

Faculdade Pernambucana de Saúde

**TESTE DE PROGRESSO DO CURSO DE MEDICINA EM UM PERÍODO DE
QUATRO ANOS: ANÁLISE ATRAVÉS DA TEORIA CLÁSSICA DO ITEM.**

**PROGRESS TEST OF MEDICINE COURSE IN A PERIOD OF FOUR YEARS:
ANALYSIS THROUGH THE CLASSICAL THEORY OF THE ITEM.**

**Relatório final do Programa de Iniciação Científica do PIC/FPS no período
2016-2017.**

Autoras:

Maria Cecília Matheus Azevedo Cruz Barbosa¹

Nathalie Santiago Mendonça¹

Raissa Dayanne Esperidião Amaro¹

Taciana Duque de Almeida Braga¹

Fernanda Maria Ulisses Montenegro¹

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde – Av. Jean Émile Favre, nº 422, Imbiribeira-
Recife-PE; CEP: 51.200-060

Autor responsável pela troca de correspondência:

Taciana Duque de Almeida Braga

Médica e coordenadora do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde de
Saúde (FPS). Local de trabalho: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Av. Jean Émile Favre, nº 422, Imbiribeira- Recife-PE; CEP: 51.200-060

E-mail: tacianaduque@fps.edu.br

Declaramos não haver conflitos de interesse

Recife, Agosto 2017.

RESUMO:

Objetivo: analisar Testes de Progresso realizados entre 2013 e 2016. **Método:** estudo de corte transversal com análise de 837 itens. Dados coletados através da planilha de resultados dos testes, utilizando indicadores da Teoria Clássica do Item. **Resultados:** o índice de dificuldade variou de 0,3830 a 0,4839 e o de discriminação de 0,3475 a 0,4300. Estudantes do último ano apresentaram acertos superiores a 50%, na maioria das áreas. O percentual geral de acertos foi de 37,1% no primeiro ano e 57,03% no último ano. **Conclusão:** os itens possuíam adequados poder de discriminação e índice de dificuldade; no último ano do curso o percentual de acertos na maioria das áreas foi superior a 50% e houve progressão entre o primeiro e último ano.

Palavras-chaves: Educação, aprendizagem, avaliação educacional.

ABSTRACT:

Objective: analyze Progress Tests performed between 2013 and 2016. **Method:** cross-sectional study with analysis of 837 items. Data collected through the results sheet of the tests, using indicators of the Classical Theory of the Item. **Results:** the difficulty index varied from 0.3830 to 0.4839 and the discrimination index from 0.3475 to 0.4300. Students in the last year presented scores above 50% in most areas. The overall percentage of correct answers was 37.1% in the first year and 57.03% in the last year. **Conclusion:** the items had adequate power of discrimination and difficulty index; In the last year of the course the percentage of correct answers in most areas was greater than 50% and there was progression between the first and last year.

Keywords: Education, learning, educational measurement.

INTRODUÇÃO:

A aprendizagem e retenção dos conhecimentos vistos pelos estudantes durante os seis anos do curso de graduação em Medicina é de extrema importância para uma atuação profissional de qualidade e um bom raciocínio clínico(1). O desenvolvimento das competências necessárias ao médico requer um processo de aprendizagem ativo e centrado no estudante(2). A avaliação tem importante papel no processo de aprendizagem e dentro dessa perspectiva pode ter um caráter diagnóstico de reconhecimento da situação para definir o avanço e o crescimento do conhecimento, ou ser um instrumento processual e formativo(3).

A avaliação é dita formativa quando não tem finalidade seletiva ou de aprovação, mas de auxiliar o estudante a aprender, e a saber identificar como melhorar. Deve ocorrer de forma periódica para o reconhecimento das aquisições dos avaliados, auxiliando no direcionamento da progressão da aprendizagem, permitindo que o estudante perceba a sua própria aprendizagem e seus resultados(4)(5).

