




## Preditores Educacionais para Fixação de Médicos em Áreas Remotas e Desassistidas: uma Revisão Narrativa

### Educational Predictors for the Retention of Physicians in Remote and Unassisted Areas: a Narrative Review

Erika Maria Sampaio Rocha<sup>III</sup> 

Pablo de Almeida Boiteux<sup>I</sup> 

George Dantas de Azevedo<sup>III</sup> 

Carlos Eduardo Gomes Siqueira<sup>IV</sup> 

Maria Angélica Carvalho Andrade<sup>I</sup> 

#### RESUMO

O estudo é uma revisão narrativa da literatura internacional cujos objetivos foram identificar e compreender aspectos educacionais determinantes para fixação de médicos em áreas remotas e desassistidas. A partir de buscas nas bases de dados, foram selecionados dez artigos de revisão sobre instituições e programas de ensino médico que aumentaram a atração e a permanência de seus egressos em regiões de escassez profissional e que explicitaram os aspectos educacionais associados a tais resultados, os quais foram considerados preditores educacionais para fixação de médicos. Os principais preditores encontrados foram: a realização de processos seletivos que priorizaram o ingresso de estudantes previamente vinculados aos locais com escassez de médicos; a construção de estruturas curriculares com metodologias de problematização com foco em questões locais de saúde e com ênfase na abordagem clínica da atenção primária à saúde e da Medicina de Família e Comunidade; e a qualidade das experiências formativas, sobretudo nos cenários de atenção primária, em áreas rurais ou remotas, a qual, por sua vez, envolve a formação e a experiência docente, assim como a infraestrutura e a localização das escolas médicas em áreas estratégicas que permitam a aproximação dos discentes com a realidade das comunidades vulneráveis. Os resultados da revisão apontam ainda que a fixação de médicos em áreas desassistidas demanda o enfrentamento de fatores socioculturais, econômicos e políticos que, frequentemente, transcendem a governabilidade das instituições formadoras. E reiteram a necessidade de uma maior uniformidade conceitual entre as pesquisas, com o intuito de assegurar evidências científicas mais sólidas sobre o assunto e a importância da realização de estudos que contemplem o contexto latino-americano e, de forma específica, o Brasil, onde ainda é escassa a literatura sobre o tema.

#### PALAVRAS-CHAVE

- Educação Médica.
- Área Carente de Assistência Médica.
- Escolha da Profissão.

<sup>I</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

<sup>II</sup> Universidade Federal do Sul da Bahia, Campus Paulo Freire, Teixeira de Freitas, Bahia, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>IV</sup> University of Massachusetts Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

## ABSTRACT

## KEYWORDS

- Medical Education.
- Medical care in unassisted areas.
- Career Choice.

*This is an international narrative review study, which had the objectives of identifying and understanding the determining educational aspects for the retention of physicians in remote and unassisted areas. Through search on databases, we selected ten articles about medical education institutions and programs that increased the recruitment and retention levels for their alumni in areas where there was shortage of professionals, which clarified the educational aspects associated to such results, and which were considered as predictors for the retention of physicians. The main predictors found were: selection processes that prioritized the admission of students who were previously linked to places where there was a shortage of physicians; the creation of curricular frameworks based on problem-based methodologies focused on local health issues, with an emphasis in primary care and Family and Community Medicine approaches; and the quality of the educational experiences, especially in the primary care environment in rural or remote areas, which, in turn, involve the educational trajectory and experience of professors, as well as the infrastructure and localization of the medical schools in strategic areas. The placement of school in such areas allow close proximity between the professors to the reality of the vulnerable communities. The results of the review still point out that the retention of physicians in unassisted areas demands the confrontation of social, cultural, economic and political factors, which frequently transcend the governability of educational institutions. They also reiterate the need for a wider conceptual uniformity among research studies in order to ensure more solid scientific evidence about the subject, and the importance of conducting studies that contemplate the Latin-American context, specifically Brazil, where the literature on the topic is still scarce.*

Recebido em 15/10/19

Aceito em 18/11/19

## INTRODUÇÃO

O déficit quantitativo e as desigualdades na qualificação e na distribuição geográfica de profissionais de saúde caracterizam o que se convencionou chamar de crise global da força de trabalho em saúde<sup>1,2</sup>. Esse problema se acentuou a partir da década de 1990, por causa das mudanças no perfil demográfico e epidemiológico da população mundial, do subfinanciamento dos sistemas de saúde e do deslocamento de pessoas e de informações internamente e internacionalmente, acarretando fluxos migratórios desses profissionais dos países de baixa e média renda para aqueles de renda alta<sup>3-7</sup>.

