas  gua. Adiciona-se saliva em todos os recipientes, deixando os mesmos em repouso por 10 minutos. Posteriormente utiliza-se uma pipeta Pasteur de plástico para pingar três gotas de iodo em todos os recipientes. Como o iodo reage com o amido adquirindo colora o amarronzada, a adi o do iodo evidenciar  a quantidade de amido que ainda resta na batata pela intensidade da cor. Verifica-se que as substâncias ácidas (vinagre e refrigerante) impediram a a o da ptialina, deixando a batata escura comparada com o da água que não houve nada que atrapalhasse o processo.

Palavras chaves: Ptialina, Amido, Digestão.

### **DNA EM FOCO!**

Ana Maria Souza Marques (15 anos)\*,\*\* & Maisa Antunes Miranda (15 anos)\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio Estadual Evaristo da Veiga. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. \*\*Bolsista IC-Jr FAPESB 2009-2010. [anaazuos@hotmail.com](mailto:anaazuos@hotmail.com), [maisa-antunes@hotmail.com](mailto:maisa-antunes@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*, \*\*

\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER 2008-2009. [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

DNA é a abreviatura de Ácido Desoxirribonucléico. Ele possui estrutura helicoidal, ou seja, formada por duas hélices entrelaçadas. Essas fitas são formadas por uma base nitrogenada e pelos nucleotídeos a guanina, citosina, adenina e timina. O DNA está localizado nas células dos seres vivos, sendo que cada uma delas possui uma cópia completa do DNA. Com base nisso, desenvolveu-se o experimento "DNA EM FOCO", que tem como objetivo propiciar a visualização do DNA da banana, sem a ajuda de um microscópio. DNA EM FOCO é um experimento bem simples de ser feito, basta amassar um pedaço de banana com um garfo, fazendo com que este vire uma papa. Coloca-se este preparado em um béquer de 50 mL, acrescenta 20 mL de detergente líquido diluído em água e duas colheres de chá de sal, mexe um pouco com um bastão de vidro e cõa em um béquer com filtro de papel. Depois de coado acrescenta 20 mL de álcool pelas beiras do béquer. Isso fará com que o DNA possa ser visualizado. Nesse experimento, só podem ser observados os filamentos e não as bases nitrogenadas e os nucleotídeos. Este experimento é importante porque a maioria das pessoas pensa que só os seres humanos possuem DNA, esquecendo dos vegetais.

Palavras chaves: DNA, Extração, Banana

### **"SOPRO MÁGICO: O QUE ACONTECE COM A ÁGUA DE CAL EM CONTATO COM OS GASES QUE EXPIRAMOS?"**

Daniel Andrade Barreto de Souza\*,\*\* & Renato Allan da Silva de Carvalho\*

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Colégio da Polícia Militar. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. \*\*Bolsista IC-Jr FAPESB [daniel.abs@hotmail.com](mailto:daniel.abs@hotmail.com), [renato-allan@hotmail.com](mailto:renato-allan@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Adelson Costa da Silva\*\*

**Co-orientadores:** Bruno Pamponet Silva Santos\* & Fernando Teixeira Alves Junior"

\*\*Colégio da Polícia Militar

A respiração é um dos processos vitais para os seres vivos. No ser humano, atua de forma fundamental, pois as células do corpo utilizam gás oxigênio na realização de suas funções metabólicas, tendo como resultado a liberação do gás carbônico. A cal é um material usado na construção civil desde a antiguidade, para unir e revestir as alvenarias. A argamassa mais comum utilizada tem a cal em seus elementos constituintes. Neste trabalho científico, pretende-se comprovar a liberação do gás carbônico durante o processo da expiração, por ser importante entender o processo de respiração e suas reações, principalmente à presença de CO<sub>2</sub>. Para tanto, é necessário: água, cal, copo, canudo, papel filtro e seringa. Mistura-se o cal (CaO) na água (H<sub>2</sub>O) e tem-se como resultado uma solução chamada água de cal (Ca(OH)<sub>2</sub>). Dividindo a solução em duas porções, coloca-se cada uma em um copo. No primeiro copo, injeta-se ar com a seringa diretamente na solução. Após isso, será observado uma pequena reação deixando a água levemente turva. No segundo copo, sopra-se, com o auxílio de um canudo, diretamente na solução. Feito isso, ocorrerá uma reação que mudará a coloração da solução, deixando-a fortemente turva, pelo fato do gás

