



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Geociências
Instituto de Artes
Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo

FERNANDA PEREIRA CRUZ

CIÊNCIA EM DIA:
REPORTAGEM EM VÍDEO SOBRE A
“FUGA DE CÉREBROS” NO BRASIL

CAMPINAS
2022

FERNANDA PEREIRA CRUZ

**CIÊNCIA EM DIA:
REPORTAGEM EM VÍDEO SOBRE A
“FUGA DE CÉREBROS” NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Geociências, Instituto de Artes e ao Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Especialista em Jornalismo Científico.

Orientador (a): Prof(a). Dr(a). Sabine Righetti

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À
VERSÃO FINAL DA MONOGRAFIA
APRESENTADA PELA ALUNA
FERNANDA PEREIRA CRUZ E
ORIENTADA PELA PROFA. DRA.
SABINE RIGHETTI

CAMPINAS
2022

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Marta dos Santos - CRB 8/5892

C889c Cruz, Fernanda Pereira, 1986-
Ciência em dia : reportagem sobre a "fuga de cérebros" no Brasil / Fernanda
Pereira Cruz. – Campinas, SP : [s.n.], 2022.

Orientador: Sabine Righetti.
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Universidade Estadual de
Campinas, Instituto de Geociências.

1. Evasão de intelectuais. 2. Jornalismo científico. 3. Reportagens especiais.
4. Ciência. I. Righetti, Sabine, 1981-. II. Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Geociências. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Palavras-chave em inglês:

Brain drain
Science journalism
Feature stories
Science

Área de concentração: Jornalismo Científico

Titulação: Especialista

Banca examinadora:

Germana Fernandes Barata
Danilo Nogueira Albergaria Pereira
Maria de Macedo Soares Magalhães

Data de entrega do trabalho definitivo: 12-12-2022

RESUMO

O propósito desta reportagem em vídeo é demonstrar que os cientistas brasileiros têm perdido a esperança em relação ao futuro da ciência no país. Instabilidade política e corte de recursos estão levando esses acadêmicos a se mudar para o exterior.

No Brasil, as principais universidades que elaboram pesquisas têm declarado não conseguir custear gastos básicos como eletricidade e água. Além disso, as instituições não têm recursos para criar novos laboratórios ou para a manutenção de equipamentos.

A fuga de cérebros é vista como um movimento no qual um extenso número de cientistas ou acadêmicos deixam seu próprio país em direção a outros, onde as condições e os salários sejam melhores. Na literatura acadêmica, o fluxo de cientistas altamente qualificados para outros países passou a ser chamada de “diáspora científica”. Apesar da nomenclatura, não existem muitos estudos sobre exatamente quantos pesquisadores estão deixando o país.

Palavras-chave: Fuga de cérebros. Jornalismo Científico. Pesquisa Brasileira.

ABSTRACT

The purpose of this video report is to demonstrate that scientists have said they are losing hope over the future of science in Brazil. Political instability and a shortage of funds are pushing scientists abroad.

Major research universities are saying that they cannot pay for even the basics, like electricity and water. Furthermore, institutions doesn't have money to build new laboratories or to maintain instruments.

Brain drain is the movement of a large number of scientists away from their own country to other countries where the conditions and salaries are better. In academic literature, the movement of highly qualified scientists from one country to another in search is known as a “scientific diaspora.” Despite that, there have been no surveys of exactly how many researchers are leaving the country.

