

## **A visão dos alunos sobre o ensino de química e as dificuldades encontradas na 3<sup>o</sup> série do ensino médio das escolas públicas de Picuí-PB**

<sup>1</sup>Jucilene Nailza da Silva Dantas; <sup>2</sup>Tácia Thaisa de Lima Silva.

<sup>1</sup>*Licencianda em química pela Universidade Federal De Campina Grande – CES- Cuité-PB*  
[ju.cilene2008@hotmail.com](mailto:ju.cilene2008@hotmail.com);

<sup>2</sup>*Professora assistente, Universidade Federal De Campina Grande – CES- Cuité-PB*  
[taciathaisa@gmail.com](mailto:taciathaisa@gmail.com)

**Resumo:** O principal objetivo deste trabalho foi investigar as principais dificuldades no processo ensino aprendizagem na disciplina de química enfrentados por alunos da 3<sup>o</sup> serie do ensino médio de duas escolas públicas estaduais, no município de Picuí no estado da Paraíba. O presente trabalho foi desenvolvido através de uma pesquisa qualitativa com a aplicação de um questionário direcionado aos alunos para a obtenção destes resultados. Através desta pesquisa foi possível analisar as dificuldades dos enfrentadas pelos alunos na relação do processo de ensino-aprendizagem da disciplina de química, destacam-se vários problemas dentre eles: a falta de aulas práticas e dinâmicas, falta de uso de experimentos, a carência de novas metodologias para este ensino. Nesta pesquisa os resultados apontaram que a grande maioria dos alunos do Ensino Médio possui dificuldades na compreensão da ciência Química.

**Palavras-chave:** Química, Dificuldades, Processo Ensino-Aprendizagem, Ensino Médio.

### **1. INTRODUÇÃO**

Devido ao grande nível de abstração, muitos alunos tanto de ensino médio quanto superior sentem dificuldades no ensino de química. SANTOS (2003) comenta que a química pode ser um instrumento da formação humana, que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de implementar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência com seus conceitos, métodos e linguagens próprias, e como tecnologia e aos muitos aspectos da vida em sociedade.

Em pleno século XXI com a globalização, e essa revolução digital ainda encontra-se diversas instituições de ensino sem laboratórios e suportes tecnológicos suficientes que possam suprir às necessidades das disciplinas da ciência da natureza, os alunos só encontram

teorias, livros e mais livros coisas que não motivam o seu interesse pela ciência. Hoje se fala muito na interação com o real aplicando a matéria ao seu cotidiano para que motive o alunado a gostar da química, porém, algum tempo atrás Piaget (1977) já falava que o conhecimento realiza-se através de construções contínuas e renovadas a partir da interação com o real, e não ocorrendo através de mera cópia da realidade, e sim pela assimilação e acomodação a estruturas anteriores que, por sua vez, criam condições para o desenvolvimento das estruturas seguintes. A importância deste trabalho se pauta na pesquisa sobre as dificuldades de aprendizagem na disciplina química, investigando e sugerindo alternativas para promover melhorias neste processo, possibilitando ao educando opções para seu desenvolvimento crítico e intelectual em sala de aula.

É notório que as escolas ainda utilizam muito os livros didáticos como a principal ferramenta de ensino, tornando o ensino mecanicista e sem atrativos para os estudantes. Este tipo de metodologia tem desestimulado alguns alunos, principalmente na disciplina de química, hoje é gritante o número de alunos que chegam a uma universidade sabendo apenas algumas fórmulas de química, e poucas teorias, também nota-se a deficiência de alunos para as áreas de exatas, justamente por não terem um bom rendimento escolar no ensino médio.

Para tentar compreender o que desestimula esses alunos a não gostarem tanto da disciplina de química, esta pesquisa foi realizada com o objetivo de analisar os problemas enfrentados pelos alunos da 3ª série do ensino médio da rede pública estadual do município de Picuí na Paraíba em relação ao processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química.

## **2. METODOLOGIA**

Esta pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo, baseou-se na formulação de um questionário como instrumento de coleta de dados, constituído de perguntas estruturadas e semiestruturadas.

