



## TEATRO, MUSICAL E ATIVIDADES EXPERIMENTAIS: METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

### Theater, Musical and Experimental Activities: Alternative Methods for Chemistry Teaching

Laiane Viana de Andrade<sup>1</sup>  
Naiana Machado Pontes<sup>2</sup>  
Antonio Leonel de Oliveira<sup>3</sup>  
Valdiléia Teixeira Uchôa<sup>4</sup>

(Recebido em 17/12/2015; aceito em 03/04/2016)

**Resumo:** Atualmente ensinar química vem sendo um desafio constante enfrentado pelos professores, e uma das razões está relacionado com a desmotivação e o desinteresse dos alunos por esta ciência. Uma tentativa de superar “a apatia” pela química e promover um ensino significativo é a diversificação no uso dos recursos didáticos. Neste estudo, utilizaram-se mediadores do processo ensino-aprendizagem, tais como o teatro, paródias e aulas experimentais objetivando superar o ensino tradicional de química. Para tanto, as metodologias utilizadas como fonte de intervenção, para educandos de duas turmas de nono ano do ensino fundamental, escola esta, parceira do PIBID da Universidade Estadual do Piauí. Os resultados foram analisados através de questionários aplicados aos alunos, nos quais mostraram que houve uma melhoria expressiva no rendimento de aprendizagem, bem como no desenvolvimento de habilidades de questões pessoais como trabalho em grupo e expressividade em público dos educandos. Pôde-se constatar que as dificuldades em aprender assuntos voltados para química puderam ser superadas pela inserção das metodologias alternativas.

**Palavras chave:** metodologias alternativas. pibid. ensino de química.

**Abstract:** Currently, chemistry teaching has been a constant challenge faced by the teachers, and one of the reasons is related to the lack of motivation and interest of students for this science. The diversification in the use of teaching resources is an attempt to overcome the lack of interest in chemistry and promote meaningful education. In this study, alternative methodologies were applied as instruments for mediating the teaching-learning process, such as the theater, parodies, and experimental classes aiming to complement the traditional chemistry teaching. Therefore, the methodologies used as a source of intervention for students from two classes of the ninth grade of a elementary school, partner of the State University of Piauí through PIBID. The results were analyzed through questionnaires given to students, in which showed that there was a significant improvement in their learning skills, and the development of personal skills issues as teamwork and expression in public of students. It might be noted that the difficulties in learning chemistry issues could be overcome by the inclusion of alternative methodologies.

**Keywords:** Alternative methodologies. Pibid. Chemistry teaching.

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Química, Universidade do Estado do Piauí. Bolsista do PIBID, Campus de Piripiri – PI, Brasil. E-mail: [laiaaneandrade@outlook.com](mailto:laiaaneandrade@outlook.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Licenciatura em Química, Universidade do Estado do Piauí. Bolsista do PIBID, Campus de Piripiri – PI, Brasil. E-mail: [nairsinhapontes@hotmail.com](mailto:nairsinhapontes@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestre em Química Inorgânica pela Universidade Federal do Piauí, coordenador do Curso de Química, professor Assistente Dedicado Exclusivo da Universidade Estadual do Piauí, coordenador de área do projeto de extensão PIBID, Campus de Piripiri – PI, Brasil. E-mail: [pixleonel@gmail.com](mailto:pixleonel@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Ciências: Área de Concentração em Química Orgânica, professora Adjunta I da Universidade Estadual do Piauí, Campus de Piripiri – PI, Brasil. E-mail: [vtuquimica@yahoo.com.br](mailto:vtuquimica@yahoo.com.br)

## Introdução

Nos dias atuais, um ponto largamente debatido e polêmico em pesquisas realizadas na área de ensino e educação é o desinteresse dos alunos no processo de aprendizagem relacionado aos conteúdos da disciplina de Química (LIMA, 2012). Percebe-se que o ensino de química é um dos desafios encontrados pelos professores em sala de aula.

Habitualmente, os assuntos de química são trabalhados de forma descontextualizada, tornando-se distantes do aluno, não despertando o interesse e a motivação dos mesmos. Alguns professores de Química demonstram dificuldades de relacionar os conteúdos científicos com eventos da vida cotidiana. Suas práticas, em sua maioria, priorizam a reprodução do conhecimento, da cópia, da memorização, acentuando a dicotomia teoria-prática presente no ensino (TREVISAN; MARTINS, 2006). Desta forma, a falta de interesse pela química pode estar relacionada à forma desestimulante e descontextualizada no processo ensino-aprendizagem na maioria das escolas (FERREIRA et al., 2010).

É necessário superar a organização que contribui para o ensino dogmático, distante e alheio às necessidades e anseios dos estudantes e vivenciar estratégias didáticas que estejam relacionadas ao contexto social, político, econômico e cultural, ou seja, contextualizar com a realidade do aluno (DINIZ et al., 2011). Deve-se reformular, aperfeiçoar e redimensionar o quadro real em que se encontra o ensino de química na escola de ensino básico.

Assim, faz-se necessário a inserção de novas metodologias e estratégias que favoreçam a construção de conhecimento mediante a descoberta do próprio aluno (SILVEIRA; KIOURANIS, 2008). Pois não se aprende através da memorização dos temas, aulas tradicionais ou do acúmulo de conhecimento dos fatos, mas através das experiências vivenciadas no dia-a-dia, bem como observações e reflexões sobre dado assunto ministrado (FREIRE, 2003).

