

# DIÁSPORA BRASILEIRA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: PERFIL DOS PESQUISADORES NO EXTERIOR

## BRAZILIAN DIASPORA OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION: PROFILE OF RESEARCHERS ABROAD

## DIÁSPORA BRASILEÑA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: PERFIL DE LOS INVESTIGADORES EN EL EXTERIOR

*Júlia Rocha Teixeira<sup>1</sup>*

**Resumo:** A migração altamente qualificada para o exterior, ao se concentrar em grupos de ocupações específicas, compõe a diáspora de ciência, tecnologia e inovação. As redes diaspóricas permitem a troca de experiências entre as pessoas, e têm o potencial de fortalecer as relações entre seu país de origem e o país em que vivem. O objetivo deste estudo é conhecer o perfil e as possibilidades de colaboração internacional dos migrantes brasileiros qualificados, visando reunir subsídios para políticas públicas de engajamento com a diáspora. Conduzida através de um survey eletrônico com 994 pessoas, a pesquisa obteve, entre os resultados, uma amostra cujo vínculo principal com o exterior se dá por meio da academia, com um considerável nível de interação com o Brasil, ainda que existam dificuldades nesse processo.

**Palavras-chave:** Migração altamente qualificada; Diáspora; Colaboração internacional; Políticas públicas.

**Abstract:** When concentrated in specific occupation groups, highly skilled migration abroad constitutes the science, technology and innovation diaspora. Diasporic networks allow the exchange of experiences between such people and strengthen relations within their country of origin and where they live. This study aims to understand the profile and possibilities of international collaboration of qualified Brazilian migrants, to gather subsidies for public policies to engage with the diaspora. Conducted through an electronic survey of 994 people, the research results include a sample whose main link with the outside world is through academia, with a considerable level of interaction with Brazil, even though there are difficulties in this process.

**Keywords:** Highly skilled migration; Diaspora; International collaboration; Public policies.

**Resumen:** La migración altamente cualificada al extranjero, al concentrarse en grupos específicos de profesión, constituye la diáspora de ciencia, tecnología y innovación. Las redes diaspóricas permiten a estas personas intercambiar experiencias y fortalecer las relaciones entre su país de origen y el país en el que viven. El objetivo de este estudio es

---

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Econômicas no Instituto de Economia da Unicamp e bolsista do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica da Unicamp, no âmbito do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sob orientação da Profa. Dra. Ana Maria Carneiro, pesquisadora do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Unicamp. Email: [juliarocha71@gmail.com](mailto:juliarocha71@gmail.com)

conocer el perfil y las posibilidades de colaboración internacional de los emigrantes brasileños cualificados, a fin de trazar subsidios para políticas públicas de relación con la diáspora. Realizada a través de una encuesta electrónica a 994 personas, los resultados de la pesquisa incluyen una muestra cuyo principal vínculo con el exterior es a través de la academia, con notables índices de interacción con Brasil, aunque existan dificultades en este proceso.

**Palabras-clave:** Migración altamente cualificada; Diáspora; Colaboración internacional; Políticas públicas.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o conceito de diáspora passou por diversas alterações. Em sua origem, o termo foi cunhado para descrever comunidades que, após migrações forçadas, decorrentes de desastres naturais, conflitos bélicos ou perseguições políticas, étnicas ou religiosas, eram capazes de preservar sua identidade, cultura e tradições, apesar da dispersão geográfica. A partir do final do século XX, entretanto, a discussão sobre o assunto passa a incorporar também as pessoas altamente qualificadas, que criam redes com o objetivo comum de manter a ligação com a terra natal, além de trocar informações e alimentar a memória coletiva (Balbachevsky; Couto Silva, 2011).

Nesse contexto, uma das abordagens relativas à diáspora altamente qualificada se dá a partir do conceito de diáspora científica, que representa a comunidade acadêmica que vive e produz fora de seu país de origem (Butler et al., 2022). A utilização deste conceito surge de maneira quase simultânea às abordagens de “circulação de cérebros”, que se colocam em contraposição à concepção de “fuga de cérebros” para a análise dos fluxos migratórios de pessoas altamente qualificadas. O estudo desses fluxos sob a ótica da fuga de cérebros apresenta a emigração de cientistas a partir de uma conotação negativa, sendo utilizada para associar a emigração de pesquisadores a um prejuízo para seu país de origem, no que diz respeito a fatores sociais, econômicos e relativos ao desenvolvimento (Ascencio; Gandini, 2011).

Segundo os teóricos desta abordagem, o primeiro impacto adverso vinculado à fuga de cérebros é a relevância dos cientistas e pesquisadores para o progresso de um país: um dos elementos fundamentais nas teorias do desenvolvimento é a interdependência entre o crescimento econômico e o investimento em capital humano, crucial para a consolidação dos setores científicos, tecnológicos e de inovação (Ascencio; Gandini, 2011). O segundo impacto negativo diz respeito a uma dimensão financeira: frequentemente, a formação dos

integrantes da diáspora é financiada com recursos públicos do país de origem. Assim, quando ocorre o fenômeno da migração, tal país tem que lidar com a falta de retorno sobre o investimento previamente realizado (Ascencio; Gandini, 2011). Nessa linha de análise, o país de origem inevitavelmente enfrenta um déficit, ao passo que o país de destino colhe os ganhos. Essa interpretação cria um contexto relativo a um jogo de soma zero, no qual as vantagens obtidas por uma nação são diretamente proporcionais às desvantagens suportadas pela outra, que terá que lidar com uma perda líquida de capital humano.

Todavia, a partir da segunda metade da década de 1990, em decorrência do crescimento da demanda por mão de obra especializada nos países desenvolvidos, em conjunto com a subutilização desse capital humano nos países periféricos – tais fatores somados à transformação dos processos operacionais no mercado e o aumento da produtividade em rede –, a visão acerca da diáspora de ciência, tecnologia e inovação se modificou, abrangendo conceitos para além da fuga de cérebros (Ascencio; Gandini, 2011).

