



INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO
TEIXEIRA

NOTA TÉCNICA Nº 3/2017/CGCQES/DAES

PROCESSO Nº 23036.000863/2017-21

INTERESSADO: DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta Nota Técnica é apresentar a metodologia de cálculo do Conceito Preliminar de Curso¹ (CPC), indicador de qualidade que combina, em uma única medida, diferentes aspectos relativos aos cursos de graduação.

O CPC é constituído de oito componentes, agrupados em três dimensões que se destinam a avaliar a qualidade dos cursos de graduação: (a) desempenho dos estudantes, (b) corpo docente e (c) condições oferecidas para o desenvolvimento do processo formativo.

Até 2014, o CPC era calculado para cada Unidade de Observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade, de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o CPC foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria Normativa do MEC nº 3, de 6 de março de 2015 (disponíveis no Anexo I), de acordo com a metodologia explicitada nesta Nota Técnica.

2. PADRONIZAÇÃO E REESCALONAMENTO

Todas as medidas originais, referentes aos componentes do CPC, são padronizadas e reescaladas para assumirem valores de 0 (zero) a 5 (cinco), na forma de variáveis contínuas.

O processo de padronização e reescalamento passa por duas etapas: (a) cálculo do afastamento padronizado de cada curso de graduação, fazendo-se uso das médias e dos desvios-padrão calculados por área de avaliação, como mostram as equações 1, 2 e 3; e (b) transformação dos afastamentos padronizados em notas padronizadas que também podem variar de 0 (zero) a 5 (cinco), como especifica a equação 4.

Para o cálculo das médias, utilizou-se a seguinte equação:

$$\bar{X}_k = \frac{\sum_{c=1}^T X_{ck}}{T} \quad (1)$$

Onde:

\bar{X}_k é a média do componente “X” da área de avaliação k;

X_{ck} é a nota bruta do componente “X” do curso de graduação c da área de avaliação k; e

T é o número de cursos da área k.

Para o cálculo dos desvios-padrão, adotou-se:

$$S_{X_k} = \sqrt{\frac{\sum_{c=1}^T (X_{ck} - \bar{X}_k)^2}{T-1}} \quad (2)$$

Onde:

S_{Xk} é o desvio-padrão do componente “X” da área k ;

X_{ck} é a nota bruta do componente “X” do curso de graduação c da área de avaliação k ;

\bar{X}_k é a média do componente “X” da área de avaliação k ; e

T é o número de cursos da área de avaliação k .

Para o cálculo dos afastamentos padronizados, fez-se uso da seguinte equação:

$$Z_{Xc} = \frac{X_{ck} - \bar{X}_k}{S_{X_k}} \quad (3)$$

Onde:

Z_{Xc} é o afastamento padronizado do componente “X” do curso de graduação c ;

X_{ck} é a nota bruta do componente “X” do curso de graduação c da área de avaliação k ;

\bar{X}_k é a média do componente “X” da área de avaliação k ; e

S_{Xk} é o desvio-padrão do componente “X” da área de avaliação k .

Em seguida, aplica-se a interpolação linear, expressa na equação 4, para transformar os valores dos afastamentos padronizados de cada componente do CPC para a escala de 0 (zero) a 5 (cinco).

$$NP_{X_c} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{X_c} - Z_{X_k \min}}{Z_{X_k \max} - Z_{X_k \min}} \right) \quad (4)$$

Onde:

NP_{Xc} é a nota padronizada do componente “X” do curso de graduação c ;

Z_{Xc} é o afastamento padronizado do componente “X” do curso de graduação c ;

$Z_{Xk \min}$ é o afastamento padronizado mínimo do componente “X” da área de avaliação k ; e

$Z_{Xk \max}$ é o afastamento padronizado máximo do componente “X” da área de avaliação k .

Os cursos de graduação com afastamento padronizado menor que -3 e maior que +3 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5 (cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo no cálculo do CPC, por serem considerados discrepantes (*outliers*) em relação aos demais.

