

**Correspondência ao autor**

¹ Roberta Ekuni

E-mail: robertaekuni@uenp.edu.br

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

CV Lattes

<http://lattes.cnpq.br/8230384607574009>

Submetido: 03 jul. 2018

Aceito: 02 nov. 2018

Publicado: 11 nov. 2018

[doi> 10.20396/riesup.v5i0.8652856](https://doi.org/10.20396/riesup.v5i0.8652856)

e-location: e019010

ISSN 2446-9424

Checagem antiplágio



Distribuído sobre



Internacionalização via doutorado sanduíche: relato de experiência no país líder em produção científica

Roberta Ekuni¹ 

¹ Universidade Estadual do Norte do Paraná

RESUMO

No Brasil, a produção científica é majoritariamente realizada pela pós-graduação. A internacionalização enquanto quarto pilar da universidade incentiva a cooperação internacional e programas para alunos passarem um período realizando estágio no exterior. O presente relato de experiência tem como objetivo relatar um estágio de doutorado realizado na Washington University in Saint Louis, focando nas atividades de pesquisa, ensino e extensão. Para a descrição da experiência, foi utilizada a análise descritiva da experiência no período de março a agosto de 2017. Como resultado, observou-se: mais oportunidades de discussão da pesquisa de forma interdisciplinar, quantidade de recursos investidos para pesquisa e a dinâmica entre Professores Titulares e as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Espera-se que o presente relato possa esclarecer e incentivar mais pesquisadores brasileiros a participarem deste tipo de programa de estágio no exterior que possibilita tanto a vivência e aprendizado cultural quanto o crescimento acadêmico, bem como incentivar a adoção de práticas similares em nossas Universidades, levando em conta as limitações dessa experiência.

PALAVRAS-CHAVE

Internacionalização. Ensino superior. Mobilidade internacional.

Internacionalization via sandwich doctoral: experience report in the leading country of scientific production

ABSTRACT

In Brazil, most of the scientific production is carried out by post-graduate students. Internationalization as the fourth pillar of the university encourages international cooperation and programs for students to spend a period of internships abroad. The present experience report aims to report the experience of a doctoral internship at Washington University in Saint Louis, focusing on research, teaching and extension activities. For the description of the experience, a descriptive analysis of the experience was used for the period from March to August of 2017. As a result we identified: more opportunities for discussion of the research in an interdisciplinary way, the amount of resources invested for research and the relation between Teachers and teaching, research and extension activities. It is hoped that the present report may clarify and encourage more Brazilian researchers to participate in this type of internship program abroad that enables both cultural experience and learning as well as academic growth, and encouraging the adoption of similar practices in our universities, taking into account the limitations of this experience.

KEYWORDS

Internationalization. Higher education. International mobility.

Internacionalización via doctorado sanduiche: relato de experiencia en el país líder en producción científica

RESUMEN

En Brasil, la producción científica es mayoritariamente realizada por el posgrado. La internacionalización como cuarto pilar de la universidad alienta la cooperación internacional y programas para que los alumnos pasen un período realizando una práctica en el extranjero. El presente relato de experiencia tiene como objetivo relatar una etapa de doctorado realizado en la Washington University in Saint Louis, enfocándose en las actividades de investigación, enseñanza y extensión. Para la descripción de la experiencia, se utilizó el análisis descriptivo de la experiencia en el período de marzo a agosto de 2017. Como resultado, se observó: más oportunidades de discusión de la investigación de forma interdisciplinaria, cantidad de recursos invertidos para investigación y la dinámica entre Profesores Titulares y las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Se espera que el presente relato pueda aclarar e incentivar a más investigadores brasileños a participar de este tipo de programa de prácticas en el exterior que posibilita tanto la vivencia y el aprendizaje cultural como el crecimiento académico, así como incentivar la adopción de prácticas similares en nuestras Universidades, teniendo en cuenta las limitaciones de esta experiencia.

PALABRAS CLAVE

Internacionalización. Enseñanza superior. Movilidad internacional.