carbônico liberado na expiração reagir com a solução ( $\text{Ca(OH)}_2$ ), originando um sal com características básicas denominado carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ). É preciso cuidado ao manusear a solução, evitando ingeri-la. O experimento não obterá o resultado esperado caso a solução esteja hiper-concentrada em cal.

Palavras chaves: respiração, gás carbônico, reação.

### **"RECICLANDO UMA LATA"**

Julio Roberto Oliveira dos Santos\*,\*\* (14 anos)

\*Projeto Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica Ciência, Arte & Magia, Programa de Popularização da Ciência na Bahia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. \*\*Bolsista IC-Jr FAPESB 2009-2010, Colégio Estadual Evaristo da Veiga. [julio\\_novoestilo@hotmail.com](mailto:julio_novoestilo@hotmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\*  
**Co-orientador:** Bruno Pamponet Silva Santos\*\*

\*Projeto Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica Ciência, Arte & Magia, Programa de Popularização da Ciência na Bahia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210.  
\*(yukarimise@gmail.com).

\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal da Bahia. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009. [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

Reciclagem se relaciona a reaproveitamento de materiais, como matéria-prima para um novo produto, embora não esteja restrita ao reaproveitamento. No reaproveitamento, acontece a transformação de um material já processado em outro. Na reciclagem, é possível retornar os materiais a seu estado original, do onde pode ser gerado um produto com as mesmas características de um não reciclado. Esse experimento pretende demonstrar um processo utilizado na reciclagem de latas de alumínio, essencial à sociedade atual. Para a execução, são utilizados termômetro, latas de alumínio, água, pinça ou garra, tigela de vidro, e uma fonte de calor como uma lamparina. Inicialmente, enche-se a tigela com água. Adiciona-se também aproximadamente 50ml de água na lata, o suficiente para cobrir o fundo da lata. Com o auxílio da garra, coloca-se a lata sobre a fonte de calor até que a água no interior da lata atinja o ponto de ebulição ( $100^\circ\text{C}$ ). Ainda com o auxílio da garra, coloque a lata de cabeça para baixo dentro da tigela para que ela fique submersa e espere o resultado. A lata deverá se amassar. Caso não ocorra o choque de temperatura, ou seja colocada muita água no interior da lata, a mesma pode não amassar. Esse experimento é importante para a atualidade, pois o consumismo da população gera resíduos que devem ser corretamente destinados, no intuito de gerar o menor impacto possível.

Palavras chaves: Reciclagem, Lata, Temperatura.

### **"SOLO ELETRIZANTE"**

Juracy Marques de Jesus Junior (16 anos)\* & Kaio Cesar Mendes Negreiros\* (16 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210. Colégio da Polícia Militar. [marquesjuracy@gmail.com](mailto:marquesjuracy@gmail.com), [kaio\\_cmn@gmail.com](mailto:kaio_cmn@gmail.com)

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\* & Josefa Rosimere Lira da Silva\*

Pautados em revisão de literatura, este trabalho tem o intuito de comprovar que a acidez do solo influi na condução de corrente elétrica. A produção de resíduos é inerente a toda atividade humana. Devido a isso é necessário que seja pensada uma maneira de descarte adequado para estes detritos. O homem, na sua ânsia de produzir soluções, muitas vezes tende à generalização, reduzindo as medidas de contenção a somente um dos seus aspectos. Esta decisão muitas vezes acarreta em problemas de diversas dimensões, que

podem ser facilmente percebidos, ou que requerem uma maior atenção do observador. Um destes problemas se relaciona ao modo de como a falta de manejo adequado ao lixo ocasionam problemas de saúde como o câncer. Os resíduos descartados de maneira errônea são cada vez mais comuns no nosso cotidiano, como é o caso das pilhas, pela falta da reutilização quando esgotadas são jogadas fora, essas em contato com o sol e à chuva oxidam e se rompem liberando metais, os mesmos podem chegar ao lençol freático trazendo prejuízo para toda uma sociedade.