Mediante a problemática citada, vários profissionais da educação têm procurado novas metodologias que minimizem os obstáculos provenientes da dissociação entre teoria, prática e a falta de contextualização. Nessa perspectiva, o uso de peças teatrais, musicais, atividades experimentais são alternativas lúdicas que podem ser utilizadas na sala de aula, não apenas para motivar os estudantes, mas também para levantar concepções prévias e posteriores ao ensino de um conteúdo estudado (ROSA, 2012).

Trazer o teatro e o musical para sala de aula é uma tentativa de integrar ciência e arte, pois permite que o professor perceba traços da personalidade, comportamento individual ou em grupo do alunado, bem como seu desenvolvimento e na realização de cenas dramáticas onde trabalha-se o faz de conta, imaginação e interpretação de fatos, contribuindo para uma formação mais ampla e consciente no ensino (JAPIASSU, 2001; MARTINS et al., 2009; MESSERER et al., 2013). Constituindo-se alternativas lúdicas para dar a química uma nova “roupagem”, já que o uso de tais atividades na escola favorece o aprendizado, estimula a exploração e resolução de problemas.

Outra metodologia é a inserção de experimentação no ensino de Química, que desperta a curiosidade, motivação e o interesse por parte dos alunos, ativando seu

senso crítico, o que possibilita correlacionar teoria/prática, tornando o ensino mais atraente, permitindo envolver-se com temas vistos em sala de aula melhorando seu desenvolvimento educacional (ARROIO et al., 2006).

Segundo Schwahn e Oaigen, 2008.

No Laboratório de Química, ao apresentar uma aula prática, o professor poderá fazê-lo de forma a facilitar a autonomia do aluno, deixando o papel de centralizador de conhecimento e compartilhando essa busca com seu aluno, valorizando assim o processo de ensino e aprendizagem.

Assim, o professor atua como facilitador e o aluno torna-se responsável pela construção de seu conhecimento, mediante observações e ao seu senso crítico, não mais como apenas um receptáculo de informações. Desta forma o presente trabalho teve como objetivo relatar a importância da inserção do teatro, musical e atividades experimentais como novas metodologias aplicadas ao ensino da química aos alunos dos nonos ano “A” e “B” de uma instituição escolar pública na cidade de Piri-piri – PI, escola parceira do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID.

### **Procedimentos Metodológicos**

As ações foram desenvolvidas na Escola Desembargador José de Arimatheia Tito, localizada na cidade de Piri-piri – PI, com os 9º ano “A” e “B” do Ensino Fundamental II, com 39 e 38 alunos respectivamente, no período compreendido entre os meses de Janeiro a Setembro de 2015.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa de campo de aspecto qualitativo e quantitativo, optou-se a observar a metodologia utilizada pela professora, bem como as dificuldades dos alunos no que diz respeito à associação dos conteúdos abordados no ensino de química.

O desenvolvimento do projeto foi dividido em etapas:

**1º Etapa** - Levantamento teórico de caráter exploratório e qualitativo, utilizando livros, artigos e base de dados disponibilizados em ambiente virtual, utilizando como descritores: teatro, música, atividades experimentais, metodologias alternativas e ensino de química.

**2º Etapa** - Realizou-se uma observação das turmas em geral para analisar o conhecimento em relação aos assuntos ministrados, tais como: a evolução dos modelos atômicos, tabela periódica e reações químicas.

**3º Etapa** - Aplicação de questionários aos alunos para uma sondagem em relação à aprendizagem de cada assunto abordado antes da inserção das metodologias, realizando quatro perguntas relacionadas ao assunto de modelos atômicos, três perguntas voltadas para o assunto de tabela periódica e outras três para reações químicas. Os resultados obtidos foram expressos em gráficos e categorizados. De acordo com a tabela abaixo:

Tabela 1: Categorias e significação das respostas

Categorias	Significação/Critérios
Corretas	Respostas excelentes, superação de expectativas.
Parcialmente Corretas	Respostas boas, razoáveis e dentro do esperado.
Incorretas	Respostas incoerentes, fuga do assunto ou não respondeu.

**4º Etapa** - Preparação dos textos para duas peças teatrais (evolução dos modelos atômicos e tabela periódica), bem como paródias relacionadas aos mesmos assuntos e roteiros para aulas experimentais (reações químicas).

**5º Etapa** - Apresentação dos textos às turmas, onde o nono ano "A" ficou responsável com o teatro referido aos modelos atômicos e o musical da tabela periódica e o nono ano "B" com o teatro sobre tabela periódica e musical de modelos atômicos, acordo do período de ensaios semanais bem como a escolha dos personagens, discussões sobre o local, ornamentação das apresentações, ensaios do teatro e do musical.

**6º Etapa** - Apresentação do teatro e o musical para comunidade escolar.

**7º Etapa** - Realização de uma visita técnica dos alunos participantes ao laboratório de Química da UESPI Campus Piri-piri. Na qual tratou-se de segurança em laboratório e foram realizados os experimentos: Bomba de hidrogênio; Vela que levanta água e reação química ativada pela voz.

**8º Etapa** - Aplicação de questionários aos alunos para uma sondagem em relação à aprendizagem de cada assunto abordado depois da inserção das metodologias, realizando quatro perguntas relacionadas ao assunto de modelos atômicos, três perguntas voltadas para o assunto de tabela periódica e outras três para reações químicas. Os resultados obtidos também foram expressos em gráficos e categorizados, de acordo com a tabela 1.

