

## MATECA: UMA NOVA PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO EM BUSCA DE MELHORIAS NA DIDÁTICA DO CURSO DE PRÉ-CÁLCULO

Lara de Oliveira Carvalho; Beatriz da Mata Silva; Lorena Correia Rodrigues da Rocha; Manoel Messias Coutinho Meira; Polyane Alves Santos

*Instituto Federal da Bahia, deoliveiracarvalho.lara@gmail.com*  
*Instituto Federal da Bahia, bia.silva1998@hotmail.com*  
*Instituto Federal da Bahia, lorecrodrigues@gmail.com*  
*Instituto Federal da Bahia, yoshishairy@hotmail.com*  
*Instituto Federal da Bahia, polyttamat@yahoo.com.br*

**Resumo:** O presente artigo tem como principal finalidade apresentar o curso de pré-cálculo que foi implantando no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia a fim de auxiliar os estudantes com conteúdos matemáticos que são utilizados em algumas disciplinas na área de exatas. Além disso, torna-se interessante exibir a nova formulação realizada no projeto para que seja possível alcançar uma melhoria no ensino e aprendizagem, visto que as dificuldades encontradas na educação matemática estão aumentando cada vez mais, e desse modo, ocorre também, o aumento das taxas de reprovação nas matérias de cálculo e de evasão nos cursos de engenharia. O curso Matemática Elementar ao Cálculo (MATECA) foi desenvolvido para dar suporte aos estudantes que ingressaram recentemente nos cursos de engenharia, e também para os alunos que estão no ensino médio e que tenham interesse em aprofundar os seus conhecimentos acerca da temática. Há uma grande necessidade em investir em uma nova didática e na elaboração de conteúdos mais atrativos que motivem os discentes a aprenderem os assuntos explicados em sala de aula, já que as dificuldades encontradas pelos estudantes nem sempre ocorrem pelo nível de complexidade ou pela falta de afinidade com a disciplina, como também podem estar associadas com aspectos mentais, psicológicos e pedagógicos. Nota-se que o uso de uma boa didática e metodologia aplicada refletem em bons resultados perante os discentes, uma vez que os recursos didáticos são elementos do meio educacional que estimulam o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos. A solução para os problemas enfrentados no aprendizado da matemática passa por atender as necessidades da comunidade estudantil, incentivando os indivíduos a superarem seus obstáculos.

**Palavras-chave:** Aprendizagem, Didática, Educação Matemática, Ensino, Pré-Cálculo.

### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Maiel (2012, p. 1), a educação pode significar instrução, ou seja, o resultado de um processo de atividades dirigidas por meio de interações que é o ensino, e é caracterizado pelo nível de desenvolvimento intelectual e das capacidades criadoras que leva à aquisição de um conjunto de conhecimentos científicos, culturais e sociais para a formação harmoniosa das diferentes esferas que comportam a personalidade.

O ensino e aprendizado da matemática estão passando por reformulações essenciais, no entanto, essas alterações não foram capazes de sanar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Os fatores que contribuem para essas deficiências podem estar relacionados com a formação inapropriada dos professores, a utilização da metodologia tradicional com uma linguagem rebuscada, e também a inexistência de uma metodologia interativa ao longo das aulas ministradas por esses educadores.

Silva et al. (2009) salienta que a fala de práticas relacionadas aos conteúdos teóricos no ensino, muitas vezes, promove desmotivação no aluno ocasionando um bloqueio que dificulta a aprendizagem. Desse modo, é preciso utilizar diferentes métodos e estratégias para o desempenho do processo de ensino aprendizagem. Já Veiga (2010, p. 58), diz que é preciso “tornar o ensino da Didática mais atraente e respaldado nos resultados das investigações envolvendo alunos em processo de formação”.

O principal objetivo desse trabalho é apresentar as novas didáticas e metodologias que foram adotadas em um curso de pré-cálculo para que haja uma inovação do ensino em sala de aula, com a finalidade de perceber o grau de influência dessas mudanças em relação ao interesse e potencial dos estudantes no decorrer do projeto.

