



## EXPERIMENTO “ TINTA INVISÍVEL” COM LAMPADAS DE LUZ NEGRA, REALIZADO EM UMA ESCOLA DE PICOS ATRAVÉS DA EXPOSIÇÃO DO MUSEU ITINERANTE QUÍMICA

Romilda Rodrigues Luz  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – romildarodriguesluz@hotmail.com.  
Maria Elenêuda e Silva  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – eleneuda\_leitte@hotmail.com.  
Patrícia Ribeiro Leal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – patylealribeiro2012@hotmail.com.  
Joscivan Clidenor de França  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – joscivanleal21@hotmail.com.  
Maioneide Madalena de Jesus  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - maioneidejesus@gmail.com.  
Richardson Isaias dos Santos  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – d-son@hotmail.com.  
Francisca das Chagas Alves Silva  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – fran-arosio@hotmail.com.

**Resumo:** Esse trabalho foi desenvolvido por meio do MIQ (Museu Itinerante Química) que objetivou divulgar a química nas escolas. Durante a exposição foi realizado o experimento Tinta Invisível com luz Negra um assunto que envolve a importância da proteção solar. O mesmo foi organizado pelos bolsistas do PIBID na escola Landri Sales, para as turmas de 1º, 2º, 3ºano do ensino médio, promovendo uma discussão diferente sobre a química no cotidiano. Esta seção do MIQ levantou questões voltadas para a importância do uso do protetor solar e ajudou os alunos instigar curiosidades levando-os a elaborar suas próprias ideias sobre este tema na sua vida.

**Palavras chave:** Proteção solar; MIQ, Luz Negra.

### 1. Introdução

O Museu Itinerante Química (MIQ) vem divulgar a ciência fazendo com que os alunos tenham uma maior proximidade, abordando os assuntos de forma interativa e contextualizada ao usar a experimentação, jogos, questionamentos, histórias e modelos faz com que os alunos compreendam melhor o assunto. Para Bueno (2008), a divulgação científica compreende a utilização de recursos, técnicas, processos e produtos para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao leigo. Ou seja, pelos diferentes meios de divulgação é necessário que haja a transposição de uma linguagem científica para uma linguagem popular, a fim de facilitar o entendimento. No entanto, uma das formas de divulgar as ciências que tem ganhado espaço nas áreas de pesquisas são os museus tendo como objetivo estimular a apropriação do método científico, a curiosidade e a observação da realidade por meio das seções onde possam aprender interagindo. Visando diminuir as dificuldades que o Ensino de Química apresenta e tornar a divulgação científica uma importante ferramenta na prática pedagógica dos professores essa pesquisa buscou mostrar a importância do uso de filtros solares, assim como também, sobre o seu funcionamento para a fotoproteção, para tanto foi utilizado o experimento da “ Tinta Invisível” com lâmpadas de luz Negra. Este experimento foi realizado durante a divulgação do MIQ na escola Landri Sales em Picos-PI.



## 2. Procedimentos Metodológicos

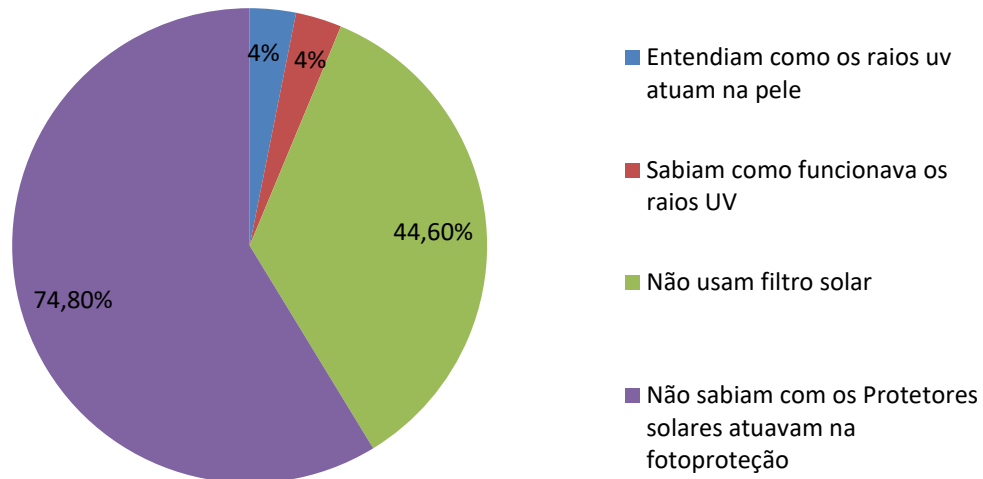
O Museu foi desenvolvido de fevereiro a maio de 2015, inicialmente foram feitos estudos bibliográficos sobre a divulgação científica. O MIQ foi construído no IFPI e contou com várias seções. A primeira seção voltou-se para a apresentação e divulgação do Museu. A segunda teve como foco a tabela periódica. Já terceira, com ligações químicas. A última trabalhou com experimentos, foco dessa pesquisa. A prática foi desenvolvido através do PIBID Química campus Picos, e aplicado em turmas de 1º, 2º e 3º ano do ensino médio com 112 alunos, na qual a devida escola participa do subprojeto onde é ofertado monitorias para ajudar os educandos na disciplina. No primeiro momento da experimentação aplicou-se um questionário com quatro perguntas que foram: Como os protetores solares protege a pele contra os raios UV? Como funcionam os raios ultravioletas? Como os raios atuam na pele? Você costuma usar protetor solar? Para analisar os conhecimentos prévios que os alunos possuíam sobre o conteúdo abordado. Para realizar o experimento foi necessário estar num ambiente escuro, logo após instalou um suporte onde continha as lâmpadas com luz negra, aplicou-se uma quantidade de protetor solar FPS 60 no jaleco branco e em seguida foi aproximado o jaleco da luz negra onde foi possível visualizar uma camada de proteção. Após termino da prática foi aplicado o questionário novamente com as seguintes perguntas; qual a importância do uso dos protetores solares? Como o protetor solar protege a pele contra os raios UV? Como os raios contribuem para a foto degradação da pele? para analisar o que o experimento influenciou na vida dos alunos, as reflexões acerca de um assunto de grande importância que é a proteção solar.

