



Helder Yudi Nagasse

CURSO – CIÊNCIAS BIOMÉDICAS/USP

“Eu gostava de explicar, mostrar como resolvia”

Helder faz doutorado na USP porque pretende ser professor universitário, interesse que ele descobriu no Etapa dando explicações para seus colegas. Nesta entrevista, ele nos conta sobre algumas opções de pesquisa na área Biomédica.

JC – Quando você se formou no colégio? O que faz agora?

Helder – Eu me formei no Etapa em 2015, e agora estou fazendo doutorado em Ciências Biomédicas.

Como foi a escolha pela carreira?

Foi em cima da hora. Duas semanas antes do vestibular eu estava em dúvida principalmente entre Ciências Biológicas e Ciências Biomédicas, e Medicina era uma opção também. Optei por Ciências Biomédicas porque olhei a grade curricular e vi que era voltada para a área da Biologia Humana, e eu sempre tive vontade de estudar expressão gênica, além de o curso na USP ser voltado para a área de pesquisa, que é o que eu estava buscando.

Você entrou no Etapa no 6º ano. Como foi seu início no novo colégio?

Gostei muito, pois tinha muito conteúdo que para mim era novo e eu gosto de aprender coisas novas. No 5º ano, ainda no meu colégio antigo, eu estava em destaque, o que não era bom para o meu desenvolvimento. No Etapa eu entrei como um desconhecido, e isso foi bom porque eu era como todos os outros alunos, já que todo mundo ia bem. Consegui acompanhar e entender os conteúdos, gostei de ter mudado.

O Etapa tem muitas atividades extracurriculares. Você participou de alguma?

Particpei da Olimpíada de Biologia no Ensino Médio, e esse foi um dos motivos pelos quais eu busquei a área de Biológicas – a olimpíada faz a gente estudar assuntos que estão além da grade curricular do 1º ano. No 3º ano do Ensino Médio, o assunto que eu mais gostava era expressão gênica, que eu tinha aprendido na Olimpíada.

Você morava em Guarulhos quando estudava no Etapa. Você se mudou para um local mais próximo depois de ter entrado na USP?

O Etapa já era um pouco longe de Guarulhos, levava em média 2 horas para ir e 2 horas para voltar, e a USP é mais longe ainda. Duas semanas antes de começarem as aulas na USP, procurei lugares para ficar e encontrei uma quitinete.

Como foi seu início na USP?

No começo, morar sozinho é meio solitário, e é necessário ocupar a mente, mas, conforme você vai estudando, você esquece um pouco da solidão e as coisas vão se adaptando. Eu era meio perdido na USP, tinha alguns lugares que eu não sabia onde era, mas me adaptei bem. Como o 3º ano do Ensino Médio do Etapa já era bem puxado, o ritmo do 1º ano da USP foi tranquilo.

ENTREVISTA

Carreira – Ciências Biomédicas

1

ESPECIAL 3

Alunas do Colégio Etapa conquistam premiações no TFC 2022

5

ESPECIAL 1

Colégio Etapa promove Gincana Esportiva 2022 em Valinhos

3

ESPECIAL 4

1º Torneio de Xadrez do Etapa reúne alunos do Fundamental I

6

ESPECIAL 2

IV Copa Etapa conta com a adesão de mais de 1800 estudantes

4

ARTIGO

Presença do peixe pirarucu em rios de São Paulo torna-se mais frequente e preocupa cientistas

7

Você chegou a ter dúvidas com relação à carreira depois de ter entrado na faculdade?

Não tive dúvida alguma. Depois que comecei a ter as primeiras aulas, eu gostei muito do curso, gostei da grade. Era o que eu esperava, o assunto batia com os meus gostos, então foi uma boa opção. Uma coisa que me ajudou muito na escolha da carreira foi o acompanhamento do Etapa. Eu estava muito em dúvida e lembro que isso me ajudou muito a escolher e a definir o curso que eu realmente queria.

Em linhas gerais, quais matérias você viu em cada ano da faculdade?

No 1^o ano, são conceitos mais básicos. Biomédicas mexe muito com Microbiologia, estudo de bactérias, vírus, comorbidades que afetam o corpo humano, e tem muita Biologia Celular e Bioquímica para entender como a célula funciona. No 2^o ano, a gente já estuda uma parte de Fisiologia, para entender como os sistemas funcionam dentro do corpo, Biologia Tecidual, que mostra como os tecidos são transformados, e Patologia, para entender como as doenças se agravam. No 3^o ano, já começa a ficar um pouco mais complexo, com matérias de nível mais avançado, tive Imunopatologia, para entender como funciona nosso corpo quando é acometido por um patógeno e como nosso sistema imune se defende contra isso. No último ano, me dediquei ao TCC. O curso de Ciências Biomédicas da USP é voltado para pesquisa, então, desde o 1^o semestre, eu tive contato com laboratórios e incentivo à iniciação científica.

Como foi a iniciação científica que você fez?

Escolhi o laboratório da professora Patricia Pereira Coltri. Fiquei lá durante os 4 anos da graduação e continuei no mesmo laboratório para o desenvolvimento do doutorado.

