



**FEPEG**

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZADO



APOIO



## CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NO IFNMG: UM ESTUDO SOBRE AS APROVAÇÕES E REPROVAÇÕES NO CÂMPUS JANUÁRIA

*Isabela Cristina Soares Gregor, Josué Antunes de Macêdo*

### Introdução

As disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral (CDI) fazem parte da matriz curricular de quatro dos sete cursos superiores oferecidos pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Câmpus Januária. São eles: Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Física, Bacharelado em Agronomia e Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental, nos quais os índices de reprovações por nota e por falta são altos e preocupantes.

Através desta pesquisa foi possível verificar quais as principais dificuldades dos alunos e dos professores na disciplina pesquisada, e obter dados referentes ao número de aprovações e reprovações em um período de cinco anos. Várias pesquisas relacionadas à evasão escolar e reprovação em CDI foram realizadas no Brasil. Entre tais pesquisas realizadas voltadas para o assunto em questão, pode-se citar: Godoy e Faria (2012), Rodrigues (2011) e Santos e Carneiro (2013), entre outros.

### Material e métodos

O número de aprovados e reprovados foi obtido na Secretaria de Registro Acadêmico do Câmpus, através dos diários de classe dos professores.

Todos os dados coletados foram contabilizados e analisados minuciosamente, e através dos quais foi possível responder às questões de pesquisa propostas.

### Resultados

Os índices de aprovações e reprovações no IFNMG Câmpus Januária foram contabilizados desde o segundo semestre de 2009 até o primeiro semestre de 2014, e analisados minuciosamente. Os dados foram divididos em semestres: Aprovações e reprovações no primeiro semestre de cada ano e aprovações e reprovações no segundo semestre de cada ano.

A Fig. 1 mostra esses números no primeiro semestre de cada ano (a disciplina não foi ministrada no primeiro semestre de 2009).

A Fig. 2 mostra o número de aprovados, reprovados por falta e por nota referentes ao segundo semestre de cada ano, entre 2009 e 2014 (a pesquisa não possui os dados referentes ao segundo semestre de 2014).

### Discussão

Observou-se que no primeiro semestre de 2010, 2011 e 2014 o número de aprovados na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I foi superior ao número de reprovados por nota e por falta. No entanto, no ano de 2012 a diferença entre o número de aprovados e o número de reprovados por nota foi de um aluno aprovado, e em 2013 o número de reprovados por nota foi superior ao de aprovados em 17 alunos.

No segundo semestre de 2009 até 2013, observou-se que apenas no ano de 2011 o número de aprovados foi superior ao de reprovados por nota, porém o número de reprovados por falta foi igual. Os anos com maior número de reprovações foram 2012 e 2010 respectivamente.



## Conclusões

Através desta pesquisa realizada no IFNMG Câmpus Januária foi possível encontrar respostas sobre o grande número de reprovações e desistências no Câmpus, além de conhecer a real situação com a qual os alunos chegam no Ensino Superior acerca dos conteúdos básicos para a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I. Também, pela primeira vez, foi feito o levantamento acerca do número de aprovações e reprovações na disciplina em pesquisa.

Os professores do Câmpus Januária conhecem as dificuldades dos alunos, e as causas de tantas reprovações por notas e por faltas e buscam ajudar de alguma forma. Uma delas é o apoio total nas aulas de monitoria, que segundo a opinião docente e também discente, auxiliam os alunos nos conteúdos da disciplina.

Os alunos que participaram das aulas de monitoria apresentaram suas dúvidas e dificuldades, as quais a maioria foi sanada. Foi possível responder a pergunta sobre quais os conteúdos que os alunos tinham mais dificuldades, sendo os principais o esboço de gráficos e o cálculo de integrais.

