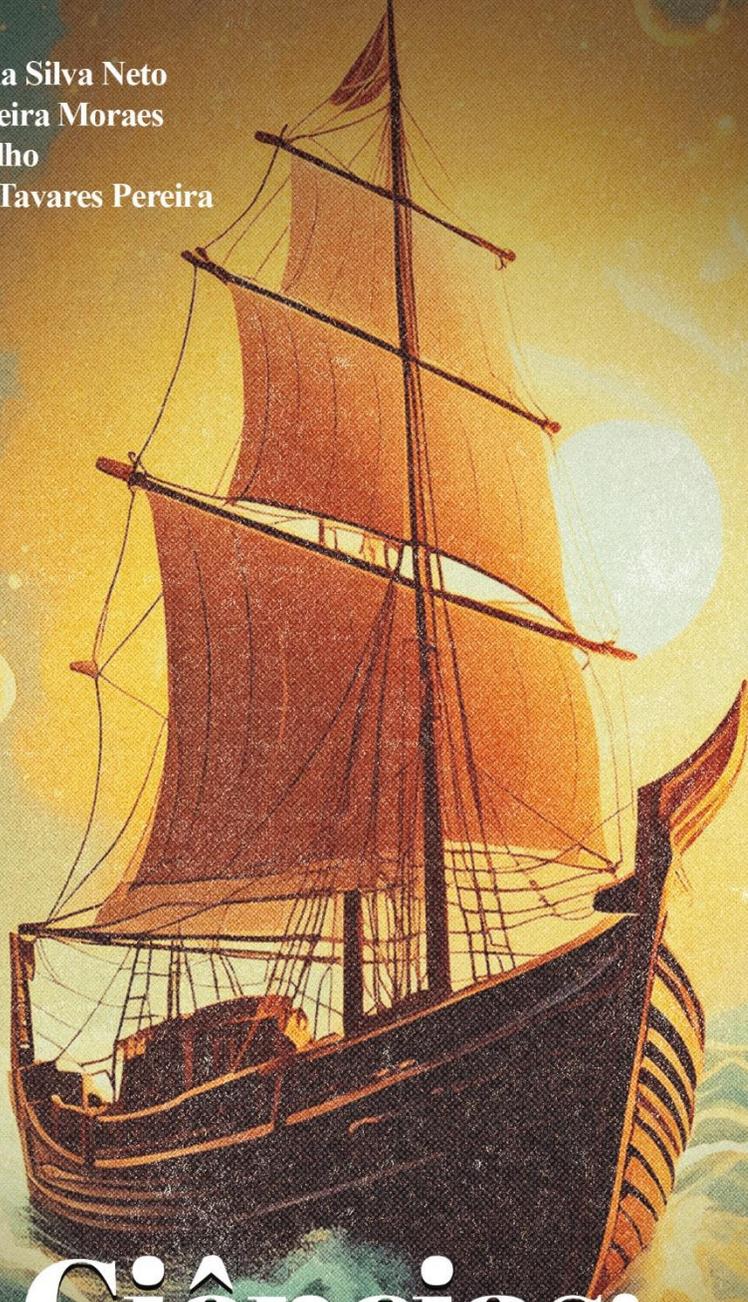


José Joaquim da Silva Neto
Juliana de Oliveira Moraes
José Laercio Filho
Danielle dos S. Tavares Pereira



Ciências:

**será mesmo um reino
tão, tão, distante?**

 Pedro & João
editores

Ciências:

será mesmo um reino tão, tão, distante?

**José Joaquim da Silva Neto
Juliana de Oliveira Moraes
José Laercio Filho
Danielle dos Santos Tavares Pereira**

Ciências:

será mesmo um reino tão, tão, distante?

