



INFLUÊNCIA DO CURSO “CÁLCULO ZERO” NA AMBIENTAÇÃO DOS RECÉM-INGRESSOS NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.

Yasmim Yoldi dos Reis – yasmimyoldi@gmail.com

Universidade Federal do Pará, Faculdade de Engenharia Civil
Rua Augusto Corrêa, N° 1
66075-110 – Belém - Pará

Lucas Neri Ramos – lucasneriramos@hotmail.com

Universidade Federal do Pará, Faculdade de Engenharia Civil
Rua Augusto Corrêa, N° 1
66075-110 – Belém - Pará

Resumo: *O curso “Cálculo Zero” teve início em 2010 por iniciativa do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará (UFPA) e já conta com sete edições. Ele consiste em aulas introdutórias de cálculo, ministradas pelos integrantes do grupo PET no período que antecede a entrada dos alunos na Universidade, apresentando noções básicas de limite, derivada e integral aos recém-ingressos de Engenharia Civil da UFPA. No presente trabalho, foram coletados dados por meio de aplicação de questionários aos alunos que já participaram de alguma das edições do curso, nos quais pudemos avaliar a influência do “Cálculo Zero” na ambientação no meio universitário, não apenas familiarizando os alunos com as matérias de cálculo da grade curricular, como também auxiliando o entrosamento dos mesmos com o funcionamento da Universidade e com a turma que farão parte no decorrer da graduação.*

Palavras-chave: *Cálculo Zero; Ensino-Aprendizagem; Recém-ingressos.*

1. INTRODUÇÃO

Considerado por parte dos alunos como uma das disciplinas “gargalo” nos cursos de Engenharia, o Cálculo Diferencial e Integral é de fundamental importância para a boa formação dos profissionais da área. Por ser o primeiro contato dos recém-ingressos nas faculdades com uma matemática mais complexa do que a ensinada no Ensino Médio, ele deve ser lecionado de forma responsável e paciente.

Além das dificuldades encontradas pela diferença de realidades entre Ensino Médio e Ensino Superior e a imaturidade dos alunos que adentram muito jovens nas Universidades, são perceptíveis os déficits de aprendizagem trazidos pelos mesmos, devido à precariedade do ensino em grande parte das escolas do país, o que causa reprovações e grande evasão no decorrer dos cursos de Engenharia.

Buscando amenizar estas questões, o Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará – UFPA criou no ano de 2010 o curso “Cálculo Zero”, que já conta com sete edições. Este curso consiste em aulas



introdutórias de cálculo, ministradas pelos integrantes do grupo PET – Engenharia Civil no período que antecede a entrada dos alunos na Universidade. Ele atende em média 45 alunos, recém-ingressos, dos turnos matutino e noturno do curso de Engenharia Civil, podendo, caso haja vagas disponíveis, abranger alguns alunos de outros cursos que possuam a disciplina. O curso ocorre duas vezes ao ano, em sincronia com a entrada dos alunos na Universidade, que se dá de forma semestral de acordo com a classificação no processo seletivo da instituição: são disponibilizadas 72 vagas para cada um dos turnos (matutino e noturno), onde os 36 primeiros colocados iniciam o curso no primeiro semestre e os 36 restantes no segundo.

A partir do início da realização do curso, percebeu-se que os alunos além de absorverem os conhecimentos de cálculo ministrados em aula, criavam certo interesse em conhecer o funcionamento da Universidade, estreitavam laços com os alunos que fariam parte de suas turmas no decorrer da graduação e despertavam a curiosidade em participar dos grupos que compõem a faculdade, como o PET – Engenharia Civil.

2. OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo identificar e analisar a influência do curso “Cálculo-Zero” na ambientação dos recém-ingressos no curso de Engenharia Civil na Universidade Federal do Pará.