A mudança do padrão de ensino na formação médica afastando-se cada vez mais do modelo tradicional para metodologias ativas como a Aprendizagem Baseada em Problemas trouxe a necessidade de renovação dos processos avaliativos. Escolas Médicas em Maastricht e Missouri criaram o Teste de Progresso, o qual consiste em uma avaliação cognitiva longitudinal que engloba o conteúdo programático do curso de Medicina. Os estudantes de todos os períodos realizam o teste simultaneamente, e devido a grande abrangência de assuntos, não há como fazer um estudo superficial dias antes. Além disso, como é aplicado em períodos regulares, o teste permite a avaliação do crescimento do conhecimento durante a formação e a análise do desempenho dos estudantes do primeiro ao sexto ano(6)(7)(8).

Este teste é um importante instrumento não só para a avaliação institucional do curso, mas também para uma auto avaliação do estudante durante sua formação. Isso porque após a realização do teste, o estudante receberá a análise de seu desempenho geral e em cada uma das áreas de avaliação e os resultados de seu respectivo período. O Teste de Progresso permite ainda que os estudantes avaliem a progressão de seu conhecimento, uma vez que a cada novo teste realizado, uma comparação é feita com os resultados anteriores, permitindo que identifiquem as dificuldades e tentem superá-las em avaliações futuras(7).

Tem sido demonstrado vantagens da aplicação do Teste de Progresso através de um consórcio, no qual diferentes instituições médicas o planejam e o realizam em conjunto. Esta união permite a criação de maior número de itens de qualidade, além de gerar benefícios econômicos(6)(9)(10).

Sobre a estrutura do Teste de Progresso observa-se algumas variações. O número de itens pode variar de 100 a 250, sendo estas de múltipla escolha ou de alternativas de verdadeiro e falso, elaboradas por diversos professores(6)(8). Recomenda-se que os testes não tenham um pequeno número de itens, pois desta forma não abordarão todos os conteúdos necessários para uma avaliação fidedigna. O Teste de Progresso costuma ser realizado de 2 a 4 vezes ao ano, estando sua frequência a critério da instituição. Estudo realizado na Universidade de Maastricht, avaliou os Testes de Progresso aplicados no período de 2010 a 2011, e observou que o fator que demonstra maior credibilidade à prova é a frequência com que é aplicada e não o número de itens da mesma, quando estes tem uma quantidade fixa(6).

Sobre o conteúdo do teste, recomenda-se que os itens devem ser elaborados de maneira que permitam verificar se os estudantes dominam os conteúdos nas áreas de Ciências Básicas, Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Pediatria, Saúde Coletiva,

Ginecologia e Obstetrícia(7). A avaliação costuma ter duração de três horas e a elaboração de bons itens é de extrema importância. Deve-se escolher um assunto comum da prática diária e relevante, evitando perguntas de difícil compreensão e que induzam o estudante ao erro. As opções de resposta devem ser razoáveis e ter tamanhos parecidos(11)(12).

O crescimento e a retenção do conhecimento se tornam evidentes a medida que os estudantes realizam os Testes de Progresso. Isso porque no primeiro ano pouquíssimos itens têm suas respostas conhecidas. A partir do segundo e terceiro já se torna possível responder mais alguns, e assim sucessivamente, até o sexto ano, quando se tem o maior domínio dos conhecimentos(13).

A forma de identificar se os itens foram adequados é analisar suas características após a aplicação do teste. Isto pode ser feito pelo uso da Teoria Clássica dos Testes, a qual consiste em uma análise dos itens de acordo com o índice de discriminação, o índice de dificuldade e o coeficiente bisserial. Os índices de dificuldade e discriminação são mais frequentemente utilizados (14)(15)(16).

O índice de dificuldade calcula a proporção de acertos dos estudantes em relação a um item, com seu resultado variando de zero, quando o item é difícil e não há acertos, a um, quando este foi muito fácil e todos os estudantes acertaram. Nos itens de múltipla escolha este índice corresponde a razão entre o número de estudantes que acertaram o item e o número total de estudantes que realizaram o teste(14)(15)(16).

