

## CIÊNCIA E ARTE CONTRA DENGUE

## SCIENCE AND ART AGAINST DENGUE

Thiago Vicente da Silva; Espaço Ciência Viva; thiagovs2@gmail.com  
Eleonora Kurtenbach; Espaço Ciência Viva; kurten@biof.ufrj.br  
Iuri Pacheco Mulato; Espaço Ciência Viva; iurismc@hotmail.com  
Karla Consort Ribeiro; Espaço Ciência Viva; karla@biof.ufrj.br  
Rodrigo Duarte de Almeida; Espaço Ciência Viva; rodrigoduarte\_almeida@hotmail.com

**Resumo:** O Espaço Ciência Viva (ECV), museu interativo de ciência, recebe nos dias úteis grupos escolares pré-agendados que participam de oficinas experimentais, mediadas por alunos de diferentes cursos de graduação. Com o objetivo de aproximar o público infanto-juvenil no diálogo entre ciência e arte, estimulando uma melhor compreensão sobre a dengue e seu mosquito transmissor *Aedes aegypti*, foi criado neste local um módulo interativo permanente destinado à construção de conhecimento acerca deste tema. Este explora de forma abrangente a biologia e ecologia do mosquito bem como as características da doença. O “Cantinho da Dengue” é formado por dois espaços: “Cantinho de leitura” e “Minilaboratório”, onde são trabalhadas 7 oficinas acerca do tema.

**Palavras-chave:** Arte, Cantinho, Dengue, Espaço.

**Abstract:** The scientific publishing is to bring science, produced in large academic centers, the laity, emphasizing its importance in everyday life these. The Living Space Science, interactive museum of science, given weekday pre-school groups scheduled to participate in experimental workshops, mediated by students from different undergraduate courses. Aiming to bring the children and youth in the dialogue between science and art, fostering a better understanding about dengue and its vector mosquito *Aedes aegypti*, was created this site a permanent interactive module designed to build knowledge about this subject. This explores comprehensively the biology and ecology of the mosquito and the disease characteristics. The "Corner Dengue" is formed by two spaces: "Reading Corner" and "mini-lab" where they are worked seven workshops on the subject.

**Keywords:** Art, Corner, Dengue, Space.

**Introdução:** A divulgação científica, tentativa de fazer com que um público leigo tenha acesso à informação científica, compreenda determinados conceitos relativos à ciência (RUBINI 2008). Mostra-se necessária em um mundo de crescente tecnologia em que a ciência é capaz de transformar comportamentos e mesmo relações sociais. Diversas frentes devem participar desse processo, tais quais os a educação formal, meio de comunicação em massa e os museus e centros de ciência. Estes últimos têm papel fundamental como uma ferramenta educativa adicional, um espaço para o debate sobre questões ligadas a Ciência e Tecnologia e, principalmente, como motivador do interesse pela ciência. Centros e museus de ciência são espaços de educação não-formal que debatem conceitos científicos através da interatividade se configurando como museus de terceira geração (RUBINI 2008). O Espaço Ciência Viva (ECV), um dos pioneiros desse modelo no Brasil, é uma associação

não-governamental criada em 1982 por pesquisadores e educadores influenciados pelo Exploratorium de São Francisco, EUA, tendo como um dos objetivos apresentar ao cidadão comum conceitos científicos ligados ao cotidiano de forma lúdica e interativa (COSTANTIN 2001, p.579).

Entre os projetos em curso do ECV está a divulgação de pesquisas científicas e orientação dos visitantes quanto à dengue, doença tropical que muito atinge a população brasileira. A dengue é uma doença febril aguda causada por uma infecção viral, que é transmitida por mosquitos sendo o *Aedes aegypti* o vetor mais importante, sendo este o foco de ações de controle da doença. A dengue existe em duas formas principais: a clássica, caracterizada por súbita febre alta e bifásica, severas dores musculares e erupção cutânea e raramente fatal; e a hemorrágica, caracterizada por hemorragia e choque, importante causa de mortalidade e morbidez em crianças.

**Objetivo:** Pelo uso de módulos expositivos aproximar o público infante-juvenil no diálogo entre ciência e arte, estimulando uma melhor compreensão sobre a dengue e seu mosquito transmissor.