3. METODOLOGIA

3.1. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE INFLUÊNCIA RELEVANTES

Foram realizadas entrevistas informais com alguns alunos do curso de Engenharia Civil que participaram de alguma das edições do “Cálculo Zero”, a fim de identificar de que forma o curso contribuiu e/ou influenciou na formação acadêmica e pessoal dos mesmos de maneira a ser possível fazer a identificação de quais eram os pontos de influência de maior relevância a serem considerados na pesquisa. Após esta etapa, foi elaborado um questionário objetivo e subjetivo, de modo a analisar quantitativa e qualitativamente os dados obtidos.

3.2. COLETA DE DADOS EM CAMPO

O questionário supracitado foi submetido a alunos que participaram de qualquer uma das sete edições já realizadas do curso. Optou-se por ter no universo amostral pelo menos um aluno de cada edição. Ao todo, foram entrevistados 40 alunos e os resultados obtidos foram devidamente tratados e com eles elaboraram-se gráficos e tabelas a fim de facilitar a visualização e o entendimento das opiniões expressas, além de serem citadas no trabalho algumas opiniões subjetivas quanto ao assunto abordado.

4. RESULTADOS

Após recolher os questionários e apurar os dados, pode-se perceber que na avaliação feita pelos alunos, que constituem o público alvo do projeto, o curso tem a aprovação da grande maioria dos entrevistados, os quais se demonstraram satisfeitos com o resultado, mas também consideraram possíveis melhorias ao processo.



Os dados foram organizados em formato gráfico para melhor análise e visualização. E logo abaixo de cada gráfico estão alguns depoimentos colhidos nas entrevistas.

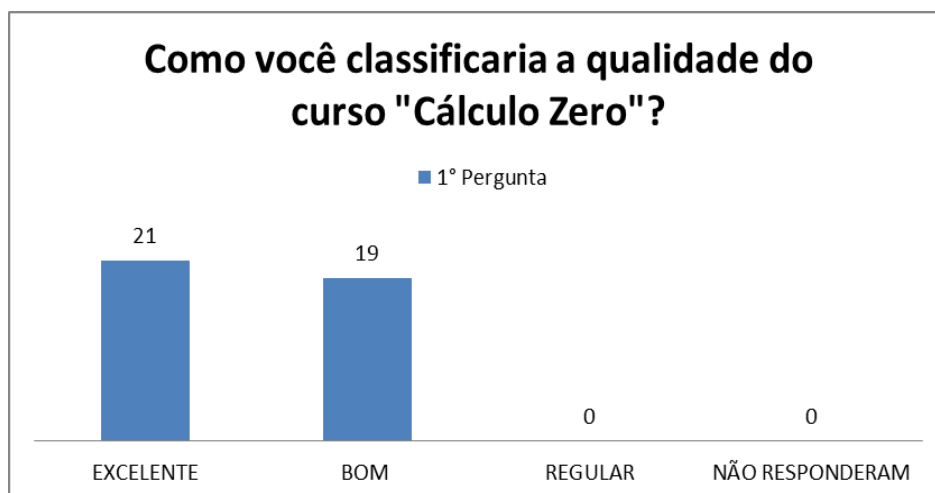


Gráfico 1

“Pontos Fortes: Bastantes exemplos e exercícios; disponibilidade para esclarecer dúvidas. Pontos Fracos: Pouco tempo.”

“Os pontos fortes são os alunos de engenharia que nos dão aula, eles já estiveram em nosso lugar portanto sabem com ensinar e se comunicar conosco.”