Introdução

Há uma discussão de que além do tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, a Universidade deve possuir um quarto pilar, que é a Internacionalização. A Internacionalização vai além da mobilidade internacional e intercultural, pois visa ampliar o estabelecimento de *networks* internacionais, bem como permitir a visibilidade da produção nacional (em ensino, pesquisa e extensão) internacionalmente (PEREIRA; HEINZLE, 2017).

A educação superior está em processo de internacionalização e a maior parte da produção científica no Brasil se deve à pós-graduação (MOROSINI, 2011). Uma das possibilidades de um aluno de pós-graduação ter uma experiência de pesquisa em outro país é por meio de agências de fomento. O Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) é um programa financiado pela fundação Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2011) e vai ao encontro dessa necessidade de internacionalização.

Se considerarmos a produção científica mundial, dados do SCImago (2017) mostram que os Estados Unidos possuem mais de 10 milhões de artigos em suas bases de dados. Em segundo lugar encontra-se a China com mais de 4 milhões de artigos, ou seja, menos da metade do primeiro. Quando comparado o número de citações recebidas, os Estados Unidos continuam na liderança com mais de 240 milhões de citações seguido pelo Reino Unido com mais de 60 milhões. Outro fato relevante, é que o maior reconhecimento que um cientista pode receber, o Prêmio Nobel, tem os Estados Unidos como país líder em número de pesquisadores laureados (NOBEL, 2017). Nesse sentido, podemos considerar que os Estados Unidos é o País líder em produção científica. De fato, uma análise mostrou que os Estados Unidos, juntamente com o Reino Unido e Canadá são os três países que mais receberam alunos do Brasil por meio da mobilidade internacional, sendo que os Estados Unidos tiveram quase 3 vezes mais alunos que o segundo lugar (CHAVES; CASTRO, 2016).

Tendo em vista a crescente necessidade de internacionalização da educação superior (MOROSINI, 2011), o presente relato de experiência tem como objetivo relatar sobre essa experiência, esclarecer possíveis dúvidas, apontar limitações da mesma e possivelmente despertar interesse de outros alunos a participarem dessa experiência.

Descrição da Experiência

Trata-se de um relato discursivo sobre a experiência pessoal como aluna do Programa de Doutorado em Ciências pelo Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) orientada por S.P. e como aluna visitante no Memory Lab na Washington University in St. Louis, co-orientada por Henry L. Roediger III. O período do estágio foi de março a agosto de 2017, totalizando seis meses.

Escolha do local de estágio no exterior

Em 2011, enquanto aluna de mestrado, houve uma apresentação de um trabalho na “5th International Conference on Memory” em York, Reino Unido pela autora. Esse é o maior evento com pesquisas de memória do mundo, com periodicidade de cinco em cinco anos. Uma das palestras foi ministrada pelo renomado pesquisador Henry L. Roediger III, que palestrou sobre efeito da testagem (*testing-effect*) ou prática de lembrar (*retrieval practice*), uma estratégia de estudo que faz com que as informações estudadas via teste, ou tentativa de lembrar da informação sejam mais lembradas posteriormente do que as relidas (ROEDIGER; KARPICKE 2006). Ou seja, essa é uma técnica de estudo eficiente e baseada em evidências. Essa temática despertou um interesse em pesquisar sobre o assunto. Em conversa com o pesquisador após o término da palestra, foi trocado e-mails e o mesmo informou sobre uma seleção para alunos que tem interesse nas pesquisas envolvendo neurociências, cognição e educação, o “2nd Latin America School for Education, Cognitive and Neural Sciences” (LA SCHOOL, 2012). Seguindo as normas do edital, a inscrição foi efetuada resultando na seleção da autora como uma das Brasileiras a participar do Programa em 2012. Na época, esse programa tinha duração de duas semanas e selecionava cerca de 50 alunos do mundo inteiro. Os principais temas debatidos foram a importância de a Educação ser baseada em evidências científicas (STERN, 2005) e como as neurociências podem contribuir para a educação (SIGMAN, 2014).

