



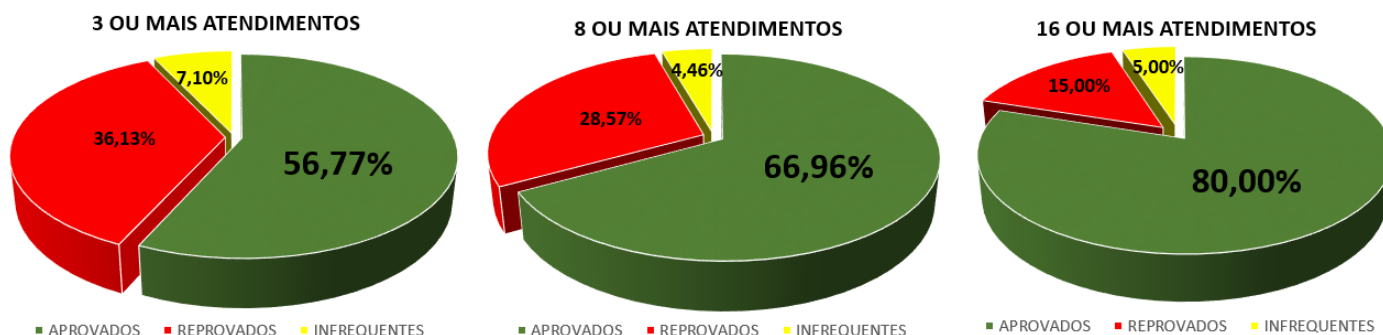
## Projeto GAMA divulga resultados 2015

O projeto GAMA – Grupo de Apoio em Matemática, mantido em parceria pelo Instituto de Física e Matemática (IFM) e pela Pró-reitoria de Graduação (PRG), divulga para a comunidade acadêmica os resultados referentes a atuação do projeto no ano de 2015.

No ano de 2015, foram realizados 2670 atendimentos entre monitorias, atividades de reforço em cálculo e encontros de ALGA, num total de 359 estudantes atendidos em 2015/1 e 277 estudantes atendidos em 2015/2).

Os gráficos abaixo mostram o índice de aprovação dos alunos atendidos pelo projeto em, no mínimo, três, oito e dezesseis oportunidades, respectivamente.

Os gráficos a seguir representam os percentuais médios de aprovação/reprovação/infrequência (2015/1 e 2015/2) dos acadêmicos que procuraram o atendimento do Projeto em três ou mais atendimentos, oito ou mais atendimentos (em média um atendimento a cada duas semanas) dezesseis ou mais atendimentos (em média um atendimento por semana).



O professor Cícero Nachtigall, coordenador do projeto, ressalta que o percentual de aprovação dentre os participantes que procuram os atendimentos do Projeto em pelo menos dezesseis vezes (correspondente a um atendimento semanal, em média, dentro de um mesmo semestre) é bastante significativo. Ele ressalta que os estudantes que procuram o Projeto várias vezes ao longo do semestre estão, em geral, enfrentando grandes dificuldades no aprendizado em Matemática. Mesmo assim, este grupo de alunos é o que apresenta maior percentual de aprovação na respectiva disciplina de Matemática, o que comprova a importância da participação frequente dos estudantes nas ações do Projeto.

Ele lembra que os índices de reprovação nas disciplinas iniciais de matemática são, historicamente, bastante elevados e se acentuaram nos últimos anos devido ao grande desnível existente entre o conhecimento matemático dos estudantes oriundos do ensino básico e a exigência acadêmica para formação de bons profissionais nas áreas exatas.