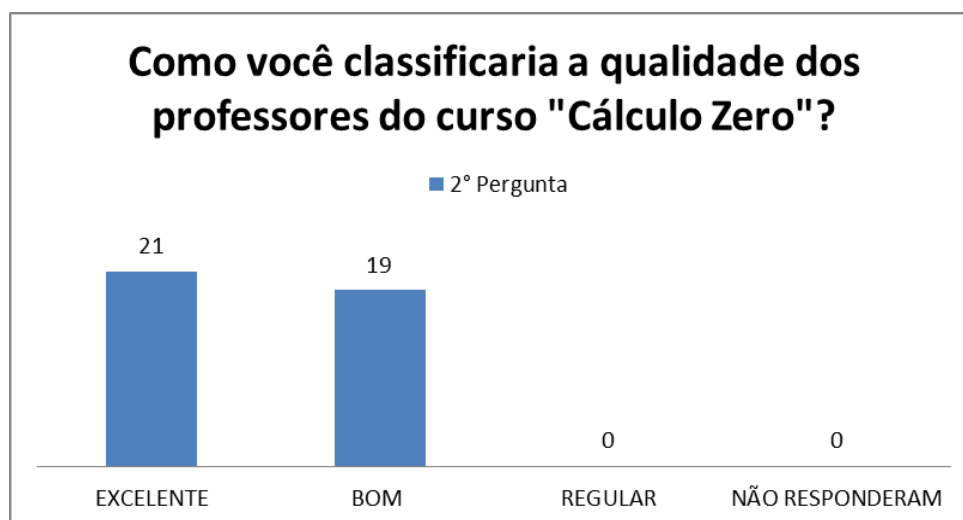
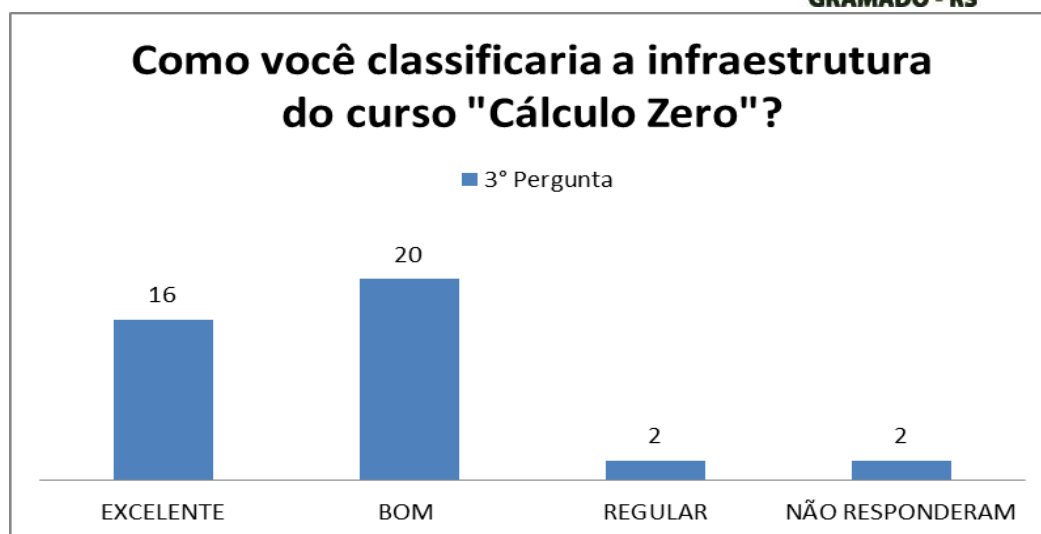