3. COMPONENTES DO CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO

A composição e o cálculo do CPC abarcam 8 (oito) componentes, agrupados nessas três dimensões de avaliação da qualidade dos cursos de graduação:

1. *Desempenho dos Estudantes*: mensurado a partir das notas dos estudantes concluintes no Enade e dos valores do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD);

2. *Corpo Docente*: baseado em informações obtidas a partir do Censo da Educação Superior sobre a titulação e o regime de trabalho dos docentes vinculados aos cursos avaliados; e

3. *Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo*: obtida por meio do levantamento de informações relativas à organização didático-pedagógica, à infraestrutura e instalações físicas e às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional, a partir das respostas obtidas com a aplicação do Questionário Socioeconômico do Enade.

3.1. **Desempenho dos Estudantes**

A dimensão *Desempenho dos Estudantes* é constituída pelos componentes: Nota dos Concluintes no Enade (NC_c) e Nota do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado ($NIDD_c$). Esses são obtidos, cada qual, segundo metodologia própria, conforme indicado nos subtópicos seguintes.

3.1.1. **Nota dos Concluintes no Enade (NC_c)**

A Nota dos Concluintes no Enade de cada curso de graduação referente a 2015 é a *Nota Enade* de 2015 do curso de graduação correspondente, sendo esse insumo calculado conforme descrito na Nota Técnica do Inep nº 2/2017/CGCQES/DAES. Destaca-se que a *Nota Enade* já havia sido padronizada e transformada para a escala de 0 (zero) a 5 (cinco), portanto não se fez necessário aplicar o procedimento descrito no item “II” desta Nota Técnica para a obtenção do componente NC_c .

3.1.2. **Nota do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado ($NIDD_c$)**

Um dos aspectos importantes na avaliação da qualidade de um curso de graduação está na mensuração de sua efetiva contribuição para o desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimento dos estudantes, o que tem sido chamado de *valor agregado* pelo processo formativo oferecido pelo curso de graduação.

Tendo-se em vista que o desempenho dos estudantes concluintes no Enade não pode ser explicado exclusivamente pela qualidade das condições de oferta dos processos formativos, torna-se importante destacar outro fator interveniente: o perfil dos estudantes concluintes ao ingressarem no curso referente ao Enade realizado.

Nesse sentido, o Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) busca aferir aquilo que diz respeito especificamente ao valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no Enade e suas características de desenvolvimento ao ingressar no curso de graduação avaliado.

Conceitualmente, os fatores que determinam o desempenho dos concluintes de cursos de graduação podem estar relacionados a:

- a) características de desenvolvimento do estudante concluinte ao ingressar na Educação Superior;
- b) qualidade das condições do processo formativo oferecido pelos cursos; e
- c) outros elementos que afetam o desempenho do estudante concluinte, captados por um termo de erro.

Assim sendo, o desempenho de cada estudante concluinte no Enade poderia ser decomposto em função dos referidos três aspectos, como mostra a equação 5.

$$C = I + Q + \varepsilon \quad (5)$$

Onde:

C é o desempenho observado do estudante concluinte;

I é a parte do desempenho do estudante concluinte, decorrente de suas características quando ingressante no curso;

Q é a parte do desempenho do estudante concluinte decorrente da qualidade das condições de oferta do processo formativo do curso; e

ε é o termo de erro, com a hipótese usual de que $E[\varepsilon|I, Q] = 0$.

Partindo-se dos fatores que determinam o desempenho dos concluintes, o IDD poderia ser expresso pela seguinte equação:

$$IDD = C - \hat{I} \quad (6)$$

Onde:

IDD é a estimativa da parte do desempenho do estudante concluinte decorrente da qualidade das condições de oferta do processo formativo do curso;

C é o desempenho observado do estudante concluinte; e

\hat{I} é a estimativa da parte do desempenho do estudante concluinte, decorrente de suas características quando ingressante no curso.

Para a estimativa do termo \hat{I} é necessária uma medida relativa às características do estudante concluinte quando de seu ingresso no curso de graduação. Os resultados do ENEM, utilizados para a obtenção dessa medida, são recuperados a partir do número de CPF do estudante, informação obrigatória para a inscrição no exame desde 2009.