Key-words: Brain drain. Science Journalism. Brazilian Research.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	06
1.1. OBJETIVOS E PÚBLICO-ALVO	06
1.2. METODOLOGIA	07
2. PRODUTO	08
2.2. ENTREVISTAS	08
2.3. APURAÇÃO	10
3. CONCLUSÕES	12
ANEXOS	13
REFERÊNCIAS	18

1. INTRODUÇÃO

Ainda pouco conhecido do público comum, o fenômeno da “fuga de cérebros” traz prejuízos irreparáveis a importantes grupos de pesquisa brasileiros. No final de 2022, contexto da reportagem apresentada neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o próprio mundo acadêmico demonstrava ignorar a problemática, já que existiam poucos levantamentos sobre o assunto. O cenário da pandemia de covid-19 jogou luz sobre a importância de se manter esses profissionais no país, incentivando-os através do pagamento de melhores bolsas, investimento em infraestrutura e abertura de vagas para docência e pesquisa. Naquela conjuntura, cientistas do mundo inteiro se debruçaram sobre o estudo do vírus causador do surto global – ampliando o custeio da ciência. O Brasil, no caminho oposto, reduziu seus orçamentos.

O ponto de partida para a confecção desta reportagem foi a pesquisa "Diáspora Científica do Brasil", da pesquisadora Ana Maria Carneiro, do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (NEPP), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). A proposta foi ouvir também algumas das principais mentes brilhantes que vivem em outros países, contar histórias sobre essas pessoas, além de consultar as entidades como Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Academia Brasileira de Ciências (ABC), as agências de fomento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), assim como pedir um posicionamento do Ministério da Ciência e Tecnologia.

De acordo com pesquisas de Ana Maria Carneiro, o Brasil já é um dos países com a maior taxa de imigrantes altamente qualificados (28,9% do total de migrantes brasileiros) vivendo na região da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) – números de 2020. A redução nos investimentos governamentais em ciência, conforme apresentado em estudo do Observatório do Conhecimento, incentivou, nos últimos anos, ainda mais a fuga de cérebros.

1.1. OBJETIVOS E PÚBLICO-ALVO

O objetivo principal do trabalho foi produzir uma série de reportagens para o canal Ciência em Dia na plataforma Youtube, recurso audiovisual com foco na divulgação de

conteúdos científicos que promovam a ciência do país, além de ampliar a percepção popular sobre a importância do trabalho dos cientistas brasileiros. No caso da reportagem sobre fuga de cérebros, especificamente, uma das metas foi estimular também a pressão popular em prol de ações governamentais que financiem a ciência e criar outros conteúdos em linguagem simples, leve e acessível, que ajudem a combater a descrença na ciência.

A estratégia de linguagem verbal e visual da reportagem em vídeo objetiva despertar o interesse das pessoas para a ciência, especialmente os jovens, como estudantes do ensino médio e universitários, mais conectados a tecnologias digitais – são usuários de múltiplas ferramentas tecnológicas para informação ou diversão.

Iniciativas de divulgação científica como essa podem ajudar a fomentar a formação de novos pesquisadores no Brasil, fundamental em um país onde existem apenas 880 pesquisadores por milhão de habitantes, enquanto a Argentina tem 1.200 pesquisadores por milhão de habitantes, ambos abaixo da média OCDE, que é de 3.500 a 4.000 pesquisadores por milhão de habitantes. Os dados são de 2018 e têm como fonte o Banco Mundial. Trazer dados para o vídeo ajudam na compreensão e criação do pensamento crítico e seus desdobramentos.

1.2. METODOLOGIA

A estratégia adotada foi a elaboração de uma série de reportagens com tempo máximo de 10 minutos cada, incluindo entrevistas (sonoras), passagem do repórter e trilha sonora. A seleção de pautas trouxe assuntos ligados a políticas públicas para a ciência, novidades e descobertas do meio acadêmico, todas voltadas ao público leigo, buscando também despertar discussão entre o próprio meio científico.

A pauta “fuga de cérebros” surgiu do crescente número de notícias, ao longo de 2022, denunciando cortes de verbas públicas em universidades e agências de fomento. A escolha das pessoas entrevistadas se deu pela importância de suas atuações acadêmicas, categorizando histórias pessoais de superação profissional, além de fontes como órgãos e institutos que serão listados a seguir.

Com o nível de internacionalização da ciência cada vez maior, a hipótese sobre a importância do intercâmbio científico também foi abordada com as fontes – e trazida na reportagem.

