

Pergaminho Científico

EDIÇÃO ESPECIAL PARA O 6º ENCONTRO DE JOVENS CIENTISTAS

03 DE OUTUBRO DE 2015 • Nº 7 • SALVADOR/BA



PERSISTÊNCIA E DEDICAÇÃO SÃO AS CHAVES PARA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Em sua sexta edição, Encontro de Jovens Cientistas debate a importância de estimular a curiosidade para formação de futuros cientistas

“É uma satisfação imensa do nosso grupo receber tantos estudantes e professores para mais uma edição desse evento!”, palavras de Rejane Lira, coordenadora do 6º Encontro de Jovens Cientistas. O evento, que reúne estudantes de redes públicas e privadas do Estado da Bahia e de outros estados do Brasil para apresentação de trabalhos de iniciação científica, teve início na terça, 27, e finaliza nesta sexta-feira, 30 de outubro, na Universidade Federal da Bahia. Cerca de 500 estudantes de mais de 20 instituições apresentaram comunicações orais, experimentos, jogos, vídeos científicos, peças teatrais e fotografias.

O Encontro é promovido pelo Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica da Bahia, projeto nascido no Instituto de Biologia da UFBA, e que completa 10 anos em 2015. Além da realização de seis edições do Encontro de Jovens Cientistas, o programa tem em sua história de militância pela educação científica inúmeras ações de divulgação da ciência: “Tivemos vários estudantes que já passaram pelo projeto e agora já são profissionais”, conta Rejane.

A mesa de abertura do 6º Encontro de Jovens Cientistas teve representantes de todos os envolvidos na produção e participação do evento. Rejane Lira, coordenadora do EJC, teve a companhia de Suani Pinho, chefe de gabinete da Reitoria da

UFBA, Sueli Almuiña, diretora do Instituto de Biologia da UFBA, Alessandro Cerqueira, do Colégio Anglo-Brasileiro, representando os professores orientadores dos trabalhos inscritos no Encontro, e Catarina Teixeira, aluna do Colégio Antônio Vieira, representando os estudantes participantes do evento.

“Abrimos mão da nossa vida em função desses jovens”, afirmou o professor Alessandro Cerqueira, ressaltando a impor-



tância do Encontro de Jovens Cientistas como um espaço científico ímpar na sociedade. De acordo com o professor, é necessário incentivar os jovens por meio de trabalhos como esses para encontrar os grandes cientistas. A estudante Catarina expressou a alegria em fazer parte

da mesa e de ser uma das participantes do EJC: “Desde muito pequena quero ser cientista. Sou muito curiosa e faço muitas perguntas, estou muito feliz de estar aqui”, afirmou.

Suani Pinho, representante da reitoria da UFBA, ressaltou a importância do Encontro de Jovens Cientistas afirmando que, com a experiência da participação no evento, os jovens passam a entender que na pesquisa científica é necessário se deparar com muitos erros até que o resultado esperado seja alcançado: “O espírito científico é errar e persistir. O êxtase é raro e um dos melhores momentos do processo de descoberta”, explicou. A chefe de gabinete da reitoria agradeceu a presença de todos na universidade: “A UFBA está aberta e sempre esperando por vocês que alimentam a universidade. Agradecemos e nos felicitamos com isso”.

Está na programação do 6º Encontro de Jovens Cientistas o lançamento da 5ª Edição da Revista Jovens Cientistas, que reúne artigos de divulgação científica escritos por estudantes e professores da educação básica, superior e pós-graduação. Os autores dos trabalhos premiados nesta edição do Encontro serão convidados a publicar nas próximas edições da Revista, único veículo de divulgação científica voltado ao público jovem no Estado da Bahia.

Editorial

Estimados Estudantes, Professores, Conferencistas, Pais e demais participantes,

Temos o prazer de dar as boas vindas, em Salvador da Bahia, a todos os participantes do Encontro de Jovens Cientistas (EJC), que está este ano na sua sexta edição, agora de abrangência nacional. Este ano, completamos 10 anos de Ciência como Cultura!

Desde 2005 o Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica da Bahia tem uma rica história para contar de mais de uma centena de Eventos Científicos e de Divulgação Científica, com livros e capítulos de livros, artigos e resumos publicados, é institucionalizado como Componente Curricular da UFBA, no âmbito da Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS), onde a cada semestre temos o prazer de receber estudantes das diversas áreas do conhecimento para ajudar a tecer um percurso, não só importante, mas necessário, o da Cultura Científica. A nossa principal produção é, sem dúvida, testemunhar o crescimento dos estudantes, que muitas vezes chegam tímidos e inseguros, mas com brilho nos olhos e aqui se transformam movidos pelo desejo pelo conhecimento.