A medida de desempenho obtida a partir do Enem² se configura como uma *proxy* das condições de desenvolvimento do estudante quando de seu ingresso na graduação, como uma medida de boa qualidade para a estimação do IDD, tendo em vista essa ser referente ao próprio estudante concluinte.

Com isso, deixou-se de utilizar a forma de estimação feita a partir de médias das medidas de desempenho dos ingressantes e dos concluintes por unidade de cálculo e passou-se a realizá-la levando-se em consideração dois níveis: (i) os estudantes enquanto indivíduos participantes do ENEM e do ENADE; e (ii) unidade de cálculo com os dados agregados dos estudantes.³

Nesse processo foi utilizado o modelo de regressão linear multinível ou hierárquico, do tipo paramétrico para dados agregados, com o uso de parâmetros de efeitos fixos e efeitos aleatórios. Esse modelo descreve a relação entre uma variável dependente contínua

(Desempenho dos estudantes concluintes no Enade) e variáveis independentes ou explicativas (Desempenho dos estudantes no Enem), fazendo uso de parâmetros de *efeitos fixos* associados a uma ou mais covariáveis e de *efeitos aleatórios* associados a um ou mais fatores aleatórios. As regressões foram estimadas com base no modelo da máxima verossimilhança restrita.

Os testes realizados para a definição da metodologia de cálculo do IDD em 2015 apontaram para a utilização das 4 (quatro) notas do estudante no Enem como variáveis explicativas do modelo, com efeito fixo em seus parâmetros; e com efeito aleatório no intercepto, variando para cada curso de graduação.

Diante disso, buscou-se localizar na base de dados do Enem as notas dos estudantes concluintes com valor atribuído às 4 (quatro) provas do exame, limitando-se a busca aos 3 (três) anos anteriores ao ingresso no curso avaliado e no referido ano.

Tendo sido localizadas mais de uma participação no Enem para parte dos estudantes concluintes, foram definidos os seguintes critérios de seleção dos dados a serem utilizados no cálculo do IDD, sequenciados da mesma forma como são apresentados:

1º) Dentre os dados do estudante referentes aos 3 (três) anos anteriores ao seu ingresso no curso de graduação avaliado no Enade, foram selecionados aqueles referentes ao ano mais próximo ao seu ingresso no curso.

2º) Não sendo localizados dados de participação do estudante no Enem nos três anos anteriores ao seu ingresso no curso de graduação em questão, foram selecionados os dados referentes ao ano do ingresso.

Selecionados os dados referentes aos estudantes elegíveis para o cálculo do IDD, buscou-se identificar os cursos de graduação que atendessem às seguintes condições para ter esse indicador calculado:

1) Ter o mínimo de 2 (dois) estudantes concluintes participantes do Enade com dados recuperados da base de dados do Enem.

2) Ter atingido 20% (vinte por cento) do total de estudantes concluintes participantes do Enade com dados recuperados da base de dados do Enem.

No cálculo do IDD, o modelo de regressão multinível foi especificado em dois níveis: (1) o estudante, identificado pelo subscrito i ; e (2) o curso, identificado pelo subscrito c . Para todas as etapas do processo de cálculo do IDD, as regressões e as estimativas de seus parâmetros ocorreram por área de avaliação do Enade.

O primeiro passo no processo de cálculo do IDD foi estimar os parâmetros do modelo de regressão utilizado para cada área de avaliação do Enade⁴, conforme especificado nas equações 7 e 8, que caracterizam o modelo de regressão multinível para a variável de medida de desempenho obtida a partir do Enade.

A equação 7 expressa o primeiro nível da regressão, relativa ao estudante, onde foram considerados o intercepto e as medidas de desempenho do estudante no Enem.

$$C_{ic} = \beta_{0c} + \beta_1 \cdot CN_{ic} + \beta_2 \cdot CH_{ic} + \beta_3 \cdot LC_{ic} + \beta_4 \cdot MT_{ic} + \lambda_{ic} \quad (7)$$

Onde:

C_{ic} é medida de desempenho do estudante concluinte i no Enade, ponderada das notas no componente específico (75%) e na formação geral (25%), do curso c ;

CN_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso c na prova do Enem de ciências naturais e suas tecnologias;

CH_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso c na prova do Enem de ciências humanas e suas tecnologias;

LC_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso c na prova do Enem de linguagens e códigos e suas tecnologias;

MT_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso c na prova do Enem de matemática e suas tecnologias; e

λ_{ic} é o efeito aleatório associado ao estudante concluinte i do curso c .