Palavras-chaves: Lixo, Poluição, Meio Ambiente.

### **"A TINTA MÁGICA"**

Douglas Rangelly Oliveira dos Santos\* (12 anos)

\*Centro Avançado de Ciências da Escola Alfredo Magalhães, Rua Ipirá, s/n, Rio Vermelho, Salvador, Bahia, 41940-230. [douglasrangelly@hotmail.com](mailto:douglasrangelly@hotmail.com)

**Orientadoras:** Bárbara Rosemar N. Araújo\* & Isa Malena Góes Cerdeira\*

Tinta mágica é um experimento que mostra como as mensagens secretas eram feitas através de uma substância ácida. Para o teste utilizamos pincel, papel ofício branco, suco natural de um limão, fósforo e lamparina. Primeiro escrevemos no papel ofício com um pincel molhado como o suco de limão natural e deixamos secar. Depois aquecemos no calor de uma lamparina. A palavra que foi escrita e que estava incolor aparece no papel. A reação que ocorre mostra que o ácido do limão é um ácido cítrico e que em contato com o calor tem uma reação de escurecimento.

Palavras-chave: Ácidos, Indicadores, Calor

### **"ACÃO DO DETERGENTE"**

Alex dos Santos Cajaíba Cardoso\* (11 anos)

\*Centro Avançado de Ciências da Escola Alfredo Magalhães, Rua Ipirá, s/n, Rio Vermelho, Salvador, Bahia, 41940-230. [alexcardoso86@hotmail.com](mailto:alexcardoso86@hotmail.com)

**Orientadoras:** Bárbara Rosemar N. Araújo\* & Isa Malena Góes Cerdeira\*

A ação do detergente mostra como o óleo se agrupa com o detergente. O objetivo do experimento é mostrar as pessoas como o óleo se funde com o detergente para tirar as gorduras dos objetos. Para desenvolver o experimento utilizou-se dois frascos com boca larga, água morna e fria, óleo de cozinha, detergente e etiquetas. Colocamos em um frasco água fria com óleo e em outro frasco água fria, óleo e detergente. Agitamos os dois frascos e observamos que no frasco com água todo o óleo se agrupa na parte superior da água e forma uma mancha única de óleo. No frasco com água, óleo e detergente, o óleo se une com o detergente e as moléculas do óleo se quebraram em partes menores. O mesmo acontece quando colocamos água quente. As moléculas da gordura são grandes e difíceis de serem quebradas ou digeridas, o óleo junto com o detergente vira uma mistura leitosa ficando mais fácil á dispersão da gordura.

Palavras-chave: Gorduras, Detergente e Limpeza

### **"BOLA OBESA"**

Ian Carvalho Almeida\* (12 anos)

\*Centro Avançado de Ciências da Escola Alfredo Magalhães, Rua Ipirá, s/n, Rio Vermelho, Salvador, Bahia, 41940-230. [ian\\_carvalho\\_almeida@hotmail.com](mailto:ian_carvalho_almeida@hotmail.com)

**Orientadoras:** Bárbara Rosemar N. Araújo\* & Isa Malena Góes Cerdeira\*

O experimento bola obesa visa testar a característica de peso do ar. Tem a haver com a relação entre uma bola cheia e outra vazia, sendo a bola cheia, considerada obesa. O ar pode ser mais pesado ou menos pesado a depender da sua composição. Nesse experimento foi utilizado o ar que sai do nosso pulmão que estão com gás carbônico, oxigênio,

nitrogênio e outros, dois balões de festa e uma balança. Em um dos balões foi colocado ar e em outro não. Quando pesamos os dois balões vimos que o balão com ar tem mais peso do que o vazio por que o ar tem uma mistura de gases e poeira.