Estas experiências foram fundamentais para a escolha do tema de pesquisa do Doutorado. Neste sentido, em 2013, houve o ingresso no Programa de Doutorado em Psicobiologia da UNIFESP, tendo como base as teorias publicadas pelo Professor Roediger. No ano de 2015, quando o desenho experimental estava definido, houve novamente um contato com o pesquisador relatando a temática do projeto e demonstrando interesse em realizar estágio em seu laboratório, tendo em vista que o governo Brasileiro possuía bolsas para tal fim.

Após algumas trocas de e-mail, o pesquisador solicitou à orientadora do Brasil que enviasse uma carta de recomendação e após isso, o houve o aceite para o pedido para realização de período sanduíche.

Seleção no Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior e preparação dos documentos

Com o aceite, houve a busca por editais que poderiam financiar a ida para o exterior. Um desses editais foi o Edital nº19/2016 – PDSE. De acordo com as normas da CAPES, o próprio Programa de Pós-Graduação é responsável por selecionar os alunos que serão contemplados com a bolsa. No caso, a seleção foi por meio de análise de currículo, submissão da proposta e carta de interesse. Neste processo, após a seleção e envio de documentos, o processo para emissão do Visto Americano para estudantes/pesquisadores é bastante burocrático, e este foi um dos fatores mais complicados de todo o processo de aceite e preparação para ida ao exterior. Para isso, além da carta convite do orientador no exterior, foi necessário que a Universidade Receptora emitisse uma carta (DS-2019) informando o

período de estadia no país de destino, bem como comprovação de que haveria a renda necessária para a subsistência durante o período do desenvolvimento da pesquisa no país. Esse processo é lento e recomenda-se certa antecedência para conseguir toda a documentação.

É preciso ter seguro de saúde e muitas universidades só emitem o documento do visto após o envio da comprovação da contratação do seguro. Pelo presente edital da CAPES, a verba cobria Seguro de Saúde, passagem, auxílio instalação e uma bolsa de 1300 dólares/mês. Entretanto, essa verba é disponibilizada ao estudante contemplado apenas próximo da data da viagem, sendo necessário que o candidato se programe e tenha uma reserva financeira prévia para dar entrada na documentação.

Resultados

Atividades de Pesquisa

Ao chegar na Universidade no Exterior, os dados da pesquisa já estavam coletados, conforme o cronograma elaborado no momento de submissão da proposta de viagem ao exterior. Esse cronograma é elaborado e discutido com ambos orientadores do país de origem e no exterior. Foram discutidos os resultados coletados no Brasil com o Professor Roediger e sua equipe, bem como houve o benefício da leitura e sugestões de correção de dois artigos escritos com base nesses dados coletados. Foi observado como funcionam as pesquisas no Laboratório e a rotina do mesmo. Durante observações e conversas com a equipe, foi percebido que pelo menos um experimento é realizado por ano por aluno. Há muito incentivo para colaboração entre os alunos. A estrutura do laboratório é moderna, equipamentos de ponta, computadores, impressoras, livros disponíveis no próprio laboratório e há quatro salas de coleta de dados (duas para grupos e duas individuais). O Professor também agendava reuniões quinzenais individuais para acompanhar o desenvolvimento pessoal de cada aluno, com duração de meia hora, em média.

Outra atividade de pesquisa relevante foi participar dos “*Lab Meetings*”, reuniões semanais do laboratório que aconteciam todas as segundas-feiras, com uma hora de duração. As reuniões começavam e terminavam pontualmente no horário combinado. Em todas as reuniões discutiam-se criticamente: um artigo que acabara de sair, ou resultados preliminares de pesquisas dos alunos do laboratório, ou artigos em vias de submissão. Além disso, durante as reuniões novas ideias eram sugeridas e discussões auxiliavam na identificação de melhoria nos experimentos.

Atividades de Ensino

O Professor realizou um convite para a autora do presente artigo assistir como ouvinte sua disciplina (*Retrieval Processes in Human Memory*) que era ministrada uma vez por semana, às quartas-feiras com três horas de duração. A disciplina já estava quase na metade, mas pelos conhecimentos prévios adquiridos na pós-graduação na UNIFESP, foi possível

acompanhar a mesma. A disciplina funcionava da seguinte maneira: todas as semanas eram sugeridos para leitura cerca de cinco artigos científicos. A seleção dos artigos sempre continha literaturas clássicas e recentes. Desse modo, era possível entender a construção de um conceito. Durante as aulas, os artigos eram discutidos e guiados pelo Professor. Algumas aulas foram ministradas pelos próprios alunos. Além da leitura dos artigos, após a aula, o Professor solicitava a produção de um mini-artigo com uma pergunta chave que o mesmo fornecia sobre o tema.