O índice de discriminação consiste na diferença entre as médias do item de dois grupos. O primeiro é constituído por 27% dos estudantes que tiveram as maiores notas, e o outro é formado por 27% dos que tiveram as menores notas. Um índice de discriminação elevado demonstra que as notas dos estudantes no item condizem com as notas que tiveram no teste, pois a porcentagem de acerto foi maior para os estudantes

com melhor resultado. Por outro lado, um índice de discriminação baixo demonstra que os resultados gerados pelo item não condizem com as notas do teste. O item será melhor discriminado quanto maior for a diferença das médias de acerto entre os grupos. O valor do índice varia de 0 a 1 e o item deve ter um índice de discriminação superior a 0,40(14)(15)(16).

Desde a sua criação, em 2005, a Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) utiliza o Teste de Progresso em seu Sistema de Avaliação, sendo este realizado duas vezes ao ano com todos os estudantes da instituição e inicialmente por um sistema de internet à distância. Em 2012, a FPS entrou para um consórcio composto por 9 escolas médicas e, a partir de 2013, os testes tornaram-se presenciais, sendo construídos em conjunto pelas instituições com uso de matriz única baseada na Matriz de competências utilizada para revalidação de diploma Médico no Brasil(17).

O Teste de Progresso se constitui, portanto, em um instrumento de gestão de currículo e de autogestão do aprendizado. O acompanhamento minucioso do processo de construção até a análise dos resultados e monitoramento da qualidade dos itens auxiliam na garantia da validade dessa importante ferramenta de avaliação.

Este estudo tem como objetivo analisar os itens dos Testes de Progresso aplicados no curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde no período de 2013 a 2016 utilizando a Teoria Clássica dos Testes.

MÉTODOS:

Estudo tipo corte transversal com análise de tendência, realizado no período de agosto de 2016 a julho de 2017, na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), localizada na cidade do Recife no Estado de Pernambuco. Esta tem como metodologia de ensino a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Sistema de Avaliação que

objetiva mensurar as competências nos eixos cognitivos, psicomotor e afetivo sendo um processo contínuo e sistemático. O Sistema de Avaliação possui componentes somativos e formativos, compondo esse último, entre outros instrumentos, o Teste de Progresso(18).

A pesquisa analisou os Testes de Progresso aplicados no período de 2013 a 2016 e seus respectivos itens. No período proposto foram aplicados 7 Testes de Progresso, com um total de 840 itens e a participação de 700 estudantes em média por teste. A coleta de dados foi realizada através da consulta aos resultados gerais e por área (Ciências Básicas, Clínica Médica, Cirurgia, Pediatria, Saúde Coletiva e Ginecologia e Obstetrícia) a cada ano e em cada período do curso, assim como os índices de dificuldade e discriminação dos itens. Os dados foram obtidos através da planilha de resultados elaborada pela EDUDATA, empresa responsável pela conferência dos gabaritos de respostas dos estudantes a cada teste. Identificou-se o percentual de acertos geral e por área a cada teste e a cada período do curso e a progressão de cada turma durante os quatro anos. Foram analisados os índices de dificuldade e discriminação dos itens, identificando o valor médio destes em cada teste.

As respostas dos estudantes do último ano do curso foram analisadas em separado para identificar os itens com percentual de acertos superior a 50% em cada área.

O processamento dos dados foi feito com dupla entrada para garantia da consistência e estes foram analisados através do pacote estatístico Epi-info 7.0. Foi realizada a distribuição de frequência dos acertos. O teste de qui-quadrado foi utilizado para avaliar a associação entre variáveis categóricas e Teste T para comparação de médias. O nível de significância estatística considerado foi de 0,05.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde sob o número de parecer 1784.911.

RESULTADOS:

Foram analisados os Testes de Progresso aplicados no período de 2013 a 2016, de acordo com acertos gerais e por área, nível de dificuldade e discriminação dos itens. No período estudado foram realizadas sete provas, com 120 itens, distribuídos nas áreas de Ciências Básicas, Clínica Médica, Cirurgia, Pediatria, Saúde Coletiva e Ginecologia e Obstetrícia, com 20 itens cada, excetuando-se a prova realizada no segundo semestre de 2015, que não englobou a área de Ciências Básicas tendo, portanto, 24 itens para as demais áreas.

