



Desafios e Oportunidades para Pesquisas Fundamentais de Alta Qualidade sobre Dor em Países e Contextos de Baixa Renda

- Pablo Rodolfo Brumovsky, MD, PhD, Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina
- María Florencia Coronel, BS, PhD, Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina
- Thiago Mattar Cunha, PhD, University of Sao Paulo, Ribeirao Preto, Brazil
- Tory Madden, PhD, University of Cape Town, Cape Town, South Africa
- Bamidele Victor Owoyele, PhD, University of Ilorin, Ilorin, Nigeria

A pesquisa fundamental sobre dor é essencial para o avanço da área de manejo da dor e, consequentemente, para a melhoria do bem-estar e da saúde global. No entanto, ela enfrenta desafios específicos em Países e Contextos de Baixa Renda (PCBR). Este informativo destaca considerações importantes, desafios e oportunidades para a pesquisa sobre dor nesses contextos.

Prevalência e Impacto da Dor em Países e Contextos de Baixa Renda (PCBR)

A dor crônica afeta mais de 20% da população adulta em todo o mundo, com um impacto significativo nos PCBR, onde o acesso ao manejo da dor e aos serviços de saúde é limitado.^{1,2} As condições dolorosas em contextos de baixa renda são frequentemente influenciadas por condições desafiadoras de trabalho ou de vida, pobreza, traumas e falta de apoio social.^{1,3} Em especial, condições dolorosas como dor lombar, osteoartrite, dor pós-traumática e dor oncológica são altamente prevalentes, sendo frequentemente agravadas pelo acesso limitado a especialistas em dor, ferramentas diagnósticas e opções terapêuticas.^{1,2} O estigma e as barreiras culturais relacionadas à expressão da dor ou à busca por cuidados médicos podem dificultar ainda mais o acesso aos serviços de saúde.³ Além disso, a epidemiologia da dor é pouco caracterizada em muitos PCBR, e, portanto, o real impacto global da dor crônica ainda não é completamente compreendido.

Desafios para a Pesquisa Fundamental sobre Dor em Países e Contextos de Baixa Renda (PCBR)

A pesquisa fundamental enfrenta barreiras específicas em PCBR, onde recursos limitados restringem significativamente a pesquisa básica e, consequentemente, dificultam o progresso.^{4,5} Os recursos financeiros e de infraestrutura são frequentemente escassos, como exemplificado pelo fato de que equipamentos laboratoriais de alta qualidade estão acessíveis apenas em poucos locais restritos dentro de um grande país ou região. O financiamento, que já é escasso, torna-se ainda mais limitado devido à ausência de isenções fiscais para equipamentos de pesquisa, disponíveis em alguns países de alta renda, e à imposição de altos impostos de importação em muitos países de baixa renda. Procedimentos alfandegários burocráticos também atrasam o desenvolvimento da pesquisa. Embora a publicação de acesso aberto tenha o objetivo de melhorar o acesso às publicações científicas, paradoxalmente, ela dificulta a disseminação da pesquisa proveniente de países de baixa renda, pois exige que os pesquisadores paguem taxas de publicação exorbitantes em moedas estrangeiras, sem financiamento dedicado para cobrir esses custos.

Dados epidemiológicos escassos são uma limitação típica para o envolvimento de potenciais financiadores na pesquisa sobre dor em PCBR. No contexto das entidades financiadoras nacionais, a falta de dados sobre dor influencia as prioridades de financiamento de pesquisa,

fazendo com que outras questões de saúde, melhor caracterizadas, pareçam mais atrativas para financiamento do que a pesquisa sobre dor.³ Consequentemente, a transferência de conhecimento é mínima, refletida no baixo número de patentes registradas, empresas de biotecnologia fundadas e quase nenhuma influência da pesquisa em dor sobre políticas públicas.

A retenção de pesquisadores é, possivelmente, a maior barreira para o avanço da pesquisa fundamental sobre dor em PCBR. Na América Latina e na África Subsaariana, muitos cientistas não recebem um salário condizente com sua formação, conhecimento e contribuição para a sociedade. Jovens graduados frequentemente percebem o ambiente científico como restritivo, altamente competitivo, com financiamento inadequado e oferecendo pouca segurança para um futuro estável em instituições de pesquisa.⁴ Da mesma forma, a contínua “fuga de cérebros” de cientistas e profissionais de saúde qualificados, com treinamento especializado em neurociência e pesquisa fundamental sobre dor, representa um grande obstáculo.⁴ Um estudo publicado em 2011 estimou que, apesar de um em cada oito cientistas proeminentes entre o final do século XX e o início do século XXI, terem nascido em um país em desenvolvimento, cerca de 80% deles se mudaram para países desenvolvidos.⁶ Os PCBR precisam reter esses cientistas, sobretudo diante da notável baixa proporção de pessoas ativamente envolvidas em pesquisa na América Latina e na África Subsaariana quando comparados a continentes desenvolvidos como a América do Norte (613 vs 97,5 vs 4.788 pesquisadores por milhão de habitantes). Melhorar essas condições é essencial para conter a migração de cientistas dos PCBR.

