The situation of ophthalmology education in Brazil: supply versus demand

A situação do ensino de oftalmologia no Brasil: oferta *versus* demanda

Newton Kara-Junior¹
Rafael Scherer¹
Paulo Augusto Arruda Mello²

1 –Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)

2 – Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Endereço para correspondências: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, nº 255, 6º andar ICHC - Cerqueira César, São Paulo, SP - CEP 05403-000.
Telefone: +55 (11) 2661-7871

Não há conflitos de interesse dos autores quanto ao tema.

RESUMO

Nos últimos 20 anos aumentou o número de faculdades de medicina no Brasil, mas as vagas para a especialização em oftalmologia não acompanharam o aumento da demanda. **OBJETIVO:** estimar a demanda pela especialização e avaliar a oferta de oportunidades de ensino na oftalmologia. **MÉTODOS:** Estudo epidemiológico com pesquisa em base de dados. **RESULTADOS:** No período de 2002 a 2017, o número de vagas em faculdades de medicina aumentou 176%, enquanto que o número de vagas certificadas de especialização em oftalmologia aumentou 57%. Estimamos que o número real de vagas de especialização credenciadas, em 2017, tenha sido de 644, sendo que 9% destas ficaram ociosas. **CONCLUSÃO:** A proporção de médicos graduados aumentou muito mais do que a oferta de oportunidades de especialização em oftalmologia, o excedente, provavelmente, esteja se treinando em serviços não preparados para o ensino e com resultados insatisfatórios.

Palavras-Chave: Oftalmologia; Ensino; Educação Médica; Especialização.

Introdução

Nos últimos 20 anos aumentou o número de faculdades de medicina no Brasil. Mas acredita-se que as vagas para especialização em oftalmologia não tenham acompanhado o aumento da demanda, principalmente nos serviços universitários mais bem estruturados, que, em alguns casos, até reduziram o número de residentes, devido à crise orçamentária que limitou o número de procedimentos cirúrgicos^{1, 2,3}.

Como no Brasil é permitido que o médico graduado exerça plenamente a medicina, muitos jovens dispostos a trabalhar como oftalmologistas, excluídos das oportunidades oficiais de especialização, provavelmente acabam optando por acompanhar serviços não certificados (e não preparados para o ensino). Assim, é possível que ingressem anualmente no mercado da saúde ocular quantidade significativa de médicos tecnicamente despreparados⁴.

Este artigo tem o objetivo de estimar a demanda pela especialização e avaliar a oferta de oportunidades de ensino na oftalmologia brasileira, a fim de caracterizar a situação da formação na especialidade e nortear políticas educacionais.

Métodos

Estudo epidemiológico com pesquisa em base de dados, em que foram coletadas informações disponíveis no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao Ministério da Educação (MEC), referentes ao número de faculdades de medicina no país, no período de 2002 a 2019, além dos dados registrados pelo MEC relativos ao número de vagas de Residência Médica em Oftalmologia neste período. Foi também consultada a base de dados que contém o número de vagas de Especialização em Oftalmologia credenciadas pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) neste intervalo de tempo.

As fontes de dados, bem como sua forma de acesso se encontram destacados nas referências bibliográficas^{1,2,5}.

Resultados e Discussão

Da formação do oftalmologista

A criação dos Programas de Residência Médica no país foi oficializada em 1977 com o Decreto 80.281. O Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO), fundado em 1941, progressivamente elaborou ações no intuito de fortalecer e de padronizar a formação oftalmológica. O Serviço de Residência Médica, de instituição pública, que oferta vaga credenciada pelo Conselho Nacional de Residência Médica do Ministério da Educação (MEC) dispõe de custeio público para pagamento da bolsa de formação do médico residente, valor que atualmente é de R\$3.330,43⁶. Nas instituições privadas credenciadas pelo MEC, a bolsa é custeada pela própria instituição. Nos serviços não credenciados pelo MEC o aluno não recebe pagamento ou, em algumas instituições, ainda precisa pagar pelo aprendizado.