## **2 METODOLOGIA**

De acordo com Oliveira (2003, p. 135): “Método é o caminho a ser percorrido para atingir o objetivo proposto”. A referida pesquisa é caracterizada como uma pesquisa documental e bibliográfica, visto que foram utilizados métodos com o intuito de realizar uma mudança e melhoria na didática e organização do curso de pré-cálculo, e com isso, houve a procura de referências bibliográficas, assim como de documentos que auxiliassem na construção das comissões criadas para a estruturação do projeto.

Segundo Bervian et al (2007, p. 61) a pesquisa bibliográfica “constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema”. Conforme Fonseca (2002, p.32), a pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas. Já a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, entre outros.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Bahia (IFBA) *campus* Vitória da Conquista é o local de realização do projeto, no entanto, para ocorrer o desenvolvimento do curso há a necessidade de envolver outras instituições de ensino, tais como, superior e médio.

### 3.1 Matemática Elementar ao Cálculo

Para diminuir o alto índice de reprovação em algumas disciplinas que dependem diretamente de conteúdos ligados à matemática, desenvolveu-se um curso de pré-cálculo no ano de 2015, no IFBA. Esse projeto possui como colaboradores, o Programa de Educação Tutorial (PET) Engenharias e, também, discentes que se destacaram em alguma matéria de cálculo no curso de engenharia da faculdade supracitada.

O principal objetivo do MATECA é fazer a revisão de assuntos de matemática e geometria, na qual os alunos têm o primeiro contato no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, e ao ingressar em um curso na área de exatas, tornam a presenciar conteúdos tais como: fatoração, radiciação, potenciação, produtos notáveis, funções de 1º e 2º grau, função exponencial, função logarítmica, função trigonométrica, construção de gráficos. Como forma de relembrar e melhorar esses conhecimentos são disponibilizadas aulas que são ministradas por estudantes dos cursos de Engenharia Ambiental, Elétrica e Civil.

O programa tem como público alvo os alunos do primeiro semestre dos cursos de Engenharias do IFBA. Vale ressaltar que o MATECA era considerado um projeto de ensino, e a partir de 2017, ele passou a ser caracterizado também como projeto de extensão, uma vez que o programa foi aberto para a comunidade de forma geral.

**Figura 1:** Logotipo do MATECA



**Fonte:** Autoria própria.

### 3.2 A formação e Organização da equipe

Como forma de organizar a equipe para que possa ocorrer o curso de pré-cálculo, são realizadas cerca de quatro reuniões alguns meses antes de começar o projeto. Nesses encontros são discutidos como será sucedido o curso, e para isso, os colaboradores, dão sugestões que

acrescentem positivamente no projeto, e também sugerem ideias que contribuam para a inovação do programa, tornando-o cada vez mais dinâmico.

Essas congregações são importantes, visto que é por meio delas que há as decisões relevantes que levar a determinadas mudanças para a melhoria do curso, e até mesmo para que haja a interação entre os novos integrantes que irão ministrar o projeto com os que já fazem parte. Desse modo, os ministrantes mais antigos expõem para os recentes, as suas experiências alcançadas, e com isso cedem dicas com a intenção de que os mesmos erros não sejam cometidos ou com o intuito de que os membros atuais sigam os mesmos trajetos dos integrantes que já está há mais tempo.

A formação da equipe do MATECA é constituída por estudantes dos cursos de Engenharia Ambiental, Elétrica e Civil do IFBA, são de semestres distintos, ou melhor, pelo fato do curso ocorrer duas vezes no ano, em cada semestre, no fim do projeto, a orientadora do programa convida os alunos que tiveram destaque nas disciplinas que estão relacionadas com a área de exatas, como por exemplo: cálculo I, Cálculo II, Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, para unirem-se ao grupo. O convite não é só feito para os que obtiveram maiores notas, mas também para os discentes que por conta das aulas e do que foi aprendido, despertaram em si o interesse em fazer parte da equipe.