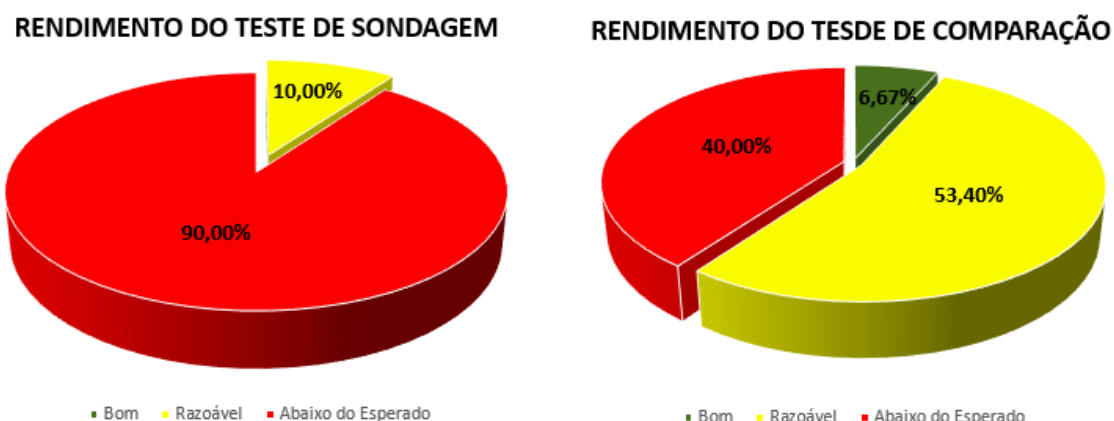
### Principais ações do Projeto em 2015

#### 1) Curso Preparatório para o Cálculo

Uma ação importante do projeto, segundo o coordenador, é o Curso Preparatório para o Cálculo, oferecido geralmente no período de recesso da Universidade, totalizando 24 horas aula. Este curso busca resgatar conceitos de Matemática Básica e é oferecido prioritariamente a alunos ingressantes que possuem matemática em sua grade curricular.

Com o objetivo de fazer uma análise qualitativa do curso, são aplicados dois testes para os alunos: teste de sondagem, antes do início do curso e teste de comparação, logo após o término do curso.

Os gráficos abaixo representam os resultados dos Cursos Preparatórios para o Cálculo oferecidos nos últimos dois recessos acadêmicos. O rendimento é considerado bom se o aluno obteve mais de 70% de acertos no teste, rendimento razoável entre 40% e 70% e rendimento abaixo do esperado se o percentual de acertos no teste for inferior a 40%.



## 2) Monitorias

O alto índice de evasão dos alunos nas disciplinas iniciais de Cálculo é outro grande obstáculo para os cursos das áreas exatas. O projeto GAMA busca amenizar este índice oferecendo o atendimento individualizado de um bolsista por turma. Esta ação tem se mostrado eficaz no sentido de aproximar a turma e o bolsista, a fim de que os horários e locais de atendimento sejam combinados por eles para otimizar o tempo e incentivar a procura pelos atendimentos, reduzindo o número de alunos infrequentes participantes. Além disso, os bolsistas são incentivados a assistirem uma aula semanal da disciplina juntamente com a turma, o que tem possibilitado maior proximidade entre bolsista e alunos. Esta é uma ação que sido destacada em seminários congressos, nos quais o Projeto participa, por pesquisadores de outras instituições de ensino.

Destaca-se, de forma especial, a atuação do Projeto GAMA no último recesso acadêmico, quando várias turmas de cálculo estavam em aula e os bolsistas atuaram nas monitorias durante os meses de janeiro, fevereiro em março de 2015, visando atender os acadêmicos das disciplinas ofertadas em regime concentrado.

O professor Cícero ressalta, entretanto, que um dos grandes desafios enfrentados ainda é a procura relativamente baixa dos alunos das turmas, uma vez que a participação no projeto é voluntária.

## 3) Atividades de reforço em Cálculo em parceria com a PRAE

Mais uma ação importante que o Projeto GAMA desenvolve é uma parceria com a PRAE – Pró-reitoria de Assuntos Estudantis. Nesta parceria, que começou em 2014/2, são disponibilizadas turmas onde são desenvolvidas atividades de reforço em cálculo diferencial para alunos da UFPel, com 40% das vagas destinadas a acadêmicos em situação de vulnerabilidade social. Cada turma possui em média 20 alunos.