A regulamentação de serviços de ensino em Oftalmologia segue critérios rigorosos, junto ao MEC e, principalmente junto ao CBO, como docentes com títulos acadêmicos, vínculo com serviço público de saúde, estrutura regimental e infraestrutura definida pelo Regimento Interno do CBO ou pela Resolução 02/2006 do MEC. Quando um serviço de saúde oferece formação oftalmológica sem esta estrutura de ensino, não dispõe do “selo de qualidade oficial” do CBO e/ou, com menor rigor, do MEC, para a formação de profissionais. Devido à falta de registro onde estas vagas sem credenciamentos, que denominaremos de independentes, são ofertadas, é difícil contabilizar seu total⁷.

Após o período de especialização, o profissional é reconhecido pelo Estado como especialista, quando capacitado em instituição por ele reconhecida (MEC e CBO). Mas ainda não possui reconhecimento junto à comunidade

médica. Para tal, precisam ser aprovados na Prova Nacional de Oftalmologia (PNO). Com realização anual, esta prova determina, por meio de testes teóricos e práticos, se o médico dispõe de conhecimento necessário para a prática dos cuidados à saúde visual, atribuindo-lhe, em caso de aprovação, o Título de Especialista em Oftalmologia conferido pela Associação Médica Brasileira (AMB), necessário para trabalhar com alguns planos de saúde e hospitais, porém não obrigatório para exercer a oftalmologia, embora o profissional sem Título de Especialista possa estar mais vulneráveis à processos por imperícia, na justiça.

Do método para cálculo do total de vagas de residência em oftalmologia

A TABELA 1 ilustra o total de vagas credenciadas pelo MEC e pelo CBO, mas como os dados informados pelo MEC não discrimina as vagas que são duplamente credenciadas, corre-se o risco de dupla contagem. Para minimizar este viés, utilizamos neste estudo as estatísticas da Prova Nacional de Oftalmologia (PNO) para estimar essa superposição. Isso foi possível, pois a PNO discrimina os candidatos com credenciamento único no MEC, dos demais (TABELA 2). Assim, a estimativa foi feita ano a ano, calculando-se inicialmente o percentual de vagas exclusivamente do MEC na PNO, esse percentual foi projetado sobre o total de vagas de oftalmologia credenciadas no país para o mesmo período, a diferença destes valores é o total de vagas estimadas com duplo credenciamento (MEC/CBO). Considerando que não são todos os alunos que, necessariamente, prestam a prova ao final do terceiro ano, a taxa de formandos que não prestaram a PNO foi estimada cruzando-se o total de formandos no ano com credenciamento CBO versus aqueles credenciados pelo

CBO que efetivamente prestaram a prova, e, assim, descontado o viés de ausência do total de vagas (TABELA 3). Para as estimativas deste estudo, foi utilizado o cálculo da taxa média de ausência na PNO, dos residentes que ingressaram entre 2005 e 2015, de 13,3% ($\pm 4,3$) e a taxa média de superposição de vagas credenciadas simultaneamente pelo CBO e pelo MEC, de 68,0% ($\pm 5,5$). Assim, para cada ano, o total estimado de vagas de oftalmologia foi o informado pelo CBO, acrescido pelo informado pelo MEC, menos 68,0% (FIGURA 1).

TABELA 01 – Total de vagas de residência em oftalmologia no Brasil segundo o órgão de credenciamento.

Vagas de Oftalmologia		
ANO	MEC	CBO
2002	286	319
2003	314	ND
2004	322	ND
2005	324	322
2006	318	310
2007	316	310
2008	325	307
2009	332	305
2010	ND	298
2011	ND	330
2012	ND	330
2013	404	343
2014	455	393
2015	502	435
2016	499	438
2017	509	482
2018	530	487
2019	530	498

LEGENDAS: MEC (Conselho Nacional de Residências Médicas do Ministério da Educação); CBO (Conselho Brasileiro de Oftalmologia)
ND – Não Disponível

TABELA 02 – Composição e procedência dos candidatos na Prova Nacional de Oftalmologia.