Assim, a migração de indivíduos altamente qualificados passou a ser estudada sob uma nova ótica: a de circulação de cérebros, ou rede de cérebros (Kasnauskiene; Palubinskaite, 2020). Esta visão é baseada em alguns elementos, como a posição privilegiada ocupada por determinados indivíduos, que já se estabeleceram em seus países de destino e têm acesso a uma ampla gama de recursos externos. Adicionalmente, possuem um conhecimento excepcional sobre as nações de origem e de destino (Balbachevsky; Couto Silva, 2011). Nesse contexto, os membros da diáspora podem ser agentes relevantes para a construção de relações confiáveis e de longo prazo (Morrison, 2023), promovendo transferência de conhecimento nas mais diversas áreas da economia, de forma a trazer implicações extremamente vantajosas para as nações envolvidas no processo (Durmaz, 2022).

Outro ponto de grande relevância é a questão de que pesquisadores que optam por migrar com o propósito de aprimorar suas habilidades e especializações também podem se converter em um investimento de longo prazo para o país de origem: com o possível retorno, esses indivíduos trarão consigo as experiências e o conhecimento acumulados no exterior, que podem se manifestar em uma ampla gama de setores, desde a academia até a indústria e a inovação. Além disso, tais pesquisadores estabelecem conexões internacionais durante suas estadias no exterior, o que pode abrir portas para colaborações com colegas de outras nações, resultando em projetos conjuntos de pesquisa, troca de conhecimento e

transferência de tecnologia, que alimentam ainda mais a inovação no país de origem (Mascarenhas; Dias; Mascarenhas, 2024).

Por fim, os pesquisadores que cultivam conexões com múltiplas nações desfrutam de um nível amplificado de produtividade e influência no cenário científico global: de acordo com o estudo conduzido por Sugimoto et al. (2017) e publicado na revista *Nature News*, cientistas que transitam entre diferentes nações e contextos de pesquisa têm uma taxa de citação 40% maior, quando comparados àqueles que se concentram exclusivamente em um único país (os dados do estudo abrangem cientistas cuja primeira publicação se deu entre 2008 e 2012). Tal constatação ressalta a maneira pela qual a interconexão global impacta positivamente a visibilidade e a relevância do trabalho científico, dado que a exposição a múltiplas abordagens, colaborações com colegas de diferentes origens e a participação em projetos internacionais contribuem para uma leitura mais abrangente e multidimensional dos desafios científicos e tecnológicos. Dentro dessa perspectiva, enfatiza-se a necessidade de fomentar o livre fluxo de informações e indivíduos entre as nações, a partir do reconhecimento crescente de que a diáspora de ciência, tecnologia e inovação não precisa ser vista como uma saída unidirecional de talentos, mas como uma oportunidade para construir uma infraestrutura global de colaboração e troca de aprendizados. Para isso, faz-se necessária não só a construção de pontes de conhecimento, mas a construção de ambientes domésticos favoráveis para a interação (Carneiro et. al, 2020).

No que tange à mobilização da diáspora brasileira e seus impactos no país, é essencial examinar o cenário interno: é evidente que a comunidade científica nacional demonstra uma notável robustez, especialmente em termos quantitativos, sustentando o aumento da presença do país na produção científica global, através de um elevado número de publicações (Balbachevsky; Couto Silva, 2011). No entanto, o impacto dessas pesquisas ainda é relativamente limitado, em parte devido à escassa colaboração internacional (Haeffner et al, 2019). Nesse contexto, o estímulo à essa cooperação poderia desempenhar um papel fundamental na elevação do patamar de desenvolvimento do país, capacitando-o para enfrentar desafios técnicos e socioeconômicos, além de ampliar o alcance e influência da pesquisa brasileira. Entretanto, um dos principais desafios para o planejamento de políticas que estimulem esse engajamento é a falta de dados empíricos acerca da diáspora científica brasileira (Carneiro et. al, 2020), um problema presente desde a mensuração da migração em geral: os dados secundários relativos a esse fenômeno permitem apenas uma

estimativa da quantidade de brasileiros com nível superior vivendo fora do país (Carneiro et. al, 2020).

Já em relação à migração de pessoas altamente qualificadas, soma-se à falta de dados quantitativos a escassez de informações qualitativas – que abordam a motivação de migração desses indivíduos, sua trajetória profissional, seus pontos focais de colaboração com o Brasil, entre outros fatores –, o que dificulta a elaboração de políticas de engajamento com a diáspora, que possibilitariam contribuições significativas dos membros e redes mobilizadas para com o país (Balbachevsky; Couto Silva, 2011).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é, através de um questionário on-line, realizar um estudo aprofundado sobre a diáspora brasileira de alta qualificação, buscando conhecer seu perfil sociodemográfico, entender de que forma tais indivíduos organizam suas redes de cooperação e como se dá sua interação com o Brasil, além de compreender suas motivações e possibilidades de contribuição para com o país.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa está inserida em um projeto maior denominado “Diáspora Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação”<sup>2</sup>, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Ciências Humanas e Sociais da Unicamp<sup>3</sup>.

A pesquisa utilizou os dados primários coletados por meio de um questionário on-line aplicado entre 15 de março e 17 de junho de 2023. O principal objetivo do questionário foi mapear e conhecer a diáspora de ciência, tecnologia e inovação brasileira, com o intuito de caracterizar os indivíduos da diáspora e compreender as especificidades dos brasileiros em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e as suas trajetórias de circulação. Foi estabelecido como critério de inclusão estar há pelo menos seis meses no exterior, atuando com ensino, pesquisa ou inovação. Visando atingir o maior número de pessoas, foram utilizados diversos meios de divulgação do questionário, a saber: a) envio direto de mensagens, via e-mail, Lattes, ou LinkedIn, para membros da diáspora localizados a partir de perfis de redes sociais, publicações em revistas ou em notícias; b) divulgação do questionário através da criação de perfis do projeto em redes sociais (Twitter, Instagram,

---

<sup>2</sup> O projeto vem sendo realizado desde 2017, sob coordenação de Ana Maria Carneiro, no Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Unicamp, e conta com o suporte financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPESP) (Processo: 20/04208-9)

<sup>3</sup> CAAE: 31803920.4.0000.8142.

LinkedIn e Facebook), nos quais, além do link para o questionário, havia diversos conteúdos explicativos acerca da iniciativa; d) contato com grupos de diáspora brasileira no Facebook, através dos quais foi possível a divulgação do questionário em maior escala e de forma mais direcionada; e) divulgação do questionário feita por parceiros do projeto; e f) sugestão, no final do questionário, de que os respondentes o indicassem para outros membros da diáspora.