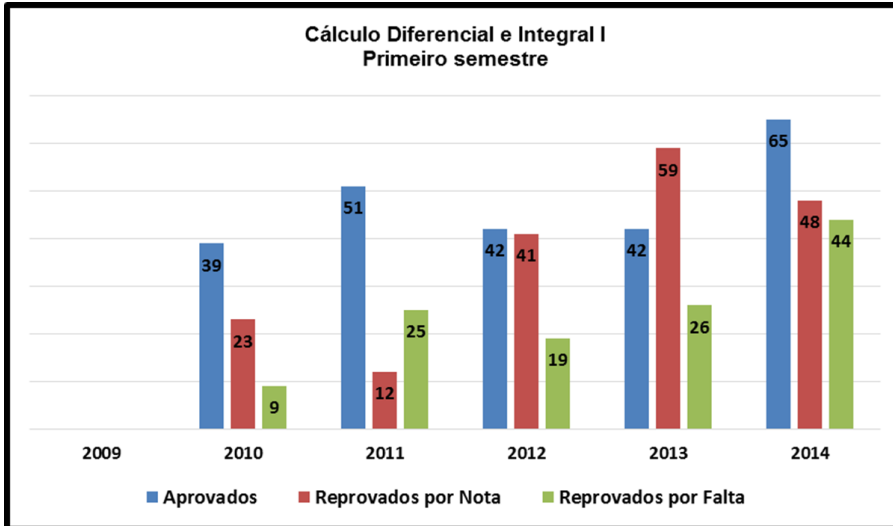
Faz-se necessário rever as matrizes curriculares de cada curso, e adequar a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I aos alunos e professores do Câmpus.

## Agradecimentos

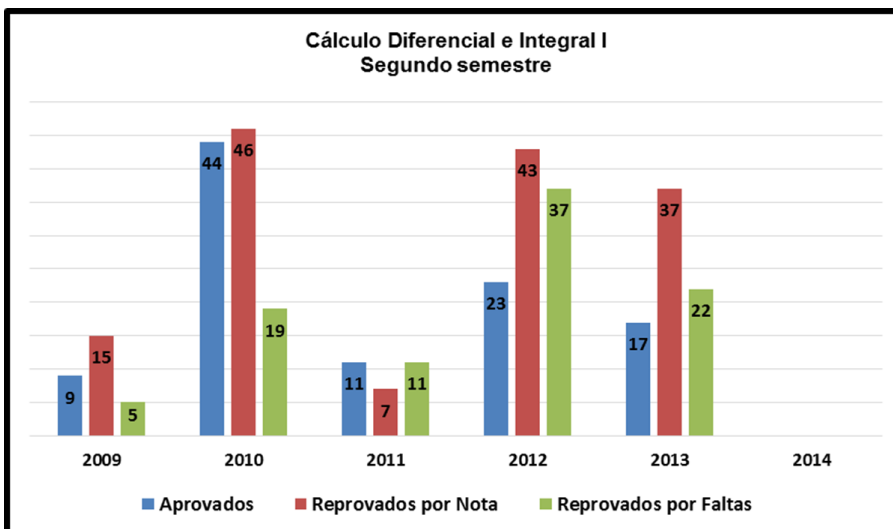
Os autores agradecem à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) o apoio recebido através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

## Referências

- [1] GODOY, L. F. S.; FARIA, W. C. F. O cálculo diferencial e integral e suas aplicações no ensino de engenharia: uma análise de currículo. In: Congresso de Iniciação Científica do INATEL (INCITEL), 2012, Santa Rita do Sapucaí. Anais... Santa Rita do Sapucaí (MG): Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL), 2012.
- [2] RODRIGUES, M. G. Cálculo diferencial e integral: analisando e refletindo os fatores que interferem no desempenho acadêmico da disciplina, no CPE/UFPI. In: Seminário de Iniciação Científica, 20, 2011, Teresina (PI). Resumos... Universidade Federal do Piauí (UFPI), 2011.
- [3] SANTOS, M. V. R.; CARNEIRO, I. M. S. P. Dificuldades de aprendizagem no ensino do cálculo diferencial e integral I: implicações para o trabalho docente. In: XXI Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, 21, Recife (PE). Anais... Recife, UFPE, 2013.



**Figura 1.** Aprovados e Reprovados no 1º semestre  
**Fonte:** Dados da pesquisa



**Figura 2.** Aprovados e Reprovados no 2º semestre  
**Fonte:** Dados da pesquisa