ANO	Total de Inscritos	CBO	MEC	Independentes
2008	445	244	85	116
2009	463	277	96	90
2010	517	275	121	121
2011	547	264	112	171
2012	583	276	110	197
2013	619	263	127	229
2014	642	296	124	222
2015	673	302	115	256
2016	635	323	110	202
2017	667	355	126	186
2018	786	397	198	191

LEGENDA: MEC (Comissão Nacional de Residências Médicas do Ministério da Educação); CBO (Conselho Brasileiro de Oftalmologia)

TABELA 03 – Número estimado de vagas de especialização em Oftalmologia e de vagas em Faculdades de Medicina, por ano, no Brasil.

ANO	Vagas credenciadas de Oftalmologia (MEC e CBO)	Vagas de Medicina (INEP)	Proporção de vagas em Oftalmologia por 100 vagas de medicina
2002	410	11.243	3,6
2003	ND	12.281	ND
2004	ND	14.102	ND
2005	425	14.661	2,9
2006	411	15.278	2,7
2007	411	16.241	2,5
2008	411	17.504	2,3
2009	411	16.876	2,4
2010	ND	16.468	ND
2011	ND	16.752	ND
2012	ND	17.515	ND
2013	472	18.574	2,5
2014	538	22.787	2,4
2015	595	24.302	2,4
2016	597	27.346	2,2
2017	644	31.025	2,1

LEGENDAS: MEC (Comissão Nacional de Residências Médicas do Ministério da Educação); CBO (Conselho Brasileiro de Oftalmologia); INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais).
ND – Não Disponível

FIGURA 1 – Equação da estimativa do número de vagas total de Oftalmologia

$$a = \frac{\sum_i^n [100 - (\frac{p_i}{v_i}) * 100]}{n - i}$$

$$x = \frac{\sum_i^n [(\frac{M_i - (1 + a) * m_i}{M_i})]}{n - i}$$

$$vagas\ estimadas = CBO + (MEC * (1 - x))$$

a = número de alunos que não prestaram a PNO logo após a especialização

p = número de inscritos CBO na PNO

v = número de vagas CBO para o ano equivalente da PNO

M = número de vagas MEC

m = número de inscritos MEC na PNO

x = proporção de vagas com duplo credenciamento

i = número de elementos no somatório

LEGENDAS: MEC (Ministério da Educação - Comissão Nacional de Residências Médicas); CBO (Conselho Brasileiro de Oftalmologia). PNO (Prova Nacional de Oftalmologia).

Os principais vieses deste método de estimativa do total de vagas de especialização credenciadas no Brasil são: (1) considerar que a taxa de ausência na PNO dos candidatos oriundos de residências MEC, é a mesma dos candidatos de especialização CBO; (2) a soma do desvio padrão da taxa média de ausência e da taxa de superposição de vagas credenciadas (9,8%) é alta; (3) para os dados anteriores à 2005 e posteriores à 2015 o valor de superposição foi extrapolado.

Consideramos que, apesar dos vieses, na ausência de dados oficiais precisos sobre o número de vagas com duplo credenciamento no país, o método acima torna-se a estimativa mais confiável disponível. Assim, estimamos que o número real de vagas de especialização médica credenciadas pelo CBO e/ou pelo MEC em 2017, tenha sido de 644.