Entre os profissionais de saúde, os desafios relativos aos médicos são ainda maiores, pois, além dos aspectos já citados, acrescentam-se as especificidades de seu processo de trabalho, especialmente disparidades na distribuição entre as diferentes especialidades médicas e os níveis de atenção à saúde, com enorme prejuízo para a atenção primária à saúde (APS), que, em muitos países, não tem se consolidado como um campo de trabalho atrativo<sup>2,8</sup>. A compreensão do conjunto de aspectos complexos e de distintas ordens que permeiam tais escolhas profissionais é fundamental para o enfrentamento desse cenário de desigualdades no acesso à assistência médica.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) traçou recomendações para o enfrentamento da escassez e das desigualdades na distribuição dos profissionais, sendo as estratégias educacionais as mais estruturantes a longo prazo e com maior impacto nos países que adotam sistemas de saúde com cobertura universal<sup>2,9</sup>. Dentre as estratégias educacionais, existem evidências na literatura de que as experiências vivenciadas durante a graduação influenciam de forma significativa as decisões dos médicos recém-formados, tanto na escolha da especialidade quanto do local de trabalho<sup>10</sup>. As escolas médicas desempenham papel primordial na adequação da formação profissional e na produção de evidências científicas que contribuam para a efetividade dos sistemas de saúde e para a melhoria das condições de vida e de saúde da população<sup>9,11,12</sup>.

Antes da inclusão desse tema na agenda política brasileira, diversos países desenvolveram pesquisas e políticas educacionais para enfrentamento da escassez de médicos em áreas desassistidas. No entanto, são necessários estudos mais robustos que definam, entre as características educacionais da graduação, quais fatores estão associados positivamente com a fixação de profissionais médicos em tais regiões e que possam ser norteadores de outros programas educacionais<sup>13,14</sup>.

No Brasil, destaca-se o Programa Mais Médicos (PMM) como política educacional associada ao provimento emergencial de médicos e ao fortalecimento da infraestrutura da APS, em conformidade com as necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Iniciado em 2012, o PMM foi inserido em um contexto de expansão de vagas de graduação em Medicina, tendo como referência critérios desenvolvidos por um grupo de trabalho nomeado pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação<sup>15</sup>. Foram elencados fatores determinantes e preditores da fixação tanto em relação à formação generalista quanto no que concerne à especialização médica. O PMM contemplou a abertura de novas vagas de graduação e de residência médica, especialmente em áreas prioritárias, assim como a reorientação da formação médica, com maior ênfase para a APS<sup>16,17</sup>. Possibilitou ainda a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de Medicina, estabelecendo o ano de 2018 como prazo-limite para que as instituições formadoras públicas e privadas adequassem suas matrizes curriculares<sup>18</sup>.

Ressalta-se ainda no contexto brasileiro que a adoção da Estratégia Saúde da Família (ESF), antecedendo o PMM, fortaleceu a APS com impactos positivos no acesso aos serviços e nos indicadores de saúde<sup>19-21</sup>, porém a grande dificuldade para atração e fixação de médicos em áreas remotas, rurais e/ou de difícil acesso tem sido relacionada à lenta expansão de cobertura (cerca de 1,5% ao ano)<sup>16,22,23</sup>. Além disso, pode agravar esse cenário a pequena parcela dos estudantes de Medicina que pensa em trabalhar em municípios de pequeno porte ou se especializar em áreas

ligadas à APS ou à saúde coletiva<sup>8,22,24</sup>.

Assim, o tema dos preditores educacionais da fixação de médicos torna-se relevante, uma vez que se constituem em norteadores das políticas educacionais para enfrentamento das desigualdades no acesso ao cuidado, especialmente na APS. Entretanto, ainda que a importância da graduação médica nas escolhas dos futuros profissionais esteja bem estabelecida na literatura sobre o tema, persistem lacunas na definição de quais componentes educacionais específicos desse nível da formação exercem maior influência na fixação de médicos em áreas rurais e/ou remotas<sup>10</sup>. Os objetivos do presente estudo são a identificação e a compreensão dos preditores educacionais da graduação que favorecem a fixação dos futuros profissionais em áreas remotas e desassistidas.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura internacional acerca dos aspectos educacionais determinantes da fixação de médicos em regiões desassistidas ou de escassez profissional. Optou-se por esse tipo de estudo pelo importante papel das revisões, sobretudo as narrativas, em mapear o conhecimento construído ou o estado da arte sobre determinado tema e apontar lacunas e recomendações para pesquisas futuras<sup>25</sup>.

Em uma primeira etapa, foram selecionadas revisões que abordaram os impactos dos cursos de Medicina sobre a força de trabalho médico e selecionadas aquelas com resultados positivos sobre a fixação de seus egressos em regiões desassistidas ou com escassez profissional. Em uma segunda etapa, buscou-se entre as revisões selecionadas aquelas que explicitaram os aspectos educacionais associados aos bons resultados dessas escolas médicas, considerados determinantes, ou seja, preditores de fixação médica.

A busca inicial das revisões foi realizada em duas fases: pesquisa em bases de dados e busca manual a partir das referências encontradas nos itens selecionados. Utilizaram-se as bases de dados US National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), as quais foram acessadas no período de fevereiro a março de 2019. Os descritores foram definidos segundo o Medical Subject Headings (MeSH), para aqueles em língua inglesa, e segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para aqueles em português e espanhol.

Definidos os operadores booleanos, construíram-se três chaves de busca: (*medical education OR rural medical education OR rural medical school*) AND (*career choice*) AND (*physician distribution*); (*educación médica OR estudiantes de Medicina*) AND (*selección de profesión OR motivación*) AND (*area sin atención médica*); e (*educação médica OR estudantes de Medicina*) AND (*escolha da profissão OR motivação*) AND (*área carente de assistência médica*). Selecionaram-se 17 revisões, oito delas por meio da busca no PubMed e nove via busca manual.

