



## RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB PROGRAMA DE MONITORIA COMO AGENTE ATENUANTE NA RETENÇÃO DE ALUNOS NA DISCIPLINA DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 2

Daniel Vasconcelos Da Silva;  
Primo Fernandes Filho

### **Programa de Monitoria**

*CT - Centro de Tecnologia Campus I - João Pessoa*

### **INTRODUÇÃO**

A Resistência dos Materiais é um ramo da Mecânica que analisa o comportamento dos sólidos sob diferentes tipos de carga que também é conhecida como Mecânica dos Sólidos ou Mecânica dos Corpos Deformáveis, e nela, explora-se elementos como barras submetidas a carregamento axial, eixos, vigas e colunas, além das estruturas formadas por eles. Com isto, o principal objetivo da análise é determinar as tensões, deformações específicas e deformações totais resultantes das cargas. Sendo assim, se essas grandezas foram calculadas para todos os níveis crescentes de carga até o ponto de ruptura, teremos uma compreensão completa do comportamento do material. Sendo assim, a Resistência dos Materiais surge como solução de problemas hiperestáticos que torna-se essencial para a sequência das disciplinas que envolvem o cálculo e dimensionamento de estruturas como a análise estrutural.

A monitoria em si surge com a proposta de tentar atenuar a retenção de alunos em uma determinada disciplina, onde os alunos que apresentam dificuldade em determinado assunto buscam um meio adicional de estudo e captação de conhecimento que não se limite a sala de aula e que se assemelhe mais com um grupo de estudo. Desta forma, a aula de monitoria desempenha um papel crucial na diminuição da retenção de alunos na disciplina ao oferecer suporte adicional e personalizado. Tendo em vista isto, ela cria um ambiente mais acolhedor e interativo, onde os alunos podem tirar dúvidas, revisar conteúdos e praticar de forma mais efetiva, e, essa abordagem não apenas fortalece a compreensão dos tópicos abordados, mas também aumenta a confiança dos estudantes, tornando-os mais motivados e engajados.

### **METODOLOGIA**

Com um intuito de prolongar o alcance da monitoria utilizou-se como principal ferramenta de comunicação o Whatsapp e nele criou-se um grupo que funcionava como um fórum de dúvidas onde os alunos postam dúvidas que são respondidas pelo monitor ou pelos próprios alunos que no caso de equívocos eram corrigidos pelo monitor.

No âmbito presencial, foram propostas aulas que contemplavam a revisão de conteúdo através dos exercícios presentes na referência bibliográfica da disciplina. Assim, estes exercícios eram selecionados anteriormente com base na demanda de dúvidas geradas no grupo de Whatsapp.

Deste modo, as atividades de monitoria para serem impactantes a ponto de diminuir a retenção de alunos tem que estar ligadas a uma boa disponibilidade, uma didática que satisfaça os alunos e uma abordagem clara do assunto tratado que foram avaliadas através de um formulário online.

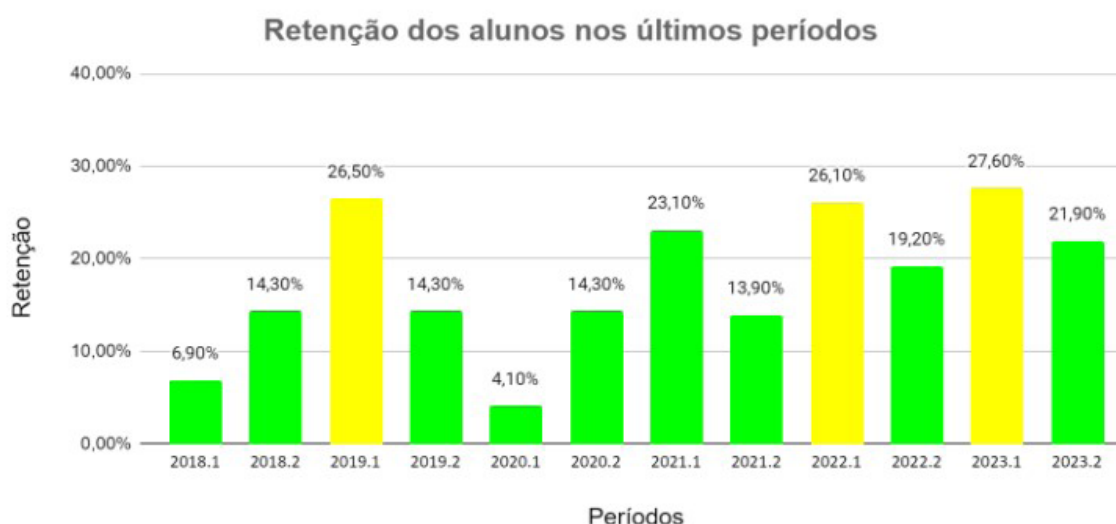
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi elaborado um gráfico de colunas que expressa a retenção dos alunos da disciplina de Resistência dos Materiais II de acordo com cada período, além disso, no gráfico ainda foram atribuídas cores que indicam a situação do período onde verde indica que o período teve uma taxa baixa de retenção que no caso seria menor que 25% de retenção, amarelo uma taxa moderada de retenção estando entre 25% e 30% e taxa alta de retenção sendo esta maior que 30% da turma, sendo assim, o gráfico colheu dados dos períodos de 2018.1 à 2023.2 como mostra a Figura 01.