É a mesma pesquisa desde o início?

Não, mudei um pouco o tema. A gente trabalhou com linhas de expressão gênica na célula, e, no meu caso, eu trabalhava com uma proteína relacionada à ELA (esclerose lateral amiotrófica), tentando ver como a proteína interagia com microRNAs. Com o tempo, os projetos foram mudando, mas esse foi o principal, tanto que foi o tema do meu TCC. No 3^o ano eu desenvolvi uma pergunta: “Como a proteína PDP-43 afeta o espasmo de microRNAs?”. Quando migrei para o doutorado, mudei meu projeto e o deixei mais amplo. O projeto é sobre *splicing*, que é um processo que ocorre durante a expressão gênica: a gente tem um DNA que possui todas as informações genéticas, esse DNA gera uma cópia, que é o RNA, e ele dá a fórmula para a nossa engenharia celular produzir proteínas que fazem todas as funções na nossa célula. O *splicing* é um dos processos para o RNA dar o código certo que o DNA gera e a célula fazer a proteína que a gente está esperando. Tem muitas doenças em que o *splicing* não está funcional e começa a gerar proteínas “erradas”, o que leva a um agravamento do quadro do paciente. Na ELA, tem proteínas que estão desreguladas e causam mal funcionamento na célula e, conseqüentemente, no músculo, o que faz a pessoa ter perda respiratória, entre outras coisas. Eu trabalho com uma dessas proteínas envolvendo esse processo de *splicing*, observando como essa proteína e a interação dela com outras afetam esse processo.

Então esse tema é aplicado na prática?

Sim, essa doença é comentada porque é uma das piores doenças musculares, e tem o caso do Stephen Hawking, que também é esclerose. A ELA é complicada porque não tem uma cura

definitiva, é parecida com o câncer, a pessoa vai vivendo com limitações, mas, com o tempo, os músculos vão travando, tendo uma perda neurodegenerativa, e a pessoa acaba falecendo.

No seu 4^o ano da graduação, já estava claro que você ia ingressar no doutorado?

Eu ingressei em Ciências Biomédicas porque queria ser professor, e é necessário ter pelo menos um pós-doutorado para ser professor de universidade pública, e aí decidi fazer o doutorado, que consome muito tempo por ter muita coisa experimental. Quando terminei meu TCC, já tinha algumas ideias, só não sabia se ia continuar com o mesmo tema ou se ia mudar. Optei por continuar com ele e já ingressei no doutorado.

Depois do doutorado o intuito é fazer o pós-doutorado?

Meu plano atual é fazer um doutorado “sanduíche”: achar um laboratório com bolsa para que eu consiga ficar 1 ano fora, nos EUA, no Japão ou em outro país, na área em que eu trabalho.

Quando você pensou em ser professor universitário, imaginava que o caminho seria esse mesmo?

A gente não consegue planejar tudo, mas acredito que está mais ou menos dentro do que eu esperava. Descobri que eu queria ser professor enquanto ainda estava no Etapa, porque sempre tinha algum amigo que perguntava sobre algo da matéria e eu gostava de explicar, de mostrar como resolvia os conteúdos, e eu fui amadurecendo a ideia. Quero ser mais professor do que pesquisador. Gosto muito de estudar e gosto de pesquisar, aprendi a gostar, mas quando eu entrei na área não sabia exatamente o que era um pesquisador, porque a pesquisa biológica tem muito experimento, tem muito manuseio. Parece aula de laboratório, e, nesse ponto, é um pouco diferente do que eu pensava. Professor universitário não precisa só dar aula, ele tem que pesquisar, desenvolver novas ideias e buscar verdades científicas. Nesse ponto, acho que a minha ideia do que é ser professor foi mudando com o tempo, mas o caminho em si continua próximo do que eu planejava.

E você ainda tem amigos da época do colégio?

Tenho. Minha namorada estudou no Etapa também, só que na época eu não a conhecia, mesmo ela sendo do mesmo ano que eu. Só a conheci depois, fora do Etapa.

Você já iniciou esse processo de ir para o exterior?

Tem várias formas de bolsas no exterior. A gente tem bolsas como a PrInt, da Capes, e a Fapesp tem bolsa que permite ficar um ano fora. Existem auxílios de outros governos para incentivar jovens pesquisadores mundialmente, então tem bolsa dos EUA, da Alemanha... No meu caso, estou conversando com um professor dos EUA, que trabalha com neurônios de ratos, faz vários testes neurais, lida com sistema nervoso.

Teve alguma matéria, além de Biologia, Química e Física, que você viu no Etapa e te ajudou de alguma forma nessas pesquisas?

Eu nunca achei que estequiometria fosse tão útil. É o que eu mais uso no laboratório atualmente, porque umas das coisas em que mais ocorre erro é fazer uma solução e errar a conta. A estequiometria, que é análise dimensional, não é ensinada nem na faculdade. O pessoal usa a regra de três e eu faço as contas muito mais rápido por causa do método que me foi ensinado no Etapa. Agradeço muito ter aprendido desse jeito, e olha que aprendi no 6^o ano. Não esperava que fosse ser tão importante e útil assim.