**9º Etapa** - Aplicação de um questionário com um total de cinco questões para análise final de coleta de dados, sobre o resultado da implantação do teatro, do musical e de atividades experimentais como novas metodologias do ensino da química, conforme a tabela 2. Nas análises dos dados manteve-se em anonimato a identidade dos alunos sendo considerados A1, A2, A3,..., A77.

Após análise minuciosa das 9 etapas descritas na metodologia, os resultados obtidos foram expressos na forma de figuras, tabelas e discutidas no decorrer do texto.

O presente trabalho é parte integrante das ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID/CAPES/UESPI/QUÍMICA/Campus Antonio Geovanne Alves de Sousa) que tem como perspectiva elevar a qualidade da formação dos futuros professores e contribuir para a qualificação do ensino de Química nas escolas públicas.

Com o designo de valorizar a docência nas universidades de todo país e, sobretudo incentivar os estudantes das licenciaturas para atuação do ensino básico, o PIBID constitui uma alternativa de proporcionar às escolas parceiras a buscarem uma prática em constante processo de reflexão e transformação que enriqueça a aprendizagem dos seus alunos.

## Resultados e Discussão

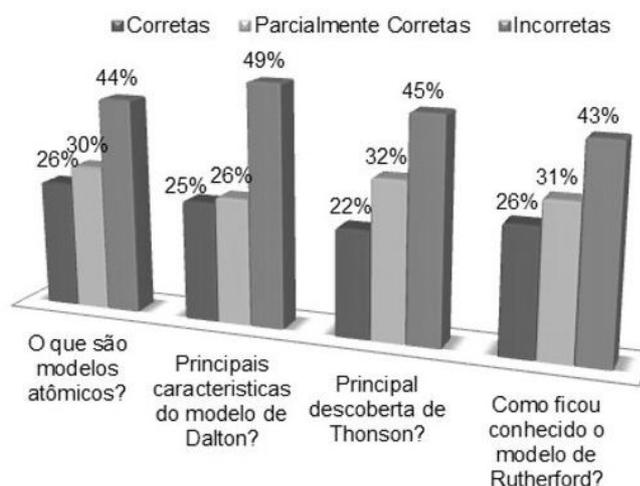
### *Ensino-Aprendizagem Antes da Inserção de Metodologias Alternativas*

Segundo Carvalho e Pérez (2000), uma das tarefas mais complexas de ser inserida na formação docente é a utilização de diferentes atividades e metodologias. Diante disso, podemos destacar que o uso de metodologias alternativas com base em aulas contextualizadas em química é um importante passo para introduzir o conhecimento.

Tendo por base uma pesquisa de campo de aspecto qualitativo, ao observar a metodologia utilizada pela professora, percebeu-se que a mesma se validava de um método mecanizado, onde a mesma utilizava somente o quadro branco, pincel e logo em seguida aplicava uma atividade, tornando os alunos seres passivos, ocasionando lhes dificuldades no que diz respeito à associação dos conteúdos abordados, o que refletia em seu baixo desempenho na aprendizagem de Química.

Para diagnosticar o grau do conhecimento prévio dos alunos, aplicou-se três questionários sobre conceitos básicos relacionados a cada assunto abordado (modelos atômicos, tabela periódica e reações químicas) pela professora, destacados a seguir nas Figuras 1, 2 e 3 abaixo.

De acordo com os dados analisados sobre o nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de modelos atômicos na Figura 1, para os 77 alunos avaliados, obteve-se uma média de 45% repostas incorretas, apresentando um desvio padrão de  $\pm 2,6$ , observou-se que os alunos não souberam explicar sobre o conteúdo, mostrando-se incoerentes à caracterização dos mesmos, assim como também sobre as principais descobertas dos cientistas, onde alguns nem se quer tentaram responder, mesmo depois da aula ministrada pela professora.



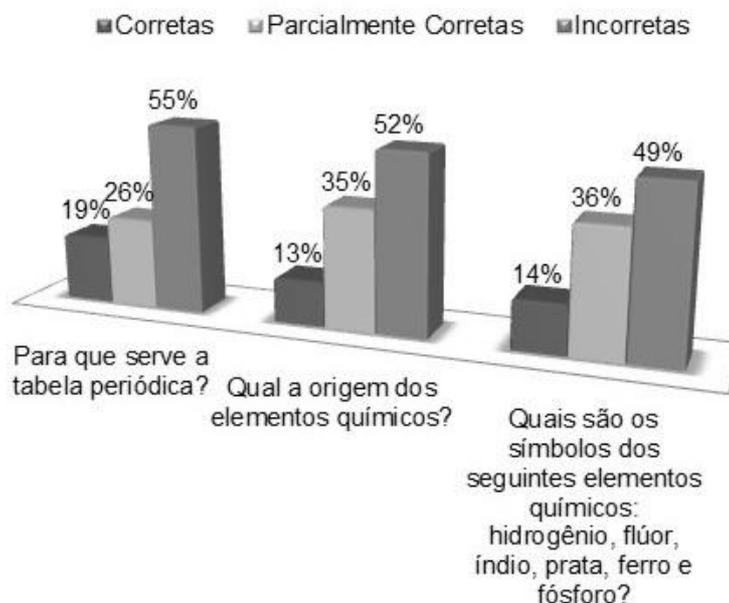
**Figura 1:** Nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de Modelos Atômicos.