Já a equação 8 expressa o segundo nível da regressão, relativo ao curso de graduação.

$$\beta_{0c} = \beta_{00} + u_{0c} \quad (8)$$

Onde:

β_{00} representa a média ou o valor do intercepto geral, que é constante entre os cursos; e

u_{0c} é o efeito aleatório associado ao curso de graduação c .

O modelo de regressão apresentado nas equações 7 e 8 é estimado duas vezes. Na primeira, estima-se a regressão, computa-se o resíduo e, então, calcula-se o resíduo padronizado. A partir do resíduo padronizado são identificados os estudantes com resíduos considerados discrepantes (*outliers*), ou seja, aqueles que apresentaram o resíduo padronizado com valor absoluto maior que 3. Na segunda estimativa, desconsiderando-se estudantes *outliers*, são obtidos os parâmetros definitivos que serão utilizados no cálculo de \hat{I}_{ic} , necessário ao cálculo do IDD.

Obtidos os parâmetros da regressão, calcula-se \hat{I}_{ic} para cada estudante concluinte, como mostra a equação 9.

$$\hat{I}_{ic} = \beta_{0c} + \beta_1 \cdot CN_{ic} + \beta_2 \cdot CH_{ic} + \beta_3 \cdot LC_{ic} + \beta_4 \cdot MT_{ic} \quad (9)$$

Onde:

\hat{I}_{ic} é estimativa da parte do desempenho do estudante concluinte i do curso de graduação c no Enade, decorrente de suas características quando ingressante no curso;

CN_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso de graduação c na prova do Enem de ciências naturais e suas tecnologias;

CH_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso de graduação c na prova do Enem de ciências humanas e suas tecnologias;

LC_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso de graduação c na prova do Enem de linguagens e códigos e suas tecnologias; e

MT_{ic} é a medida de desempenho do estudante concluinte i do curso de graduação c na prova do Enem de matemática e suas tecnologias.

O IDD bruto foi calculado para cada estudante i do curso de graduação c como exposto na equação 10.

$$IDD_{ic} = C_{ic} - \hat{I}_{ic} \quad (10)$$

Onde:

IDD_{ic} é o IDD do estudante i do curso de graduação c ;

C_{ic} é medida de desempenho do estudante concluinte i no Enade, ponderada pelas notas no componente específico (75%) e na formação geral (25%), do curso de graduação c ; e

\hat{I}_{ic} é estimativa da parte do desempenho do estudante concluinte i do curso de graduação c no Enade, decorrente de suas características quando ingressante no curso.

Calculado o IDD_{ic} de cada estudante concluinte, é necessário fazer o cálculo do IDD_c dos cursos de graduação que atenderam às condições indicadas anteriormente. Para tanto, calculou-se a média dos IDD_{ic} conforme indica a equação seguinte.

$$IDD_c = \frac{\sum_{i=1}^n IDD_{ic}}{n} \quad (11)$$

Onde:

IDD_c é a média dos dos estudantes concluintes do curso de graduação c ;

IDD_{ic} é o IDD do estudante i do curso de graduação c ; e

n é a quantidade de estudantes concluintes com IDD_{ic} calculado para o curso de graduação c .

Assim como para as demais variáveis utilizadas no cálculo do CPC, uma vez calculado o IDD_c bruto, procedeu-se à padronização e ao reescalonamento descritos no item II deste documento para se obter a Nota Padronizada do IDD ($NIDD_c$).

Quando o curso de graduação não apresentou os critérios mínimos para obtenção do IDD, a Nota Padronizada do IDD recebeu o mesmo valor da NC_i (Nota dos Concluintes no Enade) para o cálculo do CPC.