2. PRODUTO

Como produto, foi criado um Canal no YouTube com o nome “Ciência em Dia”, trazendo o primeiro episódio, com duração de cerca de 7 minutos:

- Fuga de cérebros <https://youtu.be/rApa58SPbkQ>

O roteiro completo pode ser lido no Anexo I.

A ideia inicial era produzir uma série de reportagens. Dificuldades técnicas, porém, como a execução dos trabalhos de edição, sonorização e finalização do vídeo, além da indisponibilidade de equipamentos (ilha de edição), permitiram a entrega de somente uma grande reportagem televisiva. Em televisão, em geral, todo este trabalho é feito em equipe, mas no meu caso foi realizado individualmente, o que sobrecarregou o serviço.

2.1. ENTREVISTAS

A execução da reportagem teve início em agosto por meio pesquisas sobre o assunto e posterior contato inicial com a pesquisadora Ana Maria Carneiro. A gravação ocorreu no dia 23 de agosto de 2022 em sua sala no Instituto de Geociências da Unicamp. Também foram gravadas imagens de apoio com ela na biblioteca e no ambiente da universidade.

A pesquisadora iniciou a entrevista explicando os objetivos do seu projeto, criado em 2017 com ajuda da embaixada do Brasil em Washington (Estados Unidos). Segundo ela, o estudo faria um mapeamento da diáspora no país norte-americano e incluiria um levantamento dos nomes dos cientistas expatriados. A meta era usar essas informações para fazer pontes com os pesquisadores no Brasil. Entretanto, a pesquisadora explicou que restrições sobre os dados sensíveis dessas pessoas prejudicaram o mapeamento – a identificação dos profissionais fere restrições das leis gerais de proteção de dados do Brasil e dos Estados Unidos. Essa informação foi um tanto decepcionante, já que dados numéricos são de extrema importância para corroborar a hipótese da crescente “fuga de cérebros”.

Há limitações para estimar o número de talentos da diáspora brasileira de CT&I, agravadas pela exclusão das questões sobre migração internacional do Censo 2020. As políticas mobilizadas pelo governo brasileiro são ainda embrionárias, ainda voltadas para mapeamento e engajamento genérico (CARNEIRO, 2020).

Questionei sobre a existência de uma conta no Twitter (<https://twitter.com/diasporacientBR>), que traz uma listagem com mais de 1 mil nomes de pesquisadores no exterior, ao que a pesquisadora explicou se tratar de iniciativa voluntária de uma pessoa desconhecida, inspirada no seu trabalho.

Outro assunto abordado por Ana Maria Carneiro foi a problemática das engessadas regras de contratação de docentes e pesquisadores no Brasil na comparação com outros países – deixando claro não estar questionando a legalidade dos concursos públicos. Mas defendeu uma flexibilização para reter talentos ou até mesmo reverter a diáspora. Com isso em mente, entrei em contato com pesquisadores que atuam no Canadá, país onde eu também faria gravações entre 4 e 8 de setembro de 2022. Enviei e-mail para nove dos contatos que constavam na listagem do Twitter. Obtive algumas respostas negativas, as quais listo a seguir.

Pesquisador 1: A minha vinda (e da minha família) para o Canadá em 2004 não está relacionada a questões políticas da chamada “fuga de cérebros”, mas a motivos de ordem profissional e pessoal.

Pesquisador 2: Eu não saí do Brasil por causa da situação nas universidades. A motivação é que meu companheiro mora em Quebec e ficamos mais de 8 anos gerenciando nossas vidas entre Montreal e Rio. Como era menos difícil eu conseguir uma posição numa universidade no Canadá do que ele conseguir uma posição numa universidade brasileira (por causa da estrutura ultrapassada dos concursos), eu resolvi mudar para Montreal. Essa foi a principal motivação para ter saído da UFRJ.

Pesquisador 3: Dia 7 de setembro é um dia meio complicado por ser o início do ano letivo.