Na análise de respostas parcialmente corretas, obteve-se uma média de 30% ( $\pm 2,6$ ) dos alunos que apresentaram respostas boas, razoáveis e dentro do esperado e 25% ( $\pm 1,9$ ) expressaram respostas excelentes, superando as expectativas. Esse resultado revela que a teoria é fundamental na explicação de assuntos históricos, levando em conta a evolução dos modelos atômicos, porém a teoria por si só não é suficiente para a fixação de conteúdos abstratos, como o estudo sobre o átomo.

Segundo Roque (2007), a Química é abordada nas escolas de forma mecanizada, saturada de regras, fórmulas e informações para decorar e aplicar, sendo, entediante para a maioria dos alunos. Assim sendo, os discentes acabam tendo uma visão distorcida, chegando a considerar que essa ciência não faz parte de suas vidas. Diante disso, foram aplicadas como metodologias alternativas o teatro e o musical com o intuito de contribuir para a disciplina de ciências, superando o desinteresse pela Química e promover uma aprendizagem significativa.

Conforme Rosa, (2012), o teatro tem todas as potencialidades para ser encarado como um veículo transmissor de conceitos científicos, através do qual a aprendizagem é feita de uma forma simples, lúdica e agradável. Silveira e Kiouranis, (2008) vê a música como uma atividade divertida, ajudando na construção do caráter, da consciência e da inteligência emocional do indivíduo, além de favorecer o aprendizado científico.

Mediante os dados obtidos sobre o nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de tabela periódica, encontraram-se os seguintes resultados expressos na Figura 2 abaixo.



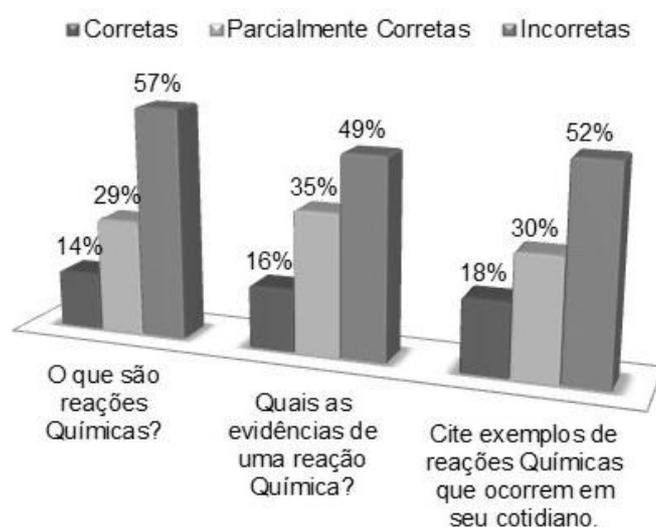
**Figura 2:** Nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de tabela periódica.

Diante dos resultados analisados, constatou-se que uma média de 52% ( $\pm 3$ ) dos alunos apresentaram respostas incorretas sobre tabela periódica, expondo um conhecimento fragmentado. Uma média de 32% ( $\pm 5,5$ ) aproximaram-se de respostas dentro do esperado, mostrando ter um conhecimento razoável sobre o assunto. E apenas uma média de 15% ( $\pm 3,2$ ) responderam adequadamente, revelando um bom aprendizado do conteúdo, conforme a Figura 2.

Dentre as possíveis causas para esses resultados insatisfatórios, relacionados aos alunos que não souberam responder de modo conciso e coerente sobre o conteúdo, pode ser o método trabalhado pela professora e a falta de contextualização nas aulas de Química (FERREIRA et al., 2010).

Deste modo, compreende-se que ao se ensinar o conteúdo de química na escola não se pode ignorar a realidade, deve ter como finalidade a promoção de educação em química que permita aos alunos tornarem-se cidadãos capazes de compreender o mundo natural que os rodeia, e de interpretar, do modo mais adequado as suas manifestações (FONSECA, 2010).

Sobre o conteúdo de reações químicas, conforme a Figura 3, verificou-se que uma média de 53% ( $\pm 4,0$ ) dos alunos responderam incorretamente sobre as questões, onde a maioria, não souberam responder o conceito de reações químicas, 31% ( $\pm 3,2$ ) em média apresentaram conhecimento não aprofundado, respondendo parcialmente corretas e somente uma média de 16% ( $\pm 2,0$ ) conseguiram escrever respostas, satisfatórias sobre o conteúdo.



**Figura 3:** Nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de reações químicas.

De acordo com Russel (1994) quanto mais integrada à teoria e a prática, mais sólida se torna a aprendizagem de Química, essa relação cumpre sua verdadeira função dentro do ensino, contribuindo para a construção do conhecimento de forma transversal. Interagi os conteúdos com o mundo diversificado dos alunos, associado à experimentação diária, aproveitando suas argumentações e indagações. Assim sendo, o valor de respostas corretas pelos alunos poderia ter sido bem maior se a professora tivesse correlacionado teoria/prática (ARROIO et al., 2006; PAULETTI, 2012).

