

# RELATÓRIO SÍNTESE DOS RESULTADOS

## AVALIAÇÃO NACIONAL SERIADA DOS ESTUDANTES DE MEDICINA - 2016

Presidência da República Federativa do Brasil

Ministério da Educação | **MEC**

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

Educacionais Anísio Teixeira | **Inep**

Diretoria de Avaliação da Educação Superior | **Daes**

Diretoria de Estudos Educacionais | **Dired**

**ANASEM 2016**  
AVALIAÇÃO NACIONAL SERIADA  
DOS ESTUDANTES DE MEDICINA



**Relatório  
Síntese dos  
Resultados**

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
Ministério da Educação



# 1. INTRODUÇÃO



A Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013, que institui o Programa Mais Médicos, previu a criação da Avaliação Nacional Seriada dos Estudantes de Medicina (ANASEM), conforme o disposto em seu art. 9º, §§ 1º e 2º:

*Art. 9º É instituída a avaliação específica para curso de graduação em Medicina, a cada 2 (dois) anos, com instrumentos e métodos que avaliem conhecimentos, habilidades e atitudes, a ser implementada no prazo de 2 (dois) anos, conforme ato do Ministro de Estado da Educação.*

*§ 1º É instituída avaliação específica anual para os Programas de Residência Médica, a ser implementada no prazo de 2 (dois) anos, pela CNRM.*

*§ 2º As avaliações de que trata este artigo serão implementadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), no âmbito do sistema federal de ensino. (Brasil, 2013).*

A ANASEM, instituída pela Portaria MEC nº 982, de 25 de agosto de 2016, tem como objetivo avaliar as competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes de Medicina, em caráter sequencial e progressivo, tendo como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Aplica-se aos estudantes de graduação em Medicina, do 2º, 4º e 6º anos, por meio de instrumentos e métodos que considerem os conhecimentos, as habilidades e as atitudes previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. (Brasil, 2014).

A avaliação deverá abranger amplamente as áreas que compõem o processo de formação do estudante ao longo do curso de graduação em Medicina, previstas nas Diretrizes Curriculares de 2014 e oferecerá uma referência individual aos estudantes, expressa pela medida de sua proficiência construída a partir de um conjunto de habilidades - correspondentes às etapas intermediárias do perfil profissional - que permite avaliar o valor agregado ao longo da evolução de cada estudante em anos subsequentes de sua formação graduada.

No que se refere às áreas de formação do estudante, as Diretrizes Curriculares de 2014, definem:

*Art. 3º O graduado em Medicina terá formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade*

*para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, nos âmbitos individual e coletivo, com responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania, da dignidade humana, da saúde integral do ser humano e tendo como transversalidade em sua prática, sempre, a determinação social do processo de saúde e doença.*

*Art. 4º Dada a necessária articulação entre conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas do egresso, para o futuro exercício profissional do médico, a formação do graduado em Medicina desdobrar-se-á nas seguintes áreas:*

*I - Atenção à Saúde;*

*II - Gestão em Saúde; e*

*III - Educação em Saúde.*

*Art. 23. Os conteúdos fundamentais para o Curso de Graduação em Medicina devem estar relacionados com todo o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade e referenciados na realidade epidemiológica e profissional, proporcionando a integralidade das ações do cuidar em saúde, contemplando:*

*I - conhecimento das bases moleculares e celulares dos processos normais e alterados, da estrutura e função dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, aplicados aos problemas de sua prática e na forma como o médico o utiliza; II - compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, nos níveis individual e coletivo, do processo saúde-doença;*

*III - abordagem do processo saúde-doença do indivíduo e da população, em seus múltiplos aspectos de determinação, ocorrência e intervenção;*

*IV - compreensão e domínio da propedêutica médica: capacidade de realizar história clínica, exame físico, conhecimento fisiopatológico dos sinais e sintomas, capacidade reflexiva e compreensão ética, psicológica e humanística da relação médico-pessoa sob cuidado;*

*V - diagnóstico, prognóstico e conduta terapêutica nas doenças que acometem o ser humano em todas as fases do ciclo biológico, considerando-se os critérios da prevalência, letalidade, potencial de prevenção e importância pedagógica;*

*VI - promoção da saúde e compreensão dos processos fisiológicos dos seres humanos (gestação, nascimento, crescimento e desenvolvimento, envelhecimento e morte), bem como das atividades físicas, desportivas e das relacionadas ao meio social e ambiental;*

*VII - abordagem de temas transversais no currículo que envolvam conhecimentos, vivências e reflexões sistematizadas acerca dos direitos humanos e de pessoas com deficiência, educação ambiental, ensino de Libras (Língua Brasileira de Sinais), educação das relações étnico-raciais e história da cultura afro-brasileira e indígena; e*

*VIII - compreensão e domínio das novas tecnologias da comunicação para acesso a base remota de dados e domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira, que seja, preferencialmente, uma língua franca.*

É fundamental também considerar a orientação da organização curricular do curso de graduação em Medicina que focalize a formação mediante o desenvolvimento de competências. (Brasil, 2014b). Deste modo, as áreas de formação devem ser abordadas como três áreas de competência: Atenção à Saúde, Gestão em Saúde e Educação em Saúde, compreendida a competência como a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, com utilização dos recursos disponíveis, e exprimindo-se em iniciativas e ações que traduzem desempenhos capazes de solucionar, com pertinência, oportunidade e sucesso, os desafios que se apresentam à prática profissional, em diferentes contextos do trabalho em saúde, traduzindo a excelência da prática médica, prioritariamente nos cenários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Com base nas orientações das diretrizes nacionais, foi construída uma Matriz de Referência que pauta e orienta a avaliação da ANASEM, indicando o que deve ser avaliado para cada etapa do curso médico à qual se aplica a avaliação. A matriz se organiza mediante a definição de competências estruturais, às quais são associados os objetos de conhecimento e as atitudes previstas nas Diretrizes Curriculares de 2014. Essas

associações subsidiam a descrição das habilidades que se espera sejam desenvolvidas durante a graduação. As habilidades que estruturam essa matriz de referência orientam a elaboração de itens para as provas. Para garantir a avaliação clara e objetiva do que e como foi aprendido, as habilidades são caracterizadas de modo objetivo, observável e mensurável.

O presente relatório sistematiza os resultados da ANASEM 2016 - a primeira edição dessa avaliação seriada - aplicada aos alunos matriculados no 2º ano dos cursos de Medicina oferecidos por instituições brasileiras de Educação Superior. Os dados apresentados compõem um quadro abrangente, que permite o diagnóstico do estágio de implantação e desenvolvimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. É importante que as Instituições de Ensino Superior, seus órgãos e instâncias responsáveis pela implantação e desenvolvimento de cursos de Medicina, os estudantes de Medicina, todos, se apropriem desse quadro geral, e dele façam uso para analisar os resultados de suas instituições e de suas turmas, e assim identificar necessidades de ajuste e correção de rumos. Para além das análises específicas, o relatório estende aos órgãos de governo responsáveis pela Saúde, às associações representativas de especialistas, professores e pesquisadores em Educação Médica, aos médicos residentes e à sociedade brasileira, resultados de uma avaliação externa que afere o rumo dos projetos nacionais para formação de médicos no país. E assim dá sentido à escolha, ao investimento público e privado e, sobretudo, sinaliza até que ponto o médico que virá estará apto a atender as demandas do país e da sua sociedade.

## 2. ESTRUTURA DA AVALIAÇÃO



A avaliação da ANASEM é realizada por uma única prova, composta por 63 (sessenta e três) questões (itens), sendo 60 (sessenta) de múltipla escolha e 3 (três) de resposta construída pelo aluno. A ANASEM 2016 envolveu também a coleta das impressões dos alunos sobre a prova que lhes foi apresentada na avaliação seriada. Os resultados dos questionários, sistematizados, são apresentados neste relatório.

Como indicado anteriormente, a composição da prova é orientada pela Matriz de Referência elaborada para a ANASEM (Brasil 2016) e está apresentada na Tabela 1. Destina-se à avaliação de estudantes do 2º, 4º e 6º anos de curso de graduação em Medicina e possibilita a construção de instrumentos de medida capazes de realizar um olhar externo da implantação e desenvolvimento das DCNs para o curso médico, sem o propósito de definir uma matriz curricular.

**TABELA 1**

Matriz de Referência da Avaliação

COMPETÊNCIAS	
I	Comunicar-se por meio de diferentes recursos e linguagens (escrita, verbal e não verbal), no contexto de atenção à saúde, pautado nos princípios éticos e humanísticos.
II	Descrever e aplicar conceitos biológicos, psicossociais, culturais e ambientais que permitam entender os fenômenos normais e alterados no processo de atenção, de gestão e de educação em saúde, nos diversos ciclos de vida.
III	Buscar, organizar, relacionar e aplicar dados e informações, baseado em evidências científicas, para subsidiar o raciocínio clínico, com vistas à solução de problemas e à tomada de decisões, de forma a executar procedimentos apropriados aos diferentes contextos, garantindo a segurança dos envolvidos no processo de atenção à saúde.
IV	Mobilizar e associar informações obtidas a partir de diferentes fontes para construir, sustentar e compartilhar argumentação consistente e propostas de intervenção, individualmente e em equipe, em diversos contextos, na defesa da saúde, da cidadania e da dignidade humana.