Gráfico 2

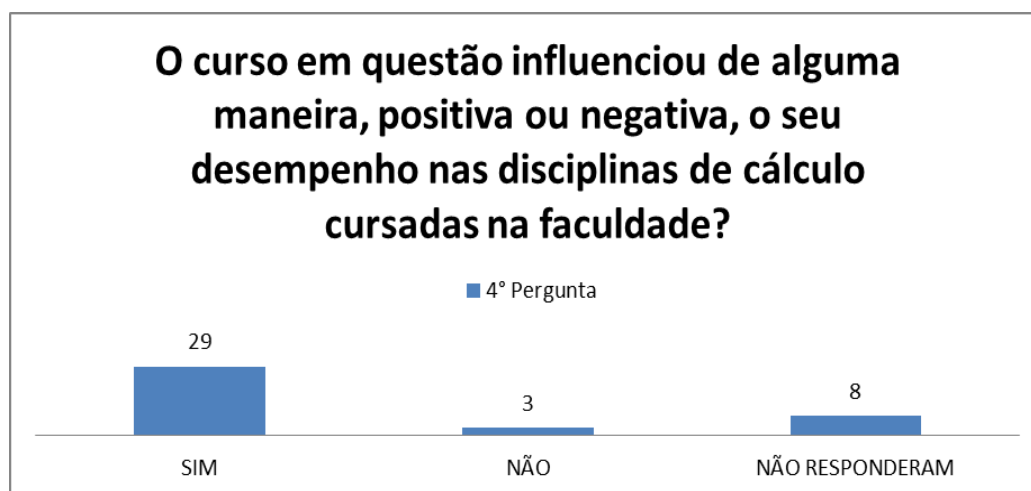
“A resolução de exercícios e a didática apresentada mostra-se como ponto forte, não houve pontos fracos.”

“Facilidade de interação com os alunos, fazendo com que haja descontração e interesse na hora da aula.”

**Gráfico 3**

“Os recursos multimídia e as salas climatizadas oferecem excelente infraestrutura.”

“Regular, devido o pouco espaço para muitos alunos.”

**Gráfico 4**

“Influenciou de maneira positiva, pois ajuda a “fechar as lacunas” dos alunos que estão vindo do ensino médio.”

“Quando se fala em engenharia muitas vezes não temos noção do que estudar no curso, com o cálculo zero já vamos nos familiarizando com as matérias. O curso influenciou-me a pesquisar sobre os assuntos abordados.”



O curso em questão influenciou de alguma maneira, positiva ou negativa, na sua ambientação na Universidade?

■ 5ª Pergunta

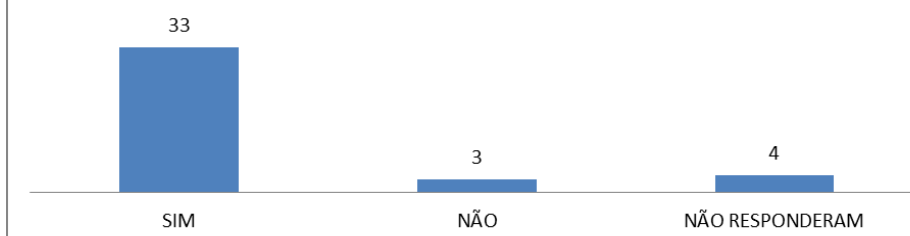


Gráfico 5

“Sim, pois podemos conhecer o dia-a-dia dentro da Universidade.”

“Influenciou no conhecimento da estrutura da Universidade e no diferenciamento do ensino na escola e na faculdade.”.

O curso em questão influenciou de alguma maneira, positiva ou negativa, no seu entrosamento com sua turma?

