



EXERCÍCIOS APLICADOS ÀS ÁREAS DE ENGENHARIA: ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE OS CONTEÚDOS DO NÚCLEO BÁSICO E ESPECÍFICO.

José Vinícius Marks Machado, discente de Engenharia Civil, Universidade Federal do Pampa,
Campus Alegrete

Jacson Weber de Menezes, docente, Universidade Federal do Pampa

Orientador: Chiara Valsecchi, docente, Universidade Federal do Pampa

E-mail: josemachado.aluno@unipampa.edu.br

As disciplinas do núcleo básico dos cursos de engenharia – como por exemplo cálculo I, geometria analítica, álgebra linear, cálculo II, entre outras – são os pilares conceituais para o entendimento e aplicação das técnicas e conceitos específicos de cada curso. Entretanto, muitos alunos ainda encontram dificuldades em compreender a correlação e a importância destas disciplinas na formação técnica profissional, o que pode acarretar a insatisfação durante os primeiros semestres do curso e, em casos extremos, a evasão e desligamento dos recém ingressantes. Dessa forma, o presente trabalho visa viabilizar, aos discentes que cursam as disciplinas do núcleo básico, exercícios que apresentem uma maior correlação entre os conceitos e demonstrem a sua aplicação específica para cada curso; além disso, busca-se, também, analisar os impactos da correlação entre os conteúdos das disciplinas do núcleo básico e específico do ponto de vista dos discentes dos últimos semestres do curso. Nesse sentido, está sendo elaborada uma lista de exercícios correlacionando conceitos das disciplinas do curso básico, com sua aplicação prática de acordo com a área específica de cada curso de engenharia da Universidade Federal do Pampa – *campus* Alegrete. Após a finalização desta lista de exercícios, objetiva-se aplicá-la em disciplinas que compõem o núcleo básico, a fim de proporcionar aos discentes matriculados, uma melhor visualização da aplicação dos conceitos aprendidos desde o início do curso. A fim de analisar o ponto de vista dos discentes que estão nos semestres finais do curso, ou seja, que já cursaram todas, ou a maioria, das disciplinas do núcleo básico, foi aplicado um questionário que contou com a participação de 33 alunos do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pampa – *campus* Alegrete. Foram selecionados os discentes a partir do 4º semestre do curso, sendo que todos os participantes já haviam cursado pelo menos uma das disciplinas básicas como cálculo I, geometria analítica, álgebra linear e cálculo II. Desse modo, 66,7% dos discentes acreditam que falte uma maior correlação entre os conteúdos e exercícios resolvidos nas disciplinas do curso básico e área específica do seu curso. No mesmo sentido, 90,9% dos alunos consideram que uma maior correlação entre os conteúdos do núcleo básico e específico nos primeiros semestres do curso poderia ser um fator motivador para seguir no curso. Além disso, 75,8% dos alunos conseguiram visualizar, durante a as matérias do curso específico, os princípios e conceitos aprendidos nas disciplinas do núcleo básico, demonstrando quanto é importante esta correlação. Em todo caso, 100% dos discentes acreditam que seria interessante resolver exercícios aplicados ao seu curso durante as disciplinas do curso básico. Nesta perspectiva, também foi sugerido para o curso de engenharia civil aplicar e explicar alguns conceitos utilizados nos cálculos de estruturas, como sistemas lineares, vetores e

métodos numéricos, durante as disciplinas do núcleo básico por meio de exemplos práticos. Nesse sentido, nota-se que a alternativa de disponibilizar aos discentes dos semestres iniciais uma lista com exercícios aplicados às áreas específicas de cada curso pode ser uma alternativa interessante, para correlacionar os conteúdos e para atuar como um fator motivador aos discentes que encontram dificuldades em visualizar a aplicação dos conceitos teóricos na prática profissional. Por último, os dados da análise podem servir como uma importante informação aos docentes das disciplinas do núcleo básico, bem como, à própria instituição no combate a evasão de alunos ingressantes.

Agradecimentos: a UNIPAMPA pela bolsa de ensino concedida.

Palavras-chave: Exercícios aplicados; Disciplinas do núcleo básico; Correlação de conteúdo; Engenharias; Evasão de ingressantes.