Habilidades 2º Ano	Competências
1 Identificar as interações entre estruturas macro e microscópicas do organismo humano e o funcionamento normal dos sistemas orgânicos no processo saúde-doença.	I, II
2 Reconhecer modelos explicativos, fatores e determinantes envolvidos no processo saúde-doença e na gestão do cuidado.	II
3 Realizar o diagnóstico de saúde de uma comunidade e interpretar dados epidemiológicos.	IV
4 Utilizar as ferramentas de abordagem familiar e comunitária.	I, III, IV.
5 Interpretar a evolução histórica da saúde no Brasil e sua influência na estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS).	II.
6 Analisar o referencial do SUS, políticas e programas de saúde, em todos os níveis de atenção, subsidiando ações de gestão, de educação e de atenção à saúde.	III, IV
7 Identificar os princípios da ética e bioética médica e acadêmica, os direitos do estudante e do médico, a responsabilidade acadêmica e profissional.	III, IV
8 Identificar o processo de elaboração de diferentes formas de comunicação científica (identificação de um problema, formulação de hipótese, delineamento de método de investigação, obtenção e tratamento de dados, descrição e discussão de resultados).	I, III, IV
9 Utilizar os princípios da metodologia científica e da medicina baseado em evidências na sustentação de argumentos e tomadas de decisões.	I, III, IV
10 Identificar situações, condições e comportamentos de risco e de vulnerabilidade, utilizando os conceitos de vigilância em saúde considerando as necessidades de saúde individual e coletiva em todos os níveis de prevenção: primária, secundária, terciária e quaternária	I, II, III
11 Caracterizar o trabalho em equipe na gestão, na educação e na atenção à saúde no processo saúde-doença.	IV
12 Aplicar conceitos, princípios e procedimentos de segurança e biossegurança nas situações de aprendizagem e de assistência.	I, II e III
13 Identificar agentes etiológicos envolvidos nos agravos à saúde mais prevalentes, descrevendo mecanismos fisiopatológicos e impactos para o indivíduo e para a coletividade.	I e II

A relação entre habilidades e competências estruturais propostas para investigar o desenvolvimento da aprendizagem no 2º ano do curso médico, está representada na Figura 1.

**FIGURA 1**

Representação gráfica das relações entre habilidades e competências na avaliação seriada do 2º ano de Medicina



Fonte: Inep/MEC. ANASEM/ Documento Básico. (Brasil 2016)

## 2.1. Aplicação da Avaliação em 2016

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira realizou, em novembro de 2016, a 1ª edição da Avaliação Nacional Seriada dos Estudantes de Medicina - ANASEM, caracterizada como uma avaliação externa, seriada, destinada a avaliar as competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes de Medicina, em caráter sequencial e progressivo, coordenada pelo Inep/MEC.

A prova da ANASEM 2016 foi elaborada de acordo com o modelo previamente definido e apresentava 60 (sessenta) questões objetivas de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta, e 03 (três) questões dissertativas, de resposta construída pelo aluno, com 02 (dois) subitens cada uma. Para a avaliação de 2016 foram preparadas 04 (quatro) versões da prova e de seus correspondentes gabaritos.

A primeira edição da ANASEM conseguiu mobilizar todas as escolas brasileiras de educação médica, resultando na avaliação de 256 (duzentos e cinquenta e seis) cursos e 24.638 (vinte e quatro mil, seiscentos e trinta e oito) alunos ingressantes no ano de 2015 (2º ano de Medicina).

As provas foram distribuídas pelos Correios em 140 (cento e quarenta) municípios e teve duração total de 04 (quatro) horas.

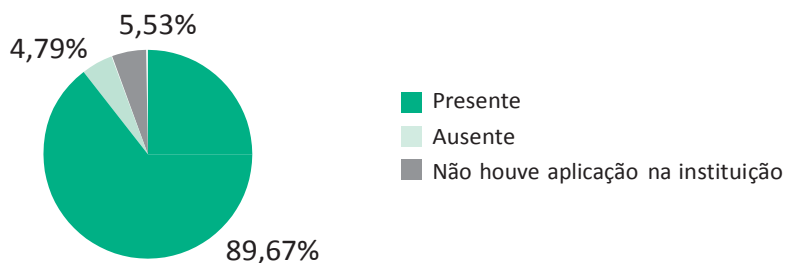
**TABELA 2**

Síntese de participação - Brasil: Dados Gerais da Participação de Alunos na ANASEM 2016

Situação	Nº alunos	Participação (Em%)
Presente	22.086	89,7
Ausente	1.180	4,8
Não houve aplicação na Instituição	1.363	5,5
Indeferido	9	0,0
<b>Total</b>	<b>24.638</b>	<b>100,0</b>

**GRÁFICO 1**

Brasil: Participação de Alunos na ANASEM 2016 (Em %)



**TABELA 3**

Participação de Instituições de Ensino segundo Categoria Administrativa  
ANASEM 2016

Dependência Administrativa	Nº de Instituições			Participação (Em %)
	Previsto	Aplicado	Diferença Previsto/ aplicado	
Especial	5	5	0	100,0
Estadual	32	22	10	68,8
Federal	71	61	10	85,9
Municipal	3	3	0	100,0
Particular	145	142	3	97,9
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>233</b>	<b>23</b>	<b>91,0</b>

**TABELA 4**

Participação de Instituições de Ensino segundo Região Geográfica  
ANASEM 2016

Região Geográfica	Nº de Instituições			Participação (Em%)
	Previsto	Aplicado	Diferença Previsto/ Aplicado	
Centro-Oeste	25	24	1	96,0
Nordeste	63	50	13	79,4
Norte	21	19	2	90,5
Sudeste	106	102	4	96,2
Sul	41	38	3	92,7
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>233</b>	<b>23</b>	<b>91,0</b>

**TABELA 5**

Participação de Instituições de Ensino segundo Unidade da Federação  
ANASEM 2016

Unidade da Federação	Nº de instituições			Participação (Em%)
	Previsto	Aplicado	Previsto - aplicado	
Acre	2	2	0	100,0
Alagoas	5	4	1	80,0
Amazonas	3	3	0	100,0
Amapá	1	0	1	0,0
Bahia	14	8	6	57,1
Ceará	8	7	1	87,5
Distrito Federal	5	5	0	100,0
Espírito Santo	5	5	0	100,0
Goiás	9	9	0	100,0
Maranhão	5	3	2	60,0
Minas Gerais	39	36	3	92,3
Mato Grosso do Sul	5	4	1	80,0
Mato Grosso	6	6	0	100,0
Pará	6	5	1	83,3
Paraíba	9	6	3	66,7
Pernambuco	10	10	0	100,0
Piauí	5	5	0	100,0
Paraná	15	13	2	86,7
Rio de Janeiro	19	18	1	94,7
Rio Grande do Norte	4	4	0	100,0
Rondônia	4	4	0	100,0
Roraima	1	1	0	100,0
Rio Grande do Sul	15	15	0	100,0
Santa Catarina	11	10	1	90,9
Sergipe	3	3	0	100,0
São Paulo	43	43	0	100,0
Tocantins	4	4	0	100,0
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>233</b>	<b>23</b>	<b>91,0</b>

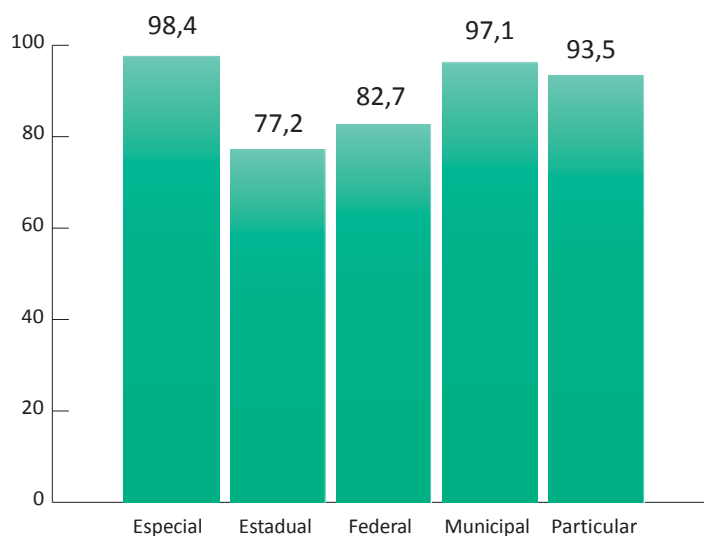
**TABELA 6**

Participação de Alunos segundo Categoria Administrativa da IES - ANASEM 2016

IES por Dependência Administrativa	Situação	Nº alunos	Participação (Em%)
Especial	Presente	427	98,4
	Ausente	7	1,6
	Total	434	100,0
Estadual	Presente	1.544	77,2
	Ausente	56	2,8
	Não houve aplicação na IES	396	19,8
	Indeferido	3	0,2
	Total	1.999	100,0
Federal	Presente	4.966	82,7
	Ausente	332	5,5
	Não houve aplicação na IES	709	11,8
	Indeferido	1	0,0
	Total	6.008	100,0
Municipal	Presente	303	97,1
	Ausente	9	2,9
	Total	312	100,0
Particular	Presente	14.846	93,5
	Ausente	776	4,9
	Não houve aplicação na IES	258	1,6
	Indeferido	5	0,0
	Total	15.885	100,0

**GRÁFICO 2**

Participação de Alunos segundo Categoria Administrativa da IES (Em%) - ANASEM 2016