2. Corpo docente

A dimensão *Corpo Docente* é constituída pelos componentes: Nota de Proporção de Mestres (NM_c), Nota de Proporção de Doutores (ND_c) e Nota de Regime de Trabalho (NR_c). Esses componentes são obtidos, cada qual, segundo metodologia própria, conforme indicado nos subtópicos seguintes.

As informações sobre o corpo docente referentes ao ano de 2015 foram obtidas do Censo da Educação Superior 2015, cujos períodos de informação e de conferência, ajustes e validação dos dados pelas IES foram definidos na Portaria nº 563, de 17 de dezembro de 2015, publicada pelo Inep.

2. 1. Nota de Proporção de Mestres (PM_c)

Para se obter a nota relativa à proporção de professores mestres do curso c , inicialmente calcula-se a proporção de docentes com titulação igual ou superior a mestre – ou seja, titulação obtida ou validada por programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – conforme mostra a equação 12. Em seguida, essa medida é padronizada conforme o procedimento descrito no item II deste documento.

$$PM_c = \frac{M_c}{T_c} \quad (12)$$

Onde:

PM_c é a proporção de docentes do curso de graduação c com titulação igual ou superior a mestre;

M_c é o número de docentes do curso de graduação c com titulação igual ou superior a mestre; e

T_c é o número total de docentes vinculados ao curso de graduação c .

Os cursos que não possuem docentes com a referida titulação, terão a Nota de Professores Mestres computada como 0 (zero) para o cálculo do CPC.

2. 2. Nota de Proporção de Doutores (PD_c)

Para se obter a nota relativa à proporção de professores doutores do curso c , inicialmente calcula-se a proporção de docentes com título de doutor obtido ou validado por programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pela Capes, conforme mostra a equação 13. Em seguida, essa medida é padronizada conforme o procedimento descrito no item II desta nota técnica.

$$PD_c = \frac{D_c}{T_c} \quad (13)$$

Onde:

PD_c é a proporção de docentes do curso de graduação c com título de doutor;

D_c é o número de docentes do curso de graduação c com título de doutor; e

T_c é o número total de docentes vinculados ao curso de graduação c .

Os cursos que não possuem docentes com a referida titulação, terão a Nota de Proporção de Doutores computada como 0 (zero) para o cálculo do CPC.

2. 3. Nota de Regime de Trabalho (NR_c)

Para obter-se a nota relativa à proporção de professores com regime de trabalho parcial ou integral do curso c , inicialmente calcula-se, a partir dos dados do Censo da Educação Superior, a proporção de docentes com regime de trabalho parcial ou integral conforme mostra a equação 14. Em seguida, essa medida é padronizada conforme o procedimento descrito no item II deste documento.

$$PR_c = \frac{R_c}{T_c} \quad (14)$$

Onde:

PR_c é a proporção de docentes do curso de graduação c com regime de trabalho parcial ou integral;

R_c é o número de docentes do curso de graduação c com regime de trabalho parcial ou integral; e

T_c é o número total de docentes vinculados ao curso de graduação c .

Os cursos que não possuem docentes com os referidos regimes de trabalho, terão a Nota de Regime de Trabalho computada como 0 (zero) para o cálculo do CPC.

3. Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo

A dimensão *Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo* é constituída pelos componentes: Nota referente à organização didático-pedagógica (NO_c), Nota referente à infraestrutura e instalações físicas (NF_c) e Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA_c). As formas de cálculo dos componentes seguem metodologias próprias e utilizam os itens de 27 a 68, referentes à segunda seção do Questionário Socioeconômico do Enade de 2015.

Esses itens são os que tratam da percepção dos estudantes sobre diversos aspectos relativos aos cursos e às instituições. Caracterizam-se como variáveis ordinais e estão em escala *likert*. As respostas possíveis a todos esses itens seguem o padrão abaixo:

1 (Discordo Totalmente)

2

3

4

5

6 (Concordo Totalmente)

7 (Não sei responder)

8 (Não se aplica)

Para o cálculo de 2015, realizou-se nova análise fatorial dos itens do questionário pelo método de componentes principais com rotação varimax, por meio do uso de matriz de correlações policóricas e de matriz de correlações de Pearson. Não houve variação na composição dos fatores em relação ao ano anterior. No estudo realizado, os 42 itens da 2ª seção do Questionário do Estudante (edição 2015) ficaram distribuídos da seguinte maneira: 23 itens no fator 1 – Organização didático-pedagógica; 12 itens no fator 2 – Infraestrutura e instalações físicas; e 7 itens no fator 3 – Oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional. Dessa forma, a organização final dos itens do Questionário Socioeconômico de 2015 nas três dimensões resultou na disposição apresentada nos subtópicos a seguir.