Do total de 840 itens, três foram anulados, sendo um da prova de Cirurgia do ano de 2015.1, um de Pediatria de 2015.2 e um de Cirurgia de 2016.1. Desta forma o estudo englobou 837 itens, sendo 120 na área de Ciências Básicas, 144 de Clínica Médica, 142 de Cirurgia, 143 de Pediatria, 144 de Saúde Coletiva e 144 de Ginecologia e Obstetrícia.

A análise da média do índice de dificuldade em relação às respostas dos estudantes de todos os anos do curso de Medicina mostrou que os itens apresentaram índice de dificuldade entre $0,3830 \pm 0,2124$ (desvio padrão) e $0,4839 \pm 0,2218$ (desvio padrão), sendo o teste de 2016.1 aquele que apresentou o valor da média desse índice mais próximo de 1 ($p=0,007$) (Tabela 1).

A média dos índices de discriminação dos itens dos Testes de Progresso realizados de 2013 a 2016 estão descritos na tabela 2. Observa-se que estes variaram de $0,3475 \pm 0,2632$ (desvio padrão) a $0,4300 \pm 0,1857$ (desvio padrão), sendo o teste de

2016.2 o que apresentou a média de itens com maior poder de discriminação ($p = 0,0013$).

Na análise das respostas dos estudantes do último ano do curso procurou-se identificar o número de itens que apresentaram percentual de acerto superior a 50% por teste e área. Em todos os testes foi observado que a maioria dos itens apresentavam percentual de acertos superior a 50% sendo o teste de 2014.2 o que apresentou o maior número de itens com esse percentual de acertos ($p= 0,03$). (Tabela 3).

Em relação à área, foram as de Pediatria com 105 itens de um total de 143, Ginecologia e Obstetrícia com 98 itens entre 144 e a área de Ciências básicas com 75 itens do total de 120, que apresentaram o maior número de itens com percentual de acertos superior a 50%. (Tabela 4)

A progressão do percentual de acertos em média no período estudado é apresentada no Gráfico 1. Foi observado um percentual geral de acertos em média de 37,1% no primeiro ano e 57,03% no último ano do curso ($p=0,04$).

DISCUSSÃO:

A utilização do Teste de Progresso como avaliação formativa longitudinal, com feedback sobre os resultados, vem sendo associada com melhor performance na conclusão da graduação e nos testes subsequentes a esta (19).

Através da introdução do Teste de Progresso buscou-se uma avaliação, com maior poder de direcionar o estudo e a aprendizagem significativa desestimulando o estudo superficial em dias anteriores ao teste, por possuir uma grande quantidade de conteúdos e ter caráter formativo (20).

Inicialmente este foi introduzido em Escolas Médicas que utilizam a Aprendizagem Baseada em Problemas na Holanda e Estados Unidos, e posteriormente

foi implementado por várias universidades e países, mesmo com metodologia tradicional, com o intuito de identificar o progresso da retenção de conhecimento ao longo do curso(7) (21).

A sensibilidade do Teste de Progresso varia de acordo com o ano avaliado. Sabe-se que esta é menor no primeiro ano do curso, pois como o teste abrange todo o conteúdo deste, os itens referentes ao que foi visto pelos estudantes do primeiro ano apresentam-se em pequena quantidade, não permitindo avaliação total de seu conhecimento.

Outra dificuldade apresentada pelo Teste de Progresso é diferenciar os estudantes que acertaram o item ao acaso, escolhendo uma alternativa sem tem certeza da resposta correta, daqueles que sabem de fato o conteúdo. Com o objetivo de minimizar essa questão, algumas universidades adotaram como uma das alternativas do item a frase: “não sei a resposta”. Além disso, o sistema de correção do Teste consegue identificar os estudantes que mantiveram o mesmo padrão de resposta em itens subsequentes, invalidando estes.

No local de realização do estudo, o Teste de Progresso é realizado de forma presencial desde 2013, duas vezes ao ano, sendo uma vez ao ano associada a consórcio entre 9 escolas médicas.

Procurou-se no presente estudo a avaliação dos itens do Teste de Progresso através da Teoria Clássica que auxilia na interpretação da distribuição das respostas de cada alternativa pelo uso do índice de discriminação, índice de dificuldade e coeficiente bisserial. Dentre estes foram avaliados apenas os índices de dificuldade e discriminação (14).