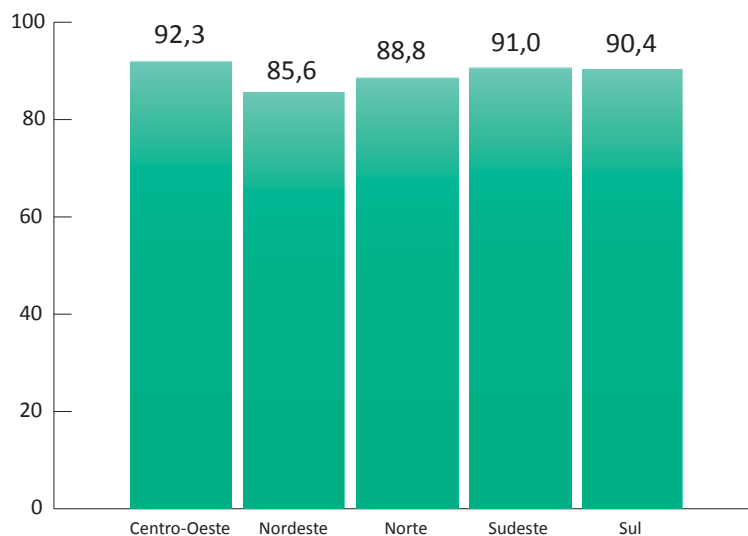
**TABELA 7**

Participação de Alunos segundo Região Geográfica da IES - ANASEM 2016

Região Geográfica	Situação	Nº alunos	Participação (Em%)
Centro-Oeste	Presente	2.061	92,3
	Ausente	120	5,4
	Não houve aplicação na instituição	49	2,2
	Indeferido	3	0,1
	Total	2.233	100,0
Nordeste	Presente	4.777	85,6
	Ausente	291	5,2
	Não houve aplicação na instituição	508	9,1
	Indeferido	3	0,1
	Total	5.579	100,0
Norte	Presente	1.595	88,8
	Ausente	107	6,0
	Não houve aplicação na instituição	95	5,3
	Total	1.797	100,0
Sudeste	Presente	10.375	91,0
	Ausente	475	4,2
	Não houve aplicação na instituição	552	4,8
	Indeferido	2	0,0
	Total	11.404	100,0
Sul	Presente	3.278	90,4
	Ausente	187	5,2
	Não houve aplicação na instituição	159	4,4
	Indeferido	1	0,0
	Total	3.625	100,0

**GRÁFICO 3**

Participação de Alunos segundo Região Geográfica da IES (Em%) - ANASEM 2016



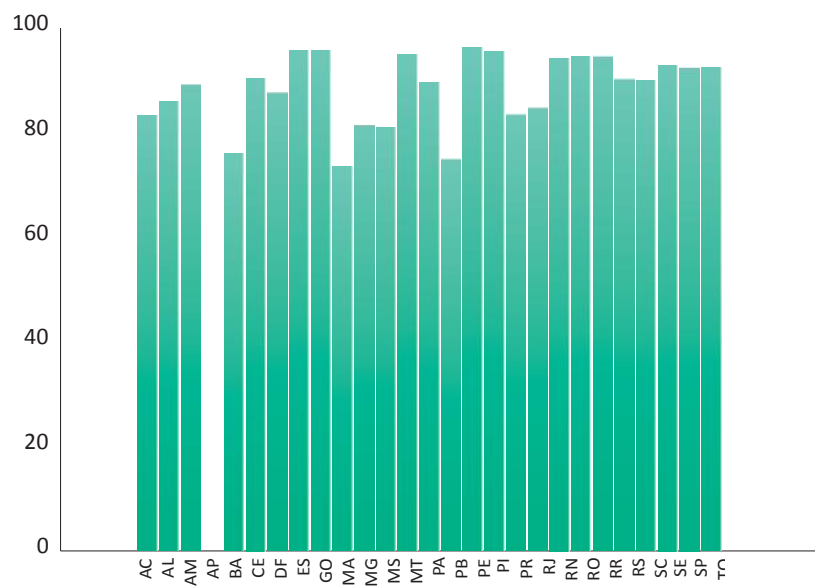
**TABELA 8**

Participação de Alunos segundo Unidade da Federação da IES - ANASEM 2016

Unidade da Federação	Presente		Ausente		Não houve aplicação		Indeferido		Total
	Nº alunos	%	Nº alunos	%	Nº alunos	%	Nº alunos	%	
Acre	94	83,2	19	16,8					113
Alagoas	311	85,9	24	6,6	27	7,5			362
Amazonas	321	93,3	23	6,7					344
Amapá	-	-	-	-	58	100,0	-	-	-
Bahia	863	76,0	75	6,6	198	17,4			1.136
Ceará	734	90,4	40	4,9	38	4,7			812
Distrito Federal	426	91,4	37	7,9			3	0,6	466
Espírito Santo	500	95,8	22	4,2					522
Goias	947	95,8	42	4,2					989
Maranhão	314	73,5	29	6,8	84	19,7			427
Minas Gerais	3.086	85,1	99	2,7	440	12,1	1	0,0	3.626
Mato Grosso do Sul	294	81,0	20	5,5	49	13,5			363
Mato Grosso	394	94,9	21	5,1					415
Pará	467	89,5	18	3,4	37	7,1			522
Paraíba	702	78,3	32	3,6	161	17,9	2	0,2	897
Pernambuco	945	96,2	36	3,7			1	0,1	982
Piauí	337	95,5	16	4,5					353
Paraná	1.281	87,1	70	4,8	119	8,1			1.470
Rio de Janeiro	2.466	88,7	201	7,2	112	4,0	1	0,0	2.780
Rio Grande do Norte	325	94,2	20	5,8					345
Rondônia	241	94,5	14	5,5					255
Roraima	81	98,8	1	1,2					82
Rio Grande do Sul	1.256	94,3	75	5,6			1	0,1	1.332
Santa Catarina	741	90,0	42	5,1	40	4,9			823
Sergipe	246	92,8	19	7,2					265
São Paulo	4.323	96,6	153	3,4					4.476
Tocantins	391	92,4	32	7,6					423
<b>Brasil</b>	<b>22.086</b>	<b>89,6</b>	<b>1.180</b>	<b>4,8</b>	<b>1.363</b>	<b>5,5</b>	<b>9</b>	<b>0,0</b>	<b>24.638</b>

## GRÁFICO 4

Participação de Alunos por Unidade da Federação (Em%)  
ANASEM 2016





# 3. PRODUÇÃO DAS MEDIDAS EDUCACIONAIS



## 3.1. Questões Objetivas

### 3.1.1. Análise de Desempenho – Teoria da Resposta ao Item

Os procedimentos de análise dos itens e de cálculos das proficiências na ANASEM têm como base a Teoria da Resposta ao Item (TRI). Deste modo, a equipe técnica responsável pela elaboração da prova da Anasem 2016, buscou assegurar-se de que os instrumentos de avaliação aplicados apresentem qualidade de discriminação e de dificuldade cientificamente mensuráveis e balanceados, e qualidade cognitiva compatível com os traços latentes (no caso, competência em tornar-se um médico generalista), de modo que, seja possível, com critérios técnicos, agrupar os candidatos em 03 (três) intervalos de níveis de proficiência. Assim, o cálculo da proficiência a partir do uso da TRI tem como objetivo, ainda, buscar garantir que as respostas representem qualidade na informação, e não apenas um score que represente o número de acertos ou erros de cada candidato.

Essa metodologia tem sido adotada em diversos processos de avaliação educacional ou exames, em especial, realizados pelo Inep, e seu detalhamento pode ser encontrado em diversos textos complementares, tais como o livro Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações (Andrade, Tavares & Valle, 2000) e Entenda sua nota no Enem – Guia do Participante (Inep, 2012).

Nas avaliações convencionais, normalmente, as notas são calculadas de “zero a 10” ou de “zero” ao número de questões (também chamadas de *itens*). A forma de calcular a nota geralmente é simples, bastando somar as questões corretas na prova, podendo estas notas ser “zeros” (erros) e “uns” (acerto), ou pesos que representem o nível de dificuldade atribuído na composição da prova. Assim em uma prova com 60 (sessenta) questões para avaliar um determinado conhecimento, em que cada questão vale um ponto, se o *participante A* e o *participante B* acertaram o mesmo número, porém não acertaram exatamente as mesmas questões, eles receberam a mesma pontuação e estarão empatados no certame. Contudo, há que se questionar se os dois participantes deveriam mesmo receber a mesma nota e há que se questionar se possuem o mesmo

conhecimento avaliado. A nota atribuída pela TRI (aqui denominada média de proficiência) não é calculada levando-se em conta somente o número de questões respondidas corretamente, mas também o conjunto das questões que formam a prova. Em outras palavras, também leva em conta quais as questões que o participante erra.

Essa média de proficiência é atribuída em uma métrica, escala, criada especialmente para a avaliação em tela, com o objetivo de medir o conhecimento (proficiência) do participante.

Para a ANASEM, foi construída uma escala que depende de dois valores:

☉ de posição ou de referência, para a qual foi atribuído o valor 100 (cem), que representa o desempenho médio dos participantes da avaliação de 2016 ;

☉ de dispersão, a qual foi atribuído o valor 10 (dez), que representa uma medida de variabilidade média das notas desses participantes em relação ao desempenho médio 100 (cem). Este valor é conhecido como desvio padrão, conceito da área de Estatística, amplamente difundido.

A partir desses dois valores, podemos dizer que um participante com nota 110 (cento e dez) apresenta proficiência uma unidade de desvio padrão acima da proficiência média dos participantes. Assim a média de proficiência de um determinado aluno na escala (régua) pode assumir qualquer valor no conjunto dos números reais, como por exemplo, 132,6; 71,8 etc. Outro aspecto importante no cálculo da nota é que as notas mínima (nenhum acerto) e máxima (acerto em todos os itens) dependem do grau de dificuldade da prova; então está claro que a nota mínima não terá que ser “zero”, e a nota máxima não terá um limite superior previamente definido.

O objetivo na ANASEM é responder à seguinte pergunta: na escala considerada, qual a média de proficiência que, com maior probabilidade, gerou o conjunto de respostas do participante? Essa média de proficiência é calculada usando o método estatístico da Teoria da Resposta ao Item (TRI), em que cada questão é um item, uma parte específica de um todo (prova). Essa teoria considera para o cálculo da média de proficiência do aluno a consistência da resposta segundo o grau de dificuldade de cada questão.