### **3.3 Comissões para a Sistematização do Curso**

Com o intuito de possibilitar um curso de pré-cálculo bem estruturado, o projeto no próximo semestre utilizará uma nova sistematização na qual existem algumas comissões que tem como principal objetivo facilitar a divisão de trabalho dos colaboradores, assim como manter a organização ao longo do projeto.

O programa será composto por dez comissões, desse modo, é necessário que cada integrante que faz parte do MATECA esteja em pelo menos três das comissões que complementa o curso. Dessas três comissões, é preciso ter pelo menos uma das comissões que se tornam obrigatórias, sendo elas: comissão de aulas, de monitorias e a comissão de atendimento, essas funções requerem uma atenção e carga horária maior do que as demais comissões, e além disso, são as ocupações que há um contato direto com os estudantes que participam do curso de pré-cálculo.

#### **3.3.1 Comissão de Organização**

Reúne-se um determinado número de ministrantes que serão responsáveis pela centralização de informações, estruturação e execução de todos os assuntos e detalhes do projeto. Não há uma quantidade exata de atividades que deverão ser realizadas, visto que no decorrer do curso sempre existirão tarefas para serem colocadas em práticas com a finalidade de manter uma organização contínua.

Dentre as funções dessa comissão estão: indicar os integrantes que ficarão em cada posição no MATECA, após eles selecionarem as opções propostas, sugerir novas ideias para aplicar no curso, assim como definir a melhor maneira de reunir, propor, investir na idealização do projeto.

Ressalta-se que todas as decisões deverão ser definidas nas reuniões com toda a equipe que ministra o MATECA, caso não estejam todos os membros do projeto, ocorre o encontro com participação de todos os integrantes interessados. Além disso, salienta-se que todas as informações que forem manifestadas na reunião deverão ser registradas em uma ata, para que nenhuma iniciativa seja feita arbitrariamente, e também de modo que os estudantes ausentes no momento do encontro tenham acesso depois do que foi discutido.

A escolha dos integrantes da comissão de organização é um dos fatores fundamentais e decisivos para garantir o sucesso do projeto, uma vez que essa comissão se torna a mais importante em relação às demais, ou seja, é considerado o alicerce para todas as outras comissões funcionarem de maneira adequada. Indica-se que os estudantes que escolherem participar dessa comissão apresentem espírito de liderança, perseverança, criatividade, pró-atividade e acima de tudo, responsabilidade.

### **3.3.2 Comissão de Aulas**

Tem como principal finalidade organizar as aulas que serão oferecidas para os alunos do primeiro semestre dos cursos de engenharia, ou de estudantes que tenham interesse em participar do projeto. Para isso são selecionados parte do grupo que formam o MATECA para manter um cronograma de atividades alinhadas, o que torna as aulas mais didáticas, além de facilitar o desenvolvimento individual e compreensão dos discentes cada vez mais.

As aulas são divididas durante a semana nos turnos mais adequados para que haja um maior número de alunos beneficiados, e cada aula tem cerca de duas horas, ou seja, a duração depende da dificuldade de cada aluno no decorrer das aulas.

A divisão da equipe é feita por duplas, ou melhor, em cada dia de ensinamento é escolhido entre os membros, um integrante para dar a aula, enquanto que o outro permanece disponível para

dúvidas, caso algum estudante não tenha entendido algo em específico, ou a depender da interação da dupla escolhida, é possível dividir o tempo de aula para as duas pessoas a fim de tornar menos cansativo e mais dinâmico.

O planejamento de aulas vai além do trabalho realizado dentro da sala de aula, já que o serviço executado pelos ministrantes do curso estende-se pela busca de novas técnicas de ensino, e também por horas de pesquisa e elaboração para levar aos alunos, aulas cada vez mais interessantes e engajadoras. Ademais, um padrão de aula é estabelecido, visto que é necessário ter esse modelo para que todos os integrantes sigam a mesma metodologia, desse modo torna-se mais difícil os alunos não compreenderem o assunto por causa da mudança constante de estrutura de aulas.