Foram realizadas análises estatísticas descritivas dos resultados do questionário. O universo conta com um total de 1789 respostas neste período<sup>4</sup>. Para esta pesquisa, foram excluídas as respostas nas quais a maioria das questões estava em branco e foram incluídos apenas os membros da diáspora que se encontravam fora do país a trabalho – levando em consideração que suas atividades estavam atreladas, dado o foco da pesquisa, à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) – com o intuito de compreender de que maneira se dá a relação dos brasileiros com as oportunidades de trabalho em pesquisa e desenvolvimento no exterior. Desta forma, a amostra é composta por 994 respostas – com pequenas variações entre cada questão, referentes às respostas em branco.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Perfil sociodemográfico

No que tange ao perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa, o maior número de respondentes (489) tinha entre 31 e 40 anos (64,8%). Já em relação à identidade de gênero, há um equilíbrio entre homens (349, ou 51%) e mulheres (331, ou 48,4%). A respeito da cor ou raça, 505 pessoas se identificaram como brancas (73,7%). Em relação ao estado civil dos respondentes, 362 estavam casados (52,9%) e 215, solteiros (31,4%). A maioria não tinha filhos (472, 69,2%). Por fim, em relação à nacionalidade, 474 pessoas não tinham outra nacionalidade além da brasileira (69,7%). No que tange aos demais respondentes, 131 (19,2%) possuíam, além da brasileira, nacionalidade de um país da Europa, 45 (6,6%) de um país da América do Norte, e 30 (4,4%), outras nacionalidades.

### Ocupação e área de atuação

O foco central da análise voltou-se às pessoas que estão trabalhando, como salientado anteriormente. Entretanto, isso não significa que esses indivíduos compõem uma

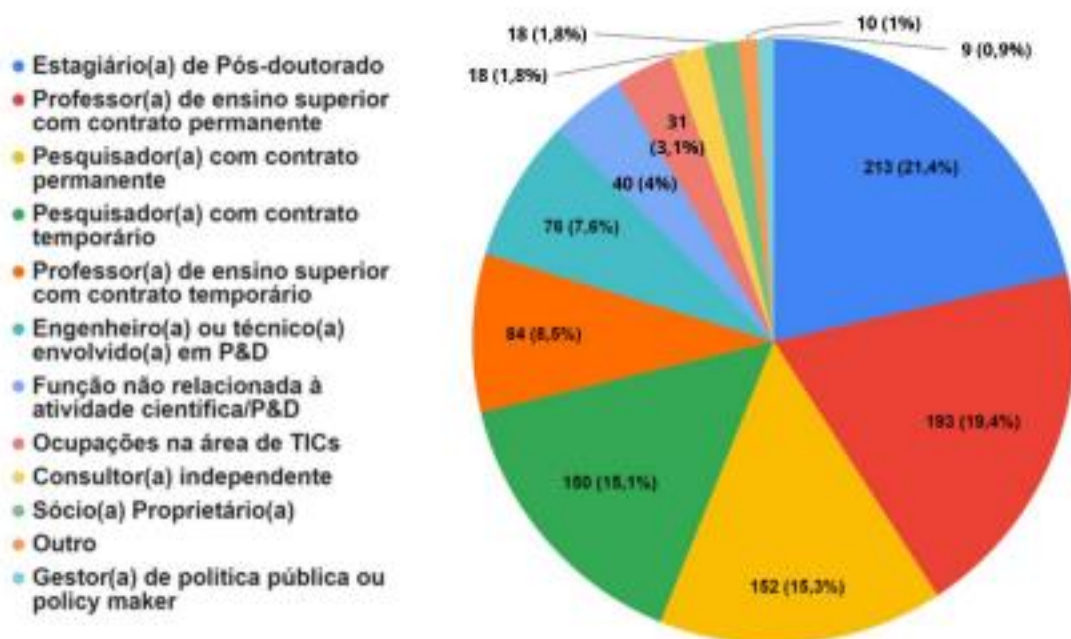
---

<sup>4</sup> O questionário foi mantido aberto por mais duas semanas.



amostra homogênea, no tocante à ocupação. Assim, um primeiro ponto a investigar é se essas pessoas estão apenas trabalhando ou também estudando: das 994 pessoas consideradas para a amostra, 11,2% estão estudando e trabalhando, enquanto 88,8% estão apenas trabalhando. Já no que tange ao tipo de ocupação desses indivíduos, grande parte (79,7%) está em ocupações diretamente relacionadas à pesquisa: 21,4% dos respondentes são estagiários de pós-doutorado, 19,4% professores no ensino superior com contrato permanente, 15,3% pesquisadores com contrato permanente, 15,1% pesquisadores com contrato temporário, 8,5% professores no ensino superior com contrato temporário e 7,6% são engenheiros ou técnicos envolvido em pesquisa e desenvolvimento (P&D) (Figura 1). Apenas 21,4% estão em ocupações não relacionadas à atividade científica, como o setor de vendas ou administrativo, por exemplo.

**Figura 1 – Principal ocupação atual dos respondentes**



Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 994.

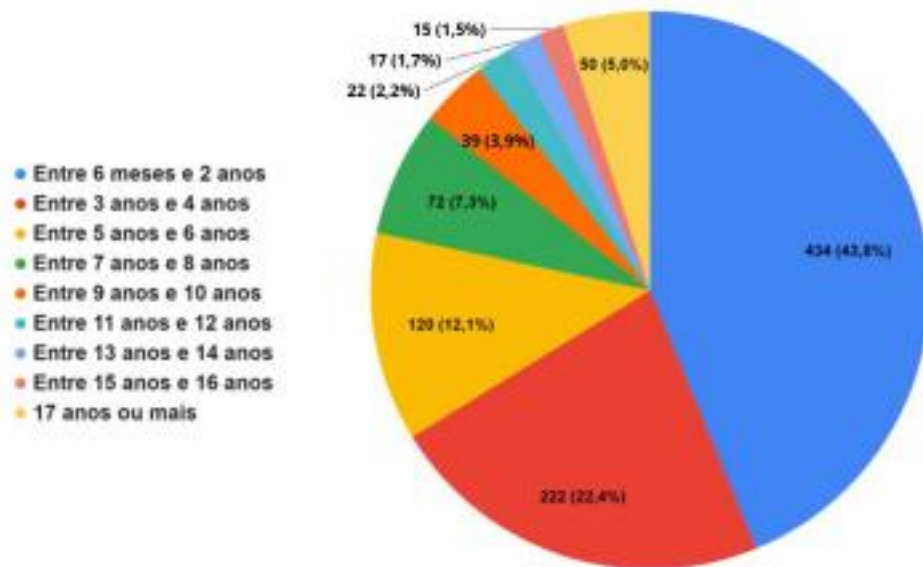
Em relação à área de atuação, há uma concentração um pouco maior da atuação profissional em ciências biológicas (23%) e engenharia/tecnologia (17,5%). Os demais respondentes estão distribuídos nas áreas de ciências exatas e da terra (14,8%), ciências da saúde (12,6%), ciências sociais (11,5%), interdisciplinar (7,7%), ciências humanas (7,4%),