Este ano, comemoramos o lançamento, durante o evento, de mais um número da Revista Jovens Cientistas. Cada Revista representa um degrau que conquistamos em direção a um sonho que virou realidade: incentivar jovens cientistas, seja da educação básica ou do ensino superior, a criar o gosto por comunicar suas pesquisas para o público em geral e incentivar o público em geral, especialmente jovens, a ler sobre ciências.

Este é um Evento Científico, mas também Social Educativo e Cidadão. Aproveitem a Universidade Federal da Bahia, que abre as portas para nós com 70 anos de história, orgulho de todos os que moram na cidade do Salvador da Bahia, berço da ciência e da cultura na Bahia. Espero que aproveitem a Programação que construímos juntos!

Prof^a. Dr^a. Rejane Maria Lira-da-Silva
Coordenadora do 5º Encontro de Jovens Cientistas

ENCONTRO DE JOVENS CIENTISTAS RECEBE DOCENTES VENCEDORES DO 8º PRÊMIO PROFESSORES DO BRASIL



O 6º Encontro de Jovens Cientistas recebeu, para uma mesa redonda, os quatro professores congratulados na categoria Ciências no Ensino Fundamental I do 8º Prêmio Professores do Brasil. O prêmio, uma iniciativa do Ministério da Educação, espera reconhecer, divulgar e premiar o trabalho de professores de escolas públicas que contribuem para melhorar os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos nas salas de aula do país.

Para moderar a mesa, foi convidado o secretário municipal de educação de Salvador, Guilherme Bellintani. Os professores Rosemar Aparecida Santos da Rosa, do Rio Grande do Sul, Roberto Leandro dos Santos, de São Paulo, Cristina Freire dos Santos, de Goiás e Rosimere Lira da Silva, da Bahia, contaram as suas experiências nas salas de aula que os levaram ao prêmio máximo da educação brasileira na categoria Ciências no Ensino Fundamental I no ano de 2014.

Representando o Estado da Bahia, a professora Rosimere Lira apresentou a sua experiência de produção de jogos de tabuleiro com temas de ciências com seus alunos do 5º ano. O objetivo era que os jogos se tornassem um instrumento de aprendizado e desenvolvimento de habilidades. E deu certo! Oito jogos com diversos temas científicos foram construídos e finalizados pelos estudantes.

Já a professora Rosemar Aparecida dos Santos, para livrar os seus alunos do calor que fazia na sala de aula quando o sol batia na janela, colocou o conhecimento científico em prática e produziu com seus estudantes um toldo com em-

balagens recicladas de leite. O resultado foi certeiro: por conter alumínio as embalagens produziram bom isolamento térmico e diminuíram a temperatura da sala. Para Rosemar, trazer a realidade dos alunos para o aprendizado é o que o torna significativo: "Quando o professor propõe uma atividade a partir de um problema vivido pelos estudantes, o saber deixa de ser decorado e passa a ser assimilado", explica.

Tendo como foco a passagem do tempo, o professor Roberto Leandro incentivou os seus alunos a pesquisar formas de medir o tempo. Um exemplo foi marcar o comprimento das sombras em vários horários do dia. A etapa final foi a construção de relógios de sol. Com a experiência os estudantes perceberam que precisavam refletir sobre fatos, levantar hipóteses e testá-las. A ideia contextualizou as ciências naturais com o cotidiano dos estudantes.

A ideia da professora Cristina Freire envolver os estudantes em ações como coleta de lixo pela cidade e visitas a associação de catadores, aterros, institutos de desenvolvimento sustentável e propriedades de agricultura familiar. Em sala, os alunos trabalharam com reciclagem e aprenderam a fazer sabão. De acordo com Cristina, é necessário sair dos livros quando o assunto é sustentabilidade: "Quando trabalhamos a sustentabilidade apenas a partir de livros, a criança não tem a real dimensão da questão ambiental, por isso é necessário o contato direto e prático, e o melhor lugar para começar é a escola", explica.

Para conhecer detalhadamente o trabalho dos Professores do Brasil, acesse: www.portaldoprofessor.mec.gov.br.





