

Abordagens Real e Virtual no Ensino de Circuitos Elétricos

Luís Henrique Rodrigues de Sousa, Antônio Luís Pereira dos Santos, Natielli de Araújo Oliveira, José Cardoso Batista
Instituto Federal do Piauí; *Campus Angical*, <https://www.ifpi.edu.br/angical>

INTRODUÇÃO

A computação, bem como; as atividades práticas de laboratórios são ferramentas que quando empregadas no processo de ensino e aprendizagem, se apresentam como instrumentos de grande valia, uma vez que a infinidade de recursos que oferecem, permitem inovar as metodologias para abordagem de um mesmo tema por inúmeras vezes de formas diferentes. Nesse sentido, o presente trabalho é uma proposta em andamento do Projeto de Intervenção do Programa de Residência Pedagógica em Física que acontece no IFPI- *campus* Angical, que visa analisar a efetividade desses instrumentos em sala de aula. Assim, aqui apresenta resultados parciais de observações e regências do referido programa em suas etapas de Módulo I e II ocorridos no CETI Alberto Leal Nunes na turma do terceiro ano do ensino médio.

METODOLOGIA

As atividades realizadas pela pesquisa ocorreram presencialmente em turmas de 3º ano do Ensino Médio, em que participaram vinte e cinco alunos pré avaliados com baixo rendimentos na disciplina de Física. A pesquisa realizou-se em dois momentos específicos: um momento inicial com a explanação de conteúdos e outro momento usando as estratégias propostas na pesquisa com atividades em que se empregaram o programa de simulação computacional PHET e práticas experimentais com reprodução de eventos que envolvem circuitos elétricos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

