

CURSO – ENG. MECATRÔNICA/USP


Rodrigo Pereira Abou Rejaili

“O bom de estar na França é que a gente está no centro da Europa, dá para ir para qualquer lugar.”

Rodrigo Pereira Abou Rejaili entrou em 2013 na Escola Politécnica da USP, em Engenharia Mecatrônica. Atualmente faz dupla graduação na França, em convênio que a Poli tem com a ParisTech. No ano que vem ele retornará para o último semestre de seu curso na Poli. Nesta entrevista, feita por Skype, ele conta como se preparou no colégio, fala de seus estudos e trabalhos na Ensta-ParisTech, onde ficará até meados de 2018, e de seus planos acadêmicos e profissionais.

JC – Como foi a escolha de Engenharia Mecatrônica?

Rodrigo – Sempre tive interesse, fascínio por robôs – a robótica em si, automação. Quando vim para o Etapa eu já tinha um pouco a ideia de fazer Engenharia, que a cada ano foi se consolidando. Procurei conhecer mais, até nos eventos que o Etapa fornecia para informar sobre as carreiras.

Que atividades, além das aulas, você fazia no Etapa?

Particpei da preparação para Olimpíadas de Matemática, mas não das olimpíadas em si. É uma coisa de que me arrependo. Devia ter feito. Acho que seria positivo para mim.

Além da Fuvest, você prestou outros vestibulares?

Prestei Unicamp, também para Mecatrônica, e o Enem.

Você chegou a ter dúvida em relação à escolha da carreira?

No início do 1º ano, em março de 2013, eu entrei em um grupo da Engenharia Mecatrônica da Poli, o PET, Programa de Educação Tutorial, e tive muito mais contato com a Mecatrônica. Foi um projeto que me ajudou a ver que realmente era aquilo o que eu queria. Particpei do programa durante quase três anos. Lá fazia projetos com os professores da Poli.

Era uma espécie de iniciação científica?

A gente também fazia iniciação científica. O grupo era orientado por um tutor da Poli, um professor. Em geral, os trabalhos eram em equipe, com a intenção de fazer crescer os membros do PET e dar retorno para a sociedade. Ajudar, sejam os alunos da Poli, sejam os pré-vestibulandos, com palestras para a galera de 3º ano e do cursinho. Organizávamos também *workshops* de Mecatrônica. Saí do PET quando vim para a França.

O que você faz na França?

É uma dupla graduação. Estou fazendo o curso de Engenharia na École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (Ensta-ParisTech), que é parte da Universidade Paris-Saclay.

Antes de detalhar essa dupla graduação, que matérias você teve na Poli nos primeiros anos?

Nos dois primeiros anos são matérias básicas, mais gerais. No 1º ano tivemos Cálculo, Física, um pouco de Materiais, Introdução à Computação. No 1º ano também tem Química Experimental e Materiais, que é um pouco de Química, mas voltada para Engenharia da Ciência de Materiais. No 2º ano começa Mecânica e tem matérias um pouco mais voltadas para Eletrônica. No 3º ano entram matérias da área Térmica – Transferência de Calor, Termodinâmica. Teve matérias da Elé-

ENTREVISTA

Carreira – Engenharia Mecatrônica

1
POIS É, POESIA

Augusto dos Anjos (1884-1914)

5
CONTO

História vulgar – Artur Azevedo

4
ARTIGO

Nível do mar na costa brasileira tende a aumentar nas próximas décadas

6
ESPECIAL

Alunos participam de demonstração com impressoras 3-D para a fabricação da lembrança de Dia dos Pais

7

trica também, Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital. E coisas para aprofundar Computação. A gente começa a entrar na Mecatrônica.

E no 4º ano?

O 4º ano na Mecatrônica é bem legal. Tem um projeto que integra quase todas as matérias durante um semestre. Tem também matérias mais específicas de Programação, de Microprocessadores, de Sistemas Térmicos, de Mecanismos. Em um dos semestres tem Mecânica dos Fluidos.

A dupla graduação você começou quando?

No meio do ano passado. O ano letivo na França começa no meio do ano.

Como foi o processo para entrar na Ensta-ParisTech?

A Poli tem um acordo firmado com o grupo ParisTech. Eu prestei para três faculdades. Prestei para a Ensta-ParisTech, em que estou. Prestei Mines-Paristech e prestei para a Universidade de Tecnologia de Compiègne, que é um pouco longe, não é em Paris. Na Universidade de Compiègne o processo seletivo não tinha prova. Tinha que escrever *curriculum vitae*, carta de motivação, precisava pedir carta de recomendação para professor, tinha que enviar o histórico de atividades extras. Nas outras duas tinha também uma prova e entrevistas. Tinha também de resolver alguns exercícios na lousa por videoconferência com os professores da França.