UM PESQUISADOR ILUMINADO CONFIRA ENTREVISTA COM VANDERLEI BAGNATO

O físico e professor titular da Universidade de São Paulo (USP), Vanderlei Salvador Bagnato, apresentou a conferência intitulada "Luz, Ciência e Vida: um ano para reflexões" durante no 6º Encontro de Jovens Cientistas. Na ocasião, ele explicou ao público como a luz está presente em praticamente todos os momentos do nosso dia a dia. Mas ela pode ser usada para inúmeros outros fins, além da iluminação, até mesmo para o tratamento do câncer. Para mostrar a importância da luz e as pesquisas desenvolvidas, o Ciclo de Conferências O Ser Humano da Ciência contou com a palestra "Luz, Ciência e Vida: comemorando o Ano Internacional da Luz". Em sua apresentação, o palestrante sublinhou o quanto a luz é fundamental em nossa vida, sob diversos aspectos, desde o fato de ser a fonte geradora da própria existência do homem, assimilada pelos organismos vegetais e difundida ao longo das cadeias alimentares, até aos mais relevantes avanços da ciência e tecnologia, permitindo alcançar perspectivas cada vez mais ousadas e concretas em direção ao entendimento da natureza, passando pelo importante sentido da visão. O pesquisador é formado em Física pela USP e Engenharia de Materiais pela UFSCar e tem doutorado em Física pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Foi o segundo brasileiro indicado para a Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano e também é membro da National Academy of Sciences dos Estados Unidos.

O nome das conferências dos Encontros de Jovens Cientistas se chama O Ser Humano da Ciência. A ideia é mostrar aos jovens o ser humano que existe por trás da faceta de cientista. Sendo assim, quando foi que o senhor se interessou por ciência e como foi o início da sua carreira?

Eu desde criança, já na escola, já tinha um interesse muito grande por ciência, gostava de experimentar e de observar a natureza. Aí é quando um professor faz a diferença e eu tive a oportunidade de ter professores que gostavam de motivar os alunos para explorar esta aptidão. Além disso, na minha casa, meu pai tinha uma oficina que fazia cromeação e niquelação e, para mim, aquilo ali era um grande laboratório para exploração, embora ele não fosse um químico e nada disso, ele fazia aquilo como um operário, de tal maneira que eu sou uma pessoa apaixonada por trabalhar nas áreas que levam a gente a avançar um pouco no campo da química. Em seguida, eu fiz graduação em Física e Engenharia de Materiais e fui fazer doutorado no MIT. Agora, estou atuando com um grande grupo de alunos e colaboradores na USP, em área que envolvem área fundamentais da óptica e aplicações desta disciplina na área de saúde.

A Unesco proclamou o ano de 2015 como o "Ano Internacional da Luz", qual a importância desse tema para a sociedade e para o Planeta? Quais foram os aspectos que motivaram a escolha dessa temática?

A luz é um elemento da natureza mais importante do que tudo. Sem a luz, nós não teríamos a natureza que temos. A energia que chega ao planeta Terra vem através de luz e não de calor. Sem ela, nós não poderíamos ter as plantas, não poderíamos ter a vida, pois a energia que liga os átomos nas ligações químicas vem da luz. Se nós quisermos que as pessoas entendam a natureza e aprendam ciência, é necessário ensinar este elemento tão essencial. Além do que, a luz é tão importante, mas demorou muito para o homem entendê-la. A ciência teve que

andar um caminho muito longo e foi um lendário árabe, chamado Ibn al-Haytham, quem conseguiu entender a luz. Ele era da região onde hoje é o Iraque e o Irã. Ele fez as primeiras contribuições significativas para a teoria óptica desde os tempos do astrônomo alexandrino Ptolomeu, no século 2. Também foi primeiro cientista do mundo a dar um relato preciso da visão, corretamente afirmando que a luz vem do objeto visto a olho nu, e não o contrário como se acreditava anteriormente (ou seja, a partir do olho para o objeto visto). Podemos afirmar que isso deu as bases para que depois viessem os cientistas como Newton, Descartes e Fresnel e muitos outros que estudaram a luz. Tanto o grande italiano Leonardo da Vinci e do astrônomo alemão Johannes Kepler também foram profundamente influenciados pelas descobertas científicas deste gênio árabe. Então, é um momento importante para se refletir. A Unesco está querendo alertar também para o fato de que hoje o homem é capaz de fabricar a luz com eficiência, mas ainda temos 25% da população mundial que não tem acesso à luz elétrica.

E como o senhor se envolveu com essa comemoração no Brasil?

Primeiro, porque eu sou um pesquisador dessa área e depois porque eu era secretário da Sociedade Brasileira de Física e fui indicado para ser o delegado brasileiro junto à Unesco para a comemoração do Ano Internacional da Luz.