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

José Joaquim da Silva Neto; Juliana de Oliveira Moraes; José Laercio Filho; Danielle dos Santos Tavares Pereira

Ciências: será mesmo um reino tão, tão, distante? São Carlos: Pedro & João Editores, 2024. 30p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-265-1271-5 [Digital]

1. Ciências. 2. Divulgação científica. 3. Ensino Médio. 4. Educação básica. I. Título.

CDD – 370

Capa: Luidi Belga Ignacio

Ilustrações: Brunno Veloso

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Editorial da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/Brasil); Ana Patrícia da Silva (UERJ/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2024

Sobre os autores

Como o filho de produtores rurais do interior da Zona da Mata de Alagoas haveria de produzir e publicar ciências? Como haveria de ter um livro no qual possa se chamar autor? Bem, se tudo isso foi possível foi fruto de um longo trabalho. Entretanto, não existe trabalho sem trabalhador e não existe trabalhador sem ser humano e não existe ser humano sem formação. Sendo assim, me cabe dizer que essa formação se iniciou na rede estadual, na Escola Jorge de Lima, mas as grandes descobertas vieram no Ensino Médio, quando me descobri — e arrisco dizer que me descubro até hoje — cientista.

José Joaquim da Silva Neto

Filha de um pai que precisou trabalhar desde os 10 anos de idade; e de uma mãe que vem de uma família que acreditava que mulheres não precisavam estudar. Durante o ensino médio descobri que poderia ser cientista/pesquisadora e trilhei minha vida acadêmica focada nesse objetivo. Hoje, sou educadora, pesquisadora e entusiasta das ciências e sua ação multifacetada sobre a sociedade em que vivemos. Juliana de Oliveira Moraes

José Laercio Filho é um paraibano, professor e pesquisador em ciências. Desde criança, os ventos do sertão sussurravam perguntas ao seu ouvido, incitando um desejo insaciável de entender os mistérios do mundo. Foi assim, de olho nas estrelas e pés firmes no solo árido da Paraíba, que iniciou sua jornada na universidade. Sua vida é um testemunho do poder transformador da educação, um farol que ilumina o caminho para novas gerações. José Laercio Filho

Filha de uma jovem mãe que, aos 18 anos, tornou-se professora do estado de Alagoas e criada com o apoio de nossa matriarca, vivenciei o poder transformador da educação desde cedo. Minha mãe, a primeira graduada de nossa família humilde, inspirou-me a seguir seus passos. Alcancei um doutorado e hoje, dedicada às ciências, reconheço seu papel fundamental na transformação social. Como educadora, busco inspirar a próxima geração, perpetuando o legado de aprendizado e resiliência que moldou minha vida. Daniele dos Santos Tavares Pereira

Sumário

- 9 Apresentação**
- 10 O que é ciência?**
- 12 O que é divulgação científica?**
- 14 Principais meios de divulgação científica**
- 16 Quem custeia a ciência no Brasil?**
- 18 Vale tudo em nome das ciências?**
- 20 Compreendendo o texto científico**
- 25 Quem pode fazer ciências?**
- 28 Considerações finais**
- 29 Referências**

Apresentação

Este e-book é produto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) realizado no Instituto Federal de Alagoas - Campus Murici (Ifal - Murici), através do projeto “O Papel Da Divulgação Científica Na Ampliação De Perspectivas De Estudantes Do Ensino Médio”. Ele explora a essência da ciência, sua divulgação e impacto na sociedade, revelando que, ao contrário do que muitos pensam, a ciência está mais próxima do que imaginamos, influenciando diretamente em nossa vida cotidiana e no avanço tecnológico que nos cerca. Esperamos que através dele você tenha uma boa viagem pelos capítulos e descubra que as ciências não ficam tão distante assim.



O que é ciência?

É bastante comum que ao se perguntar “o que é ciência?” para alguém, essa pessoa pense em algo bastante distante de sua realidade, talvez imagine alguém em um laboratório ou em uma figura de DNA. Estas coisas realmente podem fazer parte de determinadas atividades científicas, entretanto, é importante saber que existem diversas “ciências” e todas possuem valor para o avanço da sociedade.

A palavra “ciência” vem do termo latino *scientia* e significa “conhecimento”, em linhas gerais, ciências são atividades que através de metodologia científica constroem, organizada e sistematicamente, novos conhecimentos sobre o mundo que nos cerca. As ciências se debruçam sobre muitas temáticas, desde a forma como nos organizamos em sociedade até a forma que uma bactéria sobrevive e muitas outras coisas.

