

## RECURSOS DIDÁTICOS E A PRÁTICA DOCENTE NO CURSO DE QUÍMICA DA UERN

Lizandra Alves de Oliveira (1); Tomaz Guilherme Pereira de Sena (1); Antônio Gautier Farias Falconieri (2); Kelania Freire Martins Mesquita (3)

(Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, lizandraalves335@gmail.com.)

**Resumo do artigo:** O presente trabalho analisa recursos didáticos utilizados e a prática docente no curso de química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN. A experiência nos mostra que os componentes de Química, com características iminentemente disciplinares, são trabalhados com centralidade conteudista e de maneira impositiva. Se por um lado a disciplina de química, nos mais diversos níveis, é trabalhada de maneira sisuda, tem-se por parte de alguns profissionais a ideia e a prática de exercitar outras abordagens como: teatro, poesia, etc. por isto, a utilização de recursos metodológicos diferenciados vem se tornando vital nas aulas de química, já que assim muitas das dificuldades são superadas. Não é à toa que o debate acerca da formação do docente universitário, tantas vezes confundido com um mero pesquisador que por obrigação deve exercer o papel de professor, tem sido acalorado. Se por um lado alguns pensam que a formação pedagógica é desnecessária e até certo ponto, incômoda, outros profissionais que se dedicam a refletir sobre a prática docente defendem que qualquer profissional que se proponha a trabalhar com construção de conhecimento, precisa se convencer da importância, de no mínimo, saber como se dá o planejamento do ensinar. Tendo em vista o exposto, buscamos aqui, usando como ambiente formativo e objeto de estudo o curso de licenciatura em química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, analisar semelhanças e diferenças entre as escolhas didáticas de dois grupos de professores, separados aqui exclusivamente por sua formação inicial, se bacharel ou licenciado. Percebe-se que existe uma diferença importante no que se refere as escolhas didáticas dos dois grupos, mas que vistas as escolhas independe do perfil.

**Palavras-chave:** Recursos didáticos, prática docente, ensino de química.

### INTRODUÇÃO

Analisa-se aqui os recursos didáticos utilizados pelos professores do departamento de química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN durante o desenvolvimento de suas aulas. A experiência nos mostra que os componentes de Química, com características iminentemente disciplinares, são trabalhados com centralidade conteudista e de maneira impositiva. Isto posto, a utilização de recursos metodológicos diferenciados vem se tornando vital nas aulas de química, já que a maioria das dificuldades dos alunos em assimilar os conteúdos e os procedimentos ministrados são em grande parte superadas por abordagens que privilegiam a diversidade de estilos de aprendizagem. (MOREIRA, 2003)

No caso da disciplina de Química, ao longo de muitos anos, na maioria dos casos, esta disciplina foi ensinada de forma dogmática, carregada de regras, fórmulas e informações para decorar e aplicar. Se é frequente ouvir-se dizer que a Química é uma disciplina difícil, o ensino da mesma tem de levar isso em consideração. Os professores de Química deparam-se diariamente com alunos desmotivados, que encaram esta disciplina como uma ciência teórica, praticamente inacessível, pouco ligada ao cotidiano; algo muito sério, que só interessa aos "cientistas" e onde o prazer de saber, a alegria de conhecer e o humor não têm lugar. (SARAIVA, 2007 p. 16).

Se por um lado a disciplina de química, nos mais diversos níveis, é trabalhada de maneira sisuda, tem-se por parte de alguns profissionais a ideia e a prática de exercitar outras abordagens como a da cultura objetiva do teatro, da música, da poesia, do cinema e de outras formas de arte, combinadas com a cultura científica. Considera-se que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) incentiva tais relações afirmando que o aluno desenvolve sua cultura de arte fazendo, conhecendo e apreciando produções artísticas, que são ações que integram o perceber, o pensar, o aprender, o recordar, o imaginar, o sentir, o expressar, o comunicar. A realização de trabalhos pessoais, assim como a apreciação de seus trabalhos, os dos colegas e a produção de artistas, se dá mediante a elaboração de ideias, sensações, hipóteses e esquemas pessoais que o aluno vai estruturando e transformando, ao interagir com os diversos conteúdos de arte manifestados nesse processo dialógico.

Não é à toa que o debate acerca da formação do docente universitário, tantas vezes confundido com um mero pesquisador que por obrigação deve exercer o papel de professor, tem sido acalorado. Se por um lado alguns pensam que a formação pedagógica é desnecessária e até certo ponto, incômoda, outros profissionais que se dedicam a refletir sobre a prática docente e se aprofundar nas questões ontológicas e epistemológicas da educação, defendem que qualquer profissional que se proponha a trabalhar com construção de conhecimento em um processo de ensino e aprendizagem, precisa se convencer da importância, de no mínimo, saber se dá o planejamento da atividade de ensinar, saber como o outro aprende, conhecer os estilos de aprendizagem do outro, reconhecer suas próprias limitações e pensar sobre a sua prática e suas escolhas para a sala de aula (MASETTO, 2012). Cada vez mais o professor é visto como um mediador do conhecimento a medida que o foco se desloca para o estudante. Não se quer em nenhum momento minimizar a importância do domínio do conteúdo e dos procedimentos específicos de cada área, mas sim, dar ênfase ao fato de que também se trata de uma área com respaldo teórico e estruturada em bases

científicas sólidas a que trata do processo de aprendizagem e de ensino.

Se o debate entre a formação do licenciado e do bacharel caminha para conclusões cada vez mais presentes no cotidiano das academias e coadunam para o entendimento de que cursos de didática do ensino superior são imprescindíveis e cada vez mais se configuram como práticas sistemáticas quando do ingresso do docente através de concurso público nas universidades brasileiras, a discussão a respeito da formação do licenciado e do currículo necessário para formar o profissional com competências tais que dê conta de suas atribuições como docente, seja do ensino básico, seja do superior, parece não ter fim (GATTI, 2010).

Tendo em vista o exposto, buscamos aqui, usando como ambiente formativo e objeto de estudo o curso de licenciatura em química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, analisar semelhanças e diferenças entre as escolhas didáticas dos dois grupos de professores, separados aqui exclusivamente por sua formação inicial, se bacharel ou licenciado.