**Metodologia de utilização:** Durante o ano de 2010 foi criado no ECV um espaço destinado à construção de conhecimento a cerca da dengue. O novo módulo é formado por dois espaços: um “Cantinho de leitura” e um “Mini Laboratório”. No primeiro, as crianças têm a oportunidade de aprender sobre o tema através da leitura e observação das aquarelas presentes nos livros “Pontinho Perigoso”, “Laboratório na pracinha” e “Perigo no Verão” de autoria e ilustração da bióloga Lourdes Silveira Barreto. O minilaboratório é equipado com um microscópio óptico, um estereoscópio com câmera acoplada, um computador e um monitor grande de 36 polegadas. Este módulo permite que os visitantes observem lâminas do mosquito ao microscópio ótico ou estereoscópico para registro de imagem. A partir deste exercício, o visitante aprende sobre a metamorfose e sobre a biologia dos diferentes estágios do ciclo de vida do mosquito. O “cantinho da dengue” é o lar de cerca de 7 oficinas que tentam juntar de alguma forma a ciência e a arte possibilitando uma melhor compreensão da dengue. A primeira intitulada “Aprenda com os erros” nesta oficina as crianças fazem um tour pelo jardim didático Lourdes Silveira Barreto, onde estarão colocadas de forma errada algumas coisas como: pneus, garrafas vasos de planta e plásticos diversos. Depois os visitantes receberão uma folha onde elas destacarão os erros encontrados no jardim e maneiras de corrigi-los. A segunda chamada “Vida de mosquito!” que fala sobre o ciclo de vida do *A. aegypti*, os visitantes poderão visualizar diferentes lâminas com as fases do mosquito de ovo até adulto e posteriormente desenhá-los, além de ver os mesmos *in vivo*. “No cinema sem dengue” é outra oficina, em que será exibido um filme que fala sobre o ciclo de vida do mosquito produzido pela Fiocruz e dirigido pelo professor Genilton Vieira, onde ficará um mediador explicando cada fase deste ciclo. Na quarta, “Contadores de história”, os mediadores irão ler junto com os visitantes os livrinhos (citados acima) escritos pela Dona Lurdes, onde haverá a distribuição gratuita dos mesmos. “Como funciona a dengue hemorrágica?” Esta oficina aborda, através de perguntas e respostas, a dengue hemorrágica: como ela funciona e porque ela é mais grave, fala também do processo de coagulação sanguínea e plaquetas. Já a oficina “Inseticidas e repelentes no combate a dengue” aborda como os repelentes e inseticidas agem na fisiologia dos mosquitos, possibilitando com isso uma melhor compreensão da morfofisiologia do *Aedes aegypti*. Por último nossa mais nova oficina “Ciência e arte sem

dengue” que mostra o ciclo de vida do *Aedes aegypti*, os visitantes poderão visualizar diferentes lâminas com as fases do mosquito *Aedes* de ovo até adulto além de ver os mesmos *in vivo*. Após a visualização os visitantes fazem um desenho em aquarela do que viram na lupa, utilizando um retroprojetor, ampliando assim o desenho. Em geral as oficinas são estabelecidas em colaboração com professores e alunos de graduação e Pós-Graduação de diversas Instituições de pesquisa entre elas UFRJ e FIOCRUZ. Esta parceria aumentou a interação com estes pesquisadores que contribuem não só com sua presença nos eventos relacionados ao tema como nos ajudam a compreender e discutir melhor o tema com a comunidade. Grande parte dos espécimes para observação é obtida nos laboratórios dos grupos de pesquisa parceiros (Drs. Mario Alberto Cardoso e Marcos Sorgine do IBQM-UFRJ e Dra. Suzete Bressan Nascimento IBCCF-UFRJ, além dos Drs. Maulori Currié Cabral e Maria Isabel Madeira Liberto IMPPG-UFRJ).

**Resultados:** O módulo foi inaugurado em 06 de novembro de 2010 no evento “Dengue: um pontinho perigoso” que contou com a participação de 110 visitantes. Foram distribuídos gratuitamente 72 livros de uma tiragem de 1000 financiada pela FAPERJ. No período de outubro de 2010 a março de 2012, o “cantinho da dengue” atendeu cerca de 5000 estudantes de 65 escolas públicas e particulares do Ensino Básico, com a distribuição de cerca de 1310 livros. Como visto uma maior interação entre ciência e arte, objetivo deste projeto, foi alcançada. Esta interatividade possibilitou maior contato entre os alunos de graduação de diferentes áreas e o público geral. Acreditamos ainda num aumento da compreensão do conteúdo trabalhado.

**Conclusão:** Divulgar e popularizar a ciência são fundamentais para a sociedade, na medida em que temos a consciência de que esse conhecimento é um requisito básico para que uma nação se desenvolva científica e tecnologicamente. Este módulo busca através de um cenário expositivo; das imagens; dos textos e dos equipamentos tecnológicos (microscópio, lupa, computador) a prática educativa, articulada com o fazer artístico. Motivando assim uma ampla compreensão sobre o *Aedes aegypti* e uma educação cidadã instruindo como se cuida da cidade e seu entorno. Acreditamos que a discussão permanente sobre o tema no ECV, fora do período de epidemia da dengue e do pico das campanhas governamentais bem como a consulta do tema através do livro “Pontinho perigoso” contribuirá sobremaneira para as ações educativas de prevenção à Dengue.

### **Referências Bibliográficas:**

COSTANTIN, A.C.C. **O Espaço Ciência Viva: uma retrospectiva histórica**; In: CRESTANA, S.; HAMBURGUER, E.W.; SILVA, D.M.; MASCARENHAS, S.; Educação Para a Ciência (*in press*), cap VIII.2, p.579-582, 2001.

RUBINI, G. Reelaboração e avaliação de experimentos de física das rotações em museus interativos de ciências. Monografia (Mestrado em Ciências Biológicas) Instituto de Bioquímica Médica - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2008.