

**Avaliação da associação dos desempenhos de estudantes de medicina no teste do progresso e coeficiente de rendimento do curso com aprovação na seleção para residência médica.**

Evaluation of the association of medical students' performance in the progress test and the course's performance coefficient with approval in the selection for medical residency

**AUTORES:**

Carlos Vinícius Pacheco dos Santos Guaraná

Taciana Barbosa Duque

Tereza Rebecca de Melo e Lima

## RESUMO

- Carlos Vinícius Pacheco dos Santos Guaraná  
Estudante do décimo segundo período de Medicina  
Faculdade Pernambucana de Saúde

- Prof. Dr<sup>a</sup> Taciana Barbosa Duque  
Doutora em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco  
Faculdade Pernambucana de Saúde

- Prof. Dr<sup>a</sup> Tereza Rebecca de Melo e Lima  
Doutora em Saúde Materno Infantil pelo IMIP (Conceito CAPES 5).  
Faculdade Pernambucana de Saúde

**Introdução:** O teste do progresso (TP) é uma avaliação formativa, longitudinal e com conteúdo de final de curso cujo objetivo é acompanhar o ganho de desempenho dos estudantes e a auxiliar a gestão de currículo. **Objetivo:** Avaliar a associação do desempenho longitudinal dos estudantes de medicina no TP em um período de seis anos e o coeficiente de rendimento no curso com a aprovação na seleção para Residência médica (RM). **Método:** Estudo longitudinal desenvolvido na FPS, durante o período de agosto de 2019 a outubro de 2020, onde foram acompanhadas as trajetórias de estudantes de medicina que concluíram o curso nos anos de 2018 e 2019 em relação ao desempenho no TP e coeficiente de rendimento. Os dados foram extraídos da base de dados do registro acadêmico da FPS no sistema Lyceum. As informações sobre a realização e resultado no processo seletivo de RM foram obtidas no site da respectiva instituição organizadora. Para análise bivariada foi usado o teste Qui-quadrado de Pearson e o Teste exato de Fisher quando aplicado e foi utilizado teste T para comparação de médias. Foi considerado o nível de significância de 95%. **Resultados:** Foram avaliados 293 estudantes respeitando-se os critérios de inclusão/exclusão. A média de idade foi de 26,36 ( $\pm 3,29$ ) anos e com predomínio do sexo feminino (76%). Observou-se que 96 (33%) estudantes optaram por não ingressarem imediatamente ao término do curso em programa de RM, e este comportamento esteve mais associado com a média de idade mais elevada no momento da conclusão do curso ( $P = 0,02$ ). Observou-se associação entre a média do TP e aprovação na RM ( $p < 0,001$ ), não sendo observada essa associação com o coeficiente de rendimento final ( $p = 0,71$ ). **Conclusão:** Este estudo mostrou associação entre o desempenho no TP ao longo dos seis anos do curso de Medicina e aprovação na prova de RM. Tal associação não foi identificada com o coeficiente de rendimento geral do curso. Destacamos a importância de atribuir motivação à realização do TP com cada vez mais destaque a sua função formativa e primordial no processo de aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação médica; Aprendizagem baseada em problemas; Avaliação de desempenho profissional; Currículo.