■ 6ª Pergunta

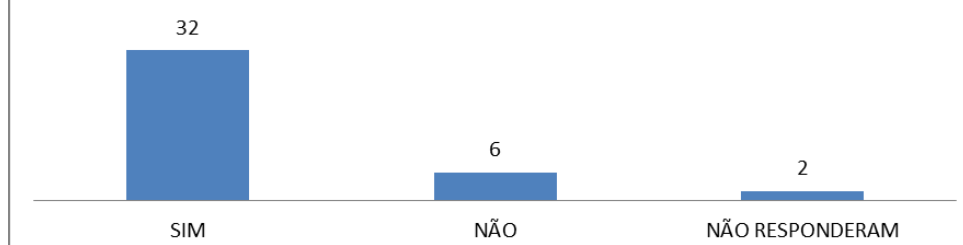
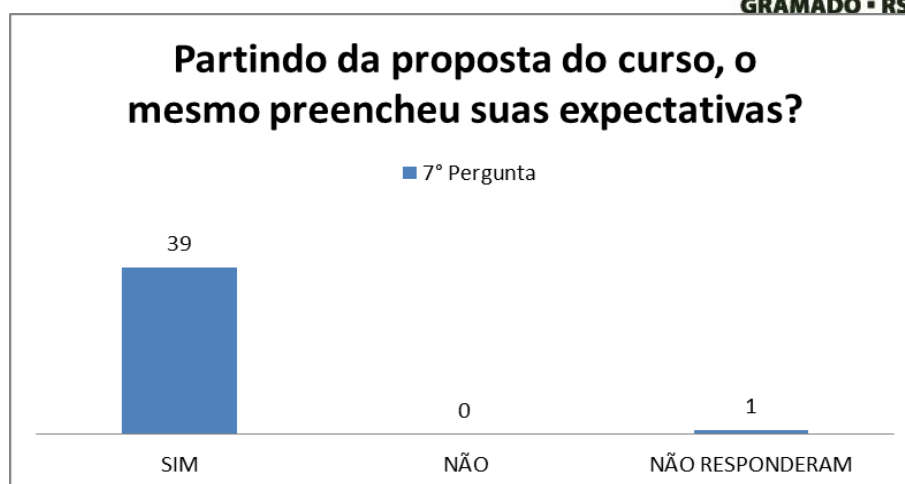


Gráfico 6

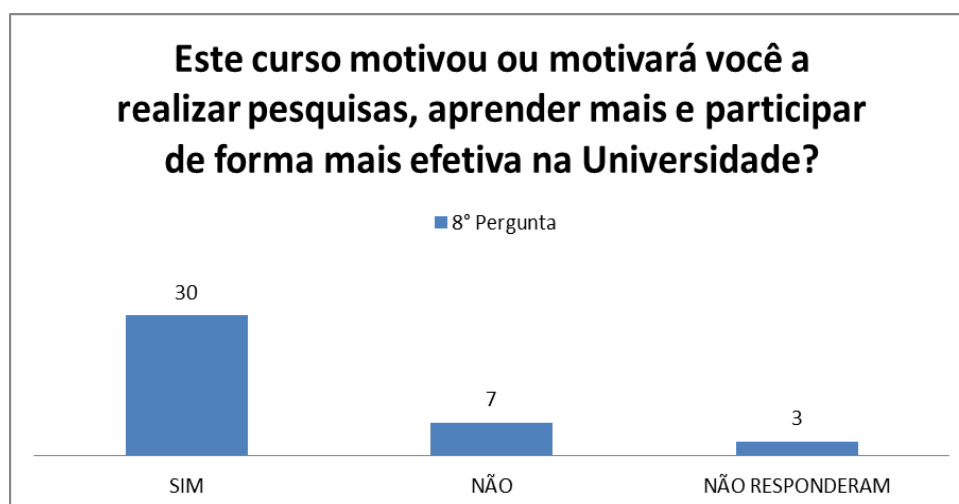
“Sim bastante, pois passamos a conviver diariamente, aa nos conhecer melhor e perceber que tipo de atitudes deve ter um estudante de nível superior, não só com a turma, mas também com a Universidade.”.

“Sim, pois a partir dele conheci os meus futuros colegas de trabalho e de curso.”.

**Gráfico 7**

“Foi bastante proveitoso.”.

“Aprendi tudo o que eu esperava.”.

**Gráfico 8**

“Sim, pois mudou minha ideia de Universidade.”.

“Sim, pois foi através dele que conheci pessoas e grupos (leia-se PET) que oferecem oportunidades de crescimento acadêmico.”.

5. CONCLUSÕES

Após análise dos dados obtidos, pode-se perceber que apesar de possuir algumas falhas, o “Cálculo Zero” contribui de forma positiva para a formação acadêmica e pessoal dos alunos participantes. Conclui-se que, é importante que o curso seja aprimorado com o passar do tempo, para que as falhas sejam corrigidas e sugere-se que

após as devidas correções, este projeto possa ser expandido para todas as Engenharias presentes na Universidade Federal do Pará.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOMES, E. Ensino e Aprendizagem do Cálculo na Engenharia: um mapeamento das publicações nos COBENGES. Anais: XVI Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, Canoas – RS, 2012.