O nível de dificuldade considerado ideal em uma avaliação deve ter uma distribuição normal, onde haja predomínio de itens com dificuldade mediana (16). O

intervalo encontrado no índice de dificuldade dos testes (0,3830 a 0,4839), sugere índice de dificuldade mediana, compatível com teste adequado para a avaliação proposta.

O índice de discriminação, por sua vez, avalia a capacidade do item de diferenciar os estudantes com melhor e pior resultado. O índice de discriminação pode ser classificado por intervalo de valor de maneira que item com índice de discriminação menor que 0,2 deve ser considerado deficiente; entre 0,2 e 0,30, item sujeito a reelaboração; item com índice de discriminação maior ou igual a 0,3 e menor que 0,4 é considerado item bom, mas sujeito a aprimoramento e acima de 0,4 é classificado com um bom poder de discriminação(16).

Os itens estudados apresentaram bom poder de discriminação sendo sem necessidade de aprimoramento naqueles do teste aplicado em 2016.2. O processo de construção do Teste de Progresso inclui a validação de uma matriz de referência, elaboração de painel com a distribuição dos objetivos dos itens e grau de dificuldade e treinamento contínuo do corpo docente em relação à elaboração de item. Este processo contínuo pode ter contribuído para o aprimoramento da qualidade dos itens aplicados.

Na análise das respostas dos estudantes do último ano do curso identificou-se o número de itens que apresentaram percentual de acerto superior a 50% por teste e por área. Os testes de 2013.2 e 2014.2 apresentaram maior número de itens com percentual de acertos superior a 50%. Em relação às áreas, destacamos Ciências Básicas entre as áreas com maior número de itens com percentual de acertos superior a 50%, diferindo de estudo realizado na Universidade de Londrina, que encontrou menor retenção em relação à Ciências Básicas em estudantes do último ano. A forma de planejamento do currículo na Instituição do presente estudo dentro da metodologia ABP, de forma transversal, estimulando a sua aplicabilidade em cenários clínicos pode ser um fator que favoreça a retenção nessa área do conhecimento. A área de Saúde Coletiva mostrou

menor percentual de itens com acertos superiores a 50% e essa diferença em relação a essa área foi encontrada em outros estudos realizado no Brasil(7)(21).

Acredita-se que o percentual de acertos por área varia em relação a fatores como grau de dificuldade dos itens, empenho dos estudantes na resolução destes e época da aplicação do teste – sendo no início do primeiro semestre, irá pressupor um conhecimento ainda inicial da série em que o estudante está inserido(7). Entretanto, a organização curricular deve sempre ser considerada dentro dessa análise com o objetivo de melhorar esse desempenho. A partir de 2012 a FPS iniciou uma Matriz na qual entre as revisões realizadas encontra-se a distribuição de conteúdos relacionados à Saúde Pública e Gestão em Saúde assim como a inclusão de um módulo exclusivo para o estudo do Sistema Único de Saúde. Os testes respondidos pelos estudantes do último ano do curso que ingressaram nessa matriz revisada não foram avaliados no presente estudo.

A média de progressão do percentual de acertos quando comparada às respostas dos estudantes do início e do final do curso mostra que houve incorporação de conhecimentos pelos estudantes de maneira significativa ($p < 0,05$) entre o primeiro (37,10%) e a último ano (57,03%), em torno de 20%. Estudo realizado na Faculdade de Medicina de Marília (21) mostrou uma incorporação em torno de 27%, onde os estudantes do início do curso apresentaram percentual de acertos de 30,6% e os do final do curso de 57,3%.

A média de progressão do percentual de acertos é uma variável que necessita de cautela na interpretação. O grau de envolvimento do estudante do último ano no teste pode interferir nessa análise. Encontrar-se em fase de estágio curricular supervisionado com maior carga horária de atividades, pode levar a adesão parcial em uma avaliação formativa, com comparecimento, mas sem compromisso pleno com o teste, com

resultado aquém do esperado. Isto pode ser a compreensão parcial dos estudantes sobre os benefícios que esse tipo de avaliação pode trazer, não apenas para o período da graduação, mas também auxiliando em avaliações futuras, e na organização do estudo.