## ABSTRACT

**Introduction:** The progress test (PT) is a formative, longitudinal assessment with end-of-course content which the main goal is to monitor the performance improvement of students and assist in curriculum management. **Objective:** To evaluate the association of longitudinal performance of medical students in the PT over a six-year period and the course's performance coefficient with approval in the selection for Medical Residency (MR). **Method:** Longitudinal study developed at the FPS, from August 2019 to October 2020, where the trajectories of medical students who completed the course in 2018 and 2019 in relation to performance in PT and performance coefficient were followed. The data were extracted from the database of the academic record of the FPS in the Lyceum system. Information on the performance and results of the MR selection process was obtained from the website of the respective organizing institution. Pearson's chi-square test and Fisher's exact test were applied for bivariate analysis, and T test was used to compare means. The significance level of 95% was considered. **Results:** 293 students were evaluated respecting the inclusion / exclusion criteria. The mean age was 26.36 ( $\pm$  3.29) years old, with a predominance of females (76%). It was observed that 96 (33%) students chose not to enroll immediately at the end of the course in an MR program, and this behavior was more associated with the higher average age at the conclusion of the course ( $P = 0.02$ ). There was an association between the mean PT and approval at MR ( $p < 0.001$ ), with no association with the final income coefficient ( $p = 0.71$ ). **Conclusion:** This study showed an association between performance in PT over the six years of the medical course and Residency program approval. Such association was not identified with the overall performance coefficient of the course. We highlight the importance of attributing motivation to the realization of the PT with an increasing emphasis on its formative and primary role in the learning process.

**KEYWORDS:** Medical Education; Problem-based learning; Employee performance appraisal; Curriculum.

## INTRODUÇÃO

O Teste do Progresso (TP) é uma avaliação longitudinal que visa observar o desempenho dos estudantes e se o ganho de conhecimento está acontecendo de maneira contínua e progressiva ao longo da graduação. Essa avaliação não tem por objetivo selecionar e nem classificar os estudantes segundo sua pontuação. O TP é uma avaliação formativa e visa dar um *feedback* para estimular o conhecimento e motivar. Além de permitir a monitorização do currículo do curso com os resultados obtidos nos testes. <sup>1-10</sup>

O TP foi criado na década de 1970 na Universidade de Missouri, nos Estados Unidos, e pela Universidade de Limburg, atual Universidade de Maastrich, na Holanda. Inicialmente foi pensado para as escolas médicas com o objetivo de avaliar as mudanças curriculares e as novas formas de ensino como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). <sup>2-9</sup> Neste método, o ensino é ativo e centrado no estudante, e as situações-problema são discutidas em pequenos grupos, na presença de um tutor. A ABP proporciona que o estudante adquira o conhecimento de maneira ativa, autônoma, integrada e cíclica, desenvolvendo habilidades de trabalho em grupo, ética e respeito pela opinião do próximo. <sup>2-5; 20</sup> A ABP visa promover a aprendizagem autodirigida e a aprendizagem profunda, em oposição à aprendizagem mecânica. <sup>37</sup>

No Brasil, o primeiro TP aconteceu na Universidade Estadual de Londrina, em 1998, e foi aplicado em caráter ampliado, em 1999, quando o TP foi realizado em 60 escolas médicas. Atualmente, o TP é realizado por várias escolas médicas, de maneira isolada ou em parcerias, por consórcios, que fornecem um meio de melhorar a relação custo-eficácia dos testes, compartilhando um banco maior de questões, elaboradores de questões, revisores e administradores. A comunicação entre os consórcios permite que o TP se torne um instrumento para medir a qualidade dos resultados educacionais. <sup>2; 6-10</sup>

O TP avalia o domínio de conhecimento esperado dos estudantes ao concluir seu curso, independente do ano em que o mesmo se encontre. A sua aplicação é realizada de duas a quatro vezes por ano, no mesmo dia e horário para todos os estudantes do primeiro ao último ano de curso. O número de questões é variável, de 100 a 250 questões de múltiplas escolhas, cada uma com quatro a cinco opções, <sup>2, 11-12</sup>

Os desempenhos dos estudantes variam ao longo do teste, observando-se uma média de 33%, no primeiro ano, até uma média de 66%, no último ano. Os estudantes que participam do TP recebem a sua pontuação comparada à pontuação dos demais participantes de seu período para que eles se auto avaliem. Além disso, a cada período que avança, os estudantes acompanham os seus ganhos percentuais nos acertos e os erros mostram as áreas do conhecimento que eles precisam melhorar. Apesar de não ser o objetivo central, a realização periódica de testes com essa característica, pode também auxiliar os estudantes no treinamento para os processos seletivos dos quais eles participarão ao longo de sua vida profissional, como exames de certificações em alguns países e processo seletivo para a Residência Médica, no Brasil (RM). <sup>6;10;</sup>