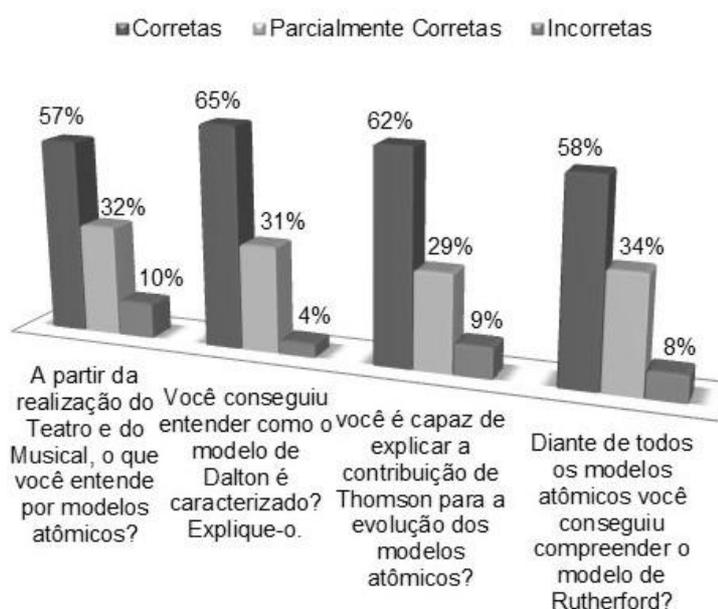
Portanto, constatou que o processo de ensino aprendizagem na disciplina de ciências da escola não utilizava metodologias diversificadas para os conteúdos abordados nos nonos anos, o que afeta no conhecimento desses alunos, causando um déficit em sua aprendizagem (TREVISAN; MARTINS, 2006). Assim, abordou-se o teatro, a música e atividades experimentais, como metodologias alternativas para o ensino de Química, a fim de facilitar o processo de ensino na escola (OLIVEIRA; SOARES, 2005).

### ***Ensino-Aprendizagem Depois da Inserção de Metodologias Alternativas***

Após a inserção das metodologias, e aplicação de três novos questionários sobre modelos atômicos, tabela periódica e reações químicas, destacam-se a seguir nas figuras 4, 5 e 6, o diagnóstico do grau de conhecimento dos alunos.

Sobre o conteúdo de modelos atômicos, obteve-se em média de 60,5% ( $\pm 3,7$ ) dos alunos com respostas excelentes, superando as expectativas e uma média de 31,5% ( $\pm 2,0$ ) com respostas dentro do esperado e apenas uma média de 8% ( $\pm 2,6$ ) mostraram incoerentes sobre o conteúdo.

Fazendo uma comparação de antes e depois da aplicação das metodologias sobre o nível de aprendizagem dos alunos quanto ao assunto (ver figura 1 e 4), observou-se um crescimento relativo de 35,5% de respostas corretas e um decréscimo de 37% sobre as respostas incorretas. Assim, pode-se constatar que houve uma melhoria em relação às respostas dos discentes. Fato atribuído à introdução de maneiras diversificadas de ministrar um mesmo conteúdo.

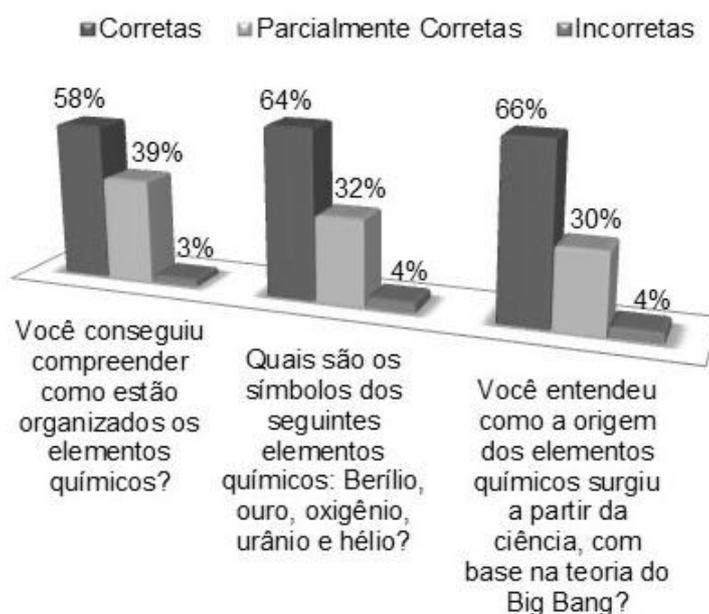


**Figura 4:** Nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de modelos atômicos após a aplicação das metodologias: teatro e musical.

Deste modo, o teatro e a música podem ser considerados elementos que motivam e facilitam no processo de ensino aprendizagem em conceitos científicos. Pelo seu caráter lúdico, funcionam como um importante instrumento de trabalho a partir do qual o professor pode oferecer possibilidades para a elaboração do conhecimento, respeitando as singularidades existentes (DINIZ, 1995; JAPIASSU, 200; FERREIRA, 2010).

Assim, a realização do teatro e do musical mostrou-se uma excelente estratégia de ensino para o conteúdo abordado, pois além de contribuir significativamente para os discentes em relação a aprendizagem, favoreceu o desenvolvimento de questões pessoais como trabalho em grupo e expressividade em público (MARTINS et al., 2009).