Palavras-chave: Ar, Peso e Composição do ar

### **"A GOTA D'ÁGUA"**

Davi Santana Souza\* (14 anos) & Luiz Henrique Alves Nunes\* (15 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar

\*\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\*\* & Adelson Costa da Silva\*

**Co-orientadores:** Bruno Pamponet Silva Santos\*,\*\*\* & Fernando Teixeira Alves Júnior\*,\*\*\*\*

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar, Av. Dendezeiros, s/nº., Bonfim, Salvador, Bahia, 40415-006

\*\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009. [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

\*\*\*\*Graduando em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura/UFBA. Bolsista FAPESB 2009. [fta.junior@gmail.com](mailto:fta.junior@gmail.com)

O sistema excretor é responsável pela retirada de substâncias que não serão mais utilizadas pelo corpo humano. A bexiga, que faz parte deste sistema, é a responsável pelo armazenamento do material que posteriormente será secretado em forma de urina. Quando a capacidade deste órgão está quase completa, a adição de qualquer quantidade de substâncias é a "gota d'água" suficiente para que se encha e precisemos eliminar na micção. O direito é uma área que se coloca bem maior do que dizer ao homem o que se deve fazer ou não. Dentro de toda sua área de estudo, está a liberdade de expressão, a qual o homem se viu sem a partir da década de 60, em plena ditadura militar. Como num reservatório, sem o direito de falar, porém com o conhecimento recebido de fora, foi capaz de completar o desejo de se libertar, e gerar a força que impulsionou o Brasil a partir da década de 80. Através deste experimento pretendemos, de forma lúdica e prática, representar o mecanismo do sistema urinário, fazendo uma relação entre a Biologia e o Direito, possibilitando compreender um processo natural do ser humano com um histórico ao qual ele se viu envolvido. Par isso será construído um "multiplicador de água", que consiste em: um recipiente com uma garrafa plástica dentro, que contém água corada, na mesma terá uma mangueira curvada para dentro, com a outra extremidade na parte externa do recipiente voltado para uma caixa de vidro, onde ocorrerá uma mistura de cores. Ao adicionar água na primeira garrafa, a pressão fará com que todo líquido que estava preso seja liberado e desça pela mangueira, dando a idéia que houve a multiplicação de água, já que foi adicionada uma pequena quantidade de água e desceu uma maior quantidade. Assim, podemos perceber, que tanto no sistema urinário quanto na repressão da década de 60, a adição de algo pode ajudar a liberar o que estava contido.

Palavras chaves: multiplicador; hidrostática; gota d'água.

### **"DERMATÓGLIFOS NA VERIFICAÇÃO DO PERCENTUAL DE SÍNDROME DE DOWN"**

Andreza Costa da Silva Santiago\* & Geferson Soares\*

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar

\*\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\*\* & Adelson Costa da Silva\*

**Co-orientadores:** Bruno Pamponet Silva Santos\*,\*\*\* & Fernando Teixeira Alves Júnior\*,\*\*\*\*

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar, Av. Dendezeiros, s/nº., Bonfim, Salvador, Bahia, 40415-006

\*\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009. [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

\*\*\*\*Graduando em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura/UFBA. Bolsista FAPESB 2009.  
[fta.junior@gmail.com](mailto:fta.junior@gmail.com)