entre seis meses e dois anos, seguidos por vínculos entre três e quatro anos (22,4%) (Figura 3).

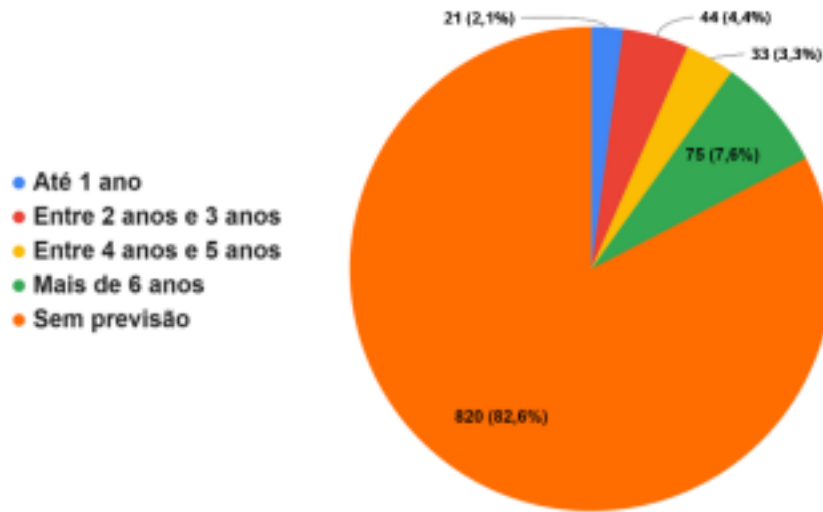
**Figura 3 – Tempo de vínculo com a instituição**



Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 991.

Quando perguntados por quanto tempo planejam ficar fora do Brasil, a imensa maioria dos indivíduos respondeu que não têm previsão de retorno ao país (82,6%) (Figura 4).

**Figura 4 – Tempo planejado fora do Brasil**



Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 993.

Assim, a partir da amostra analisada, é perceptível que a quantidade de brasileiros pertencentes à diáspora científica que emigram com a intenção de passar um longo tempo fora do Brasil – ou até sem a intenção de voltar, de fato – é alta, e sobrepõe largamente a quantidade de brasileiros que emigram com um prazo pré-definido para voltar.

### Motivações para migração

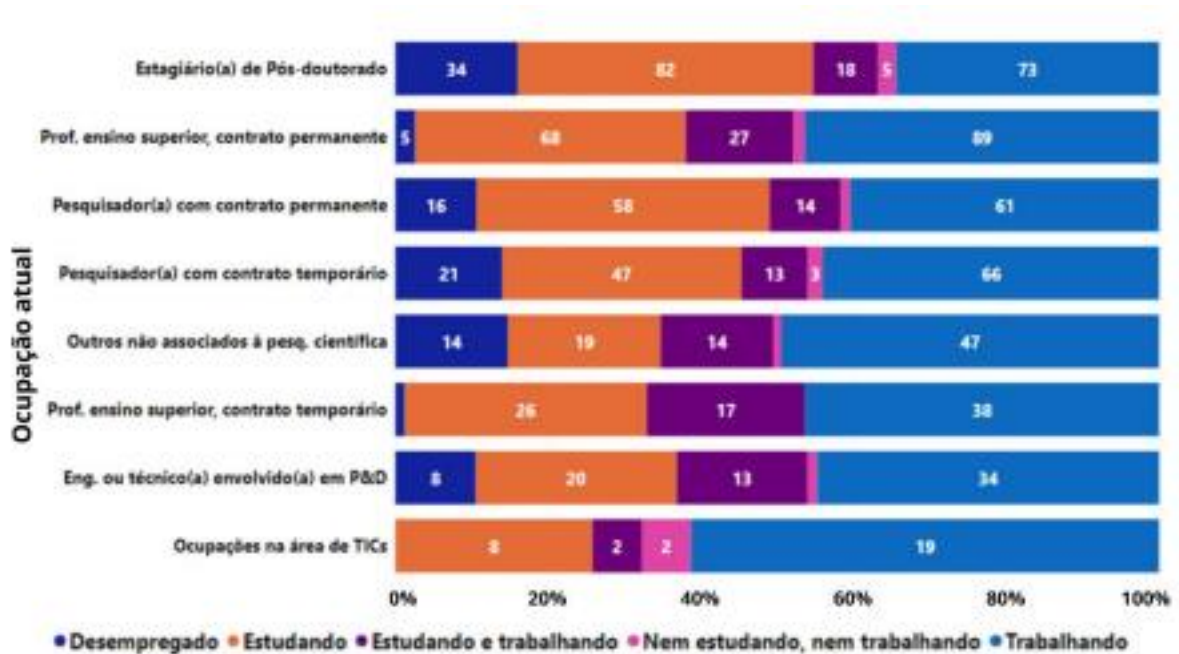
Uma vez feita uma caracterização geral da ocupação e dos vínculos dos indivíduos que fizeram parte da pesquisa, cabe analisar seus objetivos relacionados ao processo migratório, bem como suas motivações e suas perspectivas. Assim, uma questão relevante a ser levantada é o que essas pessoas faziam no Brasil antes de decidirem migrar, tendo como eixo de análise a sua ocupação atual. A partir da figura 5, é possível perceber que a maioria dos respondentes estava trabalhando e/ou estudando antes de sair do país. A categoria “estagiário(a) de pós doutorado” é a que conta com o maior número relativo de pessoas que, enquanto residiam no Brasil, estavam desempregadas. Além disso, no extremo oposto, as categorias que contam com o menor número de pessoas desempregadas, à época em que residiam no Brasil, são a de professor de ensino superior com contrato temporário e a relativa a ocupações na área de Tecnologias da Informação e Comunicação

(TICs)<sup>5</sup>.