Sobre os resultados relacionados ao conteúdo da tabela periódica, adquiriu-se uma média de 62,7% ( $\pm 4,2$ ) dos alunos que conseguiram responder satisfatoriamente e com superação de expectativas, 33,7% ( $\pm 4,7$ ) em média apresentaram respostas razoáveis e somente uma média de 3,6% ( $\pm 0,6$ ) foram incoerentes ou não souberam responder os questionamentos sobre o conteúdo abordado, de acordo com a Figura 5. Apresentando assim, um aumento de uma média de 47,7% no requisito respostas corretas e uma queda de 48,4% em média de respostas incorretas, se comparado com o resultado obtido anteriormente (ver Figura 2 e 5).



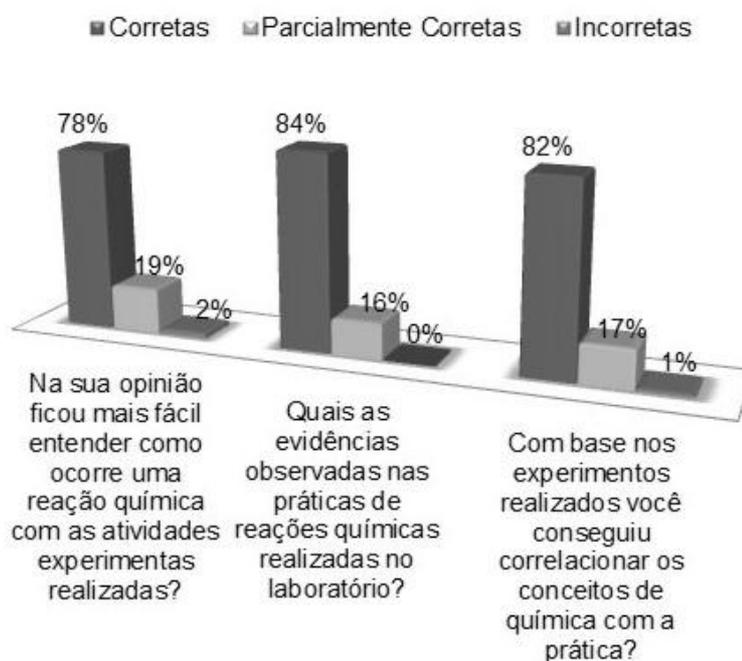
**Figura 5:** Nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de tabela periódica após a aplicação das metodologias: teatro e musical.

Esses resultados provêm da utilização de novos materiais e métodos de ensino, que apesar de amplamente difundido, o teatro e a música não é ainda, largamente praticada, principalmente em escolas de rede pública (ROSA, 2012). Em Química, o emprego do teatro e da música, auxilia e promove discussões dos conceitos abordados em sala de aula entre os alunos e gerencia a divulgação de conhecimento científico (ROQUE, 2007; MARTINS et al., 2009).

Miranda (2002), afirma que com base em atividades lúdicas, vários objetivos podem ser atingidos, dentre eles, o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos, o desenvolvimento da sensibilidade e da estima e atuação no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade, a socialização, envolvimento da ação e criatividade. Assim sendo, o teatro e o musical se enquadram nessas atividades que promovem aspectos indispensáveis para a formação do aluno (SILVEIRA; KIOURANIS, 2008; MESSEDER et al., 2013).

Em análise da Figura 6 abaixo sobre nível de aprendizagem dos alunos quanto o conteúdo de reações químicas após a aplicação das metodologias, verificou-se que 81,5% ( $\pm 3,0$ ) em média apresentaram respostas excelentes, 17,5% ( $\pm 1,5$ ) revelaram respostas parcialmente corretas e tão somente 1% ( $\pm 1,0$ ) responderam incorretamente, pois houve fuga do assunto. Confrontando esses resultados obtidos

com os expressos na Figura 3, constatou-se um acréscimo significativo de 65,5% em média de resposta corretas e um decréscimo de 52% para respostas incorretas.



**Figura 6:** Nível de aprendizagem dos alunos quanto ao conteúdo de reações químicas após a aplicação da metodologia de aulas experimentais.

Neste sentido, a experimentação mostrou-se como uma ferramenta para o ensino e aprendizagem de Química na medida em que se observa um aumento considerado no nível de entendimento perante as respostas dos alunos (PAULETTI, 2012; BEGO et al., 2014).

Atividade experimental no laboratório é um formidável meio para o ensino de Química, pois possibilita atingir diferentes objetivos, tais como facilitação de aprendizagem, permite a correlação de teoria-prática, promove habilidades motoras, hábitos, técnicas e manuseio de aparelhos, aprendizagem de conceitos e suas relações, leis e princípios (MOREIRA; LEVANDOWSKI, 1983).

O trabalho realizado a partir da inserção de aulas experimentais obteve um resultado positivo e um maior envolvimento entre professor e aluno, e a cada etapa de produção das atividades, pode-se construir um significado dentro dos conteúdos abordados, possibilitando a participação ativa do educando no processo de construção do conhecimento (FERREIRA et al., 2010).

### **Análise da Inserção das Metodologias**

Em análise à inserção de metodologias alternativas para o ensino de Química, aplicou-se um questionário para os alunos com o objetivo de coletar dados sobre o resultado da implantação do teatro, do musical e de atividades experimentais, bem como identificar a metodologia que melhor contribuiu para o ensino-aprendizagem de Química.