Outros fatores importantes são a organização do material antes de ofertar a aula, selecionando os materiais mais apropriados para a turma, que também pode ser escolhido a depender do nível dos alunos ao longo do curso, bem como é preciso organizar os assuntos na lousa com o intuito de que os discentes se organizem também.

### **3.3.3 Comissão de Monitorias**

A referida comissão tem a pretensão de oferecer uma assistência de forma coletiva e particular, no entanto com assuntos das disciplinas de cálculo que são oferecidas nos cursos de engenharia da primeira até a terceira unidade do semestre. É de extrema importância a existência desse tipo de monitoria, uma vez que conforme o estudante evolui nos semestres da faculdade, ocorre o aumento do nível de dificuldade dos alunos perante as disciplinas, e também da complexidade dos assuntos, e com a presença de um monitor esses problemas podem ser minimizados.

Dessa maneira, a comissão é dividida em três partes com quantidades semelhantes de membros, na qual o primeiro grupo ficará com os assuntos relacionados com a primeira unidade das disciplinas da faculdade associadas com a matemática, enquanto que a segunda equipe ficará com os assuntos da segunda unidade, e assim sucessivamente.

A criação e implantação da monitoria auxiliam no aprofundamento técnico e científico dos discentes, bem como proporciona a interação em atividades didáticas e aumenta a atuação dos alunos no meio acadêmico. Além disso, a monitoria é caracterizada como um ensino-aprendizagem mútuo, já que os benefícios são usufruídos tanto pelos discentes quanto pelo monitor.

As vantagens para os estudantes que participam da monitoria é a contribuição para potencializar e fixar os conteúdos aprendidos em sala de aula, assim como sanar as deficiências dos

alunos, e também por ajudar o discente a sentir-se estimulado pela disciplina. Já para o monitor o ato de ensinar fornece para si mesmo certa habilidade e experiência colaborando conseqüentemente para a qualificação de sua formação. Ademais, fortalece a sua responsabilidade, concentração e domínio nos assuntos.

### **3.3.4 Comissão de Atendimento**

Tem o propósito de oferecer uma assistência de maneira individualizada ao estudante, posto que, muitas vezes, pelo fato da sala de aula estar cheia, o aluno cria um bloqueio para fazer perguntas de algo que não ficou totalmente esclarecido. Assim sendo, é necessário ter uma maior atenção com o discente por meio de um atendimento particular levando em conta as suas dificuldades, já que às vezes durante as aulas não é possível ter esse olhar direcionado.

Cada deficiência possui suas particularidades e singularidades, porém isso não significa que o estudante não está apto a desenvolver suas aptidões, em função disso, que a comissão de atendimento foi desenvolvida para ajudar os alunos a ultrapassar as barreiras que são colocadas por eles, impedindo-os de progredir não só profissionalmente como também pessoalmente.

Essa comissão é formada por alguns integrantes do MATECA, e é preciso que os membros disponibilizem alguns horários durante a semana para que os discentes possam tirar suas dúvidas perante aos conteúdos que não foram assimilados no decorrer das aulas do curso de pré-cálculo. Esse atendimento é feito da seguinte forma: os alunos com deficiência deverão marcar um horário com a comissão por meio de um e-mail ou pelo grupo do projeto formado nas redes sociais, expondo o conteúdo a ser explicado, e também dando ênfase na parte em que mais apresenta dificuldade, dessa maneira, fica mais fácil para os monitores organizarem o material, e aprofundar os seus conhecimentos acerca do assunto para tentar sanar as dúvidas do discente.