A análise dos resultados do Teste de Progresso, portanto, deve considerar os aspectos relacionados à construção dos itens, ao processo de planejamento, e a estratégias que favoreçam a adesão e envolvimento do estudante com essa avaliação.

Concluimos que os Testes de Progresso do curso de Medicina realizados na FPS entre 2013 e 2016 eram compostos de itens adequados em relação ao poder de discriminação e índice de dificuldade, a maioria das áreas apresentou entre as respostas dos estudantes do último ano percentual de acertos superior a 50% e foi observado progressão de conhecimento entre o primeiro e último ano. Mais estudos são necessários para avaliar os fatores que interferem na análise dessa progressão.

REFERÊNCIAS:

1. Tomic ER, Martins MA, Lotufo PA, Benseñor IM. Progress testing: evaluation of four years of application in the School of Medicine, University of São Paulo. *Clinics*. 2005;60(5):389-96.
2. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. Diário Oficial da União, Brasília. 2001; Seção 1, p. 37. [cited 2017 Aug 19]; Available from: <http://www.fmb.unesp.br/Home/Graduacao/resolucao-dcn-2014.pdf>
3. McHarg J, Bradley P, Chamberlain S, Ricketts C, Searle J, McLachlan JC.. Assessment of progress tests. *Med Educ*. 2005; 39:221–7.
4. Carvalho LMO De, Martinez CLP. Avaliação formativa: a auto-avaliação do estudante e a autoformação de professores. *Ciência Educ*. 2005; 11:133–44.

5. Coombes L, Ricketts C, Freeman A, Stratford J. Beyond assessment: feedback for individuals and institutions based on the progress test. *Med Teach* [Internet]. 2010 [citado 2014 Maio 1]. 32(6):486–90. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20515378>
6. Wrigley W, Vleuten CPMVANDER, Freeman A, Muijtjens A. AMEE GUIDE A systemic framework for the progress test: Strengths, constraints and issues: AMEE Guide No . 71. 2012;31(71):683–97.
7. Sakai MH, Franco O, Filho F, Mashima DA. Teste de progresso e avaliação do curso: dez anos de experiência da medicina da Universidade Estadual de Londrina. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2008;32(2):254–63
8. Dijksterhuis MGK, Schuwirth LWT, Braat DDM, Scheele F. An exploratory study into the impact and acceptability of formatively used progress testing in postgraduate obstetrics and gynaecology. *Perspect Med Educ* [Internet]. 2013 Jun [cited 2016 May 4];2(3):126–41. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3722371&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
9. Wade L, Harrison C, Hollands J, Mattick K, Ricketts C, Wass V. Student perceptions of the progress test in two settings and the implications for test deployment. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* [Internet]. 2012 [citado em 2014May1]. 17(4):573–83. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22041871>;
10. Van der Vleuten CPM, Schuwirth LWT, Muijtjens a MM, Thoben a JNM, Cohen-Schotanus J, van Boven CP a. Cross institutional collaboration in assessment: a case on progress testing. *Med Teach* [Internet]. 2004 Dez [citado 2014 Maio 1];26(8):719–25. Disponível em:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15763876>

11. Dent, J. A., Harden, R. M. A Practical Guide for Medical Teachers. 4 ed. Elsevier. 2013.
12. Swanwick T. Understanding Medical Education Evidence, Theory and Practice. 1 ed. London: The Association for the Study of Medical Education. 2010
13. Van der Vleuten C P M, Verwijnen G M, Wijnen W H F W (1996). Fifteen years of experience with progress testing in a problem-based learning curriculum. *Medical Teacher*. 1996; 18: 103–109.
14. Borgatto AF, Andrade DF de. Análise clássica de testes com diferentes graus de dificuldade. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo. 2012; v. 23, n. 52, p. 146-156, maio/ago.
15. Knüpfer REN, Amaral A, Henning E. Análise Clássica de Testes: Uma proposta de análise de desempenho dos estudantes na primeira fase da OBMEP. Apresentado Colbeduca, Joinville, SC. 2016; setembro.
16. VILARINHO, Ana Paula Lima. Uma proposta de análise de desempenho dos estudantes e de valorização da primeira fase da OBMEP. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Universidade de Brasília, Brasília. 2015.
17. Projeto Pedagógico do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde. 2012
18. Faculdade Pernambucana de Saúde. Manual de Avaliação da Faculdade Pernambucana de Saúde. Disponível em: <https://www.fps.edu.br/downloads/categoria/fps>