Modolo, A.B.; Alcântara, D. M.; Stragliotto F. M. et. Al. PRÉ-ENGENHARIA: curso de introdução às disciplinas do primeiro ano de engenharia que apresentam maior índice de reprovação no Centro de Tecnologia da UFC. Anais: XV Encontro Nordestino dos Grupos PET (ENEPET), São Luís - MA, 2009.

SOBRINHO, J. D. Democratização, Qualidade e Crise da Educação Superior: Faces da Exclusão e Limites da Inclusão. Anais: II Seminário de Educação Brasileira, Campinas – SP, 2009.

INFLUENCE OF COURSE "CALCULO ZERO" IN THE SETTING OF THE FRESHMAN OF CIVIL ENGINEERING IN FEDERAL UNIVERSITY OF PARA

Abstract: *The course "Calculo Zero" began in 2010 on the initiative of Tutorial Education Program (PET) of Civil Engineering of Federal University of Pará (UFPA) and already has seven editions. It consists of introductory calculus classes, taught by members of the PET group in the period preceding the entry of students at the University, presenting basics of limit, derivative and integral to freshman of Civil Engineering of UFPA. In this study, data were collected by means of questionnaires to students who have participated in any of the editions of the course, in which we evaluate the influence of the "Calculo Zero" in the setting in the university, not only familiarizing students with the discipline of the curriculum, as well as assisting the meshing with the functioning of the University and with the class that will be part during graduation.*

Key-words: "Calculo Zero"; Teaching-Learning; Freshman.



ANEXOS

ANEXO 1: Questionário aplicado aos alunos

Termo de consentimento

Eu _____, estou ciente de que as opiniões expressas por mim no questionário a seguir, poderão ser utilizadas pelos membros do grupo PET em publicações científicas e afins e estou de acordo com tais finalidades.

Assinatura do participante: _____

Questionário à respeito da participação, como aluno, no projeto “Cálculo Zero”, elaborado pelo Programa de Educação Tutorial de Engenharia Civil.

Nome: _____ Matrícula: _____ Participou do curso no _____ semestre do ano de _____

1. Como você classificaria a qualidade do curso “Cálculo Zero”?

- ☐ Regular
- ☐ Boa
- ☐ Excelente

Cite os principais pontos (fortes e fracos), observados por você com relação à este parâmetro:

2. Como você classificaria a qualidade dos professores do curso “Cálculo Zero”?

- ☐ Regular
- ☐ Boa
- ☐ Excelente

Cite os principais pontos (fortes e fracos), observados por você com relação à este parâmetro:

3. Como você classificaria a infraestrutura do curso “Cálculo Zero”?

- ☐ Regular
- ☐ Boa
- ☐ Excelente

Cite os principais pontos (fortes e fracos), observados por você com relação à este parâmetro:

4. O curso em questão influenciou de alguma maneira, positiva ou negativa, o seu desempenho nas disciplinas de cálculo cursadas na faculdade?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, quais foram essas influências? _____

5. O curso em questão influenciou de alguma maneira, positiva ou negativa, na sua ambientação na Universidade?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, quais foram essas influências? _____



6. O curso em questão influenciou de alguma maneira, positiva ou negativa, no seu entrosamento com a sua turma?

- ☐ Sim
☐ Não

Se sim, quais foram essas influências? _____

7. Partindo da proposta do curso, o mesmo preencheu suas expectativas?

- ☐ Sim
☐ Não

Se não, quais os motivos? _____

8. Este curso motivou ou motivará você a realizar pesquisas, aprender mais e participar de forma mais efetiva na universidade?

- ☐ Sim
☐ Não

Se sim, por quê? _____

9. Sugestões para a melhora do curso:
