



SALÃO DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA JÚNIOR  
SALÃO DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



EXPOULBRA  
2015

MOSTRA DAS CIÊNCIAS  
E INOVAÇÃO  
FÓRUM DE PESQUISA  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



# INVESTIGAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DIFERENTES METODOLOGIAS APLICADAS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM EM QUÍMICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: CAMINHOS PERCORRIDOS ATÉ AQUI

Josué Buchmann\* (PG), Tânia R. Prochnow (PQ) [\\*joobuchmann@gmail.com](mailto:*joobuchmann@gmail.com)

Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM / ULBRA – Canoas



PPGECIM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

## INTRODUÇÃO

O Ensino de Química no Brasil tem seu início no ano de 1925, quando o então presidente da república João Luiz Alves, decreta a lei Rocha Vaz, de Nº 16.782-A, que estabelece que “o ensino secundário passa a ser seriado [...] com a duração de seis anos [...]”. Tem por finalidade fornecer preparo fundamental e geral para a vida, qualquer que seja a profissão que se dedicasse posteriormente o estudante” (PALMA FILHO, J. C., 2005). Segundo a lei, a disciplina de Química seria ministrada no 3º e 4º anos do ensino secundário, com duas cadeiras em cada ano, sendo ela essencial para aprovação no 5º ano (BRASIL, 1925). Schnetzler (2010) destaca que as “razões para esta pouca importância decorrem da nossa herança educacional, marcada por 210 anos pela educação jesuítica, caracterizada por ser [...] desinteressada dos estudos científicos”. A autora ainda faz uma análise das reformas educacionais no Brasil após a reforma Rocha Vaz e observa que, desde a reforma seguinte (em 1931), são propostos praticamente os mesmos objetivos: “promover a aprendizagem dos princípios gerais da ciência Química, enfatizar o seu caráter experimental e suas relações com a vida cotidiana dos alunos” (SCHNETZLER, 2010), os quais acredita serem apresentados apenas para afirmar a obrigatoriedade do ensino de Química no Ensino Secundário.

Em concomitância a estes objetivos retrógrados e repetitivos está a grande desmotivação e desinteresse dos alunos pelos estudos, entre eles, da Química. Dentre diversos fatores que acarretam essa desmotivação, pode-se destacar: despreparo dos professores da disciplina, métodos tradicionais de ensino, fácil acesso a qualquer conteúdo na internet, além da desmotivação do próprio professor.

Frente a isto, vê-se a necessidade dos professores de buscarem alternativas para o ensino de química, a fim de atrair a atenção e motivar os alunos, bem como despertar o interesse dos mesmos para o conhecimento da química. Foi pensando nisso que surgiu esta investigação com o intuito de encontrar alternativas simples para sanar o desinteresse e, concomitantemente, tornar o ensino de química menos tradicional.

## OBJETIVOS

Esse trabalho tem como objetivo geral investigar o processo de ensino/aprendizagem dos alunos na disciplina de química no ensino médio politécnico a partir da utilização de diferentes metodologias de ensino. Além disso, visa comparar o desempenho dos alunos em aulas de métodos tradicionais e com outras metodologias de ensino, além de despertar o interesse dos alunos pelas aulas de química e para a importância da mesma no seu cotidiano.

## METODOLOGIA

A investigação está sendo realizada com duas turmas do 2º ano do Ensino Médio Politécnico de escolas estaduais do Rio Grande do Sul dos municípios de Alto Feliz e Linha Nova, sendo elas denominadas na pesquisa, respectivamente, Escola A e Escola B. Durante a mesma, estão sendo aplicadas diferentes metodologias de ensino, como o ensino da geometria molecular utilizando balas de goma e palitos de dente (Moléculas de balas de goma), o ensino dos

fatores que alteram a velocidade de reação através de experimento com comprimidos efervescentes, água, balões e garrafinhas pet, além de WebQuest e Quizmica um jogo pedagógico de perguntas e respostas.

O método da pesquisa consiste, basicamente, em aplicar as atividades citadas anteriormente em uma das turmas, ao passo que, na outra é ministrada apenas aulas teóricas sobre o mesmo assunto. As atividades são intercaladas entre as turmas, ou seja, a próxima atividade será aplicada naquela que teve aula exclusivamente teórica e, conseqüentemente, a da atividade anterior terá aulas teóricas, como apresentado na tabela 1.

Os dados obtidos serão analisados segundo a Análise de Conteúdo de Bardin (2011)

Tabela 1: Atividades a serem desenvolvidas com cada turma (Fonte: os autores)

Escola A	Escola B
Moléculas de balas de goma	Aulas teóricas
Aulas teóricas	Cinética química com experimento
WebQuest	Aulas Teóricas
Aulas Teóricas	Quizmica

## RESULTADOS

A pesquisa ainda está sendo relacionada, porém alguns dados já foram obtidos e analisados. Até o momento já foram realizadas as atividades de geometria molecular (Figura 1) e dos fatores que alteram a velocidade de reação.

Quando questionados quanto ao fato de as geometrias serem espaciais ou planas, os alunos da escola B (que tiveram apenas aulas teóricas) apresentaram uma pequena melhora referente ao assunto, como podemos observar no gráfico 1. Ao passo que, os alunos da Escola A, que participaram da atividades lúdica, apresentaram um grande avanço neste quesito, tendo um maior número de acertos após a atividade.

Os demais dados da pesquisa, juntamente com esses farão parte da dissertação de mestrado do autor principal.

Gráfico 1: dados escola B

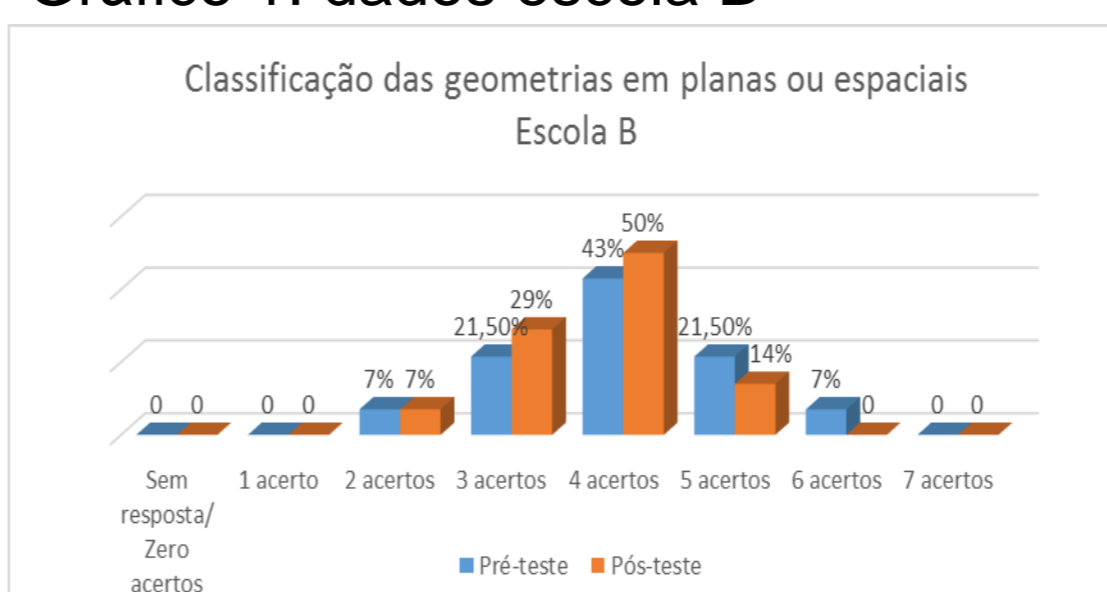


Gráfico 2: dados escola A

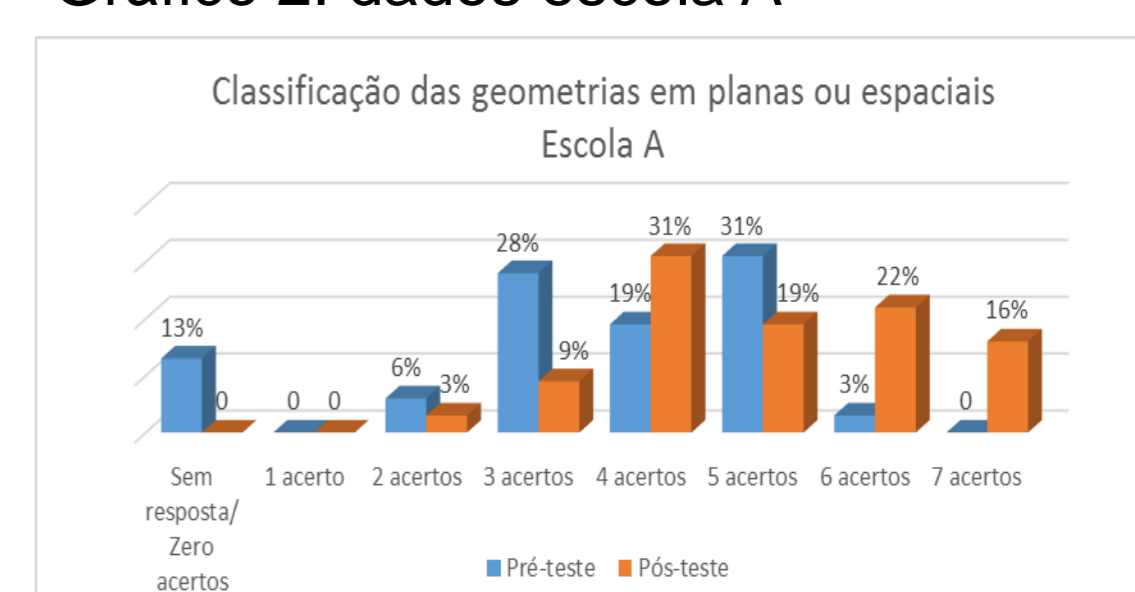
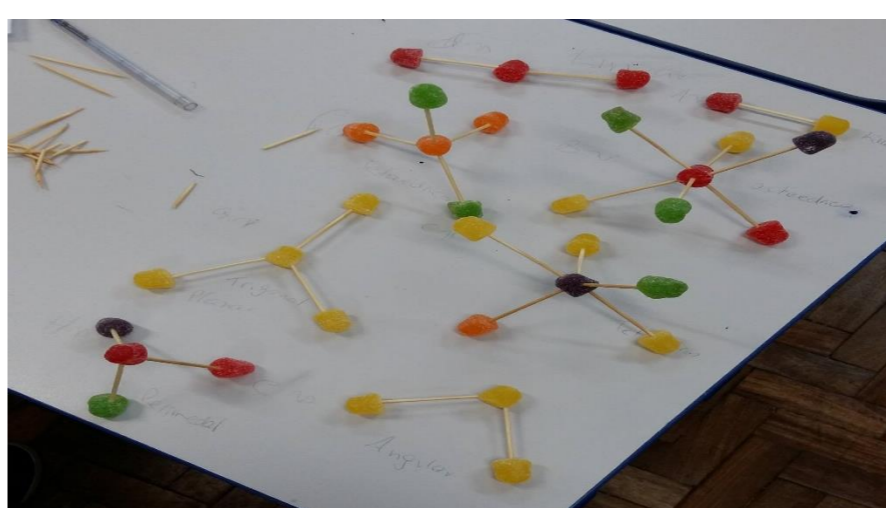


Figura 1: atividade lúdica sobre Geometria Molecular



## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei nº 16.782-A**, de 13 de janeiro de 1925. Rio de Janeiro, RJ: Planalto, 1925.
- LIMA, J. O. G. Do período colonial aos nossos dias: uma breve história do Ensino de Química no Brasil. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v.16, nº 140, p. 71-79, jan. 2013.
- PALMA FILHO, J. C. **Pedagogia Cidadã – Cadernos de Formação – História da Educação** – 3. Ed. São Paulo: PROGRAD/UNESP/ Santa Clara Editora. 2005, p. 49-60.

SCHNETZLER, Roseli P. Apontamentos Sobre a História do Ensino de Química no Brasil. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Org). **Ensino de Química em Foco**. Ijuí: Editora Unijuí, 2010. p. 51 – 75.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. SP: Edições 70, 2011.



EXPANDA SUA MENTE.  
MUDE SEU MUNDO.