Pesquisador 4: Infelizmente, não vou poder ajudar, pois ainda possuo vínculo por meio de licença com a UFRN no Brasil. Prefiro me resguardar, portanto, quanto a esta minha situação.

Entre as respostas positivas, apenas uma, de fato, se concretizou, Aline Medeiros Ramos, docente da Université du Québec à Trois-Rivières. A entrevista foi gravada no dia 5 de setembro de 2022 na cidade de Montreal. Era um feriado do Dia do Trabalho e a universidade estava fechada, assim fizemos a entrevista na rua, em frente à fachada da instituição. A docente contou que gostaria de retornar ao Brasil, mas nunca pensou em efetivar o retorno, devido à baixa quantidade de vagas e pelo fato de as universidades não custearem este deslocamento. Aline concluiu que não tem condições financeiras para

tentar um concurso público no Brasil. No mesmo dia, gravei a minha passagem em Montreal.

De volta ao Brasil, pedi à Academia Brasileira de Ciências (ABC) uma entrevista com a presidente da instituição, Helena Bonciani Nader. A assessoria de imprensa respondeu que ela estaria muito atarefada nas datas que propus, mas indicou outra cientista, que também é membro da ABC, Taícia Fill, docente do Instituto de Química da Unicamp. Gravamos a entrevista no dia 18 de outubro de 2022 no laboratório de química da universidade. A maior contribuição da docente para a reportagem foi validar que ela sentiu a queda de investimentos governamentais para o desenvolvimento do seu projeto, na área da citricultura. Ela chega a deduzir que o orçamento das agências de fomento tenha reduzido pela metade, afetando a competitividade das pesquisas no país.

No dia 10 de novembro, aproveitei um evento promovido pela Pfizer sobre os 50 anos da Terapia Gênica no Brasil para entrevistar a Mayana Zatz, pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP). Ela comentou que também perdeu pesquisadores em seus projetos e comparou a desigualdade nos pagamentos de bolsas de pós-doutorado. Nos Estados Unidos, esses auxílios duram 10 a 15 anos, enquanto o Brasil paga por no máximo 4 anos.

2.2. APURAÇÃO

O principal desafio de apuração desta reportagem foi levantar o número de pesquisadores que integram a “fuga de cérebros” do Brasil. O dado mais próximo disso foi um estudo preliminar divulgado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), organização social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, em webinar promovido pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) no início de 2022. A estimativa utiliza a base Web of Science, na qual consta que 6,7 mil pesquisadores brasileiros optaram por seguir suas carreiras em definitivo no exterior no período de janeiro de 2015 a agosto de 2021. No evento, os especialistas reforçaram a dificuldade em levantar tais números e destacaram que o levantamento pode ser o único feito no Brasil recente.

Entrei em contato com a assessoria de imprensa do (CGEE) para mais informações sobre o tema e obtive a seguinte resposta:

No webinar promovido pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), no começo deste ano, o então presidente do Centro informou que a instituição trabalha na prova de conceito de um possível novo método para identificar autores de trabalhos científicos que mudaram de afiliação do Brasil para o exterior (e vice-versa). Em sua fala, ele falou diversas vezes que os dados são preliminares e contém limitações. Após validada, a metodologia deverá fazer parte do portal Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação (RHCTI), uma atividade permanente do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

Outro caminho foi a busca de dados com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em resposta, a assessoria informou que o número de bolsistas, envolvendo bolsas de doutorado vigentes no país e no exterior e bolsas de doutorado sanduíche totalizam 8.998 bolsistas. Pedi dados do CNPq sobre bolsistas que optaram pela devolução dos valores investidos nos programas sanduíche com objetivo da saída definitiva do país, mas não houve resposta.

Busquei ainda o Itamaraty, que informou que não dispõe de dados estatísticos sobre comunidade brasileira no exterior desagregados por atividade profissional. A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) respondeu que não está fazendo levantamento sobre fuga de cérebros. Consultei ainda o Observatório do Conhecimento, que é uma rede formada por Associações e Sindicatos de Docentes de universidades, que também informou que nunca fez esse tipo de levantamento.