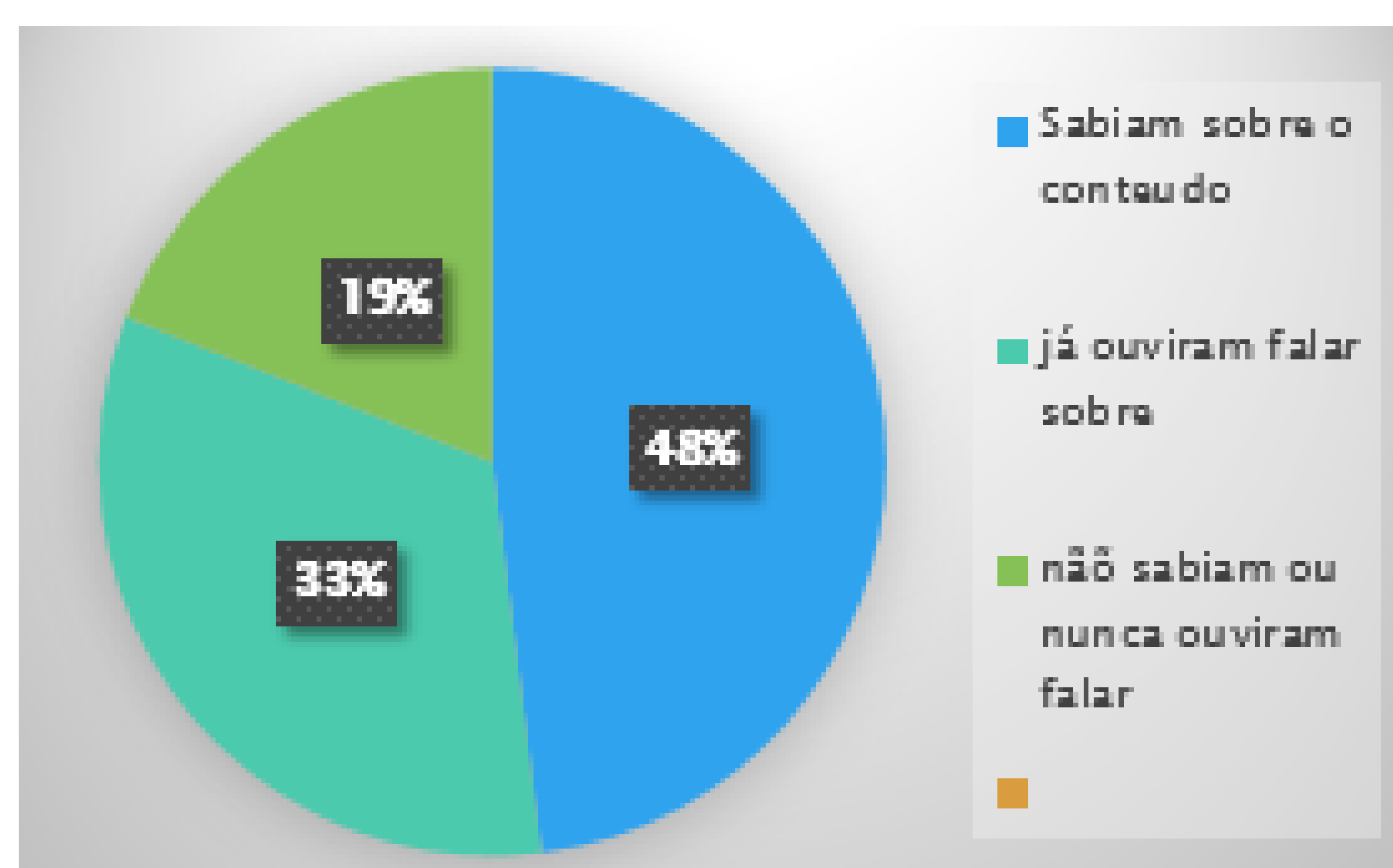


Figura 1 - Você tem conhecimentos escolares sobre circuitos elétricos?.

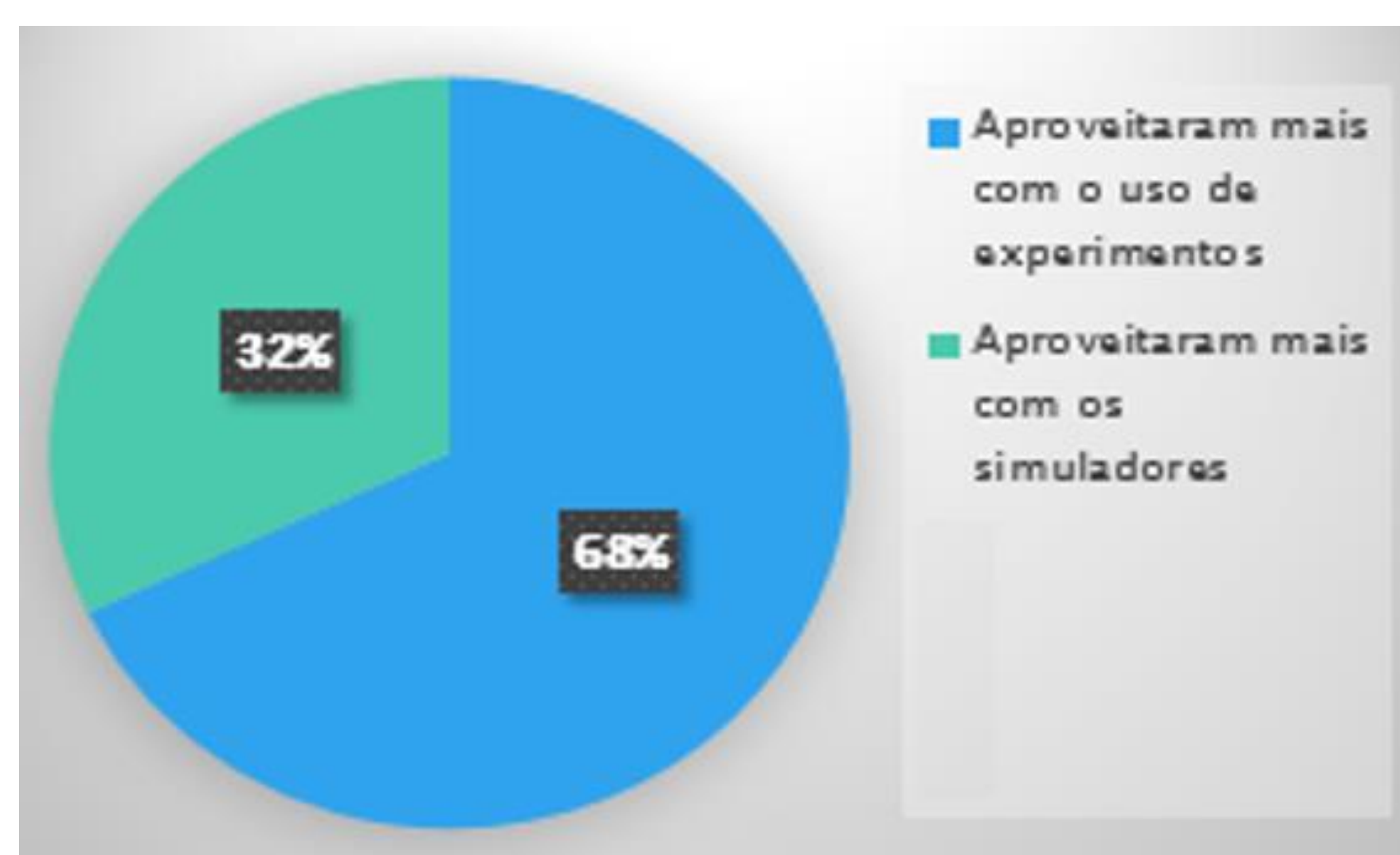


Figura 2 - Qual abordagem sobre circuitos elétricos você teve melhor aproveitamento?