Inicialmente, procedeu-se à leitura dos resumos disponíveis, excluindo-se as revisões que não abordavam resultados de escolas médicas ou que estavam restritas às intenções de estudantes ou apenas a programas de residência ou de educação continuada. Destas, restaram 13 revisões que foram lidas na íntegra e selecionadas as dez que explicitavam os fatores educacionais associados aos resultados positivos das instituições formadoras, as quais constituíram o corpo de análise deste estudo.

O estudo integra uma pesquisa de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo

(UFES), cujo projeto na íntegra foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e aprovado sob o Parecer de número: 3.069.904.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as dez revisões incluídas no estudo, todas foram publicadas em língua inglesa no período de 2008 a 2017, com predomínio dos contextos dos Estados Unidos, da Austrália e do Canadá. Três são revisões narrativas publicadas em 2009, 2011 e 2013; duas revisões integrativas, ambas publicadas em 2015; três revisões sistemáticas publicadas em 2008, 2013 e 2017, e duas metanálises de 2016 e 2017. Assim, apesar do reduzido número de estudos, nota-se crescente investimento no rigor metodológico dos estudos sobre o tema ao longo dos últimos anos.

Diversos autores apontaram limitações metodológicas em um número expressivo de estudos e uma grande variação conceitual, especialmente relativa à expressões “área rural” e “área remota”, bem como às definições das especialidades relacionadas à APS, o que dificulta a obtenção de evidências científicas robustas sobre o assunto<sup>26-30</sup>.

A síntese das revisões é apresentada no Quadro 1, de modo a favorecer a visualização dos possíveis preditores de fixação relativos à formação médica, a partir dos resultados positivos de escolas ou programas específicos.

O processo de seleção dos estudantes para a graduação médica foi apontado, na maioria das revisões, como um fator importante para a fixação em áreas rurais ou urbanas com escassez profissional<sup>26,27,29,33</sup>. Inúmeros estudos mostraram, inclusive, que o vínculo com a região é o critério isolado mais importante, corroborando evidências prévias da literatura sobre o tema<sup>26,27,29,30,34</sup>. É importante ressaltar que esse vínculo se caracteriza tanto pela naturalidade do estudante quanto pelo tempo de residência e/ou de ter cursado o ensino médio nessas áreas.

Em direção semelhante, um estudo recente realizado com médicos graduados por escolas rurais da Austrália mostrou resultados positivos para a fixação em zonas rurais ou em pequenos municípios, com 25% dos médicos dessas instituições trabalhando nessas áreas<sup>35</sup>. Apenas 4% voltaram especificamente para sua região e 3% para sua cidade de origem; porém a pesquisa mostra o êxito da política na redução da escassez e das desigualdades no acesso, pois um número expressivo dos profissionais (25%) dispersou-se e fixou-se em regiões rurais distantes dos grandes centros urbanos.

Resalta-se ainda o baixo percentual de estudantes de origem rural ou de zonas urbanas mais pobres nos cursos de Medicina, ilustrado, por exemplo, pelo caso do Canadá, onde representam apenas 6% do total de alunos<sup>39</sup>. Esse fato suscita duas reflexões: a primeira concerne a importância das universidades que mantêm cursos preparatórios direcionados a estudantes de ensino médio oriundos de áreas prioritárias, que favorecem a seleção deles para a graduação, com destaque para instituições com *campi*-satélites localizados nas próprias regiões estratégicas<sup>36</sup> e que mantêm políticas institucionais para dar suporte aos alunos durante o curso, de modo a minimizar/evitar a possibilidade de evasão<sup>33</sup>; a segunda reflexão diz respeito ao estímulo para trabalho futuro nesses locais (de forma específica, na APS) para os estudantes de origem urbana, que constituem a maioria nos cursos de Medicina. Autores sugerem fortes evidências de que programas de incentivos financeiros visando a redução de dívidas estudantis estão associados à maior fixação profissional em áreas periféricas e/ou rurais<sup>31</sup>.