Oportunidades e Potencial Impacto

Os desafios descritos acima destacam a necessidade de abordagens estratégicas para ampliar as capacidades dos cientistas nos PCBR que optam por fortalecer a pesquisa em seus países de origem, em vez de emigrar. Uma estratégia é promover colaborações regionais e internacionais. Estabelecer acordos interuniversitários para apoiar programas de doutorado e/ou de pesquisa conjuntos pode proporcionar acesso a capacitação, mentoria e recursos, fortalecendo assim as capacidades locais de pesquisa.⁸ Uma das vantagens da era atual é a acessibilidade a reuniões e discussões virtuais, que permitem que colaboradores de diferentes partes do mundo se conectem. Essas interações não apenas

moldam ideias e facilitam a troca de conhecimento e habilidades, mas também proporcionam benefícios mais sutis, porém poderosos, como o fortalecimento de conexões interpessoais, algo que pesquisadores em países de baixa renda e geograficamente isolados frequentemente não têm.

Uma segunda estratégia, de custo relativamente baixo mas com alto potencial de impacto, é a realização de estudos epidemiológicos que incluam países sub-representados (ou omitidos) da África Subsaariana, América Latina e Ásia.¹

Em terceiro, uma estratégia complementar é incorporar abordagens culturalmente adaptadas e conduzir pesquisas sobre dor dentro dos contextos culturais e socioeconômicos específicos das comunidades locais. Essa abordagem tem o potencial de revelar insights únicos sobre os mecanismos da dor comuns aos seres humanos, bem como estratégias de manejo eficazes que podem ser relevantes para contextos específicos. Por exemplo, ricas tradições de terapias à base de ervas e alternativas, ou práticas sociais enraizadas culturalmente, podem oferecer novas soluções para o manejo da dor com aplicabilidade mais ampla.

Uma quarta estratégia é focar no desenvolvimento de tecnologias acessíveis, como soluções baseadas em telefonia móvel ou equipamentos de baixo custo, para ajudar a suprir as lacunas existentes de infraestrutura. Tecnologias emergentes, como a telemedicina, terapias baseadas em inteligência artificial e outras inovações tecnológicas, estão se tornando rapidamente populares e podem ser particularmente úteis em contextos socialmente desfavorecidos.

Em quinto, iniciativas de capacitação e programas de treinamento em ciência da dor fundamental e translacional para cientistas e profissionais de saúde que incluam uma interação próxima entre esses grupos têm o potencial de estabelecer uma base sólida para pesquisas sustentáveis, relevantes e com impacto significativo.

Financiamento e Mecanismos de Apoio

Assegurar o financiamento para pesquisas de alta qualidade sobre dor é outro desafio significativo enfrentado por pesquisadores nos PCBR. Algumas organizações internacionais, como a IASP, a União Europeia, a Organização Mundial da Saúde e a International Brain Research Organization, oferecem

bolsas para pesquisa nos PCBR. O National Institutes of Health (NIH), dos Estados Unidos, também financia temas de pesquisa selecionados e relevantes para esses contextos. No entanto, o financiamento disponível não é proporcional às lacunas de conhecimento existentes ou ao tamanho da população representada pelas pesquisas realizadas nesses países. Parcerias público-privadas com indústrias especializadas no desenvolvimento de analgésicos ou dispositivos médicos podem oferecer oportunidades adicionais de financiamento e transferência de tecnologia, se forem vigorosamente exploradas. Os custos mais baixos dos ensaios clínicos realizados nos PCBR, desde que supervisionados rigorosamente por comitês de ética institucionais e pelas agências reguladoras locais, podem tornar essas regiões atraentes para investidores, impulsionando o desenvolvimento de novos conhecimentos e gerando recursos que podem ser reinvestidos em pesquisas fundamentais adicionais. Por fim, incentivar governos e organizações locais nos PCBR a implementar políticas científicas de longo prazo, que priorizem melhores financiamentos, salários e oportunidades para as novas gerações de cientistas, pode promover o desenvolvimento sustentável e levar a melhorias duradouras no progresso científico e no manejo da dor para os pacientes.² Indivíduos e empreendedores locais com recursos financeiros também poderiam estabelecer fundações dedicadas à promoção da pesquisa fundamental em neurociência e dor.