3.1. Nota referente à organização didático-pedagógica (NO_c)

Para calcular o componente *Nota referente à organização didático-pedagógica* (NO_c), inicialmente, obtém-se a média das respostas dos itens 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,

37, 38, 39, 40, 42, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 57 e 66 do Questionário Socioeconômico para cada estudante i do curso de graduação $c(QO_{ci})$.

Com esse procedimento obtém-se a NO de cada estudante i do curso c – nota do componente (NO_c) por estudante. Destaca-se que os itens com resposta “(Não sei responder / Não se aplica)” são excluídos do cálculo das médias das respostas por estudante e, conseqüentemente, por curso de graduação.

Em seguida, calcula-se a média das notas do componente geradas para cada estudante i do curso de graduação c , obtendo-se, assim, a *Nota referente à organização didático-pedagógica* do curso de graduação c , em sua forma bruta, conforme mostra a equação 15.

$$DO_c = \frac{\sum_{i=1}^N QO_{ci}}{N} \quad (15)$$

Onde:

DO_c é a nota bruta relativas à organização didático-pedagógica do curso de graduação c ;

QO_{ci} é a média das respostas dos itens relativos à organização didático-pedagógica de cada estudante i do curso de graduação c ; e

N é o número de estudantes do curso de graduação c que responderam ao menos 1 (um) item relativo à organização didático-pedagógica.

Essa medida é padronizada e transformada, conforme procedimento descrito no item II deste documento, para dar origem à *Nota referente à organização didático-pedagógica (NO)* do curso c . Caso nenhum estudante tenha respondido a ao menos 1 (um) item relativo a esse componente, o curso terá a NO_c computada como 0 (zero) para o cálculo do CPC.

3. 2. Nota referente à infraestrutura e instalações físicas (NF_c)

Para calcular o componente *Nota referente à infraestrutura e instalações físicas (NF_c)*, inicialmente obtém-se a média das respostas dos itens 41, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 e 68 do Questionário Socioeconômico para cada estudante i do curso de graduação c (QF_{ci}), excluindo-se os itens com resposta “(Não sei responder / Não se aplica)”. Com esse procedimento obtém-se a NF de cada estudante i do curso c – nota do componente (NF_c) por estudante.

Em seguida, calcula-se a média das notas do componente geradas para cada estudante i do curso de graduação c , obtendo-se, assim, a *Nota referente à infraestrutura e instalações físicas* do curso de graduação c , em sua forma bruta, conforme exposto na equação 16.

$$DF_c = \frac{\sum_{i=1}^N QF_{ci}}{N} \quad (16)$$

Onde:

DF_c é a nota bruta relativa à infraestrutura e instalações físicas do curso de graduação c ;

QF_{ci} é a média das respostas dos itens relativos à infraestrutura e instalações físicas do estudante i do curso de graduação c ; e

N é o número de estudantes do curso de graduação c que responderam ao menos 1 (um) item relativo à infraestrutura e instalações físicas.

Essa medida é padronizada e transformada, conforme procedimento descrito no item II deste documento, para dar origem à *Nota referente à infraestrutura e instalações físicas (NF)* do curso c . Caso nenhum estudante tenha respondido a ao menos 1 (um) item relativo a esse componente, o curso terá a NF_c computada como 0 (zero) para o cálculo do CPC.

3.3. Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA_c)

Para calcular o componente *Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA_c)*, obtém-se, excluindo-se os itens com resposta “(Não sei responder / Não se aplica)”, a média das respostas dos itens 43, 44, 45, 46, 52, 53 e 67 do Questionário Socioeconômico para cada estudante i do curso de graduação c (QA_{ci}). Com esse procedimento obtém-se a NA de cada estudante i do curso c – nota do componente (NA_c) por estudante.