Para complementar a reportagem, utilizei dados do balanço do Orçamento do Conhecimento no Projeto de Lei Orçamentária de 2023, desenvolvido pela entidade, para provar a queda de orçamento mencionada pelos entrevistados. Nos últimos oito anos, houve um corte de 58% nas verbas para a ciência e tecnologia.

Finalizada a reportagem, considerei importante ouvir alguns posicionamentos a respeito das críticas no conteúdo das entrevistas. Solicitei um comentário ao Ministério da Ciência e Tecnologia sobre reduções de orçamento e falta de incentivos para permanência de pesquisadores no Brasil, mas não recebi resposta. Também pedi o posicionamento de duas das principais universidades do Brasil, USP e Unicamp, sobre o fato de as universidades brasileiras exigirem muitas etapas dos pesquisadores, resultando em demorados e exaustivos processos, que desestimulam o retorno de muitos expatriados. A Assessoria da USP respondeu que enviaria um posicionamento, mas, posteriormente

ignorou meu pedido. Já a assessoria da Unicamp enviou a seguinte mensagem em troca de e-mails:

No caso de instituições públicas, não há outra forma de contratação de docentes se não for por concurso público, é uma questão de legislação.

Constituição Federal:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

II - a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.

3. CONCLUSÕES

Um canal de jornalismo em plataforma digital tratando de assuntos ligados à ciência pode contribuir para a formação da opinião pública em favor do tema. Políticas públicas e incentivos governamentais dependem da conscientização da população, a qual reconheceu recentemente a relevância do trabalho científico no combate a uma pandemia.

A pauta sobre “fuga de cérebros”, em particular, revelou a limitação quanto a levantamentos sobre o assunto – seja por dificuldades técnicas, seja por falta de interesse governamental em revelar o tamanho dos prejuízos para o Brasil nos últimos anos. O dado apresentado pelo CGEE de 6,7 mil expatriados de 2015 a 2021, mencionado na reportagem é, com efeito, o mais próximo da realidade – mas, ainda assim, pode estar subestimado. Cumprindo com o papel da imprensa, de denunciar e cobrar ações do poder público, em esfera federal e estadual, além de promover o fortalecimento das instituições, a reportagem sobre a “fuga de cérebros” impulsionou a reflexão.

É preciso favorecer a retenção de talentos brasileiros na ciência, reverter o fenômeno da diáspora acadêmica e tornar os projetos de pesquisa nacionais mais competitivos em nível mundial.

ANEXOS

1. Roteiro da reportagem:

TÉCNICA	PROGRAMA Ciência em Dia	RETRANCA VT fuga de cérebros
Off trilha sonora 1	Mayana Zatz é um dos maiores nomes da genética no Brasil. Premiada internacionalmente, com mais de 400 trabalhos científicos publicados, a pesquisadora é responsável pelo primeiro banco genômico de idosos da América Latina. Como diretora do Centro de Estudos sobre o Genoma Humano e Células-Tronco da USP, ela agora tem um novo desafio: garantir a sobrevivência de seus grupos de pesquisas diante de uma realidade crescente – os profissionais estão deixando o país.	
Mayana Zatz, pesquisadora da USP De 6m15 ao final	Eu perdi dois alunos, recentemente, que foram embora e, provavelmente, não voltam mais. E toda vez que algum vai embora, eu choro. Porque são os melhores alunos, foi um grande investimento na formação desses alunos. Os nossos alunos são muito apreciados lá fora, os bons alunos.	
Passagem repórter GC: Fernanda Cruz, Montreal - Canadá	Com a redução orçamentária imposta à pesquisa no Brasil, a fuga de cérebros foi denominada diáspora pelo mundo acadêmico. Um número exponencial de pesquisadores deixou o país em busca de melhores centros de pesquisa, laboratórios e reconhecimento. Na bagagem, esses pesquisadores levam anos de investimento do governo federal brasileiro.	
Off trilha sonora 2	É o caso da Aline Medeiros Ramos. Há onze anos, ela embarcou para o Canadá para iniciar seu doutorado em filosofia e não voltou mais. Agora, o francês é a língua	