**Tabela 2:** Resultados da análise da inserção das metodologias

Questões	Resultado em Porcentagem (%)
1. Antes do PIBID, você já teve aulas práticas de química? E teatro químico e musical?	Sim: 5,2% Não: 94,8%
2. Você gostaria de ter aulas práticas de química desenvolvidas pelos bolsistas com mais frequência?	Sim: 71,1% Não: 1,9% Talvez: 26,9%
3. Dentre as atividades desenvolvidas pelo o PIBID, qual ou quais você considerou mais importante(s) para sua aprendizagem? Comente.	Teatro: 5,5% Musical: 9,1% Experimentos: 85,4%
4. As ações (Teatro, musical e atividades experimentais) desenvolvidas pelos bolsistas melhoram o ensino estimulando a motivação e o interesse em aprender? Comete.	Sim: 61,5% Não: 5,8% Um pouco: 32,7%
5. Sobre todas as metodologias aplicadas: 1-( ) São excelentes ferramentas para melhoria de ensino-aprendizagem 2-( ) Não são boas, pois são cansativas. 3-( ) São boas, pois são divertidas e me faz aprender sobre os assuntos. 4-( ) Não devem ser feitas, pois é perda de tempo.	1 – 39,6% 2 – 5,2% 3 – 55,2% 4 – 0%

De acordo com a tabela 2, constatou-se que um número expressivo de 94,8% de alunos até então não tinham contato com as metodologias aplicadas, admitindo um valor de apenas 5,2% que afirmaram ter participado de alguma aula prática, teatro e/ou musical. Cerca de, 71,1%, responderam que gostariam de ter aulas dinâmicas desenvolvidas pelos bolsistas com mais frequência (ver Tabela 2). Portanto, é notável a necessidade de mudanças na abordagem dos conteúdos de química através da inserção de metodologias que favoreçam o ensino (MALDANER, 2013).

Os dados obtidos para terceira questão da Tabela 2 revelaram que 85,4% consideraram que, dentre as atividades desenvolvidas pelo PIBID, as aulas experimentais são mais importantes para sua aprendizagem, onde A1, A2, A3 e A4 declararam: *“Porque se aprende mais na prática.”*, *“Porque é uma forma diferente e mais legal para aprender.”*, *“Porque vendo na prática desperta mais o interesse pela química.”* e *“Porque é melhor os experimentos do que o musical e o teatro, eles cansam muito.”*

Notou-se que os alunos apreciaram a inserção de aulas práticas na escola, mostrando-se mais interessados e interativos nas aulas, principalmente na questão de visualização no momento da realização dos experimentos.

Em relação ao musical e o teatro, cerca de 9,1% e 5,5% respectivamente, consideraram mais importante. Os quais A5, A6 e A7 justificaram: *“Porque aprendemos mais rápido e memorizamos conceitos químicos”, “Porque gosto de atuar” e “Porque gosto de cantar”*.

Ao serem questionados se as ações desenvolvidas (Teatro, musical e atividades experimentais) pelos bolsistas melhoram o ensino estimulando a motivação e desperta o interesse em aprender, 61,5% disseram que sim, onde A8 afirmou: *“Porque foge da rotina exaustante das aulas de química de todo dia escrever...”* resposta essa, repetida no por outros alunos. E 32,7% responderam que um pouco, justificando os alunos A9 e A10 relataram: *“É bom, mais um pouco cansativo”, “Com o musical e o teatro eu não consegui aprender muito, pois cansam demais”*.

Sobre todas as ações desenvolvidas com os alunos, mediante análise do questionário sobre a inserção de metodologias alternativas para o ensino de Química, observou-se que: 55,2% gostaram das novas metodologias, julgaram que são divertidas e aprendem sobre os assuntos, 39,6% afirmaram que são excelentes ferramentas para melhoria de ensino-aprendizagem, 5,2% responderam que não são boas, pois são cansativas e 0% afirmou que não devem ser feitas, pois é perda de tempo. Isso comprova que, 94,8% apontam que é válida a inserção de metodologias diferenciadas para o ensino de química.

Assim, pôde-se constatar que todas as metodologias aplicadas na escola mostraram-se de grande importância para a melhoria do ensino aprendizagem dos alunos. Desta maneira, as diferentes formas de ensinar química passa a existir como uma opção para o professor, como uma maneira de motivar o educando para o estudo da química, tirando-o de uma posição passiva em sala de aula e promovendo o processo de ensino-aprendizagem (MORTIMER et al., 2000).

Deve-se ressaltar que de acordo com a aceitação e as respostas dos alunos, as diferentes metodologias trabalhadas mostraram resultados peculiares. Apresentando uma maior receptividade as aulas experimentais, nas quais os alunos mostraram-se mais motivados e interessados a ver, ouvir e questionar sobre o conteúdo ministrado. Já as paródias e os teatros, talvez devido ao tempo necessário dedicado aos ensaios, relataram serem mais cansativos.

Mas isso não diminui e muito menos tira as contribuições dessas metodologias para a aprendizagem, uma vez que estas apresentaram vários benefícios no processo educativo. Sobretudo quanto ao trabalho coletivo, ambas exigiram certo grau de organização aos quais os alunos não estavam habituados, melhorando a relação pessoal entre os alunos e desenvolvendo habilidades como percepção, imaginação, análise crítica entre outras.