Paralelamente, nos primeiros três meses, na maioria das segundas-feiras havia o “*Colloquium*”, uma palestra de uma hora de duração com um professor convidado, que normalmente era afiliado de outra Universidade dos Estados Unidos. O mesmo palestrava temas emergentes da Psicologia ou das Neurociências.

Nesse período também foi possível acompanhar o “*Behavior, Brain and Cognition talk series*”, reunião semanal do departamento. Todos os alunos e professores de diferentes laboratórios do departamento eram convidados a participar. Nessas reuniões, normalmente um professor do departamento apresenta resultados preliminares de sua pesquisa e outros professores e alunos davam sugestões de melhorias para análise de dados, interpretação dos dados e ideias para pesquisas futuras.

No último trimestre, devido ao “*Summer break*”, as atividades do *Colloquium* são suspensas e se inicia uma atividade chamada de “*Journal Club*”. De periodicidade semanal, essa atividade tinha uma hora e meia de duração e acontecia todas às quintas-feiras. Cada membro do *Journal Club* é responsável por enviar de um a três artigos para os outros membros e conduzir a discussão. As datas de cada um são previamente combinadas.

Outra atividade de ensino que os alunos regularmente matriculados (exceto os alunos visitantes) realizam é o “*Teaching Assistant*”, ou seja, professor assistente. Todos os professores possuem um aluno de Pós-Graduação que é seu assistente. Eles dão monitorias para os alunos de graduação sobre a disciplina, auxiliam na preparação e correção das provas e trabalhos e muitas vezes, na preparação dos slides das aulas. Isso ajuda o aluno a aprender preparar aulas e faz com que o professor tenha mais tempo para atividades de pesquisa. Os alunos não são obrigados a serem professores assistentes durante toda a pós-graduação, apenas por um período.

Atividades de Extensão e Atividades Culturais

Durante o período do estágio, foi realizada uma atividade de extensão no qual alunos de Ensino Médio visitaram os laboratórios do Departamento e participaram de uma atividade para conhecer o laboratório e ver a demonstração de um experimento. O objetivo foi oportunizar aos visitantes que conhecessem diversas linhas de pesquisas visando a possibilidade de despertar o interesse para saber o que querem fazer quando entrarem na graduação. Essa atividade durou duas tardes, período no qual houve a experiência de auxiliar uma das doutorandas do laboratório. Ela explicou para os visitantes uma das pesquisas

realizadas no Laboratório sobre falsas memórias, ou seja, memórias que não aconteceram de fato e aplicou o paradigma DRM que induz a formação de falsas memórias (ROEDIGER; MCDERMOTT, 1995). A maioria dos alunos lembrou-se de palavras que não foram ditas (falsas memórias), o que está de acordo com o protocolo do DRM.

Houve a visita a outra atividade de extensão que ocorreu nesse período. O “*Brain Carnival*”, é um festival realizado em um final de semana (sábado e domingo) no Museu de Ciência da cidade. O Museu convida diversas Universidades e hospitais da cidade que trabalham com a temática “cérebro” e os mesmos expõem estandes sobre as pesquisas que estão realizando de forma lúdica e entendível com o objetivo de popularização da ciência.

Em relação às atividades de integração e atividades culturais, cerca de uma vez por mês ou uma vez a cada dois meses os alunos faziam um “*happy-hour*” na cozinha do departamento. Há uma comissão de alunos responsáveis por organizar o evento e todos os professores e alunos são convidados a socializar-se. O departamento tem uma verba destinada para a realização destes eventos, que em média duram entre uma hora e meia e duas horas. Esporadicamente, o pessoal do laboratório se reunia para almoçar ou para conversar em algum bar. Essa atividade durava cerca de uma a duas horas em geral, e tinha como objetivo a socialização entre a equipe do laboratório. Estas atividades de lazer com a equipe foram importantes pois possibilitou a criação de vínculos e interações sociais além da vivência na Universidade, além de incentivar discussões proveitosas para aprimoramento das pesquisas em andamento.