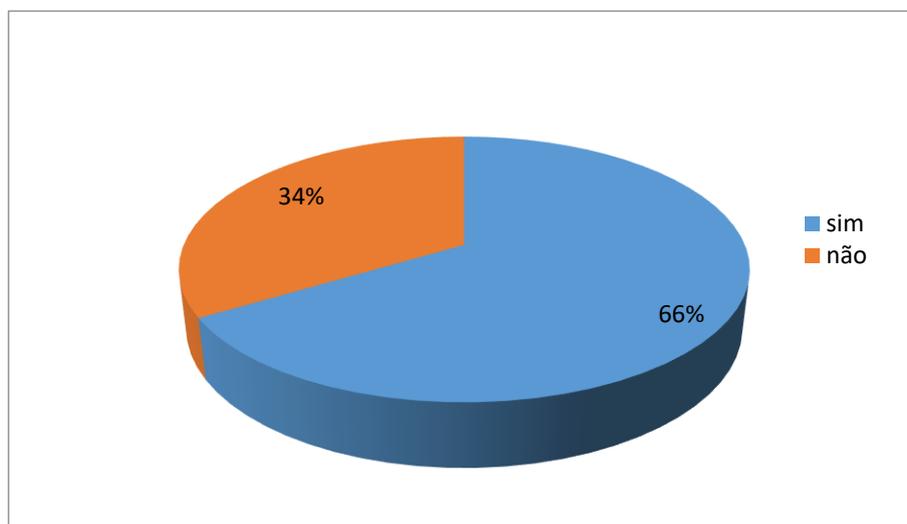
A presente pesquisa foi realizada com 119 alunos da 3ª série, no período de 05 de março a 06 de março de 2018 nas escolas Professor Lordão e Felipe Tiago Gomes localizadas no município de Picuí-Pb. Com a aplicação dos questionários, fez-se a análise dos resultados através da porcentagem de incidência das respostas, Para fazer a contagem desses dados utilizou-se o programa Excel.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É preciso discutir que, estudar sobre o processo de ensino e aprendizagem da química nas escolas, pode nos levar a compreender quais as dificuldades mais enfrentadas pelos alunos e como é possível melhorar este processo para o sucesso escolar. Sabe-se que desde a década de 60, estuda-se sobre a complexidade do ensino de Química no mundo inteiro, Schnetzler 2002 afirma que a pesquisa em ensino de química relaciona-se à sua capacidade de resolver os problemas complexos de sala de aula onde estuda-se as interações entre pessoas (alunos e professores) precisando recorrer a campos da psicologia, sociologia entre outros.

O questionário aplicado aos alunos iniciava com a perspectiva de procurar saber se os alunos gostam ou não de estudar química, o gráfico 1, mostra o resultado para tal questionamento.

**Gráfico 1:** Você gosta de estudar Química



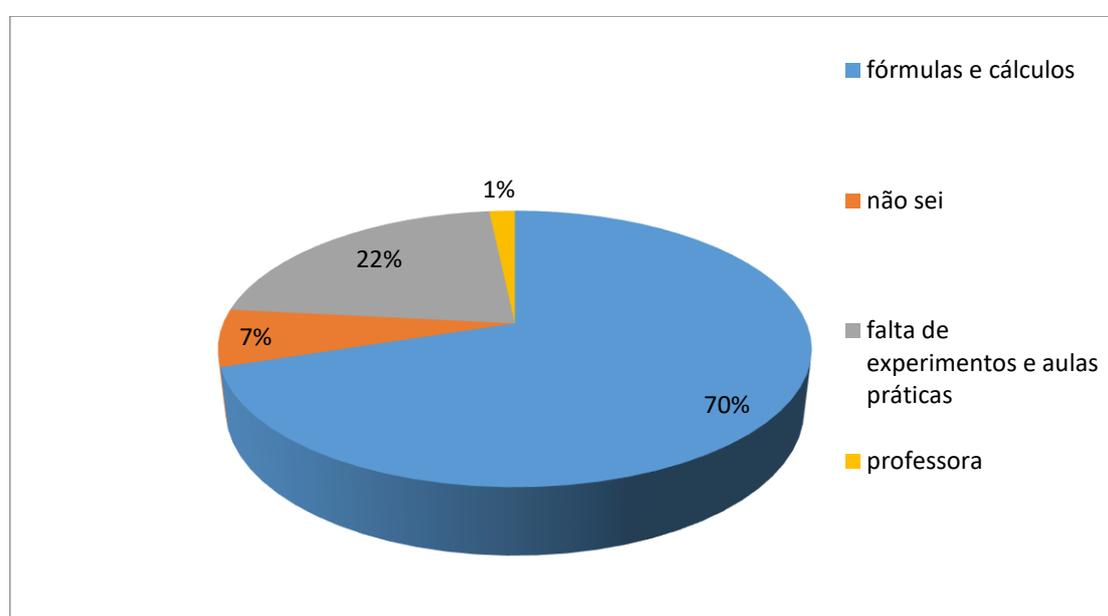
**Fonte:** dados da pesquisa.