Em seguida, calcula-se a média das notas do componente geradas para cada estudante i do curso de graduação c , obtendo-se, assim, a *Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional* do curso de graduação c , em sua forma bruta, conforme exposto na equação 17.

$$DA_c = \frac{\sum_{i=1}^N QA_{ci}}{N} \quad (17)$$

Onde:

DA_c é a nota bruta relativa às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional do curso c ;

QA_{ci} é a média das respostas dos itens relativos às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional do estudante i do curso c ; e

N é o número de estudantes do curso c que responderam ao menos 1 (um) item relativo às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional.

Essa medida é padronizada e transformada, conforme procedimento descrito no item “2”, para dar origem à *Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA)* do curso c . Caso nenhum estudante tenha respondido a ao menos 1 (um) item relativo a esse componente, o curso de graduação terá a NA_c computada como 0 (zero) para o cálculo do CPC.

4. FÓRMULA DO CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO

A composição e a forma de cálculo do CPC de 2014, com os respectivos pesos dos componentes, é apresentada na fórmula 18.

$$NCPC_c = 0,2NC_c + 0,35NIDD_c + 0,075NM_c + 0,15ND_c + \\ + 0,075NR_c + 0,075NO_c + 0,05NF_c + 0,025NA_c \quad (18)$$

Onde:

NCPC_c é a Nota contínua do Conceito Preliminar de Curso do curso de graduação *c*;

NCc é a Nota dos Concluintes no Enade do curso de graduação *c*;

NIDDc é a Nota do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado do curso de graduação *c*;

NM_c é a Nota de Proporção de Mestres do curso de graduação *c*;

ND_c é a Nota de Proporção de Doutores do curso de graduação *c*;

NR_c é a Nota de Regime de Trabalho do curso de graduação *c*;

NO_c é a Nota referente à organização didático-pedagógica do curso de graduação *c*;

NF_c é a Nota referente à infraestrutura e instalações físicas do curso de graduação *c*; e

NA_c é a Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional do curso de graduação *c*.

O QUADRO 1 a seguir mostra a composição geral do CPC, com seus componentes e respectivos pesos, divididos por dimensão.

QUADRO 1 – Composição do CPC e pesos das suas dimensões e componentes

| DIMENSÃO | COMPONENTES | PESOS | |
|---|--|-------|-------|
| Desempenho dos Estudantes | Nota dos Concluintes no Enade (NC) | 20,0% | 55,0% |
| | Nota do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (NIDD) | 35,0% | |
| Corpo Docente | Nota de Proporção de Mestres (NM) | 7,5% | 30,0% |
| | Nota de Proporção de Doutores (ND) | 15,0% | |
| | Nota de Regime de Trabalho (NR) | 7,5% | |
| Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo | Nota referente à organização didático-pedagógica (NO) | 7,5% | 15,0% |
| | Nota referente à infraestrutura e instalações físicas (NF) | 5,0% | |
| | Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA) | 2,5% | |

Fonte: Inep/Daes

A *Nota Contínua do Conceito Preliminar de Curso (NCPC)*, calculada para cada curso de graduação, é uma variável contínua que pode assumir valores de 0 (zero) a 5 (cinco). A *NCPC*, convertida em faixa segundo os critérios expostos na “TABELA 1”, é transformada no *Conceito Preliminar de Curso* propriamente dito, que é uma variável discreta definida de 1 (um) a 5 (cinco). Os cursos de graduação com *NCPC* maior ou igual a 3,945 obterão o valor máximo do CPC (faixa igual a 5) somente se tiverem nota maior que 0,945 em todos os componentes. Caso contrário, mesmo obtendo *NCPC* maior ou igual a 3,945, o curso terá CPC igual a 4 (quatro).

Essa nota é calculada para os cursos de graduação que possuam no mínimo 2 (dois) estudantes concluintes participantes no Enade. Os cursos que não atendam a esse critério

ficam na condição de “Sem Conceito (SC)”.