## 3. Resultados e discussões

A partir da análise do primeiro questionário foi observado que apenas 4,00% dos alunos entendiam como os raios ultravioleta (UV) agem na pele, 4,00% sabiam como funcionava os raios UV, 44,60% afirmaram não usar filtro solar, 75,80% não sabiam como os protetores solares atuavam para a fotoproteção, conforme mostra o gráfico 1.

Gráfico 1: Questionários antes dos experimentos

## Primeiro questionário

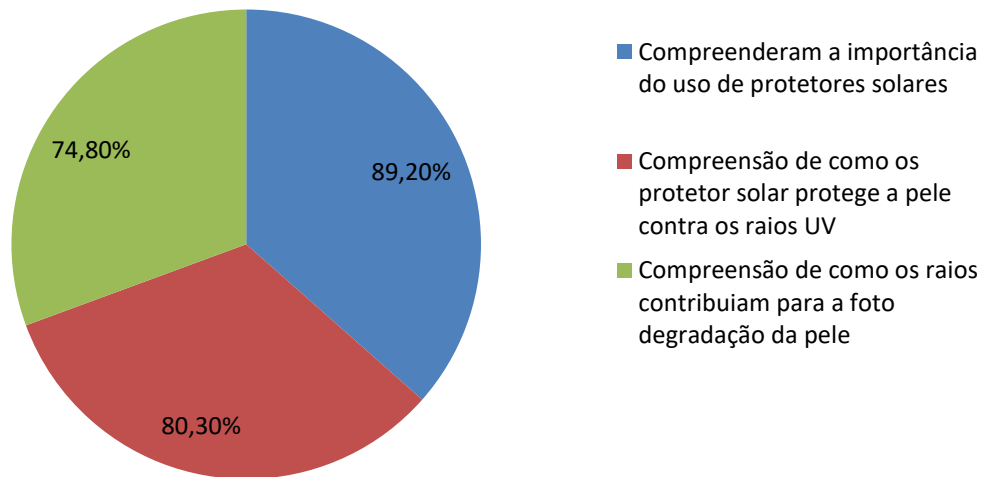


Fonte: Próprio autor

Com os resultados da segunda aplicação do questionário após o experimento foi possível verificar que os alunos estavam conscientes sobre a importância da proteção solar. Obteve-se os seguintes resultados 89,20% dos alunos compreenderam a importância do uso de protetores solares, 80,30% afirmaram ter compreendido como o protetor solar protege a pele contra os raios ultravioletas, 74,80% disseram que compreendiam como esses raios contribuem para a foto degradação da pele. Como pode se perceber no gráfico 2.

Gráfico 2: Questionário após o experimento

## Segundo questionário



Fonte: Próprio autor

A prática tinta invisível com luz negra, demonstrou o fenômeno de atuação dos raios ultravioletas sua presença no cotidiano e importância da proteção e mostrar como o protetor solar bloqueia esses raios gerou uma preocupação em torno dos alunos para utilização, após o experimento veio questionamentos acerca do assunto, perguntas como qual o melhor fator de proteção, debatemos sobre esse tema e com esse experimento alertou o alunado a terem um cuidado maior com a sua pele, proteger-se ao expô-la ao raios solares.

#### 4. Considerações finais

A partir dos dados analisados foi observado um grande avanço a cerca da compreensão dos educandos sobre o mecanismo de atuação para a fotodegradação da pele através dos raios UV, assim como também a conscientização dos alunos a cerca do uso de protetores solares através das reflexões promovidas pelo experimento realizado.

#### 5. Referências

BUENO, W. C. Jornalismo ambiental: explorando além do conceito. In: Girardi, I. M. T. Girardi; Schwaab, R. T. (Org.). Jornalismo ambiental: desafios e reflexões. Porto Alegre: Dom Quixote, v., p. 105-118, 2008.