Quadro 1

Síntese das revisões selecionadas e dos preditores de fixação de médicos

Autor/ano/periódico	Desenho da revisão	Principais resultados	Preditores relativos à educação médica
Rabinowitz, Diamond, Markham e Wortman (2008) Academic Medicine	Revisão sistemática	Selecionados dez estudos (1972-2002).  Seis universidades promoveram aumento de fixação em áreas rurais (de 53% a 64%). Destaque: Universidade de Minnesota e Universidade Thomas Jefferson com fixação de 87% e 79%, respectivamente, com permanência média de sete anos.	1. Seleção de graduandos com valorização de local de origem e intenção de carreira. 2. Currículos com grande inserção rural – estágio prolongado, tempo mínimo de seis meses ou tempo integral obrigatório, nos últimos dois anos de formação médica.
Wilson, et al. (2009) Rural and Remote Health	Revisão narrativa	Selecionados 110 estudos (1995-2008).  Resultados de cinco estratégias para fixação em áreas rurais e remotas. Nenhum estudo com evidência convincente. Evidências fortes apenas para a seleção de estudantes (origem rural como critério isolado com evidências mais fortes – OR de 2,5 a 3,5; intenção de carreira ao iniciar graduação e gênero feminino, este último com impacto negativo) e programa de residência vinculado (evidência mais forte). Estágios/internatos rurais com condições de prática clínica qualificada (evidências moderadas).	1. Seleção de estudantes de origem rural. 2. Currículos com prática clínica prolongada em comunidades rurais, com boa infraestrutura e preceptoria experiente. 3. Preceptoria qualificada em especialidades ligadas à APS.
Barrett, Martin, Lipsky e Lutfiyya (2011) Academic Medicine	Revisão narrativa	Selecionados 72 estudos (1966-2009).  Associação entre a qualidade do treinamento rural e a escolha de uma especialidade de APS (89% de estudos); três vezes mais chances de trabalho futuro em áreas rurais, quando comparado à média nacional (31% dos estudos). Poucos estudos, com resultados inconclusivos, sobre a permanência nestas áreas (6% dos estudos).	1) Programas de graduação inseridos em áreas rurais.
Crampton, McLachlan e Illing (2013) Medical Education	Revisão sistemática	Selecionados 54 artigos, maioria do Canadá e da Austrália – contexto rural (1991-2011).  Escolas localizadas em áreas desassistidas promoveram aumento da fixação de profissionais em área rural; a maioria (mas não exclusivamente) era composta de médicos com origem rural. Estudos não foram conclusivos em relação à permanência em longo prazo e nem sobre os impactos em cidades de pequeno porte. Houve melhorias na formação (conhecimento clínico, confiança, habilidades interpessoais) e equivalência nas competências clínicas entre escolas rurais e as tradicionais, em alguns estudos escolas rurais com melhores escores em habilidades clínicas e relacionais.	1) Treinamento com estágios prolongados (duração com cerca de dois anos) em APS realizados em áreas rurais e áreas urbanas desassistidas. 2) Corpo de preceptores com qualificação e experiência em APS, Medicina de Família e Comunidade (MFC) e Medicina Rural.
Viscomi, Larkins e Gupta (2013) Canadian Journal of Rural Medicine	Revisão narrativa	Selecionados 86 estudos (2002-2012) – maioria do Canadá e da Austrália.  Estudos com médicos de família que atuam em áreas rurais e/ou remotas mostraram que os fatores educacionais mais importantes (estudos com escores de qualidade mais altos) foram: programas de preparação para alunos do ensino médio (EM) procedentes de áreas rurais; seleção de estudantes (origem rural, mais velhos, masculino, companheiro(a) de origem rural); currículos baseados na comunidade; estágios com maior duração; campi em áreas rurais; experiências clínicas qualificadas sob preceptoria de MFC.  Alguns estudos mostraram que a qualidade das experiências rurais pode atrair os estudantes de origem urbana.	1) Programas de preparação de estudantes desde o EM e seleção de estudantes de origem rural e/ou que cursaram o EM e/ou que tenham vivido por, no mínimo, seis anos nessas áreas. 2) Experiências positivas em disciplinas eletivas de MFC desenvolvidas em regiões rurais, com exposição a conteúdos eletivos rurais apropriados, docentes atuando como boas referências e estudantes alcançando uma compreensão das necessidades das comunidades rurais.
Farmer, Kenny, McKinstry e Huysmans (2015) Human Resources for Health	Revisão integrativa	Selecionados 37 estudos (2000-2012).  Evidências de que a exposição rural durante a graduação médica (ciclo básico e internato) aumentou a probabilidade de trabalho em área rural, com médias acima das nacionais (de 26% a 67%). A duração das atividades em áreas rurais foi apontada como importante fator, porém poucos estudos (três) mostraram uma proporção entre o aumento do tempo de experiências rurais e o aumento da fixação.	1) Origem rural é considerada o preditor isolado mais forte para a prática rural. 2) Graduação em área rural e com maior tempo de experiência clínica nessa área.

Continua...