É possível observar que a maioria dos alunos apesar das dificuldades gostam de estudar química, cerca de 66%, porém ao se perguntar o porquê de gostar ou não, muitos relatam algumas dificuldades dando maior ênfase à transmissão de conteúdos e a

memorização de fatos, símbolos, nomes, fórmulas deixando de lado a construção de conhecimento científico dos alunos e a desvinculação entre o conhecimento químico e o cotidiano. Diante disto, essa prática tem influenciado negativamente na aprendizagem dos alunos, uma vez que não conseguem perceber a relação entre aquilo que estuda na sala de aula, a natureza e a sua própria vida (MIRANDA; COSTA, 2007).

O gráfico 2, nos chama a atenção para as questões que desmotivam os alunos nas aulas de química, a fim de observar quais as maiores dificuldades enfrentadas pelos mesmos.

**Gráfico 2:** Desmotivação nas aulas de Química.

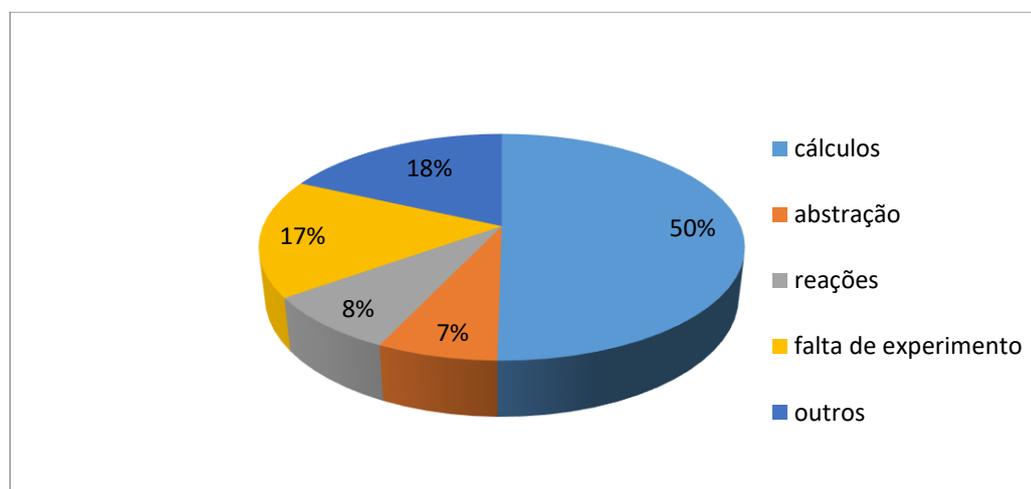


**Fonte:** dados da pesquisa.

A maioria dos alunos demonstraram sentir dificuldades nos assuntos que necessitam de cálculos matemáticos. 22% dos alunos responderam que sentem falta de aulas práticas que possam trazer a química para a realidade deles, de acordo com DAMÁSIO (2005) uma parcela considerável das dificuldades em ensino de química consiste no seu caráter experimental: as escolas não tomam as aulas experimentais como método de valorização e estímulo ao aprendizado. Além disso uma pequena porcentagem afirmou que a metodologia do professor dificulta o processo de ensino aprendizagem dos mesmos.

O gráfico 3 mostra as dificuldades dos alunos em relação à química.