---

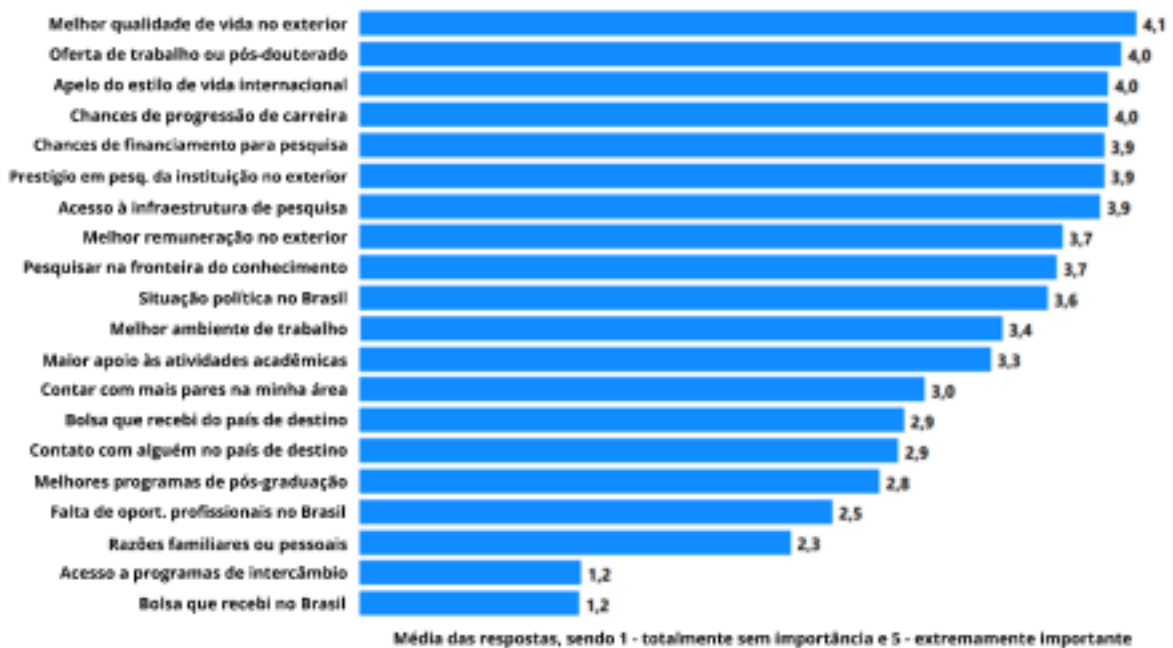
<sup>5</sup> <sup>4</sup>No que tange à comparação entre a ocupação que se tinha no Brasil e a ocupação atual, é importante ponderar que o tempo de permanência no destino impacta consideravelmente na inserção profissional do migrante, bem como a qualificação que pode ter sido adquirida no exterior. Tais fatores podem vir a interferir, de forma direta ou indireta, nos resultados obtidos pela pergunta.

Figura 5 – O que fazia no Brasil antes da última saída / ocupação atual



Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 989.

Além disso, os indivíduos também foram perguntados a respeito da importância de fatores específicos para a decisão de sair do país. Assim, eles atribuíram notas de um a cinco para cada um dos fatores, sendo 1 - totalmente sem importância e 5 - extremamente importante. Na Figura 6, tem-se a média das notas atribuídas a cada fator, de forma a possibilitar a compreensão da importância geral atribuída a eles pelos respondentes.

**Figura 6 – Importância dos motivos para a saída do Brasil na última vez**

Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: a escala categórica foi transformada em escala numérica através de uma média simples entre os valores de 1 a 5, em que 1 se refere a “totalmente sem importância” e 5 a “extremamente importante”. Total de observações: 982.

Assim, dentre as principais motivações estão alguns fatores pessoais – como a busca por melhor qualidade de vida no exterior e o apelo do estilo de vida internacional – e outros fatores profissionais, como oferta de trabalho ou pós-doutorado e chances de progressão na carreira. Chama a atenção que a falta de oportunidades profissionais no Brasil não aparece no topo da lista. Outros fatores relevantes foram as melhores condições de pesquisa, financiamento e acesso à infraestrutura. No que tange a fatores estruturais, como a situação política no Brasil, foi atribuído um médio nível de importância.

Ainda no que tange à forma que aqueles que são parte da diáspora se relacionam com o processo migratório, foi-lhes perguntado acerca dos efeitos da mobilidade internacional em resultados específicos, relativos a suas carreiras (Figura 7). Dessa maneira, nota-se que os fatores mais impactados pela mobilidade internacional, sob a ótica dos respondentes, foram as perspectivas de carreira, que melhoraram, a rede de pesquisa, que foi ampliada, e o aprendizado de novas técnicas e teorias.

**Figura 7 – Impacto da experiência internacional nos resultados elencados**

Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: A escala categórica foi transformada em escala numérica através de uma média simples entre os valores de 1 a 5, em que 1 se refere a “totalmente sem importância” e 5 a “extremamente importante”. Total de observações: 979.