São três módulos independentes por semestre, cada um com três turmas de aproximadamente 20 alunos cada. As reuniões ocorrem duas vezes por semana, com duração de 2 horas cada. As aulas são ministrada por bolsistas do Projeto, sob a orientação dos professores do Projeto.

No módulo I são trabalhados os conteúdos de funções reais de uma variável real, no módulo II são trabalhados conteúdos relacionados a limites de funções reais de uma variável real e no módulo III o conteúdo trabalhado é o de derivadas de funções reais de uma variável real.

#### **4) Encontros de ALGA**

O projeto GAMA oferece ainda, ao longo do semestre letivo, aulas de revisão nos conteúdos de ALGA (Álgebra Linear e Geometria Analítica), chamados de *Encontros de ALGA*. Os encontros são ministrados pelos bolsistas sob a orientação dos professores do Projeto aos sábados pela manhã. Em 2015 foram oferecidas seis Encontros de ALGA, cada um com 60 vagas.

#### **5) Qualificação dos bolsistas do projeto**

O projeto GAMA atua de forma especial na formação e qualificação dos seus bolsistas. Atualmente, o Projeto conta com 20 bolsistas de diversos Cursos de Graduação da UFPel. Ao longo de cada semestre, os bolsistas realizam reuniões semanais com os professores orientadores e reuniões gerais quinzenais para avaliar o desenvolvimento das atividades. Nas reuniões gerais, que ocorrem aos sábados à tarde, são também aplicadas provas escritas, chamadas de *testes qualitativos*, que versam sobre conteúdos referentes à disciplina na qual o bolsista está atuando. Os testes visam ajudar na identificação de lacunas na formação dos bolsistas e são discutidos nas reuniões semanais com os professores orientadores. Cada bolsista possui ainda, em sua carga horária semanal, horas para resolução das listas de exercícios das turmas, reuniões com os professores das turmas atendidas, horas para dedicar a estudos aprofundados em temas relacionados a matemática, sob orientação de professores ligados ao Projeto, preparação e apresentação de trabalhos em eventos.

### **Saiba mais sobre o Projeto GAMA**

O projeto GAMA, chamado inicialmente de Projeto *Tópicos de Matemática Elementar: Matemática Básica – Iniciação ao Cálculo (TME)* existe desde 2010, tendo como principal objetivo reforçar conceitos em matemática de ensino básico e superior, através de Cursos Preparatórios para o Cálculo, aulas de reforço e de monitoria ao longo do semestre letivo. Como consequência destas ações, pretende-se diminuir os índices de reprovação e evasão dos alunos participantes nas disciplinas iniciais de matemática de diversos cursos de graduação. O projeto conta atualmente com 20 bolsistas de vários cursos da UFPel e já realizou mais de 14.800 atendimentos.

Atualmente, o grupo de pesquisadores formado pelos professores Alexandre Molter, Carlos Campani, Cícero Nachtigall, Joseane da Silva Porto (afastada para doutoramento), Luciana Chimendes Cabrera, Maurício Braga de Paula, Maurício Zahn e Rejane Pergher, todos do Departamento de Matemática e Estatística, coordenam as diversas ações do projeto. Além desse grupo, o projeto conta com diversos professores colaboradores, que são incluídos semestralmente, que participam do Projeto recebendo um bolsista em sua turma e auxiliando-o no esclarecimento de suas dúvidas.

Os professores da UFPel que desejarem participar do Projeto, recebendo um bolsista em sua turma e participando como colaboradores na orientação do mesmo, devem entrar em contato com o Departamento de Matemática e Estatística ou pessoalmente com os professores do grupo. As disciplinas atendidas pelo projeto no ano de 2015 foram Pré-Cálculo, Cálculo 1, Cálculo 1A, Cálculo I, Cálculo 2, Cálculo II, Cálculo 3, Cálculo III, EDO e ALGA.

Maiores informações em <http://wp.ufpel.edu.br/projetogama/>