

## ELABORAÇÃO DE MINI CURSOS DESTINADOS AOS ACADÉMICOS DA QUÍMICA FORENSE

MARCELO HEINEMANN PRESA<sup>1</sup>; MARINA RITTER, CLAUDIO MARTIN PEREIRA DE PEREIRA<sup>2</sup>; JOZI GODOI FIGUEIREDO<sup>3</sup> e MASSAKO TAKAHASHI DOURADO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – marcelopresa123@gmail.com*

<sup>2</sup> *Universidade Federal de Pelotas – mritter.quimica@gmail.com, claudiochemistry@gmail.com*

<sup>3</sup> *Universidade Federal de Pelotas – massakod@yahoo.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A área da química deve proporcionar aos acadêmicos a oportunidade de interagir criticamente com os conteúdos desenvolvidos nas salas de aula, motivando-os na busca de novos conhecimentos que consigam auxiliá-los na resolução de problemas do dia a dia. As dificuldades enfrentadas pelos estudantes referentes ao aprendizado científico se devem à qualidade dos conteúdos que lhe são transmitidos, carentes de sentidos e significados tanto para sua formação humana como profissional (MALDANER, 2007).

É de fundamental importância para todos os estudantes de química, independente do nível de ensino, o entendimento das reações básicas que nos acompanham, bem como responder as questões relacionadas às ciências químicas integradas ao meio ambiente. Com isso, é possível desenvolver um raciocínio lógico mediante ao que está ocorrendo ao nosso redor a todo instante, como uma reação de contração muscular, a respiração, a febre, o entendimento de rótulos das embalagens no que diz respeito a composição dos produtos, como por exemplo: contém fenilalanina, substância enriquecida com ácido fólico, etc.

Esta proposta consiste na elaboração de uma oficina de palestras destinadas aos acadêmicos da Química Forense, sendo que durante a execução das atividades professores da comunidade acadêmica serão convidados a ministrar palestras. Os temas serão de interesse para o público alvo, mostrando a sua interação com o referido curso, bem como a interdisciplinaridade com a biologia, química, odontologia, medicina, entre outros, facilitando assim a compreensão dos fenômenos químicos envolvidos.

### 2. METODOLOGIA

A proposta de elaborar uma oficina de palestras destinadas a Química Forense é um momento onde os discentes do curso em questão terão a oportunidade de participar de palestras com temas relevantes para o seu desenvolvimento intelectual e profissional, bem como aumentar os seus conhecimentos extracurriculares, sempre contextualizando a química com situações reais e buscando conhecimento científico para entendê-las e solucioná-las. O presente trabalho consiste em desenvolver palestras, onde o foco será a Ciência Química e áreas afins de natureza forense, onde os alunos irão conhecer diversas técnicas e métodos analíticos na elucidação de diferentes casos criminalísticos. Na investigação de crimes, o uso de conhecimentos químicos é muito antigo, a análise de provas de crimes já é citada no fim do século XVII (FARIAS,2005).

A escolha do trabalho surgiu devido ao interesse dos alunos da Química Forense, bem como uma forma integrada de levar conhecimentos extracurriculares, contextualizando com alguns conteúdos (teórico-práticos) vistos em sala de aula.

Segundo Farias (2005), um ensino contextualizado não irá só tornar o ensino mais fácil e prazeroso, mas também irá facilitar a transmissão de conhecimentos aprendidos na teoria, correlacionando com o dia a dia, ou seja, com a nossa realidade. O tema proposto relaciona a forense e a química com seus aspectos tecnológicos, fazendo uso de técnicas que através de práticas experimentais tem como auxiliar na elucidação de problemas de caráter jurídico, como fazer uso de impressões digitais do suspeito na cena do crime ou fazer uso de luminol para certificar que houve um crime através de manchas de sangue ocultas.

Há um grande interesse por parte dos alunos quando determinados temas são abordados de forma diferenciada, fazendo uso de aulas contextualizadas, utilizando multimídia e aulas experimentais, comparativamente às aulas tradicionais de quadro e giz, saindo do chamado paradigma narrativo-contemplativo, onde o professor somente fala e os alunos apenas contemplam (GORDILLO, 2012).

A aplicação dessa metodologia proposta, permitirá uma abordagem positiva diferenciada, de maneira mais próxima da realidade do aluno, relacionando a sua aplicação e importância para a comunidade de maneira mais informal e bastante interessante. Os acadêmicos envolvidos nesse projeto deverão entrar em contato com os palestrantes, primeiramente verificando se o mesmo tem o interesse em participar da oficina de palestras, abordando um tema livre, no qual ele tenha conhecimento e dentro da área forense. Depois será feito um convite oficial, informando o dia, a hora e o local onde ocorrerão as palestras. Os temas abordados serão motivadores e de interesse para os alunos em geral, além disso, podem contribuir para a escolha da futura área onde o acadêmico poderá atuar profissionalmente, tendo em vista que há uma escassez de profissionais forenses no Brasil. Esta ainda é uma área que está em ascensão no país, com participação da química, que atrai a curiosidade de diferentes profissionais, bem como do público em geral.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através da realização da Oficina de palestras em Química Forense pretende-se gerar grande motivação dos alunos na área de atuação, mediante contextualização com seu dia a dia. Espera-se que após sua realização, os alunos aprendam a exercitar a curiosidade, ela instiga a imaginação provocando uma inquietude. A curiosidade faz com busquemos a descobrir o desconhecido, atraindo a nossa atenção e interesse (FRANÇA, 2011).