Ainda sobre a Unesco, há um documento que diz que "Ao proclamar um Ano Internacional com foco na ciência óptica e em suas aplicações, as Nações Unidas reconhecem a importância da conscientização mundial sobre como as tecnologias baseadas na luz promovem o desenvolvimento sustentável e fornecem soluções para os desafios mundiais nas áreas de energia, educação, agricultura, comunicação e saúde". Sendo assim, como as pesquisas científicas e tecnológicas na área de óptica e fotônica podem contribuir para o desenvolvimento

sustentável e quais as principais aplicações nas áreas citadas, em especial educação e saúde?

A luz acabou sendo um elemento fundamental para o desenvolvimento de novas tecnologias e hoje, a medicina, por exemplo, tem uma vertente muito forte e depende muito de técnicas ópticas, tanto para diagnóstico, como para tratamento. O laser é essencial na oftalmologia e também no controle ambiental. Então, a luz é imprescindível para realizar diagnósticos precisos em várias áreas do conhecimento.

Em uma entrevista para um site de notícias, o senhor falou que a luz tem um significado que vai além da parte científica e da matéria e que atinge um pouco a parte filosófica e que estamos vivendo um momento em que as mentes têm que aprender a enxergar, não só com os olhos. O senhor poderia comentar essa citação e citar algumas ações neste ano que exemplifiquem este novo paradigma?

Quando a gente reflete sobre a luz, nós começamos a ver as coisas que a gente enxerga e o que nós enxergamos é a luz emitida pelos objetos. Mas podemos aproveitar esse momento para ver que a cegueira maior não é a visual e sim a mental. E falando nesse contexto, nós podemos falar sobre a visão que vai além da luz, daquilo que a mente interpreta. Será que a nossa mente enxerga a luz que os objetos nos entregam ou nós temos que ir um pouco além nesse sentido?

Como importante pesquisador que é, quais as dicas que o senhor daria para os jovens cientistas, estes pequenos iniciantes participantes do evento?

Primeiro, é necessário ter prazer no que faz e depois ele tem que ter responsabilidade no que faz. A ciência só faz sentido se ela é capaz de ser transmitida e se ela é útil para os outros. As pessoas que fazem ciência têm que ter um relacionamento de paixão com aquilo que fazem. O cientista que não gosta de divulgar o que faz, não acredita naquilo que fez.

UMA SALA VERDE NO RECÔNCAVO BAIANO

Com projeto de educomunicação, Sala Verde da UFBA realiza oficinas de produção de vídeos, jornal impresso e rádio com crianças e adolescentes de São Francisco do Paraguaçu, Bahia.

De janeiro a junho de 2015 a Sala Verde da Universidade Federal da Bahia mudou de endereço: saiu de Salvador e foi para um dos povoados mais belos do nosso Estado, São Francisco do Paraguaçu. Para quem não conhece, esse município é um distrito da cidade de Cachoeira, no Recôncavo baiano, e é dono de uma lindíssima paisagem natural composta pelo seu cartão postal, o Rio Paraguaçu. Lá também está o Convento Santo Antônio do Paraguaçu, construído no século XVII e o primeiro a ser estabelecido no Brasil após a independência da Custódia Religiosa de Lisboa, Portugal.

E não se engane! Uma sala verde não é uma sala pintada com a cor verde. Trata-se de um projeto de educação pensado pelo Ministério da Educação e executado por diversas instituições, entre elas universidades, para funcionar como espaços de divulgação de informações ambientais, e para isso recebe materiais como livros, jogos, vídeos, revistas e cartilhas. A Sala Verde da UFBA é uma das mais de 300 salas do Brasil, e costuma fazer trabalhos de maneira itinerante.

Esse cenário lindo e de pessoas receptivas, crianças ativas e enérgicas foi o palco das ações do projeto Vizinhanças de 2015, encabeçado pela Sala Verde da UFBA com o apoio da pró-reitoria de extensão da universidade. As atividades? Um grande projeto educacional: colocar a criançada para produzir vídeos, fotografias, programas de rádio e textos jornalísticos sobre a sua comunidade! O resultado foi uma verdadeira troca de experiências entre a universidade, com uma equipe multidisciplinar através da Sala Verde, e a comunidade de São Francisco do Paraguaçu, por meio das crianças e adolescentes, tão

expressivos e cheios de vontade de trabalhar.

No projeto, as crianças e adolescentes trouxeram como temas, além das belezas naturais e históricas da comunidade, alguns problemas que estão presentes no município: lixo, doenças provocadas pela água contaminada, a falta de infraestrutura da escola e até a falta de cuidado de alguns moradores para com o bem estar de toda a comunidade. Esses assuntos compuseram a segunda edição do *Jornal Salinha Verde* impresso, a primeira edição do telejornal *Salinha Verde* e vários programas para a web rádio *Jovens Cientistas*. A partir do projeto, essas crianças e adolescentes também participaram do Encontro de *Jovens Cientistas*, apresentando as suas produções na categoria *Jovens Repórteres Científicos*.