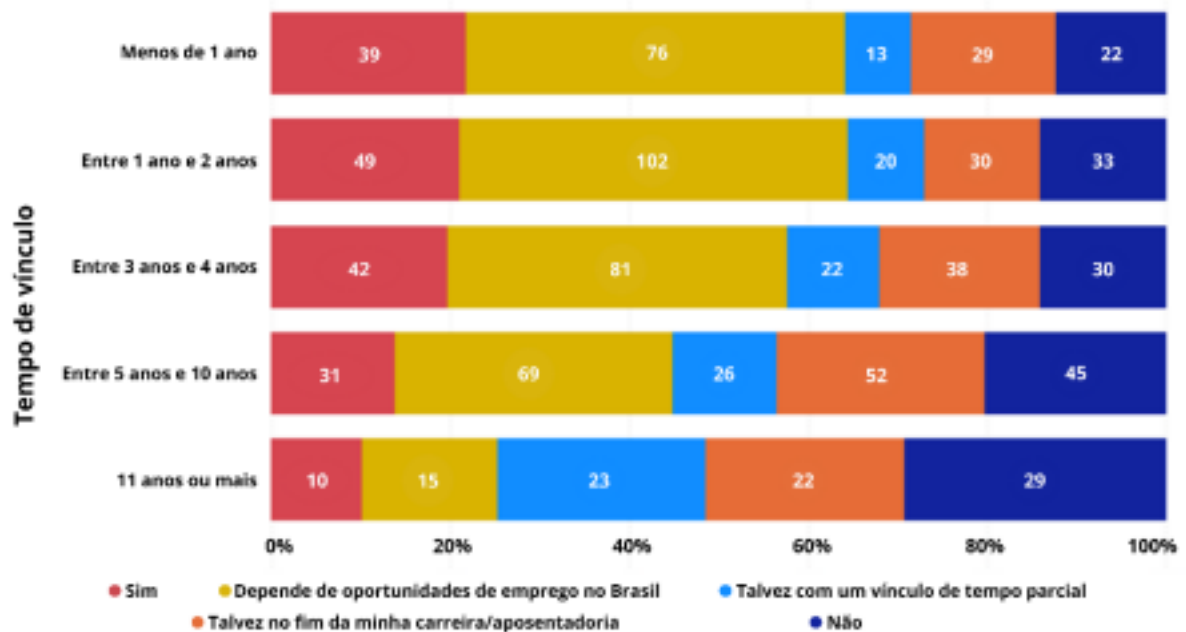
Já entre os fatores que não tiveram grande destaque, aparecem as chances de financiamento de pesquisa e o contato com parcerias empresariais. Além disso, cabe acrescentar que a todos os motivos listados foi atribuída uma nota alta, acima da média da escala, de três pontos, o que demonstra o alto impacto da experiência internacional em todos os fatores em questão. Outra questão analisada foi se os respondentes têm interesse em voltar a morar no Brasil no futuro e em que condições. Os dados foram cruzados com o tempo de vínculo dessas pessoas à instituição atual (Figura 8).

A partir da análise da figura, é possível perceber que a resposta ao item “depende da oportunidade de emprego no Brasil” tende a diminuir, conforme aumenta o tempo de vínculo dos indivíduos à instituição internacional. O mesmo se dá para a resposta “sim” (retorno sem condicionalidade), cuja participação relativa no total de respostas já é pequena para a maioria das faixas, mas diminui gradativamente conforme o tempo de vínculo aumenta. No caso das pessoas com vínculos de 11 anos ou mais, 29,3% responderam que não voltariam ao Brasil no futuro. Assim, nota-se que, conforme aumenta o tempo de vínculo, diminuem as respostas relacionadas a uma forte intenção de retornar ao Brasil –



aumentando, portanto, a quantidade de pessoas que não têm intenção de voltar, e aquelas que voltariam condicionalmente, com vínculo parcial ou no fim da carreira.

**Figura 8 – Possibilidade de voltar ao Brasil no futuro**

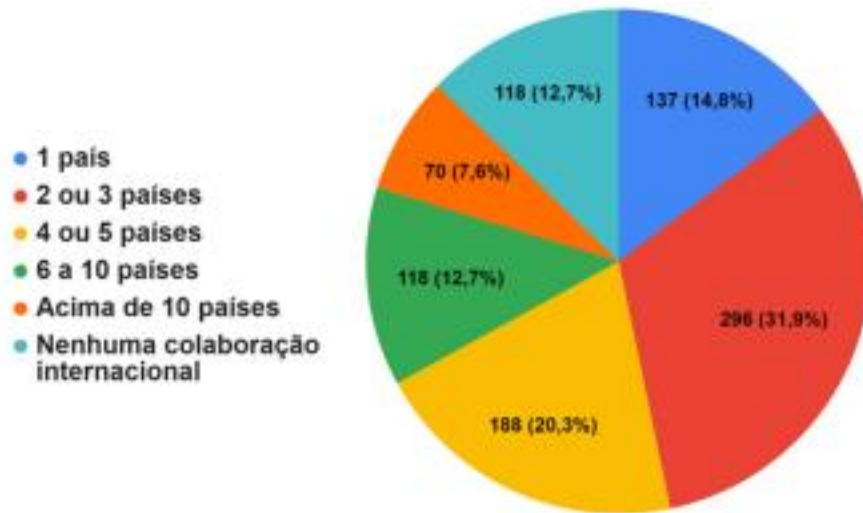


Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 948.

### Cooperação com o Brasil

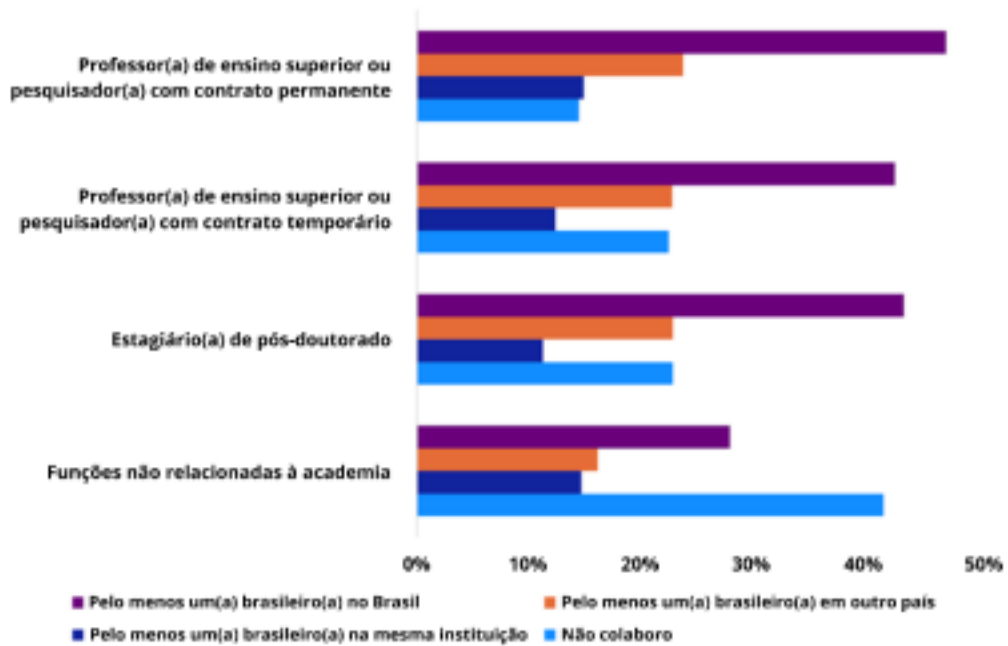
Por último, tem-se como eixo de análise a cooperação internacional dos membros da diáspora científica brasileira. Assim, lhes foi perguntado se, nos últimos dois anos, haviam colaborado com pesquisadores ou equipes localizados em países diferentes daquele em que estão baseados (Figura 9).