O conhecimento pode ter diferentes naturezas — como o conhecimento religioso, por exemplo. O conhecimento científico se caracteriza por ser factual (trabalha com fatos); contingente (precisa de experimentos); sistemático (exige organização de ideias); verificável (pode ser confirmado através de método científico); aproximadamente exato (uma quase certeza) e falível (para ciência, nenhuma verdade é 100% inquestionável).

Sendo assim, as ciências trazem um grande retorno à sociedade, através de suas produções diversas, que podem gerar novas tecnologias e, principalmente, novos conhecimentos. Por isso, o estado possui obrigação de buscar dar subsídios à sustentabilidade das ciências e de sua divulgação através de políticas públicas que incentivem a produção científica brasileira e sua difusão.

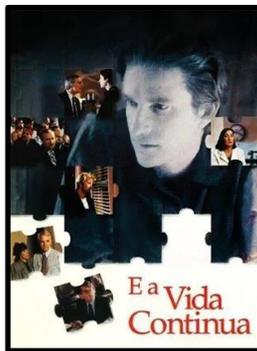
Não é incomum que as pessoas acreditem que a “ciência” é algo distante, quase quando escutamos aquelas histórias infantis que se passam num reino “tão, tão, distante”; mas neste momento, você está lendo um e-book e isso só é possível graças a diversos cientistas que contribuíram para a invenção do aparelho tecnológico que está em suas mãos agora mesmo, já pensou o quanto a tecnologia tem avançado rapidamente e o quanto várias mentes devem ter trabalhado para que isso fosse possível?

**Confira no QR-code abaixo o texto
“Pesquisa e método científicos” das
pesquisadoras Cláudia Dias e Denise
Fernandes**



O que é divulgação científica?

Você conhece o filme “E a vida continua”? Ele é super interessante e trata sobre a importância da ciência (nesse caso através da investigação epidemiológica de uma doença) para a sociedade. Dá uma olhada no pôster de divulgação!



Imagine que você descobriu algo totalmente novo e interessante para a humanidade, não seria legal guardá-lo só para você, não é mesmo? Seria legal que outras pessoas pudessem conhecer suas descobertas, usufruir de seus benefícios e, se possível, usá-las como base para mais inovações. Bom, para isso, a sua descoberta precisaria ser divulgada, né?

“Divulgar” é um verbo que vem do latim e traz em sua etimologia o sentido de “movimento de tornar comum”, nos tempos atuais a gente pode adaptar um pouco as palavras e aproveitar a reflexão do capítulo anterior para dizer que

divulgação científica trata de construir uma “ciência pop”, pop no sentido de “popular”, ou seja, trazer para perto da população, do povo — afinal, quando o conhecimento não é repassado, ele morre.

Para além disso, é preciso saber que a ciência é construída por muitas mãos, mas sem uma comunicação satisfatória essa construção teria sua eficiência extremamente reduzida. O registro e divulgação de atividades científicas é essencial para o desenvolvimento, surgimento e prosseguimento de pesquisas, afinal, através da divulgação científica, os próprios cientistas podem se apropriar de conhecimentos por meio de pesquisas anteriores e deixar suas descobertas para a posteridade — interessante, não é mesmo?

Principais meios de divulgação científica

Tal qual produzir, divulgar ciências é uma missão que exige muito cuidado e seriedade, portanto, é necessário procurar meios qualificados para fazê-la. Na atualidade existem muitas formas de realizar divulgações, como vídeos e podcasts, mas quando falamos de conhecimento científico, a divulgação por meio da escrita é a mais comum.

A comunidade científica no Brasil começa a ter seus primeiros periódicos (coletâneas de textos científicos publicadas, numeradas e/ou datadas, que são contínuas) no século XIX, surgindo cerca de 300 neste século. É claro que isso deu um gás na popularização da ciência entre os brasileiros, porém, na época o próprio letramento era reservado a uma pequena parcela da população e o conhecimento científico ainda mais.