Quadro 1  
Continuação

Autor/ano/ periódico	Desenho da revisão	Principais resultados	Preditores relativos à educação médica
Myhre, Bajaj e Jackson (2015)  Rural and Remote Health	Revisão integrativa	Selecionados 17 estudos (1970 a 2014).  O fator mais determinante para os estudantes de origem urbana foi o financeiro, seguido do educacional. O incentivo financeiro foi associado a recrutamento (80% de estudantes acumulam alta dívida), e muitos optam por pequenas cidades próximas a grandes centros pelas oportunidades de trabalho. A educação também exerce grande influência, sobretudo a qualidade da escola preparatória para seleção, aumentando o interesse dos alunos, as características do ensino médico e o perfil de qualificação dos docentes/preceptores.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Qualidade da escola preparatória para a seleção dos alunos.</li> <li>2) Perfil e experiência dos docentes/preceptores.</li> <li>3) Relação entre o aluno e o preceptor.</li> <li>4) Duração do contato com os usuários e a comunidade.</li> <li>5) Infraestrutura local.</li> <li>6) Valorização e estímulo institucional para alunos de origem urbana com interesse nessas áreas.</li> </ol>
Goodfellow et al. (2016)  Academic Medicine	Revisão sistemática e metanálise	Selecionados 72 estudos (2007 a 2015).  Os preditores de fixação em áreas desassistidas rurais e urbanas encontrados nos estudos foram os aspectos pessoais (19 estudos): ter crescido em área rural (sete estudos, 1,7 vez mais chance de fixação), étnicos (14 estudos) e participação em programas de Medicina Internacional (12 estudos com poucas evidências). E currículos orientados para comunidade e APS, em áreas urbanas carentes (oito estudos) e em áreas rurais (12 estudos), com média de fixação de 53% a 67%, com forte associação entre o local da graduação e o trabalho, 51% dos médicos trabalhando no mesmo estado onde se graduaram. Um estudo mostrou dez vezes mais chance de fixação de estudantes desses programas. Participar de programas de incentivo financeiro com redução de dívidas associado a trabalho compulsório (cerca de dois anos) é forte preditor para curto prazo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tipo da seleção das escolas, favorecendo a admissão de estudantes que cresceram em áreas desassistidas, rurais ou urbanas ou cursaram o EM nesses locais.</li> <li>2) Localização das escolas em áreas rurais (campi-satélites) ou áreas urbanas carentes.</li> <li>3) Currículos baseados na comunidade e com foco em APS, que permitam aproximação dos estudantes com essas comunidades.</li> </ol>
Reeve et al. (2016)  Medical Teacher	Revisão sistemática	Selecionados 22 estudos.  Escolas com responsabilidade social (Sahpe) promoveram impactos positivos na qualidade da formação (dez estudos), na força de trabalho mediante maior fixação (seis estudos) e na saúde da comunidade local (cinco estudos).  Formação (cinco estudos) – equivalência da qualidade de formação clínica em quatro estudos e maior efetividade ante as necessidades da população em relação às escolas da metrópole.  Saúde das comunidades: um estudo com melhoria do acesso, dois estudos com mudanças positivas no comportamento da população e um estudo com redução da mortalidade infantil.  Força de trabalho (seis estudos) com maior retenção e melhoria na qualidade dos profissionais.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Processos de seleção valorizando alunos de origem de áreas rurais e aqueles de minorias carentes e excluídas.</li> <li>2) Estratégias para evitar a evasão desses alunos.</li> <li>3) Estratégias formais de integração com a comunidade local e a rede de serviços e saúde.</li> <li>4) Educação baseada em práticas qualificadas de imersão prolongada nessas comunidades.</li> <li>5) Desenvolvimento de projetos educacionais definidos pelas necessidades da comunidade.</li> </ol>
Guilbault e Vinson (2017)  Education for Health	Revisão sistemática e metanálise	Estudantes de escolas localizadas em áreas desassistidas têm três vezes mais probabilidade (RR = 2,94) de trabalhar nessas áreas em relação àqueles de outras localidades.  Estudantes de escolas localizadas em áreas desassistidas têm quatro vezes mais probabilidade (RR = 4,35) de trabalhar em APS em relação àqueles de outras localidades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Grande número de estudantes pertencentes a minorias excluídas.</li> <li>2) Currículos com metodologias de problematização e atividades em áreas rurais desde o ciclo básico do curso, com complexidade crescente.</li> <li>3) Preceptores com experiência em MFC/APS.</li> <li>4) Campi-satélites em áreas rurais com estágios rotativos de 12 semanas a 32 semanas, no terceiro e quarto ano do curso.</li> </ol>

Fonte: elaborado pelos autores.

Alguns estudos destacaram a origem rural do(a) companheiro(a) do(a) estudante como critério que favoreceu a escolha profissional por áreas desassistidas, até mesmo por médicos(as) de origem urbana<sup>27,29</sup>; outros, o papel relevante da seleção de estudantes pertencentes a minorias étnicas – como aqueles de origem latina ou asiática<sup>32,33</sup>; em duas revisões, curiosamente, questões de gênero representaram forte determinante das escolhas profissionais futuras. Neste último caso, pertencer ao gênero feminino foi considerado um preditor negativo de fixação médica, ainda que os próprios autores ponderem que esse aspecto também sofre influência de políticas de suporte às mulheres, como a melhoria nas condições de vida e de acesso à educação e ao lazer, entre outros aspectos<sup>27,29</sup>.

A qualidade da formação também exerceu grande influência na escolha profissional dos graduandos, especialmente para os estudantes de origem urbana. Muitos desses profissionais que escolheram trabalhar em áreas rurais ou remotas relataram que os fatores mais determinantes para sua decisão foram a experiência dos preceptores e docentes, particularmente em APS, Medicina de Família e Medicina Rural, assim como a infraestrutura local, permitindo aprendizado clínico de excelência e uma abordagem efetiva das necessidades locais em saúde<sup>29,31</sup>. Ainda com relação aos estudantes de origem urbana, destacam-se os resultados positivos alcançados com a associação de estratégias educacionais a políticas de incentivo financeiro e de recrutamento<sup>27</sup>. Porém, quando essas estratégias foram implementadas de modo isolado, apresentaram evidências moderadas e fracas de fixação, e apenas no curto prazo, o que reitera o papel fundamental da implementação de estratégias educacionais estruturantes.