O modelo da TRI considera três informações (denominadas de *parâmetros*) essenciais para avaliar a qualidade do item e, conseqüentemente, a qualidade da medida:

☉ *parâmetro de discriminação (a)*: é a capacidade que cada questão possui para diferenciar participantes que sabem dos participantes que não sabem o conteúdo pedagógico da questão (item);

☉ *parâmetro de dificuldade (b)*: associado à dificuldade do conteúdo pedagógico da questão, quanto maior seu valor, mais difícil (exigente) é a questão. Ele é expresso na mesma escala da proficiência. Em uma prova de qualidade, devemos ter questões de diferentes níveis de dificuldade para avaliar adequadamente os participantes em todos os níveis de conhecimento;

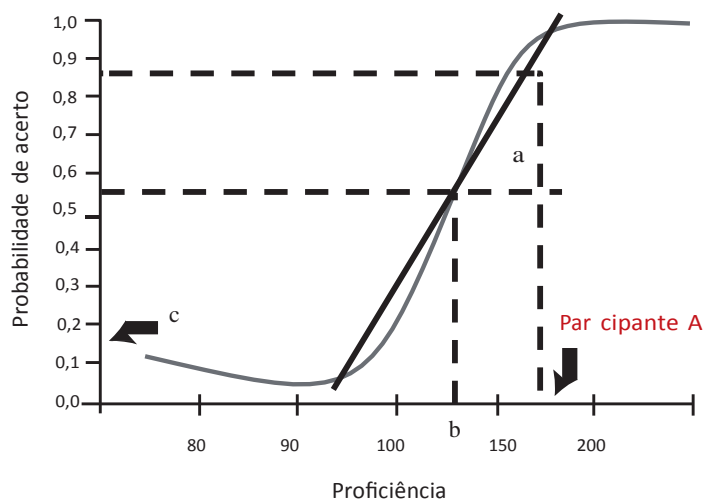
☉ *parâmetro de acerto casual (c)*: em provas de múltipla escolha, um participante que não domina o conteúdo de uma determinada questão da prova pode responder corretamente a esse item por acerto casual. Com isso, esse parâmetro representa a probabilidade de um participante acertar a questão não dominando seu conteúdo pedagógico.

O Gráfico 5 mostra o perfil de uma questão em relação aos seus parâmetros. É natural pensar que participantes com desempenho muito abaixo da média tenham baixa probabilidade de acertar o item, enquanto participantes muito acima da média tenham alta probabilidade de acertar o item. Essa probabilidade é medida no intervalo de “zero” a “um”. A curva obtida pela TRI mostra a relação entre a probabilidade de acerto e a proficiência do respondente, para um particular conjunto de parâmetros dos itens. Podemos então notar que somente respondentes com proficiência acima do valor do parâmetro *b*, de dificuldade, é que terão alta probabilidade de responder corretamente à questão. No nosso exemplo, o *participante A* com proficiência em torno de 150 tem probabilidade de 0,85, aproximadamente, de responder corretamente à

questão representada. Em outras palavras, espera-se que 85% dos participantes com proficiência 150 acertem essa questão, ou ainda, que o conteúdo dessa questão seja de domínio da grande maioria das pessoas que têm proficiência 150 ou mais.

## GRÁFICO 5

Perfil de um item de prova em relação aos seus parâmetros - ANASEM 2016



A partir das respostas dos candidatos, serão estimados os valores dos parâmetros  $a$ ,  $b$  e  $c$  dos itens. Com o conhecimento dos valores desses parâmetros, os itens são posicionados na escala, permitindo uma interpretação pedagógica. O posicionamento de cada item nos níveis da escala se dá a partir de critérios probabilísticos que garantem que somente participantes com média de proficiência igual ou maior do que aquele nível possuem alta probabilidade de responder corretamente aos itens que estão naquele nível e em níveis inferiores. Itens com conteúdos pedagógicos menos exigentes serão posicionados na parte inferior da escala e aqueles com conteúdos pedagógicos mais exigentes serão posicionados na parte superior.

No cálculo da média de proficiência do aluno na ANASEM, o modelo da TRI considera a coerência das respostas corretas do aluno. Alunos que acertaram questões difíceis também devem acertar as questões fáceis, já que para dominar conteúdos mais difíceis, é necessário dominar os conteúdos mais fáceis.

Na escala da ANASEM a partir das respostas de todos os alunos aos 60 (sessenta) itens foi possível posicioná-los na escala (100,10). Assim, se dois alunos acertaram a mesma quantidade de itens, mas o *aluno A* acertou os itens mais fáceis dentro de uma coerência pedagógica, e o *aluno B* acertou itens mais difíceis e errou os itens mais fáceis, a metodologia empregada indicará que o *aluno A* tem proficiência maior do que o *aluno B*, pois o modelo entende que o acerto em itens difíceis pelo *aluno B* é do tipo acerto ao acaso. Este controle é devido ao parâmetro de acerto casual. Ou seja, para os alunos participantes da ANASEM com o mesmo número de acertos na prova, terá a maior média de proficiência quem acertar os itens de forma mais coerente pedagogicamente.

As informações foram processadas por aluno, turma, instituição, categoria administrativa, município, regiões geográficas e Brasil, por meio da leitura das folhas de respostas, segundo orientação acordada com a equipe técnica do INEP.

Dispondo das informações extraídas de todas as folhas de respostas, as equipes de estatística e de análise de dados geraram todos os resultados, para posterior interpretação pedagógica. A análise técnica das questões (itens) propicia informações relativas:

- $f$  ao percentual de alunos que assinalaram cada opção de resposta dos itens;
- $f$  ao percentual médio de acerto no teste dos alunos que escolheram cada uma das opções do item; e
- $f$  às propriedades estatísticas dos itens que compõem a prova aplicada.

A obtenção das propriedades estatísticas foi realizada tanto pela Teoria Clássica de Testes (TCT), quanto pela Teoria da Resposta ao Item (TRI). A análise pela TRI foi realizada pela aplicação do modelo logístico de três parâmetros, que inclui o índice de discriminação do item, o índice de dificuldade e o acerto ao acaso. A coleção de itens da prova e seus parâmetros consolidados compõe o banco de dados para a obtenção das médias de proficiência dos participantes.

O desempenho dos participantes, expresso como média de proficiência, pode ser ancorado em uma escala. Uma escala é uma maneira de medir resultados de forma ordenada e nela se pode situar o desempenho dos participantes ao longo dos anos. A escolha dos números que definem os pontos de uma escala de proficiência é arbitrária e construída com os resultados da análise pela TRI.

Para a escala ANASEM, definiu-se como grupo de referência os alunos do 2º ano do curso de Medicina que fizeram a prova em 2016. A escala tem média 100 (cem) e desvio-padrão 10 (dez) e é representada como escala (100,10). Isso significa que o desempenho médio dos alunos de 2º ano de Medicina de 2016 é (100,10). Os desempenhos dos alunos de 4º e 6º anos e também de futuros 2º ano, serão ancorados nas edições futuras nessa mesma escala.

Dispondo de uma coleção de pontos, e de uma escala que os organiza, o desejável é interpretar pedagogicamente o significado do posicionamento da proficiência, na escala. E isso se pode fazer ponto a ponto, ou por intervalos de pontos. Nessa forma de agrupar, os intervalos são denominados Níveis de Proficiência, e permitem uma primeira interpretação pedagógica do significado de uma dada média. Os intervalos de corte desses níveis (Quadro 1) foram estabelecidos com base nos resultados de desempenho dos alunos na prova ANASEM 2016 e de acordo com as habilidades detalhadas na Matriz de Referência do 2º ano do Curso de Medicina.

## QUADRO 1

Níveis de Proficiência – ANASEM.

Nível de Proficiência	Intervalo de Pontuação
Básico	< 85
Adequado	85 a < 120
Avançado	≥ 120

A descrição geral de cada um dos níveis definidos para a ANASEM está apresentada no Quadro 2.

## QUADRO 2

Classificação e Descrição dos Níveis de Proficiência da ANASEM.

Nível de Proficiência	Descrição
Básico	Os alunos, neste nível, demonstram ter adquirido conhecimentos, habilidades e atitudes mínimas para comunicar-se no contexto de atenção à saúde, pautados nos princípios éticos e humanísticos, aplicar conceitos biológicos e ambientais, que permitam entender os fenômenos normais e alterados no processo de atenção em saúde, associar informações obtidas a partir de diferentes fontes para construir propostas de intervenção, em diversos contextos, na defesa da saúde, da cidadania e da dignidade humana.
Adequado	Os alunos, neste nível, demonstram domínio pleno dos conteúdos, habilidades e atitudes para comunicar-se por meio de diferentes recursos e linguagens, identificar as interrelações entre estruturas macro e microscópicas do organismo humano e o funcionamento normal dos sistemas orgânicos no processo saúde-doença, buscar, relacionar e aplicar dados e informações, baseado em evidências científicas, para subsidiar o raciocínio clínico, para tomar decisões sobre procedimentos apropriados aos diferentes contextos, garantindo a segurança dos envolvidos no processo de atenção à saúde, associar informações obtidas a partir de diferentes fontes para construir argumentação consistente e propostas de intervenção, individualmente e em equipe, em diversos contextos, na defesa da saúde, da cidadania e da dignidade humana.
Avançado	Os alunos, neste nível, demonstram ter adquirido conhecimentos, habilidades e atitudes acima do requerido para aplicar conceitos biológicos que permitam entender os fenômenos normais e alterados no processo de atenção, de gestão e de educação em saúde, nos diversos ciclos de vida, e organizar dados e informações, baseado em evidências científicas, com vistas à solução de problemas e à tomada de decisões.

A descrição de cada ponto da escala apresenta as habilidades que os estudantes desenvolveram, com base na média de desempenho e na sua distribuição na escala. A interpretação pedagógica de cada um dos pontos da escala compõe o documento intitulado Descrição da Escala de Proficiência - ANASEM e será apresentada em seção específica deste relatório.