Portanto, a presente pesquisa que refletiu e buscou reconstruir as práticas educacionais utilizadas na Escola Desembargador José de Arimatheia Tito com os 9º ano “A” e “B” do Ensino Fundamental II município de Piri-piri-PI, obteve resultados satisfatórios no quesito metodologias voltadas para o ensino de Química e processo de ensino-aprendizagem dos discentes, e assim pode-se afirmar que as mesmas podem ser utilizados como ferramentas tanto motivacionais quanto formadoras de aprendizagem significativa.

### Considerações Finais

Com base no presente estudo, observou-se uma grande dificuldade dos discentes em aprender conteúdos voltados para química, mais tais dificuldades podem ser superadas pela inserção de metodologias alternativas no ensino de Química (Teatro, Musical e Atividades Experimentais), permitindo o desenvolvimento da aprendizagem dos conteúdos de forma mais dinâmica, proporcionando uma relação entre teoria e prática.

Portanto, quando o ensino de química é trabalhado de forma contextualizada, alicerçando a construção do conhecimento científico do educando, colocando-o como sujeito desse processo o aluno e não como mero espectador, tem-se um ensino diferenciado que promove uma aprendizagem significativa.

### Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID/CAPES e a Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Campus: Piri-piri. A professora orientadora Professora Valdiléia Teixeira Uchôa e ao Professor Antônio Leonel de Oliveira, as Professoras Lylia Rachel Sousa Castro Cruz e Suzane Maria Fontenele Meneses.

### Referências

ARROIO, A.; HONÓRIO, K.M.; WEBER, K.C.; HOMEM-DE-MELLO, P.; WGAMBARDELLA, M.T.P.; SILVA, A.B.F. O Show da Química: motivando o interesse científico. **Química Nova**, v.29, n.1, p. 173-178, 2006.

BEGO, A. M.; SALVADOR, G.; GERMANO, A. M.; Gomes, N. E.; CENTURION, E. H. B.; IBRAHIM, J. Condicionantes sobre o Trabalho Docente: a utilização de atividades experimentais em uma rede escolar pública municipal. **Química Nova na Escola**, v.36, n.3, p. 176-184, 2014.

CARVALHO, A.M.P.; PÉREZ, G. D. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DINIZ, G. J. R. **Psicodrama Pedagógico e Teatro-Educação: seu valor psicopedagógico**. São Paulo: Icone, 1995.

DINIZ, J. A. I.; SOUSA, K. M. O.; OLIVEIRA, C. B. Avaliação Sobre a Importância de Aulas Práticas no Processo de Ensino Aprendizagem. In: 9º SIMPEQUI. Julho, 2011, Natal. **Anais**. Rio Grande do Norte: SIMPEQUI, 2011.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. Ensino Experimental de Química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**, v.32, n.2, p. 101-106, 2010.

FERREIRA, M. **Como Usar a Música em Sala de Aula**. 7 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

FONSECA, M. R. M. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: Editora FTD, p. 115, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, p. 148, 2003.

JAPIASSU, R. **Metodologias do ensino do teatro**. Campinas: Papirus, 2001.

LIMA, J. O. G. Perspectivas de Novas Metodologias no Ensino de Química. **Revista Espaço Acadêmico**, v.12, n.136, p. 95-101, 2012.

MALDANER, O. A. **A formação Inicial e Continuada de Professores de Química: professores/pesquisadores**. 4 ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.

MARTINS, N. B.; SCHUTZ, M. D.; RIGO, M.; TROIAN, A.; RANGEL, E. F. M. A Utilização da Música como Prática de Ensino nos Livros Didáticos. **Vivências**, v.5, n.8, p. 77-83, 2009.

MESSEDER N., H. S.; PINHEIRO, B. C. S.; ROQUE, N. F. Improvisações Teatrais no Ensino de Química: interface entre teatro e ciência na sala de aula. **Química Nova na Escola**, v.35, n.2, p. 100-106, 2013.

MIRANDA, S. No Fascínio do Jogo, a Alegria de Aprender. **Linhas Críticas**, v.8, n.14, p. 21-34, 2002.

MOREIRA, M. A.; LEVANDOWSKI, C. E. **Diferentes Abordagens ao Ensino de Laboratório**. Ed. Da Universidade/UFRGS: Porto Alegre, 1983.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H.; ROMANELLI, L.I. A Proposta Curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. **Química Nova**, v.23, n.2, p. 273-283, 2000.

OLIVEIRA, A. S.; SOARES, M. H. F. B. Júri Químico: uma atividade lúdica para discutir conceitos químicos. **Química Nova na Escola**, n.21, p. 18-24, 2005.

PAULETTI, F. Entraves ao Ensino de Química: apontando meios para potencializar este ensino. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v.5, n.8, p.98-107, 2012.

ROQUE, N. F. Química por Meio do Teatro. **Química Nova na Escola**, n.25, p. 27-29, 2007.

ROSA, L. D. **Aplicação de Metodologias Alternativas Para uma Aprendizagem Significativa no Ensino de química**. 2012. Dissertação (Especialização em Ensino na Educação Básica) – Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.

SCHWAHN, M. C. A.; OAIGEN, E. R. O Uso do Laboratório de Ensino de Química como Ferramenta: investigando as concepções de licenciandos em Química sobre o Predizer, Observar, Explicar (POE). **Acta Scientiae**, v.10, n.2, 2008.

SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. A Música e o Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, n.28, p. 28-31, 2008.

TREVISAN, T. S.; MARTINS, P. L. O. A Prática Pedagógica do Professor de Química: possibilidades e limites. **UNIREvista**, v.1, n.2, 2006.