Estudos de Caso e Histórias de Sucesso

O projeto da IASP para Países em Desenvolvimento (Developing Countries Project: Initiative for Improving Pain Education) tem sido útil ao longo dos anos. Ele tem oferecido consistentemente bolsas que apoiam a melhoria da educação e da prática em dor nos países em desenvolvimento, especialmente nos países de baixa renda. Especificamente, o projeto tem contribuído para a criação de soluções inovadoras em educação, pesquisa, disseminação e prática relacionadas à dor. Mais importante ainda, a bolsa também incentiva o desenvolvimento ou a implementação de mudanças políticas em hospitais, universidades, governos e outras instituições.^{9,10}

Os esforços conjuntos de associações regionais e nacionais de dor têm contribuído significativamente para a melhoria da educação, da prática clínica e, de alguma forma, da pesquisa em dor. Algumas dessas associações promovem programas educacionais que incluem

treinamento em metodologia de pesquisa. Elas também atuam como grupos representativos, colaborando com ministérios ou secretarias de saúde para aprimorar a educação e a prática em dor. Em alguns casos, funcionam como ponte com indústrias multinacionais, facilitando a distribuição responsável de opioides e o desenvolvimento de pesquisas. Webinários organizados por sociedades nacionais, assim como congressos anuais, criam oportunidades de interação entre profissionais, aquisição de conhecimento, colaboração entre clínicas multidisciplinares e pesquisadores da área da dor.¹⁰

Conclusão

Avançar na pesquisa fundamental sobre dor nos PCBR é um desafio que exige compromisso e dedicação contínuos, um forte senso de propósito e a capacidade de tomar decisões impactantes que elevem a qualidade da ciência fundamental nesses contextos. Além disso, requer abordagens inovadoras, financiamento sustentável e o estabelecimento e a manutenção de colaborações regionais e internacionais sólidas. Ao enfrentar os desafios específicos e aproveitar as oportunidades nos PCBR, a comunidade científica global pode contribuir para a redução do impacto da dor, a melhoria da qualidade de vida e a construção de uma base para resultados em saúde mais equitativos em todo o mundo.

Referências

1. Sá, K. N., Moreira, L., Baptista, A. F., Yeng, L. T., Teixeira, M. J., Galhardoni, R., & De Andrade, D. C. (2019). Prevalence of chronic pain in developing countries: Systematic review and meta-analysis. In *Pain Reports* (Vol. 4, Issue 6). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000779>
2. Morriss, W. W., & Roques, C. J. (2018). Pain management in low- and middle-income countries. In *BJA Education* (Vol. 18, Issue 9, pp. 265–270). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2018.05.006>
3. Sharma, S., Verhagen, A., Elkins, M., Brismée, J. M., Fulk, G. D., Taradaj, J., Steen, L., Jette, A., Moore, A., Stewart, A., Hoogenboom, B. J., Söderlund, A., Harms, M., & Pinto, R. Z. (2023). Research from low-income and middle-income countries will benefit global health and the physiotherapy profession, but it requires support. In *European Journal of Physiotherapy* (Vol. 25, Issue 5, pp. 238–242). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/21679169.2023.2240997>
4. Ciocca, D. R., & Delgado, G. (2017). The reality of scientific research in Latin America: an insider's perspective. *Cell Stress and Chaperones*, 22(6), 847–852. <https://doi.org/10.1007/s12192-017-0815-8>
5. Kalergis, A. M., Lacerda, M., Rabinovich, G. A., & Rosenstein, Y. (2016). Challenges for Scientists in Latin America. *Trends in Molecular Medicine*, 22(9), 743–745. <https://doi.org/10.1016/J.MOLMED.2016.06.013>
6. Weinberg, B. A. (2011). Developing science: Scientific performance and brain drains in the developing world. *Journal of Development Economics*, 95(1), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2010.05.009>
7. Marino-Jiménez, M., Ramírez-Durand, I. L., Pareja-Lora, A., & Cieza-Esteban, A. (2024). Research in Latin America: bases for the foundation of a training program in higher education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2319432>
8. Miranda, J. J., Castro-Ávila, A. C., & Salicrup, L. A. (2018). Advancing health through research partnerships in Latin America. *BMJ (Online)*, 362. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2690>
9. IASP (2024). IASP Developing Countries Project: Initiative for Improving Pain Education. <https://www.iasp-pain.org/resources/grants-awards/iasp-developing-countries-project-initiative-for-improving-pain-education/> (Assessed on 11/12/2024).
10. Soyannwo, O., Chaudakshetrin, P., & Garcia, J. B. (2023). The value of the International Association for the Study of Pain to developing countries. *Pain*, 164(11S), S39–S42. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003060>

Translated from English by:

Daiane Lazzeri de Medeiros , PhD, Universidade Veiga de Almeida, Brazil