O requisito para que candidatos independentes, que são os oriundos de Serviços não credenciados (MEC ou CBO), possam prestar a PNO é a comprovação da prática da oftalmologia por pelo menos seis anos. Como não há controle sobre esse tipo de especialização, é impreciso fazer inferências a respeito da evolução da quantidade destes “especialistas”, baseado nas inscrições da PNO, até porque não são todos que prestam a prova logo após atingir o tempo mínimo de prática e nem todos estão prestando-a pela primeira vez. Embora egressos de Serviços de especialização não credenciados só possam prestar a PNO seis anos após a graduação, a TABELA 2 mostra que nos últimos quatro anos houve considerável redução no número destes profissionais inscritos na PNO. Como nos últimos 18 anos, a proporção da criação de novas vagas de graduação vem superando a proporção da criação de novas vagas credenciadas de especialização e nada indica que a especialidade tenha se tornado desinteressante aos médicos recém-formados, é provável que muitos médicos recém graduados continuem procurando se capacitar em oftalmologia, mas por vias independentes e provavelmente com pouco interesse ou capacidade para obter o Título de Especialista conferido pelo CBO, por meio da PNO^{16,17}.

Da relação entre as vagas de especialização e as vagas de graduação

No período de 2002 a 2017, o número de vagas em faculdades de medicina ofertadas no Brasil, evoluiu de 11.243 para 31.025, aumento de aproximadamente 176%, enquanto que o número de vagas credenciadas disponíveis para especialização em oftalmologia, progrediu de 410 para 644, incremento somente de cerca de 57% (TABELA 3).

Entre os anos de 2010 e 2019, o número de instituições de ensino credenciadas exclusivamente pelo CBO progrediu de 50 para 101, no entanto, analisando a distribuição das vagas de especialização ofertadas por Região, embora a região Norte tenha passado de 1,7% em 2010, para 3,2% do total em 2019, este aumento que não condiz com o fato desta região representar 8,0% do total de habitantes do país conforme o CENSO 2010, além de também possuir a menor taxa de oftalmologista por habitante. Um descompasso, pois o local de especialização médica influencia na fixação do profissional⁸.

No período de 2014 a 2017, com a instituição do Programa Mais Médicos, foi ampliado em 36,0% o número de vagas de medicina, enquanto as de especialização em oftalmologia em apenas 19,7%. Isso fez com que a relação de vagas de Oftalmologia por 100 vagas de medicina passasse de 2,4 a 2,1 em apenas quatro anos^{1, 2,5} (TABELA 3).

Com a criação do Programa Mais Médicos, estabelecido pela Medida Provisória n. 621/2013 e regulamentado pela Lei 12.871/2013, houve um aumento maior no número de oportunidades de graduação em medicina do que o aumento de oportunidades de especialização, apesar do programa teoricamente também incentivar a evolução quantitativa da especialização. O estímulo para a criação de vagas de especialização médica por meio do *Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas* (Pró-Residência) vigente desde 2009 foi impulsionado em 2011 pelo *Decreto Presidencial n. 7.562*, que determinava que os serviços disponibilizassem vagas conforme a demanda regional. Este projeto foi de fato concretizado em 2013, com maior oferta de bolsas de especialização do MEC voltadas para regiões remotas e de difícil acesso a especialistas⁹.

Adicionalmente, a Portaria 1.248 de 2013 criou uma linha de financiamento de 100 milhões de reais/ano para custear infraestrutura de serviços que abrissem vagas de especialização¹⁰. O impacto destas medidas na oftalmologia foram a criação de 195 novas vagas de especialização nos 6 anos subsequentes a criação do programa, em comparação com os 6 anos anteriores, quando haviam sido criadas apenas 61 vagas (TABELA 1). Com os Programas Mais Médicos e Pró-Residência, a proporção total de vagas de especialização financiadas com dinheiro público subiu de 14,4% em 2012 para 32% em 2015¹⁰.

