**ENTREVISTAS SOBRE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FEI**

Eduardo Nascimento da Silva, RA: 32222009-6

Guilherme Crica, RA: 32123003-9

Paloma Pereira Brito, RA: 32222008-8

NS1311 – Administração – SBC

O Ensino Superior é um grande passo na vida das pessoas. além de fornecer o conhecimento necessário para área desejada, ele também conta com alguns programas que, têm como objetivo aprimorar as habilidades dos alunos. No Centro Universitário FEI, há quatro tipos de programas que inserem os alunos nos ambientes de pesquisa.

A Iniciação Científica segue uma aplicação metodológica, preparando os alunos para fazerem pesquisas, elaborar relatórios, entre outros. O segundo programa é a Iniciação Didática: nela, os estudantes podem aprimorar suas habilidades pedagógicas, além de contribuir para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, pensamento crítico, capacidade de análise, resolução de problemas, habilidades de comunicação e trabalho em equipe, que serão úteis tanto para a continuidade dos estudos quanto para sua futura atuação profissional e acadêmico. O terceiro é a Iniciação Tecnológica, que são projetos desenvolvidos pelos alunos dentro do programa e podem estar relacionados a diversas áreas, tais como Engenharia, Ciência da Computação e Biotecnologia, entre outras. E por último, os Programas de Ações Sociais de Extensão, que partem do princípio de que a educação dos jovens é um dos grandes desafios para sociedade. Este programa visa proporcionar aos estudantes a oportunidade de participar de projetos que promovam ações de impacto social, desenvolvimento comunitário, educação ambiental, cultura, lazer, entre outras áreas.

Nessa matéria, iremos focar na Iniciação Científica e, para melhor ilustrar as informações, entrevistamos a professora Carla Araújo, do Centro Universitário FEI, além de Jefferson Matos e Giovanni Matos, estudantes de Engenharia Elétrica da FEI, e o graduando João Paulo Mantovan, que faz licenciatura em Ciências Naturais e Exatas na UFABC. Enfim, todos trouxeram diferentes pontos de vista e o real conceito da Iniciação Científica.

**1) Entrevista com a Profa. Carla Andrea Soares de Araújo, do Departamento de Ciências Sociais e Jurídicas da FEI:**

**EDUARDO: O QUE É A INICIAÇÃO CIENTÍFICA?**

**Prof° Dra° Carla:** A Iniciação Científica é uma forma de iniciar o aluno em um método de pesquisa, ou seja, em um método de aquisição de informações e de transformação dessas informações em um novo conhecimento. Aqui na FEI nós temos linhas diferentes de iniciação, por exemplo, nós temos a Iniciação Científica em si, que vai trabalhar com uma pesquisa aplicada ou uma revisão bibliográfica e todo o necessário para gerar um conhecimento. Nós temos também os projetos de Inovação Tecnológica, Iniciação Didática, Projetos de Ação Social de Extensão.

Na Iniciação Didática, o aluno vai trabalhar conhecimentos e informações para que isso possa reverter em algo que vai ser aplicado na sala de aula junto com os professores, para melhoria da aprendizagem dos alunos. Os Projetos de Ação Social de Extensão podem ser aplicados dentro ou fora da FEI.

A gente tem essas quatro linhas, digamos assim, de projetos de iniciação da FEI.

**EDUARDO: QUAIS SÃO OS REQUISITOS PARA PODER INGRESSAR NESSES PROJETOS?**

**Prof° Dra° Carla:** Na FEI, para essas quatro modalidades, a gente tem bolsas oferecidas pela FEI e pelo CNPq (do governo federal). Mas o processo para a bolsa CNPq ou da FEI é sempre o mesmo. É importante que não exista nenhuma pendência com a tesouraria e que o aluno não tenha nenhuma disciplina pendente.

Primeiro, quem escreve o projeto é um docente, é um professor. O professor escreve o projeto e coloca na plataforma PIPEX. Normalmente, escolhemos alunos que tenham bom desempenho, porque a gente precisa de pessoas que sejam muito sérias com o trabalho.

A exigência mínima é de 16 horas por semana num projeto e geralmente eles duram um ano. Às vezes, o aluno, dependendo do tipo de projeto, tem que fazer algumas coisas, ir à biblioteca ou a laboratórios, depende do projeto. Ele tem que estar disponível para isso, se dedicando 16 horas na semana para o projeto.