Discussão e Considerações Finais

O *Memory Lab*, dirigido pelo Professor Roediger é um dos mais importantes (se não for o mais importante) laboratório de investigação de memória humana do mundo. Essa experiência, apesar de curta (seis meses), foi bem produtiva. No meio acadêmico, constantemente somos incentivados a participar de eventos científicos. É muito importante que os alunos frequentem esses eventos pois estes podem auxiliar no processo de aumentar a rede de contatos para estágios no futuro. Entretanto, vale salientar que para muitos, a língua ainda é um obstáculo (AVANCINI, 2013). Quando se fala em ciência, é preciso que as Universidades invistam em Programas de Línguas Estrangeiras e que os alunos se esforcem em aprender esse idioma, indispensável para estágio no exterior.

Duas alunas do laboratório em que estive vieram da Turquia. As trocas culturais são importantes. Por exemplo, por meio dele, houve o relato de que na Turquia, as melhores Universidades são públicas e todas as disciplinas são ministradas em inglês, bem como as provas e a rotina da universidade. Todos os professores que elas tiveram durante a graduação, fizeram pós-graduação fora da Turquia. Quando questionado se todos os alunos eram bilíngues, como resposta foi informado que não, que aprenderam para entrar na Universidade. De acordo com as mesmas, isso facilitou o ingresso na pós-graduação nos Estados Unidos,

pois muitos professores haviam estudado lá e explicaram o processo, bem como a facilidade com a língua em saber termos técnicos da área.

Participar de reuniões como o *Lab Meeting* e assistir as reuniões de departamento (*Behavior, Brain and Cognition talk series*) fortalece o pensamento científico e faz com que surjam novas ideias de pesquisa. Essa forma de apresentar os resultados, discutir com outros professores e alunos de outros laboratórios consolida mais as pesquisas, pois essa interdisciplinaridade faz com que novas formas de avaliar o problema seja visto. Além disso, todos ficam sabendo da pesquisa do colega de outro laboratório, o que aumenta ainda mais as chances de colaboração dentro do próprio departamento. Isso pode ser visto nas publicações geradas em que os professores publicam com outros professores do próprio departamento.

No geral, em todas as atividades, há muita leitura para se fazer. Aqui no Brasil, pela experiência pessoal que tenho como docente (em graduação), bem como enquanto aluna de pós-graduação, não lemos a quantidade de artigos que eles leem por semana (somente por conta própria, mas não em atividades dirigidas). Acredito que isso facilita muito a desenvolver a construção do pensamento crítico. O fato de os professores terem “*Teaching Assistant*” também contribui para a produção ser mais alta, já que os professores-pesquisadores conseguem se dedicar mais às pesquisas e essas atividades mais “automáticas” são diluídas, ficando a cargo do professor assistente, que também se beneficia com essa atividade adquirindo certa experiência na atividade docente.

Em relação à extensão, no Brasil, há iniciativas semelhantes de extensão universitária (e.g. SOUZA et al., 2016; VARGAS et al., 2014). No caso das atividades vistas, a demonstração de um experimento no Memory Lab é importante para despertar o interesse dos alunos de Ensino Médio em seguir carreira acadêmica. Muitas vezes, no Brasil, há críticas de que os alunos têm que estar envolvidos mais com pesquisa e não se dedicar à extensão. Entretanto, a extensão universitária deve ser valorizada e percebe-se que ela também está presente em grandes laboratórios de pesquisa dos Estados Unidos.

Devido ao fato de a Universidade de destino ter uma política forte em relação a internacionalização e diversidade, no meio acadêmico não houve problemas em relação à adaptação ao idioma. Entretanto, em relação às dificuldades encontradas foram mais no âmbito das diferenças culturais, por exemplo, na hora do almoço, na maioria dos dias, cada aluno almoça sozinho na sua própria sala e não todos juntos como normalmente fazemos no Brasil. Por outro lado, haviam os “*happy hours*”, o que contribuiu para a interação com os mesmos.