## 4. RESULTADOS



### 4.1. Médias de Proficiência – Questões Objetivas

As médias de proficiência obtidas no processamento estatístico das questões de múltipla escolha da prova da ANASEM 2016, aplicada aos ingressantes em 2015 nos Cursos de Medicina que participaram da avaliação, estão apresentadas nas tabelas seguintes. Nelas se pode constatar que as médias obtidas pelas Instituições de Ensino Superior, independentemente da categoria administrativa, região administrativa ou unidade da federação a que se vinculam, situam-se no intervalo de proficiência correspondente ao Nível Adequado. Ainda assim, há diferenças que podem ser melhor apreciadas nos Gráficos 6, 7 e 8. Eles permitem às instituições participantes comparar o desempenho dos ingressantes em 2015 em seus cursos de Medicina no contexto regional ou na categoria administrativa à qual se vinculam.

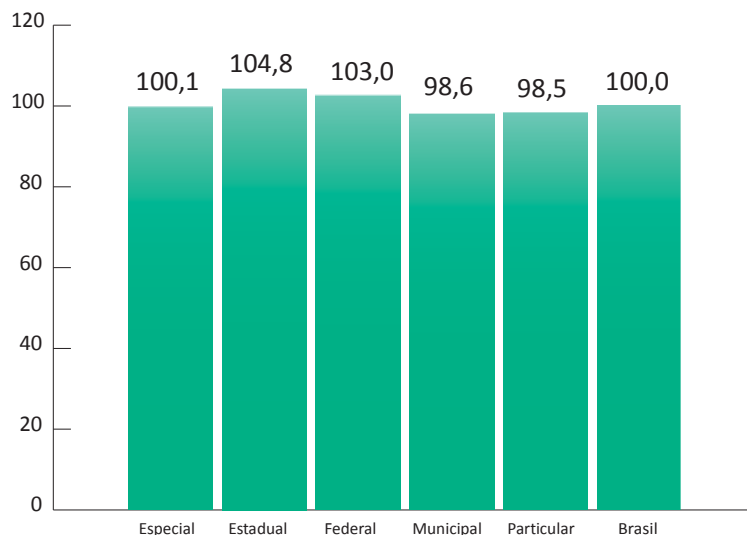
**TABELA 9**

Médias de Proficiência segundo Categoria Administrativa da IES  
ANASEM 2016

<b>Categoria Administrativa</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Especial	427	100,1	8,7	74,4	127,9
Estadual	1.544	104,8	8,8	60,9	133,6
Federal	4.966	103,0	9,4	65,1	134,1
Municipal	303	98,6	9,1	76,7	130,2
Particular	14.846	98,5	10,0	60,5	135,0
<b>Brasil</b>	<b>22.086</b>	<b>100,0</b>	<b>10,0</b>	<b>60,5</b>	<b>135,0</b>

**GRÁFICO 6**

Médias de Proficiência segundo Categoria Administrativa da IES - ANASEM 2016

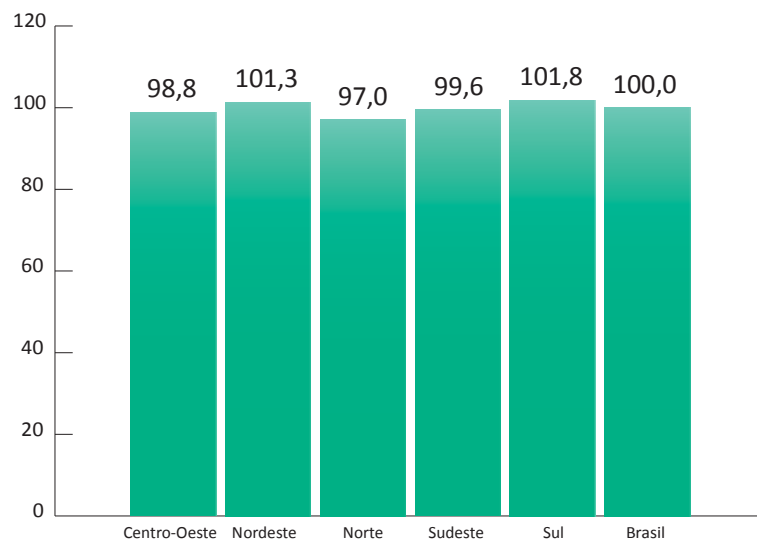
**TABELA 10**

Médias de Proficiência segundo Região Geográfica e Categoria Administrativa da IES - ANASEM 2016

Região Geográfica	Categoria Administrativa	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Centro-Oeste	Especial	166	97,8	8,6	78,9	127,9
	Estadual	182	103,0	9,8	64,3	128,8
	Federal	499	103,1	8,4	74,5	134,1
	Particular	1.214	96,6	11,1	60,9	128,3
Nordeste	Estadual	352	103,6	8,0	81,5	127,6
	Federal	1.579	102,9	9,7	65,6	130,8
	Particular	2.846	100,1	9,0	68,9	131,6
Norte	Estadual	111	104,9	6,8	88,1	120,0
	Federal	630	98,7	9,7	65,1	126,8
	Municipal	114	97,3	9,2	76,7	118,5
	Particular	740	94,3	9,4	64,6	125,9
Sudeste	Especial	183	101,4	9,0	74,4	126,7
	Estadual	786	105,7	9,0	60,9	133,6
	Federal	1.419	103,7	8,7	72,0	131,1
	Municipal	189	99,4	8,9	78,5	130,2
	Particular	7.798	98,1	10,2	60,5	135,0
Sul	Especial	78	102,3	7,2	83,6	116,5
	Estadual	113	104,9	9,2	78,5	122,7
	Federal	839	105,3	9,4	74,1	132,9
	Particular	2.248	100,3	8,9	64,7	130,5
<b>BRASIL</b>		<b>22.086</b>	<b>100,0</b>	<b>10,0</b>	<b>60,5</b>	<b>135,0</b>

## GRÁFICO 7

Médias de Proficiência segundo Região Geográfica da IES - ANASEM 2016



## TABELA 11

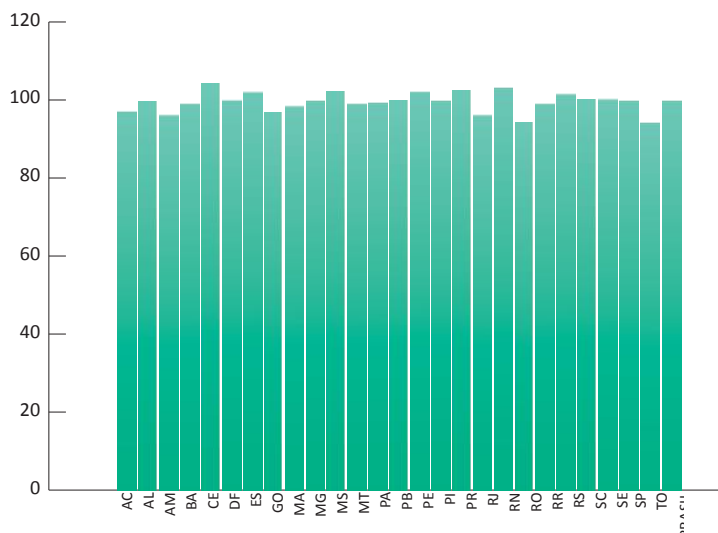
Médias de Proficiência segundo Unidade da Federação da IES - ANASEM 2016

Unidade da Federação	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Acre	94	97,6	10,9	74,7	119,4
Alagoas	311	99,7	8,6	75,3	120,7
Amazonas	321	96,7	10,2	65,1	120,0
Bahia	863	99,5	9,5	70,4	131,6
Ceará	734	104,2	9,9	67,3	130,9
Distrito Federal	426	100,4	10,6	62,4	128,8
Espírito Santo	500	102,5	8,4	79,6	126,2
Goiás	947	96,8	11,8	60,9	128,3
Maranhão	314	99,1	9,0	72,4	124,8
Minas Gerais	3.086	100,3	10,0	64,3	133,1
Mato Grosso do Sul	294	102,2	8,4	76,5	134,1
Mato Grosso	394	99,5	7,6	77,4	121,1
Pará	467	99,9	8,7	71,1	126,8
Paraíba	702	99,8	9,0	70,2	126,3
Pernambuco	945	102,6	8,8	65,6	130,6
Piauí	337	100,3	8,0	70,3	120,1
Paraná	1.281	102,4	9,1	65,9	126,7
Rio de Janeiro	2.466	96,7	11,3	60,5	128,1
Rio Grande do Norte	325	103,7	9,9	68,9	130,2
Rondônia	241	94,3	9,4	73,6	125,9
Roraima	81	99,5	9,3	74,4	124,2
Rio Grande do Sul	1.256	102,2	9,5	65,4	132,9
Santa Catarina	741	100,0	8,9	64,7	125,0
Sergipe	246	100,8	8,3	79,5	122,9
São Paulo	4.323	100,3	9,7	60,9	135,0
Tocantins	391	94,7	9,6	64,6	120,2