Para servir ao propósito de fornecer dados referentes ao desempenho do curso para os gestores do currículo, após a realização do TP, as instituições devem assumir um papel ativo na análise dos resultados. A identificação das áreas em que os estudantes não estão somando conhecimentos no decorrer dos períodos é o primeiro passo para a utilização do TP como uma ferramenta avaliativa da gestão acadêmica.<sup>6; 10; 14; 19</sup>

Na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), local onde este estudo foi realizado, a aplicação sistemática do TP no curso de medicina iniciou-se desde sua fundação, em 2006, inicialmente no formato online. A partir do segundo semestre de 2013, passou para o formato presencial, em consórcio com outras escolas médicas, uma vez por semestre para todos os estudantes participantes, no mesmo dia e horário, contendo 120 questões de múltiplas escolhas com 4 itens cada e com tempo máximo de 4 horas para sua resolução.

Pelas características de autoavaliação e progressão, o papel preditor do teste de progresso é motivo de interesse. Pesquisa realizada na Universidade de Colônia, na Alemanha, investigou de que maneira a diferença no nível inicial de desempenho no TP e a taxa de crescimento nessa prova estão relacionados ao desempenho em exames de licença médica ao final da graduação. Participaram desse estudo 990 estudantes de 15 escolas médicas da Alemanha e Áustria. Esse estudo concluiu que tanto uma boa pontuação inicial no TP quanto o aumento na pontuação ao longo do curso estão associados a um bom desempenho em exames de licença médica ao término do curso.

A residência médica é uma pós-graduação de excelência essencialmente prática que permite ao profissional aperfeiçoar suas competências dentro da área escolhida para atuação. Foi instituída no Brasil no ano de 1977 e é o caminho escolhido pela maioria dos concluintes dentro do seu processo de formação contínua, tornando-se muitas vezes o foco principal dos estudantes especialmente nos últimos anos do curso.<sup>38</sup> Considera-se que os resultados do TP permitem que as escolas médicas acompanhem o crescimento cognitivo dos estudantes e possam intervir nas falhas apontadas pelo exame.<sup>2</sup> Afinal, o TP mostra-se um instrumento preditor eficaz na avaliação da aquisição de conhecimento médico ao longo dos anos da graduação.<sup>37</sup>

Este estudo teve como objetivo avaliar a associação do desempenho longitudinal dos estudantes de medicina no teste do progresso e o coeficiente de rendimento obtido em um período de seis anos e o resultado no processo seletivo de residência médica.

## **MÉTODO**

Estudo longitudinal desenvolvido na Faculdade Pernambucana de Saúde, durante o período de agosto de 2019 a outubro de 2020, onde foram acompanhadas as trajetórias de estudantes de medicina que concluíram o curso nos anos de 2018 e 2019, durante os seis anos de formação em relação ao desempenho no teste de progresso e coeficiente de rendimento.

Foram excluídos os estudantes que não concluíram sua formação dentro dos seis anos previstos para o curso. Os dados relacionados ao Teste de progresso foram obtidos a partir do segundo semestre do ano de 2013, quando passou a ser realizado dentro do modelo presencial, com matriz validada e em colaboração com outras escolas médicas.

Os dados foram extraídos da base de dados Lyceum, que hospeda os registros acadêmicos dos estudantes da FPS. Foram organizados em formulário estruturado com características sociodemográficas dos concluintes, participação no Teste de progresso, desempenho por teste e coeficiente de rendimento geral no curso. As informações sobre a realização e resultado no processo seletivo de residência médica foram obtidas através das informações disponibilizadas para o grande público nos respectivos sites das instituições organizadoras do concurso.