Após comunicar a comissão que há a necessidade de auxílio, a equipe responderá a mensagem confirmando ou não o atendimento, uma vez que o máximo de alunos por pessoa da referida comissão são três, logo é preciso verificar a disponibilidade do grupo no horário agendado.

### **3.3.5 Comissão de Elaboração de Materiais e Exercícios**

Essa comissão foi desenvolvida com a função de preparar exercícios para os alunos fazerem todos os dias, ou seja, a cada dia de aula do MATECA é ensinado para os discentes um conteúdo diferente, desse modo, as pessoas responsáveis por essa comissão deverão elaborar uma lista de atividade todos os dias que envolvam os assuntos discutidos em sala de aula. Torna-se importante a

existência dessas tarefas, visto que elas servem de prática para os estudantes com o intuito de fixar cada vez mais os conteúdos.

Essa comissão deverá ser formada por três pessoas que fazem parte do curso de pré-cálculo, e esses integrantes terão que ser pontuais para realizar a entrega das atividades de acordo com o assunto dado a cada dia.

### **3.3.6 Comissão de Provas**

Para a execução do MATECA, há a ocorrência de duas provas que ocorrem no primeiro dia de aula, e no último dia de aula. A primeira serve para identificar o perfil dos alunos e para analisar as dificuldades que são encontradas por esses indivíduos, enquanto que a última é feita com o objetivo de verificar se os assuntos ensinados por meio das aulas, monitorias e atendimentos foram suficientes para o aluno compreender o conteúdo, assim como para mensurar a eficácia do curso.

Desse modo a comissão de provas foi criada com o intuito de ajudar na criação e elaboração de provas, assim como os procedimentos que estejam vinculados com essa atividade. A comissão deve ser formada por no máximo seis pessoas e deve ser dividida em três grupos: produção, aplicação e correção da prova.

Para realizar a produção da prova é necessário buscar questões que tenha um nível fácil, mediano e difícil, dessa forma, a prova é composta por dez questões, e esses exercícios tem que ser escolhido de acordo com a dupla selecionada por essa função, e essa tarefa deverá ser executada até uma semana antes de começar o curso para que seja apresentada para toda a equipe do MATECA nas reuniões marcadas.

A execução da aplicação da prova ocorre no primeiro encontro com os discentes pelas duplas destinadas a esse serviço, e também no último encontro. Salienta-se que a prova é considerada como uma surpresa para os alunos, já que não é sabido que haverá a aplicação de uma atividade avaliativa.

Logo após os alunos terem feito a prova, ocorre a correção das mesmas que são feitas por duas pessoas que decidirem ficar com essa função. Ressalta-se que os indivíduos da comissão que ficarem responsável por esse papel deverá entregar o resultado da primeira prova até três dias após a aplicação da prova, para que os estudantes fiquem cientes da sua situação nos conteúdos de matemática.

### **3.3.7 Comissão de Pesquisa**

O principal objetivo da comissão é auxiliar os estudantes que participam do MATECA no desenvolvimento de projetos e pesquisas científicas a fim de estimular os discentes a conhecer cada vez mais a área da pesquisa, e também juntamente com a equipe determinada realizar estudos e trabalhos acadêmicos relacionados à área da matemática, uma vez que é a temática principal do curso.

A comissão de pesquisa é formada por no máximo seis integrantes do MATECA que possuam experiências em pesquisa científica e buscam incentivar e orientar os discentes com baixa experiência no mundo científico e que estejam interessados em se aprimorar no meio acadêmico. O projeto tem o intuito de reforçar o trabalho em equipe dos alunos, além de apresentar as ferramentas metodológicas apropriadas para o desenvolvimento pessoal e profissional como pesquisadores.

O desenvolvimento dos projetos ocorre da seguinte maneira: os participantes dividem-se em grupos de duas ou três pessoas e selecionam alguma problemática relacionada com a área de exatas para fazer uma análise e a partir disso, realizar uma pesquisa aprofundada para conseguir obter dados que comprove os estudos executados.