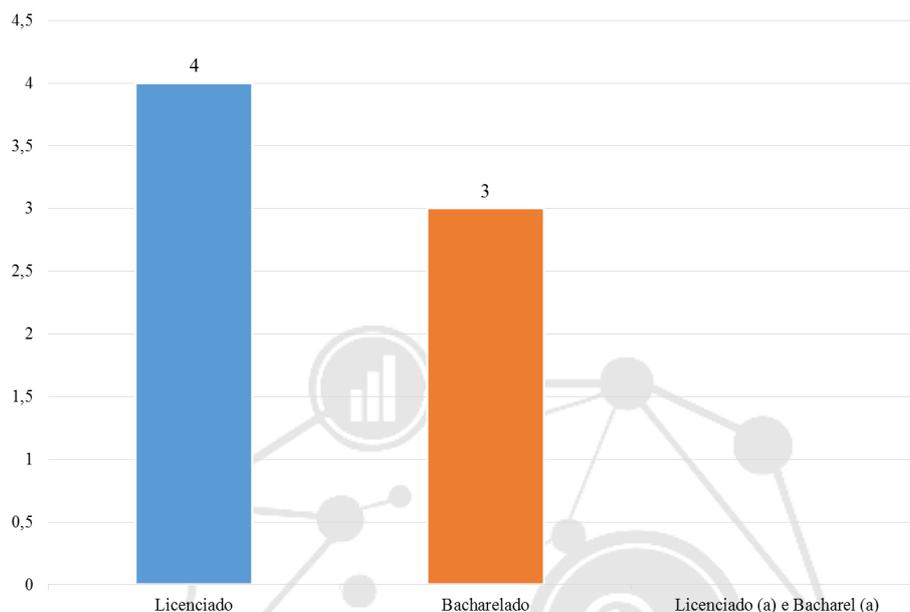
## **METODOLOGIA**

A coleta de dados foi feita a partir da aplicação de um questionário estruturado composto de duas perguntas. A primeira indagava o perfil formativo do docente, se bacharel, licenciado ou ambos. A segunda abordava a frequência com a qual os professores utilizam recursos didáticos nas ministrações de suas aulas, sendo a mesma dirigida para ambos os perfis formativos, licenciados e bacharéis. Foi utilizado na aplicação do questionário a ferramenta online Formulários Google. Foram elencadas 19 possibilidades de intervenção ou recursos didáticos, parametrizado em linhas, com colunas que apresentavam possibilidades de escolhas escalonadas em 4 marcadores, em uma escala composta por “Quase nunca”, “Pelo menos uma vez no semestre”, “Mais de uma vez no semestre” e “Quase sempre”. Cada linha exigia uma resposta.

Após a coleta de dados, se procedeu a análise dos dados enfatizando para este fim os recursos citados mais frequentemente pelos docentes no marcador “Quase sempre”. Os demais marcadores compuseram a análise de forma complementar dando respaldo a construção de teoria.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **PERFIL DOS DOCENTES DE QUÍMICA DA UERN**



**Gráfico 1** - Quantitativo do perfil dos docentes do departamento de química.

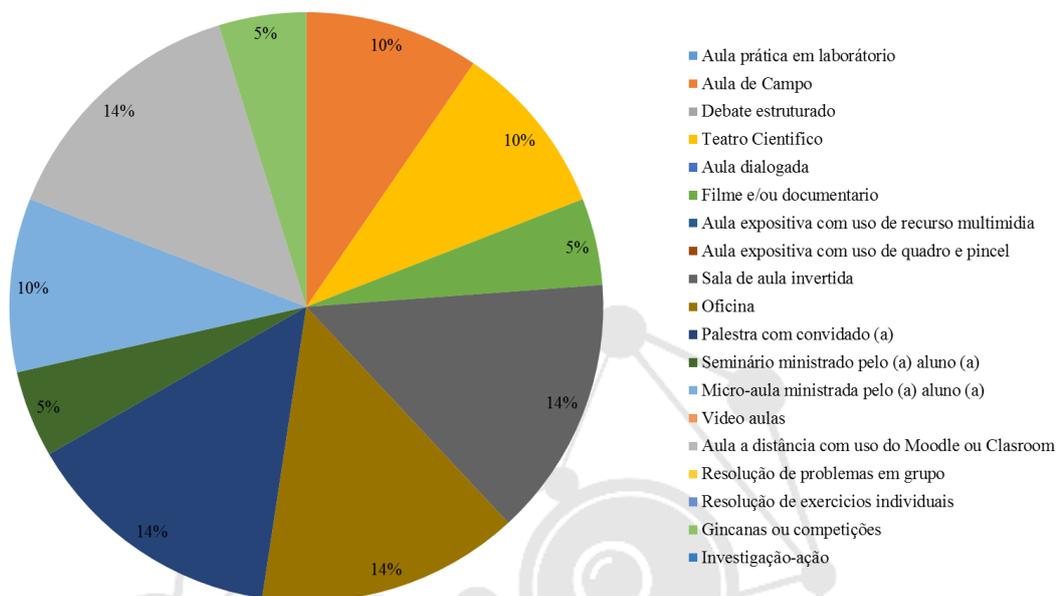
## LEVANTAMENTO GERAIS DOS DADOS

Foram elaboradas as seguintes perguntas para o levantamento dos resultados da pesquisa realizada com sete professores do departamento de química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN.