Além disso, seis meses depois do início do projeto, ele entrega um relatório parcial. Esse relatório vai para o parecerista que avaliou o projeto, que vai dizer o trabalho se está caminhando ou não. E no final do projeto, o aluno tem que entregar um relatório final com os resultados que o projeto previa atingir.

Uma terceira coisa é que o aluno tem que participar do SICFEI. O que é o SICFEI? O SICFEI acontece todo ano, uma vez por ano, e é o Simpósio de Iniciação Científica da FEI. Essa participação já entra para o currículo do aluno, contando a Iniciação Científica e a participação em simpósio, com respectiva publicação.

**PALOMA: PODE ACONTECER DE UM ALUNO VIR CONVERSAR COM O PROFESSOR E PROPOR UM PROJETO?**

**Prof° Dra° Carla:** Pode. Mas só para esclarecer, o professor pode escolher um aluno e o aluno também pode se inscrever e, a partir disso, o professor escolhe o estudante.

**EDUARDO: O QUE A INICIAÇÃO CIENTÍFICA AGREGA NA VIDA DO ALUNO?**

**Prof° Dra° Carla:** Antigamente, existia uma ideia muito obtusa, muito fechada, de que aluno que faz Iniciação Científica é aquele que quer ser professor universitário ou ser professor. E isso não é verdade.

A Iniciação Científica, hoje em dia, ajuda o aluno a entender todo o processo de aquisição de conhecimento, de informação, e a trabalhar com essas informações. Imagine que, hoje, nessa nossa sociedade que está em transformação, nesse mundo que exige uma inovação e uma inovação rápida para todos os profissionais, a ideia não surge do nada, ela tem que vir embasada: a inovação é embasada. Todo mundo, de alguma forma, precisa aprender a se fazer perguntas, a verificar as fontes de coleta de informação, a veracidade disso, a consistência dos dados, das informações, entender todo esse processo, somar isso a uma outra realidade, aprender a fazer comparações, e assim por diante.

Por isso, digo que o processo de Iniciação Científica, em qualquer uma dessas quatro modalidades, é também um subsídio muito importante para o aluno se preparar para trabalhar hoje, dentro de empresas de qualquer tipo. O aluno não vai ser só aquela pessoa que cumpre o que é pedido, mas alguém que consegue ir atrás de novas coisas e trabalhar com informações, com dados, fazer propostas de forma organizada, com um método bem claro e raciocínio bem ordenado.

**PALOMA: PROFESSORA, QUAIS SÃO OS PASSOS DEPOIS QUE O ALUNO É APROVADO NA IC?**

**Prof° Dra° Carla:** No processo, o professor escreve o projeto e posta no PIPEX online. Esse projeto vai para um avaliador, que é chamado de parecerista. E é uma avaliação às cegas, ou seja, eu não sei quem é o parecerista do meu projeto. Esse professor parecerista vai verificar se o projeto tem consistência teórica, se tem todas as referências conceituais, bibliográficas, se a metodologia do projeto é adequada ou não, se está faltando alguma coisa, e assim por diante. O parecerista faz toda a avaliação e diz: “está muito bom, pode começar”, ou: “está faltando melhorar um pouquinho as metodologias, talvez esse cronograma não seja suficiente para dar conta de responder a todas essas hipóteses e perguntas que o projeto apresenta”. Depois que o parecer é feito, ele é postado na plataforma PIPEX e esse retorno vem para o professor. E isso é importante porque, no fundo, mesmo eu não sabendo quem está avaliando, esse é um trabalho em equipe. E isso é muito interessante, porque o professor também está aprendendo: ele aprende a olhar e a verificar que, às vezes, a gente está acostumado a olhar as coisas de uma determinada forma, mas o outro percebe que falta algo. Enfim, o parecerista tem esse papel.

Eu normalmente, uma vez por semana, ou a cada 15 dias no máximo, me reúno com a equipe dos alunos de Iniciação e cada um tem uma atribuição. O professor ensina o aluno a pesquisar nas plataformas de artigos científicos nacionais e internacionais, até para que nós possamos entender o que está sendo produzido lá fora em termos de conhecimento e para que o professor também se atualize em relação a isso.