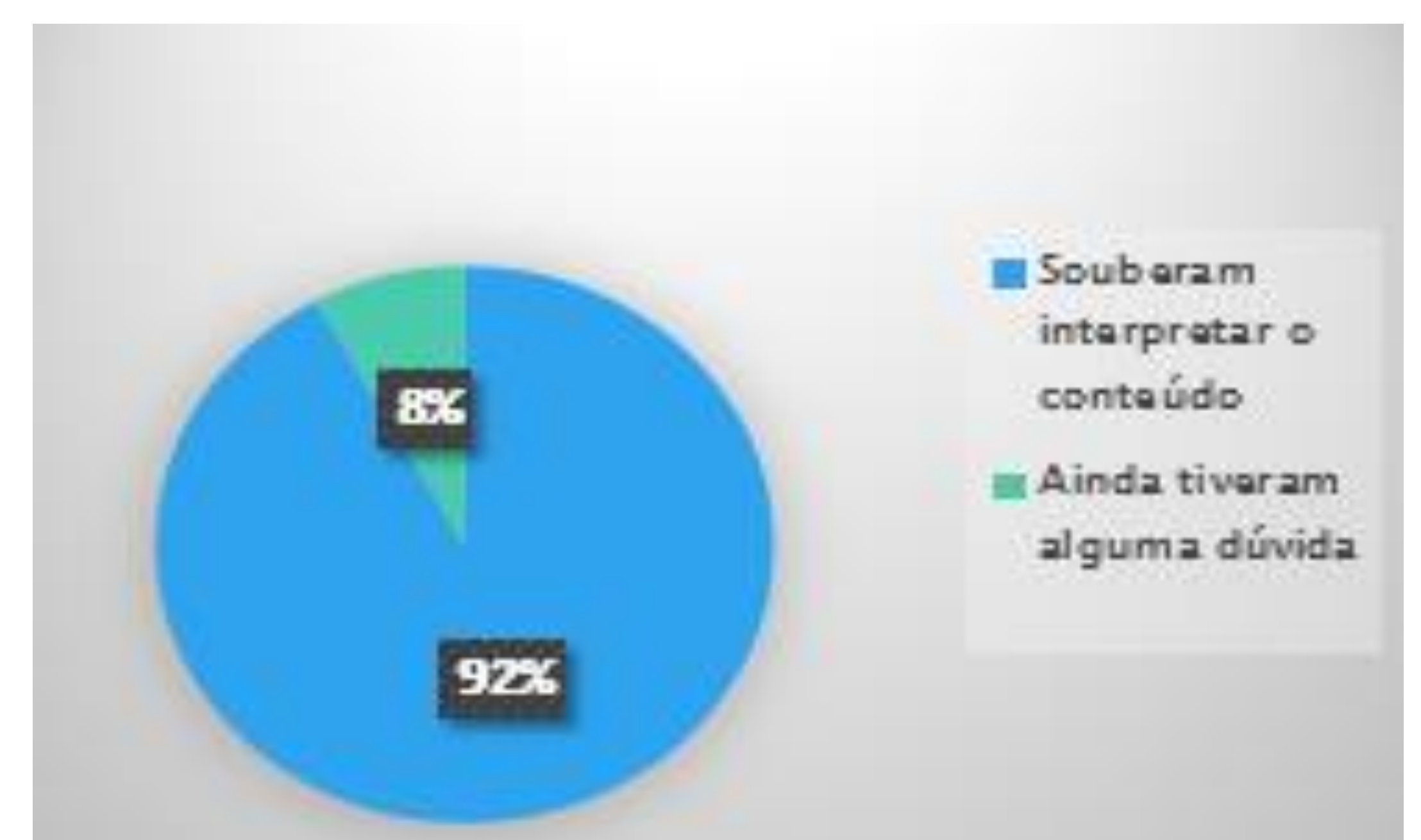


Figura 3 – Após aplicações das práticas você se considera com mais domínio de circuitos elétricos?