Foi garantido pelos pesquisadores o anonimato e o sigilo das informações que foram acessadas. Todos os resultados divulgados não fazem menção a nenhuma identificação por nome. E as informações foram salvas através de um código criado para cada participante como forma de garantir o sigilo dos dados.

Os dados coletados foram armazenados e organizados em planilha Excel®, com dupla entrada de dados, com conferência e verificação de erros de digitação. O programa utilizado para a análise estatística foi o EpiInfo® versão 7.1. A caracterização da amostra de análise das variáveis contínuas foram realizadas através das medidas de tendência central e dispersão. Para análise bivariada foi usado o teste Qui-quadrado de Pearson e o Teste exato de Fisher quando aplicado e foi utilizado teste T para comparação de médias. Foi considerado o nível de significância de 95%.

O presente foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, sob número de CAAE 19432219.9.0000.5569.

## RESULTADO

Nos anos 2018 e 2019, 297 estudantes concluíram o curso de medicina, sendo 293 incluídos no estudo. A média de idade dos concluintes foi de 26,36 ( $\pm 3,29$ ) anos e predominava o sexo feminino (76%). A quantidade em média de participações nos testes do progresso realizados ao longo dos seis anos de curso foi de 9 ( $\pm 1,0$ ) em cerca de 12 testes realizados. (Tabela 1)

Sobre a realização do processo seletivo para a Residência médica, observou-se que 96 (33%) estudantes optaram por não ingressarem imediatamente ao término do curso em programa de Residência médica, e este comportamento esteve mais associado com a média de idade mais elevada no momento da conclusão do curso ( $P = 0,02$ ). Entre os concluintes que optaram por realizar o processo seletivo de Residência médica, cerca de 50% foram aprovados. (Tabela 2)

Foram avaliadas as médias nos Testes de Progresso e o coeficiente de rendimento final do curso. Foi observada associação entre a média global dos testes de progresso e a aprovação na

Residência médica ( $p=0,0000$ ), o mesmo não foi observado em relação à média do teste de progresso considerando apenas o período do internato. Igualmente não foi observado associação entre o coeficiente de rendimento final do curso e aprovação na residência médica. (Tabela 3).

**Tabela 1. Características demográficas e participação no Teste de progresso dos concluintes do curso de medicina da FPS nos anos de 2018 e 2019.**

	<b>Concluintes N= 293</b>
<b>Sexo feminino n (%)</b>	223 (76%)
<b>Idade em média e Desvio padrão (DP)</b>	26,36 ( $\pm 3,29$ )
<b>Média de teste do progresso (TP) realizado no curso</b>	09 (DP1,0)
<b>Ausentes a mais de um TP no período do internato n (%)</b>	95 (32%)

**Tabela 2. Realização e desempenho no processo seletivo de Residência médica entre concluintes do curso de medicina da FPS nos anos de 2018 e 2019.**

		<b>Concluintes</b>
		<b>N= 293</b>
<b>Realização do processo seletivo de Residência médica ao término do curso</b>		
<b>Sim - Idade (Média ±DP)</b>		25,8 (± 3,5)
Valor de p		(P=0,02) <sup>1</sup>
<b>Não - Idade (Média ±DP)</b>		27,5 (± 3,8)
<b>Aprovação no processo seletivo para Residência médica</b>		
<b>Sim n (%)</b>		96 (49%)
Valor de p		(P=0,9) <sup>2</sup>
<b>Não n (%)</b>		101 (51%)

<sup>1</sup> Teste T <sup>2</sup> Kruskal-Wallis \* Exceto 96 que não realizaram.