**EDUARDO: QUAIS SÃO AS MAIORES DIFICULDADES QUE OS ALUNOS ENFRENTAM?**

**Prof° Dra° Carla:** A maior parte das dificuldades são os textos em inglês. Porque a maior parte dos artigos é em língua estrangeira. Vai ter texto em português? Vai. Mas a maior parte é em inglês. Mas é uma dificuldade que dá para enfrentar. Um outro desafio é a falta disciplina do aluno com o estudo. Porque, de fato, ele tem de se dedicar 16 horas semanais, é preciso saber o que se deve fazer no começo, meio e fim. Por isso, a gente não pode deixar o trabalho muito solto.

**2) Entrevista com Jefferson Almeida Matos, graduado na FEI em Engenharia Elétrica:**

**EDUARDO: QUAL FOI O TEMA DO SEU PROJETO?**

**Jefferson:** A implementação do modelo analítico para nanofios transistores empilhados.

**EDUARDO: COMO VOCÊ ESCOLHEU O TEMA DO SEU PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA?**

Em uma reunião com meu orientador, conversei sobre as minhas facilidades.

Ele foi sugerindo temas de pesquisas que se enquadravam com as nossas expectativas e que rendessem um bom trabalho.

**EDUARDO: QUAIS FORAM OS MÉTODOS QUE VOCÊ USOU PARA REALIZAR A PESQUISA?**

Revisão bibliográfica para a obtenção e estudo dos modelos matemáticos que descrevem os dispositivos, e a validação dos resultados com dados experimentais coletados em campo. A implementação do modelo universal que pode ser utilizado para nanofios transistores com diferentes geometrias e polarizações.

A etapa de implementação do modelo utilizou a ferramenta matemática devido à complexidade da solução das equações. Estudei mais sobre a ferramenta matemática e corrigi os fatores que ajustavam os resultados.

**3) Entrevista com João Paulo Mantovan, aluno da UFABC de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas:**

**EDUARDO: QUAL FOI O TEMA DO SEU PROJETO?**

**João:** Estudo e simulação de telescópios astronômicos com óptica adaptativa.

**EDUARDO: COMO VOCÊ ESCOLHEU O TEMA DO SEU PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA?**

**João:** Interesse na área e participação do orientador no meio de pesquisa.

**EDUARDO: QUAIS FORAM OS MÉTODOS QUE VOCÊ USOU PARA REALIZAR A PESQUISA?**

**João:** Como se dava o comportamento dos raios de luz ao passarem pelos espelhos do telescópio de Magalhães, simulação computacional dos parâmetros dos espelhos.

**4) Entrevista com Giovanni Almeida Matos, graduado na FEI em Engenharia Elétrica:**

**EDUARDO: QUAL FOI O TEMA DO SEU PROJETO?**

**Giovanni:** Simulação e caracterização de nanofio e transistores, quando submetidos a alta temperaturas.

**EDUARDO: COMO VOCÊ ESCOLHEU O TEMA DO SEU PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA?**

**Giovanni:** Durante uma reunião com o orientador, ele apresentou sua linha de pesquisa e algumas ideias sobre trabalhos que ele pensava em realizar. Escolhi aquele que mais me agradou, agregando um pouco conforme meu gosto.

**EDUARDO: QUAIS FORAM OS MÉTODOS QUE VOCÊ USOU PARA REALIZAR A PESQUISA?**

**Giovanni:** Como os parâmetros elétricos de nanofio e transistores MOS se degradam quando submetidos a temperaturas extremas, se os modelos de simulação são robustos o suficiente para prever essa degradação com fidelidade.

Extraindo os principais parâmetros elétricos de dados de simulação e experimentais em função da temperatura (300K até 600K) de transistores de diversas geometrias, analisando e comparando-os. A verificação da confiabilidade dos modelos matemáticos utilizados para esse tipo de análise e dados experimentais tratados sobre essa tecnologia em temperaturas extremas.

**Referências:**

ARAÚJO, Carla. Entrevista sobre a Iniciação Científica. Entrevistadores: Eduardo e Paloma. Local da entrevista: Prédio K, Centro Universitário Fei.

MATOS, Jefferson. Entrevista sobre a Iniciação Científica. Entrevistador: Eduardo. Local da entrevista: Telegram, 2023.

MANTOVAN, João. Entrevista sobre a Iniciação Científica. Entrevistador: Kawan. Local da entrevista: Telegram, 2023.

MATOS, Giovanni. Entrevista sobre a Iniciação Científica. Entrevistador: Jefferson. Local da entrevista: Telegram, 2023.

h[ttps://portal.fei.edu.br/](https://portal.fei.edu.br/)