O artigo científico é um texto de estrutura específica (sobre a qual falaremos mais tarde) que predomina o cenário de divulgação científica no mundo atual — pois é, estamos falando a nível de mundo e não de Brasil. Para fazer a publicação de textos, é mais comum que pesquisadores procurem participar de eventos acadêmicos (como simpósios, congressos e mostras científicas), revistas e livros.

A parte mais interessante aqui é que esses três meios (eventos acadêmicos, revistas e livros) não vão sair

publicando qualquer coisa por aí, sabe? Os textos passam por revisores especializados, que confirmam a validade dos resultados descritos. Sendo assim, existe um grau a mais de confiabilidade nesses materiais, afinal, além do autor outras pessoas daquela área do conhecimento atestam a qualidade daquele texto.

Enquanto isso, o artigo de divulgação científica possui a missão de “traduzir” informações e descobertas de cientistas para uma linguagem acessível ao público externo àquela área de conhecimento. Ele também precisa ser produzido com cuidado e responsabilidade, senão, pode acabar causando uma baita confusão e espalhar desinformação.

Quem custeia a ciência no Brasil?

Na década de 50 o estado brasileiro começou injetar mais recursos na ciência nacional, havendo intensificação na produção desde então. Infelizmente, isso não significa que construir ciência no Brasil seja uma missão simples para os pesquisadores, já que ainda existe uma grande desvalorização destes profissionais e de seus trabalhos, tanto do governo quanto da sociedade civil, que pouco prestigiam o que é produzido nas ciências nacionais, como visto na pesquisa “Percepção Pública da C&T no Brasil - 2019”, realizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE).

Ficou curioso(a)? No QR-code abaixo você pode conferir essa pesquisa na íntegra!



Atualmente, o setor privado possui participação na construção da ciência brasileira, entretanto, o setor público ainda é o maior responsável pelo custeio da produção científica no país, através de instituições como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES),

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e diversas fundações de amparo à pesquisa estaduais, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

Segundo a Academia Brasileira de Ciências (ABC) cerca de 95% da pesquisa brasileira é proveniente de instituições públicas, como Institutos Federais e Universidades Federais e Estaduais, havendo também contribuições das Secretarias Estaduais de Educação (SEDUCS) e suas correspondentes municipais em algumas cidades do país. Estes ambientes acadêmicos fornecem a seus estudantes oportunidades de participação em projetos como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) — este último, inclusive, fomentou a construção do projeto de pesquisa que produziu o e-book que você está lendo agora mesmo.

Confira no QR-code abaixo alguns programas de incentivo à pesquisa no Brasil



Vale tudo em nome das ciências?

Hoje em dia, a expressão “comprovado cientificamente” possui um grande grau de prestígio social, segundo uma pesquisa realizada pela Fundação Oswaldo Cruz menos de 6% dos brasileiros não confiam na ciência, e diante de tudo isso a gente pode até começar a acreditar que ciências são um mar de rosas, que a gente pode confiar cegamente e que vale tudo em nome da ciência, né? Mas calma, não é bem assim. A recepção de qualquer informação precisa ser feita de forma crítica.

Um dos primeiros pontos a serem observados ao receber uma informação dita como científica são as referências, nós já conversamos que a ciência é construída por muitas mãos, então nada de acreditar em qualquer informação que receber nas redes sociais, ok?

Vamos imaginar que você recebeu um vídeo que afirma que uma dieta “x” vai te fazer ficar fortão em duas semanas. Antes de qualquer coisa, pergunte-se: quem está afirmando isso? É possível que quem está afirmando isso tenha segundas intenções em me ofertar essa informação? Essa pessoa possui propriedade sobre o assunto? Com base em quê esta pessoa está fazendo essa afirmação? O que outros estudos falam sobre este mesmo tema? Os estudos realmente



se aplicam a minha realidade? Essas questões precisam ser respondidas com muito cuidado antes de crer em algo.