Para cuidar do futuro de São Francisco do Paraguaçu, nada melhor do que engajar as crianças, mostrando a elas os

espaços e as maneiras da autoexpressão. A utilização de ferramentas de comunicação que estão cada dia mais presentes nas escolas (celulares ou câmeras digitais e computadores) podem ser potenciais construtores desse espaço, e foram os materiais escolhidos pela Sala Verde da UFBA. Os frutos confirmaram o que um dia disse Mário Kaplún, educador: é possível alcançar resultados surpreendentes com recursos materiais modestos!

Conheça todos os materiais produzidos em São Francisco do Paraguaçu no blog da Sala Verde UFBA:

salaverdeufba.wordpress.com

O HOMEM QUE DOMOU OS VENTOS NO BRASIL

Leia entrevista com Roberto Lobo Miranda, diretor de Desenvolvimento de Negócios da Alstom Brasil e vice-presidente do Conselho de Administração da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica). Formado em engenharia, pós-graduado em Administração de Empresas e Mestre em Energia. Ele participou das conferências O Ser Humano da Ciência e falou sobre os seus quarenta anos de experiência no setor elétrico, tendo ingressado na Alstom em 1978, na área de gestão de projetos. Trabalhou com grandes projetos de usinas hidrelétricas, entre eles Tucuruí, Samuel, Balbina, Xingó, Porto Primavera e Palmar. Também implantou uma unidade de negócios dedicada exclusivamente para Pequenas Centrais Hidrelétricas com foco no desenvolvimento de tecnologia própria a projetos de pequeno e médio porte, o que levou a Alstom à posição de liderança do mercado neste setor. Deu treinamento em PCH para outras unidades da Alstom localizadas na Espanha, Turquia e Índia. Com a delegação da sede da Alstom em Paris, em 2008, implantou o negócio de energia eólica na Alstom Brasil. Elaborou todo o plano estratégico como base técnica e entendimentos políticos no Estado da Bahia conseguindo os investimentos para construção de uma unidade industrial da Alstom Wind na Bahia.

Atualmente, ocupa o cargo de Diretor de Desenvolvimento de Negócios e acumula as funções de Diretor de Estratégia de Eólica e de Pequenas e Médias Centrais Hidroelétricas.

Qual foi o tema da sua palestra?

Fui convidado para falar sobre um breve histórico da minha carreira e também sobre o desenvolvimento da energia eólica no Brasil.

Qual a importância dos estudos da luz para tornar o Brasil autônomo em relação à questão energética?

Bom, a energia elétrica, já que estamos dentro de um centro acadêmico, na minha opinião, é uma das grandes descobertas científicas do ser humano. Ela influencia diretamente e indiretamente todo e qualquer cidadão no Planeta. A energia, ela precisa ser desenvolvida com inteligência e equilíbrio. Saber que ela tem um impacto dentro da sociedade, ressaltando que os mesmos são predominantemente positivos e não negativos e incentivar a classe acadêmica e os jovens que estão nesse evento a se motivar pelas novas formas de energia que o Brasil dispõe. O Brasil é um dos países mais fantásticos como mix de energia que existe. Somos capazes de consumir diversas fontes de energia e também produzi-las com muita autonomia.

Quais são esses tipos de energia?

Nós temos a energia hidráulica, a eólica, a solar, a biomassa, como exemplo de energias sustentáveis, e temos as energias clássicas oriundas do petróleo, a nuclear, gás, que são gerações que não podem ser descartadas, embora não sejam renováveis. E tem aquelas que ainda virão nos anos à frente, como aquelas que vem do mar. Temos a geotérmica, que é regional, depende do local, do mar, que é de onda e de corrente. Enfim, temos uma gama ainda muito grande de pesquisas a serem feitas, como por exemplo, as aplicações do biogás.

E com relação à energia eólica, como andam as instalações dos parques aqui na Bahia e no Brasil? A Bahia é capaz de produzir energia eólica e qual a participação da Alstom nesse processo?