Com relação às oportunidades na graduação, o aumento no número de faculdades de medicina particulares predominou no período de 2003 a 2012 com a criação do Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Programa de Financiamento Estudantil (FIES) e após este período, com a criação do Programa Mais Médicos¹¹. A criação de novos cursos de medicina estimulada pelo Programa Mais Médicos, foi associada ao afrouxamento dos critérios de abertura, não tendo sido respeitados os critérios pré-definidos de três alunos para cada Programa de Saúde da Família, ou mesmo a exigência de cinco leitos de internação por aluno, como foi discutido por LOPES (2018)¹² com base em dados do Conselho Federal de Medicina^{13,14,15}.

Das vagas de especialização não credenciadas

A TABELA 4 mostra que a taxa de aprovação na Prova Nacional de Oftalmologia em 2018 foi de 62%, sendo maior entre médicos oriundos de curso credenciados (66,22%) do que entre os de candidatos independentes (32,4%), confirmando a dificuldade em se formar bons especialistas em Serviços não credenciados pelo MEC e/ou pelo CBO.

TABELA 04 – Inscritos e Aprovados na Prova Nacional de Oftalmologia 2018

Origem	Inscritos	Aprovados	
		N	%
<i>Credenciados</i>	595	394	66,2
<i>Não Credenciados</i>	139	58	32,4
<i>Não aprovados nos anos anteriores</i>	23	6	30
TOTAL	757	458	-

Da situação atual da especialização em oftalmologia

A grande procura dos médicos recém graduados pela especialização em oftalmologia é evidente. Um dos maiores editais para residência médica no país, o SUS-SP, que disponibiliza 14 vagas em diversos hospitais, teve uma relação de 45 candidatos por vaga em 2018, sendo a terceira maior especialidade procurada^{16,17}

Porém, segundo dados do Estudo de Demografia Médica 2018, do Conselho Federal de Medicina¹⁸, o número de vagas credenciadas pelo MEC ociosas de oftalmologia, em 2017, era de 46 para R1, 155 para R2 e 179 para R3 (FIGURA 2). Provavelmente a maior ociosidade de vagas de R2, em relação às de R1, seja devido à desistência após possível insatisfação com a especialidade ou com o mercado de trabalho. Porém, o que nos chama a atenção são as 46 vagas ociosas para R1. Em uma especialidade concorrida como a oftalmologia, não faz sentido haver vagas não preenchidas. É possível que estas vagas não estejam sendo disponibilizadas por instituições privadas, a fim de, eventualmente, evitar o custeio obrigatório da bolsa. É sabido que existem serviços privados que oferecem algumas vagas de especialização credenciadas e outras não. Para as vagas não credenciadas não há obrigatoriedade do pagamento da bolsa ao aluno.

FIGURA 02 – Percentual de vagas de residência ociosas conforme o total de vagas ofertadas pelo Ministério da Educação (MEC).

Embora não saibamos exatamente quantos oftalmologistas são necessários no Brasil, independente da assimetria de sua distribuição demográfica, não há evidências de que em algum momento tenha havido excedentes de profissionais no mercado. Este estudo evidenciou que o “gargalo” da formação médica provavelmente foi superado e se houver interesse ou necessidade de mais especialistas em oftalmologia, a limitação atual é a capacidade da oferta de treinamento especializado. Atualmente, para que voltássemos à proporção de 2002, com 3,6 vagas de especialização para cada 100 de graduação em medicina, seria necessário criar 733 novas vagas de especialização.

Conclusão

Como não há sinais de que a procura pela especialização em Oftalmologia tenha diminuído entre os médicos recém-formados, acredita-se

que, como a proporção de médicos graduados aumentou muito mais do que a oferta de oportunidades de especialização, o excedente esteja se treinando em serviços não preparados para o ensino, e como foi evidenciado pelos dados da prova Nacional de Oftalmologia, com resultados insatisfatórios.