**Tabela 3 – Associação entre as médias em Testes de Progresso, coeficiente de rendimento geral e aprovação na residência médica entre os concluintes do curso de medicina da FPS nos anos de 2018 e 2019.**

	<b>Aprovação na Residência Médica</b>		<b>Análise<sup>1</sup></b>
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
<b>Média Global dos Testes de Progresso realizados durante o curso</b>	51,36 (7,90)	46,22 (6,10)	P=0,0000 1
<b>Média dos Testes de Progresso realizados durante o período de internato</b>	69,99 (16,73)	69,07 (18,89)	P= 0,71
<b>Média do coeficiente de rendimento geral</b>	8,63 (0,44)	8,56 (0,34)	P= 0,13

## DISCUSSÃO

O perfil dos estudantes de medicina do estudo é compatível com o perfil referido em outros estudos, sendo um curso predominantemente realizado por estudantes do sexo feminino, com média de idade superior a 26,6 anos ao concluir o curso médico e que, em geral, ingressam na Residência médica com menos de 2 anos de formado.<sup>30, 31</sup> A escolha pelo ingresso imediato em uma Residência médica após o término do curso foi a que preponderou entre os estudantes deste estudo (64%). Sendo a escolha por entrar direto no mercado de trabalho associada a uma idade em média maior ao concluir o curso. Pesquisa publicada na Universidade Federal de Minas Gerais, em 2017, mostrou que após a conclusão do curso, 75,8% afirmaram que fariam Residência Médica e apenas 18,4% pretendiam entrar direto para o mercado de trabalho.<sup>32</sup>

O teste do progresso é uma avaliação cognitiva longitudinal com conteúdo de final de curso cujo objetivo é observar o desempenho dos estudantes e o ganho de conhecimento ao longo da graduação. Não visa selecionar e nem classificar os estudantes, mas sim dar um *feedback* para estimular o conhecimento e motivar. Este tipo de avaliação vem se tornando cada vez mais importante nas avaliações formativas dos estudantes da área de saúde. Entretanto, os desafios para elaborar o teste são vários, desde sua construção, até a conscientização dos estudantes para que essas avaliações sejam percebidas como uma parte importante do seu currículo.<sup>28</sup>

A associação da aprovação na residência médica com a média global do teste nos seis anos do curso, observado no presente estudo, traduzem o aspecto formativo desta avaliação, e apesar de ao longo do curso existir variações em relação ao envolvimento do estudante com o teste, esse resultado merece ser destacado e reavaliado em estudos posteriores. Especulamos que a baixa adesão dos estudantes ao TP durante o internato tenha comprometido a análise nesse período, não sendo observada essa associação. Estudo realizado na Universidade de Campinas (UNICAMP), em 2019, mostrou que o bom desempenho no teste do progresso realizado no último ano da graduação apresentaram melhores desempenhos na prova de Residência médica.<sup>3, 6, 33</sup>

Em relação ao coeficiente de rendimento geral, o fato de outros parâmetros que não o desempenho cognitivo fazerem parte da composição dessa média, pode justificar que tal associação não tenha sido identificada.

Identificar estratégias que aumentem o comprometimento dos estudantes ao realizar o teste do progresso é um desafio para escolas/consórcios médicos. Estudo Alemão, publicado em 2019, afirma que duas estratégias institucionais foram relacionadas a uma maior participação no teste do progresso: receber um *feedback* do seu desempenho no TP com um mentor e a avaliação de caráter somativa. Dar escolha para participação esteve negativamente relacionado ao aumento da participação no teste do progresso.<sup>29</sup>

Estudo realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde, em 2015, mostra que o *feedback* deve ser visto como algo inerente ao TP, pois poderá demonstrar o desempenho de um momento ou de um período. Entretanto, apesar dos estudantes concordarem que o *feedback* poderá ajudar a identificar o que precisam aprender e isso seja capaz de mudar o seu desempenho, eles afirmam que não usam o *feedback* para regular o processo de aprendizagem. Essa postura contraditória pode ser entendida como uma possível falha na forma que esse *feedback* seja dado. <sup>35</sup>