Tudo em francês?

A gente podia escolher francês ou inglês para fazer a prova. Fiz em inglês. Na época eu não estava tão seguro do meu francês. Comecei a estudar o idioma no segundo semestre de 2013.

Fazendo dupla graduação, você permanece vinculado à Poli. É isso?

Exatamente. No final vou ganhar o diploma das duas escolas.

Na França você continua a estudar Mecatrônica?

Aqui não tem exatamente o curso de Mecatrônica, o esquema do curso é um pouco diferente. Minha faculdade é uma escola do Ministério da Defesa da França e em sua origem era só Engenharia Naval. O curso tem dois anos básicos, como o Biênio da Poli, e depois mais três anos. Eu entrei no segundo ano dessa parte final e tinha como opções Mecânica e Sistemas Embarcados e escolhi a mais próxima da Mecatrônica, que eles chamam de MICS – Mecânica, Informática, Controle e Sinais.

Em termos de matérias, o que você está vendo aí é muito diferente do que você via na Poli?

Em algumas matérias há alguma interseção. Nas que eu já tinha visto no Brasil, foi legal porque aqui eu vi de maneira diferente. O jeito como os franceses dão as matérias é bem diferente. O professor responsável da matéria dá aula no anfiteatro, em geral com *slides*, ele usa a lousa às vezes. Depois tem a sessão de trabalho, com turmas me-

nores, em uma sala de aula. E a gente resolve exercícios da matéria passada no anfiteatro.

Tem outros brasileiros aí com você?

Na minha escola são 12 brasileiros no total. Alguns são da Poli. Tem gente da UFRJ, da UFRGS, da Unicamp.

Onde você mora?

No primeiro ano eu morei na residência estudantil, que é muito boa. Era quarto individual com cozinha e banheiro. Nas férias não tinha mais lugar, vim morar com um amigo em Paris por três meses. Agora em setembro, quando começam as aulas, vou mudar para outra residência estudantil. Vou dividir o quarto com outro brasileiro.

Você está no período de férias?

Nas férias, na minha faculdade, você é obrigado a fazer estágio. Agora preciso escrever um relatório e fazer uma defesa do estágio perante os professores da faculdade.

O que você fez nesse estágio?

A escola tinha um laboratório com um projeto que me interessava bastante. Contatei o professor responsável e fiz parte do projeto deles. O projeto é de um robô para uma competição europeia em que se opera numa simulação inspirada no acidente de Fukushima. É preciso ter um robô terrestre e um robô aquático. A gente está trabalhando a parte do robô terrestre, que tem de entrar no prédio de uma maneira autônoma, manipular válvulas como se fosse para parar o vazamento e tem que entregar *kits* de primeiros socorros às pessoas que estiverem dentro do prédio.

Qual foi sua parte nesse projeto?

Eu trabalhei mais a parte do projeto mecatrônico na frente do robô, que tem braços para ele ultrapassar os obstáculos e subir escadas. Eu tive que fazer todo o projeto mecânico e depois a parte eletrônica. Automatizar os braços.

O tempo de estágio nas férias foi suficiente para executar todo esse processo?

Encontrei alguns problemas em relação a materiais, mas o projeto está feito. Eu acho que não deverá ser implementado neste ano por causa da falta de material. Eu fiz toda a parte de projetos, cheguei a usar os sensores e os motores que a gente tinha, mas não finalizei a parte mecânica. Fiz todos os desenhos no computador, todo o projeto mecânico e de automação. Provavelmente eles vão usar meu projeto para implementar no ano que vem.

Você entra agora no último ano de seu curso aí na França. Como vai ser?

O curso acaba em janeiro e no ano que vem preciso ainda fazer um estágio mais longo, de seis meses, antes de voltar para a Poli. O estágio não precisa ser de pesquisa, pode ser numa empresa.

Além das aulas e desse primeiro estágio que está terminando, você chegou a fazer mais alguma atividade nesse ano em que está na França?

O que eu achei legal na minha faculdade é que eles têm associações de tudo que é coisa, não necessariamente ligadas à Engenharia e que são boas para você descontrair e também para conhecer os alunos e fazer amizades – associação de culinária, associação de enólogos, associação de tudo que é esporte, escalada, surfe, vela. Tem até associação de fazer cerveja.