19. Norman G, Neville A, Blake J, mueller B.assessment steers learning down the right road:impact of progress testing on licensing examination performance.Med Teach. 2010; 32;496-499
20. Schuwirth L, van der Vleuten C..Towards a systems approach to assessment.Med Teach. 2012;34: 185-186
21. Pinheiro, Osni Lázaro, Spadella, Maria Angélica, Moreira, Haydée Maria, Ribeiro, Zilda Maria Tosta, Guimarães, Ana Paula Ceolotto, Almeida Filho, Odilon Marques, & Hafner, Maria de Lourdes Marmorato Botta. Teste de Progresso: uma Ferramenta Avaliativa para a Gestão Acadêmica. Revista Brasileira de Educação Médica. 2015; 39(1), 68-78.

TABELAS E GRÁFICO:

Tabela 1 – Média dos índices de dificuldade dos itens dos testes de progresso realizados por todos os estudantes do curso de Medicina de acordo com o ano/semestre. FPS, 2013-2016

Ano/semestre	Índice de dificuldade	Desvio padrão	p-valor [§]
2013.2	0,4033	0,2085	
2014.1	0,4249	0,2087	
2014.2	0,3830	0,2124	
2015.1	0,4293	0,2160	0,007
2015.2	0,4259	0,2109	
2016.1	0,4839	0,2218	
2016.2	0,4555	0,1938	

[§] Teste T

Tabela 2 – Média dos índices de discriminação dos itens dos testes de progresso realizados por todos os estudantes do curso de Medicina de acordo com o ano/semestre.

FPS, 2013-2016

Ano/semestre	Índice de discriminação	Desvio padrão	p-valor [§]
2013.2	0,3711	0,1544	0,001
2014.1	0,3982	0,1665	
2014.2	0,3499	0,1876	
2015.1	0,3517	0,1640	
2015.2	0,3475	0,2632	
2016.1	0,3520	0,1861	
2016.2	0,4300	0,1857	

[§] Teste T

Tabela 3 - Distribuição de frequência de itens com percentual de acertos superior a 50% por ano em Testes de Progresso do curso de Medicina – FPS, 2013 - 2016.

Ano/semestre	Média de acertos superior a 50%						p-valor [§]
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
2013.2	81	67,50	39	32,50	120	100,00	0,03
2014.1	75	62,50	45	37,50	120	100,00	
2014.2	83	69,17	37	30,83	120	100,00	
2015.1	73	61,34	46	38,66	119	100,00	
2015.2	75	63,03	44	36,97	119	100,00	
2016.1	63	52,94	56	47,06	119	100,00	
2016.2	75	62,50	45	37,50	120	100,00	
Total	525	62,70	312	37,3	837	100,00	

[§] qui-quadrado

Tabela 4 - Distribuição de frequência de itens com percentual de acertos superior a 50% por área em Testes de Progresso do curso de Medicina – FPS, 2013 - 2016

Áreas avaliadas nos testes	Média de acertos superior a 50%				Total		p-valor [§]
	Sim		Não				
	n	%	n	%	n	%	
Ciências Básicas	75	62,50	45	37,50	120	100,00	
Clínica Médica	86	59,72	58	40,28	144	100,00	
Cirurgia	93	65,49	49	34,51	142	100,00	0,0068
Pediatria	105	73,43	38	26,57	143	100,00	
Saúde Coletiva	68	47,22	76	52,78	144	100,00	
Ginecologia/ Obstetrícia	98	68,06	46	31,94	144	100,00	
Total	525	100	312	100	837	100,00	

§ qui-quadrado

Gráfico 1