Dermatoglifia (do grego antigo *derma*=pele, *glyphos*=símbolos, escrita) é o estudo científico das impressões digitais. O termo foi introduzido pelo Dr. Harold Cummins, o pai da análise de impressões digitais. O método dermatóglifo permite obter informações a respeito do potencial genético do indivíduo através da análise de impressões digitais, que podem revelar uma série de patologias congênitas e alterações do desenvolvimento, que é o caso da Síndrome de Down. No ser humano, os dermatóglifos desenvolvem-se durante o segundo e o quarto mês e meio de vida embrionária a partir do folheto germinativo chamado ectoderma, do qual também são formados a epiderme e o sistema nervoso. Desde o início da década de 70, os geneticistas verificaram padrões específicos de dermatóglifos associados a inúmeras síndromes genéticas e passaram a utilizá-los como mais um dos recursos para diagnóstico clínico. Este trabalho pretende analisar e possibilitar através das impressões digitais a verificação do percentual de Down no indivíduo a partir dos dermatóglifos que são condicionados por um mecanismo genético chamado poligênico. Tal mecanismo explica a enorme variedade destas figuras entre os dedos e palmas de cada indivíduo. Este trabalho justifica-se pela necessidade de se identificar a probabilidade ou percentual da trissomia do cromossomo 21, também chamado de Síndrome de Down, através do estudo empenhado dos dermatóglifos, situados na mão do indivíduo. Para a contagem das linhas localiza-se a existência de deltas, também conhecidos por trirrádios (encontros entre três linhas) e faz-se um traçado até o ponto central da figura. Na presença de dois deltas considera-se o maior número de linhas. Esse experimento funciona porque identifica a percentual que o indivíduo tem de Síndrome de Down. Pode não funcionar se a contagem das linhas for feita de maneira inadequada.  
 Palavras-chaves: Genética, Doenças genéticas, Embriologia.

### **"MENTE HUMANA: ESSÊNCIA E INFLUÊNCIA"**

Monique Santos Sarly da Silva\* (15 anos) e Thiago Anastacio da Silva\* (17 anos)

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar

\*\*Centro Avançado de Ciências do Instituto de Biologia/UFBA

**Orientadoras:** Yukari Figueroa Mise\*\* & Adelson Costa da Silva\*

**Co-orientadores:** Bruno Pamponet Silva Santos\*,\*\*\* & Fernando Teixeira Alves Júnior\*,\*\*\*\*

\*Centro Avançado de Ciências do Colégio da Polícia Militar, Av. Dendzeiros, s/nº., Bonfim, Salvador, Bahia, 40415-006

\*\*\*Graduando em Psicologia, Instituto de Psicologia/UFBA. Bolsista PERMANECER/UFBA 2008-2009. [bruno\\_cientista@yahoo.com.br](mailto:bruno_cientista@yahoo.com.br)

\*\*\*\*Graduando em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura/UFBA. Bolsista FAPESB 2009.  
[fta.junior@gmail.com](mailto:fta.junior@gmail.com)

A Química leva consigo o objetivo de estudar a natureza da matéria, suas propriedades, suas transformações e a energia envolvida nesses processos. A Psicologia, por sua vez, possui o objetivo de estudar o comportamento e a mente do ser humano. Analisando os limites de cada ciência, observa-se que nenhuma área do conhecimento pode ser trabalhada isoladamente, assim concluindo que, a Química e a Psicologia podem funcionar em perfeita harmonia. Dessa forma, este trabalho, tem o objetivo de analisar o poder persuasivo que age sobre a mente humana. Para tanto, utilizando substâncias com cheiros distintos, que nos propõem verificar a acurácia olfativa dos voluntários analisados. Através de nomes falsos distribuídos à frente das reais substâncias, exerce-se um poder de influência ao cérebro, que proporciona uma rápida troca de opinião. Ao procurar a definição do que seja mente, tem-se que seu conceito mais singelo é que ela é um conjunto de todo complexo participativo da inteligência, tais como: pensamento, sabedoria, raciocínio, lógica e sapiência que o ser humano carrega em seu processo das múltiplas existências. O olfato dá sua importante contribuição na experiência, ilustrando sua direta relação com a Química, por causa da capacidade de detectar determinadas características de substâncias.

A experimentação se faz necessário para desvendar, até onde se pode condicionar a mente do ser humano, a ponto de fazê-lo trocarem de opinião, o que pode acarretar conseqüências para sua vida.

Palavras-chaves: Mente, Persuasão, Olfato.