## GRÁFICO 8

Médias de Proficiência segundo Unidade da Federação da IES - ANASEM 2016

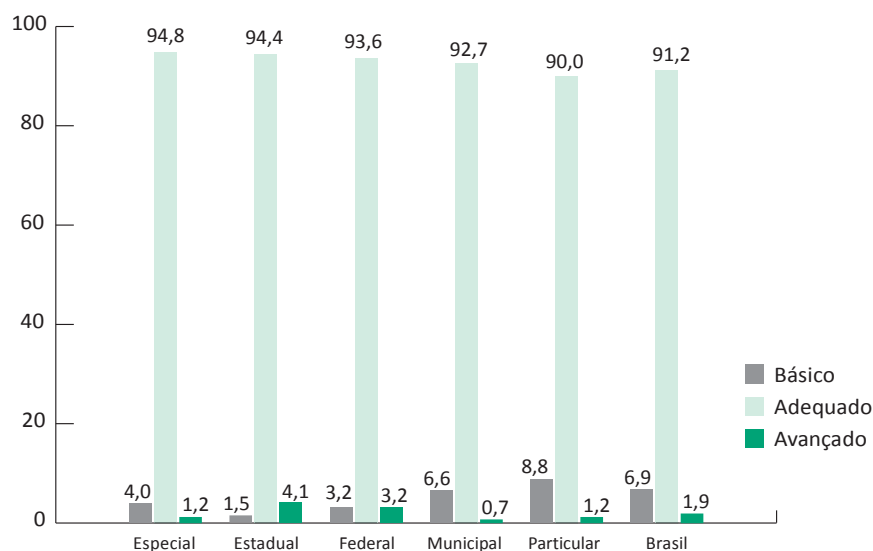


### 4.2. Níveis de Proficiência – Questões Objetivas

Conforme apresentado em momento anterior deste relatório, os pontos da escala ANASEM são agrupados em três níveis de desempenho – Básico, Adequado e Avançado - definidos a partir dos resultados de desempenho dos alunos na prova ANASEM 2016 e de acordo com as habilidades detalhadas na Matriz de Referência o 2º ano do Curso de Medicina. Os percentuais de desempenho dos alunos com proficiência situada em cada um desses três níveis são apresentados no gráfico e tabelas seguintes, por IES, segundo categoria administrativa, região geográfica e unidade da federação, em comparação com os resultados nacionais.

**GRÁFICO 9**

Distribuição de Alunos por Nível de Proficiência - ANASEM 2016 (Em%)



**TABELA 12**

Distribuição de Alunos por Nível de Proficiência segundo Região Geográfica e Categoria Administrativa da IES - ANASEM 2016 (Em%)

Região Geográfica	IES - Categoria Administrativa	Nível de Proficiência		
		Básico	Adequado	Avançado
Centro-Oeste	Especial	6,6	92,8	0,6
	Estadual	2,7	94,5	2,7
	Federal	2,2	95,6	2,2
	Particular	16,4	83,0	0,6
Nordeste	Estadual	1,1	97,7	1,1
	Federal	3,5	93,3	3,2
	Particular	4,6	94,0	1,4
Norte	Estadual	0,0	99,1	0,9
	Federal	8,4	90,8	0,8
	Municipal	8,8	91,2	0,0
	Particular	15,7	84,1	0,3
Sudeste	Especial	2,7	95,1	2,2
	Estadual	1,5	92,6	5,9
	Federal	1,6	95,3	3,1
	Municipal	5,3	93,7	1,1
	Particular	9,9	88,9	1,3
Sul	Especial	1,3	98,7	0,0
	Estadual	1,8	92,0	6,2
	Federal	1,9	92,4	5,7
	Particular	4,0	94,4	1,6
<b>BRASIL</b>		<b>6,9</b>	<b>91,2</b>	<b>1,9</b>

**TABELA 13**

Distribuição de Alunos por Nível de Proficiência segundo Unidade da Federação da IES - ANASEM 2016 (Em%)

Unidade da Federação	Nível de Proficiência		
	Básico	Adequado	Avançado
Acre	12,8	87,2	0,0
Alagoas	4,2	94,9	1,0
Amazonas	12,8	86,9	0,3
Bahia	5,4	93,7	0,8
Ceará	2,5	92,4	5,2
Distrito Federal	8,7	89,7	1,6
Espírito Santo	2,6	96,6	0,8
Goiás	18,1	80,7	1,3
Maranhão	6,4	92,0	1,6
Minas Gerais	6,5	91,2	2,3
Mato Grosso do Sul	2,4	96,6	1,0
Mato Grosso	2,8	96,7	0,5
Pará	5,6	93,8	0,6
Paraíba	5,1	93,6	1,3
Pernambuco	2,6	95,3	2,0
Piauí	3,6	96,1	0,3
Paraná	3,0	94,6	2,3
Rio de Janeiro	14,9	84,0	1,1
Rio Grande do Norte	4,0	92,9	3,1
Rondônia	16,2	83,0	0,8
Roraima	4,9	93,8	1,2
Rio Grande do Sul	3,0	93,0	4,0
Santa Catarina	4,3	94,1	1,6
Sergipe	2,8	96,3	0,8
São Paulo	5,5	92,4	2,2
Tocantins	14,6	85,2	0,3
<b>BRASIL</b>	<b>6,9</b>	<b>91,2</b>	<b>1,9</b>

### 4.3. Médias de Desempenho em Questões de Resposta Construída pelos Alunos

Os resultados do desempenho dos participantes, nas três questões de resposta construída pelo aluno apresentadas na ANASEM 2016, estão apresentados nas tabelas seguintes, que fornecem a pontuação média e as propriedades estatísticas registradas por cada item de cada uma das questões da prova, apuradas após a correção segundo os critérios anteriormente definidos.

**TABELA 14**

Média de Desempenho em Questões de Resposta Construída pelo Aluno segundo Categoria Administrativa da IES - Questão 1 - ANASEM 2016

IES- Categoria Administrativa	Questão 1 - item a					Questão 1 - item b				
	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Especial	427	11,7	71,7	0,0	500,0	427	360,9	141,6	0,0	1000,0
Estadual	1.544	112,0	288,4	0,0	1000,0	1.544	390,9	144,6	0,0	800,0
Federal	4.966	76,5	242,8	0,0	1000,0	4.966	376,7	153,5	0,0	1000,0
Municipal	303	20,6	104,7	0,0	1000,0	303	347,5	147,8	0,0	800,0
Particular	14.846	50,4	192,9	0,0	1000,0	14.846	354,6	144,7	0,0	1000,0
<b>Brasil</b>	<b>22.086</b>	<b>59,4</b>	<b>211,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>22.086</b>	<b>362,1</b>	<b>147,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>

**TABELA 15**

Média de Desempenho em Questões de Resposta Construída pelo Aluno segundo Categoria Administrativa da IES - Questão 2 - ANASEM 2016

IES- Categoria Administrativa	Questão 2 - item a					Questão 2 - item b				
	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Especial	427	524,4	192,6	0,0	1000,0	427	457,6	175,9	0,0	1000,0
Estadual	1.544	551,3	196,8	0,0	1000,0	1.544	489,9	178,8	0,0	1000,0
Federal	4.966	517,6	199,7	0,0	1000,0	4.966	479,2	182,9	0,0	1000,0
Municipal	303	536,0	196,5	0,0	1000,0	303	456,1	165,6	0,0	1000,0
Particular	14.846	510,0	207,9	0,0	1000,0	14.846	450,2	175,5	0,0	1000,0
<b>Brasil</b>	<b>22.086</b>	<b>515,2</b>	<b>205,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>22.086</b>	<b>459,7</b>	<b>177,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>

**TABELA 16**

Média de Desempenho em Questões de Resposta Construída pelo Aluno segundo Categoria Administrativa da IES - Questão 3 - ANASEM 2016

IES- Categoria Administrativa	Questão 3 - item a					Questão 3 - item b				
	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Especial	427	498,0	267,2	0,0	1000,0	427	323,2	217,4	0,0	1000,0
Estadual	1.544	516,1	272,3	0,0	1000,0	1.544	352,2	242,0	0,0	1000,0
Federal	4.966	472,9	262,2	0,0	1000,0	4.966	339,9	230,3	0,0	1000,0
Municipal	303	506,6	286,9	0,0	1000,0	303	310,6	211,9	0,0	1000,0
Particular	14.846	486,5	265,9	0,0	1000,0	14.846	329,3	227,1	0,0	1000,0
<b>Brasil</b>	<b>22.086</b>	<b>486,0</b>	<b>266,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>22.086</b>	<b>332,9</b>	<b>228,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>

## 5. DESCRIÇÃO DA ESCALA DE PROFICIÊNCIA ANASEM 2016



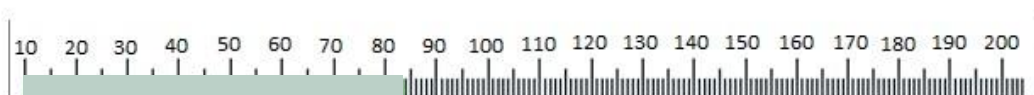
O posicionamento das questões (itens) de múltipla escolha na escala, bem como sua associação aos níveis de proficiência definidos para a ANASEM, tornou possível a interpretação pedagógica dos itens embasada da Matriz de Referência o 2º ano do Curso de Medicina.

A descrição de cada um dos pontos compreendidos em cada nível foi feita com base nos resultados de desempenho dos alunos na prova ANASEM 2016 e compõe a Descrição da Escala de Proficiência da ANASEM, apresentada a seguir (Quadro 7). Para ampliar as possibilidades de análise das habilidades, competências e atitudes desenvolvidas pelos alunos nos dois primeiros anos do curso de Medicina, o intervalo de cada nível foi subdividido em intervalos mais estreitos. Vale também registrar que a escala é cumulativa e que metodologia da Teoria da Resposta ao Item (TRI) aplicada no processamento da prova possibilita a atualização da descrição da proficiência a cada edição da avaliação seriada.