A adesão ao TP pode ser influenciada por fatores relacionados à informação da finalidade do TP e o conhecimento sobre os objetivos deste teste, tornando mais claro seu propósito e importância. A percepção dos estudantes em relação ao TP e o aprendizado são dicotômicos, pois, apesar de reconhecerem a importância do TP para sua formação, eles concordam que o TP não permite mostrar os seus conhecimentos. <sup>13,35</sup>

A motivação é um importante fator para participação no teste do progresso. Em meados dos anos 2000, Ryan e Deci, propuseram a Teoria da autodeterminação. Segundo essa teoria, a motivação é entendida como um espectro que varia de amotivação à motivação extrínseca e à motivação intrínseca. No caso de amotivação, a atividade é percebida como não pertencente ao indivíduo. Na motivação extrínseca, as pessoas fazem algo porque esperam um resultado. A motivação extrínseca por sua vez pode ser subdividida em regulação externa (demanda externa), introjeção (evitar a culpa ou ansiedade), identificação (a importância da atividade faz parte de suas crenças) e integração (motivação intrínseca). Nesse estágio, a atividade a ser desenvolvida é vista como interessante pelo indivíduo. Assim, buscar meios para que os estudantes se sintam motivados com o teste do progresso é um desafio para as instituições, pois somente dessa forma o teste do progresso poderá ser utilizado por estudantes e instituição em sua total potencialidade.

28,34

A avaliação formativa deve ocorrer de forma periódica para o acompanhamento das aquisições dos avaliados, auxiliando no direcionamento da progressão da aprendizagem. Para isso, faz necessária a participação constante dos estudantes para que se possa obter uma avaliação fidedigna dos seus resultados e assim favorecer a sua auto avaliação e permitir aos estudantes a percepção da sua própria curva de aprendizagem ao acompanhar os seus resultados. <sup>8,11, 35</sup> O Teste de Progresso tem um papel formativo por excelência <sup>2,35</sup> sendo um importante indutor e autorregulador da aprendizagem, Os benefícios resultantes dessa atitude com a aprendizagem por parte do estudante podem ser traduzidos também em resultados de processos seletivos ao final do curso.

## CONCLUSÃO

Este estudo mostrou associação entre o desempenho no TP ao longo dos seis anos do curso de Medicina e aprovação na prova de Residência médica. Tal associação não foi observada com o coeficiente de rendimento geral do curso, talvez pela variabilidade de componentes nessa medida. Destaca-se a importância de atribuir motivação à realização do TP com cada vez mais destaque a seu papel formativo e primordial no processo de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Associação Brasileira de Educação Médica. Avaliação do estudante de Medicina: Contribuição do teste de progresso. Acessado em 20 de abril de 2019. Disponível em: <https://abem-educmed.org.br/acoes/avaliacao-do-estudante-contribuicao-do-teste-de-progresso/>.
- 2 Karay Y, Schaubert SK. A validity argument for progress testing: Examining the relation between growth trajectories obtained by progress tests and national licensing examinations using a latent growth curve approach. *Med Teach*. 2018 Jun;28:1-7.
- 3 Osni Lázaro Pinheiro, et al. Teste de Progresso: uma Ferramenta Avaliativa para a Gestão Acadêmica. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2015. 39 (1): 68–78.
- 4 Wrigley W, van der Vleuten CP, Freeman A, Muijtjens A. A systemic framework for the progress test: strengths, constraints and issues: AMEE Guide No. 71. *Med Teach*. 2012; 34(9):683-97.
- 5 Reeman A, van der Vleuten CPM, Nouns Z, Ricketts C. Progress testing internationally. *Med Teach*. 2010; 32(6):451–5.
- 6 Sakai MH, Ferreira Filho OF, Almeida MJ, Mashima DA, Marchese MC. Teste de progresso e avaliação do curso: dez anos de experiência da medicina da Universidade Estadual de Londrina. *Rev Bras Ed uc Med*. 2008; 32(2).
- 7 Maria Inês da Rosa et al. Progress testing as an indicator for improvements in a medical School. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2017. 41 (1): 58 – 68.
- 8 Blake JM, Norman GR, Keane DR, Mueller B, Cunningham J, Didyk N. Introducing progress testing in McMaster University's problem-based medical curriculum: psychometric properties and effect on learning. *Academic Medicine* 1996; 71(9):1002-7.
- 9 Tomic ER, Martins MA, Lotufo PA, Benseñor IM. Progress testing: evaluation of four years of application in the school of medicine, USP. 2005 Oct; 60(5): 389-96.
- 10 Marcia Hiromi Sakai et al. Avaliação do Crescimento Cognitivo. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2011. 35 (4): 493 – 501.
- 11 Chen Y, Henning M, Yelder J, Jones R, Wearn A, Weller J. Progress testing in the medical curriculum: students' approaches to learning and perceived stress. *BMC Med Educ*. 2015 Sep 11; 15:147.