TABELA 1 – Parâmetros de conversão do $NCPC_c$ em CPC

| CPC (Faixa) | $NCPC_c$ (Valor Contínuo) |
|-----------------------|--|
| 1 | $0 \leq NC_c < 0,945$ |
| 2 | $0,945 \leq NC_c < 1,945$ |
| 3 | $1,945 \leq NC_c < 2,945$ |
| 4 | $2,945 \leq NC_c < 3,945$ |
| 5 | $3,945 \leq NC_c \leq 5$ |

Fonte: Inep/Daes

Equipe Técnica

Renato Augusto dos Santos

Robson Quintilio

Suzi Mesquita Vargas

Ulysses Tavares Teixeira

De acordo,

Mariangela Abrão

Coordenadora Geral de Controle de Qualidade da Educação Superior

Rui Barbosa de Brito Junior

Diretor de Avaliação da Educação Superior

5. NOTAS EXPLICATIVAS

¹Instituído pela Portaria Normativa nº 4, de 05 de agosto de 2008, o Conceito Preliminar de Curso é calculado conforme previsto na Portaria Normativa nº 40 de 12 de dezembro de 2007, republicada em 2010, e alterada pela Portaria Normativa nº 23, de 20 de dezembro de 2016.

²Foram consideradas as notas obtidas em escala TRI (Teoria de Resposta ao Item) referentes às quatro áreas avaliadas pelo Enem: ciências da natureza, ciências humanas, linguagens e códigos e matemática e suas tecnologias.

³A unidade de cálculo utilizada até 2014 era chamada de Unidade de Observação e compreendia o conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade, de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, a unidade de cálculo passou a ser o curso de graduação, identificado pelo código do curso.

⁴Para estimar os parâmetros, foram utilizados os dados dos estudantes concluintes dos cursos que atenderam as condições de cálculo do IDD.

6.

ANEXO I - ÁREAS DE AVALIAÇÃO DO ENADE EM 2015

| CÓDIGO | ÁREA DE ENQUADRAMENTO |
|--------|---|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO |
| 100 | ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA |
| 22 | CIÊNCIAS CONTÁBEIS |
| 13 | CIÊNCIAS ECONÔMICAS |
| 803 | COMUNICAÇÃO SOCIAL – JORNALISMO |
| 804 | COMUNICAÇÃO SOCIAL – PUBLICIDADE E PROPAGANDA |
| 26 | DESIGN |
| 2 | DIREITO |
| 18 | PSICOLOGIA |
| 81 | RELAÇÕES INTERNACIONAIS |
| 67 | SECRETARIADO EXECUTIVO |
| 101 | TEOLOGIA |
| 29 | TURISMO |
| 102 | TECNOLOGIA EM COMÉRCIO EXTERIOR |
| 103 | TECNOLOGIA EM DESIGN DE INTERIORES |
| 83 | TECNOLOGIA EM DESIGN DE MODA |
| 104 | TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO |
| 88 | TECNOLOGIA EM GASTRONOMIA |
| 93 | TECNOLOGIA EM GESTÃO COMERCIAL |
| 105 | TECNOLOGIA EM GESTÃO DA QUALIDADE |
| 86 | TECNOLOGIA EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS |
| 87 | TECNOLOGIA EM GESTÃO FINANCEIRA |
| 106 | TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA |
| 94 | TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA |
| 84 | TECNOLOGIA EM MARKETING |
| 85 | TECNOLOGIA EM PROCESSOS GERENCIAIS |



Documento assinado eletronicamente por **Renato Augusto dos Santos, Servidor Público Federal**, em 26/01/2017, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Robson Quintílio, Servidor Público Federal**, em 26/01/2017, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Suzi Mesquita Vargas, Servidor Público Federal**, em 26/01/2017, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ulysses Tavares Teixeira, Servidor Público Federal**, em 26/01/2017, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariângela Abrão, Coordenador(a) - Geral**, em 26/01/2017, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rui Barbosa de Brito Junior, Diretor(a)**, em 26/01/2017, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.inep.gov.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0007569** e o código CRC **09497C59**.