### QUADRO 3

Descrição da Escala de Proficiência - ANASEM 2016

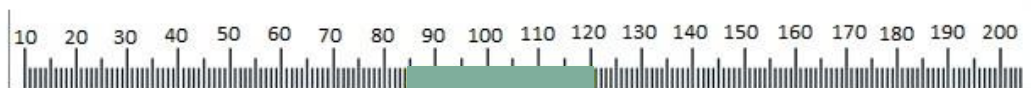
#### Nível Básico < 85



Os alunos de 2º ano de Medicina, classificados no Nível Básico:

- 9 Determinam as relações das equipes a partir de dados do NASF para a definição de uma ação de saúde;
- 9 Analisam dados apresentados em um ecomapa;
- 9 Identificam o princípio da ética médica no contexto do sigilo profissional com relação a um paciente adolescente;
- 9 Analisam dados de prevalência temporal de uma doença em uma dada comunidade;
- 9 Conhecem os agentes etiológicos na forma trofozoíta e suas formas de contaminação;
- 9 Associam o efeito da exposição ao sol sobre a histologia da pele;
- 9 Conhecem os fatores determinantes socioambientais e sua implicação no estilo de vida;
- 9 Reconhecem a anatomia da hipófise e suas relações com os tecidos vizinhos;
- 9 Tomam decisão a partir da interpretação de um gráfico.

#### Nível Adequado 85 a < 120

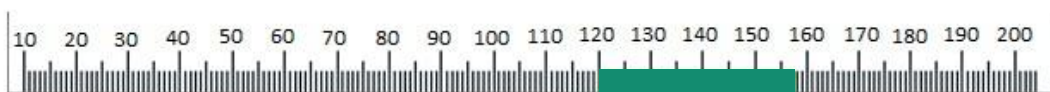


Além das habilidades descritas para o Nível Básico, os alunos de 2º ano de Medicina, classificados no Nível Adequado:

- 9 Identificam o agente etiológico da secreção vaginal a partir de uma dada imagem.
- 9 Conhecem as funções específicas da equipe multiprofissional na Estratégia de Saúde da Família no controle da hipertensão arterial.
- 9 Conhecem a fisiologia da contração muscular.
- 9 Identificam os mecanismos fisiopatológicos do estresse no organismo.
- 9 Reconhecem as consequências do pneumotórax na fisiologia respiratória.
- 9 Calculam e interpretam as taxas de mortalidade geral por causas.
- 9 Identificam os princípios de biossegurança na assistência.
- 9 Relacionam os efeitos da mutação com a expressão genômica.
- 9 Identificam a fisiopatologia dos edemas.
- 9 Conhecem o conceito e a aplicação de medicina baseada em evidências.
- 9 Identificam o modelo explicativo do processo saúde-doença proposto por Leavell & Clark.
- 9 Conhecem e interpretam o mecanismo de remodelação óssea.

- 9 Identificam e aplicam os Princípios do SUS a partir de uma realidade descrita.
- 9 Conhecem o mecanismo de transmissão do *Enterobius*.
- 9 Conhecem o mecanismo de absorção das vitaminas lipossolúveis.
- 9 Identificam as consequências da deficiência da carnitina na fisiologia celular.
- 9 Identificam as consequências da obstrução da artéria cerebral média.
- 9 Conhecem a fisiologia da micção.
- 9 Identificam o tipo de estudo a partir da descrição de uma situação-problema
- 9 Conhecem o conceito de distanásia.

### Nível Avançado ≥ 120



Além das habilidades descritas para os Níveis Básico e Adequado, os alunos de 2º ano de Medicina, classificados no Nível Avançado:

- 9 Reconhecem as funções do linfócito T helper.
- 9 Conhecem as ações dos diuréticos sobre fisiologia renal.
- 9 Identificam o nervo facial lesionado, a partir dos sinais e sintomas.
- 9 Reconhecem os níveis de prevenção e os utilizam para tomada de decisão.
- 9 Conhecem o tipo de mutação gênica encontrada em um modelo de doença.
- 9 Reconhecem os efeitos da deficiência do iodo na fisiologia da tireóide.
- 9 Identificam as alterações cardiocirculatórias na gestante enquanto em decúbito.
- 9 Conhecem a legislação brasileira a respeito do abortamento.
- 9 Conhecem os princípios do SUS e as atribuições do Conselho Municipal da Saúde.
- 9 Conhecem os mecanismos de transmissão e prevenção da hanseníase.

## 6. PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A PROVA



No dia da aplicação da prova, os estudantes foram convidados manifestar sua opinião sobre a qualidade da prova que realizaram, respondendo a um questionário intitulado “Questionário de Percepção sobre a Prova”. Os resultados desse questionário fornecem dados que podem enriquecer a análise da prova pelos coordenadores de curso bem como a composição de novas provas para a ANASEM. Nos quadros e gráficos a seguir, encontram-se os percentuais de respostas emitidas pelos estudantes de 2º Ano de Medicina nas instituições brasileiras que participaram da prova. Estarão disponíveis no endereço eletrônico do Inep, os resultados da instituição, da região geográfica, da categoria administrativa, da organização acadêmica a que pertence e, os percentuais do Brasil.



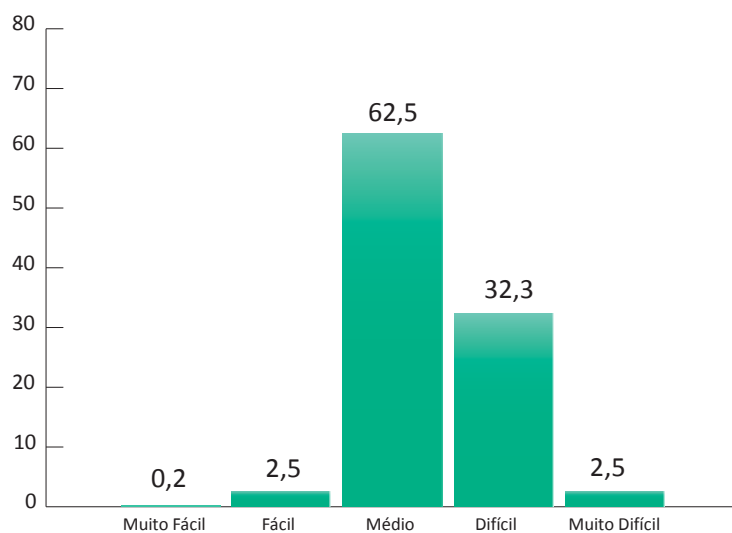
## QUADRO 4

Percentual de respostas dos participantes às questões relativas à percepção sobre a qualidade da prova ANASEM 2016

Pergunta	Resposta	Brasil (Em %)
I - Qual o grau de dificuldade desta prova?	Muito fácil	0,2
	Fácil	2,5
	Médio	62,5
	Difícil	32,3
	Muito difícil	2,5
II - Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi	Muito longa.	2,9
	Longa.	12,9
	Adequada.	79,5
	Curta.	4,2
	Muito curta.	0,4
III - Os enunciados das questões da prova estavam claros?	Sim, todos.	21,6
	Sim, a maioria.	69,6
	Cerca da metade.	7,4
	Poucos.	1,2
	Não, nenhum.	0,2
IV - As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?	Sim, até excessivas.	2,1
	Sim, em todas elas.	32,4
	Sim, na maioria delas.	57,8
	Sim, somente em algumas.	7,3
	Não, em nenhuma delas.	0,4
V - Qual a maior dificuldade encontrada ao responder a prova?	Desconhecimento do conteúdo.	41,3
	Forma diferente de abordagem do conteúdo.	36,5
	Extensão das questões.	5,2
	Falta de motivação para fazer a prova.	9,9
	Não tive qualquer tipo de dificuldade em Responder a prova.	7,2
VI - Considerando as questões da prova, você percebeu que	Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	11,8
	Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	14,3
	Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	22,6
	Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	50,6
	Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	0,7
VII - Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?	Menos de uma hora.	0,3
	Entre uma e duas horas.	9,7
	Entre duas e três horas.	34,0
	Entre três e quatro horas.	53,4
	Quatro horas, e não consegui terminar.	2,5

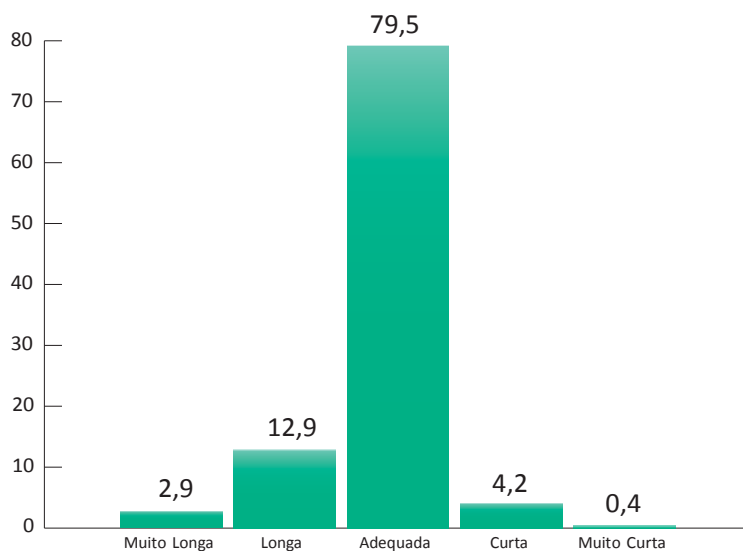
### GRÁFICO 10

Percentual de respostas dos participantes relativas à percepção sobre a dificuldade da prova ANASEM 2016