	que ela usa nas aulas que ministra na universidade norte-americana.
GC: Aline Medeiros Ramos, docente da Université du Québec à Trois-Rivières De 2m24 a 2m57	Quando eu saí, a minha ideia era voltar. Mas, hoje em dia, o panorama, a situação da universidade, política, social do Brasil mudou muito. Agora, ficou inviável porque tem muito menos vagas e o sistema de concurso no Brasil é muito diferente daqui. Impossibilita que as pessoas de fora participem dos processos de seleção, porque você tem que custear deslocamento, hotel para fazer as provas e tal.
Off trilha sonora 2	Os escassos e concorridos concursos públicos nas universidades brasileiras exigem muitas etapas dos pesquisadores. Demorados e exaustivos processos, que desestimulam o retorno de muitos expatriados.
Mayana Zatz, pesquisadora da USP	E outra coisa que tem que mudar, as bolsas de pós doutorado nos Estados Unidos, duram 10, 15 anos, aqui não, no máximo 4 anos, as pessoas ficam: o que vou fazer depois?
GC: Ana Maria Caneiro, pesquisadora do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Unicamp 15m55 a 15m37	A pessoa que faz um concurso público, necessariamente vai entrar num primeiro nível. Ela não consegue entrar num nível mais avançado que seria compatível com a trajetória de carreira que ela já tem no exterior. Então, muito dificilmente alguém que já está numa posição muito sênior vai pensar em prestar um concurso numa federal aqui no Brasil.
Off trilha sonora 3	A pesquisadora Ana Maria Caneiro começou a estudar o fenômeno da diáspora de cientistas para o exterior em 2017 por uma demanda da embaixada do Brasil em Washington. O objetivo não foi apenas analisar os

	prejuízos desse movimento para a ciência nacional, mas aumentar as pontes entre os países, criar parcerias.
GC: Ana Maria Caneiro, pesquisadora do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Unicamp De 13m a 13m32 trilha sonora 4	Se essa pessoa sai e nunca mais tem nenhum tipo de relação com o Brasil, seja voltando, eventualmente, seja fazendo essa cooperação internacional, sem necessariamente ter que voltar para o país, o país não necessariamente está perdendo. Ele pode estar tendo acesso a conhecimentos, a estruturas de pesquisa, formação que ele não teria se a pessoa não tivesse saído.
Off GC: Fonte: base Web of Science, período de janeiro de 2015 a agosto de 2021. GC: Fonte: Banco Mundial / Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico trilha sonora 4	De acordo com o CNPq, o número atual de pesquisadores com bolsas de doutorado sanduíche no país e no exterior é de quase 9 mil. Dados preliminares do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, organização social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, estimam que 6 mil e 700 pesquisadores brasileiros optaram por seguir suas carreiras em definitivo no exterior ao longo dos últimos 6 anos. Isso num país com baixo índice desses profissionais. São 880 pesquisadores por milhão de habitantes brasileiros, menos que a vizinha Argentina que conta com 1.200 pesquisadores nesses parâmetros. A Média OCDE é de 3.500 a 4.000 pesquisadores.
Off trilha sonora 5	O objeto de estudo da Taícia Fill são doenças causadas por fungos e bactérias na citricultura, que geram prejuízos de bilhões de reais ao agronegócio. Na Unicamp, a pesquisadora tenta descobrir um caminho seguro e ambientalmente amigável para combater esse vilão. Ela também enxerga os benefícios de um intercâmbio