Acreditamos que a existência de especialistas tecnicamente mal preparados seja tão prejudicial à sociedade como a distribuição assimétrica ou mesmo a falta de especialistas. Consideramos que há a necessidade de se criar mais vagas de especialização de qualidade (credenciadas), para compensar a maior demanda de médicos que desejem atuar na Oftalmologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 – BRASIL. Ministério da Educação – Conselho Nacional de Residências Médicas. Instituições vs. Programas vs. Vagas. Disponível em: http://mecsrv04.mec.gov.br/sesu/SIST_CNRM/APPS/inst_especialidades.asp
- 2 – Machado, R. Um olhar sobre o Brasil. Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 2014. Disponível em: http://www.cbo.net.br/novo/publicacoes/Olhar_sobre_o_Brasil.pdf.
- 3 - Kara-Junior, N. Technology, teaching, and the future of ophthalmology and the ophthalmologist. *Arq. Bras. Oftalmol.*, June 2018, vol.81, no.3, p.V-VI. ISSN 0004-2749
- 4 - Kara-Junior N. Oftalmologia 4.0 Rev Bras Oftalmol. 2019; 78 (3): 157-8).
- 5 – BRASIL. Microdados: Censo da Educação Superior. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>
- 6 – BRASIL, Ministério da Educação. Legislação quanto a formação do médico residente. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/191-secretarias-112877938/sesu-478593899/17220-perguntas-frequentes>.
- 7 – BRASIL. Ministério da Educação – Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução 02/2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/documentos-pdf/512-resolucao-cnrm-02-17052006>

8 - Berger C, Dallegrave D, de-Castro-Filho E, Pekelman R. A formação na modalidade Residência Médica: contribuições para a qualificação e provimento médico no Brasil. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade [Internet]. 2017 Jul 10; [Citado em 2019 Jul 15]; 12(39): 1-10. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1399>

9 - Oliveira FP, Araújo CA, Torres OM, Figueiredo AM, Souza PA, Oliveira FA. O Programa Mais Médicos e o reordenamento da formação da residência médica com enfoque na Medicina de Família e Comunidade. Interface (Botucatu) [Internet]. 2019 [citado 2019 Maio 28]; 23(Suppl 1): e180008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832019000600204&lng=pt. Epub 04-Fev-2019. <http://dx.doi.org/10.1590/interface.180008>.

10 - Oliveira FP, Pinto HA, Figueiredo AM, Cyrino EG, Oliveira NAV, Rocha VXM. Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do Eixo Formação de 2013 a 2015. Interface (Botucatu) [Internet]. 2019 [citado 2019 Maio 28]; 23(Suppl 1): e170949. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832019000600203&lng=pt. Epub 04-Fev-2019. <http://dx.doi.org/10.1590/interface.170949>.

11 – BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Programa Mais Médicos - dois anos: mais saúde para os brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2015

12 – Lopes, AC. A explosão numérica das escolas médicas brasileiras. Rev. Educação Médica, vol 19, sl. 1, p. 19-24, 2018.

13 – Conselho Federal de Medicina. Radiografia das Escolas Médicas do Brasil. disponível em: www.portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&id=25689:2015-08-25-12-24-42

14 – BRASIL. Programa Mais Médicos – Governo Federal. Estudantes de Graduação em Medicina. Disponível em: <http://www.maismedicos.gov.br/cursos-de-graduacao>

15 - Franco, TAV, Poz, MR. (2018). A PARTICIPAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS NA FORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL. Trabalho, Educação e Saúde, 16(3), 1017-1037. <https://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00163>

16 – SÃO PAULO. Seleção Pública para Residência Médica – 2018. Sistema Único de Saúde /SP. Disponível em: <https://www.concursosfcc.com.br/concursos/susrm117/index.html>

17 –Exame AMRIGS, ACM e AMMS 2018. Disponível em: <http://fundatec.org.br/portal/concursos/densidade.php?concurso=476&idpub=476362>

18 - Scheffer, M. et al. Demografia Médica no Brasil 2018. São Paulo, SP: FMUSP, CFM, Cremesp, 2018. 286 p. ISBN: 978-85-87077-55-4