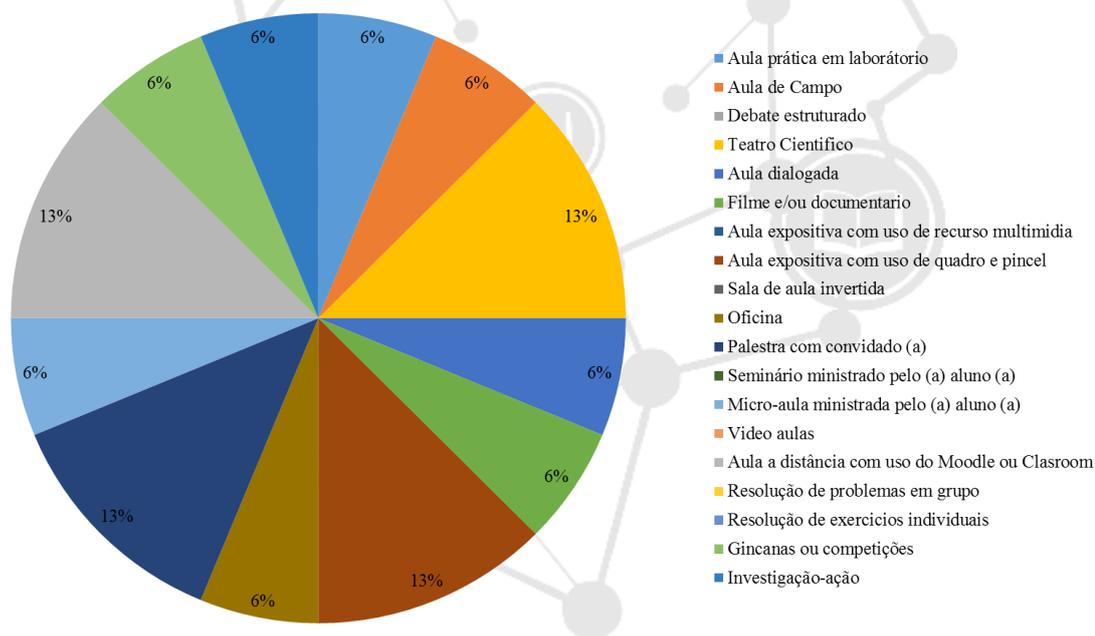
| QUAL A FREQUÊNCIA COM A QUAL VOCÊ UTILIZA OS SEGUINTE RECURSOS DIDÁTICOS DURANTE AS SUAS AULAS? |   |
|---|---|
| Aula prática em laboratório   | Aula de Campo                             |
| Debate estruturado  | Teatro Científico                         |
| Aula dialogada  | Filme e/ou documentário                   |
| Aula com recurso uso do multimídia  | Aula expositiva de uso de quadro e pincel |
| Sala de aula invertida  | Oficina                                   |
| Palestra com convidado (a)  | Seminário ministrado pelo (a) aluno (a)   |
| Micro-aula ministrada pelo (a) aluno (a)  | Vídeo aulas                               |
| Aula a distância com uso do Moodle ou do Classroom  | Resolução de problemas em grupo           |
| Resolução de exercícios individuais   | Gincanas ou competições                   |
| Investigação - ação   |   |

**Tabela 1** - Pergunta contida no questionário a respeito do uso dos recursos metodológicos.

A partir das respostas, obteve-se os seguintes resultados.



**Gráfico 2** - Resultados sobre o uso de recursos didáticos por parte de professores cuja a formação é bacharelado.



**Gráfico 3** - Resultados sobre o uso de recursos didáticos por parte de professores cuja a formação é licenciado.

Observa-se que das 19 possibilidades de recursos apresentados aos professores para intervenção didática, os bacharéis revelaram fazer uso frequente de 8, com ênfase nas aulas expositivas com recursos multimídia, aulas práticas em laboratório e resolução de problemas em grupo.

Já os licenciados, revelaram fazer uso frequente de pelo menos 10 dos recursos elencados, com ênfase em aulas expositivas com recursos multimídia, aulas práticas em laboratório e debates estruturados.

Percebe-se que há uma coincidência entre as escolhas dos docentes, pese a formação inicial diferenciada, tendo em vista que os dois grupos recorrem rotineiramente as aulas de laboratório e as aulas expositivas.

Observa-se que o grupo de professores bacharéis se arrisca menos nas escolhas de intervenções didáticas já que as variantes escolhidas se limitam a abordagens igualmente tradicionais, como resolução de exercícios individuais e aulas expositivas com uso de quadro e pincel.