	científico, mas sente os efeitos da fuga de cérebros em sua área.
GC: Taícia Fill, docente do Instituto de Química da Unicamp De 5m49 a 6m25	Eu vejo que a minha cabeça mudou muito depois desses dois estágios que eu passei na Inglaterra e na Alemanha. Então, é muito importante essa mobilidade acadêmica. O problema é quando, por falta de investimentos e uma série de outros problemas, os nossos grandes pesquisadores acabam não voltando e preferindo ficar em outros países porque têm melhores condições de trabalho, de fazer ciência.
Off trilha sonora 4	As universidades públicas são responsáveis por 95% das pesquisas no Brasil. Por isso, os investimentos governamentais são indispensáveis nessas instituições das nas agências de fomento, como Capes e CNPq, que oferecem bolsas para estudantes de graduação, mestrado e doutorado.
GC: Taícia Fill, docente do Instituto de Química da Unicamp De 3m52 até 4m29	Os orçamentos, por exemplos, do CNPq, da Capes, caíram pela metade nos últimos 10 anos. Isso é um grave problema para nós, porque a gente desenvolve projetos que são longos. E o que acontece é que esses projetos são muito competitivos em nível mundial. Por falta de financiamento, investimento, a gente perde competitividade com os outros países e eles acabam publicando resultados que a gente deveria chegar antes que nós.
Off GC: Fonte: Observatório do Conhecimento e Frente Parlamentar Mista da Educação	A previsão para o próximo ano não é nada otimista. Pela Lei Orçamentária, os valores destinados à produção do conhecimento no Brasil, que já vinham caindo desde 2014, quando era de cerca de 40 bilhões de reais, será apenas R\$ 17 bilhões em 2023, um corte de mais de 58%.

<p>Arte: gráfico 2</p> <p>trilha sonora 4</p>	<p>Este é o menor orçamento previsto para o ensino superior e as pesquisas científicas em oito anos.</p> <p>Em nota, a Universidade Federal de São Paulo classificou a situação como tenebrosa e informou que os novos cortes de orçamento trazem um cenário insustentável.</p> <p>Um balde de água fria para os expatriados que ainda tinham alguma esperança de retorno.</p>
<p>GC: Aline Medeiros Ramos, professora da Université du Québec à Trois-Rivières</p> <p>De 5m05 ao final</p>	<p>Espero que as coisas melhorem. Eu gostaria voltar, de pegar tudo que eu aprendi aqui, levar de volta e compartilhar. Não que o que eu aprendi aqui seja necessariamente melhor, mas é diferente.</p>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação Científica e Divulgação Científica: aproximações e rupturas conceituais.

OLIVEIRA, Fabíola de. Jornalismo científico. São Paulo: Contexto, 2005.

Carneiro, A. M., Gimenez, A. M. N., Granja, C. D., Balbachevsky, E., Consoni, F., & Andretta, V. F. (2020). Diáspora brasileira de ciência, tecnologia e inovação: panorama, iniciativas auto-organizadas e políticas de engajamento. *Ideias*, 11, e020010. <https://doi.org/10.20396/ideias.v11i0.8658500>

Knight Science Journalism Program at MIT, 2020. Manual de Edição em Jornalismo Científico do KSJ MIT. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology. *Disponível em:* <https://ksjhandbook.org>. Acesso em: 23 de novembro de 2022.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). *Disponível em:* https://www.cgее.org.br/documents/10195/8781417/CGEE_OCTI_Boletim_Anual_do_OCTI_2021.pdf. Acesso em: 17 de setembro de 2022.

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Relatório de Ciências da Unesco. *Disponível em:* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250_por/PDF/377250por.pdf.multi Acesso em: 23 de novembro de 2022.

Observatório do conhecimento. Balanço PLOA 2023. *Disponível em:* https://observatoriodoconhecimento.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Or%C3%A7amento-web-2023_V02-1.pdf Acesso em: 23 de novembro de 2022.

Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Nota de repúdio. *Disponível em:* https://www.unifesp.br/images/Manifesto_repudio_aos_cortes Acesso em: 23 de novembro de 2022.

Diáspora Científica no Brasil. *Disponível em:* <https://sites.google.com/view/diasporacientbr/lista?pli=> Acesso em: 25 de novembro de 2022.