No século XIX houve um grande “bum!” em diversas áreas de

estudo, como a matemática e a física, tornando comum muitas pessoas confiarem cegamente em tudo que se dizia científico. Já nesta época, um autor carioca chamado Machado de Assis trouxe, através do conto “O alienista”, uma denúncia sobre estas ideias de endeusamento da ciência e falta de posicionamento crítico relacionado a qualquer coisa dita como “científica” — não é engraçado pensar que em 1882, ano de publicação do conto, uma situação fosse atual e nos nossos dias continua sendo?

QR-code para baixar o conto “O Alienista”



Compreendendo o texto científico

Você já teve a oportunidade de ler textos científicos? Se sim, provavelmente percebeu que eles são fragmentados, mas por quê? Bom, a gente já conversou que as ciências são construídas por muitas mãos, mas já pensou se cada cientista do mundo escrevesse com uma estrutura própria? Ficaria mais complicado para entender, né?

De qualquer forma, não se preocupe, essa estrutura é mais simples do que parece, basicamente você vai encontrar: introdução; metodologia; resultados e discussões; conclusão; referências. Talvez os nomes ainda te sejam desconhecidos, então o que acha de partirmos para as apresentações?

Introdução

Senhor(a) leitor(a), conheça a senhora introdução: ela pode ser uma amiga e tanto, porque pode te guiar na leitura de um bom texto. É ela quem vai focar sobre o que se passa com o restante do texto, através da introdução você vai ficar sabendo qual a importância daquele tema que será tratado, o que outros autores já descobriram sobre o assunto (isso se pode chamar de “revisão de literatura” ou “revisão de bibliografia”) e o que aquele estudo pretende investigar dentro da temática. Vamos fazer de conta que estamos preparando um artigo para

comparar diferentes formas de fazer um cafezinho, a nossa introdução teria que informar ao leitor sobre a importância do café e de seu preparo, sobre o que outros pesquisadores já falaram sobre café e as formas de prepará-lo (e se há alguma lacuna) e por último, quais perguntas aquele texto quer responder ao fazer essas comparações.

Metodologia

Caro(a) leitor(a), te apresento agora a dona metodologia, que também pode atender pelo nome “materiais e métodos”: ela é super organizada, viu? Com ela o texto explica como aconteceu aquela pesquisa, quais materiais foram necessários e quais procedimentos foram realizados, é muito interessante que a metodologia seja clara o suficiente para que outros cientistas possam reproduzir aquele experimento posteriormente. Se continuássemos a construção do nosso artigo sobre as diferentes formas de preparar um cafezinho, aqui teríamos que explicar como realizamos nosso estudo. O que usamos para isso? Como preparamos as amostras de café? Quais critérios usamos para comparar as formas de preparo? A metodologia precisaria responder todas estas perguntas.

Resultados e discussões

Querido(a) leitor(a), chegou a hora de te falar sobre a dobradinha resultados e discussões: essa dupla é responsável

por deixar claro o que o(s) cientista(s) responsável(is) descobriu(ram) sobre o tema apresentado na senhora introdução, através dos materiais e procedimentos descritos pela dona metodologia, estes são os resultados, mas (é aqui que a gente repete a frase que você mais leu nesse e-book) as ciências são construídas por muitas mãos, portanto, é preciso comparar estes resultados com resultados apontados por outras pessoas, estas são as discussões. Se permanecermos na escrita do nosso trabalho, nesse momento teríamos que descrever quais as diferenças e semelhanças observadas nas diferentes formas de fazer café, além de mencionar resultados descritos por outros(as) autores(as), veja o exemplo abaixo, onde temos os resultados destacados em roxo e as discussões destacadas em verde:

Observa-se que o café feito em cafeteira testado nesta pesquisa apresentou menor tempo de preparo,	Resultado
assim como no estudo realizado por Fulano (ano de publicação do trabalho de Fulano), porém, difere dos resultados encontrados por Beltrano (ano de publicação do trabalho de Beltrano), que afirmam que o fogão à gás realiza o preparo em menor tempo. Tal fator pode ser explicado diante da...	Discussões