Já o grupo de licenciados se diferenciam do grupo de bacharéis em três aspectos. O primeiro refere-se a ao fato de lançarem mão de um espectro mais amplo de possibilidades de intervenção, tendo optado dentro do marcador “Quase sempre” por 10 maneiras diferentes de abordar conteúdos, procedimentos e atitudes em sua prática pedagógica. Esse dado é revelador a medida que sinaliza para um profissional que teve acesso e recebeu instrução suficiente para dispor de mais possibilidades de intervenção. O segundo aspecto, igualmente relevante, é o fato de serem as outras escolhas didáticas dos docentes licenciados, além das três supramencionadas, mais inclusivas, menos autoritárias e mais sócio construtivistas, como o teatro científico, aulas a distância com o uso de ambientes virtuais, projeções cinematográficas e investigação / ação. O terceiro aspecto a ser observado é que o debate estruturado figurou nas escolhas mais frequentes dos licenciados, sendo esta uma escolha didática que potencialmente suscita o desenvolvimento do senso crítico, o respeito a diversidade, além da capacidade de argumentação e oratória (MORAES, 2002).

## CONCLUSÕES

Pensamos ter demonstrado que à primeira vista as escolhas didáticas dos professores dos dois grupos (licenciados e bacharéis) independe do perfil do docente. No entanto, quando analisamos de maneira mais apurada, os dados dão conta de algumas diferenças essenciais tanto na variabilidade das abordagens didáticas escolhidas pelos licenciados quanto na qualidade dessas abordagens. Identifica-se claramente o perfil mais ousado e dinâmico do licenciado frente a um conservadorismo e um receio a arriscar-se em outras abordagens para intervir, abordar e mediar o processo de ensino e de

aprendizagem por parte dos professores com formação inicial de bacharel.

Consideramos também o fato de que as escolhas didáticas de um docente estão intimamente ligadas as condições exequíveis presentes na realidade concreta da sala de aula.

Portanto, não causa estranheza o fato da aula expositiva com o uso de recurso multimídia e do quadro e pincel ter se mostrado como uma das principais escolhas dos docentes, sejam licenciados ou bacharéis. Por tratar-se de um recurso que, dependendo da maneira como é utilizado, disponibiliza para os envolvidos uma gama de possibilidades que vão além do que aparentemente resultaria em uma exposição oral não dialógica, o recurso multimídia, como o denotasse do próprio nome, pode agregar vídeo (áudio e imagem), gráficos, infográficos, figuras, fotos, pesquisas online, mapas interativos, aplicativos dinâmicos, hiperlinks, entre outros recursos que reconfiguram um ambiente de aprendizagem.

Por fim, devemos considerar também o fato de tradicionalmente, os cursos de química no Brasil, possuem professores bacharéis em maior número que licenciados. O percurso formativo de um bacharel não privilegia em nenhum momento de sua matriz curricular uma abordagem pedagógica de conteúdos e procedimentos. Conhecedores somos do processo cíclico próprio da educação no qual um licenciado formado iminentemente por bacharéis, ainda que possua o tratamento de conteúdos pedagógicos presentes em sua matriz, dificilmente conseguirá realizar sozinho a união necessária entre as abordagens didáticas trabalhadas pelos pedagogos e os conteúdos e procedimentos próprios da área de conhecimento específica, neste caso, a química. Diferentemente do que ocorre na maioria dos cursos de licenciatura em química que além das abordagens pedagógicas gerais oferecidas a todos os licenciados, professores licenciados em química abordam didaticamente os conteúdos próprios da área em um percurso formativo que privilegia as abordagens pedagógicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MOREIRA, Marco Antonio. **Linguagem e aprendizagem significativa**. In: Conferência de encerramento do IV Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Maragogi, AL, Brasil. 2003.

MORAES, Roque; DO ROSÁRIO LIMA, Valdevez Marina. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. EDIPUCRS, 2002.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. Summus Editorial, 2012.

NACIONAIS, Parâmetros Curriculares. Ministério da Educação e do Desporto. **Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.**

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade, v. 31, n. 113, 2010.**

SARAIVA, Cláudia Correia. **Teatro Científico e Ensino de Química**. 2007. 172 f. Dissertação (Mestre em Química para o ensino) – Departamento de Química, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. 2007