- 12 Churwirth L, Bosman G, Henning R, Rinkel R, Wenink A. Collaboration on progress testing in medical schools in the Netherlands. *Med Teach*. 2010; 32(6):476–9.
- 13 Van der Vleuten CP, Verwijnen GM, Wijnen WH. Fifteen years of experience with progress testing in a problem-based learning curriculum. *Medical Teacher*. 1996; 18(2):103-9.
- 14 Larsen DP, Butler AC, Roediger HL. Repeated testing improves long-term retention relative to repeated study: a randomized controlled trial. *Medical Education* 2009; (43):1174–81.
- 15 Albanese M, Case SM. Progress testing: critical analysis and suggested practices. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2016 Mar; 21(1):221-34.
- 16 Nouns ZM, Georg W. Progress testing in German speaking countries. 2010. *Med Teach*. 32:467–470.
- 17 Pugh D, Bhanji F, Cole G, Dupre J, Hatala R, Humphrey-Murto S, Touchie C, Wood TJ. Do OSCE progress test scores predict performance in a national high-stakes examination? *Med Educ*. 2016 Mar; 50(3):351-8.
- 18 Conselho Federal de Medicina. CFM. O teste de progresso – eventos. Acessado em 27 de abril de 2019. Disponível em: <http://www.eventos.cfm.org.br/images/stories/PDF/ensino2016/6out16valeria.pdf>.
- 19 van der Vleuten C, Freeman A, Collares CF. Progress test utopia. *Perspect MedEduc*. 2018 Apr;7 (2):136-138.
- 20 Wimmers PF, Lee M. Identifying longitudinal growth trajectories of learning domains in problem-based learning: a latent growth curve modeling approach using SEM. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2015 May; 20(2):467-78.
- 21 Hamamoto Filho, P.T., de Arruda Lourenção, P.L.T., do Valle, A.P. et al. (2019). The Correlation Between Students' Progress Testing Scores and Their Performance in a Residency Selection Process. *Med.Sci.Educ*. 29, 1071–1075.
- 22 Neeley, S.M., Ulman, C.A., Sydelko, B.S. et al. The Value of Progress Testing in Undergraduate Medical Education: a Systematic Review of the Literature. *Med.Sci.Educ*. 26, 617–622 (2016).
- 23 Brazil. Ministry of Education. Resolution CNRMno. 003/2011, 11/16/2011. Dispõe sobre o processo de seleção pública dos candidatos aos Programas de Residência Médica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=8950-res-cnrm-03-2011&category\\_slug=setembro-2011-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8950-res-cnrm-03-2011&category_slug=setembro-2011-pdf&Itemid=30192).
- 24 Bicudo AM, Hamamoto Filho PT, Abbade JF, Hafner MLMB, Maffei CM. Teste de Progresso em consórcios para todas as escolas médicas do Brasil. [Consortia of cross-institutional Progress Testing for all medical schools in Brazil]. *Rev Bras Educ Méd*.2019; Ahead of print.
- 25 Karay Y, Schaubert SK. A validity argument for progress testing: examining the relation between growth trajectories obtained by progress tests and national licensing examinations using a latent growth curve approach. *Med Teach*. 2018;40:1123–9.