Sabendo que o programa de monitoria para a disciplina vinha ocorrendo entre os períodos de 2018.1 e 2019.1, teve uma pausa e só teve seu retorno no período 2022.2 até o presente momento, logo, pode-se observar que com o início dos períodos remotos em 2019.2 houve um aumento gradativo da retenção de alunos na disciplina saltando de 14,3% para 23,9% no período 2021.1 marcado pelo ensino híbrido. Sendo assim, a partir deste período com o retorno do ensino presencial é notório evidenciar as consequências do ensino remoto uma vez que a taxa de retenção chega a 26,10% no período 2022.1. Assim, evidenciou-se uma diminuição no primeiro semestre de retorno da monitoria, porém, às vezes a retenção de alunos pode estar atrelada a assuntos extraclasse como por exemplo a expectativas dos alunos para com o curso em si e também a problemas pessoais os quais podem gerar casos isolados ou destoados dos demais como os períodos 2019.1 e 2023.1 que mesmo com a monitoria mostraram uma taxa de retenção moderada.

Logo, de acordo com o formulário preenchido pelos alunos (Figura 02) pode-se afirmar que a monitoria agrada os alunos o que gera um aumento no engajamento deles para com a disciplina. Por fim, tendo em vista o formato de monitoria adotado foi possível sanar as dúvidas focando nas monitorias presenciais (Figura 03) assuntos abordados remotamente.

**Figura 01** - Tabela de retenção dos alunos nos últimos períodos.



**Fonte:** Autoria própria.

**Figura 02 - Resultados do formulário de avaliação do Monitor.**



**Fonte:** Autoria própria.

**Figura 03 - Aulas de Monitoria.**



**Fonte:** Autoria própria.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na análise realizada neste estudo, observou-se uma redução na retenção dos alunos em relação à disciplina de Resistência dos Materiais 2, que resultou em avanços, mesmo considerando as dificuldades enfrentadas no retorno às atividades presenciais após a pandemia, que teve um impacto considerável neste processo. Portanto, por mais que a pandemia tenha deixado lacunas no que se diz respeito ao aprendizado, ela mostrou para a comunidade acadêmica ferramentas que podem ser incorporadas no ensino como neste caso, a junção entre a facilidade e dinâmica das redes sociais contribuindo para atender as dúvidas que surgem durante a ementa do curso, dando o suporte necessário para que estes consigam progredir no curso aprendendo a ementa da cadeira.

## **REFERÊNCIAS**

FERNANDES, P. F. Tópicos de Resistência dos Materiais. 1. Ed. João Pessoa: 2019.

HIBBELER, R.C. Resistências dos Materiais. 5. ed. Pearson, 2004. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. EDITAL N° 2 / 2024 - PRG (11.00.48).

João Pessoa, 2024. Disponível em: [https://www.prg.ufpb.br/prg/programas/enid/arquivos/edital\\_enid\\_2024-24-09-2024.pdf](https://www.prg.ufpb.br/prg/programas/enid/arquivos/edital_enid_2024-24-09-2024.pdf)

TIMOSHENKO, Stephen P [et] GERE, James E. Mecânica dos sólidos: vol. 1. Ed. LTC - Rio de Janeiro: 1983.