Você participou de quais?

Fiz parte da banda, do grupo musical, estou fazendo parte também do grupo automobilístico, sou do grupo aeronáutico e fiquei um pouco na associação da cerveja.

Você conseguiu conhecer um pouco a Europa?

Com certeza. O esquema de férias aqui é um pouco diferente, a gente tem umas semanas de férias espalhadas pelo ano. Nessas semanas dá para viajar. O bom de estar na França é que a gente está no centro da Europa, dá para ir para qualquer lugar. Eu já fui para a Bélgica, Holanda, Portugal, Inglaterra, Áustria, República Checa.

No ano que vem você terminará sua graduação, tanto na França quanto na Poli. O que pretende fazer depois?

Não sei se depois de me formar vou ficar no Brasil, voltar para a França ou tentar fazer pós-graduação em outro país. Tudo vai depender também do mercado de trabalho no Brasil quando eu voltar. Mas a minha intenção é procurar uma pós que me interesse e fazer. Agora, em paralelo com o 3º ano aqui na França, vou fazer o Master. Não é verdadeiramente um mestrado, mas tem que escrever, fazer o projeto de fim de estudos, como se fosse o TCC e o estágio no final. É uma especialização a mais.

Terminando o seu 3º ano aí e o estágio de seis meses, você volta para a Poli no 5º ano?

Vou fazer mais um semestre na Poli quando eu voltar. Aí eu ganho meus diplomas. Ganho diploma aqui e aí. Acabo me formando em seis anos em vez de cinco.

Qual a grande lição dessa experiência?

Tem diversas. É completamente diferente morar sozinho. Você aprende a se virar, fazer todas as coisas de casa e conciliar isso com os estudos numa faculdade que é difícil. Em outra língua ainda. Mas a barreira da língua você supera. Você evolui muito quando está em outro país, usando a língua todo dia. Eu estava bem travado em francês e hoje falo sem problema sobre qualquer assunto.

Você ainda tem amigos da sua época do colégio?

Tenho amigos do 9º ano. Foi uma turma bastante amiga.

Quais são suas lembranças do Etapa?

Acho que o fato de estudar no Etapa me animava bastante porque eu sabia que estava num lugar que era melhor para propiciar o meu sonho que era entrar na Poli.

Alguma matéria que você viu no Etapa, a que você não dava tanta importância, se mostrou útil no seu dia a dia?

No 9º ano, numa das matérias de Matemática, eu aprendi grafos, um negócio que nem caía no vestibular, mas era algo a mais que o Etapa dava e que eu usei numa semana científica na França sobre veículos autônomos.

O que você pode dizer a quem vai prestar Engenharia no final deste ano?

Primeiro, acho que tem que procurar conhecer as faculdades, isso ajuda bastante. Ver as linhas de pesquisa das faculdades, conversar com pessoas que estão no curso. O pessoal em geral é bem aberto. E também buscar profissionais do setor. A melhor coisa é ir para o vestibular tendo escolhido com firmeza, com certeza de que aquilo é o que você quer. Na Engenharia o campo é vasto.

O que mais você quer dizer para nossos alunos atuais?

É confiar em você mesmo e ir tranquilo para a prova. A pessoa raciocina melhor quando está tranquila.

AGENDA CULTURAL

- **São Paulo – Clube de Cinema (quinta, das 19h às 21h10min, sala 66)**
31.08 – *As vantagens de ser invisível* (Stephen Chbosky: 2012)
- **São Paulo – Clube de Debate (quinzenal, das 19h às 22h, sala 60)**
11.09 – “Você sabe com quem está falando?”
- **São Paulo – Clube de Leitura (segunda, das 19h às 21h10min, sala 66)**
04.09 – “O barril de amontillado” (Edgar Allan Poe)
- **Valinhos – Clube de Cinema (terça (sala 210) e quinta (sala 214), das 14h05min às 15h45min)**
31.08 – *Ela* (Spike Jonze: 2013)
05.09 – *As vantagens de ser invisível* (Stephen Chbosky: 2012)
- **Valinhos – Clube de Debate (quinzenal, das 14h05min às 17h45min, sala 215)**
14.09 – “Você sabe com quem está falando?”
- **Valinhos – Clube de Leitura (terça, das 14h05min às 15h45min, sala 215)**
26.09 – “A dama no espelho: reflexo e reflexão” (Virginia Woolf)