**Gráfico 3:** dificuldades no ensino de química

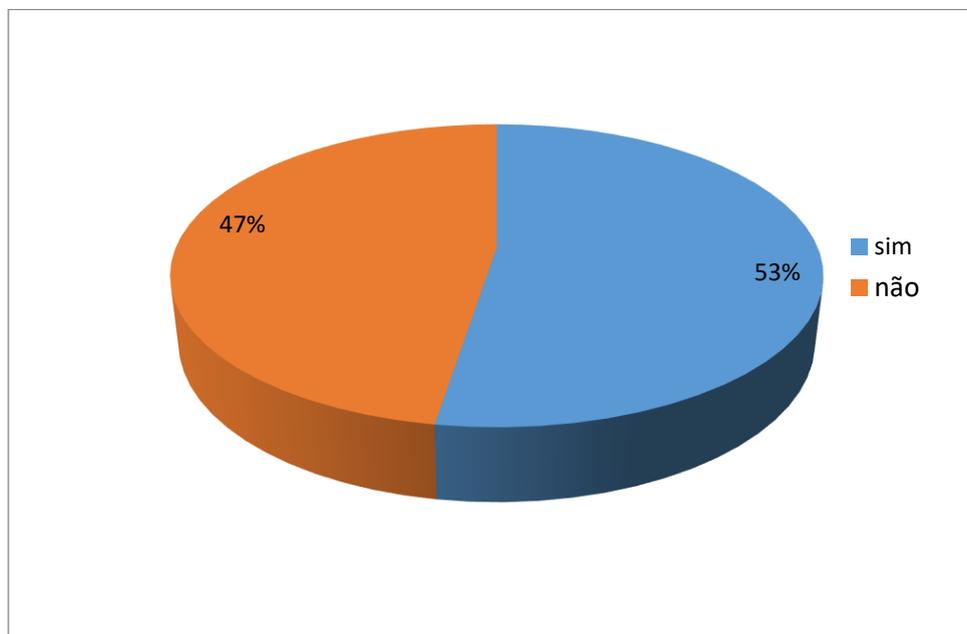


**Fonte:** dados da pesquisa.

É notório que o ensino de química, muitas vezes, tem-se resumido a cálculos matemáticos e memorização de fórmulas, deixando de lado a ferramenta mais importante que aproxima a ciência da realidade dos alunos que é o caso da contextualização dos conteúdos. Santos e Schnetzler (1996, p.28) “afirma que a função do ensino de química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, o que implica a necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado com o contexto social em que o aluno está inserido”. Os resultados demonstram que 50% dos entrevistados colocam o cálculo como vilão da disciplina de química, outros cerca de 17% falaram que a falta de experimento dificulta a compreensão dos conteúdos, 7% relataram que a abstração também dificulta esse aprendizado, 8% dizem que as reações e a sua principal dificuldade, e 18% relataram que tem outras dificuldades de aprendizagem como por exemplo: a falta de atenção, outros afirmam não gostar mesmo da disciplina, e etc.

No gráfico 4 podemos observar o contato que os alunos têm com aulas experimentais.

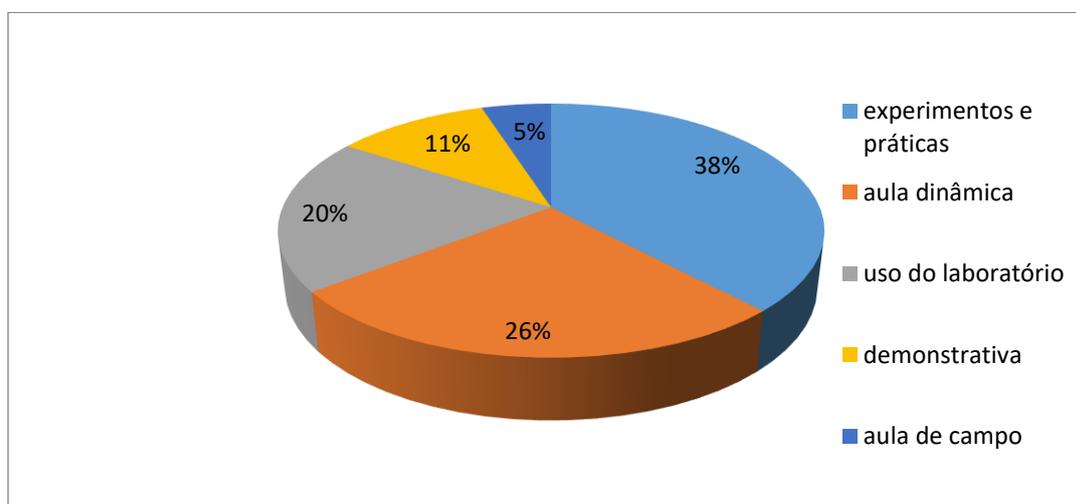
**Gráfico 4:** Contato com as aulas experimentais



Fonte: dados da pesquisa.

Como podemos ver no gráfico acima, as opiniões ficaram divididas, pois como já foi citado na introdução e na metodologia, a pesquisa foi desenvolvida em duas escolas, uma conta com o laboratório, porém é pouco utilizado, já a outra escola não tem laboratório. Lisboa (2015, p.198) afirma que a “experimentação é um dos principais alicerces que sustentam a complexa rede conceitual que estrutura o ensino de química”.