O processo de aprendizagem torna-se interessante e motivador quando é mediado pelo professor, preparando o aluno não só para as provas, mas contextualizando com exemplos da vida e do nosso cotidiano, abordando o ensino de forma positiva, aguçando o interesse e a aprendizagem. O tema da Oficina de palestras já provocou interesse por parte dos alunos e os próprios acadêmicos estão indo em busca de palestrantes de seu interesse, como por exemplo, na área biológica, trabalhando na análise de sangue, área civil, trazendo palestrante da Faculdade de Direito, área química onde serão abordados temas sobre a prática com luminol, datiloscopia, cromatografia gasosa, etc.

Os colaboradores deste projeto se reunirão periodicamente para dividir as tarefas e acertar os detalhes sobre as palestras serem apresentadas. Será elaborado um cronograma de palestras a serem realizadas que irão contemplar vários assuntos e serão definidos os ministrantes com base na experiência na área de atuação de cada um, a fim de trazer pessoas qualificadas e que contribuam para a formação do conhecimento dos alunos.

De acordo com as tarefas divididas, cada equipe ficará responsável por alguma atividade, entre elas: divulgar amplamente o evento, reservar uma sala adequada para a realização das palestras, preparar esta sala, bem como o projetor e outros materiais necessários, elaborar a lista de presença de acordo com os inscritos e recolher as assinaturas antes do inicio de cada palestra, organizar os certificados, etc.

Os alunos envolvidos com a Oficina estão em busca da expansão dos conhecimentos, pois alguns ainda não definiram a área de atuação e estão em busca de aperfeiçoamento, para que futuramente como peritos, solucionem casos criminais com maior nível de exatidão possível. Assistir palestras, participar de mini cursos, seminários, congressos é um meio de abrir seus conhecimentos, preparando-se para atuar como profissionais que atenderão a carência nesta nova área, ainda pouco explorada. O campo de trabalho no Brasil limita-se quase exclusivamente aos departamentos de Polícia Científica dos Estados e da União (polícia federal), entretanto a evolução do sistema jurídico aliado ao direito constitucional de contestar provas, inclusive as obtidas a partir de análises periciais, são fatores que podem favorecer a ampliação desse mercado (CRQ IV Região).

#### **4. CONCLUSÕES**

O tema química forense engloba diferentes áreas, diferentes técnicas químicas utilizadas no trabalho de um perito forense. Relaciona temas teóricos com práticos abordados em salas de aula, podendo auxiliar na elucidação de um crime podendo incriminar ou absolver um réu. Espera-se que ao final da oficina de palestras a mesma seja utilizada como um ponto de partida para um amplo campo a ser desvendado com bastante perseverança e determinação, sempre ampliando seus conhecimento nas diversas áreas correlatas, e que seja sempre motivado a incentivar o raciocínio e a capacidade de continuar sempre a aprender.

O profissional em Química Forense, devido a sua formação multidisciplinar, deverá ser capaz de aplicar seus conhecimentos utilizando a Química em benefício da sociedade, com a mente sempre voltada no sentido investigativo. Para isto, ele deve utilizar de métodos analíticos, instrumentais, e participar de palestras, seminários, congressos, a fim de definir a área que queira atuar. Caso sua opção seja exercer atividade de químico, o mesmo poderá atuar na indústria, biotecnologia, petroquímica, ou seja, é um vasto campo ainda a espera de profissionais capacitados para exercer tal função.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conselho regional de química - IV Região - **Química forense** - Acessado em: 02 jul. 2015. Disponível em: [http://www.crq4.org.br/?p=texto.php&c=qv\\_forense](http://www.crq4.org.br/?p=texto.php&c=qv_forense).

FARIAS, Robson F. de. **Química, Ensino & Cidadania, pequeno manual de prática de ensino.** 2º São Paulo: Edições Inteligentes, 2005

FRANÇA, Claudia. Curiosidade. Acessado em 01 jul. 2015. Disponível em: [http://www.eaprender.com.br/tiki-smartpages\\_view.php?pagId=1097](http://www.eaprender.com.br/tiki-smartpages_view.php?pagId=1097).

GORDILLO. M. M. El enfoque CTS y La educación sobre las TIC. Buenos Aires, IBERTIC, 2012. Acessado em 29 jun 2015. Online. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tlid4eddxs>.

MALDANER, O. A. Situações de estudo no Ensino Médio: nova compreensão de educação básica. In: NARDI, R. (Org.). **Pesquisa em ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes.** Escrituras: São Paulo, p. 237-253, 2007.