Conclusão

Prezado(a) leitor(a), aqui você vai ter contado com a senhorita conclusão: a função dela é fácil de imaginar diante do nome, né? Ela é a partícula do texto que fecha, ou seja, resume quais respostas foram dadas às perguntas da introdução, além de poder deixar a sugestão de pesquisas posteriores que possam elucidar o que ainda não foi resolvido. Para fechar nosso texto imaginário, poderíamos pensar da seguinte maneira:

Portanto, compreende-se que o preparo de café quando realizado em cafeteira apresenta menor demanda de tempo e emissão de gás carbônico no meio ambiente, mostrando-se mais vantajoso que os demais métodos testados neste estudo. Ademais, faz-se necessária a realização de mais pesquisas, para avaliar outros métodos que possam apresentar mais vantagens.

Referências

Já deu para entender que as ciências são construídas por muitas mãos, né? Então, caro(a) leitor(a) estas mãos são expostas por nossas queridas referências: esta partícula do texto científico menciona os textos que influenciaram e serviram como base para a escrita de todo o restante, dando os devidos créditos aos trabalhos de outras pessoas.



Quem pode fazer ciências?

Você conhece esses filmes? Eles contam a trajetória de cientistas extremamente importantes que não se enquadram nos padrões muitas vezes imaginados para cientistas. Dá uma olhada nos pôsteres de divulgação.



Durante muito tempo, acreditou-se que a produção de ciência era uma matéria restrita a um determinado grupo de pessoas. Ainda bem que isso ficou no passado, por que em caso contrário a humanidade teria perdido muita coisa, hoje sabe-se que bons cientistas não precisam estar dentro de caixinhas padronizadas, aliás, em geral bons cientistas são aqueles que “pensam fora da caixa”.

Você já escutou a história sobre como Isaac Newton descobriu a Lei da Gravidade? Bem, resumidamente uma maçã caiu do pé e o cara ficou matutando o que poderia ocasionar aquilo. Uma maçã caiu do pé, você tem noção que isso ocorreu incontáveis vezes antes e depois daquela, né?

A característica que diferenciou o que ocorreu com Newton do que aconteceu com os demais foi o ato de questionar a natureza daquele evento, ou seja, a curiosidade. Através dela são lançados novos olhares sobre coisas que os demais não enxergam e é partindo desse ponto que surge a investigação metodológica que chamamos de ciências.

Então, se você é uma pessoa curiosa, saiba que é um(a) potencial cientista! Evidente que apenas ser curioso(a) não é o suficiente para tal, mas é um excelente começo. É importante pensar que os cientistas que temos nos dias de hoje não estarão em produção para sempre, portanto, para que continuemos a avançar, precisamos de novas mentes científicas para o mundo.

E você, Leitor(a), já pensou em ser um cientista? Saiba que trabalhar com ciências não exige nenhuma predestinação ou dom especial e nem que você tire dez nas provas da escola, também não exige que você possua determinada origem ou identidade.

Se você se interessa por ciências (sejam elas humanas, exatas, da natureza ou linguísticas), está no tempo certo de começar sua trajetória. Não estou dizendo que você precisa obter um doutorado aos 15 anos ou pirar o cabeção de tanto estudar, mas o momento de começar é o momento em que você identifica uma curiosidade sobre a temática. Saiba que o primeiro passo é estudar sobre aquele tema que anima as ideias, o que você gosta de aprender? Daí você pode começar

a ter ideais, tentar reproduzir experiências já feitas e com o tempo ir incrementando.

Além disso, você pode (e deve) conversar com pessoas mais experientes naquele assunto, que podem te ajudar a desenvolver mais ainda seu conhecimento, como os seus professores da escola, por exemplo. Existem programas governamentais que podem ajudar na questão de financiamento de pesquisas, além de ofertarem bolsas de estudos para os pesquisadores — como é o caso deste que vos escreve.