26 Pugh D, Bhanji F, Cole G, Dupre J, Hatala R, Humphrey-Murto S, et al. Do OSCE progress test score predict performance in a national high-stake examination? *Med Educ.* 2016;50:351–8.

27 Schüttpelz-Brauns K, Karay Y, Arias J, Gehlhar K, Zupanic M. Published 2020 Jun 15. Comparison of the evaluation of formative assessment at two medical faculties with different conditions of undergraduate training, assessment and feedback. *GMS J Med Educ.* 2020; 37 (4): Doc41.

28 Schüttpelz-Brauns, K., Hecht, M., Hardt, K., Karay, Y., Zupanic, M., & Kämmer, J. E. (2020). Institutional strategies related to test-taking behavior in low stakes assessment. *Advances in health sciences education : theory and practice*, 25(2), 321–335.

29 Guarana, CVPS, Souza, ES, Dias, VS, & Valentim, E. (2019). Avaliação da Competência de Estudantes de Medicina em Identificar Riscos à Segurança do Paciente através de Simulação. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 43 (1, Suppl. 1), 431-439. Epub January 13, 2020.

30 Liu, O. L., Rios, J. A., & Borden, V. (2015). The effects of motivational instruction on college students' performance on low-stakes assessment. *Educational Assessment*, 20, 79–94.

31 Fabichak, C, Junior, JSS, Morrone, LC. Síndrome de burnout em médicos residentes e preditores organizacionais do trabalho. *Rev Bras Med Trab.*2014; 12(2): 79-84.

32 Girardi SN, Carvalho CL, Maas LWD, Araujo JF, Massote AW, Stralen ACSV. Preferências para o trabalho na atenção primária por estudantes. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33 (8).

33 Ferreira, Ricardo Corrêa. Relação entre o desempenho no teste de progresso e na seleção para residência médica. 2019. Recurso online (84 p.). Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP.

34 Karay Y, Schaubert SK. A validity argument for progress testing: examining the relation between growth trajectories obtained by progress tests and national licensing examinations using a latent growth curve approach. *Med Teach.* 2018.

35 Freitas, Rebeca Luiz. Duque, TB, Figueira, MAS. Teste de progresso para estudantes de graduação em uma faculdade especializada em cursos na área da saúde: avaliação da adesão e desempenho. 2015. Tese (mestrado) - Faculdade Pernambucana de Saúde.

36 Van der Vleuten CPM, Schuwirth LWT. Assessment in the context of problem-based learning. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2019 Dec;24(5):903-914.

37 Faccin, Mellyssande Pontes. O teste do progresso como instrumento de avaliação da aquisição do conhecimento na graduação médica. 2004. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2005.

38 Brasil. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução CNRM n. 02 de 17 de maio de 2006. Dispõe sobre requisitos mínimos dos Programas de Residência Médica e dá outras providências Brasília: MEC;2006.

**CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES**

Carlos Vinícius Pacheco dos Santos Guaraná: contribuiu na concepção e delineamento da pesquisa, na análise e interpretação dos dados, na redação do manuscrito, na revisão crítica e na aprovação final. Taciana Barbosa Duque: contribuiu na orientação e supervisão de todas as etapas da concepção e delineamento da pesquisa, na análise e interpretação dos dados, na redação do manuscrito, na revisão crítica e na aprovação final. Tereza Rebecca de Melo e Lima contribuiu na concepção deste estudo.

**CONFLITO DE INTERESSES**

Declaramos não haver conflitos de interesse.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

Avenida Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife-PE. CEP: 51.150-000.  
Telefone: (81) 3035.7777 / (81) 3312.7777