Nesse contexto, tem-se que apenas 12,73% dos pesquisadores não exerceram nenhuma colaboração internacional nos últimos dois anos e quase a metade (46,71%) colaboraram com até 3 países. Além disso, 20,28% desses indivíduos colaboraram com pesquisadores presentes em 6 ou mais países diferentes, no mesmo período.

**Figura 9 – Colaboração com pesquisadores baseados em  $n$  países diferentes**

Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 927.

Já em relação à colaboração com pesquisadores brasileiros, especificamente, existem variados tipos: colaboração com aqueles que estão baseados no Brasil, com os baseados em outros países, e com os que estão baseados na mesma instituição do indivíduo que respondeu à pesquisa. Nesta questão, os respondentes poderiam assinalar todas as alternativas que correspondiam à sua realidade. Além disso, os respondentes foram segmentados de acordo com o tipo da sua principal ocupação atual, de forma a explicitar as diferenças entre os grupos (Figura 10).

**Figura 10 – Colaboração com pesquisadores brasileiros**

Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 922.

Assim, percebe-se que a grande maioria dos pesquisadores colabora com brasileiros, principalmente com aqueles que estão baseados no Brasil. Mas também é interessante notar os relatos de colaborações com brasileiros em outros países e até na sua própria instituição. Tal situação denota o interesse<sup>6</sup> dos membros da diáspora brasileira de ciência, tecnologia e inovação em manter contato e colaborar com o desenvolvimento científico em seu país de origem e com outros membros da diáspora, visando a manutenção e o estímulo dos fluxos de conhecimento entre países. Além disso, dentro das funções relacionadas à academia, percebe-se que quanto mais estável é a situação ocupacional do indivíduo, maior seu nível de colaboração com brasileiros, quando se compara os professores e pesquisadores em contratos permanentes com os demais tipos de vínculo. Já em funções não relacionadas à academia, essa taxa de colaboração é naturalmente menor, em decorrência da mudança contextual. Já em relação ao tipo de interação que esses indivíduos têm com pesquisadores brasileiros, essas se dão das mais variadas formas, e também foram assinaladas todas as alternativas que correspondiam à realidade dos respondentes (Figura 11).

<sup>6</sup> Como fica evidente a partir da análise dos dados apresentados na Figura 12.

**Figura 11 – Tipo de interação com pesquisadores brasileiros**

Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 916.

As principais formas de interação entre os pesquisadores brasileiros membros da diáspora e outros pesquisadores brasileiros envolvem dois tipos pontuais de interação (contato esporádico para troca de ideias e participação eventual em eventos/bancas), mas também envolvem outros dois tipos mais intensos de interação (publicações em co-autoria e colaboração em pesquisa / participação em grupos de pesquisa). Além disso, a forma de interação menos citada foi o co-desenvolvimento de tecnologias.

Outro aspecto importante acerca da interação com o Brasil é o papel que ela desempenha nas pesquisas dos membros da diáspora científica. Assim, foram-lhes apresentadas quatro afirmações, às quais eles atribuíram notas relativas a “discordo totalmente”, “discordo”, “nem discordo, nem concordo”, “concordo”, “concordo totalmente”. As médias dessas notas foram organizadas na Figura 12.

Figura 12 – Motivação para interação com o Brasil



Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: A escala categórica foi transformada em escala numérica através de uma média simples entre os valores de -2 a 2, em que -2 se refere a “discordo totalmente” e 2 a “concordo totalmente”. Total de observações: 909.

Portanto, é possível concluir, a partir da Figura 12, que o ponto de maior unanimidade é que os respondentes, ao interagir com pesquisadores brasileiros, sentem-se contribuindo para o desenvolvimento do Brasil. Logo em seguida, há a percepção de que essa interação funciona como uma forma de retribuição, à qual se sentem obrigados, de alguma forma. Já em relação ao conteúdo da interação, apontou-se que é mais importante interagir com o Brasil para ter acesso a dados de pesquisa do que por ser a base da agenda da pesquisa.

Além disso, os respondentes foram questionados sobre as dificuldades experimentadas para interagir com pesquisadores no Brasil. Nesta questão, também foram assinaladas todas as alternativas que correspondiam à realidade dos respondentes (Figura 13). As maiores dificuldades na interação com pesquisadores no Brasil se dão devido a questões institucionais, como falta ou inadequação do financiamento para realização de atividades, ou entraves associados a questões burocráticas. Já em relação às questões que representaram os menores obstáculos, tem-se o pouco interesse por parte de profissionais brasileiros contatados, juntamente à dificuldade de localizar um parceiro no Brasil. Por fim, vale mencionar que a quantidade de situações em que não se apresentaram dificuldades no

processo de interação é relativamente alta, quando comparada ao total de observações.

**Figura 13 – Dificuldades na interação com pesquisadores no Brasil**



Fonte: elaboração própria, com dados do questionário, 2023. Nota: Total de observações: 903.