### **"UMA CADEIA DE REAÇÕES"**

André Luís Melo dos Santos\*,\*\* & Ingrid Lorena da Silva Gomes\*,\*\* (14 anos)

O homicídio é um evento que comumente é ancorado em outro fato precedente, isto é, o estudo dos casos deste comprova que existem ações anteriores que favoreçam a sua ocorrência. Segundo a teoria de sucessão dos fatos, as conseqüências provêm de pelo menos dois fatores associados entre si. O estudo da matemática procura obter suas fundamentações de forma precisa, analisando minuciosamente seus conceitos. Para relacionar esses aspectos, este trabalho objetiva demonstrar a ocorrência de um evento como produto de ações antecedentes, baseando-se na relação causa-efeito, a partir de um sistema de reações em cadeia, que é um conjunto de acontecimentos de diversas naturezas onde um fenômeno acontece devido a outro e assim sucessivamente, formando um sistema contínuo. Com isso, será possível obter uma demonstração prática da sucessão dos fatos como forma de analisar os fatores que levam uma pessoa a cometer homicídio e como isso pode ser previsto consoante estudo preciso das circunstâncias. Para exemplificar esses conceitos, esse sistema ocorrerá da seguinte forma: a partir do lançamento de uma bolinha pesada, tem-se que essa passa por uma trajetória inclinada, caindo então em um dos pratos de uma determinada gangorra. No outro prato da gangorra, há um ferro que será suspenso devido ao peso da bola, inclinando assim uma garrafa. Esta conterá vinagre, que será levado a dois recipientes distintos por um tubo dividido, sendo que um recipiente conterá somente esse líquido e o outro conterá extrato de repolho, que reagirá com o vinagre, fazendo com que essa nova mistura torne-se vermelha. Assim, percebe-se que o ato de homicídio é fruto de um conjunto de episódios que se inter-relacionam sendo isso objeto de estudo da psicologia e que um estudo minucioso desse quadro permite a antecipação das conseqüências, como forma de mostrar os atributos da matemática.

Palavras chaves: Reações em cadeia, Homicídio, Matemática.

## 8. AÇÃO EDUCATIVA “DARWIN NA BAHIA E A ORIGEM DAS ESPÉCIES”

O projeto ***Darwin na Bahia e a Origem das Espécies – Programa de Ações Educativas*** consiste num conjunto de ações visando à divulgação científica da passagem do importante naturalista Charles Darwin (1809-1882) pela Bahia, nos anos de 1832 e 1836, e sua contribuição para a construção da teoria darwinista da evolução, que revolucionou o conhecimento sobre a origem e evolução das espécies.

O projeto está sendo desenvolvido no âmbito do Núcleo de Pesquisa em Educação, Vocação e Divulgação Científica, Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), com o apoio do Governo do Estado da Bahia (através da FAPESB) e da UFBA, por meio dos Programas de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS) e em Ecologia e Biomonitoramento (UFBA).

A bordo do Beagle, Darwin iniciou suas pesquisas que culminariam na teoria da seleção natural. O que muitos desconhecem é que este cientista de fama mundial, esteve na Bahia, único lugar da América do Sul onde ele veio e voltou. Nossa meta é divulgar para baianos e turistas a importância da passagem de Darwin pela Bahia (em 1832, por Salvador e Abrolhos, e, em 1836, apenas por Salvador), para sua formação como naturalista, seu processo de transição para uma visão evolucionista e até mesmo para a concepção da teoria da seleção natural. Isso contraria, inclusive, a crença comum e historicamente equivocada de que ele desenvolveu sua teoria durante os 36 dias que passou nas Ilhas Galápagos. Apenas a título de exemplo, foi em Salvador que Darwin teve seu primeiro contato com a biodiversidade característica dos ecossistemas tropicais.

Nosso objetivo é integrar-nos aos eventos comemorativos dos ANOS DARWIN 2008/2009, coordenados pelo Prof. Charbel El-Hani/IBIO-UFBA, e à VI SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA & TECNOLOGIA de 2009. Diante dos desafios enfrentados pelo ensino de ciências e da proposta de se construir uma apreciação da ciência pela sociedade brasileira e mundial, na qual esta seja compreendida como parte importante da construção da sociedade e cultura humanas, consideramos necessário que o conhecimento científico seja cada vez mais popularizado. É com esta intenção que propomos um conjunto de ações científico-culturais intituladas “Darwin na Bahia e a Origem das Espécies”.