A energia eólica no Brasil situa-se, predominantemente, no Nordeste e no Sul do Brasil. E dentro do Nordeste, em todos os estados a Bahia se destaca com relação a esse potencial. Eu, praticamente, como pioneiro no incentivo ao governo do estado a mirar a energia eólica com bastante seriedade, como o governo vem fazendo, aliás, posso garantir que a Bahia se revela a cada dia um grande estado para energia eólica e de forma mais completa. Primeiro, porque esse potencial de energia concentra-se numa região semiárida. Segundo, porque ela traz características técnicas muito diferenciadas do mundo e do próprio Brasil: é um vento bem direcionado e fator de capacidade, ou seja, utilização dos parques em construção, de uma maneira acima de 50%, o que é algo fantástico, considerado o dobro de muitas médias da Europa. E o fantástico da energia eólica no estado da Bahia é que ela se situa dentro de uma região onde o IDH é muito baixo, ou seja, ela leva riqueza para a população.

Quais são as cidades e regiões com maior potencial?

É toda a faixa de semiárido que corta o interior da Bahia: Caetitê, Jacobina, a região da represa do Sobradinho são os grandes polos. A Alstom foi a primeira a acionar o governo para trazer a fábrica para aqui porque ela identificou que precisava regionalizar também a produção, nada de ter um grande potencial no Nordeste e fazer fabricação fora do Nordeste. Então, reafirmo que o Nordeste é uma área absolutamente pujante em desenvolvimento. Também mostrei no último slide da minha apresentação uma grande provocação à classe acadêmica, que diz respeito aos caminhos que ela deve mirar para o desen-

volvimento científico. Acho que o Brasil não deve abandonar uma dedicação profunda na área técnica porque a energia eólica é jovem no mundo e no Brasil ela só tem cinco anos e a tecnologia para colocar isso em prática está evoluindo numa escala exponencial. Então, temos o desafio pela frente que é o desenvolvimento de aerogeradores com maior capacidade de captura desse vento para transformar em energia e isso é um desafio tecnológico extraordinário. No entanto, mais do que isso, precisamos internalizar no Brasil os conhecimentos de qualificação, certificação de máquinas, como as turbinas eólicas, mas também a certificação dos parques, pois o Brasil não tem independência neste caminho. E não temos perspectivas de curto prazo, eu tenho visto um movimento muito tímido ainda nesta parte.

O senhor poderia deixar um recado para estes jovens cientistas que participaram deste Encontro?

Primeiro incentivo que eu posso dizer é que a energia eólica, desde o primeiro leilão de dezembro de 2009 para cá, posso garantir que todas as máquinas que estão instaladas hoje em dia já estariam num quadro quase obsoleto, tamanho é a velocidade que essa tecnologia caminha. O que é que isso significa? Que é um mercado pujante em desenvolvimento tecnológico. O Brasil tem um potencial enorme, a Bahia, em especial. Mas, a questão do conhecimento em toda a cadeia exige muito conhecimento técnico em todos os seus níveis. Ou seja, a energia eólica precisa ser vista pelos centros acadêmicos e de formação profissional, pois ela é pujante e oferece muitas oportunidades.

PIONEIRO NA BAHIA, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA COMPLETA DEZ ANOS

Confira depoimentos de participantes



Um grupo de professores e estudantes se reuniu na UFBA, sob a nossa Coordenação, para implantar o Projeto “Ciência, Arte & Magia” (CAM), que depois recebeu o nome de Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica da Bahia e fez nascer um sonho. Sempre me inquietei com a função social que deve ter a universidade pública em nosso país e, ao percorrer um caminho de divulgação científica sobre os animais peçonhentos, vi a necessidade de criar um caminho paralelo de vocação científica para crianças e adolescentes. Não foi fácil, aliás, não tem sido fácil, pois há dez anos isso era absolutamente inovador numa Instituição de ensino superior. Apesar do crescimento da Extensão universitária em nosso País, dedicar-se a estudantes da educação básica ainda é algo inovador. Logo no início tive o apoio do Dr. Isaac Roitman, o idealizador do Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior no Brasil, a quem tenho grande apreço e admiração.

Hoje, olho para trás e me sinto realizada com a grande teia que tecemos com este Programa. Digo nós porque a construção de projetos educacionais nunca pode ser feita sozinha. É necessário atrair, conquistar, convencer, brigar e principalmente acreditar. Desde 2005 o Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica da Bahia tem uma rica história para contar de mais de uma centena de Eventos Científicos e de Divulgação Científica, com livros e capítulos de livros, artigos e resumos publicados, é institucionalizado como Componente Curricular da UFBA, no âmbito da Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS), onde a cada semestre temos o prazer de receber estudantes das diversas áreas do conhecimento para ajudar a tecer um percurso, não só importante, mas necessário, o da Cultura Científica.