## CONCLUSÃO

O objetivo central desta pesquisa foi expandir o nível de informação acerca da diáspora brasileira de CT&I, estruturando um mapeamento desta a partir do questionário. Nesse contexto, a amostra estudada é formada majoritariamente por pessoas brancas, sem filhos, e que não possuem outra nacionalidade além da brasileira. Quando feito o recorte dos indivíduos que estão empregados, a maior parte deles está apenas trabalhando, seu vínculo principal com o exterior se dá através da academia, e seu foco principal, ao sair do país, é a busca por melhores oportunidades de exercer sua profissão, além de maior qualidade de vida. No que tange às perspectivas de retorno ao Brasil, é preponderante a resposta de que a probabilidade de voltar é baixa. Além disso, no tocante à relação dessas pessoas com pesquisadores baseados no Brasil, percebe-se que a maior parte dos respondentes interage com brasileiros, ainda que existam dificuldades nesse processo – a maior parte delas associadas a questões institucionais, como a burocracia e a inadequação do financiamento.

Portanto, considerando os dados apresentados, é crucial pensar em políticas de engajamento da diáspora e, especificamente, em alternativas de estabelecimento de pontes com os seus membros no exterior. Nesse aspecto, é importante, como salientado por Kuznetsov e Freinkman (2013), que o enfoque se volte para a qualidade do engajamento



estabelecido com as diásporas, em detrimento de uma mera expansão quantitativa das interações. Assim, torna-se crucial que tais políticas ultrapassem a superficialidade e se concentrem na resolução de problemas específicos, o que implica compreender profundamente as necessidades e desafios enfrentados pelos pesquisadores inseridos nas diásporas. Essa abordagem direcionada não apenas fomenta um intercâmbio mais proveitoso de conhecimento e experiência, mas também constrói uma base sólida para colaborações e inovações conjuntas, a partir das quais os laços entre as diásporas e suas nações de origem são tecidos com base na compreensão genuína e na resolução efetiva de questões importantes.

Por fim, em relação aos limites deste estudo, é importante destacar que, como os dados vêm de um questionário, não se trata de um estudo quantitativo exaustivo, capaz de alcançar todos os indivíduos-alvo da pesquisa. Dessa forma, a quantidade e a qualidade das respostas dependem do esforço de divulgação, que apesar de ter sido intenso, pode não ter conseguido abranger alguns grupos – como os indivíduos que saíram do país há mais tempo, aqueles que atuam fora da academia, e os que estão em países fora da América do Norte e da Europa Ocidental, regiões que concentram as principais iniciativas mobilizadas na divulgação do questionário.

## REFERÊNCIAS

ASCENCIO, Fernando Lozano; GANDINI, Luciana. Skilled-Worker Mobility and Development in Latin American: Between Brain Drain and Brain Waste. In: 2011 Population Association of America Annual Meeting. *Anais* [...]. Washington D.C.: 2011. <http://dx.doi.org/10.18085/llas.4.1.065n5u7232r05545>. Acesso em: 4 outubro. 2022.

BALBACHEVSKY, Elizabeth; COUTO SILVA, Eduardo. A diáspora científica brasileira: perspectivas para sua articulação em favor da ciência brasileira. *Parcerias Estratégicas*, v. 16, n. 33, p. 163–176, 2011. Disponível em: [https://www.academia.edu/download/51054415/A\\_dispora\\_cientfica\\_brasileira\\_perspecti\\_20161225-3513-wu7wfr.pdf](https://www.academia.edu/download/51054415/A_dispora_cientfica_brasileira_perspecti_20161225-3513-wu7wfr.pdf). Acesso: 8 maio. 2022.

BUTLER, Dorothy L. et al. Recognize and Alleviate a Resource Management Conundrum Facing Science Diaspora Networks. *Frontiers In Research Metrics And Analytics*, [S.L.], v. 7, artigo 898770, 28 jun. 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2022.898770>. Acesso em: 29 jan. 2024.

CARNEIRO, A. M.; GIMENEZ, A. M. N.; GRANJA, C. D.; BALBACHEVSKY, E.; CONSONI, F.; ANDRETTA, V. F. Diáspora brasileira de ciência, tecnologia e inovação: panorama, iniciativas auto-organizadas e políticas de engajamento. *Ideias*, [S. l.], v. 11, p. e020010, 2020. DOI: 10.20396/ideias.v11i0.8658500. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ideias/article/view/8658500>.

DURMAZ, Atakan. Diaspora as a source of human capital: the effects of the relationship between scientific turkish diaspora and the homeland on reverse brain drain. *Migration And Development*, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 717-736, out. 2022. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1080/21632324.2020.1816036>.

KASNAUSKIENE, Gindrute; PALUBINSKAITE, Juste. Impact of High-Skilled Migration to the UK on the Source Countries (EU8) Economies. *Organizations And Markets In Emerging Economies*, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 55-68, 29 maio 2020. Vilnius University Press. <http://dx.doi.org/10.15388/omee.2020.11.23>.

KUZNETSOV, Yevgeny; FREINKMAN, Lev. Chapter 10: Diasporas as Partners for Development: Indirect (Pragmatic) vs. Direct (Administrative) Approaches to Diaspora Engagement. In: KUZNETSOV, Yevgeny (Editor). *How can talent abroad induce development at home: towards a pragmatic diaspora agenda*. Washington, DC: Migration Policy Institute, 2013, p. 291-314.

MASCARENHAS, Higor Alexandre Duarte; DIAS, Thiago Magela Rodrigues; MASCARENHAS, Letícia Duarte. Caminhos acadêmicos uma abordagem de redes para compreender as conexões institucionais. *Anais do 9º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria - Ebbc*, [S.L.], 23 jul. 2024. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. <http://dx.doi.org/10.22477/ix.ebbc.247>.

MORRISON, Andrea. Towards an evolutionary economic geography research agenda to study migration and innovation. *Cambridge Journal Of Regions, Economy And Society*, [S.L.], v. 16, n. 3, p. 529-542, 1 jul. 2023. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/cjres/rsad013>.

HAEFFNER, C. et al. Contrasting High Scientific Production with Low International Collaboration and Scientific Impact: The Brazilian Case. *Scientometrics Recent Advances* [S.I.]: IntechOpen, 2019. Disponível em: <https://www.intechopen.com/>. Acesso: 9 maio 2022.

SUGIMOTO, Cassidy R. et al. Scientists have most impact when they're free to move. *Nature News*, v. 550, n. 7674, p. 29-31, 4 out. 2017. Disponível em: [https://www.nature.com/news/polopoly\\_fs/1.22730!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/550029a.pdf](https://www.nature.com/news/polopoly_fs/1.22730!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/550029a.pdf). Acesso em: 8 maio. 2022