



## RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB MONITORIA EM TERMODINÂMICA I: INTRODUÇÃO À DOCÊNCIA E DESENVOLVIMENTO MÚTUO

Allyson Thomas Oliveira de Sena;  
Monica Carvalho

**Adriano da Silva Marques Programa de Monitoria**

*CEAR - Centro de Energias Alternativas e Renováveis Campus I - João Pessoa*

### INTRODUÇÃO

A Termodinâmica I é uma disciplina essencial para a construção do pensamento crítico sobre os processos térmicos no contexto da engenharia. Nesse contexto, a monitoria em Termodinâmica I visa a desenvolver o pensamento crítico dos alunos em relação ao conteúdo programático, incentivando e aprofundando seu entendimento da disciplina. Para atingir esse objetivo, adotou-se uma abordagem que combina interações presenciais e virtuais, criando oportunidades de aprendizagem adicionais por meio de uma carga horária ampliada, dedicada à resolução de exercícios e ao esclarecimento de dúvidas. Essa metodologia busca estimular os discentes a explorar e aprofundar seu conhecimento, favorecendo uma compreensão mais sólida dos temas abordados. Além de favorecer o desenvolvimento acadêmico dos alunos, a monitoria também desempenha um papel fundamental na formação dos monitores como futuros educadores. Ao participar de atividades pedagógicas, os monitores têm a oportunidade de desenvolver habilidades e competências essenciais para o ensino, promovendo uma experiência que integra a aprendizagem com a prática educacional. Essa experiência contribui para o desenvolvimento de sua carreira profissional, tanto na área de pesquisa quanto na docência. Por fim, a monitoria não apenas promove o desenvolvimento dos discentes e monitores, mas também oferece um importante suporte didático-operacional aos docentes. A presença ativa do monitor na resolução de exercícios e no esclarecimento de dúvidas dos alunos reforça o aprendizado e fortalece a cooperação entre docentes e discentes.

### METODOLOGIA

A interação entre o monitor e os alunos das duas turmas de Termodinâmica I ocorreu de maneira híbrida, tanto presencialmente quanto online, que serão detalhadas a seguir:

- Presencial: As atividades presenciais foram realizadas às sextas-feiras, das 10h às 12h, com foco na resolução de dúvidas sobre a teoria e na resolução conjunta de exercícios programados ao longo da semana. Esses exercícios eram retirados da bibliografia da disciplina (ÇENGEL, BOLES, 2019; MORAN, SHAPIRO, BAILEY, 2018; VAN WYLEN, SONNTAG, 2018). A resolução em conjunto visava a estimular o entendimento dos alunos sobre os processos relacionados ao conteúdo, promovendo uma aprendizagem ativa e participativa.

- Online: A interação virtual aconteceu por meio de grupos no WhatsApp, atendimentos individualizados via chat particular, videochamadas pelo Google Meet, além da gravação de vídeos usando o OBS Studio, disponibilizados para os alunos que não podiam participar das atividades presenciais.

Essas alternativas online garantiram flexibilidade e acessibilidade no apoio aos alunos, complementando as atividades presenciais e proporcionando um acompanhamento contínuo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A presente monitoria cumpriu a carga horária obrigatória de 12 horas semanais e contribuiu para o desenvolvimento dos alunos da disciplina de Termodinâmica I que buscaram ampliar seus conhecimentos. O monitor adotou uma estratégia inovadora, elaborando listas de exercícios e resolvendo-as em conjunto com a turma, promovendo discussões presenciais sobre os temas, bem como a disponibilização do conteúdo e disponibilidade para eventuais dúvidas sobre as listas no modo on-line. Essa abordagem resultou em um aprendizado mais eficaz dos conteúdos propostos. Cada unidade contava com ao menos uma lista de exercícios, contendo cerca de quatro a cinco questões, que eram resolvidas em sala e, posteriormente, revisadas para prática individual e correção. Essa inovação otimizou o aprendizado e melhorou o desempenho dos alunos, resultando em um maior índice de aprovação, notas mais altas e um aprendizado mais aprofundado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência adquirida durante os períodos de monitoria evidenciou a grande necessidade desse suporte para a disciplina de Termodinâmica I, considerando a complexidade do conteúdo e sua importância para a formação dos alunos. O monitor desempenha um papel crucial ao oferecer suporte adicional, esclarecendo dúvidas e criando um ambiente de aprendizado mais dinâmico, o que incentiva os estudantes a aprofundarem seu conhecimento. Ao longo das atividades, ficou claro que a monitoria aumentou o engajamento dos alunos e melhorou seu desempenho, refletindo-se em resultados acadêmicos mais satisfatórios. Além de beneficiar os discentes, a monitoria também oferece ao monitor uma experiência pedagógica valiosa, desenvolvendo suas habilidades docentes e promovendo um ambiente de crescimento mútuo.

## **REFERÊNCIAS**

ÇENGEL, Y.A.; BOLES, M.A. Termodinâmica. [s.l.]:AMGH; 7a edição. 2019. MORAN, M. J., SHAPIRO, H. N., BOETTNER, D. D., BAILEY, M. B. (2018). Princípios de Termodinâmica para Engenharia, LTC Editora: 8a edição, Rio de Janeiro.

VAN WYLEN, G.J.; SONNTAG, R.E. (2018). Fundamentos da Termodinâmica. Edgar Blucher: 8a edição. São Paulo.