Rejâne Lira

Coordenadora do Programa

Por necessidade, abri o envelope no qual guardo meus certificados e me deparei com um do dia 1º de fevereiro de 2005. De imediato, lembrei-me daquela sala meio escura, com o labirinto do mundo no chão, e de toda aquela mística que nos envolvia. Lembrei-me da entrega dos jalecos e do meu primeiro experimento. Lembrei-me, claro, de todas as outras viagens que fizemos, dos laços que criei e da história que escrevi e da orientação firme, do ombro amigo, das palavras de estímulo e da crença e confiança constante em nós.

Hoje, tão distante temporalmente e um tanto fisicamente, essa saudade me tomou de assalto. Lembrei-me mais uma vez da motivação que cada membro do CAM possuía e do tempo que você, mesmo disputado por tantas coisas, dedicavam naquele laboratório, tudo em nome de um sonho e de uma vontade. Por essa razão que uma vez mais (e sempre) agradeço a cada tarde no projeto, a cada evento, a cada trabalho, a cada conversa, a cada discussão e a cada instante que, aqui ou em qualquer lugar, eu carrego cada uma de vocês, dos seus esforços, seus trabalhos e seus sonhos um pouco comigo, na pessoa que sou hoje, na minha história e isso me honra muito.

Bru no Pamponet

Psicólogo, mestrando em Psicologia na Universidade Federal de Juiz de Fora (Depoimento aos professores do Programa)

Participar do programa Ciência, Arte & Magia abriu portas para um mundo de descobertas e aprendizado. O incentivo a pesquisas e atividades em equipe foram elementos essenciais para eu decidir qual carreira seguir, mas, acima de tudo, me proporcionou uma bagagem de aprendizado que até hoje colho os frutos. Por causa dele, hoje continuo no caminho da pesquisa.

Drielle Bidu

Psicóloga, 24 anos. Pesquisadora do Núcleo de Excelência em Asma - ProAr/UFBA Alu na especial do programa de pós graduação de medicina e saúde - UFBA

Sempre vou lembrar do CAM como uma das melhores experiências que tive até hoje. Por ter conhecido pessoas incríveis, por ter colocado meus limites à prova, por sair da zona de conforto, por expandir minha mente e muito mais. O CAM me fez enxergar que o mundo é muito maior do que eu imaginava e que eu poderia construí-lo também. Afinal, era um adolescente de 14 anos frequentando uma universidade e aprendendo que com criatividade, conhecimento e esforço era possível fazer tudo. A possibilidade de questionar tudo, inclusive a mim mesmo, me fez inconformado com tudo que passei desde então e fissurado em buscar a excelência nas áreas que são importantes pra mim.

Lucas Santana

23 anos, Graduando em Engenharia Elétrica
Sócio da Rizer

O Ciéncia, Arte & Magia me mostrou, incentivou e cultivou uma semente imensa do conhecimento, do buscar, pesquisar e aprender. Influenciou muito na minha formação cidadã e profissional. Impulsionou a cada etapa, a cada projeto, meu desenvolvimento, todos os desafios auxiliaram para a dedicação extrema e o melhor trabalho exibido. A importância do CAM na minha vida foi muito além de nortear a minha pretensão profissional, reforçou os meus valores, minhas convicções e meus objetivos. Se hoje faço um curso na Federal o CAM tem uma grande parcela de participação, me ofereceu base de ensino, me mostrou um mundo até então limitado para a minha rotina. Sou muito grata pela oportunidade que foi me concedida, pela credibilidade, confiança e pelo incentivo que foi muito importante para o meu crescimento pessoal.

Ana Júlia Santos Costa

Estudante de Nutrição, Universidade Federal da Bahia

Conheça a história do pioneirismo do Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica da Bahia acessando o site www.pergaminhocientifico.wordpress.com



O ADMIRADOR DO ESPAÇO:

FÍSICO DA UFBA, ALBERTO BRUM, FALA SOBRE SUA PALESTRA NO 6º ENCONTRO DE JOVENS CIENTISTAS

O professor do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (Ufba), Alberto Brum Novaes, foi um dos conferencistas do 6º Encontro de Jovens Cientistas. O pesquisador tem experiência na área de Física, com ênfase em Física da Atmosfera e do Meio Ambiente, atuando principalmente em temas como energia nuclear e astronomia. Na sua palestra, Brum falou sobre a origem física de tudo que está relacionado à luz. Confira Entrevista!

Como participante de um evento que reunirá jovens estudantes de escolas públicas e particulares no evento, o que o senhor tem a dizer sobre o tema da sua palestra, que será luz e o espectro eletromagnético?