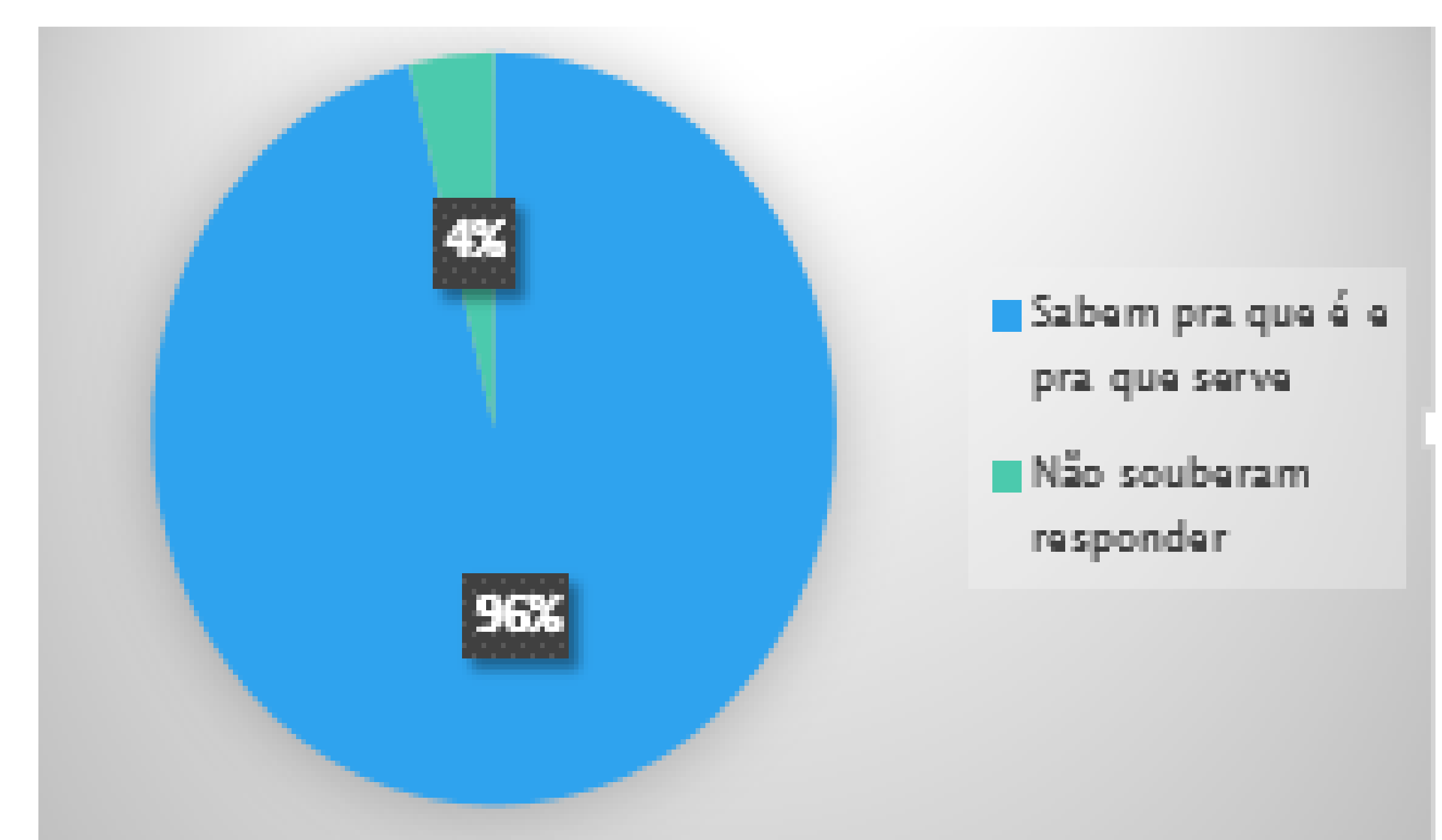


Figura 4 - Você sabe a utilidade de circuitos elétricos?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho revela que para alunos com baixo rendimento na disciplina de Física, o auxílio de atividades práticas virtuais e reais se mostra eficiente no processo de ensino e aprendizagem de circuitos elétricos. A constatação ficou evidente quando mais de 90% dos alunos responderam que se consideram com mais domínio do conteúdo trabalhado e sabem sua utilidade no cotidiano considerando que inicialmente menos da metade dos alunos sabiam sobre o conteúdo abordado.

No entanto, temos a pretensão de continuar a pesquisa fazendo abordagem com um número maior de alunos participantes para fins de obter uma aproximação maior da eficiência dos recursos empregados na metodologia.

REFERÊNCIAS

Física, Eletricidade, Circuitos Simples. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilescuela.uol.com.br/amp/fisica/circuito-simples.htm>. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

PhET – Physics Education Technology. Disponível em: <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fphet.colorado.edu%2Fimages%2Fphet-social-media-logo.png&tbnid=ZXpr3bTdQhf5bM&vet=1&imgrefurl=https%3A%2F%2Fphet.colorado.edu%2Fpt_BR%2F&docid=T7sX3sdBxWRbQM&w=987&h=987&itq=1&hl=pt-BR&source=sh%2F%2Fim%2Fm1%2F4&shem=uvafe2>. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

Ramalho/Nicolau/Toledo – O Fundamentos da Física – Vol. 3 – 9ª. Edição – 2007 – Ed. Moderna.