Considerações finais

E então, como foi sua viagem? Era mesmo um reino tão, tão, distante assim? Esperamos sinceramente que esse pequeno texto tenha conseguido construir um diálogo capaz de te fazer sentir-se mais próximo das ciências e, com sorte, te ajudado a entender um pouco da importância da divulgação científica nas nossas vidas. Este e-book fica por aqui, é isso, sua leitura acabou! Passou rápido, né? Mas te sugiro não guardar isso pra si, como você já leu antes, quando o



conhecimento não é repassado, ele morre; então, por que não falar desse e-book para alguém? Até porque, como você está cansado de saber, “as ciências são construídas por muitas mãos”.

Gostou desse conteúdo? Ouça nosso audiobook no Spotify



Referências

ABRANTES, Paulo C. Método e Ciência. **Belo Horizonte, Fino Traço**, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Abrantes/publication/354653303_Metodo_e_Ciencia_uma_abordagem_filosofica/links/6144734a8a9a2126664e4355/Metodo-e-Ciencia-uma-abordagem-filosofica.pdf. Acesso em: 10 de jan. de 2024.

BUENO, Leonardo Mendes; FONSECA, André Azevedo da. Panorama da divulgação científica brasileira no YouTube e nos podcasts. In: **Intercom–Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação–VIRTUAL. Salvador. Universidade Federal da Bahia**. 2020. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-0698-1.pdf>. Acesso em: 20 de jan. de 2024.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS–CGEE. Percepção pública da C&T no Brasil–2019. 2019. <https://www.cgEE.org.br/web/percepcao>. Acesso em: 15 de jan. de 2024.

CHIBENI, Silvio Seno. O que é ciência? **Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp**, 2004. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4707574/mod_resource/content/1/O%20que%20%C3%A9%20Ci%C3%AAncia.pdf. Acesso em: 15 de jan. de 2024.

CRISTOVÃO, Vera Lúcia Lopes et al. Uma cartografia da divulgação científica em Ciências da Linguagem no Brasil e em Portugal. **Diacrítica**, v. 37, n. 1, p. 284-309, 2023.

Disponível em: <https://revistas.uminho.pt/index.php/diaceutica/article/view/5400>. Acesso em: 20 de jan. de 2024.