Com essa palestra estamos visando entender quais são as origens físicas da luz. Nós sempre pensamos que a luz é só aquela que enxergamos, e na verdade essa luz do espectro eletromagnético é insignificante. É um trequinho muito pequeno do espectro que nossa retina consegue ser impressionada. Nem sempre as pessoas entendem que a luz é uma coisa muito mais geral, muito mais ampla.

A UNESCO proclamou o ano de 2015 como o Ano Internacional da Luz. Qual a importância desse tema para a sociedade, para comunidade física, para os físicos das universidades e para o planeta? Na opinião dos físicos quais foram os aspectos que motivaram a escolha dessa temática e como eles receberam isso?

Esse ano nota-se a “ignorância” das pessoas, ignorância num bom sentido, sobre a luz. Porque como falamos, a luz é uma coisa muito mais ampla do que enxergamos. Muitas coisas precisam ser esclarecidas, e mesmo que não chegue a todo mundo, vai chegar a uma boa parte das pessoas. Então por isso a comunidade científica sugeriu essa temática. Essa temática para os físicos foi muito boa, e não diria só para os físicos, mas para toda a ciência. É importante entender como a luz, mais do que a luz do visível, interfere nos processos da nossa vida.

O nome do Ciclo de Conferências do Encontro de Jovens Cientistas se chama O Ser Humano da Ciência. A ideia é mostrar para os jovens o ser humano que existe por trás das facetas de cientistas. Como foi que o senhor se interessou pelas ciências e como foi o início dessa carreira?

Na minha infância eu adorava naves espaciais, aviões e coisas de tecnologia. Até hoje gosto muito de ficção científica.

Na verdade eu gostaria de viver na tecnologia espacial. Conheci o Instituto de Matemática e também pensei em ser engenheiro, mas perdi no vestibular. Depois resolvi que queria fazer física e passei no vestibular. Hoje sou muito satisfeito, pois posso dizer que fiz aquilo que gostei e o que eu queria fazer.

O Encontro de Jovens Cientistas, realizado pelo instituto de Biologia da UFBA, tem mais de 500 inscritos, alunos das redes públicas e privadas. Qual seria o seu conselho para esses futuros cientistas? E como é ser um exemplo para esses jovens?

Acho extremamente prazeroso e importante, agradeço por ser uma pequena peça desse xadrez. O que esses jovens têm agora, no meu tempo eu nem sonhava ter, estão tendo a oportunidade de familiarizar com as ciências. Espero que neste 6º encontro descubram os seus talentos, e se engajem nas ciências fazendo aquilo que gostam, e com amor.

FALA PARTICIPANTE



“Temos um projeto sobre bullying. Nós podemos mostrar para mais gente, a importância de alertar as pessoas das consequências que o bullying pode trazer, pois não são consequências boas. O bullying é algo muito ruim e deve ser combatido”.

Mariane Lage, 17 anos,
Colégio Anglo-Brasileiro



“Apresentando aqui com certeza vou melhorar o meu desempenho e me desenvolver naquilo que eu quero fazer no futuro: quero ser uma grande veterinária!”.

Jennifer Jesus Lima, 12 anos,
Colégio Estadual Alfredo Magalhães



“Aqui posso conhecer coisas novas e mais tarde contar essa experiência para os meus filhos. Posso contar para eles sobre os conhecimentos que recebi, e mostrar como era o ensino no meu tempo”.

Hugo Rodrigues, 17 anos,
Colégio Estadual Ana Cristina
Prazeres Mata Pires



“Estar aqui no encontro é muito bom, é interessante pra mim porque a partir dessa idade já estou aprendendo que eu posso ser muito mais do que eu pensava. Posso uma cientista quando crescer, é o que eu sonho!”.

Brenda Macedo, 12 anos, Colégio Antônio Vieira

Neste evento você aprende muito com outros projetos e apresentações. Aqui já conheci novas áreas que podem ser exploradas. É um encontro muito amplo. Os jovens podem até ajudar algumas empresas com suas ideias e também ajudar melhorar o meio ambiente com novos projetos.

Larissa Gonçalves da Silva,
17 anos,
Colégio Sesi
Djalma Pessoa



Queremos falar da importância de cuidar dos animais. Vemos muitos animais maltratados nas ruas, dá um aperto no coração! Queremos ajudá-los através do nosso trabalho e mostrar para as pessoas que é importante cuidar deles, pois os animais têm sentimentos. Participar desse evento é importante para a vida! Podemos ir mais à frente nos estudos e adquirir conhecimentos para a vida!

Mariana Martins Salomão, 13 anos,
Alice Andrade, 13 anos,
Colégio Estadual Alfredo
Magalhães

