

## **A TUTORIA COMO INSTRUMENTO DE DIMINUIÇÃO DA EVASÃO NA DISCIPLINA DE CÁLCULO I DO CURSO DE QUÍMICA DO CCA-UFPB**

Andressa da Cunha Soares<sup>1</sup>; Edna Ferreira Lira<sup>2</sup>; Ione de Almeida Querino<sup>3</sup>; Péricles de Farias Borges<sup>4</sup>

*Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias. andressa\_bbgt@hotmail.com<sup>1</sup>; ednalira.39@gmail.com<sup>2</sup>; ionealmeidaquerino@outlook.com<sup>3</sup>; pericles@cca.ufpb.br<sup>4</sup> (orientador)*

### **Introdução**

As experiências vivenciadas durante o primeiro ano na universidade são pontos influentes para a permanência do estudante no ensino superior. Contudo, o processo de ensino e aprendizagem é permeado de dificuldades e, no ensino de Cálculo não é diferente, muitas são as limitações para a construção do conhecimento (SOUZA et al, 2015).

O percentual de reprovação nas disciplinas de Cálculo I tem representado um dos grandes problemas para o curso de Química Licenciatura/Bacharelado do CCA/UFPB, onde tais disciplinas são obrigatórias.

O conhecimento de tais problemas dá-se, principalmente pela desistência dos alunos na disciplina de Cálculo I. Ante o exposto é fundamental que se busque desenvolver mecanismos que facilitem a aprendizagem dos estudantes, como jogos, tutoria e contextualização dos conteúdos (UHMANN; KIEREPKA, 2013).

Para Seabra (2008), a tutoria é um método muito utilizado para efetivar uma interação pedagógica, permitindo que os tutores acompanhem e se comuniquem com seus alunos de forma sistemática, arquitetando o seu desenvolvimento e avaliando a eficiência de suas orientações de modo a resolver problemas que possam ocorrer durante o processo.

Considerando a necessidade de desenvolver métodos eficazes para sanar a evasão do curso de Química na UFPB, este trabalho foi desenvolvido com o intuito de investigar os fatores que contribuem para as dificuldades dos discentes na disciplina de Cálculo I, e consequentemente, propor soluções para essa temática com o auxílio de alunos tutores.

### **Metodologia**

O presente trabalho está ligado ao Programa de Tutoria (PROTUT) que se apresenta

em atividade no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB), Campus II.

A atividade foi executada em turmas do curso de Química no período de 2016.2. A disciplina trabalhada foi Cálculo I e as etapas executadas neste projeto foram divididas em: identificação, acompanhamento e intervenção.

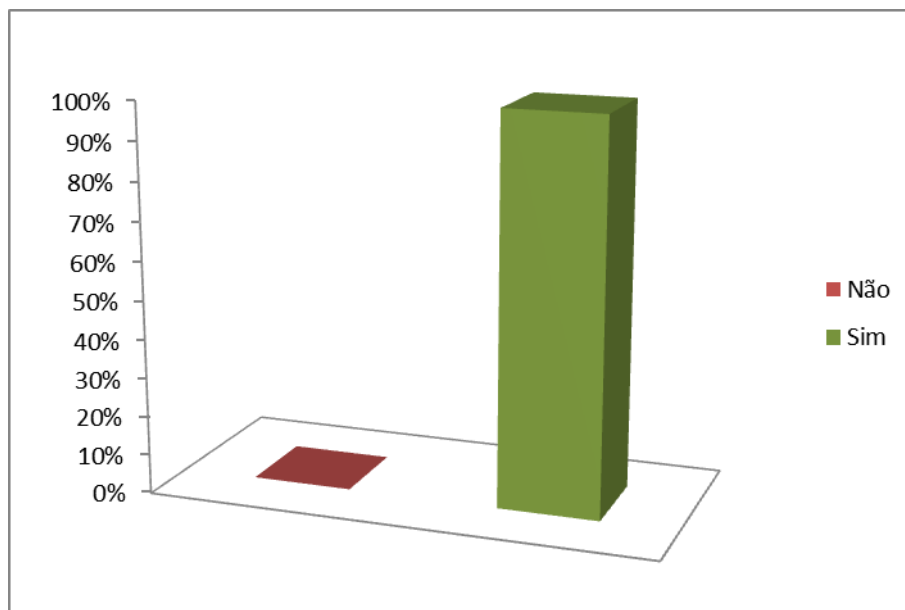
Inicialmente, os tutores se dedicaram em identificar especificamente a dificuldade de cada aluno. Os discentes foram divididos em grupos de acordo com a disponibilidade de horário de cada tutorando. Assim, dando início ao acompanhamento com aulas de auxílio, tendo como conteúdo assuntos básicos da disciplina e pré-requisitos a cada uma. Posteriormente, foram elaborados métodos de ensino mais específicos a cada dificuldade apresentada, como: questionário, apresentações em slides e aulas práticas com resolução de exercícios.

Os recursos materiais utilizados foram pincel, apagador, quadro branco e Data Show. Os resultados foram aferidos em função de um questionário aplicado aos alunos participantes da pesquisa e do desempenho dos mesmos na disciplina após o projeto.

### **Resultados e Discussão**

O gráfico apresentado na Figura 1 expõe a resposta dos discentes quando questionados se tinham dificuldades em matemática básica, exemplificada por frações, trigonometria e operações com jogos de sinais.

**Figura 1** - Percentual de respostas (I) você apresenta dificuldades em Matemática Básica, exemplificada por frações, trigonometria e operações com jogos de sinais?