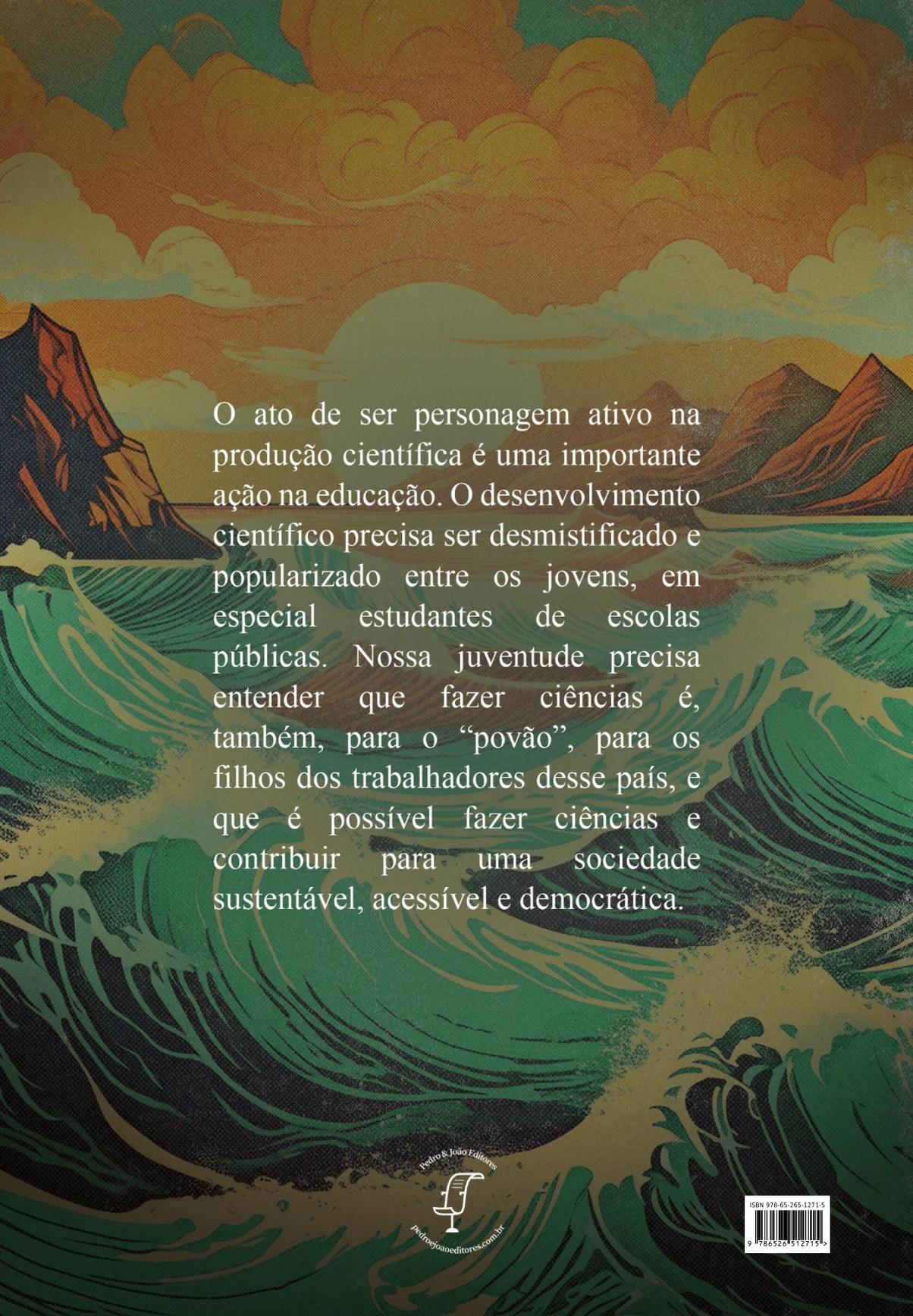
DIAS, Cláudia; FERNANDES, Denise. Pesquisa e Método Científicos. **Brasília, DF**, 2000. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~niveam/micro%20da%20sala/aulas/tecnicas_de_pesquisa/pesquisacientifica.pdf. Acesso em: 15 de jan. de 2024.

MASSARANI, L. et al. Confiança na ciência no Brasil em tempos de pandemia-Resumo executivo. **Brasília, DF: INCT/CPCT**, 2022. Disponível em: https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2022/12/Resumo_executivo_Confianca_Ciencia_VF_Ascm_5-1.pdf. Acesso em: 24 de jan. de 2024.

MOURA, M. Universidades públicas respondem por mais de 95% da produção científica do Brasil. Blog, Política Científica e Tecnológica. Retrieved on November 25, 2020, from <https://ciencianarua.net/universidades-publicas-respndem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil>, 2019. - <https://www.abc.org.br/2019/04/15/universidades-publicas-respndem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>. Acesso em: 24 de jan. de 2024.

PACHECO, Renato Lucas; MARTINS-PACHECO, Lúcia Helena. O Que É Ciência? Uma Abordagem Para Cursos Tecnológicos. 2008. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~lucia/INE5407/1-Ciencia/069-Ciencia&Sociedade_CH'2008.pdf. Acesso em: 10 de jan. de 2024.

VOGT, Carlos. A espiral da cultura científica. Revista ComCiência, v. 45, 2003. Disponível em: <http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/cultura/cultura01.shtml>. Acesso em: 10 de jan. de 2024.



O ato de ser personagem ativo na produção científica é uma importante ação na educação. O desenvolvimento científico precisa ser desmistificado e popularizado entre os jovens, em especial estudantes de escolas públicas. Nossa juventude precisa entender que fazer ciências é, também, para o “povão”, para os filhos dos trabalhadores desse país, e que é possível fazer ciências e contribuir para uma sociedade sustentável, acessível e democrática.

Pedro & João Editores



pedrojoaoeditores.com.br