A estrutura curricular dos cursos de graduação tem papel determinante, com destaque para os currículos baseados na comunidade, com foco em APS e que adotam práticas longitudinais dispostas ao longo de todo o curso, iniciando nos primeiros períodos e seguindo até o último ano, com complexidade e carga horária crescentes<sup>26,27,29,31-33,36</sup>. A definição da carga horária ideal para estágios e internatos nessas regiões estratégicas permanece como uma lacuna nas pesquisas. Alguns estudos indicaram um período de 20 e 32 semanas como duração mínima para bons resultados<sup>29,37</sup>; outros autores recomendaram estágios/internatos rotativos durante o terceiro e quarto ano ou em tempo integral ao longo dos dois últimos anos de curso<sup>26,31</sup>.

Em muitas universidades existem programas curriculares específicos objetivando reduzir a escassez de médicos em regiões prioritárias, os quais apresentam adesão voluntária. Em sua maioria os participantes são estudantes com vínculos com as regiões específicas onde esses programas são desenvolvidos. Entretanto, tais programas têm uma baixa adesão do conjunto dos estudantes, de modo que autores defendem a necessidade de estágios obrigatórios, com abordagem integral ao longo de toda a graduação médica<sup>30</sup>.

Uma das revisões analisou a Educação de Profissionais de Saúde com Responsabilidade Social (*Social Accountability Health Professional Education – Sahpe*), adotada por escolas de Medicina e Ciências da Saúde com a missão explícita de aumentar a equidade no acesso aos serviços de saúde, sendo a melhoria na distribuição dos profissionais médicos um de seus maiores fins. Essas instituições formaram uma rede virtual conhecida como Training for Health Equity Network (THEnet), com escolas parceiras localizadas em países de alta, média e baixa rendas, a maioria localizada em comunidades rurais isoladas e regiões urbanas mais carentes. Essas escolas apresentam estruturas curriculares voltadas para

a melhoria da desigualdade na distribuição dos profissionais e alcançam resultados expressivos nas taxas de fixação, com retenção por tempo médio consideravelmente maior que as médias nacionais<sup>33</sup>. Esses resultados atestam que suas estratégias podem ser consideradas fortes preditores de fixação, seja por meio da seleção de estudantes com vínculos regionais, pertencentes a minorias excluídas e/ou que demonstrem interesse pela prática nessas regiões de escassez profissional, seja pela construção de currículos que estimulem a imersão dos estudantes nas comunidades por meio de estágios e internatos conduzidos por preceptores qualificados, com carga horária extensa e muitos projetos alinhados às necessidades dos serviços e das comunidades locais.

A localização das escolas médicas em áreas desassistidas, rurais ou urbanas foi um preditor destacado em várias das pesquisas analisadas, estando associada a maiores taxas de fixação profissional<sup>28,30,32,36,37</sup>. Destaca-se a revisão de Farmer et al.<sup>30</sup>, em que estudos comparativos entre os resultados de *campi* urbanos e rurais, de uma mesma universidade, concluíram que os últimos apresentaram maiores taxas de fixação. A importância da localização das escolas médicas e/ou de seus *campi*-satélites em regiões urbanas ou rurais desassistidas foi reforçada por uma metanálise recente, cujos resultados destacam uma probabilidade três vezes maior (RR = 2,94) de que estudantes egressos dessas escolas se fixem nessas regiões, após a conclusão da graduação, em relação aos demais estudantes. Além disso, esses discentes têm uma probabilidade quatro vezes maior (RR = 3,94) de trabalhar em APS quando comparados aos demais<sup>36</sup>.

Farmer et al.<sup>30</sup> também compararam estudos de instituições com a graduação em área rural em tempo integral e em tempo parcial, com melhores resultados nas primeiras, as quais alcançaram médias de 30% a 56% de fixação de seus egressos, bem acima das médias nacionais, além de apontarem, ainda que um pequeno número de estudos (três em um total de 17), a possibilidade de mensurar os resultados e confirmar um aumento da fixação diretamente proporcional à duração da exposição dos estudantes às experiências em área rural.

Finalmente, todas as revisões assinalaram a importância da inserção dos estudantes nessas regiões com escassez de médicos. Além disso, deve-se enfatizar que os resultados positivos sobre a fixação ocorreram na dependência da qualidade das práticas vivenciadas, seja em uma graduação de tempo integral ou parcial. Esses estudos destacaram, como fatores decisivos, a especialidade e a experiência de preceptores e/ou docentes, a infraestrutura local, e a relação entre a instituição formadora, os serviços de saúde e as comunidades<sup>28,32,36,37</sup>.

Ademais, Reeve et al.<sup>33</sup> recomendaram a formalização dessas pactuações como forma de assegurar a integração ensino-serviço-comunidade, compreendendo que quanto maior a aproximação e a compreensão das necessidades em saúde e da cultura local, maior a possibilidade de trabalho futuro com essas populações.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os preditores educacionais da fixação de médicos identificados neste estudo, destacam-se a existência de processos seletivos que priorizem o ingresso de estudantes previamente vinculados às próprias áreas remotas e desassistidas, e a construção de estruturas curriculares com metodologias de problematização concentradas em questões locais de saúde e com ênfase na abordagem clínica da APS e da MFC. Merece destaque ainda a qualidade das experiências formativas vivenciadas pelos

estudantes durante a graduação, as quais, por sua vez, envolvem a formação e experiência docente, assim como a infraestrutura e a localização dessas instituições em áreas estratégicas, permitindo a aproximação dos discentes com as comunidades vulneráveis.