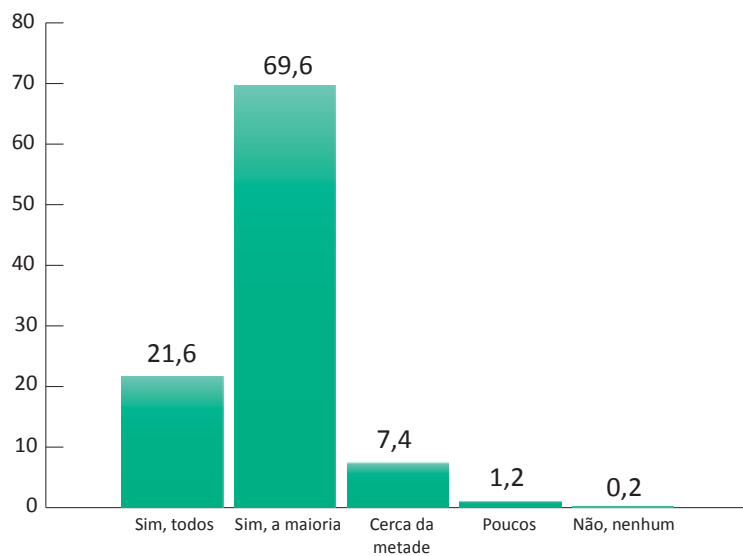
### GRÁFICO 11

Percentual de respostas dos participantes relativas à percepção sobre a extensão da prova ANASEM 2016



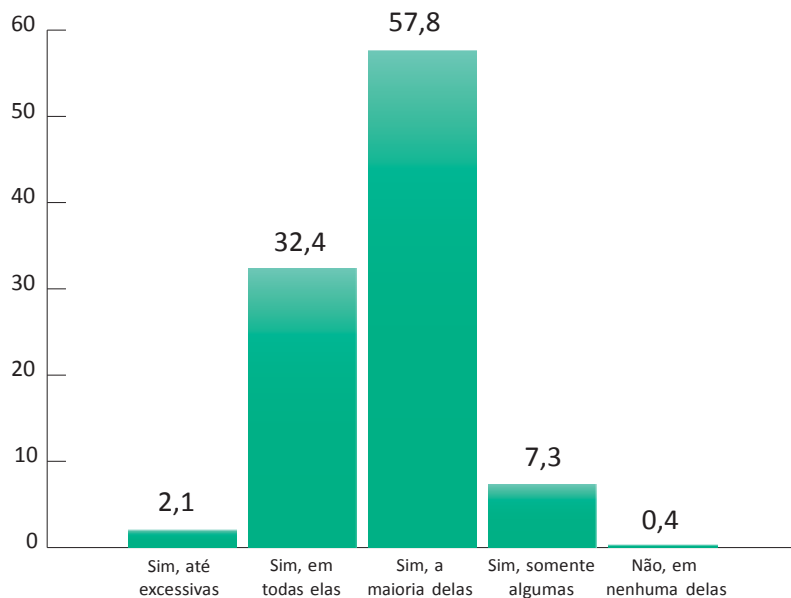
## GRÁFICO 12

Percentual de respostas dos participantes relativas à percepção sobre a clareza dos enunciados das questões da ANASEM 2016



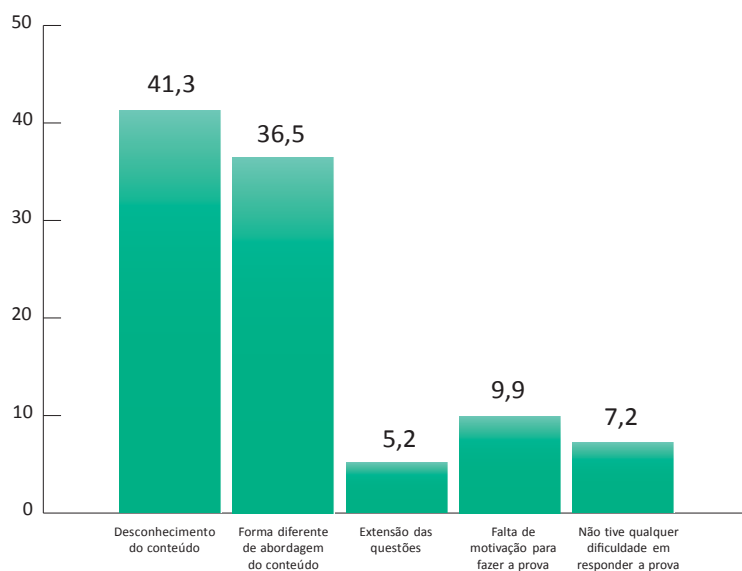
## GRÁFICO 13

Percentual de respostas dos participantes relativas à percepção sobre a suficiência das instruções fornecidas para resolução das questões da ANASEM 2016.



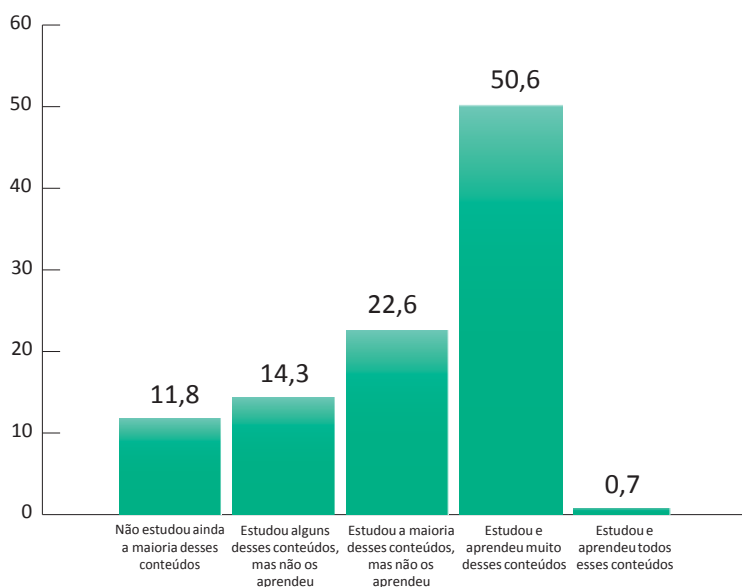
### GRÁFICO 14

Percentual de respostas dos participantes relativas à percepção sobre a maior dificuldade encontrada ao responder a ANASEM 2016.



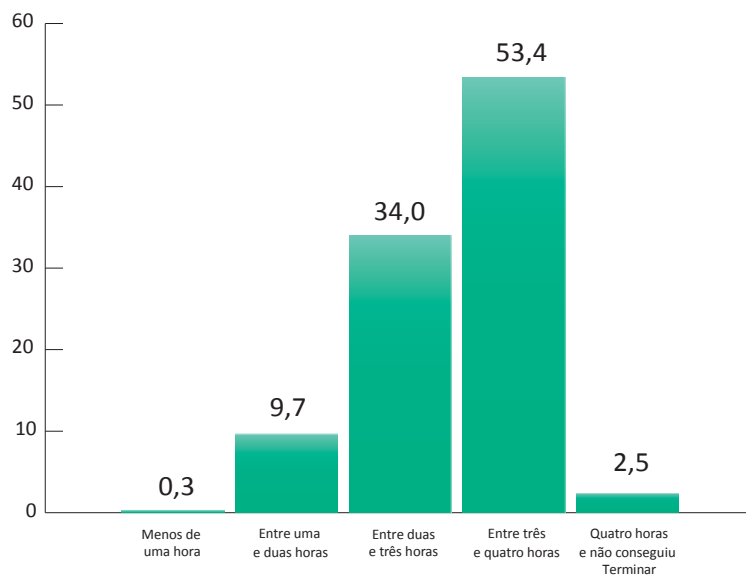
### GRÁFICO 15

Percentual de respostas dos participantes relativas à percepção sobre os conteúdos solicitados na ANASEM 2016.



## GRÁFICO 16

Percentual de respostas dos participantes relativas ao tempo gasto para concluir a prova ANASEM 2016.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS



A primeira edição da avaliação da ANASEM realizada em 2016 dá início a um processo de efetivo acompanhamento dos projetos pedagógicos para a formação de médicos generalistas nas Instituições de Educação Superior que oferecem Curso de Medicina. Nesse sentido, a opção por uma prova de investigação das habilidades que os alunos conseguiram desenvolver nos dois primeiros anos do curso é o mecanismo que melhor se ajusta aos princípios e orientações que emanam das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Medicina, implantadas em 2014 (DCNs 2014).

Com uma participação expressiva dos alunos de 2º ano de cursos médicos em funcionamento em 256 instituições, os resultados da prova indicam que os conhecimentos adquiridos pelos alunos nessa etapa do curso lhes permitiram resolver situações em que são requeridas habilidades de comunicação por meio de diferentes recursos e linguagens, identificar as inter-relações entre estruturas macro e microscópicas do organismo humano e o funcionamento normal dos sistemas orgânicos no processo saúde-doença, utilizar evidências científicas, para subsidiar o raciocínio clínico, construir argumentação consistente e propostas de intervenção, individualmente e em equipe, em diversos contextos, na defesa da saúde, da cidadania e da dignidade humana.

A prova de 2016 também revelou que há necessidade de melhor investigar o domínio de conteúdos relacionados aos princípios da ética e bioética, a conceitos de vigilância em saúde e aos referenciais do SUS. Ao que tudo indica, há diferenças na organização das matrizes curriculares dos cursos, em particular nos períodos letivos em que são ministrados aqueles conteúdos e isso acaba por influenciar o desempenho dos alunos de diferentes instituições. E isso se pode sugerir tendo em conta, além da análise de desempenho nos diferentes itens da prova, pela informação que vem do questionário de percepção sobre a prova, respondido pelos participantes, em que apenas cerca da metade (50,6%) deles relata que estudou e aprendeu muitos dos conteúdos solicitados e ainda o fato de que para 41,3% dos respondentes, que apontaram o desconhecimento do conteúdo como sendo a maior dificuldade encontrada ao responder a prova.

## REFERÊNCIAS

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*, Brasília, DF, 23 out. 2013. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior. 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*, Brasília, DF, 23 jun. 2014. Seção 1, p. 8.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 116/2014, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 6 de junho de 2014, 6/6/2014, Seção 1, Pág. 17.

BRASIL. ANASEM Documento Básico, Brasília-DF, Inep/MEC, 2016.