O fator mais limitante foi o curto tempo de seis meses, que não foi suficiente para iniciar uma pesquisa lá, entretanto, o Professor discutiu um desenho experimental para ser realizado no Brasil, o que superou essa limitação e abriu possibilidades de cooperação internacional.

Em suma, a experiência de estágio no exterior pelo PDSE foi uma experiência importante para aprender a forma como eles conduzem as diversas atividades de pesquisa, ensino e extensão. Houve o estreitamento da relação com o Professor Roediger, uma das metas da Internacionalização (PEREIRA; HEINZLE, 2017), e estabelecemos uma parceria de pesquisa junto com a orientadora no Brasil. A cooperação internacional é um dos objetivos do PDSE. Espera-se que esse relato de experiência incentive outros alunos a buscarem essa experiência bem como possamos adotar algumas práticas em nossos programas no Brasil. Entretanto, vale ressaltar que nossa mobilidade estudantil ainda é unilateral, ou seja, os países de destinos são, em sua maioria, os líderes em produção científica, e o Brasil ainda recebe poucos alunos nesse processo (CHAVES; CASTRO, 2016).

Referências

AVANCINI, Maria Marta. A vida de pesquisadores brasileiros fora do país. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 65, n. 4, p. 08-09, 2013.

CHAVES, Vera Lúcia Jacob; CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo. Internacionalização da educação superior no Brasil: programas de indução à mobilidade estudantil. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 2, n. 1, p. 118-137, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8650540>>. Acesso em: 20 out 2017.

LA School for Education, Cognitive and Neural Sciences, 2012. Disponível em <<http://2012.laschool4education.com/>>. Acesso em: 22 out 2017.

MOROSINI, Marília Costa. Internacionalização na produção de conhecimento em IES Brasileiras: cooperação internacional tradicional e cooperação internacional horizontal. **Educação em Revista**, v. 27, n.1, p. 93-112, 2011.

NOBEL Laureates and Country of Birth Disponível em <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/lists/countries.html>. Acesso em: 20 out 2017.

PEREIRA, Pablo; HEINZLE, Marcia Regina Selpa. A internacionalização da educação superior e o Plano Nacional de Educação 2014-2024: diretrizes, metas e estratégias. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 3, n. 1, p. 186-202, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8650582>>. Acesso em: 20 out 2017.

PROGRAMA de Doutorado Sanduíche no Exterior. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/component/content/article?id=4561>>. Acesso em 20 out 2017.

ROEDIGER, Henry L.; KARPICKE, Jeffrey D. The power of testing memory: Basic research and implications for educational practice. **Perspectives on Psychological Science**, v. 1, p. 181-210, 2006.

ROEDIGER, Henry L.; MCDERMOTT, Kathllen. B. Creating false memories: Remembering words not presented in lists. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**, v. 4, n. 4, p. 803–814, 1995.

SCImago. SJR — **SCImago Journal & Country Rank**. Disponível em: <<http://www.scimagojr.com>>. Acesso em 20 out 2017.

SIGMAN, Mariano; PEÑA, Marcela; GOLDIN, Ana Paula; RIBEIRO, Sidarta. Neuroscience and education: prime time to build the bridge. **Nature Neuroscience**, v. 17, n. 4, 497–502, 2014.

SOUZA, Roberta Ekuni et al. "Conhecendo o cérebro": divulgando e despertando interesse na neurociência. **Revista Ciência em Extensão**, v. 12, n. 2, p. 125-140, 2016.

STERN, Elsbeth. Editorial: Pedagogy meets neuroscience. **Science**, v. 310, p.4, 2005.

VARGAS, Liane da Silva et al. Conhecendo o sistema nervoso: ações de divulgação e popularização da neurociência junto a estudantes da rede pública de educação básica. **Ciências & Cognição**, v. 19, n. 2, 2014.

Agradecimentos

À CAPES (Processo 88881.133607/2016-01).