**Gráfico 5:** Sugestões para a melhoria do processo de ensino/aprendizagem.



Fonte: dados da pesquisa.

É possível observar pelo gráfico acima que os alunos ainda sentem a grande necessidade de vivenciar aulas experimentais para tentar compreender a química mais de perto. O laboratório é um local interessante para o aluno, pois muda sua rotina de aulas no dia a dia. Sair de sua sala de aula e entrar no laboratório induz ao aluno imaginar que verá fenômenos incomuns. As aulas práticas e dinâmicas também conta muito para o alunado, podemos constatar através deste questionário que 38% dos alunos acham que aulas práticas seria uma ideia de uma boa aula, já 26% afirmam que para ser uma boa aula de química o professor tem que realizar uma aula mais dinâmica, uma aula de campo também conta muito para o desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem, Winkler et al (2017, p.27) diz que o “uso de metodologias diferenciadas no ensino de Química tem se mostrado como alternativa ao ensino tradicional, isto porque essas novas metodologias auxiliam a melhoria do trabalho em sala de aula”.

Outra questão importante a se discutir é que foi possível observar que o livro didático ainda é muito utilizado pelos professores, e que ainda causa uma forte influência na prática pedagógica dos professores de química. Nessa mesma abordagem podemos citar a opinião de Freitag (1993, p. 128), “para quem os professores e alunos tornaram-se escravos do livro didático, perdendo a autonomia e o senso crítico que o próprio processo de ensino e aprendizagem deveria criar”. Essa realidade é confirmada por Moreira e Axt (1986) muitos de nossos professores, em muitas de nossas escolas, se apegam ferrenhamente a um único livro texto, a tal ponto que a aula é uma simples repetição do que nele está escrito seu uso de maneira ingênua, acrítica e não diversificada pode transferir a ele a autoridade que deveria estar no professor e nas convicções do professor bem como no produto de seu trabalho conjuntamente com os alunos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo desenvolvido permitiu a investigação dos fatores que dificultam o processo ensino-aprendizagem de Química, em alguns 3ºano do ensino médio, em duas escolas públicas do estado da Paraíba no município de Picuí. Os resultados da pesquisa revelaram que: quase 67% dos alunos gostam de Química, e os outros 34% não gostam e relataram que as suas maiores dificuldades estão relacionadas ao uso de cálculos e a memorização de fórmulas. Partindo dos relatos e sugestões apontadas pelos alunos para melhorar o seu aprendizado na disciplina, faz-se necessário que o

professor de Química adote uma metodologia onde a realização de aulas práticas, a contextualização, a utilização de recursos audiovisuais e atividades extras (pesquisa, aula passeio, etc.) sejam partes integrantes de suas abordagens didáticas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAMÁSIO, S. B.; ALVES, A. P. C & MESQUITA, M. G. B. F. **Extrato de jabuticaba e sua química: uma metodologia de ensino.** XIX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, Ouro Preto, 2005.

FREITAG, B.; Costa, W. F. e Motta, V. R. (1993). O livro didático em questão. São Paulo, Brasil: Cortez.

LISBÔA, J. C. F. QNEsc e a Seção Experimentação no Ensino de Química. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 37, n. 02, p. 198-202, 2015.

MANOEL E. G. Winkler, João R. B. de Souza e Marilde B. Z. Sá. **A utilização de uma oficina de ensino no processo formativo de alunos de ensino médio e de licenciandos.** QNESC. vol. 39, nº 1, p. 27-34, fevereiro 2017.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. Professor de Química: Formação, competências/ habilidades e posturas. 2007

MOREIRA, Marco Antonio. & AXT, Rolando (organizadores). **O livro didático como veículo de ênfases curriculares no ensino de Física.** Revista Brasileira de Ensino de Física. V. 8, n.1, p.34, jun./1986.

PIAGET, J.; **Piaget on Piaget: The Epistemology of Jean Piaget;** Filme de Claude Goretta para a Yale . University, 1977.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **O que significa ensino de química para formar o cidadão?.** QNESC. nº 4, novembro 1996.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. et al. **Educação em Química: compromisso com a cidadania.** 3ªed.Ijuí:Ed. Unijui, 2003, 144 p. (coleção educação em química).

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: Conquistas e perspectivas. Química Nova, supl. 1, 2002.