Acreditamos que a passagem de Darwin pela Bahia e como ela contribuiu para a construção da teoria da seleção natural podem ser aproveitadas para construir ou reacender desde questionamentos muito fundamentais, como “Quem somos? De onde viemos? Para onde vamos?”, até questões de interesse histórico, como “qual a Salvador que Darwin viu?”, chegando a problemas prementes de nossos dias atuais, como “Qual a Salvador de hoje e o que estamos fazendo para melhorá-la?”.

A bordo do navio Beagle, Darwin iniciou em 1831, aos 22 anos, uma jornada que repercutiria por toda a sua vida. Como Darwin escreveu, “*A viagem do Beagle foi de longe o acontecimento mais importante em minha vida e determinou toda a minha carreira*”. Foi ao ancorar na Baía de Todos os Santos ao meio-dia de 28 de fevereiro de 1832 que ele disse “*A vista da cidade é magnífica!*”. Dia 1º de março, portanto, há 176 anos atrás, Darwin escreveu: “*Ninguém seria capaz de imaginar nada tão belo quanto a antiga cidade da Bahia; ela fica docemente aconchegada*”.

*num bosque exuberante de lindas árvores e, situando-se sobre uma colina íngreme, descortina as águas calmas da grande baía de Todos os Santos. As casas são brancas e altivas... Os conventos, os pórticos e os prédios públicos quebram a uniformidade das casas; a baía é repleta de grandes navios. Em suma, e o que mais se poderá dizer? Ela é uma das paisagens mais lindas dos Brasis... Creio que os afetos, assim como as coisas boas, florescem e aumentam nestas regiões tropicais... A convicção de estar andando pelo novo mundo ainda é espantosa a meus próprios olhos...".* Aqui ele coletou animais, plantas, rochas e, principalmente, teve o seu primeiro contato com as florestas tropicais. Fruto das suas caminhadas pela cidade, foi que ele percebeu: *"É uma coisa nova e agradável para mim tomar consciência de que se dedicar a história natural é fazer o meu dever e que, se eu desdenhar este dever, estarei ao mesmo tempo negligenciando o que por alguns anos me deu tanto prazer"*.

A Salvador com que Darwin se encantou é muito diferente da Salvador atual, que, a despeito de manter algumas de suas belezas naturais, já não exhibe aquela exuberante floresta que fazia com que ele ouvisse o canto dos pássaros e dos grilos a bordo do Beagle, ancorado na baía. Hoje, Salvador é a cidade com o menor índice de distribuição de renda do país, resultado também de algo que Darwin abominou: a escravidão. Quando desembarcou pela primeira vez, horrorizou-se ao ver-se em um país que ainda abrigava *"aquele escândalo para as nações cristãs, os escravos"*, que eram importados legalmente da África. A escravidão era um problema que sempre despertava as mais fortes emoções em Darwin, cujos avós participaram, ambos, do movimento antiescravagista. Também é pretensão deste projeto dar a conhecer o ser humano Charles Darwin, e não somente suas teorias científicas. Vale a pena abordar também suas crenças pessoais e como ele lidou com as relações entre elas e suas idéias sobre a origem das espécies e, em particular, da espécie humana, ao longo do desenvolvimento de suas idéias.

Sem dúvida, a teoria darwinista da evolução não pode deixar de figurar em qualquer tentativa de listar teorias que tiveram grande impacto sobre nossa visão sobre a vida e o universo. Idéias como a de seleção natural, tal como explicada por Darwin e Wallace, de ancestralidade comum e de um processo evolutivo aberto, sem finalidade ou meta, estão entre aquelas de maior influência sobre a compreensão humana. Não existe assunto mais atual para ser debatido, o que certamente este projeto proporcionará, porque vivemos dias difíceis, nos quais nos perguntamos se, como espécie, sobreviveremos à crise ambiental, mais recentemente manifesta no aquecimento global e nas mudanças climáticas.

**Rejâne Maria Lira da Silva  
Instituto de Biologia/UFBA**