Entretanto, é importante ressaltar que a elaboração de estratégias educacionais que contemplem tais preditores, além de complexa do ponto de vista operacional, demanda o enfrentamento de fatores socioculturais, econômicos e políticos que frequentemente transcendem a governabilidade das instituições formadoras. Em outras palavras, ainda que certos aspectos sejam passíveis de modificação no âmbito restrito das instituições (por exemplo, características dos processos seletivos e das matrizes curriculares), outros envolvem questões e disputas que permeiam o conjunto da sociedade e, portanto, intervenções sistêmicas, como incentivos para a docência universitária diante do restante do mercado de trabalho médico e critérios para escolha das localidades estratégicas para abertura de vagas na graduação.

Quanto às características do próprio estudo, ainda que o pequeno número de revisões selecionadas possa ser apontado como uma limitação metodológica, o fato de serem pesquisas robustas, oriundas de diferentes países e desenvolvidas em cenários diversos, torna consistentes os resultados aqui apresentados, sobretudo para que possam apontar vertentes promissoras para novos estudos (por exemplo, o papel das questões étnicas e de gênero nas políticas de atração e de fixação médica), reiterar a necessidade de uma maior uniformidade conceitual entre as pesquisas (com o intuito de assegurar evidências científicas mais sólidas sobre o assunto) e corroborar a importância da realização de pesquisas (sobretudo revisões) que contemplem o contexto latino-americano e, de forma específica, o Brasil, onde ainda é escassa a literatura sobre o tema.

Os resultados ora apresentados pretendem contribuir para a efetividade de estratégias educacionais e de políticas públicas abrangentes, tais como as propostas pelo PMM e equivalentes internacionais para o enfrentamento da escassez de médicos em áreas remotas e vulneráveis, de forma a reduzir iniquidades no acesso ao cuidado em saúde, tanto em âmbito global quanto nacional.

## REFERÊNCIAS

- Dal Poz MR, Sepulveda HR, Costa Couto MH, Godue C, Padilla M, Cameron R et al. Assessment of human resources for health programme implementation in 15 Latin American and Caribbean countries. *Hum Resour Health* 2015;13(96): 2-10. doi:10.1186/s12960-015-0095-2.
- World Health Organization. A universal truth: no health without a workforce. Global Health Workforce Alliance. World Health Organization; 2014 [acesso em 10 out 2018]. Disponível em: <https://goo.gl/qh8uvB>.
- Bach S. International mobility of health professionals: brain drain or brain exchange? [Research Paper nº 82]. Helsinki: United Nations University World Institute for Development Economics Research; 2006. p. 1-27.
- Lehmann U, Dielemann M, Martineau T. Staffing remote rural areas in middle-and low-income countries: a literature review of attraction and retention. *BMC Health Serv Res* 2008;8(19):1-10. doi: 10.1186/1472-6963-8-19.
- Penaloza B, Pantoja T, Bastias G, Herrera C, Rada G. Interventions to reduce emigration of health care professionals from low- and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 9(CD007673): 1-33. doi: 10.1002/14651858.CD007673.pub2.
- Cueto M. Saúde global: uma breve história. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2015.
- Mota NP, Ribeiro H. Mobilidade internacional de médicos. *Lua Nova* 2016;98:255-273.
- Scheffer M, Cassenote A, Guilloux AGA, Biancarelli A, Miotto BA, Mainardi GM. Demografia médica no Brasil 2018. São Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP, Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, Conselho Federal de Medicina; 2018.
- Frenk J, Chen L, Bhutta ZQA, Cohen J, Crisp N, Evans T et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet* 2010;376(9756):1923-58.
- Eley DS, Synnott R, Baker PG, Chater AB. A decade of Australian Rural Clinical School graduates – where are they and why? *Rural Remote Health* 2012; 12(1937):1-12. Disponível em: [www.rrh.org.au/journal/article/1937](http://www.rrh.org.au/journal/article/1937).
- World Health Organization. Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: global policy recommendations. Geneva: WHO; 2010 [acesso em 12 out 2016]. Disponível em: [http://www.searo.who.int/nepal/mediacentre/2010\\_increasing\\_access\\_to\\_health\\_workers\\_in\\_remote\\_and\\_rural\\_areas.pdf](http://www.searo.who.int/nepal/mediacentre/2010_increasing_access_to_health_workers_in_remote_and_rural_areas.pdf).
- Portela GZ, Fehn AC, Ungerer RLS, Dal Poz MR. Recursos humanos em saúde: crise global e cooperação internacional. *Ciênc. Saúde Colet*. 2017;22(7):2237-46.
- Ross SJ, Preston R, Lindemann IC, Matte MC, Samson R, Tandino FD et al. THEnet evaluation framework pilot study. *Educ Health* 2014;27(2):116-26.
- Grobler L, Marais BJ, Mabunda S. Interventions for increasing the proportion of health professionals practising in rural and other underserved areas. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 6:CD005314. doi: 10.1002/14651858.CD005314.pub3.
- Brasil. Ministério da Educação. Propostas de expansão de vagas do ensino médico nas Instituições Federais do Ensino Superior elaboradas pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 86, de 22 de março de 2012. *Diário Oficial de União* 27 mar 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Programa Mais Médicos: dois anos mais saúde para os brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
- Brasil. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 23 out 2013.
- Brasil. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 23 jun 2014.
- Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.
- Arantes LJ, Shimizu HE, Merchán-hamann E. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil. *Ciênc. Saúde Colet*. 2016;21(5):1499-509.