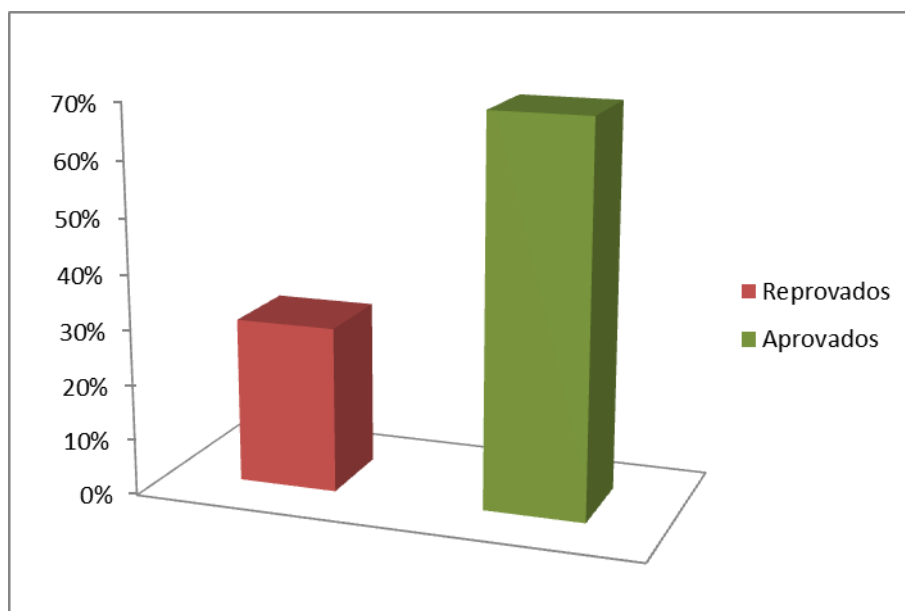


Ao analisar a Figura 1, nota-se que todos os discentes que participaram da pesquisa afirmaram que tinham dificuldades em matemática básica, exemplificada por frações, trigonometria e operações com jogos de sinais.

Almeida (2006), afirma que essas dificuldades podem ocorrer não pelo nível de complexidade ou pelo fato de não gostar da Matemática, mas por diversos fatores, que vão desde a falta de preparo dos alunos durante o Ensino Básico (que se propagou no Ensino Superior) às dificuldades de aprendizagem singulares de cada discente.

O gráfico apresentado na Figura 2 expõe o percentual de alunos aprovados e reprovados na disciplina de Cálculo I, segundo dados disponibilizados pelo professor da disciplina.

**Figura 2** - Percentual de alunos aprovados e reprovados na disciplina de Cálculo I.



Conforme se observa na Figura 2, 70% dos discentes lograram aprovação e 30% foram reprovados. Os índices demonstram números ainda elevados quanto à evasão da disciplina, podendo ser justificados pelo cansaço de alguns alunos por trabalharem o dia inteiro, deixando-os desmotivados a participarem assiduamente da tutoria.

Entretanto, para não se prejudicarem muitos recorrem ao diálogo com o professor, que dependendo de sua compressão beneficia o estudante trabalhador, reconhecendo suas condições e facilitando esse processo (ABRANTES, 2012).

## Conclusões

A partir dos resultados obtidos na disciplina de Cálculo I, ficou perceptível que um acompanhamento bem estruturado contribui de forma significativa para os alunos que apresentam déficit de aprendizagem nos conteúdos matemáticos. Uma vez que, no momento de tutoria os alunos têm a oportunidade de sanar algumas dúvidas existentes ainda no conteúdo, melhorando assim sua aprendizagem.

O projeto da tutoria foi significativamente positivo, gerando um domínio de troca mútua de conhecimentos entre tutor-tutorando. Lima e Silva (2015) afirmam que ocasiões como essas não são somente de importância para os alunos ouvintes, mas também para o tutor, já que o último poderá desenvolver habilidades pedagógicas e discursivas consideradas de grande importância ao longo de sua vida acadêmica e

profissional. Nesse contexto, a tutoria tem apresentado um excelente resultado.

## Referências

- ABRANTES, N. N. F. **Trabalho e estudo: uma conciliação desafiante**. Realize. p.1, 2012. Disponível em:  
<http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/ed3d2c21991e3bef5e069713af9fa6ca.pdf>. Acesso em: 22 set. 2017.
- ALMEIDA, C. S. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área**. 2006. Disponível em:  
<http://www.ucb.br/sites/100/103/tcc/12006/cinthiasoaresdealmeida.pdf>. Acesso em: 22 set. 2017.
- LIMA, E. M.; SILVA, L. S. **A monitoria como ação de formação acadêmica do aluno-monitor**. XVII Encontro de Iniciação à Docência (ENID), 2015.
- SEABRA, I. L. **O papel do professor tutor**. Ozarfaxinars. n. 5, Matosinhos, 2008.
- SOUZA, J. I. R. et al. **Avaliação das dificuldades dos ingressantes no curso de licenciatura em Química no sertão Pernambucano**. Docência Ens. Sup., v. 5, n. 1, p. 135-160, abr. 2015.
- UHMANN, R. I. M; KIEREPKA. J. S. **Constituição da Formação do Professor a partir de uma Reflexão sobre o Uso da Experimentação em Ciências**. In: Encontro de Debates sobre o Ensino de Química, 33., 2013, Ijuí. Anais eletrônicos... Ijuí: UNIJUÍ, 2013. Disponível em:  
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/viewFile/2647/2227>. Acesso em: 03 set. 2017.