

A Evolução das adaptações



Por Jô Carvalho e
Matheus Oliveira

O professor Rodrigo começou sua vida acadêmica na área de Ecologia Evolutiva, durante sua graduação na Unicamp. Trabalhou com interações formiga-planta e história natural de formigas. Na Unicamp, trabalhou com o professor Dr. André V. Freitas e depois também com o Dr. Paulo S. Oliveira, seu orientador de mestrado. Nos estudos que realizou, se interessou em evolução de interações ecológicas e, assim, foi para os Estados Unidos iniciar seu doutorado com o grupo de Douglas Futuyma.

Na época, o Brasil não dispunha de muitas opções nesta área, e então ele encontrou algumas opções no Estados Unidos. “A experiência de estudar nos Estados Unidos é bem legal porque o doutorado lá dura muito mais tempo do que o daqui, [...] o aluno realmente tem a chance de se especializar muito bem em uma área e aprender de uma maneira mais ampla.

O trabalho que se espera lá é um pouquinho maior do que aqui, tem-se muito mais disciplinas no início, e o fator principal é que lá há muito mais tempo para definir o projeto. Nos primeiros anos do doutorado passa-se realmente procurando uma questão importante para responder em contrapartida de se chegar com o projeto pronto. A limitação aqui [*no Brasil*] é que muitas vezes o aluno acaba ficando na área em que está, porque se for mudar terá que começar tudo do zero de novo e não terá tempo de aprender muitas coisas novas.”



O objetivo principal da sua pesquisa de doutorado era conhecer dois lados deste fenômeno [interação herbívoro-planta]. Estudou tanto a evolução da interação em si quanto a evolução das duas espécies que estão interagindo. Segundo o professor, a maior limitação desse tipo de pesquisa foi a parte de genética das plantas. Tanto que Cogni conseguiu aferir a estrutura genética das populações dos herbívoros, mas não a das plantas em questão.

Ainda em seu doutorado, Rodrigo buscou comparar adaptação local entre populações de herbívoros da Florida, nos Estados Unidos e do Sudeste do Brasil. “[...] Em se tratando de Evolução, espera-se que o herbívoro seja mais adaptado à população local da planta do que à população de um outro ambiente”, conta Cogni. Ele percebeu que, entre populações mais próximas, não há adaptação local: “Tanto faz se o herbívoro está se alimentando de uma planta de Campinas, por exemplo, ou de uma planta de Botucatu. [...] Mas quando olha-se pra uma escala geográfica maior, a evolução desta adaptação local acontece”.

Cogni então muda o foco e passa a estudar a drosófila, uma espécie bem mais investigada, com aspectos bem conhecidos de sua biologia molecular. Em seu primeiro pós-doutorado, estudou a adaptação da drosófila ao mesoclima – clima local; no segundo, o tema foi a interação entre drosófila e seus inimigos naturais, que, segundo o professor, é algo mais fácil de se entender no ponto de vista genético.



Em conversa com o professor Rodrigo Cogni, novo docente do departamento de Ecologia do IB/USP, descobrimos um pouco sobre interações ecológicas, dentre elas as entre herbívoro e planta e também entre a drosófila e seus inimigos naturais. Conheça a importância e a aplicabilidade desse tipo de pesquisa básica para a nossa sociedade.

De volta ao Brasil, agora como docente no IB/USP, ele comenta o que a experiência de intercâmbio rendeu para aplicar na sua carreira científica no Brasil: “Acho que principalmente a parte de pesquisa. Ultimamente tenho trabalhado bastante com genômica, estudando sua interface com a Ecologia, com as interações ecológicas que ocorrem no campo, com a parte de Genética relacionada às mudanças do genoma das espécies e populações que estão ocorrendo e como isso influencia a evolução dessas populações. Isso é uma das coisas que eu pretendo implantar na minha linha de pesquisa aqui”, revela Cogni.

Sua pesquisa vai seguir no mesmo ramo. O professor pretende continuar os estudos com a interação entre drosófila e inimigos naturais e, com o passar do tempo, vai pesquisar mais espécies neotropicais de drosófila, assim como relações semelhantes com outras espécies nativas da região neotropical.

A principal dificuldade desse tipo de pesquisa está relacionada com o ponto mais curioso: ser multidisciplinar. Na pesquisa multidisciplinar, vários resultados, de diferentes áreas, precisam dar certo. “[...]Em genética também há várias coisas que podem dar errado. Por um lado é muito legal po-

der integrar as diferentes disciplinas, mas por outro lado tem várias coisas que podem dar errado, exigindo especializar-se em várias coisas diferentes”. O professor também comenta sobre os problemas de trabalhos de campo, nos quais pode acontecer de se ir à campo para coleta e o animal (no caso) não estar lá ou ser muito difícil de encontrar.

O professor está procurando pessoas que tenham interesse nessa linha de pesquisa para fazerem parte de seu grupo como alunos de iniciação, mestrado e doutorado.

Em sua página estão todas as informações de sua pesquisa e o que você deve fazer para conhecer melhor o professor e participar do seu grupo de pesquisa, confira: sites.google.com/site/rodrigocogni



DISCIPLINAS: Rodrigo pretende desenvolver uma nova disciplina eletiva de graduação, provavelmente sobre ecologia molecular. Nesse semestre os planos são terminar a análise de dados coletados em seu pós-doc, depois escrever mais artigos e começar a convidar alunos para formar seu grupo de pesquisa.