21. Russo LX, Scott A, Sivey P, Dias J. Primary care physicians and infant mortality: evidence from Brazil. *PLoS ONE* 2019;14(5):e0217614 [acesso em 15 jun 2019]. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217614>.
22. Oliveira NA, Alves LA. Ensino médico, SUS e início da profissão: como se sente quem está se formando? *Rev. bras. educ. méd.* 2011; 35(1):26-36 [acesso em 20 fev. 2019]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000100005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000100005&lng=pt&nrm=iso). ISSN 0100-5502. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022011000100005>.
23. Cortez LR, Guerra EC, Silveira NJD, Noro LRA. A percepção do supervisor do Proavab sobre a fixação do médico na atenção primária à saúde. *Rev. bras. educ. méd.* 2019;43(2):48-57.
24. Girardi SN, Carvalho CL, Wan Der Maas L, Araujo JF, Massote AW, Van Stralen ACS et al. Preferências para o trabalho na atenção primária por estudantes de Medicina em Minas Gerais, Brasil: evidências de um experimento de preferência declarada. *Cad. saúde pública* 2017; 33(8):e00075316. doi: 10.1590/0102-311X00075316.
25. Vosgerau DSAR, Romanowski JP. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Rev. Diálogo Educ.* jan/abr 2015;14(41):165-89.
26. Rabinowitz HK, Diamond JJ, Markham FW, Wortman JR. Medical School Programs to Increase the Rural Physician Supply: A Systematic Review and Projected Impact of Widespread Replication. *Acad Med* 2008 Mar;83(3):235-43.
27. Wilson, NW, Couper ID, De Vries E, Reid S, Fish T, Marais BJ. A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote áreas. *Rural Remote Health* 2009; 9(1060):1-21.
28. Barrett F, Martin MLS, Lipsky S, Lutfiyya MN. The impact of rural training experiences on medical students: a critical review. *Acad Med* 2011 Feb;86(2):258-63.
29. Viscomi MH, Larkins S, Gupta TS. Recruitment and retention of general practitioners in rural Canada and Australia: a review of the literature. *Can J Rural Med* 2013;18(1):13-23.
30. Farmer J, Kenny A, McKinstry C, Huysmans RD. A scoping review of the association between rural medical education and rural practice location. *Hum Resour Health* 2015;13(27):1-15. doi: 10.1186/s12960-015-0017-3.
31. Myhre DL, Bajaj S, Jackson W. Determinants of an urban origin student choosing rural practice: a scoping review. *Rural Remote Health* 2015;15(3483):1-10.
32. Goodfellow A, Ulloa JG, Dowling PT, Talamantes E, Chheda S, Curtis B et al. Predictors of primary care physician practice location in underserved urban or rural areas in the United States: a systematic literature review. *Acad Med* 2016;91(9):1313-21. doi: 10.1097/ACM.0000000000001203.
33. Reeve C, Torres W, Ross SJ, Mohammadi L, Halili Junior SB, Cristobal F et al. The impact of socially-accountable health professional education: a systematic review of the literature. *Med Teach* 2016;39(1):67-73. doi: 10.1080/0142159X.2016.1231914.
34. Sapkota BP, Amatya A. What factors influence the choice of urban or rural location for future practice of Nepalese medical students? A cross-sectional descriptive study. *Hum Resour Health* 2015;13(84):1-9.
35. Buttner R, Blakely N, Curtin S, Wall B, Pougnault S, Burkitt T et al. What does “rural return” mean? Rural-origin medical graduates do not “go home” (capturado 22 maio 2017) *Rural Remote Health* 2017;17:3985 [acesso em 22 maio 2017]. Disponível em: <http://www.rrh.org.au/articles/subviewnew.asp?ArticleID=3985>.
36. Guilbault RWR, Vinson JA. Clinical medical education in rural and underserved areas and eventual practice outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Educ Health* 2017;30:146-55.
37. Crampton PES, McLachlan JC, Illing JC. A systematic literature review of undergraduate clinical placements in underserved áreas. *Med Educ* 2013;47:969-78.

#### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Todos os autores colaboraram na concepção do trabalho, na análise dos dados, na redação do artigo e na revisão crítica do conteúdo, além de aprovarem a versão final.

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses neste estudo.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Erika Maria Sampaio Rocha. Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Avenida Marechal Campos 1468, Bonfim, Vitória, ES, Brasil, CEP: 29047-105.

*E-mail:* [emsampaio-rocha@gmail.com](mailto:emsampaio-rocha@gmail.com)



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.