Desse modo, logo após a divisão das equipes e seleção da temática, cada integrante da comissão ficará responsável por auxiliar um grupo a desenvolver a pesquisa. Os acompanhamentos desses trabalhos são feitos ao longo do semestre, e orienta-se que haja uma reunião semanal para que seja possível conduzir as equipes fazendo as correções necessárias.

### **3.3.8 Comissão de Divulgação**

Essa comissão foi elaborada com o propósito de fazer a divulgação do projeto pelas escolas e universidades para ir à busca de estudantes que participem do MATECA, e também a fim de que haja o reconhecimento do projeto pelas instituições públicas e privadas. Desse modo, a comissão é formada por grande parte dos integrantes do programa, e essa divulgação é realizada duas semanas antes de ocorrer à execução do MATECA.

Os indivíduos responsáveis por essa comissão deverão se dividir em pequenos grupos para ocorrer uma maior propagação de informações. Além disso, é indicado que os membros procurem escolas que tenham ensino médio e faculdades que possuam cursos de engenharia, já que esse é o principal público alvo.

### **3.3.9 Comissão de Entretenimento**

É formada por uma equipe de no máximo seis pessoas que tem a finalidade de oferecer atividades de distração e divertimento para os alunos. Com isso, é desenvolvida uma gincana que apresenta várias provas que estejam relacionadas com a matemática para já introduzir o tema principal no MATECA.

Essa relação da educação e entretenimento visa fazer melhorar a didática do ensino e aprendizado dos discentes, fazendo com que os alunos tenham o primeiro contato com determinadas atividades na área de exatas, já que essa gincana é realizada no primeiro dia de aula do curso de pré-cálculo em um período de cinco horas.

Para a realização da atividade dividem-se os grupos dos participantes de forma aleatória para a gincana tornar mais interativa, e também para que no final da atividade todos tenham criado certo vínculo um com o outro.

### **3.3.10 Comissão de Emissão de Certificado**

As experiências adquiridas por meio de cursos e das disciplinas vão além da aquisição de uma certificação ou até mesmo do enriquecimento do currículo, visto que os ensinamentos durante as aulas são considerados como uma relação de troca de conhecimentos, o que contribui para o progresso do estudante, seja pessoal ou profissional.

Entretanto, assim como é significativo adquirir experiências e conhecimentos, torna-se interessante validar o que foi aprendido ao longo dos cursos, para que haja uma credibilidade perante outras visões. Para comprovar essas informações é essencial exigir um certificado por parte da organização do curso.

Ao possuir um certificado de um determinado projeto na qual o aluno tenha participado, o mesmo confirma que tem um conhecimento mais aprofundado a respeito do tema, e, além disso, atesta que sempre está a procura de se aperfeiçoar cada vez mais.

Dessa maneira, criou-se uma comissão de certificados que é composta por no máximo três componentes e essa equipe tem o intuito de emitir os certificados dos estudantes que participaram do MATECA. Vale ressaltar que essa certificação não é somente para os discentes que assistem, como também para os que ministram as aulas, ou seja, há certificados tanto para os monitores como para os participantes.

No entanto, no caso dos alunos, para obter a certificação é necessário ter no mínimo 75% de presença no curso. Essas faltas podem ser justificadas caso ocorra algum incidente. Por fim, as

emissões dos certificados ocorrem no fim do curso, e a comissão responsável tem um prazo de aproximadamente um mês após o término do curso, para entregar essa comprovação aos discentes.

### **3.4 Requisitos Exigidos para Participação do Curso**

Não há requisitos específicos para participar do curso, basta o discente ter interesse em aprofundar os seus conhecimentos em relação aos conteúdos de matemática que são mais utilizados no ensino médio e nos cursos de engenharias.

### **3.5 Inscrições**

Para efetuar a inscrição no curso é necessário acessar uma plataforma online para que seja feita a matrícula, além disso, a comissão de organização e divulgação estarão localizados na cantina do IFBA campus Vitória da Conquista uma semana antes de começar o curso com o intuito de facilitar o trabalho dos participantes permitindo que eles façam a inscrição presencialmente.

A quantidade de vagas dependerá de quantas turmas serão ofertadas pelo projeto, visto que no primeiro semestre do ano há a presença de participantes do curso de engenharia civil, elétrica e ambiental do IFBA e ainda os demais participantes de outras instituições, enquanto que no segundo semestre não há turma do curso de engenharia civil, desse modo, o número de vagas oferecidas dependerá desses fatores.

### **3.6 Cronograma de Realização do Curso**

O curso de pré-cálculo contém uma carga horária de quarenta e oito horas totais, sendo aproximadamente duas horas por dia, e a ocorrência é em cerca de quatro semanas. Essa atividade é realizada no início do semestre para que ainda haja tempo de ajudar os alunos nas matérias relacionadas com cálculo. Antes de começar a primeira aula, ocorre a aplicação do questionário com o intuito de conhecer o perfil dos graduandos que estará participando do programa e de compreender suas principais deficiências. Logo após, realiza-se a aplicação de uma prova para verificar as habilidades e dificuldades dos alunos e em seguida fazer uma comparação com as informações encontradas nos questionários respondidos.

Para fortalecer e conduzir o progresso do estudante ocorre aulas de monitorias durante 12 horas semanais, onde são sanadas dúvidas e efetua resolução de exercícios pelos monitores, e assim cada vez mais o discente possui um suporte para conseguir alcançar boas notas nas disciplinas nas áreas de exatas, ou pelo menos diminuir as dificuldades que são encontradas.

#### 4 CONCLUSÕES

Portanto, nota-se que o projeto apresenta como principais objetivos, difundir o conhecimento matemático por meio de um curso de pré-cálculo para ajudar os estudantes nas disciplinas que estejam relacionadas com a área de exatas e engenharias. Para aumentar a evolução do curso, houve algumas modificações na organização do programa, na metodologia das aulas, para que dessa maneira, contribua para o avanço coletivo dos discentes, minimizando as dificuldades particulares em matemática e conseqüentemente diminuindo os índices de reprovação nas matérias que estão associadas com cálculo.

A existência de um curso de pré-cálculo em uma instituição de ensino superior serve de incentivo para a permanência dos discentes na instituição em que estão inseridos. Ademais é preciso desenvolver atividades de ensino que apresentem uma proposta consistente, tecnológica e moderna, dentro da realidade dos alunos envolvidos.

Percebe-se que os problemas associados à reprovação nas áreas de exatas possui relação com a educação básica dos discentes, pois as dificuldades expressas por esses alunos demonstram que ainda há muito a se melhorar. Além disso, o MATECA é um projeto que vai além da própria instituição, e almeja-se que a cada semestre esse projeto expanda-se cada vez mais, espera-se também que a partir dessa nova didática haja o aperfeiçoamento matemático dos alunos, nivelando o conhecimento básico para sucesso nas matérias que envolvam as áreas de exatas.

#### REFERÊNCIAS

BERVIAN, P. A. C.; SILVA, R. **Metodologia Científica** - 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2007.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MAÍEL, M. G. **Importância da Educação Infantil**. 2012. Disponível em: . Acesso em: 05/09/2017.

OLIVEIRA, A. B. S. (coord.); CECCONELLO, A. R.; BARBOSA, C. F.; CÉLICE, E. S;

SILVA, C.H. da, MACEDO, P.B. de, COUTINHO, A. da S., SILVA, J., da. MELO, C.W. de, RODRIGUES, S., OLIVEIRA, G.F. de, ARAÚJO, M.L.F. **A importância da utilização de atividades práticas como estratégia didática para o ensino de ciências**. 2009.

VEIGA, I. P. **A Docência como atividade profissional**. In: VEIGA, I. P. A.; D'AVILA, C. (Org.). Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas. 2. ed. Campinas: Papirus, 2010.